



Изд. 1,2

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КРАСИТЕЛИ ОРГАНИЧЕСКИЕ

КУБОВЫЙ ЯРКО-ЗЕЛЕНЫЙ СД

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 23490—79

Издание официальное



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

**Красители органические
КУБОВЫЙ ЯРКО-ЗЕЛЕНЫЙ СД
Технические условия**

Organic dyes. Vat brilliant green. СД.
Specifications

ОКП 24 6133 7070

**ГОСТ
23490-79***

Взамен
**ГОСТ 16220-70 в части
кубового ярко-
зеленого СД
и ГОСТ 5.859-71**

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 14 февраля 1979 г. № 548 срок введения установлен

с 01.01.80

Проверен в 1984 г. Постановлением Госстандарта от 17.08.84 № 2711
срок действия продлен

до 01.01.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на органический краситель кубовый ярко-зеленый СД, представляющий собой диспергированную смесь красителя со вспомогательными веществами, выпускаемый в виде тонкодиоперсного непылящего порошка.

Краситель предназначен для крашения целлюлозных волокон и изделий из них по суспензионному способу.

Ассортимент волокон и изделий из них, подлежащих окрашиванию данным крашителем, устанавливается в зависимости от их назначения, в соответствии с показателями устойчивости окраски, которые обеспечиваются этим красителем.

Установленные настоящим стандартом показатели технического уровня предусмотрены для высшей категории качества.

1. ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

1.1. Стандартный образец утверждают в установленном порядке. Концентрацию стандартного образца принимают за 100%.

Стандартный образец хранят в сухом затемненном месте в герметически закрытой стеклянной банке.

Стандартный образец подлежит замене вновь приготовленным и утвержденным образцом через каждые пять лет.

1.2. Массовая доля пигмента должна быть не менее 50%.

Издание официальное

Перепечатка воспрещена

* Переиздание (май 1985 г.) с Изменением № 1,
утвержденным в июле 1984 г. (ИУС 11-84).

© Издательство стандартов, 1985

Эксикатор по ГОСТ 25336—82, исполнение 2.

Тигель фарфоровый по ГОСТ 9147—80.

Стаканы по ГОСТ 25336—82 типов В, Н вместимостью 250 см³.
(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.8.2. Проведение испытания

Около 1 г испытуемого красителя взвешивают с погрешностью не более 0,0002 г, переносят в стакан, прибавляют 150 см³ 7%-ного раствора соляной кислоты, 5—10 см³ раствора поливинилового спирта и кипятят до полного коагулирования красителя. Полноту коагуляции проверяют нанесением на фильтр капли суспензии. Краситель должен концентрироваться в середине вытека, а вытек должен оставаться бесцветным. Затем суспензию красителя охлаждают до 45—50°C и количественно фильтруют на воронке Бюхнера под разрежением через два беззольных фильтра, высушенных в боксе до постоянной массы. Фильтры вкладывают в воронку в виде «корзиночки». Осадок переносят на фильтры 3%-ным раствором соляной кислоты и промывают водой (45—50°C) до исчезновения кислой реакции промывных вод по бумаге конго. В процессе фильтрования следят за тем, чтобы фильтрат был совершенно прозрачным. Фильтрование следует проводить таким образом, чтобы осадок на фильтре всегда оставался под слоем жидкости. При промывке осадка жидкость прибавляют из стакана в середину фильтра.

Промытый осадок с фильтрами помещают в ту же бокс, в которой проводилось взвешивание фильтров, сушат вначале при 50—60°C, а затем постепенно поднимают температуру до 85—90°C и сушат до постоянной массы. Затем переносят фильтры с осадком в фарфоровый тигель, прокаленный при 600—650°C до постоянной массы, осторожно, не допуская горения, сжигают его содержимое, пока оно не обуглится, помещают в муфельную печь и прокаливают при 600—650°C до постоянной массы.

