ИНСТРУКЦИЯ
ПО ОКРАСКЕ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ

Начальник отдела технологии
ремонта и неразрушающего
контроля
Е.Б.Ферштер
24.11.2000 г.

Начальник
ПКБ ЦВ МПС России
В.И.Орлов
21.11.2000 г.

Зам. директора ГУП ВНИИЖТ
д.т.н. проф.
А.Я.Коган
16.11.2000 г.

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Настоящая инструкция по окраске вагонов является нормативным документом для предприятий Департамента вагонного хозяйства МПС России, выполняющих деповской и капитальный ремонты грузовых, рефрижераторных вагонов.

1.2 Инструкция устанавливает перечень и порядок выполнения подготовительных и окрасочных работ и требования к окраске внутренних и наружных поверхностей вагонов, их деталей и узлов.

1.3 Все вносимые изменения и дополнения в настоящую инструкцию производят установленным порядком в соответствии с ГОСТ 2503-90. "Правила внесения изменений".

1.4 Рекомендуемые в настоящей инструкции лакокрасочные материалы, при соблюдении технологии их нанесения, применения различных моющих средств и оборудования при подготовке поверхности к окраске, выдерживают свои защитные свойства в установленные гарантийные сроки.

1.5 При выборе лакокрасочных материалов, учитывают не только обеспечение пожаровзрывобезопасности, но и улучшение санитарно-гигиенических условий труда при проведении окрасочных работ.

1.6 Все лакокрасочные материалы, предусмотренные в инструкции, выпускаются предприятиями по нормативной документации, прошедшей сертификацию и обеспечивающей требования железнодорожного транспорта.

1.7 В инструкции указаны предприятия-изготовители лакокрасочных материалов, даны рекомендации по организации краскоподготовительного отделения в депо.

1.8 В связи с изданием настоящей инструкции "Инструкцию по окраске вагонов и контейнеров в депо" N 506/ПКБ ЦВ, утвержденную ЦВ МПС 27.03.86, считать утратившей силу на территории Российской Федерации.

2 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1 Нанесение защитных покрытий на поверхности вагонов необходимо проводить для обеспечения их долговечности и работоспособности на весь срок эксплуатации.

2.2 Все производственные процессы окраски вагонов и их частей должны выполняться с соблюдением "Правил пожарной безопасности на железнодорожном транспорте" ЦУО-112 от 11.11.92 г.

2.3 Окраску деталей узлов вагонов рекомендуется производить при температуре не ниже 10 град.С и влажности воздуха не более 75%.

Допускается производить подготовку поверхности перед окрашиванием под навесом при температуре не ниже 5 град.С при исключении попадания на обрабатываемую поверхность влаги.

2.4 Все подготовительные и окрасочные операции, предусматриваемые при нанесении защитных покрытий, должны выполняться с применением современных инструментов, машин и установок, обеспечивающих нормальные условия труда для обслуживающего персонала и непосредственных производителей работ и высокое качество работ.

2.5 Расход лакокрасочных материалов на окраску вагонов должен предусматриваться с учетом коррозионного износа окрашиваемых поверхностей и качества применяемых лакокрасочных материалов.

2.6 Поверхность металлических деталей и узлов с поврежденной краской должна очищаться от грязи, разрушенной краски, отслаивающейся ржавчины, сварочных брызг и других загрязнений.

Деревянные детали перед окраской должны очищаться от грязи, а с деталей хвойных пород, кроме того, удаляют засмолы. Все деревянные детали должны удовлетворять требованиям ГОСТ 3191-93.

2.7 Сопрягаемые поверхности деревянных и металлических деталей должны грунтоваться до установки деталей на место.

2.8 Окраска вагонов должна производиться лакокрасочными материалами, соответствующими стандартам и утвержденным техническим условиям. Подготовка лакокрасочных материалов к работе должна производиться по технологии, указанной на таре красок, а контроль их качества должен проверяться в соответствии с приложением А.

2.9 Процесс окраски вагонов должен включать следующие операции.

2.9.1 Для грузовых вагонов:

- подготовка наружных и внутренних металлических и деревянных поверхностей под окраску;

- грунтование;
- окраска.

2.9.2 Для рефрижераторных вагонов:
- подготовка металлических поверхностей под окраску;
- грунтование;
- окраска.

Внутренняя поверхность кузова.
- подготовка металлических и деревянных поверхностей под окраску;
- грунтование;
- окраска.

2.10 Окраска кузова и отдельных узлов грузовых вагонов должна соответствовать VII классу лакокрасочных покрытий согласно ГОСТ 23852-79.

2.11 Объем работ, производимых при подготовке поверхностей к окраске и при самой окраске, должен устанавливаться "Руководствами и техническими условиями по ремонту вагонов" При деповском ремонте полной окраске (подготовка поверхности, грунтование и окрашивание) должны подвергаться поверхности с повреждениями, требующими зачистки до металла (коррозия или механические повреждения). Все кузова грузовых вагонов рекомендуется полностью окрашивать в один слой по старому лакокрасочному покрытию, если оно имеет хорошую адгезию с металлическими и деревянными поверхностями и не имеет растрескивания или отслаивания.

При капитальном ремонте поверхности грузовых вагонов подвергают полной окраске (включающей подготовку поверхности, грунтование и окрашивание) независимо от технического состояния старого лакокрасочного покрытия.

3 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ И ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

3.1 Все производственные и технологические процессы, связанные с окраской вагонов и их деталей, должны выполняться при строгом соблюдении требований: "Правил пожарной безопасности на железнодорожном транспорте" ЦУО-112 от 11.11.92 г.; ГОСТ 12.3.005-75 "Работы окрасочные. Общие требования безопасности"; "Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов и рефрижераторного подвижного состава" N6 ПОТ РО 32 ЦВ-400-96 г.

3.2 Особую осторожность и соблюдение правил безопасности и правил пожарной безопасности требуется соблюдать при использовании лакокрасочных материалов, так как большинство из них содержит быстро улетучивающиеся растворители.

Растворители - ксилол, сольвент, толуол, ацетон, скипидар, уайт-спирит, бутилацетат, этилцеллозольв и другие, - имеют токсичные свойства и легко воспламеняются.

Летучая часть компонентов растворителей (типа - Р-5, 646 и т.д.) и лакокрасочных материалов представляет смесь ксилола с уайт-спиритом или сольвентом. Предельно допустимая концентрация этих веществ в воздухе рабочей зоны не должна превышать: ксилола - 50 мг/куб.м; сольвента - 100 мг/куб.м; уайт-спирита 300 мг/куб.м ГОСТ 12.1.005-88.

При окраске вагонов, их узлов и деталей концентрация образующегося аэрозоля допускается не более 5 мг/куб.м, а при содержании в лакокрасочных материалах соединений хрома - не более 0,01 мг/куб.м.

При приобретении средств индивидуальной защиты для маляров и покупке лакокрасочных материалов следует руководствоваться паспортами, которые прикладываются к каждой партии лакокрасочных материалов (растворителей). В

паспорте указаны составляющие лакокрасочных материалов, процентное содержание в них вредных веществ.

3.3 Лакокрасочные материалы на рабочие места маляров должны поступать в готовом для применения виде в количестве не превышающем потребности на одну смену работы.

3.4 Требования к работникам окрасочных цехов и отделений.

3.4.1 К работам с лакокрасочными материалами допускаются рабочие, прошедшие медицинское освидетельствование и не имеющие противопоказаний по здоровью, обеспеченные спецодеждой и защитными приспособлениями, а также сдавшие экзамены по технике безопасности, проинструктированные и обученные методам пожаротушения и оказания первой помощи при отравлении и несчастных случаях.

3.4.2 Для защиты органов дыхания, необходимо применять респираторы различного типа в зависимости от вида используемых лакокрасочных материалов и характера выполняемых работ. Респиратором РУ-60М ГОСТ 17269-71 допускается пользоваться при нанесении лакокрасочных материалов вне камер и при небольших объемах работ. Респиратор должен иметь необходимый запас фильтрующих патронов.

Фильтрующим противогазным респиратором марки РПГ-67А ГОСТ 12.4.004 должны пользоваться при приготовлении рабочих составов лакокрасочных материалов, обезжиривании органическими растворителями вручную, нанесении лакокрасочных материалов кистью.

3.4.3 При нанесении хромосодержащих лакокрасочных материалов, кроме средств защиты органов дыхания, работники окрасочных участков (цехов) и отделений должны иметь защитную одежду и перчатки, предотвращающие попадание указанных материалов на кожу. Разрешение на применение таких лакокрасочных материалов может быть дано в случае, когда вентиляционные установки обеспечивают содержание токсичных веществ не свыше 0,01 мг/куб.м.

3.4.4 В малярных участках, краскоприготовительных отделениях, а также в местах производства работ по окраске вагонов курить строго воспрещается. Для курения должно быть отведено специальное место.

3.4.5. Смесь воздуха и паров разбавителя воспламеняется в том случае, если концентрация находится в интервале между верхним и нижним пределами воспламеняемости, различными для разных растворителей (таблица 1).

3.5 При работе с оборудованием для подготовки поверхности и окраски:

3.5.1 Источники высокого напряжения необходимо выносить на расстояние не менее 5 м от места очистки и окраски.

Расстояние от сопла распылителя до изделия, должно быть от 0,2 до 0,3 м, а от лица маляра до изделия, во избежание попадания краски - не менее 0, 65 м.

3.5.2 Установка должна быть снабжена предупреждающей надписью: "Осторожно! Высокое давление!". Запрещается оставлять установку без наблюдения. При возникновении в установке каких-либо неисправностей, работы должны быть немедленно прекращены, до полного устранения дефектов.

3.5.3 Контроль давления в системе установки должен осуществляться автоматически. Ручные установки должны размещаться на легко передвигаемых тележках. Масса распылителей без шлангов не должна превышать 600 г.

Характеристики воспламенения растворителей

Таблица 1

Растворитель	Температура, град.С		Интервал воспламеняемости		
	вспышки	самовосп-ламенения	объемный %	массовый, мг/куб.м	температурный, град.С
Ацетон	-18	465	2,2-13	52-310	-20/+16
Бензол	-11	540	1,4-7,1	45-230	-14/+13
Бензин легкий	-17	350	1,1-5,4	-	-17/+10
Бутилацетат	+29	450	2,27-14,6	107,59-696,78	+13/+48
Бутиловый спирт	+34	410	1,52-7,9	46,12-230,73	+31/+60
Ксилол	+29	590	0,93-4,5	39,25-195,16	+24/+50
Метиловый спирт	+8	464	6-34,7	92-470	+7/+39
Скипидар	+34	300	от 0,8	от 45	+32/+53
Сольвент каменноугольный	+36	540	1,3-8,0	-	+29/+61
Стирол	+30	530	1,08-5,2	-	+26/+59
Уайт-спирит	+35	270	1,4-74	-	+35/+68
Толуол	+4	536	1,3-6,7	49-250	от+30
Этилацетат	+2	400	3,55-16,8	127,88-605,2	+31/+31
Этиловый спирт	+13	404	3,6-19	68-340	+11/+41
Этилцеллозольв	+43	250	2,6-15,7	-	+36/+63
Р-4	+27	550	от 1,65	от 48,0	-9/+19
Р-5	-1	497	1,83	59,6	-3/+24
РС-1	+9	490	1,38	50,2	+5/+36
РС-2	+30	382	-	46,7	+28/+53
РКБ-1	+25	376	1,54	46,0	+22/+48
N 645	+2	424	1,83	59,6	-2/+27

3.5.4 Курок распылителя должен иметь приспособление фиксирующее его в определенных положениях, и быть защищен от случайного включения.

3.5.5 Очистка установок от лакокрасочных материалов должна проводиться после каждой смены при работающей вентиляции.

3.5.6 Механизированное оборудование допускается применять только при наличии документально подтвержденных данных о значениях вредных факторов, возникающих при его эксплуатации (вибрация, шум, напряженность электрического поля и т.д.), а также о мерах личной профилактики от воздействия этих факторов.

3.5.7 Монтаж и эксплуатацию механизированных установок типа "Радуга" и др. для распыления лакокрасочных материалов необходимо производить с соблюдением требований "Правил пожарной безопасности на железнодорожном транспорте" от 11.11.92 г N ЦУО-112 и "Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов и рефрижераторного подвижного состава" N ПОТ РО 32 ЦВ-400-96.

3.6 Требования к администрации депо.

3.6.1 Допуск к работе с лакокрасочными материалами, содержащими токсичные растворители работников моложе 18 лет, беременных женщин и кормящих матерей должен быть запрещен.

3.6.2 Администрация депо, в которых ведутся работы с пожароопасными и токсичными лакокрасочными материалами, обязана составить правила внутреннего распорядка и инструкции по малярным работам и мерам безопасности для каждого рабочего места, которые должны быть доведены до сведения каждого рабочего и вывешены в рамках под стекло во всех рабочих помещениях.

3.6.3 Средства индивидуальной защиты работников малярных участков и отделений должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.011-75.

3.6.4 Кроме механической приточно-вытяжной вентиляции, в малярных участках или отделениях следует предусмотреть естественную вентиляцию: приток через фрамуги окон, вытяжку через шахты и открывающиеся фрамуги фонарей. При окраске распылением воздух, выбрасываемый в атмосферу, должен очищаться в фильтрах.

3.6.5 Отопление в малярных участках или отделениях, как правило, должно быть воздушным с приточной вентиляцией. В качестве отопительных приборов следует применять гладкие радиаторы или гладкие трубы. В зимнее время температура воздуха в рабочей зоне должна быть не менее 16 град.С.

