ГОСТ 22896—77

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПОКРЫТИЯ ЛАКОКРАСОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОВОЗОВ МАГИСТРАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

БЗ 7—99

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 621.335.2:667.6:006.354 Группа Д50

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПОКРЫТИЯ ЛАКОКРАСОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОВОЗОВ МАГИСТРАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм

Технические условия

ГОСТ 22896—77

Paint coatings for electric locomotives of 1520 mm gauge main line railways. Specifications

Дата введения 01.01.79

Настоящий стандарт устанавливает технические требования к лакокрасочным покрытиям деталей, сборочных единиц и агрегатов строящихся электровозов всех типов, предназначенных для эксплуатации в умеренном макроклиматическом районе, категорий размещения 1, 2 и 3 по ГОСТ 15150 на магистральных железных дорогах колеи 1520 мм.

Стандарт не распространяется на электровозы, изготовляемые на экспорт.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Технологический процесс окраски электровозов должен проводиться в помещениях, соответствующих ГОСТ 12.3.005 и ГОСТ 12.1.005.

1.2. Подготовка поверхности

1.2.1. Металлические поверхности деталей и узлов электровозов перед нанесением лакокрасочных покрытий должны быть очищены от продуктов коррозии, отслаивающейся окалины, сварочных брызг, формовочной земли, жировых и других видов загрязнений, а также обезжирены в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402.

Требования к поверхности окрашиваемого металла для каждого класса покрытия — по ГОСТ 9.032.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

1.2.2. Деревянные поверхности перед окраской должны быть очищены от загрязнений, смолы, клея, стружки и зашлифованы от ворса.

Относительная влажность древесины не должна превышать 12 %.

1.3. Лакокрасочные материалы, применяемые для окраски, должны соответствовать государственным стандартам и техническим условиям.

1.4. Нанесение грунтовок

1.4.1. Стальные поверхности с наружной стороны кузовов и рам, аккумуляторных ящиков, тележек, автосцепного устройства, оборудование, расположенное на крыше и под кузовом, должны быть загрунтованы одной из следующих грунтовок: ФЛ-03-К, ГФ-0163, ГФ-0119, ПФ-0142, ХВ-050, ХС-059, ХС-010.

1.4.2. Стальные поверхности с внутренней стороны кузовов и рам должны быть загрунтованы одной из следующих грунтовок: ФЛ-03-К, ГФ-0163, ПФ-0142, ГФ-0119.

1.4.3. Стальные поверхности внутренних помещений кузовов, наружные поверхности трубопроводов, водяных баков и другого оборудования, установленного внутри кузова, должны быть загрунтованы одной из следующих грунтовок: ФЛ-03-к, ГФ-0163, ПФ-0142, ГФ-0119.

Допускается вместо грунтования наружные поверхности трубопроводов пассивировать.

1.4.4. Сопрягаемые поверхности разъемных соединений стальных деталей и узлов кузовов, рам, тележек, автосцепного устройства, а также сопрягаемые поверхности деталей и узлов внутренних помещений, соединяемых болтами и заклепками, должны быть загрунтованы одной из следующих грунтовок: ФЛ-03-К, ГФ-0163, ПФ-0142, ГФ-0119, а алюминиевых — ФЛ-086, ФЛ-03Ж, АК-070, ВЛ-023, ВЛ-02.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1978
© ИПК Издательство стандартов, 2001

Допускается вместо грунтовки указанные поверхности окрашивать эмалью ПФ-115.

1.4.1.—1.4.4. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

1.4.5. Внутренние поверхности стальных деталей и узлов замкнутого профиля должны быть загрунтованы в технологически доступных местах одной из следующих грунтовок: ФЛ-03-К, ГФ-0119, ЭП-057, ПС-084 или лаком ПФ-170 с добавлением в них 15 %—20 % алюминиевой пудры марки ПАП-1 или ПАП-2 или шпатлевкой ЭП-0010.

1.4.6. Алюминиевые поверхности должны быть загрунтованы одной из следующих грунтовок: ФЛ-086, ФЛ-03Ж, АК-070, ВЛ-023, ВЛ-02.

1.4.7. Сопрягаемые поверхности стальных деталей под контактную точечную сварку должны быть покрыты грунтом ЭП-057.

Сварные швы, выполненные ручной дуговой сваркой, должны быть загрунтованы грунтовками ВЛ-02 или ВЛ-023.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

1.4.8. Поверхности аккумуляторных ящиков для кислотных и щелочных батарей с внутренней стороны должны быть загрунтованы одной из следующих грунтовок: ХС-010, ХС-06, ХС-04, ХС-059, ХС-068.