Перед каждым взвешиванием тигель с золой охлаждают в эксикаторе над прокаленным хлористым кальцием (каждый раз в течение одинакового интервала времени). Взвешивание производят с погрешностью не более 0,0002 г.

5.8.3. Обработка результатов

Массовую долю пигmenta в стандартном образце (X_1) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{(m_1 - m_2) \cdot 100}{m},$$

где m_1 — масса сухого осадка до прокаливания, г;

m_2 — масса остатка после прокаливания, г;

m — масса навески красителя, г.

За результат испытания принимают среднее арифметическое двух параллельных определений, допускаемые расхождения между которыми не должны превышать 0,5%.

6. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1. Упаковка — по ГОСТ 6732—76.

Краситель упаковывают в фанерные барабаны типа I, вместимостью 50—66 л (ГОСТ 9338—80), в картонные навивные барабаны вместимостью 36—50 л (ГОСТ 17065—77) или в стальные барабаны со съемными верхними днищами вместимостью 25 или 50 л (ГОСТ 5044—79).

В качестве вкладышей в фанерные барабаны применяют трехчетырехслойные бумажные мешки марки НМ (ГОСТ 2226—75), а в картонные навивные и стальные барабаны — пленочные мешки — вкладыши.

6.2. Маркировка — по ГОСТ 6732—76 с нанесением манипуляционного знака «Боятся сырости».

6.3. Транспортирование — по ГОСТ 6732—76.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.4. Краситель хранят в упаковке изготовителя в закрытых складских помещениях.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1. Изготовитель гарантирует соответствие красителя требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения.

7.2. Гарантийный срок хранения красителя — два года со дня изготовления.

7.1; 7.2. (Измененная редакция, Изм. № 1).

Редактор Н. П. Щукина

Технический редактор М. М. Герасименко

Корректор С. И. Ковалева

Сдано в наб. 03.07.85 Подп. в печ. 21.12.85 0,75 усл. п. з.-0,75 суд. кр.-отт. 0,73 уч.-изд. л.
Тираж 10000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,
Новопрестольный пер., д. 3.

Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауга, 12/14, Зак. 3187.

Изменение № 2 ГОСТ 23490—79 Красители органические. Кубовый ярко-зеленый СД. Технические условия

Утверждено и введено в действие Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 28.12.88 № 4500

Дата введения 01.07.89

Вводная часть. Первый абзац. Заменить слова: «испытывающего порошка» на «испытывающего однородного порошка черного цвета с массовой долей пигмента не менее 50 %»;

четвертый абзац исключить.

(Продолжение см. с. 212)

Пункт 1.2 исключить.

Пункты 1.3, 1.3.3 изложить в новой редакции:

«1.3. Степень дисперсности красителя

1.3.3. Капельная проба должна быть не менее 4—5 баллов».

Пункт 1.4. Таблицу 1. Головку изложить в новой редакции (графы «света и погоды», «мокрого вытирания», «мокрого» исключить):

(Продолжение см. с. 213)

Проделок окраски	Степень устойчивости окраски, баллы, в отношении:							
	света	дистиллированной воды	стирки № 1 с солью	стирки № 4	«Пёт»	Гаважини		органических растворителей, применяемых при химической очистке
						сухого	с запораживанием	трещин (закрашивания белого митика) сухого

заменить ссылку: ГОСТ 9733—61 на ГОСТ 9733.0—83.

Пункт 2.2. Таблица 2. Исключить показатели: 1, 46, 7; заменения показателей 4, 48 изложить в новой редакции:

«4. Степень дисперсности

в) капельная проба, баллы, не менее».

Пункт 3.2. Второй абзац исключить.

Пункт 3.3. Первый абзац. Заменить слова: «(респиратор, защитные очки, резиновые перчатки, специальную одежду)» на ГОСТ 12.4.011—87 и ГОСТ 12.4.103—83;

второй абзац после слова «общеобменной» дополнить словами: «приточно-вытяжной».

