

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

---

ВЕЩЕСТВА ТЕКСТИЛЬНО-ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ

**ЗАКРЕПИТЕЛЬ ДЦМ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
Москва

## М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

## Вещества текстильно-вспомогательные

## ЗАКРЕПИТЕЛЬ ДЦМ

## Технические условия

ГОСТ

9442-76

Auxiliary compounds for textiles. Fastener DCM. Specifications

ОКП 24 8411 0100

Дата введения 01.01.77

Настоящий стандарт распространяется на закрепитель ДЦМ, представляющий собой продукт конденсации дициандиамида с формальдегидом в среде уксусной кислоты с добавлением 10 % кристаллического ацетата меди.

Закрепитель ДЦМ является катионактивным веществом и предназначен для повышения устойчивости окраски тканей из целлюлозных волокон, окрашенных прямыми и сернистыми красителями, к мокрым обработкам, свету, свету и погоде.

Требования настоящего стандарта являются обязательными.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

## 1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1а. Закрепитель ДЦМ должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту, утвержденному в установленном порядке.

(Введен дополнительно, Изм. № 2).

1.1. По физико-химическим показателям закрепитель ДЦМ должен соответствовать требованиям и нормам, указанным в таблице.

Наименование показателя	Норма
1. Внешний вид	Сиропообразная жидкость синего цвета
2. Массовая доля сухого вещества, %, не менее	58
3. Массовая доля меди, %	1,8-2,0
4. Растворимость в дистиллированной воде и в 2 %-ном растворе уксусной кислоты	Должен выдерживать испытания по п. 3.6.
5. Закрепляющая способность: к раствору мыла и соды при 40 °С, балл, не менее к «поту», балл, не менее	4 4

## 2а. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2а.1. Закрепитель ДЦМ — горючее вещество. Температура вспышки в открытом тигле — 155 °С. Температура воспламенения — 170 °С. Средство пожаротушения — тонкораспыленная вода.

2а.2. Закрепитель ДЦМ — вещество умеренно опасное, 3-го класса опасности по ГОСТ 12.1.007.

Помещение, в котором проводится работа с продуктом, должно быть оборудовано общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией.

В местах возможного паровыделения должны быть оборудованы местные отсосы.

## С. 2 ГОСТ 9442—76

2а.3. При отборе проб, испытании и применении закрепителя ДЦМ следует применять индивидуальные средства защиты по ГОСТ 12.4.011 и ГОСТ 12.4.103. Продукт с кожи и слизистых удаляют водой. При работе с продуктом контроль за состоянием воздушной среды следует вести по уксусной кислоте. Уксусная кислота — вещество 3-го класса опасности по ГОСТ 12.1.005. Предельно допустимая концентрация уксусной кислоты в воздухе рабочей зоны — 5 мг/м<sup>3</sup>.

Разд. 2а. (Введен дополнительно, Изм. № 3).

## 2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1 Правила приемки — по ГОСТ 6732.1.

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

2.2, 2.3. (Исключены, Изм. № 1).

## 3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Метод отбора проб — по ГОСТ 6732.2.

Масса средней пробы должна быть не менее 500 г.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

3.2. (Исключен, Изм. № 1).

3.3. Внешний вид оценивают визуально

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.4. Определение массовой доли сухого вещества

3.4.1a. Аппаратура

весы по ГОСТ 24104\* 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г; стаканчик СН 45/13 по ГОСТ 25336;

термошкаф;

эксикатор по ГОСТ 25336.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.4.1. Проведение испытания

(2,0000±0,2000) г испытуемого продукта взвешивают в стаканчике, предварительно высушенному до постоянной массы при температуре 80—90 °С. Стаканчик с продуктом помещают в термошкаф и сушат до постоянной массы при температуре 80—90 °С.

Перед каждым взвешиванием стаканчик охлаждают в эксикаторе над прокаленным хлористым кальцием (каждый раз в течение одинакового интервала времени).

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.4.2. Обработка результатов

Содержание сухого вещества ( $X$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{m_1 \cdot 100}{m},$$

где  $m$  — масса испытуемого продукта, г;

$m_1$  — масса сухого остатка, г.

