



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

**КРАСКИ ВОДНО-ДИСПЕРСИОННЫЕ
ДЛЯ НАРУЖНЫХ РАБОТ**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

ГОСТ 20833—75

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ

Москва

**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 предназначены для наружной окраски зданий и сооружений по кирпичным, бетонным, оштукатуренным, деревянным и другим пористым поверхностям, по загрунтованной поверхности металла, а также по старым покрытиям (эмалими, 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°C.

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 изготавливаться 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°C 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/см³ 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-дисперсионных 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				
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-палсвий	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

С. 4 ГОСТ 20833—75

Наименование показателя	Норма для марки					Метод испытания
	ВД—АК-111	ВД—ВА-17	ВД—ВС-17	ВД—ВС-114	ВД—КЧ-112	
	Высшая ка- тегория качества	Высшая категория качества	Первая категория качества			
1. Цвет пленки краски:	После высыхания цвет пленки краски должен быть в пре- делах указанных ниже номеров картотеки цветовых эта- лонов 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	

Наименование показателя	Норма для марки					Метод испытания
	ВД—АК-111	ВД—ВА-17	ВД—ВС-17	ВД—ВС-114	ВД—КЧ-112	
	Высшая ка- тегория 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. рН 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 $(20 \pm 0,5)^\circ\text{C}$, с, не менее	12	25	25	12	12	По ГОСТ 8420—74
7. Укрывистость в пересчете на сухую плену, г/м ² , 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	

Наименование показателя	Норма для марки					Метод испытания
	ВД—АК-111	ВД—ВА-17	ВД—ВС-17	ВД—ВС-114	ВД—КЧ-112	
	Высшая ка- тегория качества	Высшая категория качества	Первая категория качества			
светло-коричневой	—	—	—	—	100	По п. 3.7 По ГОСТ 19007—73 По ГОСТ 6806—73 По п. 3.8 По п. 3.9 По ГОСТ 21903—76, метод 2, и по п. 3.10 на- стоящего стандарта
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	—	—	
9. Время высыхания до сте- пени 3 при $(20\pm 2)^\circ\text{C}$, ч, не более	1	1	1	1	1	
10. Эластичность пленки при изгибе	1	1	1	1	1	
11. Смываемость краски, г/м ² , не более	2	3,5 (6)	5	4	4	
12. Стойкость пленки к ста- тическому воздействию воды при $(20\pm 2)^\circ\text{C}$, ч, не менее	4	4	4	4	4	
13. Условная светостойкость, %, не более:						
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, рН, 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 $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$.

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 $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$. Толщина двухслойного покрытия 40—50 мкм.

Перед испытанием по показателям 10 и 7 табл. 2 покрытие выдерживают в течение 24 ч при $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$, по показателям 11, 12, 13 табл. 2 выдерживают в течение 48 ч при $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$.

(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 $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ 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 $(105 \pm 2)^\circ\text{C}$ 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. рН краски определяют рН-метром любого типа. Допускаемые расхождения между двумя параллельными определениями не должны превышать 0,1 рН.

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 $(40 \pm 2)^\circ\text{C}$. 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 см³ 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/м² 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, м².

Допускаемые расхождения между двумя параллельными определениями не должны превышать 0,3 г/м².

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, подготовленных 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 $(3,7 \pm 0,6)$ 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 $n_5 = \frac{\rho_1}{\rho} \cdot 100$ — 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 вододисперсионных 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°C . Допускается транспортирование и хранение красок марок ВД—АК-111, ВД—ВА-17, ВД—ВС-17 при минус 40°C , 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/м³):

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.

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 (BC-17)
Светло-желтая	Светло-бежевая (КЧ-112)
Светло-палевая	—
Светло-бежевая	Светло-бежевая (BC-17)
Песочная	Темно-желтая
Буковая	Палевая
Бежевая	—
Бледно-гороховая	—
Темно-розовая	Темно-розовая
Светло-коричневая	Светло-коричневая
Серовато-розовая	Сиреневая (BA-17)
Серовато-розовая	Серо-сиреневая (BC-17)
Темно-бежевая	Серо-сиреневая (КЧ-112)
Темно-бежевая	Сиреневато-бежевая, бежевая (BA-17)
Голубовато-серая	Светло-шаровая (AK-111)
Серая	Серая (КЧ-112)
Зеленовато-серая	—
Фисташковая	Фисташковая и серо-зеленая
Красно-коричневая	Красно-коричневая

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

Слано 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.