МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 31365— 2008

ПОКРЫТИЯ ЛАКОКРАСОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОВОЗОВ И ТЕПЛОВОЗОВ МАГИСТРАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм

Технические условия

Издание официальное

БЗ 1—2007/386

Москва
Стандартинформ
2008

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (ФГУП ВНИИЖТ) МПС России

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 33 от 6 июня 2008 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Минторгэкономразвития
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Грузия	GE	Грузстандарт
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Узстандарт
Украина	UA	Госпотребстандарт Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 10 сентября 2008 г. № 198-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 31365—2008 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2009 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 22896—77, ГОСТ 22947—78

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в указателе «Национальные стандарты».

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Национальные стандарты», а текст этих изменений — в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты»

© Стандартинформ, 2008

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания на территории Российской Федерации без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Общие технические требования 2
4 Требования безопасности 3
5 Требования к профилактическому уходу в эксплуатации за окрашенной поверхностью 4
6 Требования охраны окружающей среды 5
7 Правила приемки 6
8 Контроль качества окрашивания и методы контроля 6
9 Транспортирование и хранение 6
10 Гарантии изготовителя 6
Приложение А (обязательное) Система защитных покрытий для основных узлов, деталей и сборочных единиц электровозов и тепловозов 8
Приложение Б (справочное) Перечень лакокрасочных и вспомогательных материалов для окрашивания электровозов и тепловозов, деталей и сборочных единиц 24

Поправка к ГОСТ 31365—2008 Покрытия лакокрасочные электровозов и тепловозов магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 3.5.1	Толщина на поверхностях без шпатлевки должна быть не менее 80 мкм.	Толщина на поверхностях без шпатлевки должна быть не менее 80 мкм при применении однокомпонентных материалов на алкидной и водно-дисперсионной основах и не менее 160 мкм — при применении двухкомпонентных материалов на полиуретановой и акриловой основах.

(ИУС № 6 2009 г.)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ПОКРЫТИЯ ЛАКОКРАСОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОВОЗОВ И ТЕПЛОВОЗОВ МАГИСТРАЛЬНЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ КОЛЕИ 1520 мм

Технические условия

Paint coatings for electrolocomotives and diesellocomotives of 1520 mm gauge mainline railways. Specifications

Дата введения — 2009—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает технические требования на получение лакокрасочных и защитных покрытий на вновь изготовляемых электровозах и тепловозах всех типов, а также на их деталях и сборочных единицах, предназначенных для работы в районах с умеренным климатом — У, категорий размещения 1, 2, 3 по ГОСТ 15150 на магистральных железных дорогах колеи 1520 мм.

Стандарт не распространяется на лакокрасочные покрытия промышленных электровозов и тепловозов.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 9.032—74 Единая система защиты от коррозии и старения материалов и изделий. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения

ГОСТ 9.104—79 Единая система защиты от коррозии и старения материалов и изделий. Покрытия лакокрасочные. Группы условий эксплуатации

ГОСТ 9.402—2004 Единая система защиты от коррозии и старения материалов и изделий. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей к окрашиванию

ГОСТ 9.407—84 Единая система защиты от коррозии и старения материалов и изделий. Покрытия лакокрасочные. Метод оценки внешнего вида

ГОСТ 12.1.004—91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования

ГОСТ 12.1.005—88 Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны

ГОСТ 12.2.056—81 Система стандартов безопасности труда. Электровозы и тепловозы колеи 1520 мм. Требования безопасности

ГОСТ 12.3.003—86 Система стандартов безопасности труда. Работы электросварочные. Требования безопасности

ГОСТ 12.3.005—75 Система стандартов безопасности труда. Работы окрасочные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.013—85[1)] Система стандартов безопасности труда. Очки защитные. Общие технические условия

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.4.230.1—2007 (ЕН 166—2002) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты глаз. Общие технические требования.

Издание официальное

ГОСТ 12.4.034—2001 (ЕН 133—90) Система стандартов безопасности труда. Средства индивидуальной защиты органов дыхания. Классификация и маркировка

ГОСТ 12.4.103—83 Система стандартов безопасности труда. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация

ГОСТ 5470—75 Лаки марок ПФ-283 и ГФ-166. Технические условия

ГОСТ 7313—75 Эмали ХВ-785 и лак ХВ-784. Технические условия

ГОСТ 8420—74 Материалы лакокрасочные. Методы определения условной вязкости

ГОСТ 9109—81 Грунтовки ФЛ-03К и ФЛ-03Ж. Технические условия

ГОСТ 9980.5—86 Материалы лакокрасочные. Транспортирование и хранение

ГОСТ 12707—77 Грунтовки фосфатирующие. Технические условия

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 19007—73 Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания

ГОСТ 19433—88 Грузы опасные. Классификация и маркировка

ГОСТ 23143—83 Эмали ЭП-773. Технические условия

ГОСТ 23343—78 Грунтовка ГФ-0119. Технические условия

ГОСТ 23494—79 Грунтовка ХС-059, эмали ХС-759, лак ХС-724. Технические условия

ГОСТ 23852—79 Покрытия лакокрасочные. Общие требования к выбору по декоративным свойствам

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по указателю «Национальные стандарты», составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Общие технические требования

3.1 Окраску электровозов и тепловозов следует проводить в соответствии с требованиями настоящего стандарта и конструкторской документацией, утвержденных в установленном порядке.

Работы по получению лакокрасочных покрытий на электровозах и тепловозах, деталях и сборочных единицах следует проводить в специальных камерах и на специальных площадках или в оборудованных помещениях при температуре не менее 10 °С и относительной влажности не более 70 %.

3.2 Требования к подготовке поверхности перед окрашиванием

3.2.1 Металлические поверхности электровозов и тепловозов, деталей и сборочных единиц, подготовленные к окрашиванию, должны быть очищены от ржавчины, отслаивающейся окалины, сварочных брызг, формовочной земли, жировых и других видов загрязнений по ГОСТ 9.402.

Для литых деталей электровозов и тепловозов допускается применение грунтовок по ржавчине типа УНИКОР-М, УНИКОР ЖД. При этом толщина оставшегося слоя ржавчины не должна превышать 50 мкм.

Степень очистки наружных поверхностей: первая или вторая — при применении полиуретановых материалов и вторая — при применении других материалов.

Степень очистки внутренних поверхностей — вторая, подкузовного оборудования — третья.

Поверхности из стеклопластика должны быть тщательно промыты водными слабощелочными растворами моющих средств с последующим промыванием водой.

3.2.2 Качество обезжиривания перед окрашиванием должно соответствовать первой степени очистки.

3.2.3 Внешний вид подготовленных металлических поверхностей электровозов и тепловозов должен соответствовать ГОСТ 9.032.

3.2.4 Металлические поверхности электровозов и тепловозов, подготовленные к окрашиванию, должны быть сухими и очищенными от пыли.

3.2.5 Поверхности деревянных деталей, подготовленные к окрашиванию, должны быть чистыми, сухими, зашлифованными от ворса. Относительная влажность древесины не должна превышать 12 %.

3.3 Требования к окрашиванию

3.3.1 Все лакокрасочные материалы, применяемые для окрашивания, должны соответствовать стандартам, техническим документам и иметь санитарно-эпидемиологическое заключение.

3.3.2 Системы покрытий (грунтовки, шпатлевки, мастики, эмали и лаки) для окрашивания электровозов и тепловозов, деталей и сборочных единиц, группы условий эксплуатации, количество слоев эмалей, лаков, толщина лакокрасочных покрытий шпатлевки и мастики — в соответствии с приложением А.

Допускается по согласованию с заказчиком применение других лакокрасочных материалов, обеспечивающих защитные и декоративные показатели не ниже, чем у материалов в соответствии с приложением А.

3.3.3 Требования к окрашиванию деталей и сборочных единиц, не предусмотренные настоящим стандартом, устанавливаются по согласованию с заказчиком.

3.3.4 Цвет лакокрасочного покрытия выбирают по международной цветовой картотеке RAL в соответствии с ГОСТ 12.2.056, ГОСТ 23852 и дизайн-проектом на электровозы и тепловозы, согласованным с заказчиком.

3.3.5 Перечень лакокрасочных и вспомогательных материалов, для окрашивания электровозов и тепловозов, деталей и сборочных единиц приведен в приложении Б.

3.4 Требования к сушке лакокрасочных покрытий

3.4.1 Лакокрасочные покрытия, нанесенные на поверхности электровозов и тепловозов, сборочных единиц и деталей, следует подвергать горячей или естественной сушке до степени 3 по ГОСТ 19007.

Допускается нанесение покрывных лакокрасочных материалов по недосушенной грунтовке и по недосушенному промежуточному слою покрывных материалов, для которых это предусматривается техническими документами, утвержденными в установленном порядке.

