УТВЕРЖДЕНО
Генеральный директор
ЛНПОА "Знамя труда"
имени И.И.Лепсе
С.И.Косых
25 11 91

Дата введения 01.01.93

ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ

"Арматура трубопроводная общепромышленная. Покрытия лакокрасочные. Общие технические условия"

РД 302-07- 16 -91

Первый заместитель директора ЦКБА	В.А.Айриев
Зам.директора НТИЦ	Р.И.Хасанов
Начальник отдела 161	А.А.Косарев
Начальник отдела 933	С.Г.Ольховская
Ведущий инженер-технолог	Л.К.Чупракова
Инженер-технолог I категории	З.В.Широкова

195 91 Выдан 29 11 91

gost.e-ecolog.ru

РУКОВОДЯЩИЙ ДОКУМЕНТ

АРМАТУРА ТРУБОПРОВОДНАЯ ОБЩЕПРОМЫШЛЕННАЯ. ПОКРЫТИЯ ЛАКОКРАСОЧНЫЕ. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

РД 302-07- *16* -91

Дата введения 01.01.93

Настоящий руководящий документ (РД) распространяется на лакокрасочные покрытия общепромышленной трубопроводной арматуры и приводных устройств к ней (в дальнейшем - арматура), изготавливаемых для нужд народного хозяйства и поставки на экспорт, устанавливает общие требования, цвет, фактуру и классы лакокрасочных покрытий.

Лакокрасочные материалы, устанавливаемые настоящим руководящим документом, предусматривают защиту окрашенных поверхностей арматуры во время транспортирования, хранения до монтажа и эксплуатации по ГОСТ 9.074 , ГОСТ 9.401 , ГОСТ 9.404 .

I. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

I.I. Окраске подлежат наружные поверхности и детали арматуры, не имеющие других защитных покрытий.

I.2. Арматура должна быть окрашена в отличительный цвет по ГОСТ 4666

I.3. При поставке на экспорт соблюдать требования ГОСТ 26304.

I.4. Арматуру и детали, изготовленные из коррозионностойких сталей, титановых, алюминиевых и медных сплавов допускается не окрашивать, если окружающая среда не содержит агрессивных веществ, вызывающих коррозию наружных поверхностей арматуры.

Декоративная отделка такой арматуры обеспечивается механической зачисткой, химической обработкой и другими способами.

Отличительную окраску в этом случае допускается наносить на корпусе, крышке и других деталях арматуры в виде кружков или других знаков по технологической документации завода-изготовителя.

I.5. Окраска арматуры должна производиться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и технической документацией на конкретное изделие.

Выбор покрытий производят в зависимости от комплекса воздействующих климатических факторов, воздействия особых сред и рабочей температуры, подготовки поверхности и конструктивных особенностей изделия и указывают в конструкторской документации (КД).

Места, не подлежащие окраске, должны быть указаны в КД на

Д 195-91 Инв 29 11 91

изделие и технологическом процессе.

Назначение покрытии (на период транспортировки, хранения до монтажа и эксплуатации), класс покрытия по ГОСТ 9.032, должно быть указано в КД на изделие.

I.6. Необходимость окраски на период эксплуатации должна быть оговорена в заказ-нарядах на конкретную арматуру, требующую данных покрытий.

I.7. Выбор метода очистки и требования к подготовке поверхности перед окраской должны производиться по ГОСТ 9.402 в зависимости от материала очищаемой поверхности, а также характера и степени загрязнений.

I.8. Поверхность, подвергнутую дробеструйной обработке, непосредственно перед окрашиванием, допускается не обезжиривать.

I.9. Допускаются для IУ-УП классов покрытия по ГОСТ 9.032 отдельные неровности поверхности, обусловленные состоянием окрашиваемой поверхности.

I.IO. Требования к окрашиваемым металлическим поверхностям арматуры должны соответствовать IУ-УП классам покрытия по ГОСТ 9.032.

I.II. Окрашенные поверхности должны соответствовать IУ-УП классам покрытия по ГОСТ 9.032.

I.I2. Перечень лакокрасочных материалов, рекомендуемых для окраски арматуры в соответствии с условиями эксплуатации, приведены в табл.I.

Таблица I

Марка эмали, лака, краски	Обозначение условий эксплуатации	
	по ГОСТ 9.104	по ГОСТ 9.032
I	2	3
Меламинные		
Эмали МЛ-I2 по ГОСТ 9754	УI; УХЛI; ХЛI; ТI	
Эмали МЛ-I65 и МЛ-I65ШМ по ГОСТ I2034	УI; УХЛI; ХЛI; ТI	
Пентафталевые		
Эмали ПФ-II5 черная, зеленая по ГОСТ 6465	Т2	
Эмали ПФ-II5 по ГОСТ 6465	УI; УХЛI; ХЛI; Т3	
Эмали ПФ-I33 по ГОСТ 926	УI;	
Лак ПФ-I70 по ГОСТ I5907	УI;	
Лак ПФ-I70 с алюминиевой пудрой по ГОСТ 5494	УХЛI; ХЛI; Т2	$8_{300°C}$
Перхлорвиниловые, поливинилхлоридные, сополимеровинилхлоридные		
Эмали ХВ-I24 по ГОСТ I0I44	УI; УХЛI; ХЛI; ТI	4/I; 7/I
Эмали ХС-7I0 по ТУ 6-2I-7		7/I; 4/I; 6
Эмали ХВ-785 по ГОСТ 73I3	Т2	7/I; 7/2; 7/3; 7/4
Нитроцеллюлозные		
Эмали НЦ-II и НЦ-IIА по ГОСТ 9I98	УI; Т2	
Эмали НЦ-II и НЦ-IIА черная по ГОСТ 9I98	ТI	
Эмали НЦ-II25 по ГОСТ 7930	УI	

