

Индивидуальный предприниматель

Аришнев Альберт Александрович

ОКП 238810

УТВЕРЖДАЮ
Индивидуальный предприниматель

 А. А. Аришнев

г.п.
"15" мая 2013 г.

**ЛАКОКРАСОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ
АЛКИДНО-УРЕТАНОВЫЕ**

Технические условия
ТУ 2388-001-81212828-2013

Вводится с 15 мая 2013 г.

РАЗРАБОТАНО

Химик-технолог

 Т. Н. Иванов

м.п. 8/н

"15" мая 2013 г.

Москва
2013

Федеральное агентство по техническому
регулированию и метрологии
ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
зарегистрирован каталожный лист
внесен в реестр 24.05.2013
за № 200/114203

СОДЕРЖАНИЕ

1. Технические требования.....	4
2. Требования безопасности.....	6
3. Правила приемки.....	7
4. Методы испытаний.....	8
5. Упаковка, маркировка, транспортирование и хранение.....	11
6. Гарантии изготовителя.....	11
7. Приложение А (справочное).....	12

www.color-paints.ru

Настоящие технические условия распространяются на следующие лакокрасочные материалы на алкидно-уретановой основе: "НЕРЖАКОР САМОГРУНТУЮЩИЙСЯ" (грунт-эмаль АУ-1115 - аналог широко известных и хорошо себя зарекомендовавших себя грунт-эмалей МИРАНОЛ и ТЕХНОС), "НЕРЖАКОР ТРИ В ОДНОМ" (грунт-эмаль АУ-1415 - аналог широко известных и хорошо себя зарекомендовавших грунт-эмалей "НЕРЖАМЕТ", "СПЕЦНАЗ" и "КОРОЕД"), "НЕРЖАКОР СПРИНТ" (грунт-эмаль АУ-1117 - аналог широко известных и хорошо себя зарекомендовавших грунт-эмалей: АУ-1518 R, АУ-1422, АУ-1718, АУ-100, АУ-1522, АУ-1356, АУ1-201, АУ1-0179, АУ-150, АУ-167, АУ-1513, АУ-1518), "ТЕМАЛАЙК" (грунт-эмаль АУ-1417 - аналог широко известной и хорошо себя зарекомендовавшей грунт-эмали "ТЕМАЛАК"), "АУ-МОСГОРТРАНСС" (грунт-эмаль АУ-1396), "АУПОЛ" (эмаль АУ-2116), "АУРЕЛ" (грунт-пропитка АУ-0116), "ПАУРЛАК" (лак по дереву и для паркета АУ-1216), "АУРЛАК" (лак фасадный атмосферостойкий по камню, бетону и металлу АУ-1170).

Грунт-эмали "НЕРЖАКОР САМОГРУНТУЮЩИЙСЯ", "НЕРЖАКОР ТРИ В ОДНОМ", "НЕРЖАКОР СПРИНТ", "ТЕМАЛАЙК", "АУ-МОСГОРТРАНСС" представляют собой суспензию пигментов, антикоррозионных пигментов, целевых добавок и наполнителей в растворе алкидно-уретанового сополимера с добавлением трехметалльного сиккатива и растворителей.

Эмаль "АУПОЛ" представляют собой суспензию пигментов, целевых добавок и наполнителей в растворе алкидно-уретанового сополимера с добавлением трехметалльного сиккатива и растворителей.

Пропитка для бетона "АУРЕЛ", лаки "ПАУРЛАК", "АУРЛАК" представляют собой раствор алкидно-уретанового сополимера с добавлением пластификатора, трехметалльного сиккатива и растворителей.

Грунт-эмали "НЕРЖАКОР САМОГРУНТУЮЩИЙСЯ", "НЕРЖАКОР ТРИ В ОДНОМ", "НЕРЖАКОР СПРИНТ", "ТЕМАЛАЙК", "АУ-МОСГОРТРАНСС" алкидно-уретановые однокомпонентные предназначены для окраски без предварительного грунтования по прочно держащейся ржавчине (слой ржавчины до 80 мкм) металлических поверхностей, подвергающихся атмосферным воздействиям. Эмаль "АУПОЛ" алкидно-уретановая однокомпонентная предназначена для окраски металлических, деревянных, бетонных и других поверхностей, городского транспорта, металлических и неметаллических строительных конструкций, подвергающихся атмосферным воздействиям. Пропитка "АУРЕЛ" алкидно-уретановая однокомпонентная предназначена для окраски различного рода бетонных полов, подвергающихся различным механическим нагрузкам. Лак "ПАУРЛАК" алкидно-уретановый однокомпонентный предназначен для окраски деревянных поверхностей и паркета, подвергающихся воздействию воды. Лак фасадный атмосферостойкий "АУРЛАК" алкидно-уретановый однокомпонентный предназначен для окраски бетона, каменных и металлических поверхностей, подвергающихся атмосферным воздействиям.