3.6.6 В краскоприготовительном отделении должны быть предусмотрены умывальники и аптечка.

3.6.7 При сушке окрашенной поверхности вентиляционные установки должны обеспечить циркуляцию воздуха с тем, чтобы содержание вредных веществ в нем было не выше предельно допустимой концентрации.

3.6.8 В соответствии с правилами техники безопасности к работе с установками по окраске и сушке вагонов электро- и пневмоинструментом допускаются только рабочие, имеющие удостоверение о сдаче экзамена по правилам техники безопасности.

3.6.9 Аппаратуру, работающую под давлением, необходимо снабжать исправными манометрами и предохранительными клапанами, которые должны быть установлены на предельное давление и запломбированы.

3.6.10 Лакокрасочные материалы огнеопасны, а некоторые из них, например растворители N 648, 646, взрывоопасны, поэтому в малярных участках или отделениях требуется строгое соблюдение правил противопожарной безопасности.

В помещениях, где находятся лакокрасочные материалы, запрещается производство сварочных работ. В малярном участке или отделении запрещается пользоваться нагретыми паяльниками, открытым пламенем.

Все оборудование и мебель краскозаготовительного отделения выполняют из несгораемых материалов. Чистые и использованные обтирочные материалы хранят в

отдельных металлических ящиках с плотно закрывающимися крышками. По окончании работ ящики с использованными обтирочными материалами необходимо очищать. Количество лакокрасочного материала в малярном участке и краскозаготовительном отделении не должно превышать суточного запаса, необходимого для работы.

3.6.11 Работа в малярных участках или отделениях без спецодежды запрещается. Спецодежду выдают в соответствии с действующими нормами, приведенными в ГОСТ 12.4.103-83. Администрация должна обеспечить специальную очистку и стирку спецодежды маляров не реже одного раза в месяц, а также ее ремонт.

3.6.12 Ответственными за оборудование малярных участков или отделений и организацию работ с лакокрасочными материалами являются начальник депо, мастера участков или отделений и инженеры по технике безопасности.

3.6.13 Помещения для приготовления лакокрасочных материалов и склад должны быть оборудованы технической приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей 10-15 кратный воздухообмен.

3.6.14 В целях предупреждения заболевания кожи, рабочим связанным с лакокрасочными материалами, должны выдаваться профилактические защитные мази. По окончании работ с лакокрасочными материалами, содержащими вредные соединения, обязательно обмывание рук 1 %-ным раствором уксусной кислоты или кальцинированной соды с последующим мытьем теплой водой с сульфированным мылом, а также чистка зубов перед приемом пищи. Указанные растворы и зубную пасту предоставляют за счет предприятия.

Предварительные перед приемом на работу и периодические медицинские осмотры маляров должны производиться в соответствии с "Правилами по охране труда при техническом обслуживании и ремонте грузовых вагонов и рефрижераторного подвижного состава" N ПОТ РО 32 ЦВ-400-96.

3.6.15 Все работы, связанные с окрашиванием вагонов, должны производиться в малярных участках или отделениях; в случае отсутствия последних подготовка поверхности и окраска могут быть выполнены на позициях вагоносборочного производственного участка, оборудованного приточно-вытяжной вентиляцией и противопожарными устройствами, или на открытом воздухе под навесом при температуре не ниже 5 град.С.

3.6.16 Окраска распылением допускается в малярном участке или отделении, оборудованном вентиляцией, обеспечивающей на рабочих местах концентрацию паров растворителей и красочной пыли в воздухе не выше допускаемой санитарными нормами, на открытом воздухе, на вагоносборочном производственном участке - в нерабочую смену.

3.7. Требование к электрооборудованию.

3.7.1. Не допускается искрение электрических выключателей. Электроаппаратура, электродвигатели, распределительные устройства, арматура и проводка должны быть взрывобезопасным и пыленепроницаемыми. Оборудование, в котором возможно образование статического электричества, должно быть заземлено и занулено.

Сопротивление заземляющего устройства не должно превышать 4Ом.

Окрашиваемые изделия, а также оборудование, находящееся на расстоянии до 5м от действующего распылителя, необходимо заземлять.

Заземление источника высокого напряжения выполнять в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок", ПУЭ ГОСТ 12.1.030-81 ССБТ "Электробезопасность. Защитное заземление Зануление".

3.7.2 Малярные участки и отделения для окраски подвижного состава необходимо обеспечивать первичными средствами пожаротушения, руководствуясь "Нормами оснащения объектов и подвижного состава федерального

железнодорожного транспорта первичными средствами пожаротушения" N Г-822у от 31.03.2000 г, в том числе огнетушителями ОП-3 или ОП-5 и песком в ящике вместимостью 0,5 куб.м (на каждые 100 кв.м площади помещения), а также внутренним пожарным водопроводом.

3.7.3 Окраска пневматическим и безвоздушным распылением сопровождается выделением в воздух помещений окрасочной пыли и паров растворителей в количествах значительно превышающих предельно допустимые концентрации, поэтому ежеквартально необходимо контролировать воздушную среду рабочей зоны малярных участков или отделений на содержание окрасочной пыли и паров растворителей.

Установки безвоздушного распыления должны размещаться в малярных участках или отделениях. Если они находятся в вагоносборочных производственных участках, то расстояние от них до другого оборудования должно быть не менее 5 м.

3.8 Обязанности персонала здравпункта.

3.8.1 Медицинский персонал здравпункта должен обучить рабочих, занятых окраской, правилам оказания первой помощи при отравлении. Так, при легком отравлении больного необходимо вывести на свежий воздух, расстегнуть воротник и пояс, осторожно уложить вниз лицом (очень важно) и давать нюхать вату, смоченную нашатырным спиртом. Об отравлении немедленно сообщить в здравпункт.

3.8.2 Умение рабочими оказывать первую помощь при отравлении и пользоваться профилактическими средствами проверяют в соответствии с ОСТ 32 36-83 "Организация, обучение и проверки знаний по охране труда работников железнодорожного транспорта. Основные положения".

4 ПЕРИОДИЧНОСТЬ НАНЕСЕНИЯ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ (ОКРАСКИ) НА НАРУЖНЫЕ И ВНУТРЕННИЕ ПОВЕРХНОСТИ ГРУЗОВЫХ И РЕФРИЖЕРАТОРНЫХ ВАГОНОВ

4.1 Нанесение защитных покрытий на поверхности грузовых, рефрижераторных вагонов должно производиться в депо при выполнении плановых видов ремонта и текущем отцепочном ремонте при деповском ремонте - частичная окраска, при капитальном ремонте - окраска в полном объеме.

4.2 Периодичность проведения деповского и капитального ремонтов грузовых вагонов определена следующими нормативными документами: Указанием N К-2746у от 06.12.99, Приказом N 7/Ц3, Приказом 25Ц от 23.10.98.

4.3 Деповской ремонт всех типов грузовых вагонов, кроме вагонов специального назначения, должен производиться после достижения установленной величины общего пробега вагона, но не позже чем через 2 года эксплуатации, после капитального ремонта - не позже чем через 2 года эксплуатации, после постройки и капитального ремонта с продлением срока полезного использования - не позже чем через 3 года эксплуатации.

4.4 Проведение капитального ремонта грузовых вагонов, кроме указанных в п.10 приказа N 7/Ц3 от 18.12.95 г., обуславливается установленным количеством километров общего пробега и календарными сроками. Для вагонов указанных в п.10 приказа N 7/Ц3 от 18.12.95 г., капитальный ремонт производится в календарные сроки.

Периодичность ремонта вагонов по календарным срокам в соответствии с пунктом 10 приказа N7/Ц3 указана в приложении Б.

4.5 Нанесение защитных покрытий на транспортеры должно проводиться при деповском ремонте - один раз через три года после постройки, капитального или

деповского ремонтов, при капитальном ремонте - через 12 лет после постройки или предыдущего капитального ремонта.

Для транспортеров сочлененного типа ТСЧ-500К, ТСЧ-300М - через 9 лет после постройки или последнего капитального ремонта (приказ МПС России от 23.10.98 N7/ЦЗ.

4.6 Нанесение на рефрижераторный подвижной состав защитных покрытий должно проводиться при выполнении деповского ремонта. Срок деповского ремонта рефрижераторного подвижного состава определяется "Инструкцией о порядке выполнения деповского ремонта рефрижераторных секций и контроля за их пробегом и фактическим техническим состоянием оборудования" N ЦВТКМ-16/49 от 14.09.98 и указания МПС России от 31.08.99 N К-1829у.

Деповской ремонт рефрижераторных секций производится после достижения общего количества установленного пробега, но не позже 2 лет после последнего деповского ремонта.

Капитальный ремонт рефрижераторных вагонов проводится через 16 лет эксплуатации 1 раз за весь срок службы.

5 ОБЪЕМЫ РАБОТ ПРИ ПОДГОТОВКЕ ВАГОНОВ К НАНЕСЕНИЮ ЗАЩИТНЫХ ПОКРЫТИЙ ПРИ ПЛАНОВЫХ ВИДАХ РЕМОНТА

5.1 При деповском ремонте вагоны окрашивают частично:

- металлические части рамы и кузова в местах, пораженных коррозией и с поврежденной окраской должны быть очищены от отслаивающейся ржавчины и окалины, разрушившихся лакокрасочных покрытий и других видов загрязнений и окрашены (загрунтованы) под цвет старой краски;
- деревянные детали в местах с поврежденной окраской очищают от загрязнений и старой краски и окрашивают (грунтуют) под цвет старой краски;
- цельносварную крышу вагонов окрашивают в один слой под цвет старой краски;
- перед постановкой на вагон доски пола и обшивку грунтуют. Вновь поставленные деревянные и металлические детали окрашивают (грунтуют) под цвет старой краски;
- кузова полувагонов; крытых вагонов; вагонов для перевозки цемента, зерна, минеральных удобрений, апатитового концентрата, торфа, углерода, автомобилей; борта платформ; транспортеры; цистерны; вагоны восстановительных и пожарных поездов; передвижных и весоповерочных мастерских; вагонов-раздатчиков материально-технического снабжения; вагоны-электростанции; вагоны электросварочных поездов; вагоны дистанций железнодорожного пути и щебеночных заводов, снегоочистителей и других служебно-технических вагонов грузового парка окрашивают при деповском ремонте, путем восстановления защитных покрытий в местах, пораженных коррозией и с отслоившейся краской одним слоем под цвет старой краски;
- вагоны для перевозки горячих окатышей и агломерата при деповском ремонте не окрашивают;
- подготовку поверхностей вагонов, нанесение лакокрасочных покрытий производить согласно требований настоящей инструкции;
- нанесение знаков и надписей по трафаретам производить в соответствии с требованиями "Альбома знаки и надписи на вагонах грузового парка железных дорог колеи 1520 мм" номер 632-94 ПКБ ЦВ.

5.2 При разрушении лакокрасочного покрытия на окрашенной поверхности при деповском ремонте более 50%, необходимо окрашивать вагоны в условиях деповского ремонта полностью по ГОСТ 69.99-68.

5.3 При капитальном ремонте:

- при капитальном ремонте грузовые вагоны окрашивают полностью;
- подготовка поверхностей вагона к окраске производится в соответствии с требованиями настоящей инструкции;
- все сопрягаемые поверхности новых и подвергающихся разборке металлических и деревянных деталей на всех типах вагонов грунтуют грунтовками до установки деталей на вагон;
- доски (пола и обшивки) кузова до постановки на вагон грунтуют со всех сторон;
- котлы цистерн (кроме нефтяных, мазутных и битумных) - грунтуют с наружной стороны;
- окрашивание вагонов производят по поверхностям, очищенным от отслоившейся ржавчины, разрушившейся старой краски, шлаков, окалины и других загрязнений.

Допускается наличие плотносцепленного слоя ржавчины толщиной не более 100 мкм, по которому должны наноситься пенетрирующие составы или модифицирующие грунтовки.

6 ПОДГОТОВКА ПОВЕРХНОСТЕЙ ГРУЗОВЫХ ВАГОНОВ ДЛЯ ЧАСТИЧНОЙ И ПОЛНОЙ ОКРАСКИ

6.1 На малярном участке или отделении производят подготовку поверхности непосредственно под окраску. Качественная подготовка поверхности обеспечивает прочное сцепление (адгезию) грунтовки с окрашиваемой поверхностью и надежное удержание ею всех последующих лакокрасочных слоев покрытия.

Поверхности грузовых вагонов должны быть очищены от продуктов коррозии, сварочных брызг, разрушившегося лакокрасочного покрытия, жировых и других видов загрязнений.

При производстве капитального ремонта (КР) и модернизации вагонов с продлением срока службы (КРП) в условиях вагоноремонтных заводов поверхности вагонов всех типов должны быть отмыты от нефте-масляных, жировых загрязнений.

6.2 Дефектные поверхности, оставшиеся после механической обработки (риски, заусенцы, острые кромки), сварные швы, а также поверхности, пораженные коррозией или с разрушенной старой краской, зачищают механическим или ручным инструментом.

Технические характеристики оборудования для подготовки поверхностей указаны в приложении В (таблицы В.1 и В.2).

6.3 После удаления отслаивающейся ржавчины допускается применение модификаторов ржавчины, грунтовок и красок с преобразующим эффектом и пенегрирующих составов. При этом поверхность должна быть очищена от загрязнений. А толщина оставшегося плотно сцепленного слоя ржавчины не должна превышать 50 мкм. Толщину неотслаивающегося слоя ржавчины следует проверять неразрушающими методами контроля, с помощью магнитных толщиномеров типа ТПН-1, МИП-10, "Константа-М1", "Константа-К5" или индукционным толщиномером покрытий "Константа-МК". При замере оставшегося слоя ржавчины результаты корректируются коэффициентом пересчета, равным 0,75.

