МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
34936—
2023**

ИЗДЕЛИЯ ОСТЕКЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Общие технические условия

Издание официальное

**Москва
Российский институт стандартизации
2023**

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и общие правила проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Научно-исследовательский институт железнодорожного транспорта» (АО «ВНИИЖТ») при участии Ассоциации «Объединение производителей железнодорожной техники» (ОПЖТ)

2 ВНЕСЕН Межгосударственным техническим комитетом по стандартизации МТК 524 «Железнодорожный транспорт»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 20 января 2023 г. № 158-П)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Армения	AM	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 января 2023 г. № 26-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 34936—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 августа 2024 г. с правом досрочного применения

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

6 Настоящий стандарт подготовлен на основе применения ГОСТ Р 57214—2016*

[1)] Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 января 2023 г. № 26-ст ГОСТ Р 57214—2016 отменен с 1 августа 2024 г.

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023

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

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Классификация 3
5 Технические требования 4
5.1 Требования к изделиям остекления кабины машиниста железнодорожного подвижного состава 4
5.2 Требования к изделиям остекления боковых окон, изделиям остекления «аварийный выход», дверей, перегородок и зеркал пассажирских вагонов локомотивной тяги, моторвагонного подвижного состава, технологических кабин, служебных и бытовых помещений специального железнодорожного подвижного состава 7
5.3 Комплектность 8
5.4 Маркировка 9
5.5 Упаковка 9
6 Требования безопасности и охраны окружающей среды 9
7 Правила приемки 10
8 Методы контроля (испытаний) 10
9 Транспортирование и хранение 13
10 Указания по эксплуатации 13
11 Гарантии изготовителя 13

МКС 45.040

Поправка к ГОСТ 34936—2023 Изделия остекления железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 5.2.16, первый абзац	до 0,15 кг	до 0,25 кг
Пункт 8.9, последний абзац	После удара проводят визуальный осмотр внешнего вида изделия остекления с целью определения характера разрушения соответственно по 5.1.5, 5.1.6 и 5.1.7.	Фактическую скорость летящей бутылки (снаряда) контролируют прямым измерением скорости или косвенным способом с измерением расстояния и времени пролета бутылкой (снарядом) контрольных точек. После удара проводят визуальный осмотр внешнего вида изделия остекления с целью определения характера разрушения соответственно по 5.1.5, 5.1.6 и 5.1.7.

(ИУС № 6 2025 г.)

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

ИЗДЕЛИЯ ОСТЕКЛЕНИЯ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПОДВИЖНОГО СОСТАВА

Общие технические условия

Glazing products for railway rolling stock.
General specifications

Дата введения — 2024—08—01
с правом досрочного применения

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на изделия остекления кабин машиниста железнодорожного подвижного состава, изделия остекления боковых окон, дверей и перегородок пассажирских вагонов локомотивной тяги, моторвагонного подвижного состава (в том числе скоростного и высокоскоростного моторвагонного подвижного состава), специального железнодорожного подвижного состава, предназначенного для эксплуатации на железнодорожных путях общего и необщего пользования.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 2.601[1)] Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 12.0.004 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

ГОСТ 111 Стекло листовое бесцветное. Технические условия

ГОСТ 2991 Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия

ГОСТ 5533 Стекло узорчатое. Технические условия

ГОСТ 9013 Металлы. Метод измерения твердости по Роквеллу

ГОСТ 9142 Ящики из гофрированного картона. Общие технические условия

ГОСТ 10198 Ящики деревянные для грузов массой св. 200 до 20000 кг. Общие технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 15150 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 17716 Зеркала. Общие технические условия

ГОСТ 26302 Стекло. Методы определения коэффициентов направленного пропускания и отражения света

ГОСТ 26602.1 Блоки оконные и дверные. Методы определения сопротивления теплопередаче

ГОСТ 26602.3 Блоки оконные и дверные. Метод определения звукоизоляции

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 2.601—2019 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы».