Комбинированное многослойное покрытие, состоящее из трех слоев грунт-эмали "НЕРЖАКОР" алкидно-уретановой или двух слоев эмали "АУПОЛ" алкидно-уретановой, нанесенных на подготовленную поверхность, в умеренном и холодном климате сохраняет заданные свойства более шести лет до балла не более А31 и декоративные свойства в течение шести лет до бала не более АД2.

В тропическом климате покрытие, состоящее из двух слоев эмали "АУПОЛ" алкидно-уретановой, нанесенных на подготовленную загрунтованную поверхность или

трех слоев грунт-эмали "НЕРЖАКОР" алкидно-уретановой, сохраняет защитные и декоративные свойства в соответствии с ГОСТ 9.401-91.

Защитные и декоративные свойства оценивают по ГОСТ 9.407-84 (после обработки покрытия полировочным составом).

Пленка эмали "АУПОЛ" алкидно-уретановой, грунт-эмали "НЕРЖАКОР" алкидно-уретановой и пропитки "АУРЕЛ" алкидно-уретановой устойчива к изменению температуры от минус 50 до плюс 60 °С.

Эмаль "АУПОЛ" алкидно-уретановая, грунт-эмаль "НЕРЖАКОР" алкидно-уретановая, пропитка "АУРЕЛ" алкидно-уретановая наносятся на поверхность методами распыления, струйного облива, окунания и кистью.

1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- 1.1. Эмали "АУПОЛ" грунт-эмали "НЕРЖАКОР САМОГРУНТУЮЩИЙСЯ", "НЕРЖАКОР ТРИ В ОДНОМ", "НЕРЖАКОР СПРИНТ", "ТЕМАЛАЙК", "АУ-МОСГОРТРАНСС", лаки "АУРЛАК", "ПАУРЛАК" и пропитки "АУРЕЛ" должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящих ТУ по рецептуре и технологическому регламенту, утвержденным в установленном порядке.
- 1.2. Эмали "АУПОЛ", грунт-эмали "НЕРЖАКОР САМОГРУНТУЮЩИЙСЯ", "НЕРЖАКОР ТРИ В ОДНОМ", "НЕРЖАКОР СПРИНТ", "ТЕМАЛАЙК", "АУ-МОСГОРТРАНСС", должны выпускаться следующих цветов: 210 цветов по каталогу RAL. Лаки "АУРЛАК", "ПАУРЛАК" и пропитка "АУРЕЛ" выпускаются в виде прозрачного полимера.
- 1.3. Перед применением эмали "АУПОЛ" грунт-эмали "НЕРЖАКОР САМОГРУНТУЮЩИЙСЯ", "НЕРЖАКОР ТРИ В ОДНОМ", "НЕРЖАКОР СПРИНТ", "ТЕМАЛАЙК", "АУ-МОСГОРТРАНСС", лаки "АУРЛАК", "ПАУРЛАК" и пропитка "АУРЕЛ" разбавляют до рабочей вязкости сольвентом по ГОСТ 1928-79 или ГОСТ 10214-78, ксилолом по ГОСТ 9410-78 или ГОСТ 9949-76 или их смесью в соотношении 1:1 по массе.
- 1.4. Эмали "АУПОЛ" и грунт-эмали "НЕРЖАКОР САМОГРУНТУЮЩИЙСЯ", "НЕРЖАКОР ТРИ В ОДНОМ", "НЕРЖАКОР СПРИНТ", "ТЕМАЛАЙК", "АУ-МОСГОРТРАНСС" должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 1.1.

Таблица 1.1.

Наименование показателя	Норма для ЛКМ						Метод испытания
	АУ-1115	АУ-1415	АУ-1117	АУ-1417	АУ-1396	АУ-2116	
1. Цвет покрытия	Должен находиться в пределах допустимых отклонений, установленных образцами цвета «Картотеки» или контрольными образцами цвета, утвержденными в установленном порядке						По п. 4.3
2. Внешний вид покрытия	После высыхания эмаль и грунт-эмаль должны образовывать гладкую, однородную без расслаивания, оспин, потеков, морщин и посторонних включений поверхность. Допускается небольшая шагрень.						По п. 4.4
3. Блеск покрытия по фотоэлектрическому блескомеру, %, не менее	50	50	50	50	50	50	По ГОСТ 896-69