Д 195-91 вступ. с 9 11 91

I	2	3
Эпоксидные и эпоксиэфирные		
Эмали ЭП-51 по ГОСТ 9640	У2; УХЛ2; ХЛ2; Т2	
Эмали ЭП-773 по ГОСТ 23143	УХЛ2; ХЛ2; Т2	4/I; 6/I
Кремнийорганические		
Эмаль КО-814 по ГОСТ 11066	Т2	$8_{300^{\circ}C}$
Битумные		
Лак БТ-577 по ГОСТ 5631	У2	
Фенольные		
Эмаль ФЛ-687; ТУ 6-10-1199	Т2	$6/I_{150^{\circ}C}$; 6/2
Поливинилацетальные		
Эмаль ВЛ-515, ТУ 6-10-1052	УХЛ2; ХЛ2; Т2	4/I; $6/I_{150^{\circ}C}$ 6/2

Примечание. Лакокрасочные материалы, рекомендуемые в условиях Т1, могут применяться в условиях Т2 ти Т3.

I.I3. Перечень лакокрасочных материалов рекомендуемых для окраски арматуры в соответствии с назначением покрытия и технологическими характеристиками приведен в табл.2.

I.I4. Оптимальные режимы сушки лакокрасочных материалов приведены в табл.3.

I.I5. Лакокрасочные материалы, растворители и разбавители приведены в табл.4.

I.I6. Рекомендации по выбору грунтовок и шпатлевок в зависимости от материала окрашиваемой поверхности и покрывного лакокрасочного материала, приведены в табл.5.

I.I7. Допускается применять другие лакокрасочные материалы и растворители, аналогичные по качеству материалам, рекомендуемым настоящим стандартом.

Допускается изменять цвета отличительной окраски по согласованию с заказчиком.

I.I8. Окраска арматуры производится по технологии предприятия-изготовителя, утвержденной в установленном порядке, после окончания испытаний.

I.I9. Допускается использование грунтовок-преобразователей ржавчины по необработанной поверхности с толщиной ржавчины и окалины до I00 мкм.

Рыхлая, плохо удерживающаяся ржавчина должна быть удалена.

Образующийся защитный грунтовочный слой является основанием для нанесения лакокрасочного покрытия.

I.20. Допускается окраска арматуры по влажной поверхности путем введения в грунтовки и эмали поверхностно-активных веществ (ПАВ).

Д 195 91 Лив 29 11 91

Таблица 2

Назначение покрытия	Лакокрасочные материалы							Примечание
	Тип	Марка	Стандарт или технические условия	Цвет	Гарантийный срок хранения	Рабочая вязкость по ВЗ-246 при температуре (20±2)°С при нанесении краскораспылителем, с	Толщина пленки однослойного покрытия, мкм	
I	2	3	4	5	6	7	8	9
Окраска наружных поверхностей из черных и цветных металлов	Пентафталевые эмали	ПФ-II5	ГОСТ 6465	Различных цветов	I2 мес.	28-30	I8-23	
		ПФ-I33	ГОСТ 926	Различных цветов	6 мес.	25-30	I8-23	
		Аломик	ТУ30I-I0-0348	Различных цветов	I2 мес.	30-32	20-26	
	Алкидные эмали	59-I-90	ТУ30I-I0-0-323	Различных цветов	I2 мес.	28-30	I8-24	
	Битумный лак	БТ-577	ГОСТ 563I	Черный	6 мес.	I8-23	I8-23	Допускается применение при условии согласования с заказчиком и только при поставках на внутренний рынок
	Эпоксидные эмали	ЭП-5I	ГОСТ 9640	Различных цветов	I год	I8-20	I8-25	
		ЭП-773	ГОСТ 23I43	Кремовая	6 мес.	I5-I6	20-25	
	Сополимеровинилхлоридные эмали	ХС-7I0	ТУ 6-2I-7	Серая	I2 мес.	I3-I5	20-25	
	Перхлорвиниловые эмали, лаки	ХВ-I24	ГОСТ I0I44	Различных цветов	I год	I4-I5	I8-23	
		ХВ-785	ГОСТ 73I3	Серая	6 мес.	I6-22	I8-23	
		ХВ-785	ГОСТ 73I3	Красно-коричневый, черная	6 мес.	I6-22	I8-23	Окраска арматуры для работ в окружающей атмосфере с повышенным содержанием сероводорода и углекислого газа в зависимости от температур на поверхности корпуса изд
		ХВ-784	ГОСТ 7313	-	6 мес.	I6-22	I8-23	
	Пентафталевый лак	ПФ-I70 и ПФ-I70 с алюм пудрой	ГОСТ I5907	Бесцветный	I2 мес.	22-28	I8-23	

