ГОСТ 22947—78

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПОКРЫТИЯ ЛАКОКРАСОЧНЫЕ ТЕПЛОВОЗОВ МАГИСТРАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

БЗ 7—99

ИПК ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ
Москва

gost.e-ecolog.ru

УДК 625.282:667.6:006.354 Группа Д50

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПОКРЫТИЯ ЛАКОКРАСОЧНЫЕ ТЕПЛОВОЗОВ МАГИСТРАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм

Технические условия

ГОСТ 22947—78

Paint coatings for diesel 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 тепловозов 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 тепловозы, изготовляемые на экспорт.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

1.1. Технологический процесс окраски тепловозов 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 тепловозов перед нанесением лакокрасочных покрытий должны быть очищены от продуктов коррозии, отслаивающейся окалины, 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, кабин, капотов, топливных баков, аккумуляторных помещений, а также рамы кузова тепловоза, тележки и оборудование, расположенное на крыше и под кузовом, должны быть загрунтованы одной из следующих грунтовок: ФЛ-03-К, ГФ-0163, ГФ-0119, ПФ-020, ПФ-0142, ХВ-050, ХС-059, ХС-010.

1.4.2. Стальные поверхности внутренней стороны кузовов, кабин, капотов, а также наружные поверхности оборудования, установленного внутри тепловоза, должны быть загрунтованы одной из следующих грунтовок: ФЛ-03-К, ГФ-0163, ПФ-020, ПФ-0142, ГФ-0119.

Допускается грунтовать указанные поверхности в два слоя свинцовым суриком марок 3 или 4 на натуральной олифе.

1.4.3. Сопрягаемые поверхности стальных деталей и узлов кузовов, кабин, рам, ходовой части, 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-020, ПФ-0142, ГФ-0119.

Издание официальное **Перепечатка воспрещена**

© Издательство стандартов, 1978
© ИПК Издательство стандартов, 2001

Допускается грунтовать указанные поверхности тепловозов свинцовым суриком марок 3 или 4 на натуральной олифе или окрашивать вместо грунтовки эмалью ПФ-115.

1.4.1.—1.4.3. **(Измененная редакция, Изм. № 2).**

1.4.4. Сопрягаемые поверхности алюминиевых деталей и узлов кузовов, кабин, а также сопрягаемые поверхности деталей и узлов внутренних помещений, соединяемых болтами и заклепками, должны быть загрунтованы одной из следующих грунтовок: ФЛ-086, ФЛ-03Ж, АК-070, ВЛ-02, ВЛ-08, ВЛ-023.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.4.5. Сопрягаемые поверхности стальных деталей под контактную точечную сварку должны быть покрыты грунтом ЭП-057 или грунтом ФЛ-03-К с 15 % — 20 % алюминиевой пудры.

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

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.4.6. Внутренние поверхности стальных деталей и узлов замкнутого профиля должны быть загрунтованы в технологически доступных местах грунтовкой ФЛ-03-К или лаком ПФ-170 с добавлением 15 % — 20 % алюминиевой пудры марки ПАП-1 или ПАП-2, или грунтовками ЭП-057, ПС-084 или шпатлевкой ЭП-00—10.

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

Допускается анодирование.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.4.8. **(Исключен, Изм. № 2).**

1.4.9. Поверхности помещений ниш под установку аккумуляторов с внутренней стороны должны быть загрунтованы одной из следующих грунтовок:

для кислотных и щелочных батарей — ХС-010, ХС-06, ХС-04, ХС-059, ХС-068. Допускается под эмаль ХВ-785 наносить грунт ФЛ-03-К.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.4.10. Поверхности из столярных, древесностружечных, фанерных плит и фанеры должны быть загрунтованы одной из следующих грунтовок: ГФ-021, ГФ-0163, ПФ-020, ПФ-0142, железным суриком.

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

(Измененная редакция, Изм. № 1, 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, МЛ-152, 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 одну из следующих шпатлевок: МС-006, ПФ-002, ЭП-0010, 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 кузовов и кабин, имеющие облицовку, должны быть покрыты по грунтовке мастиками 579, БПМ-1 или АПМ.