Пункт 5.2 исключить.

Пункты 5.3.2, 5.3.4. Заменить слова: «Едкий натр 32,5 %-ный раствор» на «Едкий натр с массовой долей едкого натра в растворе 32,5 %».

Пункты 5.4, 5.4.1—5.4.3 изложить в новой редакции:

«5.4. Определение степени дисперсности

5.4.1. Метод микроскопического исследования — по ГОСТ 27402—87, разд. 2.

5.4.2. Метод фильтруемости водной суспензии — по ГОСТ 27402—87, разд. 4.

5.4.3. Метод капельной пробы — по ГОСТ 27402—87, разд. 3».

Пункт 5.5 изложить в новой редакции; дополнить пунктами — 5.5.1, 5.5.2:

«5.5. Определение смачиваемости и способности красителя распределяться в воде

5.5.1. Аппаратура, материалы, реактивы и растворы

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Весы лабораторные по ГОСТ 24104—88 2-го класса точности с наибольшим пределом извещивания 500 г.

(Продолжение см. с. 214)

Цилиндр 1—1000 по ГОСТ 1770—74.

Термометр по ГОСТ 27544—87 с ценой деления не более 1 °C

Секундомер механический по ГОСТ 5072—79.

5.5.2. Проведение испытания

0,10 г испытуемого красителя и стандартного образца взвешивают и одновременно высывают в мерные цилиндры вместимостью 1 дм³, предварительно заполненные дистиллированной водой температурой 18—22 °C.

Отмечают время, за которое полностью окрасится вся жидкость в цилиндре (при этом на поверхности жидкости должны отсутствовать комочки порошка красителя после выдержки в течение (10±1) мин).

Испытуемый краситель должен смачиваться и распределяться в воде не хуже стандартного образца.

Пункт 5.6.1. Первый, третий абзацы изложить в новой редакции: «Натр-екий технический по ГОСТ 2263—79 с массовой долей едкого натра в растворе 32,5 %».

Мыло оленевое текстильное с массовой долей оленевого мыла в растворе 40 %».

дополнить абзацами: «Весы лабораторные по ГОСТ 24104—88 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 500 г.

Стакан В/Н/-1/2/—2000(3000) ТС (ТХС) по ГОСТ 25336—82.

Термометр по ГОСТ 27544—87 с ценой деления не более 1 °C.

Секундомер механический по ГОСТ 5072—79».

Пункт 5.6.2. Первый абзац после значения 45—50 °C дополнить словами: «в течение 1 мин и отжимают»;

второй абзац Исключить значение: «и 45»;

третий абзац до слова «Температура» изложить в новой редакции: «Состав проявительной ванны следующий: натр едкий технический, раствор с массовой долей 32,5 % — 18 см³; гидросульфит натрия — 6 г; вода дистиллированная — до 1000 см³»;

после слов «промывают в холодной проточной воде» дополнить словами: «до полного окисления красителя».

Пункт 5.7. Заменить ссылку: ГОСТ 9733—61 на ГОСТ 9733.0—83; ГОСТ 9733.1—83; ГОСТ 9733.2—83; ГОСТ 9733.5—83; ГОСТ 9733.4—83; ГОСТ 9733.6—83; ГОСТ 9733.7—83; ГОСТ 9733.27—83; ГОСТ 9733.13—83.

Пункт 5.8.1 исключить.

(ИУС № 4 1989 г.)

За принятие проголосовали:

Название государства	Название национального органа стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Беларусь	Белстандарт
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Республика Молдавия	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикский государственный центр по стандартизации, метрологии и сертификации
Туркменистан	Туркменглавгосниспекция
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

Пункт 1.4. Таблица 1. Головка. Заменить слова: «Степень устойчивости» на «Устойчивость», «Процент окраски» на «Массовая доля красителя к массе окрашиваемого материала, %».