6.4 При применении механизированного и ручного инструмента электро- и пневмошлифовальных машинок - поверхность после обработки должна быть обеспылена с помощью обдувки воздухом или волосяной щетки.

6.5 Перед грунтованием очищенная механизированным или ручным методом поверхность должна быть обязательно обезжирена уайт-спиритом, бензином или 2-3%-ным раствором щелочных моющих средств (таблица 2).

При применении для обезжиривания моющих средств поверхность после обезжиривания должна быть промыта водой или протерта влажной тряпкой.

6.6 Подготовленная к окраске поверхность должна быть сухой.

6.7 При подготовке под окраску поверхностей деревянных деталей вагонов легко снимающиеся загрязнения удаляют волосяными щетками, а плесень и другие налеты - стальными.

Моющие средства для обезжиривания, физико-химические характеристики и рекомендуемые концентрации.

Таблица 2

Моющее средство	Внешний вид	Плотность, г/см	pH 1%-го раствора	Качеств. реакц. на присутств. неионногенных ПАВ	Очищающая способность, %	Расход на 100 литров раствора, кг
ТИСС	бесцветная или светло-желтая жидкость	1,015	8,5-11,0	присутствует	80	10
ФМС-Щ	жидкость светло-желтого цвета	1,02	9,0-11,0	присутствует	80	10
Катрил-Д	прозрачная бесцветная жидкость	1,015	11,5-12,0	присутствует	60	12
"Рейс"	бесцветная жидкость порошок от	1,02	9,0-11,0	присутствует	70	8-10
Лабомид-М	белого до светло-желтого цвета	-	10,3-11,1	присутствует	65	4
Темп-100Д	порошок от белого до светло-желтого цвета	-	10,5-11,2	присутствует	70	4
Темп-200Д	порошок от белого до светло-желтого цвета	-	10,5-11,2	присутствует	70	4

ХС-2М	порошок белого цвета	-	10,0-11,0	присутст-вует	75	5
"РИК-1"	порошок светло-серого цвета	-	12,4	присутст-вует	80-90	3
МДС-ЖТ	порошок белого цвета	-	10,0-11,0	присутст-вует	75	4

Новые деревянные детали, не подлежащие окраске, для предохранения от гниения пропитывают антисептическими пастами, водными растворами антисептиков и биоогнезащитными препаратами ДМФ ГОСТ 23787.11 и ХМХА ГОСТ 23787.10 в соответствии с разделом 7 "Инструкции по ремонту деревянных деталей грузовых и пассажирских вагонов" N 031 ПКБ ЦВ.

Дефектные места слоя старой краски деревянных деталей (отслаивание, трещины и др.) расчищают до чистой древесины металлическими или кардолентными щетками с удалением образующейся при этом пыли. Неровности деревянных поверхностей (выступающие волокна и заусенцы) должны быть подрезаны и зачищены шлифовальной шкуркой. Засмолы удаляют ацетоном с последующей смывкой содовым раствором. Смоляные сучки должны быть удалены, а образующиеся отверстия заделаны пробками на клею в соответствии с приложением 4 "Инструкции по ремонту деревянных деталей грузовых и пассажирских вагонов" N 031 ПКБ ЦВ и зашпатлеваны.

6.8 Перед окрашиванием с поверхностей грузовых, рефрижераторных вагонов при помощи щеток удаляют загрязнения органического и неорганического происхождения. Характеристики щеток для обработки металлических и неметаллических поверхностей приведены в приложении В.

6.9 Старую поврежденную краску разрешается удалять виброшпателем (пневмоинструментом). Техническая характеристика приведена в приложении Г.

6.10 Для очистки поверхности используют также электрические сверлильные машинки, на валу которых укрепляют иглофрезу, наждачный камень или металлическую щетку. Характеристики иглофрез приведены в приложении В.

6.11 Подготовка к окраске поверхностей цистерн для перевозки бензина и других светлых нефтепродуктов должна производиться при капитальном ремонте с обязательным выполнением следующих технологических операций:

- обмывка наружной поверхности котла, рамы, элементов крепления котла на промывочно-пропарочных станциях;

- сушка подготавливаемой к окраске поверхности котла, рамы, элементов крепления котла - в отделении вагонного депо;

- дробеструйная очистка наружной поверхности котла, элементов его крепления и рамы при помощи дробеструйных аппаратов техническая характеристика и предприятия-изготовители которых указаны в приложении В;

обдувка поверхностей цистерны после дробеструйной очистки сжатым воздухом давлением до 2 МПа (1-2 кгс/кв.см).

7 НАНЕСЕНИЕ ГРУНТОВОК

7.1 Грунтование - это нанесение на поверхность металла или дерева первого слоя лакокрасочного покрытия. Грунтовочный слой должен обеспечить надежное сцепление (адгезию всего покрытия с окрашиваемой поверхностью и с последующими слоями краски или эмали, наносимыми на него).

7.2 Наносить грунтовку на поверхность металлического или деревянного изделия следует ровным слоем толщиной 20-25 мкм без пропуска и потеков. Марки грунтовок, применяемых для узлов и деталей вагонов, приведены в таблице 4.

7.3 Допускается замена грунтовок на альтернативной основе при условии обязательного согласования их применения с ВНИИЖтом.

7.4 При грунтовке по остаточной ржавчине (толщина слоя не более 100 мкм) в качестве грунтовок с преобразующим эффектом следует применять грунтовку УНИКОР-ЖД и краску ВД-КЧ-1ФА.

7.5 При деповском ремонте грунтованию подлежат только поверхности с поврежденным покрытием, а также все вновь устанавливаемые металлические и деревянные детали грузовых вагонов.

7.6 Все сопрягаемые поверхности новых и подвергающихся разборке металлических и деревянных деталей на всех типах вагонов грунтуют до установки деталей на вагон.

7.7 Доски пола и обшивки кузова до постановки на вагон грунтуют со всех сторон, а котлы цистерн (кроме нефтяных, мазутных и битумных) - с наружной стороны.

7.8 Грунтовка должна быть тщательно просушена, не давать отлипа. Загрунтованная поверхность должна быть матовой, ровной, без потеков наплывов и непрокрашенных мест, толщина слоя грунтовки должна быть не менее 25 мкм.

7.9 При капитальном ремонте грунтовку наносят на всю поверхность кузова, рамы, элементы крепления кузова (котла).

7.9.1 Требования к нанесению грунтовок указаны в п.п. 7.2; 7.3; 7.4; 7.6; 7.7; 7.8.

7.9.2 Допускается не наносить грунтовку по старому лакокрасочному покрытию, если оно имеет хорошую адгезию с металлическими или деревянными поверхностями и не имеет растрескивания или отслаивания.

Грунтовки, рекомендуемые для узлов и деталей вагонов (1)

Таблица 4

Окрашиваемые поверхности	Марки грунтовок (1)
Крытые, полувагоны, платформы, цистерны	
Сопрягаемые и внутренние поверхности стальных деталей и узлов вагонов, соединяемые болтами и заклепками, стальные поверхности цельнометаллических кузовов крытых вагонов с внутренней стороны, на участках перед постановкой внутренней обшивки.	ФЛ-03К или ГФ-021, или ГФ-0119, или ГФ-0163, ЭФ-065, или ПФ-025 или ПФ-0244, ГС-1 "Кронос" (допускается мастика БАС (2).
Сопрягаемые поверхности стальных деталей и узлов полов полувагонов, рам вагонов, тележек, подвагонного оборудования и автосцепного устройства (при повреждении защитных покрытий).	Эмали ПФ-115, ПФ-133, ПФ-1286, ПФ-115 "Кронос", ПФ-1250ВС, ВД-КЧ-1ФА, УНИКОР-ЖД, ГС-1 или алкидные эмали
Сопрягаемые поверхности стальных деталей, подлежащие сварке прерывистыми швами (точками), внутренние поверхности сварных конструкций замкнутого профиля (в технологически доступных местах).	ФЛ-03К и лак ПФ-170 с добавлением алюминиевой пудры ПАП-1 или ПАП-2, или ЭП-057, или ПС-084.
Стальные поверхности вагонов, кроме указанных выше (металлический каркас кузова, металлический кузов полувагонов и крытых вагонов, металлические борта платформ, вагонов-самосвалов, котел цистерны снаружи и др.)	ФЛ-03К или ГФ-021, или ГФ-0119, или ГФ-0163, или ХВ-050, или ХС-010, или ХС-059, или ХС-068, ЭФ-065, или ПФ-025, или ПФ-0244, или ВД-КЧ-1 ФА, или УНИКОР-ЖД, или ВД-АК-0247,

Деревянные детали вагонов, а также детали из фанерных плит и фанеры: крытых вагонов	ГФ-0163 или ГФ-0119, или ГФ-021, или ПФ-025, или ПФ-0244, или ВД-КЧ-1Ф, или УНИКОР-ЖД
платформ	ПФ-025 или ПФ-0244, или ГФ-0163, или ГФ-0119, ГФ-021
остальных типов	ПФ-025 или ПФ-0244, или ГФ-0163, ГФ-0119, ГФ-021; на детали пола
Стальные листы кровли (вагонов промышленности) при постановке новых листов с двух сторон. Крыша унифицированная крытого цельнометаллического вагона в случае снятия внутренней обшивки.	ФЛ-03К или ХС-010, или ХС-050, или ХС-059, или ХС-068, или ГФ-021, или ГФ-0163, или ПФ-025, или ПФ-0244, или ГФ-0119, или ЭФ-065, или ВД-КЧ-1ФА, или УНИКОР-ЖД, или ВД-АК-0247
Форма передвижной рамы с упорами, погрузочная площадка, откидные запоры, станина лебедки ЦМГВ	ФЛ-03К в два слоя или ГФ-021, или ГФ-0163, или ПФ-025, или ПФ-0244, или ГФ-0119, или ЭФ-065.
Стойки и откидные щиты, перила передвижной рамы ЦМГВ.	ФЛ-03К в один слой, или ГФ-021, или ГФ-0163, или ПФ-025, или ПФ-0244, или ГФ-0119, или ЭФ-065.
Рефрижераторные вагоны	

Наружная поверхность цельнометаллического кузова: крыша, стены боковые, торцовые, погрузочные двери.	ФЛ-03К или ХС-010, или ХС-059, или ХС-068, или ХВ-050, или ПФ-065, или ПФ-0244, или ГФ-0119, или ГФ-021, или ГФ-0163, или ЭФ-065, или ВД-КЧ-1ФА, или УНИКОР-ЖД.
Рамы вагонов, тележки, подвагонное оборудование и автосцепное устройство (при повреждении защитных покрытий)	ХС-010, или ХС-059, или ХС-068, или ХВ-050, или ФЛ-03К, или ПФ-065, или ПФ-0244, или ГФ-0119, или ГФ-021, или ГФ-0163, или ЭФ-065, или ВД-КЧ-1ФА, или УНИКОР-ЖД, или без грунтовки при окрашивании эмалями ПФ-115
Внутренняя поверхность цельнометаллического кузова в случае вскрытия ремонтируемого участка.	ЭФ-065 или ФЛ-03К, или ПФ-025, или ПФ-0244, или ГФ-0119, или ВД-КЧ-1ФА, или УНИКОР-ЖД, или ВД-АК-0247.

(1) Грунтовку выбирают в зависимости от применяемой краски: фенолформальдегидные грунтовки ФЛ-03К и грунтовки марок ПФ, ХВ, ГФ применяют под все краски и эмали;

Химические стойкие грунтовки марки ХС применяют под сополимерно-винилхлоридные эмали и краски.

Грунтовки во всех системах, кроме окраски по ржавчине наносятся в один слой.

В качестве грунтовок по ржавчине грунтовка УНИКОР-ЖД и краска ВД-КЧ-1ФА наносятся в два слоя.

Грунтовка УНИКОР-ЖД и ВД-АК-0247, краска ВД-КЧ-1ФА могут использоваться как грунтовки под все виды покрывных лакокрасочных материалов, кроме нитроэмалей.

(2) Мастику БАС наносят на внутренние поверхности крытых вагонов без предварительной грунтовки (на участки перед постановкой внутренней обшивки).

(3) Грунтовки марок ХВ и ХС наносятся только по отдробеструеной поверхности.

8 ОКРАШИВАНИЕ

8.1 Окраска частичная или полная является последней операцией по нанесению лакокрасочных покрытий и заключается в нанесении одного или нескольких слоев краски на подготовленную и загрунтованную поверхность.

8.2 На окрашиваемую поверхность изделия установлено наносить следующее количество слоев лакокрасочного материала: для грузовых, рефрижераторных вагонов:

- в местах очистки разрушенного лакокрасочного покрытия (с имеющейся на поверхности металла неостлаивающейся ржавчиной) - один слой грунтовки с преобразующим эффектом, затем второй слой грунтовки, масляной краски или эмали и после этого покрывной слой;
- в местах очистки разрушенного лакокрасочного покрытия до чистого металла - один слой грунтовки, под цвет масляной краски, затем один покрывной слой;
- по старой неразрушившейся краске - один покрывной слой.

Допускается окраска в один слой по старому лакокрасочному покрытию, если оно имеет хорошую адгезию с металлическими или деревянными поверхностями и не имеет растрескивания или отслаивания.

В процессе окрашивания лакокрасочные материалы нужно наносить тонкими и ровными слоями.