Допускается окраска указанных поверхностей шпатлевкой ЭП-0010 без грунтовки.

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

1.7. Нанесение покрывных лакокрасочных материалов

1.7.1. Наружные стальные поверхности кузовов следует окрашивать по грунтовке или шпатлевке одной из следующих эмалей: ПФ-115, ПФ-1126, УР-1161, МЛ-152, ХВ-110, ХВ-113, ХВ-124 в три слоя или эмалями ПФ-1250ВС, УР-1224 в два слоя.

1.7.2. Стальные и алюминиевые 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-133, ПФ-218, ПФ-1126.

1.7.3. Рамы, тележки и оборудование, расположенное под рамой тепловоза, должны быть окрашены в два слоя по грунтовке эмалями ХВ-113 или ХВ-110, или 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-1250ВС.

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

1.7.4. Стальные поверхности водяных баков с внутренней стороны должны быть окрашены в три слоя без грунтовки эмалью ВЛ-515.

Допускается указанные поверхности вместо грунтовки и окраски оцинковывать или металлизировать алюминием или бакелитировать.

1.7.5. Поверхности топливного бака с внутренней стороны фосфатируют или пассивируют.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

1.7.6. Поверхности помещений, ниш с внутренней стороны под установку аккумуляторов должны быть окрашены по загрунтованной поверхности:

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.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.7.7. На внутренние поверхности воздушных резервуаров защитные покрытия не наносятся.

1.7.8. Выхлопная система двигателя и другие поверхности, подвергающиеся в процессе эксплуатации воздействию высоких температур, должны быть окрашены в два слоя краской ПФ-837 или эмалями КО-813, или КО-814, или лаком ПФ-170 с 15 % — 20 % алюминиевой пудры.

1.7.9. 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 с последующей лакировкой в два слоя лаком АС-528.

Допускается окрашивать контрастные полосы на съемных листах с последующим их креплением на лобовые части.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.7.10. Окраска стен, потолков, полов, наружных поверхностей оборудования, кабины машиниста, оборудования, установленного в тамбурах и кузовах, 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.

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

металлических поверхностей — эмалью ПФ-115 или ПФ-133 или краской ПФ-218 или ПФ-1126.

Допускается не проводить окраску алюминиевых полов.

1.7.11. Пульт управления машиниста, стол помощника машиниста, шкафы, 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 эмалями МЛ-12, или МЛ-152, или ПФ-115.

1.7.10, 1.7.11. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).**

1.7.12. Лакировка поверхностей внутренних помещений из древесины (дверей, мебели, раскладок и т. д.) должна проводиться в два слоя одним из следующих лаков: ПФ-283, ГФ-166, АУ-271, УР-293, ХС-76.

Допускается лакировка указанных поверхностей в два слоя лаками МС-25 или ПФ-170, или ПФ-171, или щелачной политурой.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

1.7.13. 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.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.7.14. 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.

Допускается окраска труб под цвета прилегающих поверхностей с дополнительной раскраской кольцами и стрелками при условии окраски в соответствующий цвет вентиля и прилегающих к нему участков трубопроводов на расстоянии 300 мм с каждой стороны вентиля.

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

Пластмассовые детали не окрашивают.

1.7.14—1.7.15. **(Измененная редакция, Изм. № 2, 3)**.

1.7.16. Требования к окраске оборудования тепловозов, не предусмотренные настоящим стандартом, — по рабочим чертежам, согласованным с заказчиком.

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

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

(Измененная редакция, Изм. № 2, 3).

1.7.18. Внешний вид поверхностей лакокрасочных покрытий тепловозов по ГОСТ 9.032 должен соответствовать:

классу III — кабины машиниста внутри;

классу IV — наружные боковые, лобовые стенки кузова, свесы крыши пассажирских тепловозов;

классу V— наружные боковые, лобовые стенки кузова, свесы крыши грузовых тепловозов, внутреннее оборудование помещений, кроме кабины машиниста;

классу VI — рамы и тележки тепловозов.

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

(Измененная редакция, Изм. № 3).

