УДК 668.819.3.001.4

Настоящий стандарт СЭВ является обязательным в рамках Конвенции о применении стандартов СЭВ

СОВЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ВЗАИМОПОМОЩИ	СТАНДАРТ СЭВ	СТ СЭВ 4271—83
	КРАСИТЕЛИ КУБОВЫЕ Методы определения концентрации и оттенка	
		Группа Л29

Настоящий стандарт СЭВ распространяется на кубовые водонерастворимые красители и устанавливает методы определения концентрации и оттенка при крашении по способу выбирания и печатания по текстилю.

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. При проведении испытания используют технические химические продукты и дистиллированную воду или воду такой же чистоты.

1.2. Пробы красителя взвешивают с погрешностью не более 0,001 g, химические продукты и текстильные материалы с погрешностью не более 0,1 g.

1.3. При крашении допускается отклонение температуры от заданного значения не более чем на 2°С и отклонение времени не более чем на 2 min.

1.4. Под выражением «теплая вода» следует понимать воду с температурой 40—45°С, под выражением «холодная вода» — воду с температурой 20—25°С.

1.5. Печатную краску основную и в купюре готовят для стандартного образца в одной концентрации, для испытуемого — в трех концентрациях. Сравнительное окрашивание следует проводить испытуемым красителем с уменьшенным и увеличенным на 10 % от принятой концентрации количеством красителя и параллельно стандартным образцом с постоянной концентрацией.

Утвержден Постоянной Комиссией по сотрудничеству в области стандартизации
Дрезден, декабрь 1983 г.

gost.e-ecolog.ru

2. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ И ОТТЕНКА ПРИ КРАШЕНИИ ПО СПОСОБУ ВЫБИРАНИЯ

2.1. Сущность метода

Метод заключается в визуальном сравнении образцов текстильного материала, окрашенного одновременно и в одинаковых условиях стандартным образцом и испытуемым красителем со ступенчатым рядом образцов по способу выбирания.

2.2. Аппаратура, материалы, реактивы и растворы

2.2.1. Аппарат механический красильный с сосудами для крашения вместимостью не менее 300 cm^3 или аппарат для крашения в тех же условиях вручную.

2.2.2. Весы аналитические.

2.2.3. Шкаф сушильный с температурой нагревания до 100 °С.

2.2.4. Стакан химический вместимостью 50 cm^3.

2.2.5. Стакан химический фарфоровый вместимостью 300 cm^3.

2.2.6. Материал текстильный из целлюлозного волокна (ткань полотняного переплетения, трикотаж или пряжа, отваренные, отбеленные, не содержащие аппрета и оптически отбеливающих веществ).

2.2.7. Шкала серых или синих эталонов.

2.2.8. Натрия гидросульфит.

2.2.9. Диспергатор на базе нафталинсульфокислоты формальдегида.

2.2.10. Масло касторовое сульфированное (ализариновое), 25 %-ный раствор.

2.2.11. Натрия гидроокись, 32,5 %-ный раствор.

2.2.12. Сода кальцинированная.

2.2.13. Натрий хлористый.

2.2.14. Мыло олеиновое текстильное 40 %-ное, раствор 7,5 g/l.

2.3. Подготовка к испытанию

2.3.1. *Подготовка материала*

Образец материала массой 5 g погружают на 1 min в 1000 cm^3 воды с температурой 40°С, содержащей 1,5 cm^3 раствора гидроокиси натрия и 1 g гидросульфита натрия.

2.3.2. *Приготовление маточного куба*

В зависимости от марки взвешивают от 0,5 до 1,5 g испытуемого красителя, помещают в химический стакан и затирают с 3 cm^3 воды. Для тиоиндигоидных красителей вместо воды используют раствор диспергатора или касторовое сульфированное масло. Затем добавляют при перемешивании гидроокись натрия, нагревают до температуры восстановления, добавляют гидросульфит натрия, размешивают и восстанавливают в течение 15 min. Количество реактивов и температура восстановления в зависимости от способа крашения указаны в табл. 1.

Таблица 1

Способ крашения	Вода, $см^3$	Гидроокись натрия, $см^3$	Гидросульфит натрия, г	Температура восстановления, °С
Холодный	10	0,3	0,1	50
Теплый	10	0,6	0,15	60
Горячий и специальный	10	0,6	0,15	60
Индиго	50	0,6	0,8	50

2.3.3. *Приготовление красильных растворов*

В сосуд для крашения вместимостью 300 $см^3$ наливают воду из расчета получения модуля ванны 1:40, добавляют маточный куб и реактивы в количестве, указанном в табл. 2.