	Норма для ЛКМ						Метод испытания
	60-120	80-120	60-120	80-120	80-120	60-120	
4. Условная вязкость по вискозиметру типа ВЗ-246 (с диаметром сопла 4 мм при температуре $(20 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$), с	60-120	80-120	60-120	80-120	80-120	60-120	По ГОСТ 8420-74 и п. 4.4а настоящих ТУ
5. Массовая доля нелетучих веществ, %, для эмалей:	63-79	67-80	67-80	69-82	67-80	67-80	По ГОСТ 17537 и п. 4.4б настоящих ТУ
6. Степень разбавления до вязкости 28-30 с по вискозиметру типа ВЗ-246 (с диаметром сопла 4 мм при температуре $(20 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$), %, не более	20	20	20	20	20	20	По п. 4.5
7. Степень перетира, мкм, не более	45	45	45	45	45	45	По ГОСТ 6589-74
8. Время высыхания до степени 3 при температуре $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$, ч, не более	8	6	2	1	2	8	По ГОСТ 19007-73
9. Эластичность пленки при изгибе, мм, не более	1	1	1	1	1	1	По ГОСТ 6806-73
10. Прочность пленки при ударе по прибору типа У-1, см, не менее:	50	50	50	50	50	50	По ГОСТ 4765-73
11. Твердость покрытия по маятниковому прибору ТМЛ (маятник А), относительные единицы, не менее	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	По ГОСТ 5233-89
12. Адгезия пленки, баллы, не более	1	1	1	1	1	1	По ГОСТ 15140-78, разд. 2 и п. 4.6а настоящих ТУ

Примечания:

По требованию потребителя для промышленного применения возможно изготовление эмалей и грунт-эмалей других цветов по контрольным образцам цвета.

1.5. Лаки "АУРЛАК", "И-АУРЛАК" и пропитка "АУРЕЛ" должны соответствовать требованиям и нормам, указанным в табл. 1.2.

Таблица 1.2.

Наименование показателя	Норма для ЛКМ			Метод испытания
	АУ-0116	АУ-1216	АУ-1170	
1. Цвет покрытия	Прозрачный			По п. 4.3
2. Внешний вид покрытия	После высыхания пропитка должна образовывать прозрачную гладкую, однородную без расслаивания, вспени, потеков, морщин и посторонних включений поверхность. Допускается небольшая шагрень.			По п. 4.4
3. Блеск покрытия по фотоэлектрическому блескомеру, %, не менее	50	50	50	По ГОСТ 896-69
4. Условная вязкость по вискозиметру типа ВЗ-246 (с диаметром сопла 4 мм при температуре $(20 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$), с	40-80	60-80	60-80	По ГОСТ 8420-74 и п. 4.4а настоящих ТУ
5. Массовая доля нелетучих веществ, %, для эмалей:	45-60	50-80	50-80	По ГОСТ 17537 и п. 4.4б настоящих ТУ

	Норма для ЛКМ			Метод испытания
6. Степень разбавления до вязкости 28–30 с по вискозиметру типа ВЗ-246 (с диаметром сопла 4 мм при температуре $(20 \pm 0,5) ^\circ\text{C}$), %, не более	20	20	20	По п. 4.5
7. Степень перетира, мкм, не более	-	-	-	По ГОСТ 6889-74
8. Время высыхания до степени 3 при температуре $(20 \pm 2) ^\circ\text{C}$, ч, не более	6	8	8	По ГОСТ 19007-73
9. Эластичность пленки при изгибе, мм, не более	1	1	1	По ГОСТ 6806-73
10. Прочность пленки при ударе по прибору типа У-1, см, не менее:	50	50	50	По ГОСТ 4765-73
11. Твердость покрытия по маятниковому прибору ТМЛ (маятник А), относительные единицы, не менее	0,25	0,25	0,25	По ГОСТ 5233-89
12. Адгезия пленки, баллы, не более	1	1	1	По ГОСТ 15140-78, разд. 2 и п. 4.6а настоящих ТУ

2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

- 2.1. Эмали "АУПОЛ" грунт-эмали "НЕРЖАКОР САМОГРУНТУЮЩИЙСЯ", "НЕРЖАКОР ТРИ В ОДНОМ", "НЕРЖАКОР СПРИНТ", "ТЕМАЛАЙК", "АУ-МОСГОРТРАНСС" лаки "АУРЛАК", "ПАУРЛАК" и пропитки "АУРЕЛ" являются пожароопасными и токсичными материалами, что обусловлено свойствами компонентов, входящих в их состав. Предельно допустимые концентрации, классы опасности компонентов по ГОСТ 12.1.005-88 и характеристики пожара опасности по ГОСТ 12.1.044-89 приведены в табл. 2.

