



Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т  
С О Ю З А С С Р

---

КРАСИТЕЛИ ОРГАНИЧЕСКИЕ  
**НИГРОЗИН ВОДОРАСТВОРИМЫЙ**  
ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 4014—75

Издание официальное

Б3 10-95

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ  
М о с к в а

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

## Красители органические

## НИГРОЗИН ВОДОРАСТВОРИМЫЙ

ГОСТ  
4014-75

## Технические условия

Organic dyestuffs. Nigrosine water-soluble.  
Specifications

ОКП 24 6321 9010

Дата введения 01.01.77

Настоящий стандарт распространяется на органический краситель — водорастворимый нигрозин, предназначенный для кожевенно-обувной промышленности (для приготовления покрытий красок, обувных аппретур и барабанного крашения кожи) и бумажной промышленности (для крашения бумаги и картона).

Краситель представляет собой однородный порошок черного цвета.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

### 1. МАРКИ

1.1. В зависимости от применения краситель должен выпускаться марок А и Б:

А — для приготовления покрытий красок и обувных аппретур;

Б — для барабанного крашения кожи, крашения бумаги и картона.

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА СТАНДАРТНОГО ОБРАЗЦА

2.1. Для каждой марки красителя утверждают стандартный образец. Стандартный образец утверждается в установленном порядке.

Концентрацию стандартного образца принимают за 180 %.

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

2.2-2.2.2. (Исключены, Изм. № 2).

## 3. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

3.1a. Краситель должен быть изготовлен в соответствии с требованиями настоящего стандарта по технологическому регламенту и образцу, утвержденным в установленном порядке.

3.1a. (Введен дополнительно, Изм. № 1).

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

Таблица 2\*

Наименование показателя	Норма для марки	
	А ОКП 24 6321 9013	Б ОКП 24 6321 9014
1. Концентрация сухого красителя по отношению к сухому образцу, %, не менее	100	100
2. Оттенок	Соответствует стандартному образцу	
3. Растворимость в воде, г/дм <sup>3</sup> , не менее	100	100
4. Устойчивость к желатинизации	Должен выдерживать испытание по п. 5.6	Не нормируется
5. Массовая доля летучих веществ, %, не более	20,0	20,0
6. Массовая доля не растворимых в воде примесей в сухом красителе, %, не более	0,4	0,4

П р и м е ч а н и е. Допускается массовую долю летучих веществ устанавливать по согласованию с потребителем.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

\* Табл. 1 (Исключена, Изм. № 1).

### 3а. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

За.1. Краситель — трудногорючее вещество, невзрывоопасен. Пылевоздушные смеси его (аэрозоль) невзрывоопасны. Осевшая пыль (аэрогель) пожароопасна в контакте с пламенем.

Средства пожаротушения: тонкораспыленная вода, пена.

За, За.1. (Введены дополнительно, Изм. № 1).

За.2. Нигрозин водорастворимый — вещество умеренно опасное (3-й класс опасности по ГОСТ 12.1.007), оказывает воздействие на дыхательную систему, печень, желудок, кровь.

Помещения, в которых проводится работа с красителем, должно быть оборудовано общеобменной приточно-вытяжной вентиляцией. Над местами возможного пылевыделения должны быть оборудованы укрытия с местной вытяжной вентиляцией.

За.3. При работе с красителем необходимо принимать меры, предупреждающие его пыление. Для защиты от попадания красителя на кожные покровы, слизистые оболочки и проникновения его пыли в органы дыхания и пищеварения следует применять индивидуальные средства защиты по ГОСТ 12.4.011 и ГОСТ 12.4.103.

Сточные воды проходят очистку на заводских очистных сооружениях. Твердые шламовые отходы и газовые выбросы должны отсутствовать.

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

### 4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Правила приемки — по ГОСТ 6732.1.  
(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.2. (Исключен, Изм. № 1).

4.3. Растворимость красителя в воде изготовитель определяет периодически, но не реже одного раза в квартал.

4.4. (Исключен, Изм. № 1).

### 5. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

5.1. Метод отбора проб — по ГОСТ 6732.2.

5.2. Внешний вид красителя определяют визуально

5.3. Определение концентрации

5.3.1. Аппаратура, реактивы:

весы лабораторные 2-го класса точности по ГОСТ 24104;

## С. 4 ГОСТ 4014—75

термометр лабораторный ТЛ-2 с диапазоном измерения температуры от 0 до 100 °С;

колба мерная по ГОСТ 1770, вместимостью 250 см<sup>3</sup>, 1000 см<sup>3</sup>;

пипетка по ГОСТ 29169, вместимостью 10 см<sup>3</sup>;

стакан фарфоровый по ГОСТ 9147, вместимостью 400 см<sup>3</sup>;

шкаф сушильный;

баня водяная;

фотоэлектроколориметр любой марки;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

5.3.2. Концентрацию красителя определяют ускоренным методом по ГОСТ 16922 (разд. 2).