8.3 Последующий слой лакокрасочного покрытия наносят только после полного высыхания предыдущего слоя.

Допускается нанесение лакокрасочных материалов по недосушенной грунтовке или по недосушенному промежуточному слою покрывных материалов, если это предусматривается стандартами или техническими условиями.

8.4 Лакокрасочные материалы применяемые для окраски узлов и деталей грузовых и рефрижераторных вагонов приведены в таблице 5.

8.5 Окрашивание производится с помощью краскораспылителей различных типов методами пневматического, безвоздушного и комбинированного распыления.

Допускается производить окрашивание вручную валиком или кистями при малых объемах окрасочных работ (т.е. только при частичном окрашивании незначительных поверхностей вагонов). Кисти должны иметь конусообразную форму и изготавливаются из свиной щетины.

При работе кистью расштриховка краски должна производиться в поперечном и продольном направлениях. Последняя штриховка - в том направлении, в котором изделие имеет наибольший размер, т.е. в продольном.

Лакокрасочные материалы для окраски узлов и деталей
грузовых и рефрижераторных вагонов

Таблица 5

Окрашиваемые поверхности	Лакокрасочные материалы
Крытые вагоны, полувагоны, платформы, специальные вагоны и платформы, не оговоренные ниже(1)	
Наружные поверхности кузова: цельнометаллические стальные крыши и стальные стены, деревянные стены на стальном каркасе, стальные поверхности бортов	По грунтовке эмали ХС-119 или ХВ-113, ХВ-785 или ХВ-1100, ХС-759, или ПФ-115 или ПФ-133, или ПФ-115 "Кронос", или ПФ-1246, или ПФ-1286, или ПФ-1250ВС, или АКРЭМ-МЕТАЛЛ, или ВД-АК-1309ЖТ(2) или ВД-КЧ-1ФА
Внутренние поверхности кузова: цельнометаллические стальные крыши и стальные стены крытых вагонов (с деревянной обшивкой)	По грунтовке эмали ПФ-115 или ПФ-133, или ПФ-115 "Кронос", или ПФ-1246, или ПФ-1286, или ПФ-1250ВС, или АКРЭМ-МЕТАЛЛ, или ВД-АК-1309ЖТ или ВД-КЧ-1ФА, (без грунтовки) мастика БАС(3) красно-коричневые
поверхности деревянной обшивки или обшивки из древесноволокнистых или фанерных плит, или фанеры цельнометаллических крыш и стен крытых вагонов, а также деревянные стены (на стальном каркасе) крытых вагонов	По грунтовке эмали ПФ-115 или ПФ-133, или ПФ-115 "Кронос", или ПФ-1246, или ПФ-1286, или ПФ-1250ВС, или АКРЭМ-МЕТАЛЛ, или ВД-АК-1309ЖТ, или ВД-КЧ-1ФА
Поверхности полов вагонов: деревянные полы платформ сверху и стальные полы полувагонов сверху	По грунтовке эмали ХС-119 или ХВ-1100, или ХВ-113, или ХВ-785, иди ХС-759, или ПФ-115, или НФ-133, или НФ-115 "Кронос" или 11Ф-1246 или ПФ-1286,или ПФ-1250ВС
деревянные полы крытых вагонов сверху	По грунтовке эмали ПФ-115, или ПФ-133 или ХВ-785, или ПФ-115 "Кронос", или ПФ-1246, или ПФ-1286, или ПФ-1250ВС
деревянные полы платформ и крытых вагонов снизу, стальные полы полувагонов снизу	Эмали по грунтовке ХС-119 или ХВ-113, или ХВ-1100, или ХС-759, или ХВ-785,или ПФ-115, или ПФ-133, или ПФ-115 "Кронос" ПФ-1240, или ПФ-1286, или ПФ-1250ВС
Стальные поверхности рам вагонов, тележек, подвагонного оборудования и автосцепного устройства: рамы крытых вагонов и платформ (со стороны полов)	Эмали ХС-119 или ХВ-1100, или ХВ-785, или ХВ-113, или ХС-759, или ВД-АК-0247, или УНИКОР-ЖД, или ВД-КЧ-1ФА или ПФ-1246, или мастика БАС(3)
рамы крытых вагонов и платформ снизу, рамы полувагонов, тележки, подвагонное оборудование и авто-сцепное устройство	Эмали ХС-119 или ХВ-1100, или ХВ-785, или ХВ-113, или ХС-759; допускаются ПФ-115 или ПФ-133, или ВД-АК-0247, или УНИКОР-ЖД, или ВД-КЧ-1ФА(4),

	или ПФ-1746
Цистерны(1)	
Цистерны для спирта: котел снаружи (без кузова)	По грунтовке эмали ХС-119 или ХС-759, или ХВ-113, или ХВ-1100, или ХВ-785, или ПФ-115, или ПФ-133, кремовые или палевые
котел, находящийся внутри кузова вагона, и внутренняя поверхность самого кузова	По грунтовке эмали ПФ-115 или ПФ-133, желтая или охра
полоса сигнальная вдоль боковых и лобовых стенок	По грунтовке эмаль ПФ-115 белого цвета
Цистерны для молока (наружные поверхности): верхняя часть кожуха (до верхних торцов ребер жесткости стяжных хомутов) и кронштейны	По грунтовке эмаль ПФ-115 цвета слоновой кости
нижняя часть кожуха (до верхних торцов ребер жесткости стяжных хомутов), кожухи и крышки изоляции сливных труб	По грунтовке эмали ПФ-115 или ПФ-1246 темно-синяя
рама с опорами, детали автосцепки и детали тормоза на раме	Эмали ХВ-1100, или ХС-119, или ХВ-16,или ХВ-113, или ХВ-**110**-черная
Цистерны для патоки: верхняя часть поверхности котла до уровня подогревательного кожуха, муфта крепления котла	Эмаль по грунтовке ХВ-1100, или ХВ-113, или ХВ-110 или ПФ-115 или ПФ-133, палевые
наружная поверхность нагревательного кожуха, нижняя часть котла до уровня кожуха, рама цистерны с опорами, муфты стяжных хомутов,	Эмаль ПФ-115 или ПФ-133 или ПФ-1246, или ПФ-1286, или ПФ-1250ВС
с обеих сторон котла по две полосы по всей длине шириной 100 мм (промежуток между полосами 500мм) по периметру днищ полоса шириной 100 мм	
Цистерны для метанола: котел снаружи	По грунтовке эмаль ПФ-115, или ПФ-133, желтая или охра
броневой лист	По грунтовке эмаль ПФ-115 черная
по осевой линии сигнальная полоса шириной 500 ми	По грунтовке эмаль ПФ-115 черная
Цистерны для соляной и слабой азотной кислоты: котел снаружи	По грунтовке эмаль ХВ-1100 белая
полоса шириной 500 мм вдоль всего котла с обеих сторон на днище - квадрат 1000 х 1000 мм	Эмаль ХВ-1100 желтая

Цистерны для серной и улучшенной серной кислоты: наружная поверхность котла(5) и приборов на колпаке, хомута крепления котла	Первый слой - грунтовки ХС-068 или ХС-059, или ХС-010, второй и третий слой эмали ХС-759 или ХС-710 черные четвертый слой - лаки ХС-724 или ХС-76
полоса шириной 500 мм вдоль всего котла с обеих сторон на днище - квадрат 1000 х 1000 мм	Эмаль ХВ-1100 желтая
Цистерны для перевозки цемента: наружная поверхность котла, ящик для арматуры внутри, хомуты крепления котла	По грунтовке эмали ХВ-110 палевая
Цистерны для аммиака: верхняя наружная часть поверхности котла поя теневой защитой, внутренняя сторона теневой защиты	Эмаль ПФ-115 или ПФ-133
наружные поверхности теневой защиты, кожухов, люков и нижней половины котла	Эмаль АС-730 серебристая, светло-серая
наружная поверхность котла на расстоянии 300 мм от его низа	Эмаль ХС-119, или ХВ-785, или ХС-710, или ПФ-133 или ПФ-115 черные
вдоль котла с обеих сторон по средней линии полоса шириной 300 мм арматура вентили сливных и контрольных труб, вентиль газовой среды и предохранительный клапан	Эмали ХВ-1100 или ХС-759, или ХС-119, желтые
Цистерны для хлора: верхняя наружная часть котла под теневой зашитой, трубы подогревателя, внутренняя сторона теневой защиты и листов подогревателя	Эмали ХВ-1100, или ХС-119, или ХС-759 или ПФ-115, или ПФ-133, или ПФ-1246, или ПФ-1286, или ПФ-1250ВС красные
наружные поверхности теневой зашиты, кожухов, люков, подогревателей и нижней половины котла	Эмаль АС-730 серебристая
котел снаружи и подогреватель на расстоянии 300 мм от низа котла	Эмаль ХС-119 черная, или ХС-759, или ХВ-113
вдоль котла цистерны с обеих сторон по средней линии полоса шириной 300 мм	Эмаль ХС-119 защитного цвета
арматура: вентили сливных труб	Эмали ХВ-1100 зеленая или ХС-119, или ХС-759
вентили газовой среды (без труб) предохранительный клапан	Эмаль ХС-119 или ХС-759 желтые
Цистерны для пропана: верхняя наружная часть поверхности котла под теневой защитой, внутренняя сторона теневой защиты	Эмали ХВ-1100 красная или ХС-119, или ХС-759, или ПФ-115, или ПФ-133, или ПФ-1246, или ПФ-1286, или 11Ф-1250ВС красные
наружные поверхности теневой защиты	Эмаль ЛС-730 серебристая

кожухов люков, нижней половины котла	
котел снаружи на расстоянии 300 мм от низа	Эмали ХС-119 или ХС-759 черные
вдоль котла с двух сторон по средней линии полоса шириной 300 мм	Эмали ХВ-1100 или ХС-119 ХС-759 красные
Цистерны для меланжа, олеума:	
наружная поверхность котла(5), арматуры и хомутов крепления котла, лестницы с площадками и поручнями	По грунтовке слой эмали ХВ-785 и два слоя лака ХВ-784 цвет эмали палевый
отличительная полоса шириной 500 мм отличительные квадраты на днищах котла 1000 х 1000 мм	Эмаль ХВ-785 желтая и лак ХВ-784
детали автотормоза на раме, автосцепки, болты и муфты стяжных хомутов	Лак БТ-577
Цистерны для кальцинированной соды: наружная поверхность котла, хомуты крепления котла и арматурный ящик внутри	По грунтовке эмаль ХВ-785 кремовая
рама, арматурный ящик снаружи, детали автотормоза, воздушные трубопроводы, разгрузочное устройство, тележки, наружная лестница, автосцепки, поручни, помосты, болты и муфты стяжных хомутов	Эмаль ХВ-113 или лак БТ-577, или ПФ-115, или ПФ-133 черные
разобщительный кран, ручка переключения режимов, торможения, концевой края, головка соединительного рукава, хвостовик замка автосцепки	Эмаль НЦ-132 красная
Цистерны для виноматериалов: наружная поверхность кожуха изоляции, наружная лестница, верхняя часть,до стяжных уголков, наружная и внутренняя поверхности изоляционной крышки, торцевый ключ внутренняя поверхность изоляционной горловины (поверхность из нержавеющей стали внутри изоляционной горловины допускается не окрашивать)	Эмали ПФ-115, или ПФ-133 палевые в один или два слоя по грунтовке ГФ-021 или ФЛ-03К
низ кожуха изоляции до стяжных уголков, колпак изоляции сливных труб	Лак БТ-577 черный в два слоя
рама сопорами, автотормоз и автосцепка, тележки, подножки, болты и муфты стяжных хомутов	Эмали ХВ-113 черная или ХВ-785 черная по грунтовке ГФ-021 или ХВ-050, или ФЛ-03К, или лак БТ-577
разобщительный кран, ручки переключения режимов торможения, концевой кран, головка соединительного рукава, хвостовик замка автосцепки	Эмаль НЦ-132 красная
Все специальные цистерны (если не оговаривались выше): рама	Эмали ХВ-1100 зеленая или ХС-759,или ХС-119, или краска

детали автотормоза на раме, автосцепка, болты и муфты стяжных хомутов, наружна лестница и ее помосты	Лак БТ-577
Цистерны для перевозки бензина и нефтепродуктов парка МПС России:	
Наружная поверхность котла, хомуты крепления котла	По грунтовке эмали ХВ-1100
рама, тележки, подвагонное оборудование, автосцепное устройство	Эмали ХС-119 или ХВ-1100, ХВ-785 или ХВ-113 или ХС-759 Допускается ПФ-115 или ПФ-133, или ВД-АК-0247, или УНИКОР-ЖД или ВД-КЧ-1ФА, или ПФ-1246
разобщительный кран, ручка переключения режимов торможения, концевой кран, головка соединительного рукава, хвостовик замка автосцепки	Эмаль НЦ-132 красная
Специализированные вагоны и платформы(1)	
Вагоны для живой рыбы: поверхность кузова снаружи	Эмали ПФ-115 белая, или ХВ-113 или ХВ-110 кремовые по грунтовке ФЛ-03К, ХВ-050
поверхности внутри вагона стены и потолок грузового помещения, служебное отделение и тамбур	Эмаль ПФ-115 серая
Вагоны для вина: поверхность кузова снаружи	Эмаль ПФ-115 белая или кремовая
полоса на продольных стенах кузова между верхним гофром и крышей	Эмаль ПФ-115 зеленая
стены и потолок грузового помещения, наружная поверхность пола	Эмаль ПФ-115 серая
стены и потолок служебного отделения	Эмаль ПФ-115 светло бежевая
стены и потолок котельного отделения	Эмаль ПФ-115 зеленая
Крытые вагоны-хопперы для гранулированной сажи, технического углерода, вагоны для торфа, кокса, платформы для леса в хлыстах, лесоматериалов:	
стены, каркас и крыша с внешней стороны	Эмали ХВ-1100 или ПФ-133 или ПФ-115 красно-коричневые
рама кузов с внутренней стороны, детали автотормоза и автосцепки	Лак БТ-577 или эмали ХС-119 или ХВ-113
Крытые вагоны-хопперы для цемента, зерна, вагоны с поднимающимся кузовом для апатитового концентрата: стены, каркас кузова, крыша с внешней стороны	Эмали ХВ-1100 или ПФ-1246 или ПФ-1286 или ПФ-1250 или ПФ-167, ПФ-115 или ПФ-133 или ВД-АК-1309ЖТ красно-коричневые или краски