Издание официальное

ГОСТ 30630.0.0—99 Методы испытаний на стойкость к внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Общие требования

ГОСТ 30630.1.2 Методы испытаний на стойкость к механическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на воздействие вибрации

ГОСТ 30630.2.1—2013 Методы испытаний на стойкость к климатическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на устойчивость к воздействию температуры

ГОСТ 30631 Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам при эксплуатации

ГОСТ 30698 Стекло закаленное. Технические условия

ГОСТ 30733 Стекло с низкоэмиссионным твердым покрытием. Технические условия

ГОСТ 30826 Стекло многослойное. Технические условия

ГОСТ 31364 Стекло с низкоэмиссионным мягким покрытием. Технические условия

ГОСТ 32360 Стекло матированное. Технические условия

ГОСТ 32361 Стекло и изделия из него. Пороки. Термины и определения

ГОСТ 32530—2013 Стекло и изделия из него. Маркировка, упаковка, транспортирование, хранение

ГОСТ 32539 Стекло и изделия из него. Термины и определения

ГОСТ 32565—2013 Стекло безопасное для наземного транспорта. Общие технические условия

ГОСТ 32568—2013 Стеклопакеты для наземного транспорта. Технические условия

ГОСТ 32997 Стекло листовое, окрашенное в массе. Общие технические условия

ГОСТ 33087 Стекло термоупрочненное. Технические условия

ГОСТ 33088 Стекло и изделия из него. Метод испытания на влагостойкость

ГОСТ 33757 Поддоны плоские деревянные. Технические условия

ГОСТ 34056 Транспорт железнодорожный. Состав подвижной. Термины и определения

ГОСТ 34681—2020 Вагоны пассажирские локомотивной тяги. Общие технические требования

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации (gost.e-ecolog.ru по указателям национальных стандартов, издаваемым в государствах, указанных в предисловии, или на официальных сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации. Если на документ дана недатированная ссылка, то следует использовать документ, действующий на текущий момент, с учетом всех внесенных в него изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то следует использовать указанную версию этого документа. Если после принятия настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение применяется без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 32361, ГОСТ 32539, ГОСТ 34056, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **боковое стекло** (**железнодорожного подвижного состава):** Изделие остекления железнодорожного подвижного состава, закрепленное (устанавливаемое) в проеме бокового окна.

3.2 **ветровое [лобовое] стекло железнодорожного подвижного состава:** Панорамное или разрезное (раздельное) изделие остекления переднего проема кабины машиниста железнодорожного подвижного состава, обеспечивающее обзорность и видимость в направлении вперед, закрепленное (устанавливаемое) в проеме лобового окна.

3.3 **внутреннее остекление** [**стекло] железнодорожного подвижного состава:** Изделие остекления, целиком устанавливаемое во внутренних помещениях железнодорожного подвижного состава.

3.4 **динамическая прочность лобового стекла:** Способность сопротивляться разрушению при ударных нагрузках.

3.5 **зеркало обратного [заднего] вида железнодорожного подвижного состава:** Изделие остекления для зеркала, устанавливаемое снаружи кабины машиниста железнодорожного подвижного состава, с целью обеспечения видимости машинисту происходящего позади и сбоку состава.

3.6 **изделие остекления (железнодорожного подвижного состава):** Одно или более изделий из стекла, закрепленных (устанавливаемых) в световых проемах окон, дверей и перегородок подвижного состава, предназначенные для защиты внутреннего оборудования, пассажиров и персонала от внешних климатических и механических воздействий, а также светопропускания, достаточного для естественного освещения помещений, где они установлены, имеющих размеры, форму и свойства, достаточные для наблюдения за состоянием железнодорожного пути и окружающей обстановкой в процессе ведения локомотивной бригадой железнодорожного подвижного состава для окон, находящихся в кабинах машиниста.

Примечание — В настоящем стандарте к изделиям остекления относят одинарное остекление, многослойные стекла и стеклопакеты, а также одиночные стекла, многослойные стекла и стеклопакеты, закрепленные (устанавливаемые) в конструкции крепления (резиновые профили, рамы и т. п.) как сборочные единицы (окна), зеркала заднего вида, входящие в конструкцию железнодорожного подвижного состава, зеркала в помещениях железнодорожного подвижного состава.

3.7 **коэффициент пропускания света изделий остекления в видимой части спектра излучения (коэффициент светопропускания):** Отношение светового потока, пропускаемого через изделие остекления, к падающему световому потоку.

Примечание — Данное значение, как правило, выражают в процентах.

3.8 **многослойное стекло:** Изделие остекления, состоящее из двух или более листов базового неорганического стекла и (или) полимерных и (или) силикатных материалов, склеивающих и (или) покрывающих их, соединенных между собой одним или более промежуточными слоями.

