

# ЦЕЛЛЮЛОЗА, БУМАГА И КАРТОН

## МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕЛИЗНЫ

Издание официальное

## ЦЕЛЛЮЛОЗА, БУМАГА И КАРТОН

Метод определения белизны

ГОСТ  
7690—76Pulp paper and board.  
Method of determination of brightness

ОКСТУ 5409

Дата введения 01.01.78

Настоящий стандарт распространяется на целлюлозу, бумагу и картон, содержащие и не содержащие оптические люминесцирующие отбеливатели, и устанавливает метод определения белизны.

Стандарт не распространяется на цветные бумагу и картон.

Метод основан на измерении в синей области спектра при эффективной длине волны 457 нм коэффициента отражения поверхности светонепроницаемой стопы образцов по отношению к коэффициенту отражения абсолютного отражателя, принимаемому за 100 %.

Стандарт соответствует международным стандартам ИСО 2469—77 и ИСО 2470—77.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

## 1. МЕТОДЫ ОТБОРА ПРОБ

1.1. Метод отбора проб целлюлозы — по ГОСТ 7004 со следующим дополнением: из отобранной пробы изготавливают четыре отливки целлюлозы.

1.2. Методы отбора проб бумаги и картона — по ГОСТ 8047 со следующим дополнением: отбирают десять образцов бумаги или картона размером  $(70 \pm 5) \times (140 \pm 5)$  мм, по одному от каждого пробного листа.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).

## 2. АППАРАТУРА, МАТЕРИАЛЫ И РЕАКТИВЫ

2.1. Для проведения испытания применяют:

- фотометр белизны бумаги фотоэлектрический (например, лейкометр народного предприятия Цейсс, ГДР, с дополнительно установленным у ртутной лампы светофильтром из стекла марки БС 8), отвечающий требованиям: фотометр должен обеспечивать диффузное освещение испытуемого образца светом от фотометрического шара и измерение светового потока, отраженного по нормали к испытуемой поверхности, либо освещение образца направленным световым пучком, падающим перпендикулярно к поверхности образца, и измерение отраженного света с помощью фотометрического шара. Половинный угол конуса светового пучка и отклонение оси пучка от нормали к испытуемой поверхности не должны превышать  $4^\circ$ . Общая площадь отверстий в фотометрическом шаре не должна превышать 7,5 % поверхности шара. Измеряемая поверхность испытуемого образца должна быть кругом с минимальным диаметром 30 мм. Абсолютная суммарная погрешность фотометра не должна превышать 0,5 % белизны при измерении образцов без оптических отбеливателей и 1,0 % белизны при измерении образцов, содержащих оптические отбеливатели. Относительное спектральное распределение плотности потока излучения источника света должно соответствовать стандартному источнику А по ГОСТ 7721. Спектральные характеристики светофильтров, приемников света и других оптических деталей фотометра должны обеспечивать суммар-

ную кривую спектральной чувствительности с эффективной длиной волны  $(457,0 \pm 1,0)$  нм и полушириной  $(42 \pm 2)$  нм. Для измерения белизны образцов, содержащих оптические люминесцирующие отбеливатели, фотометр должен содержать источник света, создающий освещение, близкое к дневному (например, ртутную лампу высокого давления с преимущественным излучением спектральной линии с длиной волны 366 нм, снабженную корректирующим светофильтром из цветного стекла марки БС 8 по ГОСТ 9411, ГОСТ 23136 толщиной 1,2 мм, либо источник  $D_{65}$  по ГОСТ 7721;

- пластинки зонального коэффициента отражения поверочные рабочие, изготовленные из отражающего нейтрального стекла, именуемые в дальнейшем рабочие поверочные пластинки. В комплект фотометра должны входить поверочные пластинки со значениями белизны, близкими к белизне контролируемой продукции и отличающимися от нее не более чем на 10 % белизны. Рабочая поверхность пластинок должна быть матовой. Для проведения испытания допускается использовать спектрофотометры типов Спекол-10, Спекол-11 с шаровой приставкой  $Pd/0$  для измерения белизны без оптических отбеливателей. Спектрофотометры указанных типов настраивают по поверочным пластинкам со значениями белизны, отличающимися от белизны контролируемой продукции не более чем на 10 %;

- стандартный образец белизны второго разряда, изготовленный из бумаги, отражающего нейтрального стекла или другого материала и отвечающий следующим требованиям: значение белизны должно быть близким (в пределах 10 % белизны) к белизне контролируемой продукции и сохраняться постоянным в течение всего срока службы стандартного образца; должен иметь одинаковый коэффициент отражения по всей поверхности; поверхность должна быть гладкой, но не блестящей; не должен содержать флуоресцирующих примесей;

- дезинтегратор целлюлозы из некорродирующего материала (например, быстроходную пропеллерную мешалку БМ-3, производства ЦНИИБ);

- воронку Бюхнера № 3 по ГОСТ 9147, вместимостью 200 мл;

- колбу для фильтрования под вакуумом вместимостью 1000—2000 мл по ГОСТ 25336;

- насос вакуумный (например, насос водоструйный по ГОСТ 25336);

- пресс гидравлический (либо другого аналогичного типа), создающий давление 300—500 кПа;

- диски из нержавеющей стали или текстолита с гладкой поверхностью диаметром 110 мм, толщиной 1,0—1,5 мм;

- фильтры обеззоленные марки «красная лента» диаметром 90 мм либо бумагу фильтровальную лабораторную быстрофильтрующую марки ФОБ по ГОСТ 12026;

- фильтры обеззоленные марки «синяя лента» диаметром 110 мм либо бумагу фильтровальную лабораторную медленнофильтрующую марки ФОМ по ГОСТ 12026;

- бумагу промокательную белую по ГОСТ 6246;

- прокладки из льна по ГОСТ 10138 или шифона по ГОСТ 29298; или из бязи по ГОСТ 29298, белые;

- воду дистиллированную по ГОСТ 9709.

**(Измененная редакция, Изм. № 1, 2, 3).**

### 3. ПОДГОТОВКА К ИСПЫТАНИЯМ

3.1. Подготовка стандартных образцов белизны и поверочных пластинок

3.1.1. Для стандартного образца белизны второго разряда из отражающего нейтрального стекла специальной подготовки к испытаниям не требуется. Стандартный образец используют для калибровки рабочих поверочных пластинок на рабочем фотометре.

3.1.2. Подготовка стандартного образца белизны второго разряда из бумаги.

3.1.2.1. Листки бумаги для стандартного образца белизны второго разряда нумеруют и складывают в светонепроницаемую стопу.

3.1.2.2. Определяют на образцовом фотометре белизну каждого листка в стопе стандартного образца второго разряда.

3.1.2.3. Стандартный образец белизны второго разряда снабжают свидетельством, в котором должны быть указаны: номера листков в стопе, их белизна, дата аттестации, срок годности стандартного образца.

3.1.2.4. Листки поочередно и равномерно в пределах срока годности вторичного стандартного