	АКРЭМ-МЕТАЛЛ или ВД-КЧ-1ФА красно-коричневая
рамы, тормозное оборудование, тележки	Эмаль ХС-119 черная по грунтовке ХС-059 или лак БТ-577, или эмаль ХВ-113 черная
Двухъярусные платформы для легковых автомобилей: кузов, переездные площадки, лестницы	Эмали по грунтовке ХВ-1100, или ХС-119 красно-коричневые
рама, детали автотормоза и автосцепки, подвагонное оборудование	Лак БТ-577, или эмаль ХС-119 черная, по грунтовке ХС-059, или эмаль ХС-113 черная, или краска ВД-КЧ-1ФА черная по грунтовке УНИКОР-ЖД
Крытые вагоны для скота: кузов (кроме крыши) снаружи	Эмали по грунтовке ПФ-115 или ПФ-133, или ПФ-115 "Кронос", или ПФ-1250ВС, или ПФ-1246, или ПФ-1286, или ВД-АК-1309ЖТ, или краска ВД-КЧ-1ФА или АКРЭМ-МЕТАЛЛ
крыша снаружи	Эмаль по грунтовке ПФ-115, или ПФ-115 "Кронос", или ПФ-1250ВС, или ПФ-1246. или ПФ-1286 или краска ВД-КЧ-1ФА или АКРЭМ-МЕТАЛЛ красно-коричневые
рама, пол, детали и узлы тормозного оборудования	Лак БТ-577 или эмаль ХВ-113 черная, или краска ВД-КЧ-1ФА по грунтовке УНИКОР-ЖД, ВД-АК-0247
стены внутри, фуражные полки, кормушки, трубопроводы и детали их крепления, решетчатые двери, баки снаружи	Эмаль ХС-759 серая по грунтовке ХС-059 или ХС-068
баки внутри	Эмаль ХС-710
Полувагоны для технологической щепы: кузов	По грунтовке эмали ХВ-1100 или ХС-119 красно-коричневая
рама, тележки, подвагонное оборудование и автосцепное устройство, крышки люков с внешней стороны	Эмали ХС-119 или ХВ-16 черные, или краска ВД-КЧ-1ФА по грунтовке УНИКОР-ЖД
Вагоны для окатышей кузов	Эмали ХВ-1100, или ХС-119 красная или красно-коричневые
рама, тележки, подвагонное оборудование к автосцепное устройство	Эмаль ХС-119 черная по грунтовке ХС-059 или лак БТ-577, или эмаль ХВ-113 черная
наконечники рукавов и концевых кранов разгрузочной магистрали	Эмали ХВ-113 голубая или ХВ-110, или краска МА-025

	голубая
Вагоны для минеральных удобрений(5): кузов, крыша, бункеры, разгрузочные и загрузочные люки с внешней стороны(4)	По грунтовке эмали ХВ-1100 или ХС-119 красно-коричневая
рама, тележки, подвагонное оборудование и автосцепное устройство(4)	Эмали ХС-119 или ХВ-1100 черные; допускаются эмали ПФ-115 или ПФ-133 темно серые
Вагоны-самосвалы (думпкары): металлические поверхности	По грунтовке эмали ХС-119 или ХВ-16, или ПФ-115, или ПФ-133, или ПФ-1246. или ПФ-1286 или ПФ-115 "Кронос", или ВД-АК-130ЖТ или краска ВД-КЧ-1ФА, или АКРЭМ-МЕТАЛЛ, допускается лак БТ-577 по грунтовке
Вагоны для холоднокатаной стали: наружная поверхность кожуха	Эмали ХВ-1100 красная или красно-коричневая, или ХС-119 красно-коричневая
рама, тележки, подвагонное оборудование в автосцепное устройство	Эмали ХВ-1100 или ХС-119 черная, допускаются эмали ПФ-115 или ПФ-133 черная
Хопперы-дозаторы ЦНИИ-ДВЗ-М (поставляемые МПС): кузов, ограждения тормозных площадок	Эмаль ПФ-115 желтая по грунтовке ФЛ-03К
рама, тележки, автосцепки (кроме зева)	Эмаль ПФ-115 или ПФ-1246, или ПФ 1286, или ПФ-1250ВС, или ПФ-167, черные, или краска ВД-КЧ-1Ф черная по грунтовке УНИКОР-ЖД
пневмооборудование, разгрузочно-дозирующий механизм, тормозное оборудование (кроме стоп-крана и тормозной магистрали	По грунтовке эмали ПФ-115 или ПФ-133 серые
стоп-кран, тормозная магистраль, флажки полуавтоматического дозатора, язычок замка автосцепки	По грунтовке эмали ПФ-115 или ПФ-133 красные
рабочая магистраль и ее концевые краны	По грунтовке эмали ПФ-115 или ПФ-133 голубые
Рефрижераторные вагоны	
Наружный поверхности цельнометаллических кузовов крыша, стены боковые, торцовые, погрузочные двери	Эмали по грунтовке или ХС-119, или ПФ-1246, или ПФ-1286, или ПФ-115 "Кронос", или ПФ-1250ВС, или ПФ-167. или АКРЭМ-МЕТАЛЛ, или ВД-АК-1309ЖТ белая или светло-серая или ХВ-110 светло-серая
Рамы вагонов, тележки, подвагонное оборудование и автосцепное устройство	Эмали по грунтовке ПФ-115, или ПФ-1246, или ПФ-115 "Кронос", или АКРЭМ-МЕТАЛЛ, или ВД-КЧ-1ФА, или УНИКОР-ЖД черная, или ХС-119 черная, или ХВ-110 черная, или эмали без

	грунтовки ПФ-115
Ручки нажимного переключателя	Эмали ПФ-115 или ХВ-110 красные
Трафареты и надписи на раме и тележках	Эмали ПФ-115 или ПФ-1126 белая или ХС-119 белая
на кузове	Эмали ПФ-115 черная, или ХС-119 черная, или ХВ-113, или ХВ-16 черная
Поверхности наружной обшивки кузовов вагонов с внутренней стороны грузовых помещений грузовых вагонов: Крыша	Без грунтовки шпатлевка ЭП-0010; по грунтовке эмали ЭП-1155 или ЭП-5116 (для вагонов постройки до 1982 г. эмаль ПФ-115)
стены и перегородки (кроме полосы высотой 350 мм от пола)	Без грунтовки- шпатлевка ЭП-0010; по грунтовке мастики АПМ или БПМ-1, или 579, или эмали ЭП-1155 или ЭП-5116
пол, стены на высоте 350 мм от пола	Без грунтовки - шпатлевка ЭП-0010 по грунтовке - мастики АПМ или БПМ-1, или эмали ЭП-1155, или ЭП-5116
Поверхности наружной обшивки кузовов вагонов с внутренней стороны дизельных помещении вагонов дизель-электростанций: крыша, стены, перегородки, пол служебных помещений	По грунтовке мастика АПМ или БПМ-1,или N579
крыша, стены и поя дизельного и аккумуляторного помещений	По грунтовке эмали ПФ-115 или ПФ-115 "Кронос", или ПФ-1246, или ПФ-128б, или ПФ-1250ВС,или ПФ-167
Внутренняя поверхность аккумуляторных ящиков: кислотных	По грунтовке эмаль ХВ-785
щелочных	Без грунтовки эмали ХВ-785 или ЭП-773
Трубопроводы: системы водяного охлаждения дизелей, компрессоров	Эмаль ПФ-115, или ПФ-1246, или ПФ-1286, или ПФ-1250ВС, или ПФ-167 голубые
топливные	Эмаль ПФ-115 или ПФ-1246, или ПФ-1286 или ПФ-1250ВС, или ПФ-167 желтые
масляные	Эмаль ПФ-115 или ПФ-1244,или ПФ-1286, или ПФ-1250ВС, или ПФ-167 коричневая
рассольные	Эмали ПФ-115 или ПФ-1246, или ПФ-1286, или ПФ-1250ВС, или

	ПФ-167 салатовые или ХВ-110
Газопроводы: низкого давления	Эмаль ПФ-115 или ПФ-1246, или ПФ-1286, или ПФ-1250ВС, или ПФ-167 синий
высокого давления	Эмали ПФ-115 или ПФ-1246, или ПФ-1286, или ПФ-1250ВС, для ПФ-167 красные или ХВ-110

(1) Концевые и стоп-краны, головки и подвески тормозных рукавов, ускорители тройного клапана, сигнальный отросток замка автосцепки, ручки отпускного клапана окрашивают эмалью ПФ-115. Трафареты и надписи наносят белыми эмалями, за исключением вагонов, окрашенных в белый, палевый, желтый и серый цвета, на которых надписи выполняют черной краской. Трафареты и надписи на кузове, раме и тележках вагонов наносят эмалями ПФ-115 или ПФ-1246, ПФ-1286, ПФ-167 или белилами свинцовыми густотертыми для рефрижераторных вагонов, помимо указанных, применяют и другие эмали (см. таблицу 5). Эмали ХС-119, ХС-759, ХС-710 наносят только на соответствующую грунтовку марки ХС. При окраске поверхностей эмалями ХС-119. ХС-759, ХС-710 трафареты и надписи следует наносить этими же эмалями.

(2) Воднодисперсионные краски АКРЭМ-МЕТАЛЛ и эмаль ВД-АК-130ЖТ можно наносят, только по матовым поверхностям (т.е. предыдущий слой грунтовки или старый не разрушившийся слой краски не должен иметь глянец, или перед нанесением поверхности дополнительно загрунтовать).

(3) Мастику БАС наносят на металлические поверхности без предварительного грунтования, а так же на ржавые поверхности, очищенные только от отслаивающихся продуктов коррозии.

(4) Воднодиперсные грунтовки УНИКОР-ЖД, ВД-ЛК-0247 и ВД-КЧ-1ФА рекомендуются как двухслойное самостоятельное покрытие рам вагонов, тележек, подвагонного оборудования и автосцепного устройства грузовых вагонов.

(5) Котлы цистерн и вагоны из нержавеющей стали и алюминия не окрашивают.

Вагоны собственные окрашиваются кузов крытых вагонов, кузов полувагонов, борта и рамы платформ, рамы и днища котлов цистерн, рамы (рамные блоки) рефрижераторных вагонов окрашивают в зеленый цвет. На днищах котлов цистерн по периметру наносится белая полоса шириной 300 мм.

Все отличительные цвета специализированных цистерн для цистерн собственников сохраняются в полном объеме.

8.6 При нанесении методами распыления необходимо следить за стабильностью работы установок. Нецелесообразно загружать большое количество краски в емкость или бачок во избежание оседания краски.

Технические характеристики оборудования для окрашивания (установки пневматического, безвоздушного и комбинированного распыления) приведены в Приложении Г).

8.7 При нанесении лакокрасочных материалов перекрывание слоя краски на границе смежных участков необходимо до начала высыхания "сырого слоя" предыдущего участка поверхности во избежание утолщения слоя и разноцветья.

8.8 При появлении на окрашенной поверхности влаги, ее необходимо удалить сухой мягкой тряпкой.

8.9 Кроме краскораспылителей различных систем, для нанесения красок и эмалей на детали грузовых и рефрижераторных вагонов применяют окраску окунанием, обливанием, валиками

8.10 При выборе метода окраски деталей вагонов следует придерживаться определенных правил:

- методом безвоздушного распыления окрашивают ходовые части, вагонов в собранном виде, котлы цистерн, кузова грузовых вагонов;

- воздушное распыление используют для окраски вагонов в собранном виде и отдельных их частей в камере;

- валиками окрашивают детали гладкого профиля (отдельные листы обшивки кузова, потолочную фанеру, доски пола и т.д.);

- методом окунания окрашивают детали сложной конфигурации.

8.11 Окраска грузовых и рефрижераторных вагонов при капитальном ремонте производится по загрунтованной поверхности и в полном объеме.

8.12 Условия нанесения защитных покрытий аналогичны условиям отмеченным в п.п. 8.2; 8.4, 8.5; 8.6; 8.7; 8.8; 8.11; 8.12.

8.13 Объемы окраски, нанесение знаков и надписей на грузовые, рефрижераторные вагоны регламентируются руководствами:

1) по деповскому ремонту - при частичной окраске;

2) по капитальному ремонту - при полной окраске.

9 СУШКА ЛАКОКРАСОЧНЫХ ПОКРЫТИЙ

9.1 Лакокрасочные покрытия, нанесенные на поверхности грузовых, рефрижераторных вагонов и их сборочных единиц, должны быть высушены искусственной или естественной сушкой до степени 3 ГОСТ 19007 (практическое высыхание). Допускается нанесение лакокрасочных материалов по недосушенной грунтовке или по недосушенному промежуточному слою покрывных материалов, если это предусматривается стандартами и техническими условиями на них.