При этом по 0,5000 г высушенных при 80—85 °С до постоянной массы испытуемого красителя и стандартного образца взвешивают, помещают в отдельные фарфоровые стаканы вместимостью 400 см<sup>3</sup> и растворяют в 250 см<sup>3</sup> дистиллированной воды (ГОСТ 6709) на кипящей водяной бане. После полного растворения красителя растворы количественно переносят в мерные колбы вместимостью 1 дм<sup>3</sup>, охлаждают до 18—20 °С, доводят объем растворов дистиллированной водой до метки и тщательно перемешивают.

По 10 см<sup>3</sup> приготовленных растворов переносят пипеткой в мерные колбы вместимостью 250 см<sup>3</sup>, доводят объем растворов дистиллированной водой до метки и тщательно перемешивают.

Для испытания применяют светофильтр с максимальным светопропусканием при длине волны (580±10) нм и кювету с толщиной поглощающего свет слоя раствора 10 мм.

5.3.1, 5.3.2. (Измененная редакция, Изм. № 2).

5.4. Определение оттенка

5.4.1. Аппаратура, материалы и растворы:

вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

бумага фильтровальная лабораторная по ГОСТ 12026, марка ФН;

колбы мерные по ГОСТ 1770, вместимостью 500 см<sup>3</sup>;

стаканы фарфоровые по ГОСТ 9147, вместимостью 250 см<sup>3</sup>;

стаканы стеклянные диаметром 80 мм;

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

термометр ТЛ-22;

секундомер любой марки;

баня водяная.

5.4.2. Проведение испытания

По 2,50 г высушенных при 80—85 °С до постоянной массы испытуемого красителя и стандартного образца взвешивают с точностью до второго десятичного знака, помещают в отдельные фарфоровые стаканы вместимостью 250 см<sup>3</sup> и растворяют в воде на кипящей водяной бане.

После полного растворения красителя растворы количественно переносят в мерные колбы вместимостью 500 см<sup>3</sup>, охлаждают до 18—20 °С, доводят объем растворов водой до метки и тщательно перемешивают.

В два одинаковых стеклянных стакана помещают: в один — 250 см<sup>3</sup> приготовленного раствора стандартного образца, в другой — рассчитанное количество приготовленного раствора испытуемого красителя. В стакан с раствором испытуемого красителя добавляют воду до 250 см<sup>3</sup>.

Объем раствора испытуемого красителя ( $V$ ) в миллилитрах вычисляют по формуле

$$V = \frac{m_1 \cdot 100 \cdot 250}{m \cdot C},$$

где  $m$  — масса навески испытуемого красителя;

$m_1$  — масса навески стандартного образца;

$C$  — концентрация испытуемого красителя, определяемая по п. 5.3, %.

Из листа фильтровальной бумаги вырезают две полоски шириной 4 см и длиной 20 см. Полоски бумаги скрепляют скрепкой таким образом, чтобы один конец заходил на другой на 1 см.

Полоски бумаги в виде колец одновременно погружают в растворы красителя при комнатной температуре и выдерживают 30 с, затем вынимают, расправляют и сушат при комнатной температуре в затемненном месте.

Оставшиеся растворы красителя разбавляют водой 1:1 и повторяют крашение на новых полосках бумаги.

Оттенок красителя определяют визуально сравнением цвета полосок бумаги, окрашенных испытуемым красителем и стандартным образцом. При тщательном сравнении образцов не должно наблюдаться отклонение оттенка или наблюдается едва заметное отклонение.

#### 5.4.1, 5.4.2. (Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

##### 5.5а. Определение растворимости

###### 5.5а.1. Аппаратура и реактивы:

## С. 6 ГОСТ 4014—75

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

колба круглодонная по ГОСТ 25336, вместимостью 100 см<sup>3</sup>;

холодильник по ГОСТ 25336;

колба с тубусом по ГОСТ 25336;

воронка Бюхнера по ГОСТ 9147;

фотоэлектроколориметр любой марки;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

часы любой марки;

фильтр «белая лента».

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

5.5. Растворимость красителя в воде определяют по ГОСТ 16922 (разд.3). При этом навеску испытуемого красителя затирают с небольшим количеством воды, добавляют воду до 50 см<sup>3</sup> и при непрерывном перемешивании нагревают в колбе с обратным холодильником в течение 8—10 мин до кипения. Раствор красителя фильтруют через воронку с фильтром, предварительно смоченным кипящей водой. Фильтр тщательно присасывают к воронке, подложив прокладку из миткаля или лавсана, или хлорина. После фильтрования из воронки осторожно вынимают фильтр и смывают воронку горячей водой, присоединяя промывные воды к основному фильтрату.

Оптимальная масса навески красителя 5,50 г в пересчете на сухой продукт, светофильтр с максимальным светопропусканием при длине волны (580±10) нм.