Допускается под эмаль ХВ-785 наносить грунтовку ФЛ-03К.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.4.9. Поверхности из столярных, древесностружечных, фанерных плит и фанеры должны быть загрунтованы одной из следующих грунтовок: ГФ-021, ГФ-0163, ПФ-0142, ГФ-0119.

Допускается указанные поверхности, находящиеся вне зоны видимости, после обработки антипиренами не грунтовать и не окрашивать.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

1.5. Нанесение шпатлевок

1.5.1. Для шпатлевания металлических поверхностей кузовов должны применяться по грунтовке следующие шпатлевки:

под эмали ПФ-115, ПФ-1250ВС, ПФ-133, ПФ-1126, УР-1224, УР-1161 — шпатлевка ПФ-002;

под эмали ХВ-113, ХВ-110, ХВ-124 — шпатлевки ХВ-004, ХВ-005, ХВ-0015.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

1.5.2. Для выправок следует применять шпатлевку МС-00-6 или ЭП-0010, или ЭП-0020.

1.5.3. Для шпатлевания поверхностей из древесных плит и фанеры следует применять шпатлевку ПФ-002 по загрунтованной поверхности.

Допускается применять клеевую шпатлевку.

1.6. Нанесение противокоррозионных мастик и шпатлевок

1.6.1. Стальные поверхности с внутренней стороны кузова и кабины машиниста, имеющие облицовку, должны быть покрыты по грунтовке мастиками 579 или БПМ-1, или АПМ.

Допускается окраска указанных поверхностей шпатлевкой ЭП-0010 без грунтовки.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

1.7. Нанесение покрывных лакокрасочных материалов

1.7.1. Наружные стальные поверхности кузовов должны окрашиваться по грунтовке или шпатлевке одной из следующих эмалей: ПФ-115, ПФ-1126, УР-1161, ХВ-110, ХВ-113, ХВ-124 в три слоя (не включая выявительный) или эмалями ПФ-1250ВС, УР-1224 в два слоя, не считая выявительный.

1.7.2. Стальные поверхности с внутренней стороны кузовов, не имеющих облицовку, должны быть окрашены в два слоя по грунтовке одной из следующих эмалей: ПФ-115, ПФ-1250ВС, ПФ-218, ПФ-1126.

1.7.3 Тележки, автосцепное устройство, оборудование под кузовом электровоза, рама кузова со стороны тележек должны быть окрашены в два слоя по грунтовке одной из следующих эмалей: ХВ-113, ХВ-110, ХВ-16 или МС-17.

Допускается окрашивать указанные поверхности без грунтовки в два слоя эмалью ПФ-115 или ПФ-1126 или в один слой эмалью ПФ-125ВС.

1.7.1.—1.7.3. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

1.7.4. Поверхности аккумуляторных ящиков с внутренней стороны должны быть окрашены:

для кислотных и щелочных батарей в три слоя эмалью ХВ-785 или в два слоя эмалями ХС-710 или ХВ-785 с последующим перекрытием их одним слоем лака ХС-784.

Допускается покрывать аккумуляторные ящики для щелочных батарей эмалью ЭП-773 в два слоя без грунтовки или эмалью КЧ-728 в два слоя по грунтовке.

1.7.5. Воздушные резервуары с наружной стороны должны быть окрашены в два слоя по грунтовке под цвет той поверхности кузова, на которой они установлены; на внутренние поверхности защитные покрытия не наносятся.

1.7.6 Стены выбросной камеры блока тормозных сопротивлений должны быть окрашены в два слоя краской ПФ-837 или эмалями КО-813 или КО-814.

1.7.7. Контрастные полосы на наружных поверхностях лобовых частей кузовов должны быть окрашены по грунтовке или по эмали. Окраска контрастных полос должна проводиться в три слоя эмалью АС-554 по двухслойному покрытию грунтовкой АС-071 или двухслойному покрытию эмалями АС-131 или АС-599, или НЦ-280, или 511 с последующей лакировкой в два слоя лаком АС-528.

1.7.8. Окраска стен, потолков и полов кабины машиниста, коридоров, высоковольтной камеры, пневматического оборудования внутри кузова, оборудования высоковольтной камеры, панелей пульта управления, основания скоростемера, кронштейнов огнетушителей, кнопочных выключателей должна проводиться в два слоя по грунтовке или шпатлевке:

неметаллических поверхностей — водоэмульсионными красками или одной из следующих эмалей: ПФ-115, ПФ-133, ПФ-218, ПФ-1126, ПФ-1105;

металлических поверхностей — ПФ-115, ПФ-133, ПФ-1126, ПФ-218.

Допускается поверхности внутренних помещений из древесно-волокнистых плит окрашивать красками и эмалями без грунтовки.