Продолжение табл.2

I	2	3	4	5	6	7	8	9
Окраска наружных поверхностей из черных и цветных металлов	Кремний-органические лаки, эмали, композиции	КО-85	ГОСТ II066-	Светло-желтый-коричневый	3 года	I2-I7	-	
		КО-8I4	ГОСТ II066-	серебристый	-	I2-I4	-	
		КО-92I	ГОСТ I6508-	Бесцветный	I год	I7-27	-	
		ОС 5I-03	ТУ 84-725-	Зеленая	I год	I6-25	50	
	Порошковая краска	П-ЭП64-I-89	ТУ30I-I0-02-87	Серая		-	-	
	Меламинные эмали	МЛ-I2	ГОСТ 9754-	Различных цв.	I2 мес.	24-32	I5-I8	
		МЛ-I65; МЛ-I65ПМ	ГОСТ I2034	Различных цветов	5 мес.	40-50	25-30	
	Нитроцеллюлозные эмали	НЦ-II	ГОСТ 9I98-	Различных цветов	6 мес.	I7-23	I5-20	
		НЦ-II25	ГОСТ 7930-	Различных цветов	I2 мес.	23-28	20-25	
	Фенольные эмали	ФЛ-687	ТУ6-I0-II99-	Красно-коричн.	6 мес.	I8-22	20-25	
	Поливинилацетальные эмали	ВЛ-5I5	ТУ6-I0-I052-	Кирпично-красная	6 мес.	I8-22	20-25	
				Г Р У Н Т О В К И				
	Глифталевые	ГФ-02I	ГОСТ 25I29	Красно-коричневая	6 мес.	22-24	I5-20	
		ГФ-0II9	ГОСТ 23343-	Красно-коричневая	6 мес.	I8-30	I5-20	
Грунтование черных и цветных металлов	Фенолоформальдегидные	ФЛ-03К	ГОСТ 9I09-	Коричневая	6 мес.	I8-20	I5-20	
		ФЛ-03Ж	ГОСТ 9I09-	Желто-зеленая	6 мес.	I8-20	I5-20	
	Фенольные	ФЛ-067	ТУ6-I0-II98-	Красно-коричневая	3 мес.	I8-22	I5-20	
	Эпоксидные	ЭП-09Т	ТУ6-I0-II55-	Желтая	I2 мес.	I4-I6	I6-23	
	Поливинилацетальные	ВЛ-02	ГОСТ I2707-	Зеленовато-желтая	6 мес.	I6-20	6-I0	
		ВЛ-023						
	Полиакрилатные	АК-070	ГОСТ 257I8-	Желтая	I6 мес.	I2-I8	8-I5	
	Сополимеровинилхлоридные	ХС-068	ТУ6-I0-820	Красно-коричневая	6 мес.	I6-20	I5-20	
Грунтование черных металлов	Нитроцеллюлозные	НЦ-08I	ТУ6-I0-902-	Коричневая	6 мес.	I8-20	I5-20	
Подгрунтовывание небольших поверхностей		НЦ-097	ТУ6-I0-I280-	Серая	6 мес.	22-26	-	

Продолжение табл.2

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			ШПАТЛЕВКИ					
Шпатлевание черных и цветных металлов	Эпоксидные	ЭП-0010	ГОСТ 28379	Красно-коричневая	12 мес.	30-45	≤350	Необходимость применения шпатлевок определяется исходным состоянием поверхности, подлежащей окраске и классом покрытия по ГОСТ 9.032-
		ЭП-0020	ГОСТ 28379	Красно-коричневая	12 мес.	35-50	≤350	
	Перхлорвиниловые	ХВ-005	ГОСТ 28379	Серый	6 мес.	35-60 по ВЗ-1	≤150	
	Пентафталевые	ПФ-002	ГОСТ 10277	Красно-коричневый	6 мес.	Не определяется	≤400	
			Грунтовки-преобразователи ржавчины					
Грунтование черных металлов		ВД-КЧ-0184	ТУ6-10-1916	Черная	12 мес.	25-30	20-30	
		ВД-КЧ-0251	ТУ301-10-023	Красно-коричневая	12 мес.	15-30	20-30	

Оптимальные режимы сушки лакокрасочных материалов Таблица 3

Наименование лакокрасочного материала ГОСТ или технические условия	Цвет	Режим сушки	
		Температура, °С	Время высыхания до степени "3" ч, не более
I	2	3	4
Эмаль ПФ-II5, ГОСТ 6465	Красный, вишневый	(20±2)	48
	Остальных цветов	(20±2)	24
	Всех цветов	I05-II0	I
Эмаль ПФ-I33, ГОСТ 926	Красно-коричневый	(20±2)	30
	Остальных цветов	(20±2)	24
	Черный	(82±2)	2
	Остальных цветов	(82±2)	I,5
Эмаль "Алюмик" ТУ 30I-I0-0348	Различных цветов	(20±2)	24
		(62±2)	2
		II0±2	I
Эмаль 59-I-90 ТУ 30I-I0-0323	Различных цветов	(20±2)	24
		(62±2)	22
		(II0±2)	I
Лак битумный БТ-577, ГОСТ 563I	Черный	(20±2)	24
		I00-II0	0,33
Эмаль ЭП-5I, ГОСТ 9640	Различных цветов	(20±2)	3
Лак ПФ-I70, ГОСТ I5907	Бесцветный	(20±2)	72
Лак ПФ-I70 с алюминиевой пудрой		90-95	3
Эмаль ХС-7I0, ТУ 6-2I-7	Серая	(20±2)	I
Эмаль ХВ-I24, ГОСТ I0I44	Различных цветов	(20±2)	2
Эмаль ХВ-785, ГОСТ 73I3	Различных цветов	(20±2)	I
Лак ХВ-784, ГОСТ 73I3	Бесцветный	(20±2)	I
Эмаль МЛ-I2, ГОСТ 9754	Различных цветов	I30-I35	0,58
Эмаль МЛ-I65, ГОСТ I2034	Различных цветов	I20±2	I
Эмаль НЦ-II, ГОСТ 9I98	Различных цветов	(20±2)	I
Эмаль НЦ-II25, ГОСТ 7930	Различных цветов	(20±2)	I
Эмаль ФЛ-687, ТУ 6-I0-II99	Красно-коричневый	I80	0,5
Эмаль ВЛ-5I5, ТУ 6-I0-I052	Красно-коричневый	(I05±5)	0,58
		(20±2)	24
Порошковая краска П-ЭП 64-I-89 ТУ 30I-I0-0287	Серая	I80-I90	0,5