Таблица 2

Наименование компонента	Предельно допустимая концентрация паров в воздухе рабочей зоны производственных помещений, мг/м ³	Класс опасности	Температура, °С		Концентрационные пределы воспламенения, % (по объему)	
			вспышки	самовоспламенения	нижний	верхний
Ксилол	50	3	Не ниже 23	Выше 450	1,0	6,0
Сольвент	50	3	22-36	464-535	1,02*	-

*Нижний предел воспламенения при температуре 25°C и давлении 101325 Па (760 мм рт. ст.)

- 2.2. Возможные пути поступления вредных веществ в организм человека — ингаляционный и через кожные покровы. Пары растворителей оказывают раздражающее действие на слизистые оболочки глаз, верхних дыхательных путей и кожу.

- 2.3. Производство эмалей "АУПОЛ", грунт-эмалей "НЕРЖАКОР САМОГРУНТУЮЩИЙСЯ", "НЕРЖАКОР ТРИ В ОДНОМ", "НЕРЖАКОР

- СПРИНТ”, “ТЕМАЛАЙК”, “АУ-МОСГОРТРАНСС”, лаков “АУРЛАК”, “ПАУРЛАК” и пропиток “АУРЕЛ” должно соответствовать правилам безопасности лакокрасочных производств, утвержденным в установленном порядке.
- 2.4. Производство, испытания и применение эмалей “АУПОЛ”, грунт-эмалей “НЕРЖАКОР”, “ТЕМАЛАЙК”, “АУ-МОСГОРТРАНСС”, лаков “АУРЛАК”, “ПАУРЛАК” и пропиток “АУРЕЛ” должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.3.005-75 и ГОСТ 12.1.004-91.
- 2.5. Лица, связанные с изготовлением и применением “АУПОЛ”, грунт-эмалей “НЕРЖАКОР САМОГРУНТУЮЩИЙСЯ”, “НЕРЖАКОР ТРИ В ОДНОМ”, “НЕРЖАКОР СПРИНТ”, “ТЕМАЛАЙК”, “АУ-МОСГОРТРАНСС”, лаков “АУРЛАК”, “ПАУРЛАК” и пропиток “АУРЕЛ”, должны быть обеспечены специальной одеждой по ГОСТ 12.4.103-83 и средствами индивидуальной защиты по ГОСТ 12.4.011-89, ГОСТ 12.4.068-79.
Индивидуальные средства защиты органов дыхания — по ГОСТ 12.4.028-76, ГОСТ 12.4.004-74 и ГОСТ 17269-71.
- 2.6. Работы, связанные с изготовлением и применением эмалей “АУПОЛ”, грунт-эмалей “НЕРЖАКОР САМОГРУНТУЮЩИЙСЯ”, “НЕРЖАКОР ТРИ В ОДНОМ”, “НЕРЖАКОР СПРИНТ”, “ТЕМАЛАЙК”, “АУ-МОСГОРТРАНСС”, лаков “АУРЛАК”, “ПАУРЛАК” и пропиток “АУРЕЛ”, проводят в помещениях, снабженных местной и общей приточно-вытяжной вентиляцией по ГОСТ 12.4.021-75, обеспечивающей состояние воздушной среды в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88.
Средства тушения пожара — песок, кошма, огнетушители пенные ОХП-10, углекислотные ОУ-2 и ОУ-5, пенные установки, тонкораспыленная вода — по ГОСТ 12.4.009-83.
- 2.7. Для охраны атмосферного воздуха от загрязнений должны быть предусмотрены очистка воздуха на газоочистных установках и контроль за соблюдением предельно допустимых выбросов (ПДВ) по ГОСТ 17.2.3.02-78.
- 2.8. Отходы, образующиеся при очистке оборудования, утилизируют в соответствии с порядком накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных промышленных отходов.

3 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

- 3.1. Правила приемки — по ГОСТ 9980.1-86.
- 3.2. Приемосдаточные испытания эмалей “АУПОЛ”, грунт-эмалей “НЕРЖАКОР САМОГРУНТУЮЩИЙСЯ”, “НЕРЖАКОР ТРИ В ОДНОМ”, “НЕРЖАКОР СПРИНТ”, “ТЕМАЛАЙК”, “АУ-МОСГОРТРАНСС” проводят по показателям 1–13 табл. 1.1. Приемосдаточные испытания лаков “АУРЛАК”, “ПАУРЛАК” и пропиток “АУРЕЛ” проводят по показателям 1–10 табл. 1.2.
При получении неудовлетворительных результатов приемосдаточных испытаний хотя бы по одному из показателей проводят повторные испытания на удвоенной выборке, взятой от той же партии.
Результаты испытаний распространяются на всю партию.
При получении повторного отрицательного результата периодические испытания переводят в приемосдаточные до получения удовлетворительных результатов.

