ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

КРАСКИ ВОДНО-ДИСПЕРСИОННЫЕ ДЛЯ НАРУЖНЫХ РАБОТ

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 20833—75

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 667.633.263.3(083.74) Группа Л18

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

КРАСКИ ВОДНО-ДИСПЕРСИОННЫЕ ДЛЯ НАРУЖНЫХ РАБОТ

Технические условия

Water-dispersion paints for exterior works. Specifications

ГОСТ 20833—75*

Взамен ГОСТ 11000—64 в части марки ВА-17

ОКП 23 1600

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 16 мая 1975 г. № 1322 срок введения установлен

с 01.01.76

Проверен в 1985 г. Постановлением Госстандарта от 12.12.85 № 3946 срок действия продлен

до 01.01.90

Несоблюдение стандарта преследуется по закону

Настоящий стандарт распространяется на водно-дисперсионные краски различных цветов, представляющие собой суспензии пигментов и наполнителей в водных дисперсиях синтетических полимеров с добавлением различных вспомогательных веществ (эмульгатора, стабилизатора и других).

Показатели технического уровня, установленные настоящим стандартом, предусмотрены для высшей и первой категорий качества.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

* *Переиздание (сентябрь 1987 г.) с Изменениями № 1, 2, утвержденными в феврале 1980 г., декабре 1986 г. (ИУС 4—80, 3—86).*

© Издательство стандартов, 1987

Краски предназначаются для наружной окраски зданий и сооружений по кирпичным, бетонным, оштукатуренным, деревянным и другим пористым поверхностям, по загрунтованной поверхности металла, а также по старым покрытиям (эмалями, масляными и водно-дисперсионными красками). Стирол-бутадиеновые краски не рекомендуются для окраски деревянных поверхностей.

Покрытия на основе водно-дисперсионных красок сохраняют защитные свойства не ниже балла 5 (ГОСТ 6992—68) в умеренном климате не менее пяти лет, кроме красок марки ВА-17, которые сохраняют защитные свойства не менее трех лет.

Краски наносят на поверхность краскораспылителем, валиком или кистью при температуре не ниже плюс 8°С.

1. МАРКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Водно-дисперсионные краски изготавливаются следующих марок:

ВД-АК-111 — на основе сополимерной акрилатной дисперсии;

ВД-ВА-17 — на основе поливинилацетатной дисперсии;

ВД-ВС-17 — на основе сополимера винилацетата с дибутилмалеинатом;

ВД-ВС-114 — на основе сополимера винилацетата с этиленом;

ВД-КЧ-112 — на основе стирол-бутадиенового латекса.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.2. Водно-дисперсионные краски должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рецептуре и технологическому регламенту, утвержденным в установленном порядке.

1.3. Краски марок ВД—АК-111, ВД—ВА-17, ВД—ВС-17 устойчивы к замораживанию до минус 40°С и оттаиванию, краски марок ВД—ВС-114 и ВД—КЧ-112 — неморозостойкие.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.4. Перед применением краски разбавляют питьевой водой (ГОСТ 2874—82) жесткостью не более 3 мг·моль/см^3 дистиллированной водой (ГОСТ 6709—72) или конденсатом до вязкости 20—30 с по вискозиметру ВЗ—4 при нанесении краскораспылителем и 40—80 с — при нанесении валиком и кистью.

1.5. Водно-дисперсионные краски должны выпускаться цветов (с соответствующими кодами ОКП), указанных в табл. 1.

1.6. Таблица соответствия наименования новых цветов водно-дисперсионых красок и цветов по настоящему стандарту и другой нормативно-технической документации дана в справочном приложении.

1.7. По физико-механическим показателям краски должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 2.