Пункт 3.3. Заменить ссылку: ГОСТ 12.4.011—87 на ГОСТ 12.4.011—89

Пункт 4.1. Заменить ссылку: ГОСТ 6732—76 на ГОСТ 6732.1—89.

Пункт 4.2 изложить в новой редакции: «4.2. Устойчивость окраски на хлопчатобумажной ткани к физико-химическим воздействиям и скорость проявления и фиксации красителя на волокне изготовитель определяет при утверждении стандартного образца»

Пункт 5.1. Заменить ссылку: ГОСТ 6732—76 на ГОСТ 6732.2—89.

Пункт 5.4.2 дополнить абзацем: «Оптическую плотность определяют в кюветах с толщиной поглощающего свет слоя 5 мм при длине волны 605—700 нм (красный светофильтр)»

(Продолжение см. с. 56)

Пункт 5.5.1. Четвертый, пятый абзацы изложить в новой редакции: «Термометр ртутный стеклянный с пределами измерения 0—100 °С, ценой деления 1 °С и допускаемой погрешностью ± 1 °С.

Секундомеры механические или часы любого типа».

Пункт 5.6.1. Пятый абзац. Заменить ссылку: ГОСТ 6391—80 на ГОСТ 29298—92;

восьмой, девятый абзацы изложить в новой редакции:

«Термометр ртутный стеклянный с пределами измерения 0—100 °С, ценой деления 1 °С и допускаемой погрешностью ± 1 °С.

Секундомеры механические или часы любого типа».

Пункт 5.6.2. Первый абзац. Заменить значение: 12 г на 10 г;

второй абзац. Заменить слово: «шесть» на «пять».

Пункт 5.7. Заменить ссылку: ГОСТ 9733.1—83 на ГОСТ 9733.1—91, исключить ссылку: ГОСТ 9733.2—83.

Пункты 5.8, 5.8.2, 5.8.3 исключить.

Пункт 6.1. Заменить ссылки: ГОСТ 6732—76 на ГОСТ 6732.3—89, ГОСТ 2226—75 на ГОСТ 2226—88.

Пункт 6.2 изложить в новой редакции: «6.2. Маркировка — по ГОСТ 6732.4—89 с нанесением манипуляционного знака «Беречь от влаги» и знака опасности по ГОСТ 19433—88, класс 9, подкласс 9.1, классификационный шифр — 9153».

Пункт 6.3 Заменить ссылку: ГОСТ 6732—76 на ГОСТ 6732.5—89.

(ИУС № 5 1996 г.)

1.3. Дисперсность красителя

1.3.1. По микроскопическому исследованию

Основная масса частиц неопределенной формы размером до 2 мкм; в поле зрения встречаются частицы неопределенной формы размером до 5 мкм, в пробе — единичные агрегаты размером до 15 мкм.

1.3.2. Фильтруемость водной суспензии должна быть не менее 95%.

1.3.3. Растекание водной суспензии (капельная проба) должно быть не менее 4—5 баллов.

1.4. Устойчивость окраски на хлопчатобумажной ткани к физико-химическим воздействиям приведена в табл. 1.

Таблица 1

Процент окраски	Степень устойчивости окраски, баллы, в отношении					
	света	света и влагоды	дистиллиро- ванной воды	раствора мыла и соды		«пота»
				при 40°C	при кипении	
0,2	5—6	4—5	5/5/5	5/5/5	4/5/5	4/5/5
0,9	6—7	5—6	5/5/5	5/5/5	4/5/5	4/5/5
3,8	7	6	5/5/5	5/5/5	4/4/4	4/5/5

Продолжение

Процент окраски	Степень устойчивости окраски, баллы, в отношении					
	граждения		мокрого вытирания	тряния (закрашивание белого нитка)		химической чистки
	сухого	влажного		сухого	мокрого	
0,2	3с/4	3с/4/5	4	5	4	4/5/5
0,9	3с/4	3с/4/5	3	4	4	4/5/5
3,8	3с/4	3с/4/5	3	4	3	4/5/5

Примечание. Процент окраски 3,8 соответствует среднему тону по шкале среднего тона, разработанной к ГОСТ 9733—61.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Краситель должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту и образцу, утвержденным в установленном порядке.