4 МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Отбор проб — по ГОСТ 9980.2-86.

4.2. Подготовка образцов к испытанию

Подготовку пластинок для нанесения лакокрасочных материалов проводят по ГОСТ 8832-76, разд. 3.

Время высыхания пленки определяют на пластинках из черной жести по ГОСТ 13345-85 размером 70×150 мм и толщиной 0,25–0,32 мм или стали марок 08 кп и 08 пс размером 70×150 мм и толщиной 0,7–1,0 мм по ГОСТ 16523-97.

Эластичность пленки при изгибе определяют на пластинках из черной жести по ГОСТ 13345-85 размером 20×150 мм и толщиной 0,25–0,32 мм.

Твердость и блеск покрытия определяют на стеклянных пластинках размером 100×100 мм, толщиной 5 мм.

Остальные показатели определяют на пластинках из стали марок 08 кп и 08 пс размером 70×150 мм и толщиной 0,7–1,0 мм по ГОСТ 16523-97.

Условную вязкость, массовую долю нелетучих веществ и степень перетирания определяют в неразбавленной эмали, грунт-эмали или пропитке.

При определении цвета, внешнего вида, блеска покрытия, времени высыхания, эластичности пленки при изгибе, прочности покрытия при ударе, твердости, стойкости покрытия к статическому воздействию воды, раствора моющего средства и трансформаторного масла, адгезии пленки испытуемую эмаль разбавляют, растворителем или ксилолом до условной вязкости 28–30 с по вискозиметру ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм при температуре $(20,0 \pm 0,5)$ °С, фильтруют через сетку № 01Н-02Н по ГОСТ 6613-86 и наносят на подготовленные пластинки краскораспылителем в один слой (кроме определения цвета). При определении цвета эмаль, грунт-эмаль и пропитку наносят до полного покрытия окрашиваемой поверхности.

Сушку пленки эмалей "АУПОЛ", грунт-эмалей "НЕРЖАКОР САМОГРУНТУЮЩИЙСЯ", "НЕРЖАКОР ТРИ В ОДНОМ", "НЕРЖАКОР СПРИНТ", "ТЕМАЛАЙК", "АУ-МОСГОРТРАНСС", лаков "АУРЛАК", "ПАУРЛАК" и пропитки "АУРЕЛ" проводят при температуре (20 ± 2) °С в течение 24 ч.

Толщина покрытия после высыхания для эмали "АУПОЛ" и грунт-эмали "НЕРЖАКОР", должна быть 20–30 мкм, а для лака "ПАУРЛАК" и пропитки "АУРЕЛ" должна быть 18–23 мкм.

4.3. Цвет покрытия пленки определяют визуально по ГОСТ 29319-92.

При разногласиях в оценке цвета за окончательный результат принимают определение цвета при естественном дневном свете.

4.4. Внешний вид покрытия эмали, грунт-эмали и пропитки определяют визуально при естественном рассеянном свете.

4.5. Определение степени разбавления эмали, грунт-эмали и пропитки.

4.5.1. *Проведение испытания*

120–130 г испытуемого лакокрасочного материала взвешивают, записывая результат взвешивания с точностью до второго десятичного знака, разбавляют смесью растворителей сольвента (ксилолом или сольвентом до рабочей вязкости 28–30 с по вискозиметру типа ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм при температуре $(20,0 \pm 0,5)$ °С).

1.1 до рабочей вязкости 28–30 с по вискозиметру типа ВЗ-246 (или ВЗ-4) с диаметром сопла 4 мм.

4.5.2. *Обработка результатов*

Степень разбавления (X) в процентах вычисляют по формуле

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

где m_1 — масса растворителя, израсходованная для разбавления эмали, грунт-эмали или пропитки, г; m — масса эмали, грунт-эмали или пропитки, г.

- 4.6. Укрывистость определяют по ГОСТ 8784-75 при вязкости эмали, грунт-эмали и пропитки 20–22 при температуре $(20,0 \pm 0,5)$ °С по вискозиметру ВЗ-246 с диаметром сопла 4 мм.
Эмаль, грунт-эмаль или пропитку наносят краскораспылителем. Время сушки до степени 3 — в соответствии с табл. 1.
- 4.6а. Перед определением адгезии образцы выдерживают при температуре (20 ± 2) °С и относительной влажности воздуха (65 ± 5) % в течение 3 ч.
- 4.6б. Определение твердости покрытия
- 4.6б.1. Твердость покрытия эмали, грунт-эмали или пропитки определяют по ГОСТ 5233-89 (маятник ТМЛ) или по ГОСТ Р 52166-2003, по маятниковому прибору Персоза.
- 4.6б.2. Определение твердости покрытия по маятниковому прибору Персоза.

