

не более 15 г/л при соотношении $C_{\text{Sn}}/C_{\text{Pb}}$ 2,0–2,76, содержащего органические добавки, с использованием специального режима перемешивания раствора и электрохимической регенерации электролита мембранным электролизом с нерастворимым анодом.

При переработке партий отходов припоев в количестве 2 т с содержанием Au 0,06–1,1%, Ag 0,15–1,38% получены следующие результаты: удельная нагрузка по току 3 а/дм², ВТ_а 102%, ВТ 95–98%, выход анодного шлама до 7% от массы анодов. Концентрация ДМ в шламе 25%. Затраты электроэнергии составили 700 кВт/ч/т отходов. Катодный осадок получали в виде пластин размером 500*110*30 мм. Состав катодного осадка: Sn 10–62%, Pb 38–75%, суммарное содержание ДМ в катодном осадке не более $1 \cdot 10^{-3}\%$. В режиме регенерации электролита при катодной плотности тока 1 а/дм² получены осадки с содержанием свинца 45–70%, олова 25–65%. Удельные энергозатраты при регенерации составили 900 кВт/т катодного осадка.

ELECTROCHEMICAL REFINING OF TIN SOLDER SCRAP CONTAINING GOLD AND SILVER

Abstract: The opportunity of electrochemical refining of tin solder scrap containing gold and silver is investigated. It is established, that the most comprehensible is the use of hydrofluoboric electrolytes with periodic electrochemical regeneration with cation-exchange membrane, anode inert, special mode mixing. The main parameters of anode polarization with tin solder scrap containing gold and silver in hydrofluoboric electrolytes are measured.

В.В.Горжанов¹, В.И.Темрук², Т.В.Соловьева¹

¹УО «Белорусский государственный технологический университет», г. Минск, Республика Беларусь

²УП «Бумажная фабрика» Гознака, г. Борисов, Республика Беларусь

ВЛИЯНИЕ КОМПОЗИЦИОННОГО СОСТАВА БУМАГИ НА ЕЕ ПОВЕРХНОСТНУЮ ПРОКЛЕЙКУ В КЛЕИЛЬНОМ ПРЕССЕ БУМАГОДЕЛАТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ

Широкое использование целлюлозы из лиственных пород древесины в композиции печатной бумаги обусловлено следующими причинами: улучшением структуры и непрозрачности бумаги, ее печатных свойств, а также снижением себестоимости.

Однако доля лиственной целлюлозы в композиции бумаги часто не превышает 30–40%, что обусловлено снижением физико-механических показателей и увеличением сорбционных свойств бумаги.

Одним из способов уменьшить негативные последствия от введения целлюлозы из лиственных пород древесины является поверхностная проклейка бумаги в клеильном прессе бумагоделательной машины.

Целью исследований явилось исследование эффективности поверхностной проклейки при увеличении доли лиственной целлюлозы в композиции бумаги.

При проведении исследований использовали математическое планирование эксперимента и стандартные методики испытания бумаги. Результаты эксперимента были подвергнуты статистической обработке.

Согласно результатам эксперимента увеличение в композиции бумаги целлюлозы, полученной из древесины лиственных пород, до 50–60% приводит к увеличению количества наносимого крахмала в клеильном прессе бумагоделательной машины, что положительно сказывается на физико-механические, сорбционные и печатные свойства бумаги. Это дает возможность увеличить количество наносимого на поверхность бумаги крахмала и, следовательно, сократить удельный расход целлюлозы.

INFLUENCE OF COMPOSITE STRUCTURE OF THE PAPER ON ITS SUPERFICIAL SIZING IN GLUING TO PRESS PAPER-MAKING OF THE MACHINE

Abstract Influence of a composition of a paper on quantity bring in gluing to press paper-making machines of starch is investigated. It is shown, that the increase in a share of cellulose from deciduous breeds of wood in a composition of a paper leads to increase in quantity bring on a surface of a paper of starch. It leads to improvement of physicomechanical and printed properties of a paper.

В.В.Горжанов¹, В.И.Темрук², Т.В.Соловьева¹

¹УО «Белорусский государственный технологический университет», г. Минск, Республика Беларусь

²УП «Бумажная фабрика» Гознака, г. Борисов, Республика Беларусь

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ФЕРМЕНТИРОВАННОГО КРАХМАЛА ДЛЯ ПОВЕРХНОСТНОЙ ПРОКЛЕЙКИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ПЕЧАТНЫХ ВИДОВ БУМАГИ

В настоящее время широкое распространение при поверхностной проклейке бумаги для печати получил крахмал и его модификации. Модифицирование природного крахмала применяют в связи с тем, что растворы природного крахмала обладают повышенной вязкостью и склоннос-