Таблица 1

Наименование цветов	Марки				
	ВД-АК-111	ВД-ВА-17	ВД-ВС-17	ВД-ВС-114	ВД-КЧ-112
	Код ОКП КЧ	Код ОКП КЧ	Код ОКП КЧ	Код ОКП КЧ	Код ОКП КЧ
Белый	23 1631 0101 08	23 1612 0101 04	23 1651 0101 07	23 1651 0201 04	—
Светло-желтый	—	—	23 1652 0161 01	23 1652 0261 09	23 1622 0361 02
Светло-палевый	23 1632 0115 08	—	—	—	23 1622 0315 08
Светло-бежевый	23 1632 0196 02	23 1612 0196 03	23 1652 0196 01	23 1652 0296 09	—
Бежевый	—	—	—	—	23 1622 0317 06
Песочный	—	23 1612 0116 08	—	—	—
Буковый	23 1632 0135 04	23 1612 0135 05	23 1652 0135 03	23 1652 0235 00	23 1622 0335 04
Бледно-гороховый	—	23 1612 0104 01	—	—	—
Темно-розовый	—	—	—	—	23 1622 0319 04
Светло-коричневый	—	—	—	—	23 1622 0369 05
Серовато-розовый	23 1632 0119 04	23 1612 0119 05	23 1652 0119 03	23 1652 0219 00	—
Темно-бежевый	—	23 1612 0195 04	23 1652 0195 02	23 1652 0295 10	23 1622 0395 03
Серый	—	—	—	—	23 1622 0303 01
Голубовато-серый	23 1632 0155 00	23 1612 0155 01	—	—	—
Зеленовато-серый	—	—	23 1652 0173 08	23 1652 0273 05	—
Фисташковый	—	—	—	—	23 1622 0343 04
Красно-коричневый	23 1632 0158 09	23 1612 0158 09	23 1652 0158 07	23 1652 0258 04	23 1622 0358 08

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

Таблица 2

Наименование показателя	Норма для марки					Метод испытания
	ВД—АК-111	ВД—ВА-17	ВД—ВС-17	ВД—ВС-114	ВД—КЧ-112	
	Высшая категория качества	Высшая категория качества	Первая категория качества			
1. Цвет *пленки краски:*	После высыхания цвет пленки краски должен быть в пределах указанных ниже номеров картотеки цветовых эталонов или утвержденных образцов цвета					По п. 3.3
белой	В пределах допусков утвержденных образцов				—	
светло-желтой	—	—	900, 969	900, 969	900, 969	
светло-палевой	253, 228	—	—	—	253, 228	
светло-бежевой	995, 995а	995, 995а	995, 995а	995, 995а	—	
бежевой	—	—	—	—	245, 276	
песочной	—	234, 946	—	—	—	
буковой	996а, 971	996а, 971	996а, 971	996а, 971	996а, 971	
бледно-гороховой	—	246, 248	—	—	—	
темно-розовой	—	—	—	—	901, 983	
светло-коричневой	—		—	—	653, 654	
серовато-розовой	936, 937	936, 937	936, 937	936, 937	—	
темно-бежевой	—	661, 677	661, 677	661, 677	661, 677	
серой	—	—	—	—	581, 582	
голубовато-серой	500, 501	500, 501	—	—	—	
зеленовато-серой	—	—	318, 487	318, 487	—	
фисташковой	—	—	—	—	528, 529	
красно-коричневой	601, 636	601, 636	601, 636	601, 636	601, 636	

Продолжение табл. 2

Наименование показателя	Норма для марки					Метод испытания
	ВД—АК-111	ВД—ВА-17	ВД—ВС-17	ВД—ВС-114	ВД—КЧ-112	
	Высшая категория качества	Высшая категория качества	Первая категория качества			
2. Внешний вид пленки	После высыхания краска должна образовывать ровную, однородную, матовую пленку без оспин, морщин, подтеков и посторонних включений					По п. 3.3
3. Массовая доля нелетучих веществ, %	52—57	52—57	52—57	52—57	62—67	По ГОСТ 17537—72 и п. 3.4 настоящего стандарта
4. Степень перетира, мкм, не более	70	70	70	70	70	По ГОСТ 6589—74 и по п. 3.5 настоящего стандарта
5. pH краски	8,0—9,0	6,8—8,2	6,8—8,2	6,8—8,2	Не менее 10	По п. 3.6
6. Условная вязкость по вискозиметру ВЗ-1 (сопло 5,4 мм) при (20±0,5)°С, с, не менее	12	25	25	12	12	По ГОСТ 8420—74
7. Укрывистость в пересчете на сухую плену, г/м², не более						По ГОСТ 8784—75, разд. 1
для красок:						
белой	100	120	120	120	—	
светло-желтой	—	—	100	100	180	
светло-палевой	70	—	—	—	230	
светло-бежевой	70	80	80	80	—	
бежевой	—	—	—	—	150	
песочной	—	100	—	—	—	
буковой	70	90	90	90	130	
бледно-гороховой	—	110	—	—	—	
темно-розовой	—	—	—	—	120	