1.7.7, 1.7.8. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

1.7.9. Пульт управления машиниста, стол помощника машиниста, кронштейны огнетушителей в кабинах и каркасы сидений должны быть окрашены в один слой (по грунтовке и алкидной эмали) эмалью МЛ-165 или в два слоя по грунтовке одной из следующих эмалей: ПФ-115, ПФ-133, ПФ-218, ПФ-1126, МЛ-152.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

1.7.10. Поверхности внутренних помещений из древесины (двери, мебель, раскладки и т.д.) должны быть покрыты в два слоя одним из следующих лаков: ПФ-283, ГФ-166, ПФ-170, АУ-271, УР-293, ХС-76.

Допускается лакирование указанных поверхностей в два слоя лаками ПФ-171 или МС-25.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.7.11. Головки соединительных рукавов, концевые и разобщительные краны должны быть окрашены в два слоя по грунтовке одной из эмалей: ПФ-115, ПФ-133, ПФ-218, ПФ-1126 следующих цветов:

голубой — в напорной магистрали;

красной — в тормозной магистрали;

бледно-желтой, светло-кремовой, кремовой — в цепи прямодействующего тормоза;

черной — во вспомогательных цепях.

1.7.12. Трубы всех систем с наружной стороны должны быть окрашены в два слоя по грунтовке или пассивированной поверхности одной из следующих эмалей: ПФ-115, ПФ-133, ПФ-218, ПФ-1126.

1.7.11, 1.7.12. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

1.7.13. Корпуса тормозных кранов машиниста и вспомогательного тормоза, противопожарное оборудование, знак высокого напряжения, предупреждающие надписи должны быть окрашены в два слоя по грунтовке эмалями ПФ-115 или ПФ-133.

1.7.14. Внешний вид поверхностей лакокрасочных покрытий электровозов по ГОСТ 9.032 должен соответствовать:

классу III — пульт управления в кабине машиниста;

классу IV — видимые поверхности труб, оконные проемы, коробки стеклоочистителей, потолки и стены в кабине машиниста;

классу IV — наружные боковые, лобовые стенки кузова пассажирских электровозов;

классу V — наружные боковые, лобовые стенки кузова грузовых электровозов, внутренние помещения под оборудование, трубы в кузове всех видов электровозов, кроме кабины машиниста.

1.7.15. Толщина лакокрасочных покрытий на наружных поверхностях кузовов электровозов, включая грунтовку, шпатлевку и эмаль, не должна быть более 2000 мкм.

Толщина комплексного покрытия без шпатлевки на наружных поверхностях кузовов должна быть не менее 80 мкм.

Толщина лакокрасочных покрытий на внутренних поверхностях при применении битумных мастик должна быть не менее 2000 мкм на полу и подоконном поясе, на остальных поверхностях — не менее 1000 мкм; при применении ЭП-0010 — не менее 120 мкм.

1.7.16. Требования к окрашиванию ходовой части, кузова, оборудования кузова и кабины, электрического монтажа, труб в кузове электровозов, не предусмотренные настоящим стандартом, — по рабочим чертежам, согласованным с заказчиком.

1.7.17. Цветовое решение электровозов устанавливают в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.056, цветовым ассортиментом применяемых материалов и художественно-конструкторским проектом изделия, утвержденным МПС и согласованным в установленном порядке.

1.7.13.—1.7.17. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

1.8. Сушка лакокрасочных покрытий

1.8.1. Лакокрасочные покрытия, нанесенные на поверхности сборочных единиц и деталей, должны быть подвергнуты горячей сушке до степени 3 по ГОСТ 19007.

Допускается естественная сушка до степени 3, а также нанесение лакокрасочных материалов по недосушенной грунтовке и по недосушенному промежуточному слою покрывных материалов, если это предусматривается стандартами и техническими условиями на лакокрасочные материалы.

Допускается проводить сборку металлических деталей и сборочных единиц с недосушенной грунтовкой в местах сопрягаемых поверхностей.

1.9. Долговечность покрытий на внутренних и наружных поверхностях кузовов должна быть не менее 9 лет, а ходовой части — не менее 2 лет. Снятие покрытия ранее указанного срока не разрешается.

1.10. Перечень лакокрасочных и вспомогательных материалов, применяемых для окраски электровозов, приведен в приложении 1.

1.11. Системы защитных покрытий для отдельных деталей и узлов приведены в приложении 2.

1.12. Для проверки качества окраски детали и узлы электровоза следует подвергать приемочному контролю на соответствие требованиям пп. 1.2—1.7.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

2.1. Операции подготовки всего технологического процесса, включая подготовку поверхности перед окраской, должны быть максимально механизированы и обеспечены эффективной вытяжной вентиляцией в соответствии с принятыми санитарными правилами и нормами, утвержденными Госстроем СССР.