Продолжение табл.3

1	2	3	4
Грунтовка ХС-068, ТУ 6-10-820	Красно-коричневый	(20±2)	1
Грунтовка ГФ-021, ГОСТ 25129	Красно-коричневый	105±5	0,58
		(20±2)	24
Грунтовка ГФ-0119, ГОСТ 23343	Красно-коричневый	(20±2)	12
Грунтовка ФЛ-03К, ГОСТ 9109	Коричневый	(20±2)	8 (по ГОСТ 9109
		100±10	0,58 до степени "4")
Грунтовка ФЛ-03Ж, ГОСТ 9109	Желто-зеленый	(20±2)	12
Грунтовка ЭП-09Т, ТУ 6-10-1155	Красный, желтый	180	0,5
Грунтовка ФЛ-087, ТУ 6-10-1198	Красно-коричневый	180	0,5
Грунтовка ВЛ-02, ГОСТ 12707	Зеленовато-желтый	18-22	0,25
Грунтовка АК-070, ГОСТ 25718	Желтый	(20±2)	0,5
Шпатлевка ЭП-0010, ГОСТ 28379	Красно-коричневый	(20±2)	24
ЭП-0020		65-70	7
Шпатлевка ХВ-005	Серый	(20±2)	2,5
ПФ-002 ГОСТ 10277	Красно-коричневый	(20±2)	24
		80-85	1
Грунтовка ЭП-09Т, ТУ 6-10-1155	Желтый	150	1
Грунтовка НЦ-081, ТУ 6-10-902	Коричневый	65	0,58
Грунтовка НЦ-097, ТУ 6-10-1280	Серый	18-22	0,13 (до степени "1")
Грунтовка ВД-КЧ-0251 ТУ 301-10-023	Красно-коричневая	(20±2)	1
Грунтовка ВД-КЧ-0184 ТУ 6-10-1916	Черная	(20±2)	1

Таблица 4

Растворители, разбавители для лакокрасочных материалов

Наименование и марка лакокрасочного материала	Обозначение стандарта или технических условий	Наименование и марка растворителя и разбавителя	Обозначение стандарта или технических условий
I	2	3	4
Эмали:	ГОСТ 6465	Сольвент	ГОСТ I928 или ГОСТ I02I4
ПФ-II5		Уайт-спирит	ГОСТ 3I34
		Смесь сольвента и уайт-спирита в соотношении I+I	ГОСТ I928 или ГОСТ I02I4 ГОСТ 3I34
ПФ-I33	ГОСТ 926	Сольвент	ГОСТ I928 или ГОСТ I02I4
		Ксилол	ГОСТ 94I0 или ГОСТ 9949
		Смесь сольвента или ксилола и уайт-спирита в соотношении I:I	ГОСТ I928 или ГОСТ I02I4 ГОСТ 94I0 или ГОСТ 9949 ГОСТ 3I34
"Алюмик"	ТУ30I-I0--0348	Смесь сольвента и уайт-спирита в соотношении I:I	ГОСТ I928 или ГОСТ I02I4
59-I-90	ТУ30I-I0-0--323		ГОСТ 9I34
Лак БТ-577	ГОСТ 563I	Уайт-спирит, сольвент, скипидар или смесь этих растворителей	ГОСТ 3I34 ГОСТ I928 или ГОСТ I02I4 ГОСТ I57I
Эмали: ЭП-5I	ГОСТ 9640	648	ГОСТ I8I88
ЭП-773	ГОСТ 23I43	646	ГОСТ I8I88
ХС-7I0	ТУ 6-2I-7	Р-4	ГОСТ 7827
ХВ-I24	ГОСТ I0I44	Р-4 или Р-5	ГОСТ 7827
ХВ-785	ГОСТ 73I3	Р-4, Р-4А	ГОСТ 7827

Продолжение табл.4

I	2	3	4
Лак ХВ-784	ГОСТ 7313	Р-4, Р-4А	ГОСТ 7827
Лак ПФ-170	ГОСТ 15907	Смесь уайт-спирита с ксилолом	ГОСТ 3134 ГОСТ 9410 или ГОСТ 9949
Эмали КО-814	ГОСТ 11066	Р-5	ГОСТ 7827
КО-921	ГОСТ 16508	Толуол	ГОСТ 14710 или ГОСТ 9880
ОС 51-03	ТУ 84-725	Толуол	ГОСТ 14710 или ГОСТ 9880
Эмали: МЛ-12	ГОСТ 9754	Сольвент	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214
МЛ-165	ГОСТ 12034	Ксилол	ГОСТ 9410 или ГОСТ 9949
НЦ-11	ГОСТ 9191	646, 647, 648	ГОСТ 18188
НЦ-1125	ГОСТ 7930	646	ГОСТ 18188
ФЛ-687	ТУ 6-10-1199	Сольвент	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214
		Ксилол	ГОСТ 9410 или ГОСТ 9949
ВЛ-515	ТУ 6-10-1052	Р-60	ТУ 6-10-1256
Эпоксидная порошковая композиция П-ЭП64-1-89	ТУ 301-10-0 -0287	-	-
Грунтовки: ГФ-021	ГОСТ 25129	Сольвент	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214
		Ксилол	ГОСТ 9410 или ГОСТ 9949
		Смесь тяжелого растворителя и уайт-спирита в соотношении 1:1	ГОСТ 3134