9.2 Сушка лакокрасочных покрытий является естественной на открытой площадке или в помещении при 12-20 град.С (холодная сушка). Допускается при наличии специального приспособления для принудительной сушки в помещении, сушка при повышенных температурах (горячая сушка).

10 ПРАВИЛА ПРИЕМКИ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ОКРАСКИ ВАГОНОВ

10.1 В процессе частичной и полной окраски вагонов необходимо проводить операционный контроль.

10.2 Операционный контроль технологического процесса окраски включает проверку качества подготовки поверхности вагонов перед нанесением лакокрасочных покрытий; проверку качества нанесения грунтовок и покрывных лакокрасочных материалов, проверку показателей качества окрашенной поверхности.

10.2.1 Контроль за соблюдением технологии подготовки и окраски вагонов, а также приемку окрашенных вагонов должны осуществлять заместитель начальника депо, приемщик вагонов или старший мастер, а непосредственно по операциям - мастер или периодический приемщик вагонов.

При этом обязательно контролируют следующие операции:

- подготовку поверхности к окраске (очистку): поверхность должна быть чистой и без следов жировых загрязнений,

- грунтование поверхности слой грунтовки должен быть хорошо просушен, не отлипать и иметь матовую поверхность без потеков, наплывов и непрокрашенных мест,

- окраску поверхности, слой краски должен быть ровным, без потеков и пропусков.

10.2.2 Качество подготовки поверхностей перед нанесением лакокрасочных покрытий, качество нанесения грунтовок и покрывных лакокрасочных материалов контролируют внешним осмотром с целью выявления внешних дефектов лакокрасочных покрытий. Окраска вагонов произведена качественно, если окрашенная поверхность абсолютно гладкая, не имеет потеков, пузырей, царапин, тещин, сетки, а ее цвет соответствует картотеке цветовых эталонов по ТУ 6-10-1449-74. Дефекты лакокрасочных покрытий могут быть обнаружены в процессе окраски, а также после высыхания покрытия и образования пленок.

Перечень дефектов лакокрасочных покрытий, причины их возникновения и меры предупреждения приведены в таблице 6.

Наличие дефектов, указанных в таблице 6, может служить основанием для браковки дефектных мест окраски Необходимость перекрашивания и объем работ определяются отдельно для каждого конкретного случая.

Помимо контроля за выполнением операций технологического процесса, необходимо также контролировать соответствие качества лакокрасочных материалов стандартам и техническим условиям, а также правильность приготовления рабочих составов (см. приложение А), не допуская отклонения в их приготовлении. Перечень лакокрасочных и вспомогательных материалов для окраски вагонов, а также перечень стандартов, использованных в настоящей инструкции, приведены в приложениях Б (таблицы Б.2 и Б.3) и Д.

Таблица 6. Дефекты лакокрасочных покрытий, причины их возникновения и меры предупреждения

N п\п	Дефекты покрытия	Причины возникновения	Меры предупреждения
1	2	3	4
1.	Плохой розлив	В лакокрасочный материал введено не достаточное количество разбавителя.	Добавить в лакокрасочный материал разбавитель и проверить вязкость.
2.	Медленное высыхание	1. Материал не соответствует ТУ по времени высыхания. 2. Лакокрасочный материал нанесен: - на загрязненную поверхность; - слишком толстым слоем; - при высокой относительной влажности воздуха.	1.Использовать лакокрасочный материал соответствующий ТУ. 2. Сделать следующее: - обезжирить поверхность; - контролировать толщину; - относительная влажность не должна превышать 65%.
3.	Наличие пор	1. В лакокрасочный материал попала вода. 2. Слишком быстрая сушка покрытия.	1. Заменить материалом соответствующий ТУ. 2. Соблюдение режима сушки покрытия.
4.	Наличие наплывов и потеков	1. Низкая рабочая вязкость материала. 2. Не соблюдение при нанесении угла между краскораспылителем и окрашиваемой поверхностью. 3. Плохо обезжирена окрашиваемая поверхность.	1. Развести до рабочей вязкости в соответствии с ТУ. 2.Держать краскораспылитель под углом 90 град.С к окрашиваемой поверхности. 3. Обезжирить поверхность.
5.	Шагрень	Высокая рабочая вязкость материала.	Развести до рабочей вязкости в соответствии с ТУ.

6.	Сорность	1. Лакокрасочный материал не профильтрован. 2. Нанесение на грязную поверхность. 3. Окраска и сушка производились в загрязненном помещении.	1. Профильтровать лакокрасочный материал перед нанесением. 2. Очистить и обезжирить поверхность. Соблюдать чистоту помещения.
7.	Появление апельсиновой корки	Высокое избыточное давление воздуха при нанесении методом пневматического распыления.	Соблюдение давления воздуха при нанесении данного лакокрасочного материала.
8.	Трещины (крокодиловая кожа)	1. Промежуточный слой плохо зашлифован. 2. Быстровысыхающий лакокрасочный материал на основе тонких лаков нанесен на плохо высушенный грунтовочный слой на основе жирных лаков.	1. Тщательная шлифовка промежуточного слоя. 2. Соблюдение режима сушки грунтовочного слоя.
9.	Образование морщин и складок	1. Высокая рабочая вязкость. 2. Материал нанесен при пониженной температуре. 3. Материал нанесен толстым слоем на непросохшую грунтовку.	1. Развести до рабочей вязкости в соответствии с ТУ. 2. Наносить при температуре не ниже 5 град.С. 3. Соблюдение режима сушки грунтовочного слоя и толщины материала, предусмотренные ТУ.

10.	Наличие ряби и оспин	1. Материал плохо профильтрован. 2. Краскораспылитель слишком удален от поверхности. 3. Избыточное давление воздуха при нанесении распылением ниже оптимального. 4. Пониженная температура окрашиваемой поверхности.	1. Тщательная фильтрация перед нанесением. 2. Соблюдение рекомендуемого расстояния между краскораспылителем и окрашенной поверхностью. 3. Соблюдение оптимального режима нанесения. 4. Наносить при температуре не ниже 5град.С.
11.	Мелкие бугорки	Свежеокрашенная деталь подвергалась при естественной сушке воздействию низкой температуры.	Производить естественную сушку при температуре не ниже 5град.С.
12.	Цвет не соответствует эталону	1. Материал плохо размешан. 2. Материал нанесен на влажную поверхность. 3. Верхний слой частично растворил нижележащий слой и смешался с ним.	1. Тщательно размешивать материал. 2. Высушивать поверхность перед нанесением материала 3. Соблюдение технологических режимов сушки нижележащих слоев.
13.	Различные оттенки	Материал плохо размешан.	Тщательно размешивать лакокрасочный материал.
14.	Отслаивание от поверхности	1. Поверхность плохо обезжирена перед нанесением материала. 2. Поверхность была влажной при нанесении материала.	1. Обезжирить поверхность. 2. Высушить поверхность перед нанесение материала.

15.	Глянцевое покрытие имеет: А) матовые пятна;	А) 1. Материал нанесен на плохо очищенную от ржавчины и окалины поверхность. 2. Покрывной слой нанесен на недосушенный грунтовочный слой.	А). 1. Следить за тщательностью очистки поверхности. 2. Соблюдать режим сушки грунтовочного слоя.
	В) сплошь матовое;	В). 1.Нарушение режима приготовления материала перед нанесением на поверхность. 2. Окраска проводилась при высокой относительной влажности воздуха.	В). 1.Готовить материал перед нанесением в соответствии с ТУ. 2.Следить, чтобы относительная влажность воздуха не превышала 65%.
	С) тусклые пятна.	С). 1. Прикосновение рукой к недостаточно высохшему по-покрытию. 2. Неэффективная очистка в масловлагоотделителе сжатого воздуха. 3. На покрытие попало минеральное масло.	С). 1. Не прикасаться руками к свежеокрашенной поверхности. 2. Сменить фильтр масловлагоотделителя. 3. Следить за тем, чтобы на окрашенную поверхность ничего не попадало.
16.	Отслаивание между слоями	Промежуточные слои плохо отшкурены и обезжирены.	Тщательно отшкуривать и обезжиривать промежуточные слои.

11 ГАРАНТИЯ НА ЛАКОКРАСОЧНЫЕ ПОКРЫТИЯ ОТРЕМОНТИРОВАННЫХ ВАГОНОВ

Вагонные депо (участки), производящие деповский и капитальный ремонты вагонов, несут гарантийную ответственность за выполненные в полном объеме лакокрасочные покрытия до следующего периодического ремонта вагонов по объему выполненной работы, "по пробегу" или по календарному сроку, но не менее двух лет.

12 Новые моющие средства и лакокрасочные материалы, рекомендуемые для подготовки поверхности и окраски грузовых вагонов нового поколения(1)

Таблица 7

Лакокрасочные материалы	Стандарты и технические условия
Грунтовки	
ЭФ-065 эпоксиэфирная	ТУ 2312-071-05034239-95
ПФ-025 пентафталевая	ТУ 2312-117-05011907-96
ПФ-0244 пентафталевая	ТУ 6-27-47-92
УНИКОР-ЖД водная акрилатная	ТУ 2316-002-0-31953544-96
ВД-АК-0247 воднодисперсионная	ТУ 6-27-18-201-97
Эмали	
ПФ-1246 пентафталевая	ТУ 6-27-13-90
ПФ-1286 пентафталевая	ТУ 6-27-0204318-21-91
ПФ-115 "Кронос" пентафталевая	ТУ 2312-077-20504464-99
ПФ-1250 ВС пентафталевая	ТУ 2312-007-02954821-94
ПФ-167 пентафталевая	ТУ 6-10-741-79
ВД-АК-1309ЖТ воднодисперсионная	ТУ 6-27-008-98
Краски	
ВД-КЧ-1ФА воднодисперсионная	ТУ 2310-001-34895698-96
АКРЭМ-МЕТАЛЛ воднодисперсионная	ТУ 2316-002-0-31953544-96
Моющие средства	
ТИСС	ТУ 2384-017-20-20537742-97
ФМС-Щ	ТУ 0122053742-95
Катрил-Д	ТУ 2499-036-10419789-96
Рейс	ТУ 2383-073-00204317-97
Лабомид-М	ТУ 38.507-63-0244-92
Темп-100	Д ТУ 38.10775-87
Темп-200	Д ТУ 38.507-63-145-90
ХС-2М	ТУ 6-18-20-82
"РИК-1"	ТУ 2381-002-3155149-00
МДС-ЖТ	ТУ 2499-002-39792804-00

_____

(1) Новые материалы могут применяться наряду с другими, указанными данной инструкции.

Приложение А

КРАСКОПОДГОТОВИТЕЛЬНОЕ ОТДЕЛЕНИЕ

1 Общие требования, планировка, оборудование и инвентарь

1.1 Приготовление рабочих концентраций лакокрасочных материалов и мастик, должно производиться в краскоподготовительном отделении, которое должно обеспечивать бесперебойное снабжение окрасочных участков необходимыми материалами.

Помещение краскоподготовительного отделения должно отвечать следующим требованиям:

полы должны быть гладкие, водонепроницаемые, нескользкие, иметь уклоны;

- окна и двери должны открываться наружу;
- проводка и пусковые приборы должны быть закрытого типа;
- освещение естественное и искусственное в газопыленепроницаемом и взрывобезопасном исполнении.

Краскоподготовительное отделение должно работать в режиме малярного цеха.

Транспортировка материалов из краскоподготовительного цеха на рабочие места должна производиться путем перевозки в плотно закрытой таре на тележках или вручную.

В состав краскоподготовительного отделения входят: участок приготовления материалов, склад текущего запаса материалов, склад тары, инструмента, помещение для работы с сыпучими материалами, участок мойки тары, цеховая лаборатория.

Склад оборудуется подъемно-транспортными механизмами, стеллажами, весами.

Все помещения должны быть сухими и теплыми с температурой воздуха 15-18 град.С.

Помещения участка приготовления лакокрасочных материалов, лаборатории и склада должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, обеспечивающей 10-15-кратный воздухообмен.

Приготовление рабочих концентраций лакокрасочных материалов должно производиться по определенной рецептуре. дозировка материалов допускается как весовая так и объемная.

В краскоподготовительном отделении, необходимо соблюдать следующие правила безопасности:

- помещение обеспечивать искусственной и естественной вентиляцией;
- рубильники применять закрытого типа;
- движущиеся части машин должны быть ограждены;
- при перерывах в работе и по окончании работ выключать электродвигатель.

1.2 Примерная схема краскоподготовительного отделения показана на рисунке 1.

Наименование отдельных помещений краскоподготовительного отделения и примерная величина полезной площади приведена в таблице А.1.

Таблица А.1

Номер позиции	Наименование помещения	Размеры, м	Площадь, куб.м
I	Производственный цех	10х6	60
II	Складское помещение	3х7	21

1.3 Необходимый инвентарь и оборудование.

1. Краскомешалки (емкость 100 л. и 40-50 л.) предназначена для перемешивания лакокрасочных материалов с растворителем и разбавителем с целью доведения их до рабочей вязкости.

Краскомешалки имеют приводной механизм и монтируются на металлической раме, устанавливаемой на полу цеха.

2. Напорный бак предназначен для подачи растворителя в аппараты перемешивания краски и другое оборудование краскоподготовительного отделения малярных цехов.

Заполняется бак растворителем из различных емкостей с помощью насоса. Слив растворителя из бака происходит самотеком.

3. Мерник для замера подаваемого количества растворителя на краскосмесительный бак приготовления лакокрасочных материалов к употреблению.

