

ГОСТ Р 50357—92  
(ИСО 788—74)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

**УЛЬТРАМАРИНЫ ДЛЯ КРАСОК**  
**ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**

**Издание официальное**

53 9—92/891  
52 руб.

**ГОССТАНДАРТ РОССИИ**  
**Москва**

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ****УЛЬТРАМАРИНЫ ДЛЯ КРАСОК****ГОСТ Р****Общие технические условия****50357—92**Ultramarines for paints.  
General specifications**(ИСО 788—74)**

ОКП 23 2262

**Дата введения****01.01.94****1. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Настоящий стандарт устанавливает технические требования и методы испытания искусственных ультрамаринов, применяемых в лакокрасочной промышленности.

Обязательные требования к ультрамарину, направленные на обеспечение его безопасности для жизни, здоровья и имущества населения и охраны окружающей среды, изложены в разд. 4, пп. 4, 5, 8; в разд. 8, пп. 8.1, 8.2.

Дополнительные требования, отражающие потребности народного хозяйства, выделены курсивом.

**2. ССЫЛКИ**

- |               |   |
|---------------|---|
| ГОСТ 21119.1  | «Красители органические, пигменты неорганические и наполнители. Методы определения массовой доли воды и летучих веществ». |
| ГОСТ 21119.2  | «Красители органические и пигменты неорганические. Методы определения массовой доли водорастворимых веществ».             |
| ГОСТ 21119.4  | «Красители органические и пигменты неорганические. Методы определения остатка на сите».                                   |
| ГОСТ 21119.5* | «Красители органические и пигменты неорганические. Методы определения плотности».   |
| ГОСТ 21119.8  | «Красители органические и пигменты неорганические. Методы определения маслоемкости».                                      |

\* Допускается пользоваться стандартом до прямого введения ИСО 787/10.

**Издание официальное****© Издательство стандартов, 1992**

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен без разрешения Госстандарта России

- ГОСТ 16873 «Пигменты и наполнители неорганические. Методы определения цвета».
- ГОСТ 16872 «Пигменты неорганические. Методы определения относительной красящей способности».
- ГОСТ 9980.2 «Материалы лакокрасочные. Отбор проб для испытаний».

### 3. ОПРЕДЕЛЕНИЕ

Ультрамарины — это минеральные пигменты, характеризующиеся присутствием неметаллов, например серы, входящих в состав алюмонаатриевого силиката.

Примечание Допускается присутствие небольшого количества наполнителей, используемых для подгонки красящей способности.

Различают два типа ультрамариновых пигментов:

А — с массовой долей свободной серы не более 0,5% ;  
 В — массовой долей свободной серы не более 0,1% .

### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Пигмент должен быть в виде мягкого сухого порошка или в таком виде, чтобы он мог быть легко измельчен шпателем без операций размола.

Пигмент должен соответствовать требованиям, приведенным в таблице.

Наименование показателя	Требование	Метод испытания
1. Относительная плотность при температуре 23°C	2,23—2,40	По ГОСТ 21119 5
2. Цвет	В соответствии с утвержденным разцом	По ГОСТ 16873, разд 1
3. Относительная* красящая способность	В соответствии с контрольным образцом**	По ГОСТ 16872, приложение 3
4. Массовая доля летучих веществ при температуре 105°C, % (по массе), не более	1	По ГОСТ 21119 1, разд 2
5. Массовая доля веществ, растворимых в воде, % (по массе), не более	1,5	По ГОСТ 21119 2, разд 1
6. Остаток на сите с сеткой № 0063 (мокрый просев), % (по массе), не более	0,5	По ГОСТ 21119 4, разд 1а

Наименование показателя	Требование	Метод испытания
7. Содержание растворимого органического красящего вещества	Отсутствие	По разд. 6
8. Массовая доля свободной серы, % (по массе), не более:		По разд. 7
типа А	0,5	
типа В	0,1	
9. Маслоемкость***	В пределах $\pm 10\%$ от согласованной нормы	По ГОСТ 21119.8, разд. 3

\* Ультрамарин, предназначенный для использования в качестве стандартного цветного пигмента при определении разбеливающей способности белых пигментов, подвергают этому испытанию с каждым видом белого пигмента.

\*\* Допуск на красящую способность устанавливается по согласованию между заинтересованными сторонами.

\*\*\* Маслоемкость обычных технических сортов составляет 30—40 мл на 100 г пигмента.

#### 4а ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

4а.1. Ультрамарини пожаро- и взрывобезопасны.