3.4.2 Качество сушки следует обеспечивать соблюдением режимов сушки, установленных предприятием — изготовителем материалов или технологическим процессом.

3.5 Требования к толщине лакокрасочных покрытий

3.5.1 Толщина лакокрасочных покрытий на наружных поверхностях электровозов и тепловозов, включая грунтовку, шпатлевку и эмаль, должна быть не более 2000 мкм. Толщина на поверхностях без шпатлевки должна быть не менее 80 мкм.

3.5.2 Толщина слоя мастики на внутренних поверхностях: на полу и стенах на уровне 50 см от пола — не менее 2000 мкм, на остальных поверхностях — не менее 1500 мкм.

3.6 Требования к внешнему виду лакокрасочных покрытий

3.6.1 Внешний вид окрашенных поверхностей электровозов и тепловозов должен соответствовать по ГОСТ 9.032:

классу III — пульт управления в кабине машиниста;

классу IV — наружные боковые, лобовые стенки кузовов, скаты крыш пассажирских электровозов и тепловозов, видимые поверхности труб, оконных проемов и т. п. в кабине машиниста;

классу V — наружные боковые, лобовые стенки кузовов, скаты крыш грузовых электровозов и тепловозов, внутренние помещения и оборудование в кузове электровозов и тепловозов, кроме кабины машиниста.

3.7 Требования к долговечности лакокрасочных покрытий

3.7.1 Срок службы (долговечность) лакокрасочных покрытий на наружных металлических поверхностях кузовов при использовании материалов на полиуретановой основе — 7—8 лет, алкидных и водно-дисперсионных материалов — 5 лет; на внутренних металлических поверхностях кузовов, имеющих облицовку, — 18 лет, на ходовой части — 2 года.

4 Требования безопасности

4.1 При разработке технологических процессов окрашивания, а также в процессе окрашивания следует строго соблюдать общие требования безопасности по ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.005, ГОСТ 12.3.003, ГОСТ 12.3.005, требования по определению категорий помещений и зданий по взры-

во-пожароопасности, а также требования техники безопасности[1)], пожарной и производственной санитарии, установленные федеральными органами исполнительной власти стран, принявших настоящий стандарт, в соответствующей сфере деятельности.[2)]

4.2 Все работы, связанные с окрашиванием методами пневматического, безвоздушного, электростатического и комбинированного распыления, следует проводить в соответствии с санитарными правилами, установленными федеральными органами исполнительной власти стран, принявших настоящий стандарт, в соответствующей сфере деятельности.[3)]

4.3 К работе по подготовке поверхности и нанесению лакокрасочных материалов допускаются лица в возрасте не моложе 18 лет, прошедшие при поступлении на работу предварительный медицинский осмотр, вводный и первичный инструктажи на рабочем месте, обучение, проверку знаний и стажировку.

4.4 Все работы, связанные с изготовлением, применением и испытанием лакокрасочных материалов, следует проводить в помещениях, имеющих местную и общую приточно-вытяжные вентиляции, обеспечивающие чистоту воздуха рабочей зоны производственных помещений, содержание вредных веществ в котором не должно превышать предельно допустимых концентраций (ПДК). Состояние воздуха рабочей зоны производственных помещений должно отвечать требованиям ГОСТ 12.1.005 и гигиенических нормативов, установленные федеральными органами исполнительной власти стран, принявших настоящий стандарт, в соответствующей сфере деятельности.[4)]

4.5 Предельно допустимые концентрации стирола при применении водно-дисперсионных материалов в атмосфере производственных помещений — 5 мг/м^3. Пожароопасные характеристики водно-дисперсионных материалов: температура самовоспламенения 492 °С, класс опасности 9.1 по ГОСТ 19433. При нагревании происходит вспенивание вещества и спекание.

4.6 Вентиляторы вытяжных систем должны быть сертифицированы и применяться в соответствии с категорией помещений с выбросом воздуха за пределы помещений.

4.7 Все лица, работающие с лакокрасочными материалами, должны быть обеспечены в соответствии с типовыми отраслевыми нормами средствами индивидуальной защиты: спецодеждой, спецобувью, средствами защиты рук по ГОСТ 12.4.103 (при приготовлении: комбинезоном, брезентовым фартуком; при нанесении пневмораспылением: средствами защиты органов зрения — очками типа ЗП по ГОСТ 12.4.013, средствами защиты органов дыхания по ГОСТ 12.4.034 и респираторами РМП-62, мужскими и женскими костюмами для маляров по окраске подвижного состава). Руки следует защищать резиновыми перчатками, надетыми поверх хлопчатобумажных перчаток. Все лица, работающие с лакокрасочными материалами, должны регулярно проходить в установленном порядке периодические медицинские осмотры.

4.8 Краскозаготовительные отделения, малярные цехи и участки должны быть обеспечены средствами для тушения пожара в случае загорания при приготовлении лакокрасочных материалов и работе с ними.

5 Требования к профилактическому уходу в эксплуатации за окрашенной поверхностью

5.1 Для очистки загрязненных наружных поверхностей электровозов и тепловозов должны применяться специальные водные растворы на кислотной основе типов ФМС-К, КИМ и на щелочной основе типов ФМС-Щ, ТИСС, биологически разрушаемые в сточных водах. Для внутренних поверхностей кабины машиниста должны применяться нейтральные моющие средства типа «Яхонт».

[1)] В Российской Федерации эти требования установлены в СНиП 12-04—2002 «Безопасность труда в строительстве. Часть 2. Строительное производство». Минюст России, 2002 г.

[2)] В Российской Федерации эти требования установлены в ПОТ Р М-017—2001 «Межотраслевые правила по охране труда при окрасочных работах» Минтруда и социального развития РФ, 2001 и СП № 1042—73 «Санитарные правила организации технологических процессов и гигиенические требования к производственному оборудованию». Минздрав СССР, 1973 г.

[3)] В Российской Федерации эти требования установлены в СП № 991—72 «Санитарных правилах для окрасочных работ с применением ручных распылителей». Минздрав СССР, 1972 г.

[4)] В Российской Федерации эти требования установлены в ГН 2.2.5.1313—2003 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны», 2003 г.

5.2 Обмывку электровозов и тепловозов на ремонтных предприятиях следует проводить на специализированных моечных участках, оснащенных моечными машинами, баками и дозаторами моющего раствора, водоструйными щетками и другим необходимым оборудованием.

5.3 Обмывку электровозов и тепловозов следует проводить в соответствии с действующими технологическими инструкциями по наружной обмывке кузовов электровозов и тепловозов с применением специализированных кислотных или щелочных моющих средств на основе биоразлагаемых компонентов.

6 Требования охраны окружающей среды

6.1 При применении лакокрасочных материалов следует соблюдать экологические требования для предупреждения нанесения вреда окружающей природной среде и здоровью человека с соблюдением требований, предусмотренных в 4.4.

6.2 При проведении работ по окрашиванию электровозов и тепловозов следует выполнять мероприятия по охране окружающей среды, обеспечивающие защиту атмосферы, поверхностных и грунтовых вод и почвы от загрязнения вредными пылевыми и газовыми выбросами, сточными жидкостями и твердыми отходами.

6.3 Система приточно-вытяжной вентиляции окрасочных цехов (участков) должна быть оснащена пылеочистительным оборудованием, обеспечивающим предельно допустимую концентрацию пыли в выбросах в атмосферу и воздухе рабочей зоны, установленную федеральными органами исполнительной власти стран, принявших настоящий стандарт, в соответствующей сфере деятельности.[1)]

6.4 Расположение окрасочного цеха (участка) должно соответствовать требованиям норм, установленных федеральными органами исполнительной власти стран, принявших настоящий стандарт, в соответствующей сфере деятельности.[2)]

6.5 Выброс загрязненного воздуха, содержащего пары органических растворителей, следует осуществлять выше зоны аэродинамической тени через трубу высотой не менее 5 м над коньком крыши цеха и обеспечивать ПДК и Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе согласно гигиеническим нормативам, установленные федеральными органами исполнительной власти стран, принявших настоящий стандарт, в соответствующей сфере деятельности.[3)]

6.6 Расчеты приземных концентраций для определения массы предельно допустимых выбросов (ПДВ) следует выполнять в соответствии с методиками, установленными федеральными органами исполнительной власти стран, принявших настоящий стандарт, в соответствующей сфере деятельности.[4)]

6.7 Жидкие и твердые отходы, образовавшиеся после очистных и окрасочных работ, в том числе от промывания оборудования и коммуникаций, должны быть собраны, утилизированы или захоронены. Накопление, транспортирование, обезвреживание и захоронение отходов проводят в соответствии с санитарными правилами, установленными федеральными органами исполнительной власти стран, принявших настоящий стандарт, в соответствующей сфере деятельности.[5)]

[1)] В Российской Федерации эти требования установлены в ГН 2.1.6.1338—2003 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», 2003 г. и СанПиН 2.1.6.983—2000 «Гигиенические требования к охране атмосферного воздуха населенных мест», 2000 г.

