

УДК 547.458.81

М. А. Зильберглейт, зав. лаб., д-р хим. наук;
В. В. Вашук, зав. лаб., д-р хим. наук;
Т. Ф. Кузнецова, вед. науч. сотр., канд. хим. наук;
О. А. Сычева, вед. науч. сотр., канд. хим. наук;
Н. Л. Будейко, вед. науч. сотр., канд. хим. наук;
О. И. Маевская, науч. сотр. (ГНУ ИОНХ НАН Беларуси, г. Минск);
М. О. Шевчук, доц., канд. техн. наук;
С. В. Нестерова, ст. преп., канд. хим. наук;
П. А. Чубис, ст. преп., канд. техн. наук (БГТУ, г. Минск)

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА УСТОЙЧИВОСТИ ОФИСНЫХ БУМАГ РАЗЛИЧНЫХ ПРОИЗВОДИТЕЛЕЙ К СТАРЕНИЮ

В настоящее время в связи с переходом ряда производителей на различные композиции бумаги по волокну, использованием новых приклеивающих веществ и высокодисперсных наполнителей вопросы долговечности бумаги не утратили своей актуальности.

Объектом исследования являлись офисные бумаги российских, европейских и американских производителей массой 80 г/м²: Снегурочка, Светокопия, Ксерокс Перфект Принт, Ксерокс Перформер. Термостарение бумаги проводилось при температуре 180±3°С в течение 37 ч на воздухе. В качестве методов исследования использовались: цветометрические методы анализа в системах RGB, Lab, СМУК, HSB; определение белизны при двух источника света, методы пориметрии на основе сорбции-десорбции аргона; дифференциально-термический анализ в атмосфере воздуха и аргона при скорости подъема 5°С/мин до 450°С; рентгеноструктурный анализ; капельный метод поглощения (50%-ная уксусная кислота в присутствии метилового красного); растворимость в 17,5%-ном растворе едкого натра, определение карбоксильных групп; определение прочностных характеристик бумаги.

Было установлено, что наиболее чувствительным методом, который характеризует процесс термостарения бумаги являются цветометрические методы RGB, СМУК, метод капельного поглощения. Наименее чувствительные методы – дифференциально-термический и рентгеноструктурный анализ, прочие методы анализа занимают промежуточное положение. По степени воздействия температуры наиболее устойчивыми видами бумаг являются Снегурочка и Ксерокс Перфект Принт, наименее устойчивыми – Светокопия, Ксерокс Перформер.