1.8. Сушка лакокрасочных покрытий

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

Допускается 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 тепловозов должна быть не менее 9 лет, на наружных алюминиевых поверхностях — не менее 5 лет, а ходовой части — не менее 2 лет. Полное снятие покрытия ранее установленного срока не разрешается.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

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

1.11. Системы защитных покрытий для окраски тепловозов приведены в приложении 2.

1.12. **(Исключен, Изм. № 3).**

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

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

2.2. Наружная окраска тепловозов должна осуществляться в окрасочных цехах (участках), оборудованных вентиляцией с обеспечением маляра средствами защиты от попадания 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. Помещения окрасочных цехов и участков, краскозаготовительных отделений должны быть оборудованы механической приточно-вытяжной вентиляцией.

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

2.5. Применение лакокрасочных материалов, растворителей, мастик допускается только при обеспечении средствами индивидуальной и коллективной защиты по ГОСТ 12.4.011.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

2.6. При разработке технологических процессов окраски должны строго соблюдаться требования техники безопасности, пожарной безопасности и производственной санитарии, установленные ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.3.005 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 тепловоз следует подвергать приемочному контролю на соответствие требованиям пп. 1.2—1.7.

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 покрытия осуществляется в соответствии с методами контроля, указанными в нормативно-технической документации на конкретную продукцию.

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

4.4. Внешний вид лакокрасочных покрытий проверяют по ГОСТ 9.032.

4.5. Качество сушки должно обеспечиваться контролем режимов сушки, установленных технологической документацией предприятия-изготовителя.

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

Контроль осуществляют 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 (алкилбензолсульфокислота)» и т. п., биологически разрушаемые в сточных водах.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

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

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

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

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

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

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

на остальных поверхностях — 3 года;

для эмалей красного и вишневого цветов — 2 года;

на крышах из алюминиевых поверхностей — 1 год.

К моменту истечения 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 ТЕПЛОВОЗОВ

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	
Грунтовка ФЛ-03К и ФЛ-03Ж	ГОСТ 9109	Сольвент Ксилол	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214 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 ксилола с уайт-спиритом в соотношении 1:1	ГОСТ 3134
Грунтовка ГФ-0163	*	Сольвент	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214
		Смесь сольвента с уайт-спиритом в соотношении 1:1	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-06	*	Р-4	ГОСТ 7827
Грунтовка ХС-068	*	Р-4	ГОСТ 7827
Грунтовка ХС-04	*	Р-4	ГОСТ 7827
Грунтовка ЭП-057	*	№ 646 Этилцеллозольв	ГОСТ 18188 ГОСТ 8313
Грунтовка ПС-084	*	№ 646	ГОСТ 18188
Грунтовки ВЛ-02, ВЛ-023	ГОСТ 12707	РФГ-1 № 648 Р-6	ГОСТ 12708 ГОСТ 18188 *
		Толуол	ГОСТ 9880 или ГОСТ 14710
		Ксилол	ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410
Грунтовка АС-071	*	№ 648 Р-5	ГОСТ 18188 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
Грунтовка АК-070	ГОСТ 25718	№ 648 Р-5	ГОСТ 18188 ГОСТ 7827
Сурик свинцовый марок 3 или 4	ГОСТ 19151	—	—
Сурик железный	*	—	—
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, краски, лаки	
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
Эмаль ПФ-218Г	*	Уайт-спирит	ГОСТ 3134
Эмаль ПФ-1126	*	Сольвент Ксилол Смесь сольвента с ксилолом в соотношении 1:1	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214 ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410 —
Эмаль МЛ-152	ГОСТ 18099	Сольвент Смесь ксилола и бутанола в соотношении 1:1	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214 ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410, ГОСТ 5208
Эмаль МЛ-12	ГОСТ 9754	Сольвент Смесь ксилола и бутанола в соотношении 1:1	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214 ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410, ГОСТ 5208
Эмаль УР-1224	*	Р-176 Р-189 РЭ-12В (для электрополя)	* * ГОСТ 18187
Эмаль УР-1161	*	Р-189 Р-176 РЭ-12В (для электрополя)	* * ГОСТ 18187