Продолжение табл.4

1	2	3	4
ГФ-0119	ГОСТ 23343	Сольвент	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214
		Ксилол	ГОСТ 9410 или ГОСТ 9949
		Смесь сольвента или ксилола в соотношении 1:1	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214 ГОСТ 9410 или ГОСТ 9949 ГОСТ 3134
ФЛ-03к	ГОСТ 9109	Сольвент	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214
ФЛ-03ж	ГОСТ 9109	Смесь сольвента и уайт-спирита в соотношении 1:1	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214 ГОСТ 3134
ФЛ-087	ТУ 6-10-1198	Сольвент	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214
		Ксилол	ГОСТ 9410 или ГОСТ 9949
ЭП-09Т	ТУ 6-10-1155	Этилцеллозы, 80%, ацетон, 20%	ГОСТ 8313 ГОСТ 2768
ВЛ-02	ГОСТ 12707	648, Р-6	ГОСТ 18188 ТУ 6-10-1328
ВЛ-023		толуол	ГОСТ 9880 или ГОСТ 14710
		ксилол	ГОСТ 9410 или ГОСТ 9949
		РФГ	ГОСТ 12708
АК-070	ГОСТ 25718	648 Р-5	ГОСТ 18188 ГОСТ 7827
ХС-068	ТУ 6-10-820	Р-4	ГОСТ 7827
НЦ-081	ТУ 6-10-902	646	ГОСТ 18188
НЦ-097	ТУ 6-10-1280	647	ГОСТ 18188
ВД-КЧ-0184	ТУ 6-10-1916	вода водопроводная	ГОСТ 2874
ВД-КЧ-0251	ТУ 301-10-023	вода водопроводная	ГОСТ 2874

Продолжение табл.4

1	2	3	4
Шпатлевки		Р-4; Р-4А	ГОСТ 7827
ЭП-0010	ГОСТ 28379	Р-5; Р-5А	
		Толуол	ГОСТ 9880 или ГОСТ 14710
ЭП-0020	ГОСТ 28379		
ХВ-005	ГОСТ 28379	Р-4; Р-4А	ГОСТ 7827
		Р-5; Р-5А	
		Ацетон	ГОСТ 2768
ПФ-002	ГОСТ 10277	Уайт-спирит	ГОСТ 3134
		Скипидар	ГОСТ 1571

Таблица 5

Выбор грунтовок и шпатлевок в зависимости от покрывного лакокрасочного материала и материала окрашиваемой поверхности

Применяемые эмали	Черные металлы		Оцинкованная сталь		Кадмированная сталь		Магниевые сплавы		Алюминий и его сплавы		Медь и ее сплавы	
	грунтовка	шпатлевка	грунтовка	шпатлевка	грунтовка	шпатлевка	грунтовка	шпатлевка	грунтовка	шпатлевка	грунтовка	шпатлевк
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
Перхлорвиниловые	АК-070 ФЛ-03К ГФ-02I ГФ-0II9	ХВ-005	АК-070 ВЛ-02 ФЛ-03Ж	ХВ-005	АК-070 ВЛ-02 ФЛ-03К	ХВ-005	АК-070 ВЛ-02	ХВ-005	АК-070 ВЛ-02 ФЛ-03Ж	ХВ-005	АК-070 ВЛ-02 ФЛ-03К	ХВ-005
Эпоксидные	ЭП-00I0 ЭП-09Т, красная АК-070 ГФ-02I ГФ-0II9	ПФ-002 ЭП-00I0 ЭП-0020	ЭП-09Т, желтая	ЭП-00I0 ЭП-0020	ЭП-09Т	ПФ-002	ЭП-09Т, желтая ЭП-00I0	ЭП-00I0 ХВ-004 ПФ-002	ЭП-09Т, желтая ЭП-00I0	ПФ-002 ХВ-004 ЭП-00I0 ЭП-0020	ЭП-09Т, красная	ПФ-002 ЭП-00I0
Пентафталевые	ФЛ-03К ГФ-02I ГФ-0II9	ПФ-002	ФЛ-03Ж ВЛ-02	-	ВЛ-02	-	ВЛ-02	ПФ-002	ФЛ-03Ж ВЛ-02	ПФ-002	ВЛ-02 ФЛ-03К	ПФ-002
Меламинные	ФЛ-03К ЭП-09Т, красная ГФ-02I ГФ-0II9	ПФ-002	ВЛ-02 ФЛ-03Ж	-	ВЛ-02 ФЛ-03К	-	ВЛ-02 ЭП-09Т, желтая	ПФ-002	ВЛ-02 ФЛ-03Ж	ПФ-002	ФЛ-03К ЭП-09Т, красная	ПФ-002
Нитроцеллюлозные	ФЛ-03К ГФ-02I ГФ-0II9 НЦ-08I НЦ-097	ПФ-002 НЦ-007	ФЛ-03Ж ФЛ-03К -	- -	ФЛ-03К АК-070 -	- -	АК-070 ЭП-00I0 -	ПФ-002 -	АК-070 ФЛ-03Ж ЭП-00I0 -	ПФ-002 -	ФЛ-03К ЭП-00I0 -	ПФ-002 -
Фенольные	ФЛ-087	-	-	-	-	-	-	-	ФЛ-087	-	ФЛ-087	-
Поливинилацетальные	ВЛ-02 Без грунтовки	- -	- -	- -	- -	- -	- -	- -	ВЛ-02 Без грунтовки	- -	- Без грунтовки	- -
Сополимеровинилхлоридные	ХС-068 ХС-0I0 АК-070	ХВ-005	-	-	АК-070	ХВ-005	-	-	АК-070	-	АК-070	-

Ф195 91 Инв 29 11 91

I.2I. Допускается применение эмалей и лаков без предварительного грунтования поверхности арматуры, предназначенной для эксплуатации в районах с умеренным климатом.

Перечень эмалей и лаков, применяемых для металлов без предварительного грунтования - в соответствии с ГОСТ 9.074.

I.22. В производственных помещениях, предназначенных для подготовки поверхности перед окрашиванием и окраски арматуры, температура воздуха должна быть не менее I5°С и не более 30°С, относительная влажность не более 80%.

В технически обоснованных случаях допускается другое значение температуры при условии обеспечения требуемого качества покрытия.

I.23. Допускается арматуру, подвергающуюся последующей окраске в цвет технологической линии, подвергать грунтовке без дальнейшей окраски, по согласованию с заказчиком.