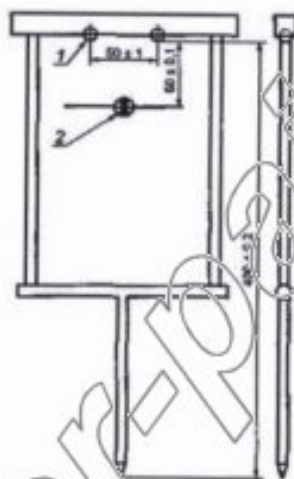


Рисунок 1 - Маятник Персоза: 1 - шар диаметром 8 мм; 2 - центр тяжести.

4.6б.2.1. Аппаратура и материалы

Маятник Персоза состоит из двух шариков из нержавеющей стали диаметром $(8 \pm 0,005)$ мм, расположенных на расстоянии (50 ± 1) мм друг от друга твердостью (59 ± 1) HRC. Протяженность не предусмотрен. Период колебания на стеклянной полированной пластинке должен составлять $(1 \pm 0,001)$ с, а время уменьшения амплитуды колебаний при отклонении маятника от 12° до 4° на той же поверхности - (430 ± 10) с. Общая масса маятника должна быть $(500 \pm 0,1)$ г, его центр тяжести в состоянии покоя должен находиться на расстоянии $(60 \pm 0,1)$ мм ниже плоскости опоры, а острейшая стрелка - на расстоянии $(400 \pm 0,2)$ мм ниже плоскости опоры.

Штатив прибора (для установки испытываемой пластинки и маятника)

Конструкция штатива является общей для обоих типов маятника, состоит из стойки и тяжелого основания, к которой прикреплен горизонтальный столик с плоской рабочей поверхностью, приемлемые размеры которого могут быть 95×110 мм, толщиной не менее 10 мм. На штативе установлены арретеры для подвески маятника вне контакта со столиком, а также механизм для опускания маятника на испытываемую пластинку без ударов.

Шкала (расположена на фронтальной поверхности штатива)

Шкала имеет разметку для отсчета углового отклонения маятника либо в пределах 6° и 3° (маятник Кенига), либо 12° и 4° (маятник Персоза) от центральной точки, обозначающей положение покоя маятника. Шкала может перемещаться и

закрепляться в положении, когда нулевое значение и неподвижное положение острия стрелки маятника совпадают.

Шкала может быть нанесена на зеркало или расположена перед зеркалом, чтобы при наблюдении избежать ошибок параллакса (*видимого изменения относительно положений предметов вследствие перемещения глаза наблюдателя*).

Секундомер или другой счетчик времени для отсчета времени уменьшения амплитуды колебаний маятника.

Полированная стеклянная пластинка для настройки маятника.

Стеклянные пластинки размером 100×100, толщиной 5 мм.

Секундомер.

Растворители: эфир этиловый по ГОСТ 8981-78 или ацетон технический по ГОСТ 2768-84.

4.66.2.2. Подготовка к испытанию

Перед каждым испытанием шарики маятника и стеклянную пластинку прибора тщательно протирают ватой, смоченной растворителем, а затем сухой чистой марлей.

На пластинки, подготовленные по ГОСТ 8832-76, наносят испытуемый лакокрасочный материал (п. 4.2).

Настройку маятника проводят в соответствии с ГОСТ Р 52466-2003, Приложение С.

4.66.2.3. Проведение испытания

На предметный столик прибора помещают пластинку окрашенной стороной вверх.

Мягко опускают маятник на поверхность пластинки.

Отклоняют маятник, не допуская бокового смещения опоры, на соответствующий угол (6° - для маятника Кенига, *метод А*; 12° - для маятника Персоза, *метод В*) и фиксируют его в этом положении посредством специального стопора.

Отпускают маятник и одновременно включают секундомер или другой счетчик времени.

Примечание - В случае автоматического действия прибора время уменьшения амплитуды колебаний маятника будет измеряться автоматически.

Записывают время в секундах, в течение которого амплитуда колебаний с 12° до 4° (*твердость* по маятнику Персоза).

Проводят определения на трех различных участках одного и того же образца. Записывают каждый результат и вычисляют среднеарифметическое значение трех определений в секундах.