[2)] В Российской Федерации эти требования установлены в СанПиН 2.2.1/2.1.1-1200—2003 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и других объектов», 2003 г.

[3)] В Российской Федерации эти требования установлены в ГН 2.1.6.1338—2003 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», 2003 г. и ГН 2.1.6.1339—2003 «Ориентировочные безопасные уровни воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест», 2003 г.

[4)] В Российской Федерации эти требования установлены в ОНД-86 «Методика расчета концентрации в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», Госкомгидромет, 1987 г. и ОНД-86 «Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта», НИИАТ, 1992 г.

[5)] В Российской Федерации эти требования установлены в СП 3183—84 «Порядок накопления, транспортирования, обезвреживания и захоронения токсичных отходов, утвержденных Минздравом СССР 29 декабря 1984 г.», 1984 г.

7 Правила приемки

Проверку качества окрашивания и противокоррозионной защиты на соответствие требованиям настоящего стандарта следует проводить на каждом электровозе и тепловозе.

8 Контроль качества окрашивания и методы контроля

8.1 При окрашивании контролю подлежат: качество лакокрасочных материалов, подготовка поверхности под окраску, число слоев окраски, качество сушки, толщина комплексных лакокрасочных покрытий на металлических поверхностях электровозов и тепловозов, внешний вид лакокрасочных покрытий, а также температура и влажность воздуха в окрасочных помещениях.

8.2 Температуру и влажность воздуха в процессе окрашивания контролируют термометрами и психрометрами или термогигрометрами типов «Ива-6А» и «Ива-6Н», установленными на всех этапах получения лакокрасочных покрытий.

8.3 Контроль выполнения малярных работ следует проводить с начала подготовки поверхности к окраске и до ее окончания.

8.4 Входной контроль качества лакокрасочных материалов — в соответствии с нормативными документами.

8.5 В процессе подготовки материалов к применению следует контролировать их однородность (визуально на отсутствие расслоений пигментной, смоляной и лаковой частей) и вязкость по ГОСТ 8420.

8.6 Количество слоев и качество нанесения контролирует мастер по окраске или контролер отдела технического контроля (ОТК).

8.7 Качество подготовки поверхности перед нанесением покрытий контролируют внешним осмотром в соответствии с ГОСТ 9.402.

8.8 Контроль качества деревянной поверхности проводят визуально, относительную влажность проверяют измерителем влажности или индикатором влажности для древесины.

8.9 Грунтовка должна быть просушена до степени не менее 3 по ГОСТ 19007. Загрунтованная наружная поверхность должна быть матовой, ровной, без потеков, наплывов и непрокрашенных мест.

8.10 Качество сушки обеспечивают соблюдением режимов сушки в соответствии с ГОСТ 19007.

8.11 Внешний вид окрашенных поверхностей проверяют по ГОСТ 9.032.

8.12 Толщину лакокрасочных покрытий на стальных поверхностях и толщину неотслаивающегося слоя ржавчины следует проверять неразрушающими методами контроля с помощью магнитных и индукционных толщиномеров типов ТПН-1, МИП-10, «Константа-М1», «Константа-К5», «Константа-МК» или других толщиномеров, обеспечивающих установленную техническими документами точность измерений и внесенных в отраслевой реестр средств измерений и испытательного оборудования.

Для контрольных измерений толщины на кузовах электровозов и тепловозов выбирают точки на свесах крыши, верхней, средней и нижней частях кузова. Расстояние между точками по горизонтали — от 1,0 до 1,5 м; по вертикали — от 0,5 до 0,7 м.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Транспортирование и хранение лакокрасочных материалов проводят по ГОСТ 9980.5.

10 Гарантии изготовителя

10.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие лакокрасочных покрытий на электровозах и тепловозах требованиям настоящего стандарта при соблюдении условий эксплуатации и правил ухода за поверхностью электровозов и тепловозов, а также при отсутствии механических повреждений и внештатного агрессивного воздействия.

10.2 Гарантийный срок сохранности защитных свойств лакокрасочных покрытий — в течение следующих сроков со дня подписания акта приемки электровозов и тепловозов:

- на наружных поверхностях кузовов при использовании алкидных и водно-дисперсионных акрилатных лакокрасочных материалов — в течение двух лет для всех цветов;

- на наружных поверхностях кузовов при использовании водно-дисперсионного алкидно-уретанового комплекса — в течение трех лет для всех цветов;

- на наружных поверхностях кузовов при использовании комплекса лакокрасочных материалов на акриловой, акрилуретановой, полиуретановой и эпоксидной основах — в течение пяти лет для всех цветов;

- на подкузовном оборудовании и автосцепном устройстве — в течение двух лет.

К моменту истечения гарантийного срока состояние защитных свойств лакокрасочных покрытий на наружных поверхностях кузовов электровозов и тепловозов должно соответствовать баллу А31, а декоративных свойств — АД2 по ГОСТ 9.407.

Приложение А
(обязательное)

Система защитных покрытий для основных узлов, деталей

Таблица А.1

Наименование окрашиваемых поверхностей	Группа условий эксплуатации	Система			
		Грунтовка	Шпатлевка		Грунт-выравниватель для наружных работ
			основная	дополнительная для выравнивания	
1 Сопрягаемые поверхности деталей и сборочных единиц, соединяемые болтами и заклепками	У1 и У2 по ГОСТ 9.104	Эмлак Праймер 65, ЭФ-065, Вега ЖД, Праймер-Обь ЖД, Снеж-ПРО 011М, ПФ-0244, ГФ-0119, ГФ-0163, ПФ-0294, АГЗ-К	—	—	—
2 Сопрягаемые поверхности под контактную точечную и дуговую сварку	У1 по ГОСТ 9.104	Цинол СВ, ЭП-0282, СД Цинк 100 ХА, DG 10-9121/0, Темавелд 3СМ	—	—	—
3 Внутренние поверхности стальных деталей конструкции замкнутого профиля	У1 и У2 по ГОСТ 9.104	Динитрол 3642W, Цинол СВ, Уретан-Антикор	—	—	—
4 Стальные наружные и внутренние поверхности боковых, лобовых, торцевых стен и крыши кузовов, капотов, кабин	У1 по ГОСТ 9.104	ВЛ-02, ВЛ-023	—	—	—
5 Стальные наружные поверхности кузовов, скатов крыши, рам, водных баков, воздушных резервуаров, воздуховодов, аккумуляторных ящиков, тяговых двигателей воздуховодов, вентиляторов и прочего оборудования, установленного на крыше	У1 по ГОСТ 9.104	I Схема с модифицированными алкидными			
		Эмлак Праймер 65, ЭФ-065, Снеж-ПРО 011М, Ростекс-Супер, Темапрайм ЕЕ, Аутокоат БТ 100 Шасси Праймер 1К	Полиэр Эмлак, Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ, Металл-пластик, Эподур ХШ, СП-73 Хелиос ПЭ Софт, машинная АКЕМИ, А-656 Гальвапласт 77, ДП 68083 ЮП, ТОПСТОП ГОЛД	Полиэр Эмлак, Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ, Металл- пластик, Эподур ХШ, СП-73, Хелиос ПЭ Софт, машинная АКЕМИ, А-656 Гальва-пласт 77, ДП 68083 ЮП, ТОПСТОП ГОЛД, ЭмШпат-002, Кронос-Спринт, Вега-002, Лака-китти	—
		II Схема с водно-дисперсионными			
	У1 по ГОСТ 9.104	Уретал-Праймекс, Эмлак Праймер 65, ЭФ-065, Снеж-ПРО 011М, Ростекс-Супер, Темапрайм ЕЕ,	Полиэр Эмлак, Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ, Металл-пластик, Эподур ХШ,	Полиэр Эмлак, Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ, Металл-пластик, Эподур ХШ,	Уретал-Шпат

и сборочных единиц электровозов и тепловозов

покрытий						
	Мастика	Покрывные материалы				Примечание и дополнительные указания
		Эмаль, краска	Количество слоев	Лак	Количество слоев	
	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	—
	—	—	—	—	—	Операция фосфатирования при дробеструйной очистке до степени 1 не применяется
финишными покрытиями						Выявительный слой наносится любой из перечисленных грунтовок или эмалей, разведенных в соотношении 1:1. Все шпатлевки для основного и дополнительного шпатлеваний взаимозаменяемы
	—	Промос ПС, АУ-Вега ЖД, Снеж-ПРО 111 МУ, АС-1280, ПФ-1315, Кронос-Драйв, АУ Корунд, Темалак МЛ-90, Миралкид МЛ-90, Аутокоат БТ 100 1К Топкоат	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	—	—	
финишными покрытиями						Схема с однокомпонентным финишным покрытием
	—	АКРЭМ-Уретал, АКРЭМ-металл	3 3	— АКРЭМ	— 1	