2.2. По физико-химическим показателям краситель должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 2.

Таблица 2

Наименование показателя	Норма
1. Внешний вид	Однородный порошок черного цвета
2. Концентрация по отношению к стандартному образцу, %	100
3. Оттенок	Соответствует стандартному образцу
4. Дисперсность а) по микроскопическому исследованию	Основная масса частиц неопределенной формы размером до 2 мкм; в поле зрения встречаются частицы неопределенной формы размером до 5 мкм, в пробе — единичные агрегаты размером до 15 мкм
б) фильтруемость водной суспензии, %, не менее	95
в) растекание водной суспензии (кальянная проба), баллы, не более	4—5
5. Смачиваемость и способность красителя распределяться в воде	Соответствуют стандартному образцу
6. Скорость проявления и фиксации красителя на волокне	Соответствует стандартному образцу
7. Устойчивость окраски на хлопчатобумажной ткани к физико-химическим воздействиям	Соответствует стандартному образцу

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1. Краситель — горючее вещество. Температура тления 285°C. Температура самовоспламенения аэрогеля 546°C. Аэрозоль пожароопасен. Температура самовоспламенения аэрозоля 542°C. Аэрозоль не взрывоопасен. Нижний предел воспламенения 117 г/м³.

Средство пожаротушения — распыленная вода.

3.2. Краситель относится к классу кубовых полициклических красителей, обладающих умеренно опасными свойствами, 3-й класс опасности по ГОСТ 12.1.007—76.

Краситель вызывает раздражение слизистых оболочек, кожных покровов и дыхательных путей. Попадание красителя в организм человека может привести к функциональным изменениям внутренних органов.

3.3. При отборе проб, испытании и применении красителя следует применять индивидуальные средства защиты (респиратор, защитные очки, резиновые перчатки, специальную одежду) от попадания красителя на слизистые оболочки, кожные покровы и

проникновения его пыли в органы дыхания и пищеварения, а также соблюдать правила личной гигиены. При попадании красителя на кожные покровы и слизистые оболочки его смывают проточной водой.

3.1, 3.2, 3.3. (Измененная редакция, Изм. № 1).

Для обеспечения безопасности помещение, где проводится работа с красителем, должно быть оборудовано общебменной вентиляцией, а рабочие места — местной вытяжной вентиляцией. При уборке помещения осевший краситель смывают струей воды.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Правила приемки — по ГОСТ 6732—76.

4.2. Устойчивость окраски на хлопчатобумажной ткани к физико-химическим воздействиям изготовитель определяет при утверждении стандартного образца.

5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЯ

5.1. Метод отбора проб — по ГОСТ 6732—76.

Масса средней лабораторной пробы должна быть не менее 100 г.

5.2. Внешний вид красителя определяют визуально.

5.3. Определение концентрации и оттенка

5.3.1. Концентрацию и оттенок красителя определяют визуально, сравнивая выкраски, произведенные испытуемым красителем и стандартным образцом на хлопчатобумажной ткани (миткаль) в соответствии с ГОСТ 7925—75 (разд. 3).

5.3.2. Состав маточного куба приведен ниже.

Краситель, г	0,045
Дистиллированная вода, см ³	10
Едкий натр, 32,5%-ный раствор, см ³	0,6
Гидросульфит натрия, г	0,2

5.3.3. Температура восстановления 60°C. Продолжительность восстановления 20 мин. Цвет куба — синий.

5.3.4. Состав красильного раствора приведен ниже.