4.66.2.4. Погрешность метода

Для оценки достоверности результатов с доверительным уровнем 95 % должны использоваться следующие критерии.

Повторяемость

Два результата, каждый из которых вычислен как среднеарифметическое значение трех определений на одном образце, полученные одним и тем же оператором, считают неудовлетворительными, если они отличаются более чем на 3 % от их среднего значения.

Воспроизводимость R

Два результата, каждый из которых вычислен как среднеарифметическое значение трех определений на одном образце, полученные операторами в различных лабораториях, считают неудовлетворительными, если они отличаются более чем на 8 % от их среднего значения.

Систематическая погрешность

Определить систематическую погрешность не представляется возможным, поскольку твердость по Персозу определяется только по результатам настоящего метода испытания.

5 УПАКОВКА, МАРКИРОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

- 5.1. Упаковка эмалей "АУПОЛ", грунт-эмалей "НЕРЖАКОР САМОГРУНТУЮЩИЙСЯ", "НЕРЖАКОР ТРИ В ОДНОМ", "НЕРЖАКОР СПРИНТ", "ТЕМАЛАЙК", "АУ-МОСГОРТРАНСС", лаков "АУРЛАК", "ПАУРЛАК" и пропиток "АУРЕЛ" — по ГОСТ 9980.3-86.
- 5.2. Маркировка эмалей "АУПОЛ", грунт-эмалей "НЕРЖАКОР САМОГРУНТУЮЩИЙСЯ", "НЕРЖАКОР ТРИ В ОДНОМ", "НЕРЖАКОР СПРИНТ", "ТЕМАЛАЙК", "АУ-МОСГОРТРАНСС", лаков "АУРЛАК", "ПАУРЛАК" и пропиток "АУРЕЛ" — по ГОСТ 9980.4-2007.
На транспортную тару должны быть нанесены: знак опасности по ГОСТ 19433-88 (класс 3), классификационный шифр 3313, номер ООН 1263.
- 5.3. Транспортирование и хранение — по ГОСТ 9980.5-2009.

При хранении условная вязкость лакокрасочных материалов увеличивается от нормы по табл. 1. При разбавлении эмали, грунт-эмали и пропитки растворителем в количестве не более 10 % (от массы эмали) до нормы по показателю «вязкость» должны соответствовать требованиям настоящего стандарта.

При хранении у лакокрасочных материалов в течение гарантийного срока в не вскрытой таре появляется поверхностная водно-жировая пленка, выпадает трудно перемешиваемый осадок и повышается вязкость. Все эти проявления не являются и не признаются браковочными.

После вскрытия аккуратно срезать поверхностную пленку по периметру тары шпателем и удалить. Перемешать выпавший осадок при помощи средств малой механизации (растворомешалка, пистолет-мешалка для перемешивания краски) в течение 3-6 минут, после перемешивания дать лакокрасочному материалу «отстояться» от получаса до 1 часа в зависимости от температуры и вязкости. Измерить вязкость отстоявшегося лакокрасочного материала и довести ее до заявленной, либо до рабочей, добавив разбавитель ТДР, Р4, ксилол либо ортоксилол. Отлить в лоток, стакан пневмораспылителя, емкость безвоздушного аппарата, применив нейлоновый либо капроновый фильтроэлемент с ячейкой 100-120 микрон.

6 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

- 6.1. Изготовитель гарантирует соответствие эмалей "АУПОЛ", грунт-эмалей "НЕРЖАКОР САМОГРУНТУЮЩИЙСЯ", "НЕРЖАКОР ТРИ В ОДНОМ", "НЕРЖАКОР СПРИНТ", "ТЕМАЛАЙК", "АУ-МОСГОРТРАНСС", лаков "АУРЛАК", "ПАУРЛАК" и пропиток "АУРЕЛ" требованиям настоящих ТУ при соблюдении условий хранения и транспортирования.
- 6.2. Гарантийный срок хранения эмалей "АУПОЛ", грунт-эмалей "НЕРЖАКОР САМОГРУНТУЮЩИЙСЯ", "НЕРЖАКОР ТРИ В ОДНОМ", "НЕРЖАКОР СПРИНТ", "ТЕМАЛАЙК", "АУ-МОСГОРТРАНСС", лаков "АУРЛАК", "ПАУРЛАК" и пропиток "АУРЕЛ" различных цветов — 12 месяцев со дня изготовления.
- 6.3. Гарантия на покрытие предоставляется заводом-изготовителем по заявке потребителя. Оформляется актом проведения контрольного выкраса, заверенным подписями представителей завода-изготовителя и заказчика, с контрольным фотоснимком. Гарантия является действительной только в случае сохранности контрольного выкраса, и отсутствия следов не регламентированных внешних воздействий.