3.9 **светопропускающий элемент:** Элемент конструкции, устанавливаемый в качестве части заполнения проема огнестойкой двери в противопожарной перегородке, обеспечивающий коэффициент светопропускания более нуля при нормальных условиях эксплуатации.

3.10 **сопротивление изоляции в эксплуатации:** Отношение напряжения к общему току, протекающему по поверхности и через изделие остекления между двумя электродами.

3.11 **стеклопакет бокового окна [изделие остекления] «аварийный выход»:** Изделие остекления, конструкция которого позволяет пассажирам и персоналу покинуть железнодорожный подвижной состав в случае инцидента или аварии с использованием инструментов или механизмов, имеющихся на железнодорожном подвижном составе.

3.12 **стеклопакет (железнодорожного подвижного состава):** Изделие остекления, состоящее из двух или более листов базового стекла, соединенных между собой по контуру с помощью дистанционных рамок и герметиков, образующих герметически замкнутые камеры, заполненные осушенным воздухом или газом.

Примечание — В настоящем стандарте листами базового стекла являются стекла для изготовления стеклопакета.

3.13 **ударостойкое стекло железнодорожного подвижного состава (ударопрочное стекло):** Изделие из стекла, выдерживающее удар твердым предметом, препятствуя его проникновению на противоположную сторону стекла.

3.14 **удельная мощность электрообогрева:** Электрическая мощность, минимально необходимая для обогрева 1 $см^2$ площади изделия остекления.

3.15 **электрообогреваемое стекло:** Изделие остекления, конструкция которого включает в себя комплекс электропроводящих элементов, способных нагревать стекло с целью удаления с его поверхности запотевания и изморози для сохранения обзорности при неблагоприятных погодных условиях.

4 Классификация

Изделия остекления железнодорожного подвижного состава подразделяют:

а) по месту закрепления (установки) в железнодорожном подвижном составе и снаружи кабины машиниста железнодорожного подвижного состава:

1) лобовые стекла:

лобовые стекла, установленные в передние проемы окон (проем окна) кабины машиниста, с кузовом вагонного типа;

лобовые стекла, установленные в проемах окон на передних или задних стенках кабины машиниста с кузовом капотного типа;

2) боковые стекла:
боковые стекла, установленные в боковые окна кабины машиниста;
боковые стекла, установленные в боковые окна технологической кабины;
боковые стекла, установленные в боковые окна вагонов;
3) прочие стекла:
стекла дверей, включая противопожарные, кабины машиниста, технологической кабины, вагонов;
стекла служебных и бытовых помещений железнодорожного подвижного состава;
стеклянные перегородки;
зеркала, устанавливаемые внутри помещений;
зеркала заднего вида;

б) по форме:
1) по форме профиля:
плоские;
гнутые;
2) по форме в плане:
многоугольные;
круглые;
овальные;
плоскогнутые или овально-многоугольные комбинированные стекла;

в) по типам стекла:
1) стекла (многослойные стекла, закаленные стекла или стеклопакеты), вклеенные в рамку, стенку вагона, кабины, перегородки или дверное полотно или составляющие вместе с конструкцией крепления (рамы) окно (оконный блок), закрепляемые в стенку вагона, кабины, перегородки или дверное полотно;
2) зеркала заднего вида и зеркала, устанавливаемые внутри помещений вагона;
3) огнестойкие светопропускающие элементы;
4) аварийные стеклопакеты;

г) по цветности:
1) бесцветные (для лобовых и боковых стекол, стеклопакетов кабин машиниста и вагонов, стекла дверей, включая противопожарные, кабины машиниста, технологической кабины, вагонов, для служебных помещений железнодорожного подвижного состава, стеклянной перегородки огнестойкой двери, зеркал, устанавливаемых внутри помещений, зеркал заднего вида);
2) окрашенные (для боковых стекол и стеклопакетов вагонов);
3) стеклопакеты с изменяемой прозрачностью (для вагонов и технологических кабин);
4) матовые стекла (для служебных и бытовых помещений железнодорожного подвижного состава, стеклянной перегородки туалетов или душевых);
5) узорчатые стекла (для бытовых помещений железнодорожного подвижного состава);

д) по наличию системы электрообогрева стекла изделия остекления:
1) электрообогреваемые стекла;
2) необогреваемые стекла.

5 Технические требования

5.1 Требования к изделиям остекления кабины машиниста железнодорожного подвижного состава

5.1.1 Лобовые и боковые стекла кабины машиниста должны быть ударопрочными.