Дистиллированная вода, см ³	187,0
Едкий натр, 32,5%-ный раствор, см ³	2,4
Гидросульфит натрия, г	0,8
Приготовленный маточный куб, см ³	10,6

5.3.5. Приготовленный красильный раствор нагревают до 60°C. Оптимальная температура крашения 60°C. Продолжительность крашения 45 мин. Окисление осуществляют в холодной проточной

воде. Продолжительность обработки раствором мыла при кипении 10 мин.

5.3.6. Оценку результатов крашения проводят по ГОСТ 7925—75 (разд. 6).

5.4. Определение дисперсности

5.4.1. *Определение дисперсности по микроскопическому исследованию*

Размер частиц измеряют просмотром водной суспензии красителя под микроскопом при $600\times$ увеличении с помощью окулярного микрометра, представляющего собой стеклянную шкалу или сетку с делениями, вставленную в окуляр. Цену каждого деления заранее определяют для принятого увеличения сравнением делений на окулярном микрометре микроскопа с делениями специальной градуированной шкалы.

Для микроскопического исследования применяют водные суспензии испытуемого красителя и стандартного образца, причем готовят и исследуют не менее пяти проб суспензии.

В стакан вместимостью 50 см^3 вносят 0,02—0,03 г испытуемого красителя и тщательно замешивают с дистиллированной водой (ГОСТ 6709—72). При замешивании воду прибавляют по каплям до такой консистенции, чтобы под микроскопом можно было наблюдать отдельные частицы красителя. Для измерения размера частиц красителя каплю суспензии наносят на предметное стекло, накрывают покровным стеклом и устанавливают его так, чтобы измеряемые частицы находились между делениями шкалы окулярного микрометра. В каждой пробе просматривают не менее пяти полей.

Таким же образом готовят суспензию и определяют размер частиц стандартного образца красителя.

5.4.2. Определение фильтруемости водной суспензии

5.4.2.1. Реактивы, растворы, материалы и приборы

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Натр едкий технический по ГОСТ 2263—79, 32,5%-ный раствор.

Гидросульфит натрия технический по ГОСТ 246—76.

Препарат неоногений типа ОП-10, 4%-ный раствор.

Раствор щелочно-гидросульфитный неоногенного препарата, содержащий в 1 дм^3 раствора 4 г неоногенного препарата, 15 см^3 раствора едкого натра и 6 г гидросульфита натрия.

Бумага фильтровальная лабораторная с фильтрующей способностью 110—170 с, определяемой по ГОСТ 7584—77.

Воронка Бюхнера № 2 или 3 по ГОСТ 9147—80.

Фотоэлектроколориметр любой марки.

(Измененная редакция, Изд. № 1).

5.4.2.2. Проведение испытания

0,05 г испытуемого красителя, взвешенного с погрешностью не более 0,0002 г, затирают в однородную массу с 3—5 каплями воды, прибавляют небольшое количество воды и перемешивают до получения однородной суспензии.

Полученную суспензию количественно переносят в мерный цилиндр вместимостью 100 см³, доливают водой до метки и закрывают цилиндр пробкой (притертой или резиновой). Пятидесятикратным переворачиванием цилиндра взбалтывают его содержимое, а затем фильтруют через бумажный фильтр на воронке Бюхнера под разрежением 280—320 мм рт. ст. Фильтр на воронке предварительно смачивают 50 см³ воды, отсасывают воду и выливают ее из колбы.

Основной фильтрат из колбы переносят в стакан. Осадок красителя на фильтре промывают 75 см³ воды в 4—5 приемов. Фильтрат после промывки переносят в стакан с основным фильтратом и прибавляют 25 см³ иононогенного препарата.

Для сравнения из того же образца красителя готовят указанным выше способом суспензию, содержащую 0,05 г красителя в 175 см³ воды и 25 см³ раствора иононогенного препарата. Полученную суспензию не фильтруют. К фильтрату и суспензии прибавляют по 3 см³ раствора едкого натра, 1,2 г гидросульфита натрия и восстанавливают краситель при 60°C в течение 20 мин.