Продолжение таблицы А.1

Наименование окрашиваемых поверхностей	Группа условий эксплуатации	Система			
		Грунтовка	Шпатлевка		Грунт-выравниватель для наружных работ
			основная	дополнительная для выравнивания	
5 Стальные наружные поверхности кузовов, скатов крыши, рам, водных баков, воздушных резервуаров, воздуховодов, аккумуляторных ящиков, тяговых двигателей воздуховодов, вентиляторов и прочего оборудования, установленного на крыше		Аутокоат БТ 100 Шасси Праймер 1К	СП-73, Хелиос ПЭ Софт, машинная АКЕМИ, А-656 Гальвапласт 77, ДП 68083 ЮП, ТОПСТОП ГОЛД	СП-73, Хелиос ПЭ Софт, машинная АКЕМИ, А-656, Гальвапласт 77, ДП 68083 ЮП, ТОПСТОП ГОЛД	—
	У1 по ГОСТ 9.104	Уретал-Праймекс	Полиэр Эмлак	Полиэр Эмлак	Уретал-Шпат
		АГ64/7	СП-73	СП-73	АГ 64/6
		III Схема с полиуретановыми			
	У1 по ГОСТ 9.104	Аутокоат БТ 100 Праймер ЭП	Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ	Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ	Аутокоат БТ 100 2К Филлер
		Праймпокс Р7	ДП 68083 ЮП	ДП 68083 ЮП	ДП 5530 HS
		Ф-397 (ХПП 40001)	А-656 Гальва-пласт 77	А-656 Гальва-пласт 77	Ф-392 (ХРР 40003)
		СГ 64	СП-73	СП-73	СГ 70
		Редокс ЕП Метал-Праймер (ЕП 3185)	Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ	Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ	Редокс ЕП Метал-Праймер (ЕП 3185)
		Росслак ЕП Праймер Россо	Полиэр Эмлак, Металл-пластик, машинная АКЕМИ, ТОПСТОП ГОЛД	Полиэр Эмлак, Металл-пластик, машинная АКЕМИ, ТОПСТОП ГОЛД	Рослак ЕП Ти Коат Бианко
		Этокоат Актив Праймер			Нувокоат Праймер
		Темакоут ГПЛ-С Праймер			Темакоут ГПЛ-С Праймер
		АК-0293			УР-0273В
		АК-0291			АК-0291
		Хелиос 2К Шоп Праймер Е	Хелиос ПЭ Софт	Хелиос ПЭ Софт	Хелиос 2К
		Рапид с Эподур ХС	Эподур ХШ	Эподур ХШ	Резакрил 2К
		Уретан-Антикор	Полиэр Эмлак	Полиэр Эмлак	АК-0450 «серебряная»
		Аутокоат БТ Вошпраймер 521	Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ	Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ	Аутокоат БТ Филлер 321, Аутокоат БТ Филлер 121
		ВГ-28			Темакоут ГПЛ-С Праймер
		Аутокоат БТ Вошпраймер 521			Аутокоат БТ 100 Праймер ЭП с Аутокоат БТ 100 Паймер ЭП
		ВГ-28			Темакоут ГПЛ-С Праймер
		Аутокоат БТ 100 Праймер ЭП			Аутокоат БТ 100 Праймер ЭП

покрытий					
	Мастика	Покрывные материалы			Примечание и дополнительные указания
		Эмаль, краска	Количество слоев	Лак	Количество слоев	
	—	—	—	—	—	—
	—	АКРЭМ-Уретал	3	—	—	Схема с однокомпонентным финишным покрытием
	—	ВФ 55	3	—	—	Схема с двухкомпонентным финишным покрытием
финишными покрытиями						
	—	Аутокоат БТ 100 2К Топкоат	2	2К Антиграффити Клеаркоут МС	1	
	—	Супер Траффик	2	690 С	1	
	—	Ф-341 Делфит (ХХ 0606)	2	Ф-390 (ХРС 60011)	1	
	—	СФ 24	2	СФ 73	1	
	—	Рэдокс ПУР Финиш Глосс (ПУР 3353)	2	—	—	
	—	Рослак А ПУ Финиш	2	—	—	
	—	Нувоверн ВР	2	Нувоверн ЛВ	1	
	—	Темадур-90	2	Темадур КЛИЭ 005 5600	1	
	—	АК-1316	2	АК-1104	1	Допускается по согласованию с заказчиком взаимозаменяемость шпатлевок
	—	АК-1301	2	АК-1112	1	
	—	Хелиос 2К ПУР 3:1	2	Хелиос 2К ПУР 2:1 б/ц	1	
	—	Резакрил 2К	2	—	—	
	—	АК-1530 «Разноцвет»	2	УР-1190	1	
	—	Аутокоат БТ ММ	2	Аутокоат БТ Клеаркоут 301	1	
	—	Темадур-90	2	Темадур КЛИЭ 005 5600	1	
	—	Лезонал Бейскоат СБ	3	Аутокоат БТ Клеаркоат 301	1	
	—	Лезонал Бейскоат СБ	3	Аутокоат БТ Клеаркоат 301	1	
	—	Лезонал Бейскоат СБ	3	Аутокоат БТ Клеаркоат 301	1	

Продолжение таблицы А.1

Наименование окрашиваемых поверхностей	Группа условий эксплуатации	Система			
		Грунтовка	Шпатлевка		Грунт-выравниватель для наружных работ
			основная	дополнительная для выравнивания	
6 Стальные наружные поверхности центральной (средней) части крыш по длине электровоза и тепловоза	У1 по ГОСТ 9.104	АГЗ-К (3 слоя), Уретан-Антикор (2 слоя)	—	—	—
		ВЛ-02, ВЛ-023	—	—	—
7 Рамы, тележки, автосцепное устройство, подкузовное оборудование, аккумуляторные ящики с наружной стороны, воздушные резервуары, установленные под кузовом, топливные баки	У1 по ГОСТ 9.104	УНИКОР ЖД (3 слоя)	—	—	—
		ВД-КЧ-1Ф (3 слоя)	—	—	—
		АГЗ-К (2 слоя)	—	—	—
		—	—	—	—
		Эмлак Праймер 65, ЭФ-065, ФЛ-03К, ГФ-0119, ПФ-0244, Вега ЖД	—	—	—
		Аутокоат БТ 100 Праймер ЭП	—	—	—
8 Стальные поверхности обшивы кузова с внутренней стороны, подлежащие облицовке	У2 по ГОСТ 9.104	ЭФ-065 (2 слоя), Эмлак Праймер 65 (1 слой), Уретан-Антикор (1 слой), ВГ-28 (1слой), ЭП-0280 (1 слой)	—	—	—
9 Алюминиевые поверхности и поверхности из нержавеющей стали, обшивы кузовов с внутренней стороны, имеющие облицовку	У2 по ГОСТ 9.104	ВГ-28, ФЛ-03Ж, АК-070, ВЛ-02, ВЛ-023	—	—	—
10 Стальные поверхности с внутренней стороны и внутри кузова, кроме поверхностей, указанных в разделе 8 (трубы всех систем, краны, шкафы кабины, шкафы для инструмента, ограждения и т. п.)	У2 по ГОСТ 9.104 и 4/1 по ГОСТ 9.032	Эмлак Праймер 65, ЭФ-065, Вега ЖД, Снеж-ПРО 011М, Кронос-Спринт, ФЛ-03К, ГФ-0119, ПФ-0244, ПФ-025	Эмшпат-002, Вега-002, Кронос-Спринт, Лакакитти	—	—
11 Стальные и деревянные поверхности аккумуляторных ящиков с внутренней стороны при установке щелочных и кислотных батарей	7/2 и 7/3 по ГОСТ 9.032	Эмлак Праймер 65, ЭФ-065, ХС-010, ХС-059, ХС-068	—	—	—
			—	—	—
		АГЗ-Х (3 слоя)	—	—	—

