

седиментации и эффект осветления каолиновой суспензии в дистиллированной воде. Наиболее эффективные полиэлектролиты были исследованы в качестве флокулянтов для очистки сточных вод ПО "Нафтан". Показана эффективность применения полиэлектролитов для очистки сточных вод как совместно с коагулянтом, так и без него. При этом содержание нефтепродуктов уменьшается в 2 раза, а количество взвешенных частиц на 60-80%.

В результате выполненных исследований выбран наиболее эффективный катионный флокулянт ФК-1, разработаны технологические режимы изготовления опытных партий его. Показано, что полиэлектролит ФК-1 малотоксичен (4 класс опасности по ГОСТ 12.1.007), не имеет запаха, хорошо растворяется в воде и предназначен для использования в процессах очистки, концентрирования, разделения промышленных сточных вод, реакционных сред, нефтехимических продуктов.

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПОЛУЧЕНИЯ СУЛЬФИТА НАТРИЯ НА ОСНОВЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЙ СЫРЬЕВОЙ БАЗЫ Воробьев Н.И., Дормешкин О.Б., Миннаковский А.Ф.

Белорусский государственный технологический университет

Одним из наиболее ценных неорганических продуктов является сульфит натрия. Основным натрийсодержащим сырьем для его производства является кальцинированная сода. В связи с отсутствием в республике источников кальцинированной соды, в настоящее время она импортируется. Это приводит к удорожанию сульфита натрия. Поэтому остро стоит проблема замены дорогостоящей соды более дешевым местным сырьем. Одним из потенциальных источников натрийсодержащего сырья является хлорид натрия, значительные запасы которого имеются на территории РБ (Мозырское месторождение). Хлорид натрия образуется в качестве побочного продукта при производстве хлорида калия; возможным источником хлористого натрия являются галитовые отвалы ПО "Беларуськалий".

С целью отработки технологического режима получения сульфита натрия из хлорида натрия авторами изучены растворимость в системах $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_3 - \text{Na}_2\text{SO}_3 - \text{NaCl} - \text{NH}_4\text{Cl}$ и $\text{NH}_4\text{HSO}_3 - \text{NaHSO}_3 - \text{NaCl} - \text{NH}_4\text{Cl}$ в интервале $25-85^\circ\text{C}$, поллитеры кристаллизации NH_4Cl , уточнены отдельные эвтектические точки системы.

На основании выполненных исследований рассчитан оптимальный цикл получения сульфита натрия. Найденные условия значительно отличаются от известных из литературы, что позволяет существенно снизить энергозатраты на производство. Экспериментально подтверждена возможность получения сульфита натрия, отвечающего требованиям ГОСТ. Образующийся по предлагаемой технологии побочный продукт - хлорид аммония может либо отгружаться как товарный продукт, либо использоваться в качестве азотосодержащего компонента в производстве сложно-смешанных удобрений. Разработанная технология позволяет исключить импорт

кальцинированной соды и улучшить технико-экономические показатели производства сульфита натрия.

УДК 676.277

РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИИ ПЕРЕПЛЕТНОГО КАРТОНА НА БАЗЕ МЕСТНЫХ СЫРЬЕВЫХ РЕСУРСОВ

Макагун Л.В., Малицкая Л.Ю.

Белорусский государственный технологический университет

Дефицит волокнистого сырья и высокая стоимость макулатуры снижает конкурентоспособность картонно-бумажной продукции. Особое значение при этом приобретает максимально возможное использование волокнистых добавок из ассортимента местных сырьевых ресурсов.

Наряду с целлюлозными волокнами при производстве картона применяются кожевенные волокна - отходы кожевенных заводов (хромовая стружка, кожевенная вырубка). Опыт работы предприятий и проведенные исследования показали, что кожевенные волокна по своей структуре и электрокинетическим свойствам оказывают существенное и не всегда положительное влияние на технологический процесс и качественные характеристики картона. С целью увеличения доли кожевенного волокна в картоне и снижения отрицательного влияния на скорость обезвоживания элементарных слоев и режима прессования проведены исследования по использованию композиции древесных волокон, полученных термомеханическим способом. Изучена способность древесного волокна к размолу, влияние его на технологические особенности и физико-механические показатели картонной продукции. Определены оптимальные добавки кожевенных и древесных волокон в композиции переплетного картона, обеспечивающие его специфические и эксплуатационные свойства.

Проведенные промышленные испытания показали целесообразность использования древесного волокна в композиции переплетного картона.

Использование древесного волокна из щепы как волокнистой добавки при производстве картона расширяет сырьевую базу ЦБП и способствует утилизации отходов деревообработки, ресурсы которых имеются в республике.

УДК 676.2.024

СНИЖЕНИЕ РАСХОДА КРАХМАЛА В КОМПОЗИЦИИ БУМАГИ

Макагун Л.В., Малицкая Л.Ю.

Белорусский государственный технологический университет

Производство бумаги с использованием в композиции лиственной целлюлозы снижает ее прочностные характеристики и требует применения химических добавок, способствующих получению продукции с заданными физико-механическими свойствами. Особое значение это имеет для высокосортных бумаг (чертежной, рисовальной, обоевой), а также для бумаг