I.24. Приводы, редукторы и другие комплектующие изделия, поступающие по кооперации на предприятие-изготовитель арматуры окрашенными, допускается не перекрашивать при условии соответствия требованиям конструкторской документации.

I.25. В случае необходимости окраски изделий, выполненных из сталей, титановых, алюминиевых и медных сплавов, поставляемых на внутренний рынок, допускается наносить один слой лакокрасочного материала.

1.26. При повреждении лакокрасочного покрытия в процессе сборки изделия, при транспортировке или при эксплуатации допускается производить его восстановление.

При повреждении покрытия до окрашиваемой поверхности необходимо производить восстановление покрытия по полному технологическому процессу; при этом требования к подготовке поверхности должны соответствовать требованиям ГОСТ 9.402-

Если площадь поврежденных участков покрытия детали или сборочных единиц не более 10% площади окрашиваемой поверхности, то производится восстановление покрытия на этих участках.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Требования безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии должны соответствовать ГОСТ 12.3.005 и "Правилам и нормам техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии для окрасочных цехов", утвержденными зам.министра нефтяного машиностроения 15.08.74, изд.Москва, Машиностроение, 1977 г.

2.2. Требования безопасности при подготовке металлических поверхностей перед окрашиванием должны соответствовать ГОСТ 9.402

2.3. Требования пожарной безопасности - по ГОСТ 12.1.004-

2.4. Требования электробезопасности - по ГОСТ 12.1.019-

3. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1. При проведении окрасочных работ должна быть обеспечена защита окружающей среды от загрязнений .

3.2. Охрана окружающей среды осуществляется системой приточно-вытяжной вентиляции, обеспечивающей состояние воздушной среды по ГОСТ 12.1.005- и выполнением требований безопасности при окрасочных работах по ГОСТ 12.3.005-

3.3. Контроль за содержанием предельно-допустимых выбросов (ПДВ) в атмосферу - по ГОСТ 17.2.3.02- и ГОСТ 12.1.007-

3.4. Отходы лакокрасочных материалов и растворителей вывозятся машинами "Спецтранс" в установленном на предприятии порядке.

4. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

4.1. Все лакокрасочные материалы, поступающие на предприятие, должны иметь сопроводительную документацию предприятия-изготовителя и подвергаться входному контролю в установленном на предприятии порядке.

Качество лакокрасочных материалов должно удовлетворять требованиям соответствующих стандартов или технических условий.

4.2. Необходимо осуществлять контроль последовательности и качества промежуточных операций в процессе подготовки поверхности и окрашивания согласно технологического процесса.

Соблюдение требований технологических процессов нанесения покрытий контролируется рабочим выполняющим данную операцию,

а также графиком проверки соблюдения технологической дисциплины, утвержденным в установленном порядке.

Контроль качества лакокрасочного покрытия осуществляется отделом технического контроля предприятия-изготовителя арматуры.

4.3. Контролируемые параметры (показатели внешнего вида, адгезия, толщина грунтовочных, шпатлевочных, эмалевых покрытий и др.) последовательность и периодичность контрольных операций устанавливаются в технологической документации, утвержденной в установленном порядке.

5. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

5.1. Методы подготовки и качество поверхности арматуры перед окрашиванием должны соответствовать ГОСТ 9.402-

5.2. Методы определения условной вязкости по ГОСТ 8420- при помощи вискозиметра ВЗ-246 по ГОСТ 9070-

Допускается определить рабочую вязкость лакокрасочного материала вискозиметром ВЗ-4.

Рабочая вязкость лакокрасочных материалов в процессе их нанесения должна быть постоянной.

5.3. Адгезию пленки определять методом "Решетчатых надрезов" по ГОСТ 15140-

5.4. Толщины покрытий устанавливать как справочные в технических условиях на изделие или в технологической документации.

Толщину покрытия контролировать в соответствии с ГОСТ 9.105- толщиномерами марок: МТ-10НЦ, МТ-41НЦ, ВТ-30НЦ, ВТ-10НЦ, ТПНП, МТ-10НМ, МТА-2М, ВТ-30Н и т.д.

Допускается толщину покрытия контролировать другими средствами контроля, обеспечивающими необходимую точность контроля.

5.5. Толщина лакокрасочного покрытия на поверхностях, обработанных дробеструйным методом, должна обеспечиваться технологическим процессом окрашивания.

5.6. Контроль внешнего вида и цвета покрытия проводить визуально при дневном или искусственном рассеянном свете, на расстоянии 0,3 м от предмета осмотра.

Не допускаются дефекты покрытия, влияющие на защитные свойства покрытия (проколы, кратеры, сморщивания и другие).

Лакокрасочные покрытия должны быть гладкими, однотонными.

5.7. Класс покрытия контролировать визуально на соответствие требованиям ГОСТ 9.032-

Окрашенные поверхности должны соответствовать требованиям IУ-УП класса покрытий по ГОСТ 9.032-

5.8. Допускается визуальный контроль по образцу (эталону), утвержденному в установленном порядке.

5.9. При окраске изделий по УI-УП классу покрытия по ГОСТ 9.032- , а также после абразивной обработки, адгезию и толщину покрытия допускается не контролировать.