покрытий						
	Мастика	Покрывные материалы				Примечание и дополнительные указания
		Эмаль, краска	Количество слоев	Лак	Количество слоев	
	—	—	—	—	—	Грунтовки АГЗ-К или Уретан-Антикор используют как самостоятельное покрытие
	—	КО-8104, КО-8101	2-3 2-3	—	—	—
	—	—	—	—	—	Как самостоятельное покрытие без покрывных слоев
	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	
	—	ЭП-1323 МЖТ, Эмакоут 7320 ЖД	2 2	—	—	Как самостоятельное покрытие без грунтовки
	—	АКРЭМ-металл, ПФ-М Вега ЖД, ПФ-Вега ЖД, ПФ-К Кронос, ПФ-1305, ПФ-КРАТА СТ, ПФ-1402, ПФС «Стрела»	2 2 2 2 2 2 2 2	—	—	—
	—	Аутокоат БТ 100 2К Топкоат	2	—	—	—
	Изомаст черного цвета, ВД-АК-5	—	—	—	—	Число слоев мастики регламентируют техническим процессом в соответствии с установленной в пункте 3.5.2 толщиной сухого покрытия
	Изомаст серого цвета	—	—	—	—	
	—	АКРЭМ-металл, АКРЭМ-Уретал, ПФ-115 Кронос, ПФ-К Кронос, ПФ-М Вега ЖД, ПФ-Вега ЖД, ПФ-1305, ПФ-1246, ПФС-Стрела, ПФ-КРАТА СТ, ПФ-1402, «Экспресс»	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	—	—	Шпатлевки применяют только в случае необходимости повышения декоративной отделки
	—	ЭП-773, ЭП-140 М	2 2	—	—	Для щелочных и кислотных батарей
		ХВ-785, ХВ-785, ХС-759	3 2 2	— ХВ-784 —	1	Только для кислотных батарей
	—	—	—	—	—	Грунтовку АГЗ-Х применяют как самостоятельное покрытие

Продолжение таблицы А.1

Наименование окрашиваемых поверхностей	Группа условий эксплуатации	Система			
		Грунтовка	Шпатлевка		Грунт-выравниватель для наружных работ
			основная	дополнительная для выравнивания	
12 Воздушные резервуары и трубопроводы с внутренней стороны и топливные баки с внутренней стороны	У1 и У2 по ГОСТ 9.104	—	—	—	—
13 Алюминиевые поверхности и поверхности из нержавеющей стали, подлежащие окрашиванию снаружи	У1 по ГОСТ 9.104	I Схема с модифицированными алкидными			
		ВГ-28, ФЛ-03Ж, АК-070, ВЛ-02, ВЛ-023	Полиэр Эмлак, Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ, Металл-пластик, Эподур ХШ, СП-73, Хелиос ПЭ Софт, машинная АКЕМИ, А-656 Гальвапласт 77, ДП 68083 ЮП, ТОПСТОП ГОЛД	Полиэр Эмлак, Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ, Металл-пластик, Эподур ХШ, СП-73, Хелиос ПЭ Софт, машинная АКЕМИ, А-656 Гальвапласт 77, ДП 68083 ЮП, ТОПСТОП ГОЛД, ЭмШпат-002, Кронос-Спринт, Вега-002, Лакакитти	—
	У1 по ГОСТ 9.104	II Схема с водно-дисперсионными			
		ВГ-28, ФЛ-03Ж, АК-070, ВЛ-02, ВЛ-023	Полиэр Эмлак, Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ, Металл-пластик, Эподур ХШ, СП-73, Хелиос ПЭ Софт, машинная АКЕМИ, А-656 Гальвапласт 77, ДП 68083 ЮП, ТОПСТОП ГОЛД	Полиэр Эмлак, Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ, Металл-пластик, Эподур ХШ, СП-73, Хелиос ПЭ Софт, машинная АКЕМИ, А-656 Гальвапласт 77, ДП 68083 ЮП, ТОПСТОП ГОЛД	Уретал-Шпат
			Полиэр Эмлак	Полиэр Эмлак	Уретал-Шпат
			СП-73	СП-73	АГ 64/6
	У1 по ГОСТ 9.104	III Схема с полиуретановыми			
		ВГ-28, ФЛ-03Ж, АК-070, ВЛ-02, ВЛ-023	Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ	Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ	Аутокоат БТ 100 2К Филлер
			ДП 68083 ЮП	ДП 68083 ЮП	ДП 5530 HS
			А-656 Гальвапласт 77	А-656 Гальвапласт 77	Ф-392 (XPP 40003)
			СП-73	СП-73	СГ 70
			Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ	Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ	Редокс ЕП Металл-Праймер (ЕП 3185)
			Полиэр Эмлак, Металл-пластик, машинная АКЕМИ, ТОПСТОП ГОЛД	Полиэр Эмлак, Металл-пластик, машинная АКЕМИ, ТОПСТОП ГОЛД	Рослак ЕП Ти Коат Бианко
					Нувокоат Праймер

покрытий					
	Мастика	Покрывные материалы			Примечание и дополнительные указания
		Эмаль, краска	Количество слоев	Лак	Количество слоев	
	—	—	—	—	—	Не окрашивают
финишными покрытиями						Наружные алюминиевые поверхности и поверхности из нержавеющей стали должны быть загрунтованы специально предназначенными для них грунтовками, перечисленными в графе «грунтовка» пункта 13. Все остальные операции — в соответствии с пунктом 5
	—	Промос ПС, АУ-Вега ЖД, Снеж-ПРО 111 МУ, АС-1280, ПФ-1315, Кронос-Драйв, АУ Корунд, Темалак МЛ-90, Миралкид МЛ-90, Аутокоат БТ 100 1К Топкоат	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	—	—	
финишными покрытиями						
	—	АКРЭМ-Уретал, АКРЭМ-металл	3 3	— АКРЭМ	— 1	
	—	АКРЭМ-Уретал	3	—	—	—
	—	ВФ 55	3	—	—	—
финишными покрытиями						Наружные алюминиевые поверхности и поверхности из нержавеющей стали должны быть загрунтованы специально предназначенными для них грунтовками, перечисленными в графе «грунтовка» пункта 13. Все остальные операции — в соответствии с пунктом 5. Допускается по согласованию с заказчиком взаимозаменяемость шпатлевок
	—	Аутокоат БТ 100 2К Топкоат	2	2К Антиграффити Клеаркоут МС	1	
	—	Супер Траффик	2	690 С	1	
	—	Ф-341 Делфит (ХХ 0606)	2	Ф-390 (ХРС 60011)	1	
	—	СФ 24	2	СФ 73	1	
	—	Рэдокс ПУР Финиш Глосс (ПУР 3353)	2	—	—	
	—	Рослак А ПУ Финиш	2	—	—	—
	—	Нувоверн ВР	—	Нувоверн ЛВ	1	—

Продолжение таблицы А.1

Наименование окрашиваемых поверхностей	Группа условий эксплуатации	Система			
		Грунтовка	Шпатлевка		Грунт-выравниватель для наружных работ
			основная	дополнительная для выравнивания	
13 Алюминиевые поверхности и поверхности из нержавеющей стали, подлежащие окрашиванию снаружи	У1 по ГОСТ 9.104	ВГ-28, ФЛ-03Ж, АК-070, ВЛ-02, ВЛ-023	—	—	Темакоут ГПЛ-С Праймер
					УР-0273В
					АК-0291
			Хелиос ПЭ Софт	Хелиос ПЭ Софт	Хелиос 2К
			Эподур ХШ	Эподур ХШ	Резакрил 2К
			Полиэр Эмлак	Полиэр Эмлак	АК-0450 «серебряная»
			Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ	Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ	Аутокоат БТ Филлер 321, Аутокоат БТ Филлер 121
					Темакоут ГПЛ-С Праймер
					Аутокоат БТ 100 Праймер ЭП с Аутокоат БТ 100 Праймер ЭП
					Темакоут ГПЛ-С Праймер
					Аутокоат БТ 100 Праймер ЭП
14 Алюминиевые поверхности и поверхности из нержавеющей стали, подлежащие окрашиванию внутри кузова, кроме поверхностей, указанных в пункте 9	У2 по ГОСТ 9.104	ВГ-28, ФЛ-03Ж, АК-070, ВЛ-02, ВЛ-023, Аква-сплит	ЭмШпат-002, Вега-002, Кронос-Спринт, Лакакитти	—	—
15 Бандажи проводов высоковольтной камеры, внутренние поверхности кожухов, электроаппаратов кабины машиниста. Низковольтные провода и наружные поверхности кожухов электроаппаратов кабины машиниста	У2 по ГОСТ 9.104	—	—	—	—
16 Внутренняя поверхность высоковольтных камер и шкафов для низковольтных проводов	У2 по ГОСТ 9.104	АГЗ-К (2 слоя) с ЭФ-065 (1 слой)	—	—	—