2.2. Наружная окраска электровозов должна осуществляться в окрасочных цехах, оборудованных вентиляцией с обеспечением маляра средствами защиты, исключающими попадание распыленных материалов в органы дыхания, внутренняя — с обязательным использованием изолирующих респираторов или шланговых противогазов с длительностью работы не более 40 мин и перерывами 10 мин.

Применение эпоксидной шпатлевки ЭП-0010 для окраски внутренних поверхностей допускается только с отвердителем ДЭТА.

(Измененная редакция, Изм. № 1, 3).

2.3. Естественную сушку изделий, окрашенных перхлорвиниловыми, полиуретановыми и другими быстросохнущими материалами, следует проводить в установках, оборудованных вытяжной вентиляцией.

2.4. При работе с лакокрасочными материалами, растворителями, мастиками маляры должны быть обеспечены средствами индивидуальной и коллективной защиты по ГОСТ 12.4.011.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.5. При разработке технологических процессов окраски должны строго соблюдаться требования техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии, установленные ГОСТ 12.3.005, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.3.002 и «Правилами и нормами техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии для окрасочных цехов», утвержденными Госстроем СССР и Главным управлением пожарной охраны МВД СССР.

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Для проверки качества окраски каждый электровоз следует подвергать приемочному контролю на соответствие требованиям пп. 1.2—1.7.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

4. МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ

4.1. Контроль качества подготовки поверхности под окрашивание (п. 1.2) проводят в соответствии с требованиями ГОСТ 9.402. Наличие шероховатости, волнистости, отдельных неровностей перед окрашиванием проверяют по ГОСТ 9.032.

4.2. Контроль лакокрасочных материалов, применяемых для окрашивания, а также межоперационный контроль толщины и адгезии пленки покрытий — по нормативно-технической документации.

4.3. Количество слоев и качество нанесения каждого слоя проверяют визуально.

4.4. Внешний вид лакокрасочных покрытий проверяют по ГОСТ 9.032.

4.5. Контроль качества сушки осуществляется по режимам, установленным в нормативно-технической документации

4.6. Толщину комплексных лакокрасочных покрытий проверяют неразрушающими методами контроля на каждом электровозе.

Контроль проводят на каждом элементе кузова (боковая стена, лобовая стена, перегородка, крыша, пол) в 5-6 точках с расстоянием между измерениями не менее 1 м.

Разд. 4. **(Измененная редакция, Изм. № 3).**

5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМУ УХОДУ ЗА ОКРАШЕННОЙ ПОВЕРХНОСТЬЮ

5.1. При профилактическом уходе за окрашенной поверхностью следует применять специальные растворы на кислой и щелочной основе типов «Этнас», «Омега-1», «Фокус-74», «АБСК (алкидбензолсульфокислота)» и т.п., биологически разрушаемые в сточных водах.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

5.2. Промытые поверхности должны быть обработаны профилактическими составами или пастами, приготовленными на основе парафина, церезина, воска, канифоли.

5.3. Промывка электровозов и обработка профилактическими составами должны проводиться по специальной технологической инструкции при помощи моечных машин, водоструйных щеток, механизированного инструмента.

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Предприятие-изготовитель должно гарантировать соответствие окраски электровозов требованиям настоящего стандарта при соблюдении правил эксплуатации и правильного ухода за поверхностью электровозов и при отсутствии механических повреждений.

6.2. Предприятие-изготовитель гарантирует сохранность защитных свойств лакокрасочных покрытий в течение следующих сроков со дня ввода электровоза в эксплуатацию:

на ходовой части, подкузовном оборудовании, автосцепном устройстве — 2 года;

на остальных поверхностях — 3 года;

для эмалей ПФ-115 красного и вишневого цветов — 2 года.

В течение гарантийного срока состояние защитных свойств должно быть не выше балла 2 по ГОСТ 9.407.

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
Справочное

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАКОКРАСОЧНЫХ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ДЛЯ ОКРАСКИ ЭЛЕКТРОВОЗОВ