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
Эмали ХВ-110 и ХВ-113	ГОСТ 18374	Р-4 Р-5	ГОСТ 7827 ГОСТ 7827
Эмаль ХВ-124	ГОСТ 10144	Р-4 Р-5	ГОСТ 7827 ГОСТ 7827
Эмаль ХВ-16	*	Р-4 Р-5	ГОСТ 7827 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 ЭП-773 (ОПЭ-4171—1)	ГОСТ 23143	№ 646	ГОСТ 18188
Краска ПФ-837 (АЛ-70)	*	РС-2	*
Эмаль ВЛ-515	*	Р60	*
Краски водоэмульсионные для внутренних работ	ГОСТ 28196	Вода	—
Эмаль ПФ-1105 (560)	*	РС-2	*
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
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 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 МС-25	*	Ксилол	ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410
		Сольвент	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214
Лак УР-293	*	Смесь ксилола с бутилацетатом в соотношении 1:1	ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410, ГОСТ 8981 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 АС-528	*	Ксилол	ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410
Лак АУ-271	*	—	—
		Мастики	
Мастика 579	*	Сольвент	ГОСТ 1928 или ГОСТ 10214
		Уайт-спирит	ГОСТ 3134
		Смесь сольвента с уайт-спиритом в соотношении 1:1	—

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
Мастика БПМ-1	*	—	—
Мастика АПМ	*	—	—
Вспомогательные материалы			
Пудра алюминиевая ПАП-1 и ПАП-2	ГОСТ 5494	—	—
Моющие средства			
Этнас	*	—	—
Омега-1	*	—	—
Фокус-74	*	—	—
АБСК (алкилбензолсульфокислота)	*	—	—

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

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
Рекомендуемое

РЕКОМЕНДУЕМЫЕ СИСТЕМЫ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ ДЛЯ ОТДЕЛЬНЫХ УЗЛОВ И ДЕТАЛЕЙ ТЕПЛОВОЗОВ

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, капотов, водяных баков, аккумуляторных ящиков, топливных баков, воздуховодов, редукторов, вентиляторов тяговых двигателей	У1	ФЛ-03К, ГФ-0163, ГФ-0119, ПФ-020, ПФ-0142	ПФ-002, МС-006 (только для выправок), ЭП-0020, ЭП-0010	—	ПФ-115, ПФ-1126, МЛ-152, УР-1161	3	Допускается в качестве выявительного слоя наносить любую из перечисленных грунтовок, разведенную растворителем в соотношении 1:1. В этом случае покрывной материал наносится в два слоя. Допускается при применении эмалей марок ПФ окончательный слой наносить смесью эмали с лаком ПФ-170 в соотношении 1:1
					ПФ-1250ВС, УР-1224	2	
		ХВ-050, ХС-010, ХС-059	ХВ-004, ХВ-005, ХВ-0015	—	ХВ-113, ХВ-110, ХВ-16	3	