Приложение А
(справочное)
Перечень документов, на которые в ТУ имеются ссылки

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта
ГОСТ 9.401-91: Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Общие требования и методы ускоренных испытаний на стойкость к воздействию климатических факторов	Вводная часть
ГОСТ 9.407-84: Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида	Вводная часть
ГОСТ 1928-79: Сольвент каменноугольный. Технические условия	3.3
ГОСТ 10214-78: Сольвент нефтяной. Технические условия	4.3
ГОСТ 9410-78: Ксилол нефтяной. Технические условия	3.4
ГОСТ 9949-76: Ксилол каменноугольный. Технические условия	1.4
ГОСТ 896-69: Материалы лакокрасочные. Фотоэлектрический метод определения блеска	1.4, 1.5
ГОСТ 8420-74: Материалы лакокрасочные. Методы определения условной вязкости	1.4, 1.5
ГОСТ 17537-72: Материалы лакокрасочные. Методы определения массовой доли летучих и нелетучих, твердых пленкообразующих веществ	1.4, 1.5
ГОСТ 6589-74: Материалы лакокрасочные. Метод определения степени перетира прибором "Клин" (гриндометром).	1.4, 1.5
ГОСТ 19007-73: Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания	1.4, 1.5
ГОСТ 6806-73: Материалы лакокрасочные. Метод определения эластичности пленки при изгибе	1.4, 1.5
ГОСТ 4765-73: Материалы лакокрасочные. Метод определения прочности при ударе	1.4, 1.5
ГОСТ 5233-89: Материалы лакокрасочные. Метод определения твердости по маятниковому прибору	1.4, 1.5
ГОСТ 15140-78: Материалы лакокрасочные. Методы определения адгезии	1.4, 1.5
ГОСТ 12.1.005-88: Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны	2.1, 2.6
ГОСТ 12.1.044-89: Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения	2.1
ГОСТ 12.3.005-75: Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности	2.4
ГОСТ 12.1.004-91: Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования	2.4
ГОСТ 12.4.103-84: Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация	2.5
ГОСТ 12.4.011-89: Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация	2.5
ГОСТ 12.4.868-79: Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты дерматологические. Классификация и общие требования	2.5
ГОСТ 12.4.828-76: Система стандартов безопасности труда. Резерваторы ШБ-1 "Лепесток". Технические условия	2.5
ГОСТ 12.4.004-74: Резерваторы фильтрующие противогазовые РП-67. Технические условия	2.5
ГОСТ 17269-71: Резерваторы фильтрующие газопылезащитные РУ-50м и РУ-60му. Технические условия	2.5
ГОСТ 12.4.021-75: Система стандартов безопасности труда. Системы вентиляционные. Общие требования	2.6

ГОСТ 12.4.009-83: Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание	2.6
ГОСТ 17.2.3.02-78: Охрана природы. Атмосфера. Правила установления допустимых выбросов вредных веществ промышленными предприятиями	2.7
ГОСТ 9980.1-86: Материалы лакокрасочные. Правила приемки	3.1
ГОСТ 9980.2-86: Материалы лакокрасочные. Отбор проб для испытаний	4.1
ГОСТ 8832-76: Материалы лакокрасочные. Методы получения лакокрасочного покрытия для испытания	4.2-4.6
ГОСТ 13345-85: Жесть. Технические условия	4.2
ГОСТ 16523-97: Прокат тонколистовой из углеродистой стали качественной и обыкновенного качества общего назначения. Технические условия	4.2
ГОСТ 6613-86: Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия	4.2
ГОСТ 29319-92: Материалы лакокрасочные. Метод визуального сравнения цвета	4.3
ГОСТ Р 52166-2003: Материалы лакокрасочные. Определение твердости покрытия по времени уменьшения амплитуды колебаний маятника	4.6
ГОСТ 8981-78: Эфиры этиловый и нормальный бутиловый уксусной кислоты технические. Технические условия	4.6
ГОСТ 2768-84: Ацетон технический. Технические условия	4.6
ГОСТ 9980.3-86: Материалы лакокрасочные. Упаковка	5.1
ГОСТ 9980.4-2002: Материалы лакокрасочные. Маркировка	5.2
ГОСТ 19433-88: Грузы опасные. Классификация и маркировка	5.2
ГОСТ 9980.5-2009: Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение	5.3

Методические указания по измерению концентраций вредных веществ в воздухе рабочей зоны, М., выпуск XXII, 1988 г.

Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию, N 1042-73 от 04.04.73 г.