покрытий						
	Мастика	Покрывные материалы				Примечание и дополнительные указания
		Эмаль, краска	Количество слоев	Лак	Количество слоев	
	—	Темадур-90	2	Темадур КЛИЭ 005 5600	1	—
	—	АК-1316	2	АК-1104	1	
	—	АК-1301	2	АК-1112	1	
	—	Хелиос 2К ПУР 3:1	2	Хелиос 2К ПУР 2:1 б/ц	1	
	—	Резакрил 2К	2	—	—	
	—	АК-1530 «Разноцвет»	2	УР-1190	1	
	—	Аутокоат БТ ММ	2	Аутокоат БТ Клеаркоут 301	1	
	—	Темадур-90	2	Темадур КЛИЭ 005 5600	1	
	—	Лезонал Бейскоат СБ	3	Аутокоат БТ Клеаркоат 301	1	
	—	Лезонал Бейскоат СБ	3	Аутокоат БТ Клеаркоат 301	1	
	—	Лезонал Бейскоат СБ	3	Аутокоат БТ Клеаркоат 301	1	
	—	АКРЭМ-металл, АКРЭМ-Уретал, ПФ-115 Кронос, ПФ-К Кронос, ПФ-М Вега ЖД, ПФ-Вега ЖД, ПФ-1305, ПФ-1246, ПФС-Стрела, ПФ-КРАТА СТ, ПФ-1402, «Экспресс»	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	—	—	Шпатлевку применяют в случае необходимости улучшения декоративной отделки
	—	ГФ-92ХС, ГФ-92 ГС	2 2	—	—	—
	Огнезащитная мастика или состав ВЛ-511	—	—	—	—	Огнезащитную мастику выбирают по согласованию с заказчиком. Грунтовку ЭФ-065 наносят для улучшения адгезии с огнезащитной мастикой

Продолжение таблицы А.1

Наименование окрашиваемых поверхностей	Группа условий эксплуатации	Система			
		Грунтовка	Шпатлевка		Грунт-выравниватель для наружных работ
			основная	дополнительная для выравнивания	
17 Контрастные полосы с наружной стороны (знаки безопасности)	У1 по ГОСТ 9.104	I Водно-дисперсионный			
		АКРЭМ-Праймер, АКРЭМ-металл усиленной белизны (2 слоя)	—	—	—
		II Органосодержащий			
		АС-071 (2 слоя)	—	—	—
18 Пульт управления, каркасы сидений, стол помощника машиниста, кронштейны огнетушителей и т. п. в кабине машиниста	У2 по ГОСТ 9.104	—	—	—	—
19 Знаки и надписи	У1 по ГОСТ 9.104	—	—	—	—
20 Деревянные поверхности дверей, мебели, раскладок	У2 по ГОСТ 9.104	—	—	—	—
21 Деревянные поверхности потолков, стен, оборудования коридоров	У2 по ГОСТ 9.104	ФЛ-03К, ГФ-0163, ГФ-0119, ПФ-0244, ПФ-0294, Кронос-Спринт, Вега ЖД	ЭмШпат-002, Вега-002, Кронос-Спринт, Лакакитти	—	—
22 Полы из линолеума	У2 по ГОСТ 9.104	—	—	—	—
23 Съемные узлы и детали, фурнитура	У2 по ГОСТ 9.104	—	—	—	—
24 Поверхности, подверженные термическому воздействию, в т.ч. выхлопная система двигателя тепловозов	У2 по ГОСТ 9.104, 8 по ГОСТ 9.032	—	—	—	—
25 Поверхности из оцинкованного металла, подлежащие окрашиванию	У2 по ГОСТ 9.104	ВЛ-02, ВЛ-023, Уретан-Антикор, ЦИНОЛ СВ, Цинкас М ЖД	—	—	—

покрытий						Примечание и дополнительные указания
	Мастика	Покрывные материалы				
		Эмаль, краска	Количество слоев	Лак	Количество слоев	
комплекс						Краски АКРЭМ-Праймер и АКРЭМ-металл являются светоотражающими грунтовочными материалами и наносятся в два слоя
	—	АКРЭМ-ФЛУОР	3	ФЛУОР	2	
комплекс						
	—	АС-554	3	АС-528	2	
	—	Эпоксидные и эпоксиэфирные порошковые краски	—	—	—	
	—	АКРЭМ-Уретал, АКРЭМ-металл, белила цинковые густотертые, материалы, которыми окрашен кузов	—	—	—	При наклеивании готовых знаков и надписей рекомендуется на наклеенную поверхность наносить один-два слоя лака для наружного лакирования
	—	—	—	АКРЭМ, «Балет», «Интерьер», ПФ-283, ПФ-231	3 3 3 2 2	
	—	ПФ-К Кронос, ПФ-М Вега ЖД, ПФ-1305, ПФ-1246, ПФС-Стрела, ПФ-КРАТА СТ, АКРЭМ-металл, АКРЭМ-Уретал, ПФ-1402, «Экспресс»	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	—	—	Допускается окрашивание без грунтовки. Шпатлевку наносят при необходимости
	—	ПФ-266	2	—	—	Допускается не окрашивать полы из линолеума при надлежащем внешнем виде
	—	Эпоксидные и эпоксиэфирные порошковые краски	—	—	—	Краски выбирают в зависимости от назначения деталей
	—	КО-8101, КО-8104	2 2	—	—	
	—	АКРЭМ-металл, АКРЭМ-Уретал, ПФ-115 Кронос, ПФ-К Кронос, ПФ-М Вега ЖД, ПФ-Вега ЖД, ПФ-1305, ПФ-1246, ПФС-Стрела, ПФ-КРАТА СТ, ПФ-1402, «Экспресс»	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	—	—	Краску АКРЭМ-металл можно наносить на обезжиренную поверхность без предварительного грунтования

Продолжение таблицы А.1

Наименование окрашиваемых поверхностей	Группа условий эксплуатации	Система				
		Грунтовка	Шпатлевка		Грунт-выравниватель для наружных работ	
			основная	дополнительная для выравнивания		
26 Алюминиевые поверхности и поверхности из нержавеющей стали, подверженные термическому воздействию внутри кузова	У2 по ГОСТ 9.104, 8 по ГОСТ 9.032	ВГ-28, ФЛ-03 Ж, ВЛ-02, ВЛ-023, АК-070	—	—	—	
27 Наружные поверхности из стеклопластика	У1 по ГОСТ 9.104	I Схема с модифицированными				
		ВГ-28, ЭП-0280, Темакоут ПЛ-С Праймер, Аутокоат БТ 100 Праймер ЭП, Праймпокс Р7, Этокоат Праймер, Хелиос 2К Шоп Праймер, Эподур ХС, СГ-64	Полиэр Эмлак, Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ, Металл-пластик, Эподур ХШ, СП-73, Хелиос ПЭ Софт, машинная АКЕМИ, А-656 Гальвапласт 77, ДП 68083 ЮП, ТОПСТОП ГОЛД	Полиэр Эмлак, Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ, Металл-пластик, Эподур ХШ, СП-73, Хелиос ПЭ Софт, машинная АКЕМИ, А-656 Гальвапласт 77, ДП 68083 ЮП, ТОПСТОП ГОЛД, ЭмШпат-002, Кронос-Спринт, Вега-002, Лакакитти	—	
		II Схема с водно-дисперсионными				
	У1 по ГОСТ 9.104	ВГ-28, ЭП-0280, Темакоут ГПЛ-С Праймер, Аутокоат БТ Праймер ЭП, Праймпокс Р7, Эмокоат Праймер, Хелиос 2К, Эподур ХС, СГ-64	Полиэр Эмлак, Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ, Металл-пластик, Эподур ХШ, СП-73, Хелиос ПЭ Софт, машинная АКЕМИ, А-656 Гальвапласт 77, ДП 68083 ЮП, ТОПСТОП ГОЛД	Полиэр Эмлак, Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ, Металл-пластик, Эподур ХШ, СП-73, Хелиос ПЭ Софт, машинная АКЕМИ, А-656 Гальвапласт 77, ДП 68083 ЮП, ТОПСТОП ГОЛД	Уретал-Шпат	
		АГ64/7	СП-73	СП-73	АГ 64/6	
		III Схема с полиуретановыми				
	У1 по ГОСТ 9.104	Аутокоат БТ 100 Праймер ЭП	Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ	Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ	Аутокоат БТ 100 2К Филлер	
		Праймпокс Р7	ДП 68083 ЮП	ДП 68083 ЮП	ДП 5530 HS	
		СГ 64	СП-73	СП-73	СГ 70	
			Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ	Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ	Редокс ЕП Металл-Праймер (ЕП 3185)	
		Хелиос 2К Шоп Праймер Е	Хелиос ПЭ Софт	Хелиос ПЭ Софт	Хелиос 2К	
		Рапид с Эподур ХС	Эподур ХШ	Эподур ХШ	Резакрил 2К	