Продолжение

Место окраски	Группа условий эксплуатации по ГОСТ 9.104	Система покрытий					Примечание
		Грунтовка	Шпатлевка	Мастика	Покрывные материалы		
					Наименование эмали, краски, лака	Количество слоев	
2. Рамы, тележки, автосцепное устройство	У1	ХВ-050, ХС-010, ХС-059	—	—	ХВ-113, ХВ-110, ХВ-16	2	Эмали ПФ-115, ПФ-1250ВС, ПФ-1126 наносят без грунтовки
		—	—	—	ПФ-115, ПФ-1126	2	
					ПФ-1250ВС	1	
3. Стальные внутренние поверхности кузовов, кабин, рам, оборудование, установленное в тамбурах и кузовах	У2	ФЛ-03К, ГФ-0163, ГФ-0119, ПФ-020, ПФ-0142, сурик свинцовый марок 3 или 4	—	—	ПФ-115, ПФ-1250ВС, ПФ-1126, ПФ-218Г, ПФ-133	2	—
4. Стальные поверхности с внутренней стороны тепловозов, имеющих облицовку	У2	ФЛ-03К, ФЛ-0163, ГФ-0119, ПФ-020, ПФ-0142, сурик свинцовый марок 3 или 4	—	579, БПМ-1, АПМ	—	—	—
		—	ЭП-0010	—	—	—	
5. Сопрягаемые поверхности под контактную точечную сварку	У1, У2	ЭП-057, ФЛ-03К с 15 %—20 % алюминиевой пудры	—	—	—	—	—
6. Топливные баки с внутренней стороны	6/2 по ГОСТ 9.032	—	—	—	—	—	Должны быть подвергнуты фосфатированию или пассивированию
7. Стальные поверхности водяных баков с внутренней стороны	4/1 по ГОСТ 9.032	—	—	—	ВЛ-515	3	Допускается вместо окрашивания оцинковывание или металлизирование алюминием или бакелитирование
8. Аккумуляторные помещения и ниши для щелочных и кислотных батарей	7/2 и 7/3 по ГОСТ 9.032	ХС-059, ХС-068, ХС-04, ХС-06, ФЛ-03К	—	—	ХВ-785, ХС-710	3	По грунту ФЛ-03К можно наносить только эмаль ХВ-785. Допускается вместо последнего слоя эмалей ХВ-785 и ХС-710 наносить один слой лака ХВ-784. Эмали КЧ-728 и ЭП-773 предназначены для окраски помещений и ниш только для щелочных батарей
					КЧ-728	2	
					ЭП-773	—	

Продолжение

Место окраски	Группа условий эксплуатации по ГОСТ 9.104	Система покрытий					Примечание
		Грунтовка	Шпатлевка	Мастика	Покрывные материалы		
					Наименование эмали, краски, лака	Количество слоев	
9. Деревянные детали и узлы, неметаллические поверхности потолков, стен, полов кабины машиниста, оборудования, коридоров	У2	ГФ-021, ГФ-0163, ГФ-0119, ПФ-020, ПФ-0142, сурик железный	ПФ-002, клеевая шпатлевка	—	ПФ-115, ПФ-133, ПФ-1105, ПФ-218, ПФ-1126, водоэмульсионные краски для внутренних работ	2	Допускается окрашивать красками и эмалями без грунтовки
10. Сопрягаемые поверхности стальных деталей и узлов кузовов, кабин, рам, тележек, автосцепного устройства, сопрягаемые поверхности деталей и узлов внутренних помещений, соединяемых болтами и заклепками	У1, У2	ФЛ-03К, ГФ-0163, ПФ-020, ГФ-0119, ПФ-0142	—	—	—	—	Допускается грунтование суриком свинцовым марок 3 или 4 на натуральной олифе или окрашивание эма- лью ПФ-115
11. Сопрягаемые поверхности алюминиевых деталей и узлов кузовов, кабин, сопрягаемые поверхности деталей и узлов внутренних помещений, соединяемых болтами и заклепками	У1, У2	ФЛ-03Ж, ФЛ-086, АК-070, ВЛ-02, ВЛ-023	—	—	—	1	—
12. Внутренние поверхности стальных деталей и узлов замкнутого профиля	У1, У2	ЭП-057, ПС-084, ЭП-0010, ФЛ-03К или ПФ-170 с 15 %—20 % алюминиевой пудры	—	—	—	—	—
13. Алюминиевые поверхности	У1, У2	ФЛ-03Ж, ФЛ-086, АК-070, ВЛ-02, ВЛ-023 с 5 %—10 % алюминиевой пудры	—	—	ПФ-115, ПФ-1250ВС, ПФ-133, ПФ-218Г, ПФ-1126	2	Эмали ПФ-133, ПФ-218Г применяют при окраске только внутренних поверхностей
14. Выхлопная система двигателя	У1	—	—	—	ПФ-837, КО-813, КО-814, ПФ-170 с 15 %—20 % алюминиевой пудры	2	—