6. ДЕФЕКТЫ ЛАКОКРАСОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ И ПОКРЫТИЙ

6.1. Основные дефекты лакокрасочных материалов и покрытий, а также мероприятия по их устранению приведены в табл.6

Таблица 6

Дефекты лакокрасочных материалов (ЛКМ) и покрытий	Причины возникновения	Способы устранения
I	2	3
	При входном контроле	
Появление на поверхности ЛКМ (в бочках или флягах) пленки во время хранения; в результате при окрашивании забиваются окрасочные агрегаты	Хранение материала в негерметичной таре или при высокой температуре (на солнце)	Хранить ЛКМ в герметично закрытой, желательно полной (до 96% заполнения) таре. В неполную тару необходимо ввести небольшое количество растворителя. ЛКМ перед употреблением тщательно перемешать и профильтровать через сито.
Плохой розлив	В ЛКМ введено недостаточное количество разбавителя	Добавить в ЛКМ разбавитель и проверить вязкость по ВЗ-246, ∅ 4 мм, согласно ТУ или ГОСТ на ЛКМ
Появление осадка при хранении. Неравномерное распределение пигмента; неудовлетворительное пленкообразование и укрывистость, неравномерный блеск	ЛКМ не соответствует ТУ или ГОСТ	ЛКМ перед употреблением тщательно перемешать барботированием или приспособлением "пьяная бочка" или вновь перетереть на краскотерке. Соблюдать условия и сроки хранения согласно ГОСТ 9.980- и ТУ

Продолжение табл.6

I	2	3
При нанесении грунтовочного и покровных слоев ЛКМ		
Отслаивание пленки покрытия от поверхности металла	Поверхность металла плохо очищена и обезжирена. Нарушены условия нанесения ЛКМ	Очистить и обезжирить поверхность. Высушить поверхность перед нанесением ЛКМ. Создать необходимую температуру при нанесении ЛКМ согласно ТУ.
Отслаивание пленки покрытия между слоями	Отступление от схемы окрашивания	Применять рекомендуемые схемы окрашивания
	Увеличение срока сушки промежуточных слоев	Соблюдать режим сушки согласно инструкции, ТУ или ГОСТ на ЛКМ. Перед нанесением последующих слоев из перхлорвиниловых материалов произвести размягчение предыдущих слоев путем нанесения растворителя
	ЛКМ нанесен на загрязненную, необезжиренную поверхность или в условиях повышенной влажности	Высушить поверхности перед нанесением ЛКМ и обезжирить ее
	Неправильно использован растворитель	Применять растворитель согласно ТУ или ГОСТ на данный материал
	Не соблюдается соотношение компонентов при смешении (особенно для эпоксидных двухкомпонентных ЛКМ)	Соблюдать правильное соотношение компонентов при смешении ЛКМ согласно ТУ или ГОСТ
	Грунтовка не сочетается с покрывным слоем	Правильно применять грунтовку под покрывные слои
	Отступление от схемы окрашивания	Применять рекомендуемые схемы окрашивания согласно НТД на изделие

Продолжение табл.6

I	2	3
Медленное высыхание	ЛКМ не соответствует ТУ или ГОСТ по времени высыхания	Применять ЛКМ, соответствующий ТУ или ГОСТ
	ЛКМ нанесен на поверхность:	
	- загрязненную минеральными маслами;	Обезжирить поверхность
	- при высокой относительной влажности воздуха и низкой температуре нанесения;	Следить за относительной влажностью воздуха и температурой нанесения или соответствовала ТУ, ГОСТ на ЛКМ
	- слишком толстым слоем	Контролировать толщину покрытия толщиномером
	- не соблюдена технология приготовления ЛКМ и окрашивания	Соблюдать инструкцию, ТУ, ГОСТ по применению и сроки хранения ЛКМ
Наличие на покрытии наплывов и потеков	Низкая вязкость ЛКМ	Развести ЛКМ до рабочей вязкости в соответствии с ТУ
	При нанесении распылением неправильно выбран угол между краскораспылителем и окрашиваемой поверхностью	Держать краскораспылитель под углом 90° к окрашиваемой поверхности и регулировать подачу ЛКМ
	Окрашиваемая поверхность плохо обезжирена и очищена	Очистить и обезжирить поверхность
	Толстый слой ЛКМ, неправильное разбавление, слишком низкая температура при производстве окрасочных работ	Контролировать толщину лакокрасочного покрытия толщиномером и соблюдать инструкцию по нанесению ЛКМ
Образование морщин и складок на поверхности	Высокая рабочая вязкость ЛКМ	Развести до рабочей вязкости в соответствии с ТУ или ГОСТ
	Материал нанесен при пониженной температуре или на влажную поверхность	Наносить ЛКМ при температуре не ниже +15°С и относительной влажности не выше 70%

Продолжение табл.6

I	2	3
Образование морщин и складок на поверхности	Материал нанесен толстым слоем на непросохшую грунтовку	Следить за соблюдением режима сушки грунтовочного слоя и наносить материал толщиной, предусмотренной НТД на изделие
	Быстрое поверхностное высыхание (ЛКМ нанесен на горячую поверхность) или неправильное добавление растворителя	Строго соблюдать рекомендации по нанесению ЛКМ
Разнооттеночность	ЛКМ плохо размешан	Тщательно размешать ЛКМ
	Несовместимость грунтовочного слоя с покрывным	Схему окрашивания осуществлять в соответствии с НТД на изделие
	Несоблюдение технологии окрашивания	Строго соблюдать режим сушки согласно инструкции, ГОСТ или ТУ
Отсутствие глянца	Нарушен режим приготовления ЛКМ перед нанесением	Готовить ЛКМ перед нанесением в соответствии с ТУ
	Окрашивание проводили при высокой относительной влажности воздуха	Следить, чтобы относительная влажность воздуха не превышала 70%
	Неэффективная очистка сжатого воздуха в масловлагоотделителе	Сменить фильтры масловлагоотделителя
	На покрытие попало минеральное масло	Следить за чистотой окрашиваемой поверхности
Непрокрашенные места	Имеются пропуски при нанесении ЛКМ	Наносить более тщательно ЛКМ
	ЛКМ плохо отфильтрован	Профильтровать ЛКМ через сетку № 025 или № 015
	На поверхности были загрязнения	Протереть поверхность и обезжирить

Продолжение табл.6

I	2	3
Непокрашенные места	Шланги краскораспылителя не промыты и засорены	Промыть шланги
	ЛКМ плохо перетерт	Заменить ЛКМ
Шагрень	Высокая рабочая вязкость ЛКМ	Развести до рабочей вязкости в соответствии с ТУ или ГОСТ
	Высокое избыточное давление воздуха при нанесении ЛКМ методом пневматического распыления; неправильно подобрано сопло или расстояние при распылении	Соблюдать правильный режим работы установок

7. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМУ УХОДУ ЗА ОКРАШЕННОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ

7.1. Профилактический уход и осмотр за окрашенной поверхностью производит предприятие-потребитель арматуры.