Допускаемые расхождения между двумя параллельными определениями не должны превышать 0,3 %.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результата анализа 4 % при доверительной вероятности 0,95.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.5. Определение содержания меди

3.5.1. Аппаратура, реактивы и растворы

кислота серная по ГОСТ 4204, х.ч., раствор с массовой долей кислоты 5 %;

калий роданистый по ГОСТ 4139, х.ч., раствор с массовой долей соли 10 %;

калий йодистый по ГОСТ 4232, х.ч., раствор с массовой долей соли 10 %;

натрий серноватистокислый по ГОСТ 27068, х.ч., раствор концентрации 0,1 моль/дм<sup>3</sup>;

крахмал растворимый по ГОСТ 10163, раствор с массовой долей крахмала 1 %;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

весы по ГОСТ 24104 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г;

пипетка 2,3—1—50 по НТД;

\* С 01.07.2002 г. вводится в действие ГОСТ 24104—2001 (здесь и далее).

бюretka 1,3-1-50-0,1 по НТД;  
колба 1-500-2 по ГОСТ 1770;

колба коническая Кн-1-250-29/32 по ГОСТ 25336 с притертой пробкой.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.5.2. Проведение испытания

(20,00±2,00) г испытуемого продукта растворяют в 200 см<sup>3</sup> воды. Раствор количественно переносят в мерную колбу вместимостью 500 см<sup>3</sup>, объем раствора доводят водой до метки и тщательно перемешивают.

100 см<sup>3</sup> полученного раствора переносят в коническую колбу с притертой пробкой вместимостью 250 см<sup>3</sup>, прибавляют 50 см<sup>3</sup> раствора серной кислоты, 20 см<sup>3</sup> раствора йодистого калия и 15 см<sup>3</sup> раствора роданистого калия. Колбу закрывают пробкой и оставляют в затемненном месте.

Через 10 мин содержимое колбы при сильном взбалтывании медленно титруют раствором серноватистокислого натрия до ослабления бурой окраски раствора. Затем прибавляют 1 см<sup>3</sup> раствора крахмала и продолжают титрование, прибавляя раствор титранта по каплям при сильном взбалтывании до исчезновения синего окрашивания раствора в колбе.

Титрование заканчивают, если окраска раствора не изменится после прибавления избыточных двух капель раствора серноватистокислого натрия.

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

3.5.3. Обработка результатов

Массовую долю меди ( $X_1$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{0,006354 \cdot V \cdot 500 \cdot 100}{100 \cdot m},$$

где  $V$  — объем раствора серноватистокислого натрия  $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O})=0,1$  моль/дм<sup>3</sup>, израсходованный на титрование, см<sup>3</sup>;

$m$  — масса испытуемого продукта, г;

0,006354 — количество меди, соответствующее 1 см<sup>3</sup> раствора серноватистокислого натрия  $c(\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O})=0,1$  моль/дм<sup>3</sup>.

Допускаемые расхождения между двумя параллельными определениями не должны превышать 0,1 % массовой доли.

Допускаемая относительная суммарная погрешность результатов анализа 15 % при доверительной вероятности 0,95.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.6. Определение растворимости

3.6.1. Аппаратура, реактивы и растворы:

кислота уксусная по ГОСТ 61, х.ч., раствор с массовой долей кислоты 2 %;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

весы по ГОСТ 24104 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г;

стакан вместимостью 50 см<sup>3</sup> по ГОСТ 25336.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.6.2. Проведение испытания

Две навески испытуемого продукта по (5,00±0,50) г каждая растворяют при помешивании: одну — в 25 см<sup>3</sup> раствора уксусной кислоты при комнатной температуре, другую — в 25 см<sup>3</sup> воды с температурой 40 °С.

Растворение проводят в стеклянном стакане из прозрачного стекла вместимостью 50 см<sup>3</sup>.

При наблюдении в проходящем свете полученные растворы должны быть прозрачными и не содержать осадка; допускается опалесценция.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

3.7. Определение закрепляющей способности

3.7.1. Закрепляющую способность определяют по устойчивости окраски, полученной красителем прямым синим светопрочным на хлопчатобумажной ткани, после обработки раствором закрепителя к раствору мыла и соды при 40 °С и «поту».