Продолжение табл. 2

Наименование показателя	Норма для марки					Метод испытания
	ВД—АК-111	ВД—ВА-17	ВД—ВС-17	ВД—ВС-114	ВД—КЧ-112	
	Высшая категория качества	Высшая категория качества	Первая категория качества			
светло-коричневой	—	—	—	—	100	
серовато-розовой	80	80	90	90	—	
темно-бежевой	—	80	70	70	110	
серой	—	—	—	—	110	
голубовато-серой	80	80	—	—	—	
зеленовато-серой	—	—	60	60	—	
фисташковой	—	—	—	—	120	
красно-коричневой	60	60	60	60	80	
8. Морозостойкость краски, циклы, не менее	5	5	5	—	—	По п. 3.7
9. Время высыхания до степени 3 при (20±2)°С, ч, не более	1	1	1	1	1	По ГОСТ 19007—73
10. Эластичность пленки при изгибе	1	1	1	1	1	По ГОСТ 6806—73
11. Смываемость краски, г/м², не более	2	3,5 (6)	5	4	4	По п. 3.8
12. Стойкость пленки к статическому воздействию воды при (20±2)°С, ч, не менее	4	4	4	4	4	По п. 3.9
13. Условная светостойкость, %, не более:						По ГОСТ 21903—76, метод 2, и по п. 3.10 настоящего стандарта
красно-коричневой	10	10	10	10	10	
остальных цветов	5	5	5	5	5	

Примечание. Показатель «смываемость краски» с нормой, указанной в скобках, предусмотрен для краски марки ВД—ВА-17 первой категории качества.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

2.1. Правила приемки — по ГОСТ 9980.1—86.

Морозостойкость красок определяют по требованию потребителей.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

3.1. Отбор проб — по ГОСТ 9980.2—86.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.2. Подготовка образцов к испытанию

3.2.1. Перед испытанием краски размешивают и определяют содержание нелетучих веществ, степень перетира, вязкость по вискозиметру ВЗ—1, pH, морозостойкость. Для определения остальных показателей краски разбавляют до вязкости 20—30 с по вискозиметру ВЗ—4, фильтруют через два слоя марли и наносят краскораспылителем на подготовленные пластинки.

3.2.2. Цвет, внешний вид пленки, смываемость краски и стойкость к статическому воздействию воды определяют на деревянных пластинах размером 50×100 мм и толщиной 5—6 мм, светостойкость определяют на чертежной бумаге (ГОСТ 597—73) размером 100×200 мм. Эластичность пленки при изгибе определяют на пластинках из черной горячекатаной жести размером 20×100 мм и толщиной 0,25—0,28 мм. Пластинки для нанесения краски подготавливают по ГОСТ 8832—76, разд. 3.

Укрывистость определяют на стеклянных пластинках размером 90×120 мм, вырезанных из стекла для фотографических пластинок, толщиной 1,8 мм по ГОСТ 683—85.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.2.3. Для определения внешнего вида, времени высыхания и эластичности пленки при изгибе краску наносят в один слой. Толщина пленки однослойного покрытия 20—25 мкм.

При определении цвета, укрывистости, светостойкости краску наносят до полного укрытия подложки с промежуточной сушкой между слоями в течение 1 ч при (20±2)°С.

При определении смываемости краску наносят в два слоя на одну сторону пластинки, при определении стойкости к статическому воздействию воды краску наносят в два слоя на обе стороны пластинки с промежуточной сушкой в течение 1 ч при (20±2)°С. Толщина двухслойного покрытия 40—50 мкм.

Перед испытанием по показателям 10 и 7 табл. 2 покрытие выдерживают в течение 24 ч при (20±2)°С, по показателям 11, 12, 13 табл. 2 выдерживают в течение 48 ч при (20±2)°С.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 2).

3.3. Определение цвета и внешнего вида пленки

Цвет и внешний вид пленки определяют визуально при естественном рассеянном свете после сушки покрытия при (20±2)°С в течение 1 ч.

При определении цвета накраски сравнивают с соответствующими номерами карточек цветовых эталонов или с утвержденными образцами цвета (для белых красок). При этом цвет накраски должен соответствовать одному из указанных номеров эталонов или находиться между ними.