Раствор нагревают до температуры крашения.

Таблица 2

Способ крашения	Гидроокись натрия, $см^3$	Гидросульфит натрия, г
Холодный	От 5 до 6	От 2 до 2,5
Теплый	» 6 » 7	3
Горячий	» 10 » 12	4
Специальный	» 12 » 22	4
Индиго	1	1

2.4. Проведение испытания

Подготовленные образцы материала одновременно погружают по одному в каждый сосуд с красильным раствором, нагретым до температуры крашения. Крашение производят при постоянном перемешивании, наблюдая за тем, чтобы образцы были полностью погружены в раствор.

При крашении с хлористым натрием его добавляют через 20 min от начала крашения, не вынимая образцов из сосудов, и чтобы хлористый натрий не попадал на образцы. По окончании крашения образцы отжимают, окисляют на воздухе или в холодной проточной воде или окислителях, промывают в холодной проточной воде, обрабатывают в растворе олеинового мыла или равноценного продукта в течение 10—30 min при температуре от 60 до 95 °С в зависимости от марки красителя. Затем образцы промывают в теплой и в холодной проточной воде, отжимают и сушат.

Количество хлористого натрия, температура крашения и продолжительность крашения указаны в табл. 3.

Таблица 3

Способ крашения	Хлористый натрий, g	Температура крашения, °С	Время крашения, min
Холодный	От 15 до 25	От 20 до 30	60
Теплый	» 10 » 15	» 45 » 50	60
Горячий	—	» 50 » 60	45
Специальный	—	» 60 » 80	45
Индиго	250	» 20 » 25	60

2.5. Обработка результатов испытания

2.5.1. *Определение концентрации*

Сравнение окрашенных образцов проводится при дневном свете, падающем с северной стороны под углом 45°, или при освещении лампами искусственного света освещенностью не менее 540 lx.

Взгляд наблюдателя должен быть направлен перпендикулярно поверхности образца. Концентрацию указывают ступенями в 5 %, при этом концентрацию стандартного образца принимают за 100 %.

2.5.2. *Определение оттенка*

Сравнение оттенка образца, окрашенного испытуемым красителем, с образцом, окрашенным стандартным образцом, производят визуально.

Оценку оттенка производят по следующей градации:

1) соответствует;
2) незначительно (малозаметно) отклоняется;
3) несколько отклоняется;
4) значительно отклоняется;
5) не соответствует.

Первые две оценки означают пригодность испытуемого красителя к выпуску.

Допускается оценка отклонения оттенка по серой или синей шкале.

2.6. Протокол испытания

Протокол испытания должен содержать следующие данные:

1) наименование красителя, его обозначение, сорт или марку;
2) наименование предприятия-изготовителя или страны;
3) результат испытания;
4) обозначение настоящего стандарта СЭВ;
5) дату испытания.

3. МЕТОД ОПРЕДЕЛЕНИЯ КОНЦЕНТРАЦИИ И ОТТЕНКА ПРИ ПЕЧАТАНИИ ТКАНИ

3.1. Сущность метода

Метод заключается в визуальном сравнении образцов ткани, напечатанных стандартным образцом, со ступенчатым рядом образцов, напечатанных испытуемым красителем.

3.2. Аппаратура, материалы, реактивы и растворы

3.2.1. Машина печатная одновальная с рисунком в полоску.

3.2.2. Зрельник или безвоздушная запарная камера.

3.2.3. Шкаф сушильный с температурой нагревания до 60 °С.

3.2.4. Баня водяная.

3.2.5. Весы аналитические.

3.2.6. Стаканы химические вместимостью 100 cm^3.

3.2.7. Ткань полотняного переплетения из целлюлозных волокон отваренная, отбеленная, не содержащая аппрета и оптически отбеливающих веществ.

3.2.8. Сито.

3.2.9. Миткаль.

3.2.10. Шкала серых или синих эталонов.

3.2.11. Крахмал картофельный.

3.2.12. Трагант.