3.7.2. Аппаратура, реактивы и растворы:

красители прямой синий светопрочный по ГОСТ 22849;

соль поваренная пищевая по ГОСТ 13830 сорт «Экстра»;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

ткань хлопчатобумажная (миткаль) отваренная, отбеленная, без аппрета;

весы по ГОСТ 24104 2-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

## С. 4 ГОСТ 9442—76

### 3.7.3. Подготовка к испытанию

Образец ткани массой  $(5,00 \pm 0,50)$  г окрашивают по ГОСТ 7925, разд. 3 красителем, взятым в количестве 3 % от массы ткани. Оптимальная температура крашения 65—70 °С.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

### 3.7.4. Проведение испытания

Из окрашенной ткани вырезают образец размером 20×4 см. Окрашенный образец обрабатывают в течение 20 с при 60—70 °С раствором закрепителя (30 г/дм<sup>3</sup>). Модуль ванны 1:30.

После обработки раствором закрепителя образец ткани отжимают на плюсовой до увеличения массы образца на 100 % по сравнению с массой воздушно-сухого образца допускается однократное пропускание ткани через валики плюсовой. Валики плюсовой предварительно смачивают соответствующим раствором закрепителя. Отжатый образец высушивают при 70 °С.

Образец ткани, окрашенный красителем прямым синим светопрочным и обработанный закрепителем ДЦМ, подвергают испытанию в условиях ГОСТ 9733.4 к воздействию раствора мыла (85 %-ного олеинового мыла и детского в пересчете на 85 %-ное) и соды при 40 °С и по ГОСТ 9733.6 к воздействию пота.

При этом олеиновое мыло готовят, как указано в приложении.

Устойчивость окраски ткани оценивают по ГОСТ 9733.0 только по переходу окраски на белый миткаль.

Определение производят не менее двух раз.

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

## 4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

### 4.1. Упаковка — по ГОСТ 6732.3.

Закрепитель ДЦМ упаковывают в стеклянные бутылки по ОСТ 6-09-108, помещенные в деревянные обрешетки по ГОСТ 18573.

Допускается упаковка закрепителя ДЦМ в металлические бочки, защищенные внутри полиэтиленом, из-под импортных химпродуктов, а также в полимерные контейнеры, помещенные в металлические обрешетки вместимостью 600—1000 дм<sup>3</sup>.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

### 4.2. Маркировка — по ГОСТ 6732.4.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

4.3. (Исключен, Изм. № 1).

### 4.4. Транспортирование — по ГОСТ 6732.5.

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

4.5. Закрепитель ДЦМ хранят в упаковке изготовителя в закрытых складских помещениях.

## 5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие качества закрепителя ДЦМ требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий хранения.

5.2. Гарантийный срок хранения закрепителя ДЦМ — шесть месяцев со дня изготовления.

5.1, 5.2. (Измененная редакция, Изм. № 2).

Разд. 6. (Исключен, Изм. № 3).

## ПРИГОТОВЛЕНИЕ ОЛЕИНОВОГО МЫЛА

## 1.1. Аппаратура, реактивы и растворы

Стакан 8 и 9 по ГОСТ 9147.

Пробирка П2 Т-44—100 ХС по ГОСТ 25336.

Колба мерная по ГОСТ 1770 вместимостью 1000 см<sup>3</sup>.

Кислота олеиновая техническая по ГОСТ 7580 марки А или Б.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

Натрия гидроокись по ГОСТ 4328.

Спирт этиловый ректифицированный по ГОСТ 18300.

Фенолфталеин.

Весы по ГОСТ 24104 3-го класса точности с наибольшим пределом взвешивания 500 г.

## 1.2. Олеиновое мыло готовят следующим образом:

1 кг олеиновой кислоты помещают в фарфоровый стакан вместимостью 4 дм<sup>3</sup> и добавляют 1 дм<sup>3</sup> дистиллированной воды.