4а.2. Предельно допустимая концентрация ультрамаринов в воздухе рабочей зоны производственных помещений — 4 мг/м<sup>3</sup>.

4а.3. Все работы, связанные с изготовлением и применением пигмента, должны проводиться согласно «Санитарным правилам организации технологических процессов и гигиеническим требованиям к производственному оборудованию» в помещениях по ГОСТ 12.3.902, разд. 2, снабженных приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021.

4а.4. Ультрамарини действуют на легкие как индифферентная пыль. В отдельных случаях вдыхание пыли ультрамаринов может вызвать потерю аппетита, понижение кислотности желудочного сока.

4а.5. Работающие с ультрамаринами должны быть обеспечены специальной одеждой, средствами индивидуальной защиты ног и рук в соответствии с ГОСТ 12.4.103. Для защиты органов дыхания следует применять респираторы ШБ-1 «Лепесток 200» по ГОСТ 12.4.028 или РУ-60 м по ГОСТ 17269, для защиты глаз — защитные очки по ГОСТ 12.4.013.

4а.6. С целью охраны окружающего воздуха от загрязнений должен быть организован контроль за соблюдением предельно допустимых выбросов, установленных ГОСТ 17.2.3.02.

**46. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ****46.1. Правила приемки — по ГОСТ 9980.1.****46.2. Норма массовой доли свободной серы, определенная по методу А, не является браковочной до 01.01.98.****46.3. Массовую долю свободной серы по методу В определяют до 01.01.98.****5. ОТБОР ПРОБ**

Представительную пробу пигмента следует отбирать в соответствии с ГОСТ 9980.2.

**6. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ РАСТВОРИМОГО ОРГАНИЧЕСКОГО КРАСЯЩЕГО ВЕЩЕСТВА****6.1. Реактивы**

Этиловый спирт, 95% (по объему) по ГОСТ 18300.

Ледяная уксусная кислота по ГОСТ 61.

Едкий натр 4н (4 моль/л), раствор по ГОСТ 4328.

**6.2. Проведение испытания**

Этиловый спирт (п. 6.1.1), содержащий небольшое количество ультрамарина, делят на две части и к одной из них добавляют 10% (по объему, уксусной кислоты (п. 6.1.2), а к другой — 10% (по объему) раствора едкого натра (п. 6.1.3).

Наблюдают за цветом каждой порции. Если растворы остаются бесцветными, это значит, что пигмент не содержит никакого растворимого органического красящего вещества.

**7. ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОДЕРЖАНИЯ СВОБОДНОЙ СЕРЫ***Метод А***7.1. Реактивы**

Хлороформ нейтральный по ГОСТ 20015.

**7.2. Аппаратура**

Экстракционный аппарат Сокслета.

**7.3. Проведение испытания**

Взвешивают 60 г пигмента с погрешностью не более 0,1 г и экстрагируют в течение 4 ч с хлороформом (п. 7.1) в аппарате Сокслета (п. 7.2). Отгоняют хлороформ из экстракта и высушивают до постоянной массы при температуре 60°C. Высушенный остаток взвешивают с погрешностью не более 1 мг.

#### 7.4 Обработка результатов

Массовую долю свободной серы ( $X$ ) в процентах по массе вычисляют по формуле

$$X = \frac{m_2}{m_1} \cdot 100,$$

где  $m_1$  — масса пробы для анализа, г;  
 $m_2$  — масса высушенного остатка, г.

Массовую долю свободной серы в ультрамарине, выраженную в процентах по массе, записывают с точностью до 0,1%.

#### Метод В

##### 7.5. Аппаратура, материалы и реактивы

Посуда лабораторная по ГОСТ 25336.

Колбы, цилиндры по ГОСТ 1770.

Бюretки, пипетки.

Весы лабораторные общего назначения 2-го класса точности по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 200 г.

Фильтр обеззоленный плотный «синяя лента».

Бумага лакмусная.

Кислота уксусная по ГОСТ 61, раствор с массовой долей 30%.

Натрий сернистокислый ТУ 6—99—5313.

Йод по ГОСТ 4159, раствор концентрации 0,1 моль/л (0,1 н.).

Формалин технический по ГОСТ 1625, раствор с массовой долей 8%.

Крахмал растворимый по ГОСТ 10163, раствор с массовой долей 0,5%.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709.