3.4. Содержание нелетучих веществ в краске определяют при (105±2)°С по ГОСТ 17537—72

3.5. Степень перетира определяют по ГОСТ 6589—74, по началу третьего непрерывного штриха, при этом для красок марок ВД—АК-111, ВД—ВС-114 и ВД—КЧ-112 — определяют по границе значительного количества отдельных частиц и агрегатов пигментов и наполнителей.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.6. pH краски определяют pH-метром любого типа. Допускаемые расхождения между двумя параллельными определениями не должны превышать 0,1 pH.

3.7. Определение морозостойкости краски

Металлическую банку из белой жести (ГОСТ 6128—81) вместимостью 250 см³ до половины заполняют краской, закрывают крышкой и помещают в холодильную камеру, где выдерживают в течение 6 ч при минус (40±2)°С. Затем проводят оттаивание образца при комнатной температуре в течение 18 ч. Указанный цикл повторяют пять раз, после этого краску перемешивают и визуально определяют устойчивость краски к коагуляции, равномерно распределяя ее стеклянной палочкой по стеклянной пластинке (ГОСТ 683—85). В тонком слое краски не должно содержаться твердых комочков.

Краска считается морозостойкой, если после пяти циклов замораживания — оттаивания соответствует требованиям настоящего стандарта.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.8. Определение смываемости красок

3.8.1. *Применяемые приборы и материалы:*

устройство для определения смываемости (УДС-1): щетка зубная по ГОСТ 6388—85, трехрядная с ворсом длиной 10 мм, щетку перед испытанием выдерживают в течение 10 мин в дистиллированной воде;

бюретка по ГОСТ 20292—74 вместимостью 25 см³;

чаша фарфоровая по ГОСТ 9147—80, № 3 или № 4;

баня водяная или электроплитка с реостатом;

эксикатор по ГОСТ 25336—82;
вода дистиллированная по ГОСТ 6709—72.
(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.8.2. *Проведение испытания*

Пластинку с покрытием помещают в держатель образцов устройства для определения смываемости, приводят щетку в движение, включают секундомер и одновременно на верхнюю часть пластинки из бюретки в течение 30 с подают 25 $см^3$ воды, с температурой (20±2)°С. Смывную воду собирают в фарфоровую чашу, находящуюся под пластинкой. Чаша должна быть предварительно прокалена и высушена до постоянной массы. Через 30 с щетку останавливают и промывают ее небольшими порциями воды до полного удаления краски. Все промывные воды собирают в ту же чашу и выпаривают на водяной бане (или электроплитке с реостатом) до удаления воды и затем чашу выдерживают в термостате при (105±2)°С до постоянной массы.

3.8.3. *Обработка результатов*

Смываемость краски (X) в $г/м^2$ вычисляют по формуле

$$X = \frac{m - m_1}{S},$$

где m — масса чаши с остатком краски, г;
m_1 — масса чаши, г;
S — площадь испытуемого образца, $м^2$.

Допускаемые расхождения между двумя параллельными определениями не должны превышать 0,3 $г/м^2$.

3.9. Определение стойкости пленки к статическому воздействию воды

Пластинки, подготовленные по п. 3.2, погружают в дистиллированную воду по ГОСТ 6709—72 на $^2/_3$ высоты. Через 4 ч пластинки вынимают, фильтровальной бумагой удаляют остатки воды, выдерживают на воздухе 2 ч и проводят осмотр внешнего вида покрытия.

Покрытие должно быть без изменения; допускается незначительное посветление пленки краски.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

3.10. Условную светостойкость определяют при облучении под ртутно-кварцевой лампой типа ДРТ 400 по ГОСТ 21903—76. Из средней части трех накрасок, подготовленых по п. 3.2, вырезают по три образца размером 50×50 мм. Образец накраски помещают на 24 ч под лампу на расстоянии (250±5) мм от нее.

Установившийся режим лампы при неизменном напряжении сети должен быть следующим: напряжение (120±12) В, сила тока (3,7±0,6) А. После выдержки под лампой накраску перед проведением замеров выдерживают в темном месте при комнатной температуре в течение 2 ч.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

3.10.1. *Применяемая аппаратура:*
лампа ртутно-кварцевая марки ДРТ-375;
компаратор цвета типа ФКЦШ-М.

3.10.2. *Подготовка к испытанию*

Из средней части трех накрасок, подготовленных по п. 3.2, вырезают по три образца размером 50×50 мм. Одну часть подвергают испытанию, остальные хранят в темном месте для дальнейших измерений.

3.10.3. *Проведение испытания*

Один образец накраски помещают на 24 ч под ртутно-кварцевую лампу на расстоянии (250±5) мм от нее.