Наименование и марка лакокрасочных материалов	Обозначение нормативно-технической документации на лакокрасочные материалы	Наименование и марка растворителей и разбавителей	Обозначение нормативно-технической документации на вспомогательные материалы
Грунтовки			
Грунтовки ФЛ-03К и ФЛ-03Ж	ГОСТ 9109	Сольвент	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214
		Ксилол	ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410
		Смесь сольвента или ксилола с уайт-спиритом в соотношении 1:1	ГОСТ 3134
Грунтовка ФЛ-086	ГОСТ 16302	Ксилол	ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410
		Смесь ксилола с уайт-спиритом в соотношении 1:1	ГОСТ 3134
Грунтовка ПФ-0142	*	Сольвент	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214
		Смесь ксилола с уайт-спиритом в соотношении 1:1	ГОСТ 3134
Грунтовка ГФ-0119	*	Сольвент	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214
		Ксилол	ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410
		Смесь сольвента с уайт-спиритом в соотношении 1:1	ГОСТ 3134
Грунтовка ГФ-0163	*	Сольвент	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214
		Смесь сольвента с уайт-спиритом в соотношении1:1	ГОСТ 3134
Грунтовка ГФ-021	ГОСТ 25129	Сольвент	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214
		Ксилол	ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410
		Смесь ксилола и сольвента с уайт-спиритом в соотношении 1:1	ГОСТ 3134
Грунтовка ХВ-050	*	Р-24	ГОСТ 7827
Грунтовка ХС-059	ГОСТ 23494	Р-4	ГОСТ 7827
Грунтовка ХС-010	*	Р-4	ГОСТ 7827
Грунтовка ХС-068	*	Р-4	ГОСТ 7827
Грунтовка ХС-06	*	Р-4	ГОСТ 7827
Грунтовка ХС-04	*	Р-4	ГОСТ 7827
Грунтовка ЭП-057	*	№ 646	ГОСТ 18188
Грунтовка ЭП-057	*	Этилцеллозольв	ГОСТ 8313
Грунтовка ПС-084	*	№ 646	ГОСТ 18188

Продолжение

Наименование и марка лакокрасочных материалов	Обозначение нормативно-технической документации на лакокрасочные материалы	Наименование и марка растворителей и разбавителей	Обозначение нормативно-технической документации на вспомогательные материалы
Грунтовки ВЛ-02, ВЛ-023	ГОСТ 12707	РФГ-1 № 648 Р-6 Толуол Ксилол	ГОСТ 12708 ГОСТ 18188 * ГОСТ 9880 или ГОСТ 14710 ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410
Грунтовка АС-071	*	№ 648 Р-5	ГОСТ 18188 ГОСТ 7827
Грунтовка АК-070	ГОСТ 25718	№ 648 Р-5 Ксилол	ГОСТ 18188 ГОСТ 7827 ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410
Сурик свинцовый марки 3 или 4	ГОСТ 19151	—	—
Олифа натуральная	ГОСТ 7931	—	—
Шпатлевки			
Шпатлевка ПФ-002	ГОСТ 10277	Уайт-спирит Скипидар	ГОСТ 3134 ГОСТ 1571
Шпатлевка МС-006	ГОСТ 10277	Ксилол	ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410
Шпатлевка ХВ-004	ГОСТ 10277	Р-4 Р-5	ГОСТ 7827 ГОСТ 7827
Шпатлевка ХВ-005	ГОСТ 10277	Р-4 Р-5	ГОСТ 7827 ГОСТ 7827
Шпатлевка ЭП-0010	ГОСТ 10277	Р-40 Этилцеллозольв № 646	— ГОСТ 8313 ГОСТ 18188
Шпатлевка ЭП-0020	ГОСТ 10277	Р-4 Р-5 Р-40 № 646	ГОСТ 7827 ГОСТ 7827 — ГОСТ 18188
Шпатлевка ХВ-0015	*	Р-4 Р-5	ГОСТ 7827 ГОСТ 7827
Эмали, лаки, краски			
Эмаль ПФ-115	ГОСТ 6465	Сольвент Уайт-спирит Скипидар РЭ-4В (для электрополя)	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214 ГОСТ 3134 ГОСТ 1571 ГОСТ 18187
Эмаль ПФ-1250ВС	*	Сольвент Уайт-спирит Скипидар РЭ-4В (для электрополя)	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214 ГОСТ 3134 ГОСТ 1571 ГОСТ 18187
Эмаль ПФ-133	ГОСТ 926	Сольвент Уайт-спирит Скипидар	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214 ГОСТ 3134 ГОСТ 1571