##### 7.6. Проведение испытания

10,00 г ультрамарина помещают в колбу К-1—250—29/32, добавляют 25,00 г сернистокислого натрия, 50 см<sup>3</sup> воды и кипятят с обратным холодильником в течение 15 мин. Затем суспензию охлаждают, количественно переносят в колбу 2—100—2, объем раствора доводят водой до метки, перемешивают и фильтруют. Первые 25—30 см<sup>3</sup> фильтрата отбрасывают, 20 см<sup>3</sup> полученного фильтрата помещают в колбу Кн-1—100—29/32 и добавляют 50 см<sup>3</sup> раствора формалина. Выделившийся едкий натр нейтрализуют уксусной кислотой до слабо кислой реакции (проба на лакмусовую бумагу), после чего проводят титрование раствором йода в присутствии крахмала до появления первого не исчезающего синего окрашивания раствора.

**7.7. Обработка результатов**

Массовую долю свободной серы ( $X$ ) в процентах вычисляют по формуле

$$X = \frac{V \cdot 0,0032 \cdot 10^4 \cdot K}{m \cdot 20},$$

где  $V$  — объем раствора йода концентрации 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, см<sup>3</sup>;

$m$  — масса ультрамарина, г;

0,0032 — масса серы, соответствующая 1 см<sup>3</sup> раствора йода концентрации 0,1 моль/дм<sup>3</sup>, г;

$K$  — коэффициент поправки.

За результат измерений принимают среднее арифметическое результатов двух параллельных определений, абсолютное расхождение между которыми не превышает допускаемое расхождение, равное 0,01%.

Результаты измерений округляют до второго десятичного знака.

## 8. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

8.1. Упаковка — по ГОСТ 9980.3.

8.2. Маркировка — по ГОСТ 9980.4.

Маркировка контейнеров для ультрамаринов включает следующие сведения:

обозначение и вид пигмента;

торговую марку изготовителя;

массу нетто.

Приложение При необходимости на контейнеры могут быть нанесены другие сведения, предусмотренные ГОСТ 9980.4.

8.3. Транспортирование и хранение — по ГОСТ 9980.5.

## 9. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

9.1. Изготовитель гарантирует соответствие ультрамаринов требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий применения, транспортирования и хранения.

9.2. Гарантийный срок хранения — 36 мес со дня изготовления.

## ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН ТК 221 «Пигменты, лакокрасочные материалы водно-дисперсионные, судового и строительного назначения»

## РАЗРАБОТЧИКИ:

Э. Э. Калаус, канд. техн. наук, В. И. Смирнова; Л. Н. Кузьмичева; Т. Н. Шеремет

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 15.10.92 № 1398

3. Стандарт соответствует международному стандарту ИСО 788—74

4. ВВЕДЕН В ПЕРВЫЕ

5. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта перечисления	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта перечисления
ГОСТ 12 3 002—75	4а	ГОСТ 9980 5—86	8 3
ГОСТ 12 4 013—85	4а	ГОСТ 10163—76	7 5
ГОСТ 12 4 021—75	4а	ГОСТ 16872—78	2, 4
ГОСТ 12 4 028—76	4а	ГОСТ 16873—92	2, 4
ГОСТ 12 4 103—83	4а	ГОСТ 17269—71	4а
ГОСТ 17.2 3 02—78	4а	ГОСТ 18300—87	6 1 1
ГОСТ 61—75	6 1 1, 7 5	ГОСТ 20015—88	7 1
ГОСТ 1770—74	7 5	ГОСТ 21119 1—75	2, 4
ГОСТ 1625—75	7 5	ГОСТ 21119 2—75	2, 4
ГОСТ 4159—79	7 5	ГОСТ 21119 4—75	2, 4
ГОСТ 4328—77	6 1 1	ГОСТ 21119 5—75	2, 4
ГОСТ 6709—72	7 5	ГОСТ 21119 8—75	2, 4
ГОСТ 9980 1—86	46	ГОСТ 24104—88	7 5
ГОСТ 9980 2—86	2, 5	ГОСТ 25336—82	7 5
ГОСТ 9980.3—86	8 1		
ГОСТ 9980 4—86	8 2		

Редактор Н. П. Шукина

Технический редактор О. Н. Никитина

Корректор Н. Л. Шнайдер

Сдано в наб. 12.11.92 Подп. в печ. 10.12.92 Усл. п. л. 0 5 Усл. кр.-отт. 0,5 Уч.-изд. л. 0,49.  
Тираж 249 экз.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 8  
Тип «Московский печатник» Москва, Лялин пер., 6 Зак 1647