**(Измененная редакция, Изм. № 1).**

5.6. Определение устойчивости к желатинизации

5.6.1. *Аппаратура и реактивы:*

фильтр обеззоленный «белая лента»;

стакан стеклянный по ГОСТ 25336, вместимостью 50 см<sup>3</sup>;

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

термометр ТЛ-52;

вода дистиллированная по ГОСТ 6709;

секундомер любой марки.

5.6.2. 10,00 г испытуемого красителя, взвешенного с точностью до второго десятичного знака, растворяют в 65 см<sup>3</sup> воды, имеющей температуру 95 °С.

Раствор охлаждают до 20 °С.

В стеклянный стакан вместимостью 100 см<sup>3</sup> осторожно, не замочив стенок, наливают приготовленный раствор так, чтобы высота слоя раствора была 1,5 см. Из беззольного фильтра вырезают полоску размером 2 × 8 см и с одного конца на расстоянии 1,5 см делают надрез. Полоску опускают на 10 с в стакан с раствором красителя так, чтобы надрез был на одном уровне с поверхностью раствора. Затем полоску вынимают и сушат. Средний капиллярный подъем красителя над надрезом полоски должен быть не менее 2 мм.

Затем стакан с раствором красителя оставляют на 24 ч под колпаком и снова определяют высоту среднего капиллярного подъема красителя, как указано выше, который должен быть не менее 1,5 мм.

5.6.1, 5.6.2 (Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

5.7. Массовую долю летучих веществ определяют по ГОСТ 21119.1 (разд. 2).

Масса навески 5,00 г, температура сушки 80—85 °С.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.8. (Исключен, Изм. № 1).

5.9. Массовую долю не растворимых в воде примесей определяют по ГОСТ 16922 (разд. 1).

Перед испытанием краситель сушат при температуре 80—85 °С до постоянной массы.

Масса навески высушенного красителя — 2,00 г.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

5.10—5.10.2. (Исключены, Изм. № 2).

## 6. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

### 6.1. Упаковка красителя — по ГОСТ 6732.3.

Краситель упаковывают в фанерные барабаны типа I (ГОСТ 9338) или в картонные навивные барабаны (ГОСТ 17065), или в бочки фанерно-штампованные по ТУ 10.739—89.

Перед упаковыванием внутрь фанерных и картонных навивных барабанов вкладывают трех-, четырехслойные бумажные непропитанные мешки (ГОСТ 2226) или полистиленовые вкладыши.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

6.2. Маркировка — по ГОСТ 6732.4, с нанесением манипуляционного знака «Беречь от влаги» по ГОСТ 14192.

Классификационный шифр — 9153 по ГОСТ 19433.

6.3. Транспортирование — по ГОСТ 6732.5.

## **С. 8 ГОСТ 4014—75**

**6.2, 6.3. (Измененная редакция, Изм. № 2).**

**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 и транспортирования.**

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

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

**Разд. 8. (Исключен, Изм. № 1).**

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

## 1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Минхимпромом

## РАЗРАБОТЧИКИ

Познякевич А.Л., Серикбаев А.К., Балакирев И.А., Авраменко Е.Н., Назаренко В.Т., Щербо В.И.

## 2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 10 ноября 1975 г. № 2802

## 3. ВЗАМЕН ГОСТ 4014-62

## 4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта
ГОСТ 12.1.007-76	3а.2
ГОСТ 12.4.011-89	3а.3
ГОСТ 12.4.103-83	3а.3
ГОСТ 1770-74	5.3а
ГОСТ 2226-88	6.1
ГОСТ 4199-76	5.10.1а
ГОСТ 6709-72	5.5а
ГОСТ 6732.1-89	4.1
ГОСТ 6732.2-89	5.1
ГОСТ 6732.4-89	6.2
ГОСТ 6732.5-89	6.3
ГОСТ 9147-80	5.4.1
ГОСТ 9338-80	6.1
ГОСТ 12026-76	5.4.1
ГОСТ 14192-77	6.2
ГОСТ 16922-71	5.3, 5.5, 5.9
ГОСТ 17065-94	6.1
ГОСТ 19433-88	6.2
ГОСТ 24104-88	5.3а, 5.4.1, 5.5а, 5.6.1
ГОСТ 25336-82	5.5а, 5.6.1
ГОСТ 29169-91	5.3.1

5. Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта от 21.05.92 № 497

6. ПЕРЕИЗДАНИЕ (декабрь 1996 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в июне 1987 г. и мае 1992 г. (ИУС 10-87, 8-92)

Редактор *Р.С. Федорова*  
Технический редактор *В.Н. Прусакова*  
Корректор *Т.И. Кононенко*  
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Изд. лиц. №021007 от 10.08.95. Сдано в набор 14.01.97. Подписано в печать 03.02.97.  
Усл. печ. л. 0,70. Уч.-изд. л. 0,60. Тираж 180 экз. С/д 1982. Зак. 228.

---

ИПК Издательство стандартов  
107076, Москва, Колодезный пер., 14.  
Набрано в Издательстве на ПЭВМ

Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник"  
Москва, Лялин пер., 6.