покрытий						
	Мастика	Покрывные материалы				Примечание и дополнительные указания
		Эмаль, краска	Количество слоев	Лак	Количество слоев	
	—	КО-8101, КО-8104	2 2	—	—	
алкидными финишными покрытиями						
		Промос ПС, АУ-Вега ЖД, Снеж-ПРО 111 МУ, АС-1280, ПФ-1315, Кронос-Драйв, АУ Корунд, Темалак МЛ-90, Миралкид МЛ-90, Аутокоат БТ 100 1К Топкоат	3 3 3 3 3 3 3 3 3 3 3	—	—	Выявительный слой наносят любой из перечисленных грунтовок или эмалей, разведенных в соотношении 1:1. Все шпатлевки для основного и дополнительного шпатлевания взаимозаменяемы
финишными покрытиями						
	—	АКРЭМ-Уретал, АКРЭМ-металл	3 3	— АКРЭМ	— 1	Схема с однокомпонентным финишным покрытием
	—	ВФ 55	3	—	—	Схема с двухкомпонентным финишным покрытием
финишными покрытиями						
	—	Аутокоат БТ 100 2К Топкоат	2	2К Антиграффити Клеаркоут МС	1	Допускается по согласованию с заказчиком взаимозаменяемость шпатлевок
	—	Супер Траффик	2	690 С	1	
	—	СФ 24	2	СФ 73	1	
	—	Рэдокс ПУР Финиш Глосс (ПУР 3353)	2	—	—	
	—	Хелиос 2К ПУР 3:1	2	Хелиос 2К ПУР 2:1 б/ц	1	
	—	Резакрил 2К	2	—	—	

Окончание таблицы А.1

Наименование окрашиваемых поверхностей	Группа условий эксплуатации	Система			
		Грунтовка	Шпатлевка		Грунт-выравниватель для наружных работ
			основная	дополнительная для выравнивания	
27 Наружные поверхности из стеклопластика	У1 по ГОСТ 9.104	ВГ-28	Полиэр Эмлак	Полиэр Эмлак	АК-0450 «серебряная»
			Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ	Полистоп ЛП, Полисофт, Поликит ИВ	Аутокоат БТ Филлер 321, Аутокоат БТ Филлер 121
					Темакоут ГПЛ-С Праймер
					Аутокоат БТ 100 Праймер ЭП с Аутокоат БТ 100 Праймер ЭП
					Темакоут ГПЛ-С Праймер
		Аутокоат БТ 100 Праймер ЭП			Аутокоат БТ 100 Праймер ЭП

Примечания

1 Условные обозначения:

У1 — умеренный климат, окрашенная поверхность подвергается воздействию всех климатических факторов в совокупности

У2 — умеренный климат, окрашенная поверхность подвергается воздействию всех климатических факторов в совокупности,

2 Грунтовки во всех системах наносят в один слой, если количество слоев не оговорено дополнительно.

3 При оснащении дробеструйно-окрасочными комплексами предприятий должны применяться материалы на эпоксидной и танному компетентными организациями и согласованному с заказчиком.

покрытий						
	Мастика	Покрывные материалы				Примечание и дополнительные указания
		Эмаль, краска	Количество слоев	Лак	Количество слоев	
	—	АК-1530 «Разноцвет»	2	УР-1190	1	—
	—	Аутокоат БТ ММ	2	Аутокоат БТ Клеаркоут 301	1	
	—	Темадур-90	2	Темадур КЛИЭ 005 5600	1	
	—	Лезонал Бейскоат СБ	3	Аутокоат БТ Клеаркоат 301	1	
	—	Лезонал Бейскоат СБ	3	Аутокоат БТ Клеаркоат 301	1	
		Лезонал Бейскоат СБ	3	Аутокоат БТ Клеаркоат 301	1	

на открытом воздухе в промышленной атмосфере.
кроме прямой солнечной радиации и атмосферных осадков, при промышленной атмосфере.

полиуретановой основах. Окрашивание этими материалами следует проводить по технологическому процессу, разрабо-

Приложение Б
(справочное)

Перечень лакокрасочных и вспомогательных материалов для окрашивания электровозов и тепловозов, деталей и сборочных единиц

Таблица Б.1

Наименование и марка	Обозначение стандарта
Грунтовки, грунт-выравниватели	
Грунт-выравниватель АГ 64/6 водно-дисперсионный эпоксидный	—
Грунт-выравниватель АК-0291 акриловый	—
Грунт-выравниватель Аутокоат БТ Филлер 321 эпоксидный («Акзо Нобель»)	—
Грунт-выравниватель Аутокоат БТ Филлер 1212 акриловый («Акзо Нобель»)	—
Грунт-выравниватель Аутокоат БТ 100 2К Филлер полиуретановый («Акзо Нобель»)	—
Грунт-выравниватель ДП 5530HS акриловый («Дюпон»)	—
Грунт-выравниватель Нувокоат Праймер полиуретановый («Мадер Бевонатрендзцер»)	—
Грунт-выравниватель Резакрил 2К акриловый («Будалак»)	—
Грунт-выравниватель Росслак ЕП Ти Коат Бианко эпоксиполиамидный («Розетти»)	—
Грунт-выравниватель СГ 70 полиуретановый («Ланквитцер Лакфабрик»)	—
Грунт-выравниватель Уретал-Шпат водно-дисперсионный алкидно-уретановый	—
Грунт-выравниватель УР-0273 В полиуретановый	—
Грунт-выравниватель Ф-392 (XPP 40003) акриловый («PPG»)	—
Грунт-выравниватель Хелиос 2К эпоксидный («Хелиос»)	—
Грунтовая краска ЦИНОЛ-СВ антикоррозионная цинкнаполненная	—
Грунтовка Темавелд 3СМ модифицированная цинксиликатная («Тиккурила»)	—
Грунтовая краска DG 10-9121/0 эпоксидная с цинковой пудрой («Ланквитцер Лакфабрик»)	—
Грунтовка Эмлак Праймер 65 эпоксиэфирная	—
Грунтовка ЭФ-065 эпоксиэфирная	—
Грунтовка ФЛ-03К и ФЛ-03Ж фенольно-формальдегидная	ГОСТ 9109
Грунтовка ПФ-025 пентафталевая	—
Грунтовка ПФ-0244 пентафталевая	—
Грунтовка ПФ-0294 пентафталевая	—
Грунтовка ГФ-0119 глифталевая	ГОСТ 23343
Грунтовка ГФ-0163 глифталевая	—
Грунтовка Кронос-Спринт алкидная	—
Грунтовка Вега ЖД пентафталевая быстросохнущая	—
Грунтовка Снеж-ПРО 011М алкидная модифицированная быстросохнущая	—
Грунтовка Ростекс-супер алкидная («Тиккурила»)	—
Грунтовки АГЗ-К и АГЗ-Х антикоррозионные графитовые	—
Грунтовка АС-071 алкидно-акриловая	—
Грунтовка АК-070 акриловая	—
Грунтовки ВЛ-02 и ВЛ-023 фосфатирующие	ГОСТ 12707
Грунтовка ЭП-0280 эпоксидная	—
Грунтовка ЭП-0282 эпоксидная	—
Грунтовка Темапрайм ЕЕ алкидная («Тиккурила»)	—
Грунтовка ВГ-28 эпоксидная	—
Грунтовка Темакоут ГПЛ-С Праймер эпоксидная выравнивающая («Тиккурила»)	—
Грунтовка Уретал-Праймекс уретано-алкидная водно-дисперсионная	—
Грунтовка АК-0293 акриловая	—
Грунтовка Цинкас М ЖД цинкнаполненная	—
Грунтовка ХС-059 на сополимере винилхлорида с винилацетатом	ГОСТ 23494
Грунтовка ХС-068 на сополимере винилхлорида	—
Грунтовка УНИКОР-ЖД водно-дисперсионная акрилатная	—
Грунтовка ВД-КЧ-1Ф водно-дисперсионная	—
Грунтовка ХС-010 на сополимере винилхлорида	—
Грунтовка АКРЭМ-Праймер водно-дисперсионная акриловая	—
Грунтовка АГ 64/7 водно-дисперсионная эпоксидная («Ланквитцер Лакфабрик)	—
Грунтовка Аква-сплит эпоксидная водно-дисперсионная	—
Грунтовка Уретан-Антикор полиуретановая	—
Грунтовка Аутокоат БТ 100 Шасси Праймер 1К алкидная («Акзо Нобель»)	—
Грунтовка Аутокоат БТ 100 Праймер ЭП эпоксидная («Акзо Нобель»)	—
Грунтовка Аутокоат БТ Вошпраймер 521 фосфатирующая («Акзо Нобель»)	—
Грунтовка Рэдокс ЕП Металл-Праймер (ЕП 3185) эпоксидная выравнивающая («Акзо Нобель»)	—
Грунтовка Праймпокс Р7 эпоксидная («Дюпон»)	—
Грунтовка Ф-397 (ХПП 40001) антикоррозионная реактивная («PPG»)	—