Продолжение

Наименование и марка лакокрасочных материалов	Обозначение нормативно-технической документации на лакокрасочные материалы	Наименование и марка растворителей и разбавителей	Обозначение нормативно-технической документации на вспомогательные материалы
Эмаль ПФ-21ВГ	*	Уайт-спирит	ГОСТ 3134
Эмаль ПФ-1126	*	Сольвент	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214
		Ксилол	ГОСТ 9410 или ГОСТ 9949
		Смесь сольвента с ксилолом в соотношении 1:1	—
Эмаль МЛ-152	ГОСТ 18099	Сольвент	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214
		Смесь ксилола и бутанола в соотношении 1:1	ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410, ГОСТ 5208
Эмаль МЛ-12	ГОСТ 9754	Сольвент	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214
		Смесь ксилола и бутанола в соотношении 1:1	ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410, ГОСТ 5208
Эмаль УР-1224	*	Р-189	*
		Р-176	*
		РЭ-12В (для электрополя)	ГОСТ 18187
Эмаль УР-1161	*	Р-176	*
		Р-189	*
		РЭ-12В (для электрополя)	ГОСТ 18187
Эмали ХВ-110 и ХВ-113	ГОСТ 18374	Р-4	ГОСТ 7827
		Р-5	ГОСТ 7827
Эмаль ХВ-124	ГОСТ 10144	Р-4	ГОСТ 7827
		Р-5	ГОСТ 7827
Эмаль ХВ-16	*	Р-4	ГОСТ 7827
		Р-5	ГОСТ 7827
Эмаль ХС-710	*	Р-4	ГОСТ 7827
Эмаль ХВ-785	ГОСТ 7313	Р-4 или смесь: бутилацетата — 12 ацетона — 26 толуола — 62	ГОСТ 7827 ГОСТ 8981 ГОСТ 2768 ГОСТ 9880
Эмаль КЧ-728	*	Уайт-спирит	ГОСТ 3134
Эмаль КЧ-767	*	Уайт-спирит	ГОСТ 3134
Эмаль ЭП-773 (ОЭП-4171-1)	ГОСТ 23143	№ 646	ГОСТ 18188
Краска ПФ-837 (АЛ-70)	*	РС-2	—
Эмаль ВЛ-515	*	Р-60	—
Краски водоэмульсионные для внутренних работ	ГОСТ 28196	Вода	—
Эмаль МЛ-165	ГОСТ 12034	Ксилол	ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410
Эмали КО-813, КО-814 и лак КО-815	ГОСТ 11066	Р-5	ГОСТ 7827

Продолжение

Наименование и марка лакокрасочных материалов	Обозначение нормативно-технической документации на лакокрасочные материалы	Наименование и марка растворителей и разбавителей	Обозначение нормативно-технической документации на вспомогательные материалы
Эмаль ПФ-1105	*	РС-2	—
Эмаль НЦ-280	*	Ацетон	ГОСТ 2768
Эмаль АС-599	*	Ксилол	ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410
Эмаль АС-131	*	Ксилол	ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410
Эмаль АС-554	*	Ксилол	ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410
Лак ХВ-784	ГОСТ 7313	Р-4 или смесь: бутилацетата — 12 ацетона — 26 толуола — 62	ГОСТ 7827 ГОСТ 8981 ГОСТ 2768 ГОСТ 9880
Лак ХС-76	*	Р-4	ГОСТ 7827
Лаки ПФ-170 и ПФ-171	ГОСТ 15907	Ксилол	ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410
		Сольвент	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214
		Смесь ксилола с уайт-спиритом в соотношении 1:1	ГОСТ 3134
Лаки ПФ-283 и ГФ-166	ГОСТ 5470	Ксилол	ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410
		Сольвент	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214
		Скипидар	ГОСТ 1571
Лак УР-293	*	Смесь ксилола с бутилацетатом в соотношении 1:1	ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410, ГОСТ 8981
Лак АС-528	*	Ксилол	ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410
Лак АУ-271	*	—	—
Лак МС-25	*	—	—
Мастики			
Мастика 579	*	Сольвент	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214
		Смесь сольвента с уайт-спиритом в соотношении 1:1	ГОСТ 3134
Мастика БПМ-1	*	—	—
Мастика АПМ	*	—	—
Вспомогательные материалы			
Пудра алюминиевая ПАП-1 и ПАП-2	ГОСТ 5494	—	—
Моющие средства			
Этнас	*	—	—
Омега-1	*	—	—
Фокус-74	*	—	—
АБСК (алкидбензолсульфокислота)	*	—	—

* По нормативно-технической документации, утвержденной в установленном порядке.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ ЭЛЕКТРОВОЗОВ