Установившийся режим лампы при неизменном напряжении сети должен быть следующий: напряжение (120±12) В, сила тока (3,7±0,6) А.

После выдержки под лампой образец помещают на 2 ч в темное место при комнатной температуре и затем измеряют по шкале отношений величину n_5. Измерение проводят в соответствии с инструкцией, приложенной к прибору, при источнике света С по ГОСТ 7721—76.

3.10.4. *Обработка результатов*

Светостойкость краски (X_1) в процентах вычисляют по формуле, определяя абсолютное значение изменения коэффициента отражения.

$$X_1 = |100 - n_5|,$$

где $n_5 = \frac{\varrho_1}{\varrho} \cdot 100$ — отношение коэффициента отражения освещенного и неосвещенного образца, %;

ϱ — коэффициент отражения образца, не освещенного под лампой;

ϱ_1 — коэффициент отражения образца, освещенного под лампой.

За результат измерений принимают среднее арифметическое трех измерений. Допускаемые расхождения между результатами измерений не должны превышать 0,5%.

4. УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

4.1. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение водоэмульсионных красок — по ГОСТ 9980.3-86 — 9980.6-86.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

4.2. **(Исключен, Изм. № 1).**

4.3. Краски хранят и транспортируют при температуре выше 0°С. Допускается транспортирование и хранение красок марок ВД—АК-111, ВД—ВА-17, ВД—ВС-17 при минус 40°С, при этом продолжительность транспортирования и хранения не должна превышать одного месяца.

5. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

5.1. Изготовитель гарантирует соответствие красок требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий транспортирования и хранения.

5.2. Гарантийный срок хранения красок — шесть месяцев со дня изготовления.

Разд. 5. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

6. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1. Водно-дисперсионные краски пожаро- и взрывобезопасны, не содержат токсичных органических растворителей.

6.2. При производстве, применении и испытании красок должны соблюдаться общие требования пожарной безопасности и промышленной санитарии по ГОСТ 12.3.005—75.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.3. Все работы при изготовлении красок должны проводиться при работающей приточно-вытяжной вентиляции по ГОСТ 12.4.021—75.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.4. Предельно допустимые концентрации паров мономеров в воздухе рабочей зоны производственных помещений при изготовлении красок не должны превышать (мг/м^3):

стирола	5
винилацетата	10
фенола	5
дибутилфталата	0,5
пентахлорфенолята натрия	0,1.

Класс опасности токсичных компонентов красок: стирола —3, винилацетата — 3, фенола — 3, дибутилацетата — 2, пентахлорфенолята натрия — 1.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

6.5. Лица, связанные с изготовлением и применением красок, должны быть обеспечены спецодеждой, резиновыми перчатками и другими средствами индивидуальной защиты.

ПРИЛОЖЕНИЕ
Справочное

Таблица соответствия наименования цветов водно-дисперсионных красок по ГОСТ 20833—75 и нормативно-технической документации

ГОСТ 20833—75	Нормативно-техническая документация
Белая	Белая
Светло-желтая	Светло-желтая (ВС-17)
Светло-желтая	Светло-бежевая (КЧ-112)
Светло-палевая	—
Светло-бежевая	Светло-бежевая (ВС-17)
Песочная	Темно-желтая
Буковая	Палевая
Бежевая	—
Бледно-гороховая	—
Темно-розовая	Темно-розовая
Светло-коричневая	Светло-коричневая
Серовато-розовая	Сиреневая (ВА-17)
Серовато-розовая	Серо-сиреневая (ВС-17)
Темно-бежевая	Серо-сиреневая (КЧ-112)
Темно-бежевая	Сиреневато-бежевая, бежевая (ВА-17)
Голубовато-серая	Светло-шаровая (АК-111)
Серая	Серая (КЧ-112)
Зеленовато-серая	—
Фисташковая	Фисташковая и серо-зеленая
Красно-коричневая	Красно-коричневая

Редактор *Н. П. Щукина*
Технический редактор *Э. В. Митяй*
Корректор *Г. И. Чуйко*

Сдано в наб. 11.06.87 Подп. в печ 12.10.87 1,0 усл. п. л. 1,0 усл. кр.-отт. 0,78 уч.-изд. л. Тираж 8000 Цена 5 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., д. 3.
Вильнюсская типография Издательства стандартов, ул. Миндауго, 12/14. Зак. 2970.

gost.e-ecolog.ru