Продолжение таблицы Б.1

Наименование и марка	Обозначение стандарта
Грунтовка СГ 64 эпоксидная («Ланквитцер Лакфабрик»)	—
Грунтовка Росслак ЕП Праймер Россо эпоксиполиамидная («Розетти»)	—
Грунтовка Этокоат Актив Праймер эпоксидная («Мадер Бевонатрендзцер»)	—
Грунтовка Хелиос 2К Шоп Праймер Е эпоксидная («Хелиос»)	—
Грунтовка АК-0293 акриловая	—
Грунтовка АК-0291 акриловая выравнивающая	—
Грунтовка Рапид цинкофосфатная («Будалак»)	—
Грунтовка Эподур ХС эпоксидная («Будалак»)	—
Грунтовка-выравниватель АК-0450 «серебряная» акрил-уретановая	—
Шпатлевки	
Шпатлевка Полиэр Эмлак полиэфирная	—
Шпатлевка Полистоп ЛП полиэфирная («Акзо Нобель»)	—
Шпатлевка Полисофт полиэфирная («Акзо Нобель»)	—
Шпатлевка Поликит ИВ полиэфирная («Акзо Нобель»)	—
Шпатлевка Металл-пластик полиэфирная	—
Шпатлевка Эподур ХС полиамидная («Будалак»)	—
Шпатлевка СП-73 полиэфирная («Ланквитцер Лакфабрик»)	—
Шпатлевка Хелиос ПЭ Софт полиэфирная («Хелиос»)	—
Шпатлевка машинная «АКЕМИ» полиэфирная («АКЕМИ»)	—
Шпатлевка А-656 Галвапласт 77 полиэфирная («PPG»)	—
Шпатлевка ДП 68083 ЮП полиэфирная («Дюпон»)	—
Шпатлевка ТОПСТОП ГОЛД полиэфирная многофункциональная доводочная («U-POL Products»)	
Шпатлевка ЭмШпат-002 алкидная	—
Шпатлевка Лакакитти алкидная («Тиккурила»)	—
Шпатлевка Кронос-Спринт алкидная быстросохнущая	—
Шпатлевка Вега-002 алкидная быстросохнущая	—
	—
Эмали, краски, лаки	
Быстросохнущая пигментная паста Лезонал Бэйскоат СБ («Акзо Нобель»)	—
Краска АКРЭМ-металл водно-дисперсионная акриловая	—
Краска АКРЭМ-Уретал водно-дисперсионная алкидно-уретановая	—
Краска АКРЭМ-ФЛУОР водно-дисперсионная акриловая флуоресцентная	—
Краски порошковые эпоксидные	—
Краски порошковые эпоксиполиэфирные	—
Эмаль ПФ-Ферра ЖД алкидно-уретановая	—
Эмаль ПФ-К Кронос пентафталевая	—
Эмаль ПФ-1246 пентафталевая	—
Эмаль Промос-ПС алкидно-уретановая	—
Эмаль ПФ-М Вега ЖД пентафталевая	—
Эмаль ПФ-Вега ЖД пентафталевая	—
Эмаль ПФ-1315 пентафталевая	—
Эмаль ВФ 55 водно-дисперсионная эпоксидная («Ланквитцер Лакфабрик»)	—
Эмаль ПФ-115 Кронос пентафталевая	—
Эмаль ПФ-1305 пентафталевая	—
Эмаль ПФ-1402 пентафталевая	—
Эмаль ПФ-С «Стрела» пентафталевая	—
Эмаль «Экспресс» алкидно-уретановая	—
Эмаль ПФ-КРАТА СТ пентафталевая	—
Эмаль АУ Корунд алкидно-уретановая	—
Эмаль АС-1280 алкидно-акриловая	—
Эмаль Снеж-ПРО 111 МУ алкидно-уретановая быстросохнущая	—
Эмаль Миралкид 90 алкидная («Тиккурила»)	—
Эмаль Темадур-90 полиуретновая («Тиккурила»)	—
Эмаль Темалак МЛ 90 алкидная («Финколор»)	—
Эмаль ЭП-773 эпоксидная	ГОСТ 23143
Эмаль Эмакоут 7320 ЖД эпоксивиниловая	—
Эмаль ЭП-1323 МЖТ эпоксиэфирная	—
Эмаль АК-1301 акрилуретановая	—
Эмаль АК-1316 акрилуретановая	—
Эмаль Аутокоат БТ ММ акриловая («Акзо Нобель»)	—
Эмаль Аутокоат БТ 100 2К Топкоат эпоксидная («Акзо Нобель»)	—
Эмаль Супер Траффик полиуретановая («Дюпон»)	—
Эмаль Ф-341 Делфит (ХХ 0606) полиуретановая («PPG»)	—
Эмаль СФ 24 полиуретановая («Ланквитцер Лакфабрик»)	—
Эмаль Редокс ПУР Финиш Глосс (ПУР 3353) полиуретановая («Акзо Нобель»)	—

Окончание таблицы Б.1

Наименование и марка	Обозначение стандарта
Эмаль Росслак А ПУ Финиш акрило-полиуретановая («Розетти»)	—
Эмаль Нувоверн ВР акрилуретановая («Мадер Бевонатрендзцер»)	—
Эмаль АК-1530 «Разноцвет» акрилуретановая	—
Эмаль Хелиос 2К ПУР 3:1 полиуретановая («Хелиос»)	—
Эмаль АК-1316 акрилуретановая	—
Эмаль АК-1301 акрилуретановая	—
Эмаль Резакрил 2К акрилуретановая («Будалак»)	—
Эмаль ХВ-785 перхлорвиниловая	ГОСТ 7313
Эмаль ХС-759 сополимерно-винилхлоридная	ГОСТ 23494
Эмаль Снеж Про 111 МУ алкидно-уретановая	—
Эмаль Кронос-Драйв алкидно-уретановая	—
Эмаль КО-8104 кремнийорганическая термостойкая	—
Эмаль КО-8101 кремнийорганическая термостойкая	—
Эмаль ГФ-92 ХС глифталевая	—
Эмаль ГФ-92 ГС глифталевая	—
Эмаль АС-554 алкидно-акриловая флуоресцентная	—
Лак ФЛУОР водно-дисперсионный акрилуретановый	—
Лак АКРЭМ водно-дисперсионный акрилуретановый	—
Лак «Балет» водно-дисперсионный акриловый	—
Лак «Интерьер» водно-дисперсионный акриловый	—
Лак АК-1112 акрилуретановый	—
Лак АК-1104 акрилуретановый	—
Лак АС-528 на сополимере винилбутилового эфира с метилметакрилатом	—
Лак ПФ-283 пентафталевый	ГОСТ 5470
Лак ХВ-784 перхлорвиниловый	ГОСТ 7313
Лак Аутокоат БТ Клеаркоат полиуретановый («Акзо Нобель»)	—
Лак 2К Антиграффити Клеаркоут МС полиуретановый («Акзо Нобель»)	—
Лак Аутокоат БТ Клеаркоут 301 полиуретановый («Акзо Нобель»)	—
Лак 690 С полиуретановый («Дюпон»)	—
Лак Ф-390 (XPC 60011) полиуретановый («PPG»)	—
Лак СФ 73 полиуретановый («Ланквитцер Лакфабрик»)	—
Лак Нувоверн ЛВ полиуретановый («Мадер Бевонатрендзцер»)	—
Лак Темадур КЛИЭ 005 5600 акрило-полиуретановый («Тиккурила»)	—
Лак Хелиос 2К ПУР б/ц полиуретановый («Хелиос»)	—
Лак УР-1190 полиуретановый	—
Лак АК-1112 акрилуретановый	—
Лак АК-1104 акрилуретановый	—
Мастики	
Мастика Изомаст водно-дисперсионная акрилатная	—
Мастика ВД-АК-5 водно-дисперсионная акрилатная	—
Огнезащитная мастика	—
Вспомогательные материалы	
Материалы ДИНИТРОЛ 3642W («Динол»)	—
Огнезащитный состав ВЛ-511	—
Моющие средства	
Моющее средство «ФМС-Щ»	—
Моющее средство «ФМС-К»	—
Моющее средство «КИМ»	—
Моющее средство «ТИСС»	—
Моющее средство «Яхонт»	—

УДК 625.282:006.354 ОКС 45.020 Д50 ОКП 31 8000

Ключевые слова: лакокрасочные и защитные покрытия, электровозы, тепловозы

Редактор *Л.И. Нахимова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *В.Е. Нестерова*
Компьютерная верстка *В.И. Грищенко*

Сдано в набор 03.10.2008. Подписано в печать 16.12.2008. Формат 60×84 1/8. Бумага офсетная. Гарнитура Ариал.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,72 Уч.-изд. л. 2,70. Тираж 258 экз. Зак. 1359

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru
Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лялин пер., 6

gost.e-ecolog.ru