Место окраски	Группа условий эксплуатации по ГОСТ 9.104	Система покрытий					Примечание
		Грунтовка	Шпатлевка	Мастика	Покрывные материалы		
					Наименование эмали, краски, лака	Количество слоев	
1. Стальные наружные поверхности кузовов, кабин, рам, водяных баков, воздушных резервуаров, воздуховодов, аккумуляторных ящиков, тяговых двигателей	У1	ФЛ-03К, ГФ-0163, ГФ-0119, ПФ-0142	ПФ-002, МС-006 (только для выправок), ЭП-0010, ЭП-0020	—	ПФ-115, ПФ-1126, УР-1161	3 (не включая выявительный)	Допускается в качестве выявительного слоя наносить любую из перечисленных грунтовок, разведенную растворителем в соотношении 1:1 Допускается при применении эмалей марок ПФ окончательный слой наносить смесью эмали с лаком ПФ-170 в соотношении 1:1
					ПФ-1250ВС, УР-1224	2 (не включая выявительный)	
		ХВ-050, ХС-010, ХС-059	ХВ-004, ХВ-005, ХВ-0015	—	ХВ-113, ХВ-110, ХВ-124	3 (не включая выявительный)	
2. Рамы, тележки, автосцепное устройство, оборудование под кузовом	У1	ФЛ-03К, ГФ-0163, ГФ-0119, ПФ—0142	—	—	ПФ-115 ПФ-1250ВС	2 1	—
		ХВ-050, ХС-010, ХС-059	—	—	ХВ-113 ХВ-110 ХВ-16	2	—
3. Стальные внутренние поверхности стен и крыш кузовов, пневматического оборудования панелей пульта управления, кронштейнов огнетушителей, оборудования высоковольтной камеры и др.	У2	ФЛ-03К, ГФ-0163, ГФ-0119, ПФ-0142	ПФ-002, МС-006 (только для выправок)	—	ПФ-115, ПФ-1250ВС, ПФ-133, ПФ-218, ПФ-1126	2	—
4. Стальные поверхности электровозов, с внутренней стороны имеющих облицовку	У2	ФЛ-03К, ГФ-0163, ГФ-0119	—	579 БПМ-1, АПМ	—	—	—
		—	ЭП—0010	—	—	—	—
5. Сопрягаемые поверхности под контактную точечную и дуговую сварку	У1, У2	ЭП-057, ФЛ-03К или ГФ-0119 с 15 %—20 % алюминиевой пудры	—	—	—	—	—

Продолжение

Место окраски	Группа условий эксплуатации по ГОСТ 9.104	Система покрытий					Примечание
		Грунтовка	Шпатлевка	Мастика	Покрывные материалы		
					Наименование эмали, краски, лака	Количество слоев	
6. Аккумуляторные ящики с внутренней стороны для щелочных и кислотных батарей	7/2 и 7/3 по ГОСТ 9.032	ХС-010, ХС-06, ХС-04, ХС-059, ХС-068, ФЛ-03К под эмаль ХВ-785	— —	— —	КЧ-728, ХВ-785, ХС-710 или ХВ-785 с перекрытием лаком ХВ-784	2 3 2	Эмаль КЧ-728 предназначена для щелочных батарей
		—	—	—	ЭП-773, КЧ-767	—	Эмали ЭП-773 и КЧ-767 наносятся без предварительной грунтовки только для щелочных батарей
7. Деревянные детали и узлы, неметаллические поверхности потолков, стен, полов кабины машиниста, коридоров, оборудования высоковольтной камеры	У2	ГФ-021, ГФ-0163, ПФ-0142, ГФ-0119	ПФ-002, клеевая шпатлевка	—	ПФ-115, ПФ-133, ПФ-218, ПФ-1126, ПФ-1105	—	Допускается окрашивание без грунтовки
8. Сопрягаемые поверхности стальных деталей и узлов кузовов, рам, тележек, автосцепного устройства, поверхности деталей и узлов внутренних помещений, соединяемых болтами и заклепками	У1, У2	ФЛ-03К, ГФ-0163, ГФ-0119, ПФ-0142	—	—	—	—	—
		—	—	—	ПФ-115	1	—
9. Алюминиевые сопрягаемые поверхности	У1	ФЛ-03Ж, ФЛ-086, АК-070, ВЛ-02, ВЛ-023	—	—	—	—	—
10. Внутренние поверхности стальных деталей и узлов замкнутого профиля	У1, У2	ЭП-057, ПС-084, ЭП-0010, ФЛ-03К или ГФ-0119 с 15 %—20 % алюминиевой пудры	—	—	—	—	—
11. Алюминиевые поверхности	У1, У2	ФЛ-086, ФЛ-03Ж, АК-070 ВЛ-02 ВЛ-023	—	—	ПФ-115, ПФ-218Г, ПФ-133, ПФ-1126	2	Эмали ПФ-133, ПФ-218Г применяют при окраске только внутренних поверхностей