В отдельные мерные колбы вместимостью 100 см³, предварительно наполовину заполненные щелочно-гидросульфитным раствором иононогенного препарата, вносят по 10 см³ лейкораствора красителя и доводят объемы растворов в колбах до метки щелочно-гидросульфитным раствором иононогенного препарата. Содержимое колб тщательно перемешивают, дают растворам постоять в течение 30 мин, после этого определяют оптическую плотность на фотоэлектроколориметре в кюветах с толщиной поглощающего свет слоя 5 мм при длине волны 605—700 нм (красный светофильтр). Контрольным раствором служит щелочно-гидросульфитный раствор иононогенного препарата.

5.4.2.3. Обработка результатов

Фильтруемость водной суспензии (X) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{D_1 \cdot 100}{D},$$

где D_1 — оптическая плотность фильтрованного раствора;

D — оптическая плотность нефильтрованной суспензии.

За результат испытания принимают среднее арифметическое трех параллельных определений, допускаемое отклонение от среднего значения результата не должно превышать $\pm 3\%$.

5.4.3. Определение растекания водной суспензии (капельная проба)

5.4.3.1. Реактивы, материалы, посуда и приборы

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Бумага фильтровальная лабораторная с фильтрующей способностью 17—30 с, определяемой по ГОСТ 7584—77.

Пипетка по ГОСТ 20292—74, исполнения I, 4 или 5, вместимостью 1 см³.

Прибор для определения растекания: состоит из пипетки, соединенной с мягким шлангом, второй конец которого закрыт стеклянным наконечником. Пипетку закрепляют на штативе. На этом же штативе закрепляют кольцо, на которое устанавливают чашку типа ЧБН (ГОСТ 25336—82) диаметром 100 см³ с фильтром из фильтровальной бумаги. Фильтр должен находиться на расстоянии 3—5 мм от кончика пипетки.

5.4.3.2. Проведение испытания

0,5 г испытуемого красителя взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, замешивают с небольшим количеством воды, доводят объем водой до 50 см³ и тщательно перемешивают. 0,5 см³ приготовленной суспензии отбирают пипеткой и постепенно, по каплям, выливают суспензию красителя на фильтр прибора для определения растекания. Последующую каплю наносят только после растекания предыдущей. Затем фильтр высушивают.

Оценку результатов испытания проводят визуально по внешнему виду фильтра по пятибалльной системе, приведенной в табл. 3. Если внешний вид фильтра не соответствует какому-либо баллу оценки, а находится между близлежащими оценками, то оценку результата испытания записывают промежуточным баллом.

Таблица 3

Внешний вид фильтра	Оценка, баллы
На фильтре равномерно окрашенное пятно	5
В центре фильтра слабо выраженное кольцо, остальная часть равномерно окрашена	4
В центре фильтра четко выраженное пятно грубой части суспензии красителя, остальная часть равномерно окрашена или с убывающей интенсивностью	3
В центре фильтра темное окрашенное пятно (слой порошка красителя), остальная часть слегка окрашена	2
В центре фильтра темное окрашенное пятно (слой порошка красителя), остальная часть не окрашена	1

5.5. Определение смачиваемости и способности красителя распределяться в воде

По 0,1 г испытуемого красителя и стандартного образца взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, одновременно высыпают в мерные цилиндры вместимостью 1 дм³ (ГОСТ 1770—74), предварительно заполненные дистиллированной водой (ГОСТ 6709—72) с температурой 18—22°C. Отмечают время, за которое полностью окрасится весь объем жидкости в цилиндре. Испытуемый краситель должен смачиваться и распределяться в воде не хуже стандартного образца.

5.6. Определение скорости проявления и фиксации красителя на волокне

5.6.1. Реактивы, растворы и материалы

Натр едкий технический по ГОСТ 2263—79, 32,5%-ный раствор.