В случае выцветания или мелления покрытия на всю поверхность наносят один-два слоя эмали пониженной вязкости (15-18 с по вискозиметру ВЗ-246) аналогичного типа, марки и увета.

7.2. Каждые 6 месяцев следует производить тщательную очистку лакокрасочного покрытия с использованием моющих растворов, содержащих поверхностно-активные вещества (ПАВ).

8. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

8.1. Срок службы покрытия гарантируют системой покрытия и соблюдением технологического процесса окрашивания, утвержденного в установленном порядке.

8.2. При отсутствии повреждений лакокрасочного покрытия в процессе транспортирования и хранения, правильном профилактическом уходе и осмотре за окрашенной поверхностью лакокрасочное покрытие должно сохранять свои защитные свойства в умеренном климате в течение трех лет, а в тропическом климате в течение одного года с момента отгрузки.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

I. Разработан ЦКБА ЛНПОА "Знамя труда" им.И.И.Лепсе

Исполнители:
Ведущий инженер-технолог Чупракова А.К.
Инженер-технолог I к. Широкова З.В.

2. Утвержден генеральным директором ЛНПОА "Знамя труда" имени И.И.Лепсе

от _____

Зарегистрирован за №

3. Взамен ОСТ 26-07-1201-87.

4. Ссылочные нормативно-технические документы:

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, подпункта, перечисления, приложения
I	2
ГОСТ 9.032-74	I.5; I.9; I.I0; I.II; табл.I; 5.7; 5.9
ГОСТ 9.074-77	Вводная часть, I.2Г
ГОСТ 9.I04-79	табл.I
ГОСТ 9.I05-80	5.4
ГОСТ 9.40I-89	Вводная часть
ГОСТ 9.402-80	I.26; 2.2
ГОСТ 9.980-80	6.I
ГОСТ 9.404-8I	Вводная часть
ГОСТ I2.I.004-85	2.3
ГОСТ I2.I.005-88	3.2
ГОСТ I2.I.007-76	3.3
ГОСТ I2.I.0I9-79	2.4
ГОСТ I2.3.005-75	2.I; 3.2
ГОСТ I7.2.3.02-78	3.3

I	2
ГОСТ 926-82	табл.I, 2, 3, 4
ГОСТ I57I-82	табл.4
ГОСТ I928-79	табл.4
ГОСТ 2768-84	табл.4
ГОСТ 3I34-78	табл.4 и т.д.
ГОСТ 4666-75	I.2
ГОСТ 5494-7I	табл.I
ГОСТ 563I-79	табл.I, 2, 3, 4
ГОСТ 6465-76	табл.I, 2, 3, 4
ГОСТ 73I3-75	табл.I, 2, 3, 4
ГОСТ 7827-74	табл.4
ГОСТ 7930-73	табл.I, 2, 3, 4
ГОСТ 9070-75	5.2
ГОСТ 83I3-88	табл.4
ГОСТ 8420-74	5.2
ГОСТ 9I09-8I	табл.2, 3, 4
ГОСТ 9I98-83	табл.I, 2, 3, 4
ГОСТ 9355-8I	табл.
ГОСТ 94I0-78	табл.4
ГОСТ 9640-85	табл.I, 2, 3, 4
ГОСТ 9754-76	табл.I, 2, 3, 4
ГОСТ 9880-76	табл.4
ГОСТ 9949-76	табл.4
ГОСТ I0I44-74	табл.I,
ГОСТ I02I4-78	табл.4
ГОСТ I0277-90	табл.I, 2, 3, 4
ГОСТ II066-74	табл.2, 3, 4
ГОСТ I2034-77	табл.I, 2
ГОСТ I2707-77	табл.3,4
ГОСТ I2708-77	табл.4
ГОСТ I47I0-78	табл.4
ГОСТ I5I40-78	5.3

1	2
ГОСТ 15150-69	табл.3
ГОСТ 15907-70	табл.1, 2, 3, 4
ГОСТ 16508-70	табл.2, 4
ГОСТ 18188-72	табл.4
ГОСТ 23143-83	табл.1, 2, 4
ГОСТ 23343-78	табл.2, 3, 4
ГОСТ 25129-82	табл.2, 3, 4
ГОСТ 25718-83	табл.2, 3, 4
ГОСТ 26304-84	1.2
ТУ 6-10-820-75	табл.2, 3, 4
ТУ 6-10-902-75	табл.2, 3, 4
ТУ 6-10-1052-75	табл.1, 2, 3, 4
ТУ 6-10-1155-76	табл.2, 3, 4
ТУ 6-10-1198-76	табл.2, 3, 4
ТУ 6-10-1199-77	табл.1, 2, 4
ТУ 6-10-1256-79	табл.4
ТУ 6-10-1280-72	табл.2, 3, 4
ТУ 6-10-1328-78	табл.4
ТУ 84-725-78	табл.2, 4
ТУ 301-10-0287-89	табл.2, 3, 4
ТУ 301-10-0-323-90	табл.2, 3, 4
ТУ 301-10-0348-91	табл.2, 3, 4

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер листа (страниц)				Номер документа	Подп.	Дата внесения изменения	Дата введения изменения
	измененного	замененного	нового	аннулированного				

gost.e-ecolog.ru