

УДК 676.22.017:547.914

С. А. Гордейко, асп.;
Н.В. Черная, д-р техн. наук, проф.;
Н.В. Жолнерович, канд. техн. наук, доц.;
В.Л. Флейшер, канд. техн. наук, доц.;
Д.С. Макарова, магистрант
(БГТУ, г. Минск)

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЕ ПРОДУКТОВ ПОЛИКОНДЕНСАЦИИ АДИПИНОВОЙ КИСЛОТЫ С ДИЭТИЛЕНТРИАМИНОМ В ТЕХНОЛОГИИ БУМАГИ

В связи с увеличением использования вторичного сырья в производстве различных видов бумаги немалую практическую значимость и актуальность получила стадия упрочнения бумажной продукции. На ведущих бумажных и картонных предприятиях применяются упрочняющие добавки импортного производства, к их числу относится Melapret.

Цель работы – изучение особенностей режима применения продуктов поликонденсации адипиновой кислоты с диэтилентриамином в технологии бумаги на основе изучения влияния зависимостей.

Предварительно проведенные нами исследования показали целесообразность применения новых упрочняющих добавок в виде продуктов поликонденсации адипиновой кислоты с диэтилентриамином, модифицированные талловой либо живичной канифолями, полученные методом равновесной поликонденсации в расплаве и отличающиеся химическим строением и физико-химическими свойствами. Расход упрочняющих добавок варьировался от 0,5 % до 2,0 % от а.с.в. Для усиления гидрофобных свойств бумаги использовали традиционный АКД (димералкилкетена).

Установлено, что образцы бумаги с синтезированными полиамидаминными полимерами имели прочность сопоставимую с прочностью образцов содержащих импортную добавку. Отмечено, что использование полиамидаминных полимеров в качестве упрочняющих добавок улучшает также гидрофобные свойства бумаги и влагопрочность. Гидрофобные свойства бумаги улучшаются за счёт присутствия в полимере смоляных кислот, а прочность увеличивается за счёт азотсодержащих групп в полиамидаминном соединении.

Таким образом, применение полиамидаминных полимеров, способствуют получению образцов бумаги с впитываемостью при одностороннем смачивании 11,8 г/м², влагопрочностью 11,29 %, что выше значений образцов бумаги, содержащих в своем составе импортный аналог Melapret.