Продолжение

Место окраски	Группа условий эксплуатации по ГОСТ 9.104	Система покрытий					Примечание
		Грунтовка	Шпатлевка	Мастика	Покрывные материалы		
					Наименование эмали, краски, лака	Количество слоев	
12. Стены выбросной камеры блока тормозных сопротивлений	У1	—	—	—	ПФ-837, КО-815, КО-813, КО-814	2	—
13. Контрастные полосы	У1	АС-071, АС-131, АС-599, НЦ-280	—	—	АС-554 с последующим покрытием лаком АС-528 в 2 слоя	3	АС-071, АС-131, НЦ-280 — любой из этих материалов наносится в 2 слоя
14. Пульт управления, каркасы сидений, стол помощника, кронштейны огнетушителей	У2	ФЛ-03К, ГФ-0163, ГФ-0119, ПФ-0142	—	—	ПФ-115, ПФ-133, ПФ-1126, МЛ-152, ПФ-218, МЛ-165	2	В качестве промежуточного слоя между грунтовкой и эмалью МЛ-165 наносится один слой эмали МЛ-12 или ПФ-133
15. Головки соединительные рукавов, концевые и разобщительные краны	У2	ФЛ-03К, ГФ-0163, ГФ-0119, ПФ-0142	—	—	ПФ-115, ПФ-133, ПФ-218, ПФ-1126	2	—
16. Трубы с наружной стороны	У2	ФЛ-03К, ГФ-0163, ГФ-0119, ПФ-0142	—	—	ПФ-115, ПФ-133, ПФ-218, ПФ-1126	2	—
17. Корпусы тормозных кранов машиниста и вспомогательного тормоза, противопожарное оборудование, предупредительные надписи	У2	ФЛ-03К, ГФ-0163, ГФ-0119, ПФ-0142	—	—	ПФ-115, ПФ-133, ПФ-218, ПФ-1126	2	—
18. Деревянные поверхности, двери, мебель, раскладки, оконные рамы	У2	—	—	—	ПФ-283, ГФ-166, УР-293, АУ-271, ХС-76, ПФ-170, ПФ-171, МС-25	2	—

ПРИЛОЖЕНИЯ 1, 2. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

ИНФОРМАЦИОННЫЕ ДАННЫЕ

1. РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Министерством путей сообщения СССР

2. УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 30.12.77 № 3149

3. ВЗАМЕН ГОСТ 16303—70 и ГОСТ 16304—70 в части окраски электровозов

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на которую дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 9.032—74	1.2.1; 1.7.14; 4.1; 4.4; приложение 2
ГОСТ 9.104—79	Приложение 2
ГОСТ 9.402—80	1.2.1; 4.1
ГОСТ 9.407—84	6.2
ГОСТ 12.1.005—88	1.1; 2.5
ГОСТ 12.2.056—81	1.7.17
ГОСТ 12.3.002—75	2.5
ГОСТ 12.3.005—75	1.1; 2.5
ГОСТ 12.4.001—89	2.4
ГОСТ 926—82	Приложение 1
ГОСТ 1571—82	То же
ГОСТ 1928—79	»
ГОСТ 2768—84	»
ГОСТ 3134—78	»
ГОСТ 5208—81	»
ГОСТ 5470—75	»
ГОСТ 5494—95	»
ГОСТ 6465—76	»
ГОСТ 7313—75	»
ГОСТ 7827—74	»
ГОСТ 7931—76	»
ГОСТ 8313—88	»
ГОСТ 8981—78	»
ГОСТ 9109—81	»
ГОСТ 9410—78	»
ГОСТ 9754—76	»
ГОСТ 9880—76	»
ГОСТ 9949—76	»
ГОСТ 10144—89	»
ГОСТ 10214—78	»
ГОСТ 10277—90	»
ГОСТ 11066—74	»
ГОСТ 12034—77	»
ГОСТ 12707—77	»
ГОСТ 12708—77	»
ГОСТ 14710—78	»
ГОСТ 15150—69	Вводная часть
ГОСТ 15907—70	Приложение 1
ГОСТ 16302—79	То же
ГОСТ 18099—78	»
ГОСТ 18187—72	»
ГОСТ 18188—72	»
ГОСТ 18374—79	»
ГОСТ 19007—73	1.8.1
ГОСТ 19151—73	Приложение 1
ГОСТ 23143—83	То же
ГОСТ 23494—79	»
ГОСТ 25129—82	»
ГОСТ 25718—83	»
ГОСТ 28196—89	»

5. Ограничение срока действия снято по протоколу № 3—93 Межгосударственного Совета по стандартизации, метрологии и сертификации (ИУС 5-6—93)

6. ИЗДАНИЕ (июль 2001 г.) с ИЗМЕНЕНИЯМИ 1, 2, 3, утвержденными в сентябре 1979 г., декабре 1983 г., июне 1988 г. (ИУС 10—79, 3—84, 10—88)

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *Л.А. Гусева*
Корректор *В.И. Варенцова*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Изд. лиц. № 02354 от 14.07.2000. Сдано в набор 27.06.2001. Подписано в печать 06.08.2001. Усл.печ.л. 1,86. Уч.-изд.л. 1,45.
Тираж 142 экз. С 1757. Зак. 756.

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Колодезный пер., 14.
Набрано в Издательстве на ПЭВМ
Филиал ИПК Издательство стандартов — тип. "Московский печатник", 103062, Москва, Лялин пер., 6.
Плр № 080102

gost.e-ecolog.ru