Гидросульфит натрия технический по ГОСТ 246—76.

Мыло олеиновое текстильное по ГОСТ 8252—56, 40%-ное.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Сатин хлопчатобумажный по ГОСТ 6391—80, артикул 600.
(Измененная редакция, Изм. № 1).

5.6.2. Проведение испытания

Скорость проявления и фиксации испытуемого красителя определяют по окраске сатина, полученной при крашении одновременно и в одинаковых условиях испытуемым красителем и стандартным образцом по следующей методике: сухую ткань массой 12 г пропитывают суспензией красителя, содержащей 4 г красителя в 1 дм³ раствора, при 45—50°C на двухвальной плюсовке при 80%-ном отжиме.

Оплюсованные образцы сушат при температуре не выше 70°C, разрезают на шесть равных частей (массой по 2 г каждая) и проявляют каждую часть отдельно в щелочно-гидросульфитном растворе при модуле ванны 1 : 40 в течение 0,5, 1, 2, 3, 10 и 45 мин.

При приготовлении проявительной ванны исходят из рецепта крашения из лейкораствора, увеличивая количество раствора едкого натра и гидросульфита натрия на 20%. Температура проявительной ванны должна быть 60°C. После окончания проявления окрашенные образцы промывают в холодной проточной воде и обрабатывают при кипении в течение 10 мин в растворе мыла, содержащем 7,5 г олеинового мыла в 1 дм³ воды, при модуле ванны 1 : 40. Образцы промывают в горячей (70°C), затем в холодной проточной воде и сушат при температуре не выше 70°C.

Высушенные образцы сравнивают между собой попарно, при этом сравнивают образцы, проявленные в одинаковые интервалы времени. Окраска сатина, полученная испытуемым красителем,

должна соответствовать по ровноте и интенсивности окраске, полученной стандартным образцом в тех же условиях проявления.

5.7. Устойчивость окраски на хлопчатобумажной ткани к физико-химическим воздействиям определяют по ГОСТ 9733—61.

Крашениe образцов для испытания проводят по ГОСТ 7925—75 (разд. 3), учитывая следующие изменения:

а) для крашения берут образцы миткаля массой 15 г;

б) в зависимости от процента окраски применяют маточный куб и красильный раствор, содержащие количество компонентов, указанное в табл. 4.

Таблица 4

Наименование компонента	Количество компонента в зависимости от процента окраски		
	0,2	0,9	3,8
Маточный куб:			
краситель, г	0,03	0,135	0,57
дистиллированная вода, см ³	10	20	40
едкий натр, 32,5%-ный раствор, см ³	0,6	1,2	2,4
гидросульфит натрия, г	0,2	0,4	0,8
Красильный раствор:			
дистиллированная вода, см ³	582,8	570,2	549,2
едкий натр, 32,5%-ный раствор, см ³	6,6	8,6	8,4
гидросульфит натрия, г	1,6	2,0	2,2
приготовленный маточный куб, см ³	10,6	21,2	42,4

5.8. Определение массовой доли пигmenta в стандартном образце

5.8.1. Реактивы, растворы и посуда

Кислота соляная по ГОСТ 3118—77, х. ч., 3 и 7%-ные растворы.

Спирт поливиниловый по ГОСТ 10779—78, 1%-ный раствор; готовят следующим образом: 10 г поливинилового спирта взвешивают с погрешностью не более 0,01 г, прибавляют 500 см³ воды и замачивают в течение суток. Затем добавляют остальное количество воды (490 см³) и нагревают на кипящей водяной бане до полного растворения поливинилового спирта.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.

Бумага индикаторная конго.

Фильтр беззольный «синяя лента» или фильтр беззольный из плотной, мелкопористой, медленно фильтрующей для тонких осадков бумаги.

Воронка Бюхнера № 2 или 3 по ГОСТ 9147—73.