Продолжение

Место окраски	Группа условий эксплуатации по ГОСТ 9.104	Система покрытий					Примечание
		Грунтовка	Шпатлевка	Мастика	Покрывные материалы		
					Наименование эмали, краски, лака	Количество слоев	
15. Контрастные полосы	У1	АС-071, АС-131, АС-599	—	—	АС-554 с последующим перекрытием лаком АС-528	3	АС-071, АС-131, АС-599 наносится в 2 слоя
16. Пульт управления и каркасы сидений, стол помощника, кронштейны огнетушителей	У2	ФЛ-03К, ГФ-0163, ГФ-0119, ПФ-020, ПФ-0142	ПФ-002	—	ПФ-115, МЛ-152, МЛ-165	2	В качестве промежуточного слоя между грунтовкой и эмалью МЛ-165 наносится один слой эмали МЛ-12 или ПФ-115
17. Корпусы и ручки разобщительных кранов	У2	ФЛ-03К, ГФ-0163, ГФ-0119, ПФ-020, ПФ-0142	—	—	ПФ-115, ПФ-133, ПФ-218, ПФ-1126	2	—
18. Трубы с наружной стороны	У2	ФЛ-03К, ГФ-0163, ГФ-0119, ПФ-020, ПФ-0142	—	—	ПФ-115, ПФ-1250ВС, ПФ-133, ПФ-218, ПФ-1126	2	Допускается трубы ходовой части не грунтовать
19. Головки, рукоятки тормозных кранов машиниста, вспомогательного тормоза, противопожарное оборудование, предупредительные надписи	У2	ФЛ-03К, ГФ-0163, ГФ-0119, ПФ-020, ПФ-0142	—	—	ПФ-115, ПФ-133, ПФ-218, ПФ-1126	2	—
20. 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 31.01.78 № 314

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

4. ССЫЛОЧНЫЕ НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения	Обозначение НТД, на который дана ссылка	Номер пункта, приложения
ГОСТ 9.032—74	1.2.1; 1.7.18; 4.1; 4.2; приложение 2	ГОСТ 9754—76	Приложение 1
		ГОСТ 9880—76	То же
ГОСТ 9.104—79	Приложение 2	ГОСТ 9949—76	»
ГОСТ 9.402—80	1.2.1; 4.1	ГОСТ 10144—89	»
ГОСТ 9.407—84	6.2	ГОСТ 10214—78	»
ГОСТ 12.1.005—88	1.1; 2.6	ГОСТ 10277—90	»
ГОСТ 12.2.056—81	1.7.19	ГОСТ 11066—74	»
ГОСТ 12.3.002—75	2.6	ГОСТ 12034—77	»
ГОСТ 12.3.005—75	1.1; 2.6	ГОСТ 12707—77	»
ГОСТ 12.4.011—89	2.5	ГОСТ 12708—77	»
ГОСТ 926—82	Приложение 1	ГОСТ 14710—78	»
ГОСТ 1571—82	То же	ГОСТ 15150—69	Вводная часть
ГОСТ 1928—79	»	ГОСТ 15907—70	Приложение 1
ГОСТ 2768—84	»	ГОСТ 16302—79	То же
ГОСТ 3134—78	»	ГОСТ 18099—78	»
ГОСТ 5208—81	»	ГОСТ 18187—72	»
ГОСТ 5470—75	»	ГОСТ 18188—72	»
ГОСТ 5494—95	»	ГОСТ 18374—79	»
ГОСТ 6465—76	»	ГОСТ 19007—73	1.8.1
ГОСТ 7313—75	»	ГОСТ 19151—73	Приложение 1
ГОСТ 7827—74	»	ГОСТ 23143—83	То же
ГОСТ 7931—76	»	ГОСТ 23494—79	»
ГОСТ 8313—88	»	ГОСТ 25129—82	»
ГОСТ 8981—78	»	ГОСТ 25718—83	»
ГОСТ 9109—81	»	ГОСТ 28196—89	»
ГОСТ 9410—78	»		

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 августе 1980 г., декабре 1983 г., июне 1988 г. (ИУС 11—80, 3—84, 10—88)

Редактор *Л И Нахимова*
Технический редактор *Н С Гришанова*
Корректор *Н Л Рыбалко*
Компьютерная верстка *Л А Круговой*

Изд лиц № 02354 от 14 07 2000 Сдано в набор 27 06 2001 Подписано в печать 26 07 2001 Усл печ л 1,86
Уч -изд л 1,53 Тираж 146 экз С 1608 Зак 724

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