Содержимое стакана нагревают на водяной бане до температуры 70—80 °С. В фарфоровый стакан вместимостью 2 дм<sup>3</sup> наливают 1 дм<sup>3</sup> дистиллированной воды. Сюда же постепенно, небольшими порциями, при непрерывном перемешивании прибавляют 142 г гидроокиси натрия.

По окончании полного растворения гидроокиси натрия половину объема полученного раствора медленно, при непрерывном перемешивании, приливают к полученной смеси и выдерживают, продолжая перемешивание, при температуре 80 °С в течение 20 мин. Затем медленно, при непрерывном перемешивании, добавляют вторую половину раствора гидроокиси натрия и выдерживают, продолжая перемешивание, при температуре 80 °С в течение 1 ч.

По истечении этого времени фарфоровый стакан плотно закрывают крышкой и оставляют на остывающей водяной бане в течение 2 ч, после чего отбирают пробу для испытания. 5 г полученного раствора помещают в мерную колбу, растворяют в 50 см<sup>3</sup> этилового спирта и добавляют 2—3 капли раствора фенолфталеина. Раствор не должен иметь розовой окраски.

Затем 5 г раствора олеата натрия помещают в пробирку, растворяют в 50 см<sup>3</sup> дистиллированной воды, добавляют 20 см<sup>3</sup> этилового спирта и 2—3 капли раствора фенолфталеина.

Раствор должен иметь розовую окраску.

1.3. В приготовленном олеиновом мыле определяют содержание жирных кислот по ГОСТ 790. Приготовленное мыло хранят в стеклянной банке с притертой пробкой. Полученный препарат можно хранить в течение 1 года.

**ПРИЛОЖЕНИЕ. (Введено дополнительно, Изм. № 3).**

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

- РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Минхимпромом СССР
- УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 14.01.76 № 96
- ВЗАМЕН ГОСТ 9442-60
- ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12.1.005-88	2а.3	ГОСТ 6732.5-89	4.4
ГОСТ 12.1.007-76	2а.2	ГОСТ 7580-91	Приложение
ГОСТ 12.4.011-89	2а.3	ГОСТ 7925-75	3.7.3
ГОСТ 12.4.103-83	2а.3	ГОСТ 9147-80	Приложение
ГОСТ 61-75	3.6.1	ГОСТ 9733.0-83	3.7.4
ГОСТ 790-89	Приложение	ГОСТ 9733.4-83	3.7.4
ГОСТ 1770-74	3.5.1, приложение	ГОСТ 9733.6-83	3.7.4
ГОСТ 4139-75	3.5.1	ГОСТ 10163-76	3.5.1
ГОСТ 4204-77	3.5.1	ГОСТ 13830-97	3.7.2
ГОСТ 4232-74	3.5.1	ГОСТ 18300-87	Приложение
ГОСТ 4328-77	Приложение	ГОСТ 18573-86	4.3
ГОСТ 6709-72	3.5.1, 3.6.1, 3.7.2, приложение	ГОСТ 22849-77	3.7.2
ГОСТ 6732.1-89	2.1	ГОСТ 24104-88	3.4.1а, 3.5.1, 3.6.1, 3.7.2, приложение
ГОСТ 6732.2-89	3.1	ГОСТ 25336-82	3.4.1а, 3.5.1, 3.6.1, приложение
ГОСТ 6732.3-89	4.1	ГОСТ 27068-86	3.5.1
ГОСТ 6732.4-89	4.2	ОСТ 6-09-108-85	4.1

- Ограничение срока действия снято по протоколу № 7-95 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 11-95)
- ИЗДАНИЕ (апрель 2002 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, утвержденными в феврале 1981 г., декабре 1985 г., декабре 1990 г. (ИУС 5-81, 3-86, 3-91)

Редактор В.Н.Копысов  
 Технический редактор Н.С.Гришакова  
 Корректор О.Я.Чернецова  
 Компьютерная верстка А.Н.Золотаревой

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Подписано в печать 04.06.2002. Усл.печл. 0,93. Уч.-изд.л. 0,66.  
 Тираж 50 экз. С 6135. Зак. 208.