3.2.13. Загустка крахмальная, содержащая 120 g крахмала в 1 kg загустки, или загустка крахмально-трагантная, содержащая пять частей крахмальной загустки и одну часть трагантной 6 %-ной загустки, или загустка, в 1 kg которой содержится 50 g карбоксиметилцеллюлозы.

3.2.14. Ронгалит натрия с загусткой. Смесь готовят следующим образом: требуемое количество измельченного ронгалита натрия смешивают с таким же количеством крахмально-трагантной или крахмальной загустки и нагревают при перемешивании в водяной бане при 60 °С до полного растворения ронгалита натрия. Полученную однородную смесь охлаждают при помешивании до комнатной температуры.

3.2.15. Глицерин.

3.2.16. Калий углекислый (поташ), 50 %-ный раствор.

3.2.17. Триэтаноламин.

3.2.18. Мыло олеиновое текстильное 40 %-ное, раствор 7,5 g/l.

3.3. Подготовка к испытанию

3.3.1. *Приготовление основной краски*

Краски для печати из испытуемого красителя и стандартного образца готовят в соотношении, указанном в табл. 4.

Пасту замешивают с глицерином, затем добавляют при перемешивании последовательно загустку, раствор углекислого калия

и ронгалит натрия с загусткой. Краски для печати процеживают через миткаль или сито.

Таблица 4

Наименование компонента	Количество, g/kg
Краситель кубовый в пасте	От 30 до 200
Глицерин	80
Калий углекислый, раствор	От 160 до 240
Ронгалит натрий	» 200 » 240 и
	» 160 » 200*
Триэтаноламин	80*
Загустка	До 1 kg

* Для синих марок.

3.3.2. *Приготовление краски в купюре*

Берут одну часть печатной краски, приготовленной по п. 3.3.1, и пять частей загустки, состав которой указан в табл. 5.

Таблица 5

Наименование компонента	Количество, g/kg
Глицерин	40
Калий углекислый, раствор	От 80 до 120
Ронгалит натрий	» 100 » 120 и
	» 80 » 100*
Загустка	До 1 kg

* Для синих марок.

3.4. Проведение испытания

Нанесение печатной краски на ткань производят в следующей последовательности:

1) основная краска стандартного образца с первой концентрацией испытуемого красителя;

2) основная краска стандартного образца со второй концентрацией испытуемого красителя;

3) основная краска стандартного образца с третьей концентрацией испытуемого красителя;

4) купюр 1+5 стандартного образца с первой концентрацией испытуемого красителя;

5) купюр 1+5 стандартного образца со второй концентрацией испытуемого красителя;

6) купюр 1+5 стандартного образца с третьей концентрацией испытуемого красителя.

Напечатанные образцы высушивают при 50—60 °С, запаривают в зрельнике или запарной камере в течение 8—10 min при температуре 101—103 °С.

После запаривания образцы промывают в холодной проточной воде и окисляют на воздухе или окислителем, затем обрабатывают в мыльном растворе при температуре от 60 до 95 °С в течение 10 min, промывают в теплой и холодной проточной воде и сушат при температуре не выше 70 °С.

3.5. Обработка результатов испытания

Определение концентрации и оттенка проводят по п. 2.5.

3.6. Протокол испытания

Протокол испытания — по п. 2.6.

Конец

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1 Автор — делегация СССР в Совете международной отраслевой организации по сотрудничеству в области малотоннажной химической продукции «Интерхим»

2 Тема — 35 400 10—81

3 Стандарт СЭВ утвержден на 54-м заседании ПКС

4 Сроки начала применения стандарта СЭВ

Страны — члены СЭВ	Сроки начала применения стандарта СЭВ	
	в договорно правовых отношениях по экономическому и научно техническому сотрудничеству	в народном хозяйстве
НРБ		
ВНР	Январь 1985 г	
СРВ		
ГДР	Январь 1986 г	Январь 1986 г
Республика Куба		
МНР		
ПНР	Январь 1985 г	Январь 1985 г
СРР	—	—
СССР	Январь 1986 г	Январь 1986 г
ЧССР	Январь 1986 г	Январь 1986 г

5 Срок проверки — 1990 г

Сдано в наб 27 02 84 Подп в печ 28 05 84 0 5 усл п л 0,5 усл кр отт 0,46 уч изд л
Тираж 860 Цена 3 коп

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер , 3.
ужская типография стандартов, ул Московская, 256 Зак 704

gost.e-ecolog.ru