4. Весы для взвешивания материалов до 20 кг.

5. Лабораторный стол с полками и шкафом 300х900х1200 мм.

6. Стол для учета материалов канцелярский.

7. Склад мелкой расфасовки.

8. Шкафы для мелкого инвентаря.

9. Шкафы для спецодежды.

10. Умывальники.

- сетка для фильтрования краски;
- вискозиметр ВЗ-246 производства АО "Виктория" (г. Хотьково);
- лопаты металлические;
- ведра;

2 Подготовка материалов и контроль их качества перед применением

2.1 Приготовление лакокрасочных материалов должно производиться в краскоподготовительном отделении.

2.2 Примерная планировка краскоподготовительного отделения, требования к инвентарю и оборудованию приведены в Приложении А.

2.3 Все материалы для окрашивания должны поступать в краскоподготовительное отделение не позднее, чем за сутки до применения.

2.4 При получении материалов со склада в таре предприятия-поставщика необходимо проверить соответствие маркировки на трафарете или этикетках требуемой для работы марки материала.

2.5 Тара с лакокрасочными материалами должна быть плотно закупорена во избежание улетучивания растворителей и попадания влаги. Перед употреблением пленку (если она имеется), образовавшуюся на поверхности материала, необходимо удалить.

2.6 Лакокрасочные материалы перед применением должны быть тщательно размешаны деревянным веслом до однородного состояния и полного поднятия осадка. Размешивание в таре весом более 50 кг должно быть механизировано. Жидкий отстой с поверхности лакокрасочного материала сливать запрещается.

2.7 Перед применением приготовленные к работе материалы необходимо профильтровать через капроновую сетку или два слоя марли.

2.8 Разбавление лакокрасочных материалов производят только после их тщательного перемешивания, а в случае применения двухкомпонентных материалов - после их смешивания с отвердителем.

Степень разбавления лакокрасочных материалов зависит от способа их нанесения, но количество добавляемого растворителя не должно превышать значения, указанного в стандартах или технических условиях на материалы.

2.9 Приготовление лакокрасочных материалов заключается в их размешивании, разбавлении, фильтровании и определении рабочей вязкости. Для этих целей рекомендуется краскоподготовительное отделение оборудовать краскосмесительными (рисунки 2, 3) и краскораздаточными балками с мешалками, баками - мерилками для растворителей, разбавителей и фильтрами.

2.10 По истечении гарантийного срока хранения, при отсутствии документов о качестве лакокрасочные материалы необходимо проверить на адгезию в соответствии с ГОСТ 15140-78 и на время и степень высыхания по ГОСТ 19007-73.

2.11 При доведении лакокрасочных материалов до соответствующего цвета следует пользоваться картотекой цветовых эталонов по ТУ 6-10-1449-74. Цвет лакокрасочных покрытий контролируют визуально.

2.12 Хранение лакокрасочных материалов должно быть в складском помещении. В этом помещении категорически запрещается:

- курить и пользоваться открытым огнем;
- работать искрообразующим инструментом во избежании образования искры;
- хранить краски и лаки в открытой таре или совместно с кислотами, щелочами и химикатами;
- хранить порожнюю тару.

2.13 Лакокрасочные материалы при приемке их на хранение необходимо снабдить этикетками или бирками с четким указанием наименования материала, его марки, даты изготовления, номера партии, массы брутто и нетто и наименования завода-изготовителя; в мелкой таре устанавливать на стеллажи не выше второго ряда, в бочках располагать на полу в один ряд.

2.14 Алюминиевую пудру необходимо хранить в сухом помещении, т.к. при повышении влажности она способна самовоспламеняться. Пустую тару необходимо выносить из складского помещения и хранить в специально отведенных площадках, удаленных от склада и производственных зданий на расстоянии не менее 25 м.

2.15 Грязный обтирочный материал следует собирать в стальной ящик с крышкой, из которого периодически выносить на место, указанное пожарной охраной.

2.16 Лакокрасочные материалы отпускают со склада лишь в чистую и крепкую металлическую тару с крышкой. Пользоваться стеклянной тарой воспрещается. Перед отпуском материала, тару необходимо очистить от пыли и грязи и только после этого открыть. При отпуске растворителя, воронку для налива следует заземлять во избежании искры и взрыва.

Транспортировка растворителя в краскоподготовительное отделение в стеклянной посуде не допускается.

2.17 Техническая характеристика оборудования, применяемого при подготовке поверхности к окраске, грунтовке и окрашиванию вагонов приведена в приложениях В и Г.

2.18 Перечень растворителей и разбавителей применяемых для разведения лакокрасочных материалов приведен в таблице Б.2.

2.19 Перечень лакокрасочных и вспомогательных материалов, применяемых для окрашивания вагонов, а также перечень рекомендуемых предприятий-изготовителей приведены в таблицах Б.3 и Б.4.

Приложение Б

ПЕРИОДИЧНОСТЬ РЕМОНТА ВАГОНОВ ПО КАЛЕНДАРНЫМ СРОКАМ В СООТВЕТСТВИИ С ПУНКТОМ 10 ПРИКАЗА N7/ЦЗ (приказ 7/ЦЗ от 18.12.95 г. пункт 10 указание от 06.12.99 г. номер К-2746у)

Таблица Б.1

п/п	Род вагона	Деповской после			Капитальный после	
		постройки	деповского	капитального	постройки	капитального
1	2	3	4	5	6	7
1.	Цистерны для перевозки кислоты 4-х и 8-ми осные (серной, слабой азотной, соляной, фенола, суперфосфорной, уксусной, олеума)	2	1	1	5	5
2.	улучшенной серной кислоты	2	1	1	6	6
3.	меланжа	2	1	1	4	3
4.	спиртов и пищевых продуктов (спирта, виноматериалов, плодоовощных соков, молока)	3	1	2	10	10
5.	пропана, аммиака, углеводородных газов	2	1	1	10	10
6.	хлора, этиловой жидкости, ацетальдегида, вино-хлорида, пентана, желтого фосфора, альфаолефина, метанола	2	11	1	6	6
7.	кальцинированной соды, поливинилхлорида, капролактана, жидкого пека, пасты сульфанола, серы, расплавленной серы	3	1	2	12	-
8.	ядохимикатов, бензола	2	1	1	6	6
9.	цемента	3	1	2	10	10
10	порошкообразных грузов	3	1	2	6	6
11	Вагоны специального назначения: рельсошлифовальных поездов	2	2	4	4	-

	восстановительных поездов пожарных поездов, передвижных и весовых мастерских, вагоны-раздатчики материально - технического снабжения, весоповерочные, путевых машинных станций, дистанций пути, щебеночных заводов, дистанций энергоснабжения	- 3	4 3	- 3	16 15	16 15
	крытые вагоны, оборудованные под жилье, маслоочистительные станции, шефмонтажные летучки	3	3	3	15	15

Примечание:

1. Тележки грузовых вагонов, находящиеся в запасе подвергают деповскому ремонту - по указанию ЦВ МПС России.

2. Приватные вагоны, имеющие право выхода на пути общего пользования, проходят деповской и капитальные ремонты в сроки, не превышающие установленные настоящим приказом и Указанием 06.12.99 N К-2764у.

3. Приватные вагоны, не вошедшие в этот приказ, и вагоны, используемые для перевозки химических грузов, непоименованных в данном приказе, проходят плановые виды ремонта в сроки, согласованные владельцем вагона с Департаментом вагонного хозяйства МПС России.

Таблица Б.2

Растворители и разбавители применяемые для разведения лакокрасочных материалов

Лакокрасочные материалы	Цвет	Растворители и разбавители
Грунтовки		
ЭФ-065 эпоксиэфирная	красно-коричневый	ксилол 646
ПФ-025 пентафталевая	красно-коричневый	уайт-спирит, скипидар, ксилол, смесь ксилола с уайт-спиритом в соотношении 1:1
ПФ-0244 пентафталевая	красно-коричневый	уайт-спирит, скипидар, ксилол, смесь ксилола с уайт-спиритом в соотношении 1:1
УНИКОР-ЖД водная акрилатная	различных цветов	вода
ВД-АК-0247 воднодисперсионная	красно-коричневый	вода
ФЛ-03К фенольно-формальдегидная	Коричневый	Сольвент, ксилол, смесь, сольвента или ксилола с уайт-спиритом в соотношении 1:1

ГФ-021 глифталевая	Красно-коричневый	То же
ПФ-0142 пентафталевая	То же	Сольвент, смесь ксилола с уайт-спиритом в соотношении 1:1
ГФ-0119 глифталевая		Сольвент, ксилол, смесь ксилола с уайт-спиритом в соотношении 1:1
ХВ-050 перхлорвиниловая	Красно-коричневый	Р-4
ХС-010	Красно-коричневый	Р-4
ХС-059 на сополимере винилхлорида с винилацетатом	Красно-коричневый	Р-4
ХС-068 на сополимере винилхлорида	Красно-коричневый	Р-4
ЭП-0010	Красно-коричневый	N 646, ацетон, ксилол
ЭП-057 протекторная	Серый	N 646, этилцеллозольв
ГФ-0163 глифталевая	Коричневый	Сольвент, смесь сольвента с уайт-спиритом в соотношении 1:1
Железный сурик		Натуральная олифа или оксоль
Состав грунтовочный ГС-1	Черная	Уайт-спирит, толуол, ксилол
Модификатор ржавчины Э-ВА-013		Непосредственно перед применением в основу грунтовки-модификатора вводят 4,7 % семидесяти-процентной ортофосфорной термической кислоты, готовая грунтовка-модифи-катор должна быть израсходована в течение 24ч
ВЛ-02 фосфатирующая	Зеленовато-желтый	РФГ-1, N 648, кислотный разбавитель ортофосфорной кислоты, готовая грун-товка должна быть израсходована в течение 24ч
Эмали		
ПФ-1246 пентафталевая	различных цветов	уайт-спирит, скипидар ксилол или их смесь
ПФ-1286 пентафталевая	красно-коричневый зеленая, белая	уайт-спирит, скипидар ксилол или их смесь
ПФ-115 "Кронос" пентафталевая	различных цветов	уайт-спирит, скипидар ксилол или их смесь
ПФ-1250 ВС	красно-коричневый	уайт-спирит, скипидар
пентафталевая	зеленая, серая	ксилол или их смесь

ПФ-167 пентафталевая ВД-АК-1309 ЖТ	белая, серая	уайт-спирит, скипидар ксилол или их смесь
воднодисперсионная	различных цветов	вода
ПФ-115 пентафталевая	Любой	Сольвент, уайт-спирит, скипидар РЭ-4В (для электрополя)
ПФ-133 пентафталевая		Сольвент, уайт-спирит, скипидар
ПФ-1105 пентафталевая	Красный, хаки, белый	РС-2
ХВ-16 перхлорвиниловая	Светло- 20 коричневый, белый серо-голубой, темно-серый, желтый, оранжевый синий, зеленый, красный, алюми-ниевый, черный, черно-матовый	Р-4, Р-5
УРФ-1128 алкидно-уретановая	Красный, черный	Ксилол
ХВ-113 перхлорвиниловая	Серый, желтый, зеленый, красный, салатный, голубой черный	Р-4, Р-5
ХВ-110 перхлорвиниловая	Серый, желтый, зеленый, красный, салатный, светло-голубой	Р-4, Р-5
ХВ-112 перхлорвиниловая	Серебристый	Р-4
ХВ-785 перхлорвиниловая	Красно-коричневый серый, белый, кремовый, желтый, черный	Р-4 или смесь 12 % бутилацетата, 26 % ацетона, 62 % толуола
ХВ-1100 перхлорвиниловая	Любой кроме белого	Р-4
ХС-710 сополимерно-винилхлоридная	Серый	Р-4
ХС-119 сополимерно-винилхлоридная	Серый, белый, темно-зеленый, красно-коричневый черный	Р-4
ХС-759 сополимерно-винилхлоридная	Белый, серый, светло-серый, желтый, красно-коричневый, черный	Р-4
ЭП-773 эпоксидная	Зеленый, кремовый	N 646
ЭП-1155 эпоксидная		Этилцеллозольв

ЭП-5116 эпоксидная	Черный	Ксилол
НЦ-132П на основе целлюлозы	Любой	N 646
ГФ-92ХК 1лифталевая	Серый	Сольвент, ксилол, толуол
АС-730 полиакриловая	Серебристый	N 648
ЭВА-17, ЭВА-27 водо-эмульсионные для внутренних работ	Любой	Вода
Краски		
ВД-КЧ-1ФА водно-дисперсионная	красно-коричневый черный, зеленый	Вода
АКРЭМ-МЕТАЛЛ воднодисперсионная	различных цветов	Вода
Масляные густотертые МА-011, МА-025	Черный	Олифа натуральная
Масляные и алкидные земляные густотертые (сурик железный, охра и мумия) МА-011, МА-025		Олифы натуральная, оксоль
Масляные и алкидные цветные густотертые для наружных работ МА-011, МА-025	Любой	Олифы натуральная, оксоль
Лаки		
ХС-76 химический стойкий	-	Р-4
ХС-724 сополимерно-винилхлоридный	Бесцветный	Р-4
ПФ-170 и ПФ-171 пентафталевые	-	Ксилол, сольвент, смесь ксилола с уайт-спиритом
ПФ-283 пентафталевый и ГФ-166 глифталевый	-	Ксилол, сольвент, скипидар
ПФ-231 пентафталевый	-	Ксилол, сольвент, скипидар
ХВ-784 перхлорвиниловый	-	Р-4, Р-5
УР-293 полиуретановый	-	Смесь ксилола с бутилацетатом
БТ-577 на основе природных смол и битумов	-	Уайт-спирит, сольвент, скипидар
ПЭ-232 полиэфирный	Вишнево-коричневый	Ацетон
Мастики		

БАС		Сольвент, уайт-спирит, смесь сольвента с уайт-спиритом в соотношении 1:1, толуол, уайт-спирит при загустевании

Таблица Б.3

Лакокрасочные и вспомогательные материалы применяемые для окрашивания вагонов

Лакокрасочные материалы	Стандарты и технические условия
Грунтовки	
ЭФ-065 эпоксиэфирная	ТУ 2312-071-05034239-95
ПФ-025 пентафталевая	ТУ 2312-117-05011907-96
ПФ-0244 пентафталевая	ТУ 6-27-47-92
УНИКОР-ЖД водная акрилатная	ТУ 2316-002-0-31953544-96
ВД-АК-0247 воднодисперсионная	ТУ 6-27-18-201-97
ФЛ-03К фенолформальдегидная	ГОСТ 9109
ГФ-021 глифталевая	ГОСТ 25129
ГФ-0119 глифталевая	ГОСТ 23343
ГС-1	ТУ 6-27-60-93 с изм. N1
ХВ-050 перхлорвиниловая	ОСТ 6-19-314-79
ХС-010 на сополимере винилхлорида	ГОСТ 9355-60
ХС-059 на сополимере винилхлорида с винилацетатом	ГОСТ 23494
ХС-068 на сополимере винилхлорида	ТУ 6 10-820-75
ЭП-0010 грунт-шпатлевка	ГОСТ 28379
ЭП-057 протекторная	ТУ 6-10-1117-75
ГФ-0163 глифталевая	ОСТ 6-10-409-77
Железный сурик	ГОСТ 8135-74
ВЛ-02 фосфатирующая	ГОСТ 12707
Эмали	
ПФ-1246 пентафталевая	ТУ 6-27-13-90
ПФ-1286 пентафталевая	ТУ 6-27-0204318-21-91
ПФ-115 "Кронос" пентафталевая	ТУ 2312-077-20504464-99
ПФ-1250 ВС пентафталевая	ТУ 2312-007-02954821-94
ПФ-167 пентафталевая	ТУ 6-10-741-79
ВД-АК-1309ЖТ воднодисперсионная	ТУ 6-27-008-98
ПФ-115 пентафталевая	ГОСТ 6465
ПФ-133 пентафталевая	ГОСТ 926
МЛ-242 меламиноалкидная	ГОСТ 10982
ХВ-110 и ХВ-113 перхлорвиниловые	ГОСТ 18374
ХВ-785 перхлорвиниловая	ГОСТ 7313
ХВ-1100 перхлорвиниловая	ГОСТ 6993
ХС-710 сополимерно-винилхлоридная	ГОСТ 9355
ХС-119 сополимерно-винилхлоридная	ГОСТ 21824
ХС-759 сополимерно-винилхлоридная	ГОСТ 23494

ЭП-773 эпоксидная	ГОСТ 23143
ЭП-1155 эпоксидная	ТУ 6-10-0504-75
ЭП-5116 эпоксидная	ГОСТ 25 366
НЦ-132П на основе целлюлозы	ГОСТ 6631
АС-730 полиакриловая	ТУ 6-10-949-75
ХВ-16 перхлорвиниловая	ТУ 6-10-1301-78
Краски	
ВД-КЧ-1ФА воднодисперсионная	ТУ 2310-001-34895698-96
АКРЭМ-МЕТАЛЛ воднодисперсионная	ТУ 2316-002-0-31953544-96
Масляные черные густотертые	ГОСТ 65 86
Масляные и алкидные земляные густотертые (сурик железный, охра и мумия)	ГОСТ 8135-74
Масляные и алкидные цветные густотертые для наружных работ	ГОСТ 8292
Белила цинковые, густотертые	ГОСТ 482
Лаки	
ХС-76 химический стойкий	ТУ 6-21-7-90
ХС-724 сополимерно-винилхлоридный	ГОСТ 23494
ПФ-170 и ПФ-171 пентафталевые	ГОСТ 15907
ХВ-784 перхлорвиниловый	ГОСТ 7313
БТ-577 на основе природных смол и битумов	ГОСТ 5631
Мастики	
АПМ антикоррозионная противошумная	ТУ 6-27-58-93
БПМ-1	ТУ 6-10-882-83
БАС	ТУ 6-27-59-93
Растворители и разбавители	
Растворители Р-4, Р-5	ГОСТ 7827
Растворители N 646 и 648	ГОСТ 18188
Растворители РЭ-4В и РЭ-128 (для электрополя)	ГОСТ 18187
Сольвент	ГОСТ 1328 или ГОСТ 10214
Ксилол	ГОСТ 9949 или ГОСТ 9410
Смесь сольвента или ксилола с уайт-спиритом	ГОСТ 3134
Эгилцеллозольв	ГОСТ 8313
Уайт-спирит	ГОСТ 3134
Скипидар	ГОСТ 1571
Смесь ксилола и бутанола	ГОСТ 9949, ГОСТ 9410 или ГОСТ 5208
Смесь бутилацетата, ацетона, толуола	ГОСТ 8981, ГОСТ 2768, ГОСТ 9880 или ГОСТ 14710
Олифа натуральная	ГОСТ 7931-76
Олифа оксоль	ГОСТ 190
Вспомогательные материалы	

Пудра алюминиевая марок ПАП-1 и ПАП-2	ГОСТ 5494
Моющие средства	
ТИСС	ТУ 2384-017-20-20537742-97
ФМС-Щ	ТУ 0122053742-95
Катрил-Д	ТУ 2499-036-10419789-96
Рейс	ТУ 2383-073-00204317-97

Таблица Б.4

Предприятия-изготовители материалов применяемых для окрашивания вагонов

N N пп	Название фирмы	Адрес, телефон	Выпускаемая продукция
1	2	3	4
1.	ОАО "Лакокраска"	150044, г Ярославль, ул. Полушкина роща, д.16 тел. (0852) 32-1736, 25-1494, 25-4495	грунтовки: ГФ-021, эмали: ПФ-115, краски: краски масляные М-15, белила цинковые МА-15 растворители и разбавители: олифа натуральная, олифа оксоль
2.	ЗАО "Загорский лакокрасочный завод"	141300, г.Сергиев Посад, Московская область, Московское шоссе, д. 22А тел.(09-654) 4-1534, 4-8164, 4-4041	грунтовки: ГФ-021, ВЛ-02, ЭП-0010 эмали: ПФ-115, ХВ-785, ЭП-773, НЦ-132П, ХВ-16, ЭП-1155, ЭП-5116 лаки: ХВ-784 растворители и разбавители: олифа натуральная, олифа оксоль, р-ль N 646
3.	ОАО "Лакокраска"	231300, г. Лида, Гродненская обл., Республика Беларусь тел. 8(01561) 2-6242, 2-1621	грунтовки: ХС-059, ХС-068, ХС-010 ГФ-0163; эмали: ПФ-133, ХВ-785, ХС-119, ХС-759, ХВ-16 лаки: ХС-76, ХС-724, ПФ-170, ХВ-784, растворители, разбавители: р-ль N 646

4.	ЗАО "Эмлак"	193079, С-Петербург, а/я 127; тел. (812) 186-0520, 252-2307, 252-2307	грунтовки: УНИКОР-ЖД, ФЛ-03К, ГФ-021, ГФ-0119, ЭФ-065, ЭП-057, ХС-068, ХВ-050, ПФ-025 эмали: ПФ-167, ПФ-115, ХВ-785, ЭП-773 краски: АКРЭМ-металл воднодисперсионная лаки: ХС-76, ХВ-784 растворители и разбавители: Р-4, Р-5, р-ль N 646, р-ль N 648, сольвент, уайт-спирит, олифа оксоль, ксилол
5.	НПО "Лакокраска"	603600, г.Нижний Новгород шоссе Жиркомбината, д. 22	эмали: ПФ-1250 ВС, ПФ-115 ВС, ПФ-115 мастики: АМП, БМП-1
6.	"Кронос - СПб"	С.-Петербург, ул. Полевая Сабировская, д. 42 тел. (812) 430-0540, 430-1050, 430-2990	грунтовки: ПФ-0244, ГФ-021 эмали: ПФ-115 "Кронос" краски: М-15, М-25 растворители и разбавители: N 646
7.	ЗАО "Лаколитъ"	141730, г. Москва, ул. Флотская, д. 76 тел.(095) 454-0060, 454-0006, 454-9593, 454-9594	грунтовки: ГФ-021 эмали: ПФ-115, НЦ-132П краски: МА-15 лаки: БТ-577 растворители и разбавители: р-ль N 646, сольвент, уайт-спирит бутилацетат, ацетон, толуол, олифа
8.	ООО "Челак"	454008, г. Челябинск, Свердловское шоссе, д. 1	эмаль: ПФ-115, ПФ-133 лаки: БТ-577 мастики: N 579

9.	ПК "Котовский лакокрасочный завод"	393170, Россия, Тамбовская обл., г. Котовск, ул. Железнодорожная, д. 2	грунтовки: ФЛ-03К, ГФ-021, ГФ-0119 эмали: ПФ-115, НЦ-132П лаки: ХВ-784, БТ-577 мастики: битумная антикоррозионная мастика, растворители и разбавители: р-ль N 646, Р-4, этилцеллозольв
10	ОАО НПФ "Пигмент"	193091, С-Петербург, Октябрьская наб., д. 38 тел. (812) 588-0933, 588-0935	грунтовки: ГФ-021, ГФ-0119, ФЛ-03К эмали: ПФ-115, ПФ-1105, ПФ-167 лаки: ХС-76, ХВ-784 растворители и разбавители: р-ль N 646, Р-4
11	ОАО "Яркраска"	150044, г. Ярославль, ул. Полушкина роща, д. 16 тел.(0852) 32-1736	грунтовки: ВД-АК-0247 лаки: ПФ-171
12	ООО "Рикотех"	644101, г. Пермь, ул. Рубалко, д. 33	моющие средства: "Рик-1"
13	ТОО "Хемолюкс"	117478, Москва, Каширское шоссе, д. 24 тел. (0950 273-8692	моющие средства: ТИСС, ФМС-Щ
14	ОАО "Тульский горнохимический комбинат"	301300, п. Ленинский, Тульской обл., тел. (08767)9-1359,9-1505 Московский представитель: ООО "Ренд" 123362, Москва Волоколамское ш., 88/5 тел. (095) 491-1580, 948-0608	моющие средства: МДС-ЖТ

15	ТОО "Экохиммаш"	157040, Костромская обл., г. Буй, ул. Чапаева, д. 1 тел. (09435) 2-4897, 2-1649	моющие средства: Катрил-Д, Лабомид-М, Темп-100Д, Темп-200Д, ХС-2М
16	АО "Хитон"	Россия, г. Казань, ул. Кленовая, д. 3 тел. (843) 274-9832	эмали: ПФ-1286 моющее средство: РЕЙС

1. Допускается по согласованию с заказчиком и ВНИИЖТом использование материалов, выпускаемых другими предприятиями-изготовителями.

Приложение В

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ ПОВЕРХНОСТИ

Таблица В.1 Механизированный пневмо- и электроинструмент
Таблица В.2 Аппараты струйной очистки

Приложение Г

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ОКРАШИВАНИЯ

Таблица Г.1 Установки и краскораспылители пневматического нанесения материалов
Таблица Г.2 Технические характеристики оборудования для безвоздушного распыления

Таблица Г.3 Технические характеристики оборудования для безвоздушного распыления с электроприводом
Таблица Г.4 Технические характеристики оборудования для комбинированного распыления
Таблица Г.5 Характерные неисправности при работе пневматическим краскораспылителем

Приложение Д

ПЕРЕЧЕНЬ ГОСУДАРСТВЕННЫХ СТАНДАРТОВ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ В ИНСТРУКЦИИ

Обозначение	Наименование
ГОСТ 9.402-80	ЕСЗКС. Покрытия лакокрасочные. Подготовка металлических поверхностей перед окрашиванием.
ГОСТ 12.1.030-81	ССБТ. Электробезопасность. Защитное заземление.
ГОСТ 12.4.004-74	ССБТ. Респираторы фильтрующие противогазовые РПГ-67. Технические условия.
ГОСТ 12.4.011-89	ССБТ. Средства защиты работающих. Классификация.
ГОСТ 12.4.103-83	ССБТ. Одежда специальная защитная, средства индивидуальной защиты ног и рук. Классификация.
ГОСТ 3191-93	Вагоны железных дорог колеи 1520 мм. Детали из древесины и древесных материалов. Общие технические условия.

ГОСТ 6581-75	Материалы электроизоляционные жидкие. Методы электрических испытаний.
ГОСТ 7409-90	Вагоны грузовые магистральных железных дорог колеи 1520 мм. Покрытия лакокрасочные Технические требования.
ГОСТ 9356-75	Рукава резиновые для газовой сварки и резки металлов. Технические условия
ГОСТ 10054-82	Шкурка шлифовальная бумажная водостойкая. Технические условия.
ГОСТ 15150-69	Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспор-тирования в части воздействия климатических факторов внешней среды.
ГОСТ 18187-72	Разбавители для электроокраски марки РЭ. Технические условия
ГОСТ 19007-73	Материалы лакокрасочные. Метод определения времени и степени высыхания.
ГОСТ 23852-79	Покрытия лакокрасочные. Общие требования к выбору по декоративным свойствам.