Лобовые стекла кабины машиниста следует изготавливать из многослойного стекла по ГОСТ 32565.

Боковые стекла кабины машиниста следует изготавливать из многослойного или закаленного стекла по ГОСТ 32565 или применять стеклопакеты по ГОСТ 32568. Допускается лобовые и боковые изделия остекления изготавливать из ударопрочного безопасного стекла по конструкторской документации, согласованной между изготовителем и заказчиком, требования которой должны быть не ниже установленных настоящим стандартом.

Прочие стекла следует изготавливать из стекла по ГОСТ 32565 или ГОСТ 30698, стеклопакетов по ГОСТ 32568. Зеркала заднего вида следует изготавливать по ГОСТ 17716. Допускается прочие изде-

лия остекления изготавливать из безопасного стекла по конструкторской документации, согласованной между изготовителем и заказчиком, требования которой должны быть не ниже установленных настоящим стандартом.

5.1.2 Изделия остекления, закрепленные в световых проемах, не должны пропускать влагу и пыль внутрь кабины машиниста.

Изделия остекления кабины машиниста из многослойного стекла должны быть светостойкими по ГОСТ 32565. Допускается испытания проводить на образцах, изготовленных аналогично готовому изделию остекления.

5.1.3 Лобовые стекла кабины машиниста локомотивов с кузовом вагонного типа, моторвагонного подвижного состава и стекла в передней и задней стенках кабин локомотивов с кузовом капотного типа, специального железнодорожного подвижного состава не должны допускать искажения восприятия цветности сигналов, принятой для световой сигнализации на железнодорожном транспорте.

5.1.4 Светопропускание в видимой части спектра лобовых стекол и боковых стекол, установленных в кабине машиниста, должно быть не менее 70 %.

Светопропускание в видимой части спектра боковых изделий остекления кабины машиниста при наличии камер заднего вида допускается не нормировать.

Светопропускание в видимой части спектра для прочих стекол не нормируется.

5.1.5 Лобовые стекла кабины машиниста должны обладать динамической прочностью. Ударопрочные лобовые стекла кабины машиниста локомотивов, моторвагонного подвижного состава, специального железнодорожного подвижного состава с конструкционной скоростью до 160 км/ч включительно по динамической прочности должны выдерживать удар стеклянной бутылкой, емкостью 0,0007 м^3 (0,7 л), массой (500^{+15}_{-50}) г, летящей со скоростью, равной удвоенной конструкционной скорости локомотива (подвижного состава). Допускается отклонение ±5 % от заданной скорости.

Изделия остекления соответствуют требованиям по динамической прочности, если не произошел сквозной пробой лобового стекла кабины машиниста. Допускается растрескивание изделий остекления.

Примечание — Конструкционную скорость указывают в конструкторской документации на изделия остекления.

5.1.6 Ударопрочные лобовые стекла кабины машиниста локомотивов, моторвагонного подвижного состава с конструкционной скоростью более 160 км/ч по динамической прочности должны выдерживать удар металлическим снарядом (шаром или цилиндром из алюминиевого сплава со сферической передней поверхностью) массой (1000 ± 15) г, летящим со скоростью, превышающей конструкционную скорость локомотива, моторвагонного подвижного состава на 160 км/ч. Допускается отклонение ±5 % от заданной скорости.

Изделия остекления соответствуют требованиям по динамической прочности, если не произошел сквозной пробой лобового стекла кабины машиниста. Допускается растрескивание изделий остекления.

Примечание — Конструкционную скорость указывают в конструкторской документации на изделия остекления.

5.1.7 Боковые стекла кабины машиниста должны обладать динамической прочностью. Ударопрочные стекла и стеклопакеты боковых окон кабины машиниста по динамической прочности должны выдерживать удар стеклянной бутылкой емкостью 0,0007 м^3 (0,7 л), массой (500^{+15}_{-50}) г, летящей со скоростью не менее 100 км/ч, перпендикулярно к поверхности стекла. Допускается отклонение ±5 % от заданной скорости.

Изделия остекления соответствуют требованиям по динамической прочности, если не произошел сквозной пробой стеклопакета (стекла) кабины машиниста. Допускается растрескивание стеклопакета (стекол).

Требования к динамической прочности прочих изделий остекления допускается устанавливать по согласованию с заказчиком.

5.1.8 Оптические характеристики ударопрочных лобовых стекол кабины машиниста должны соответствовать следующим требованиям:

- угол отклонения (смещение вторичного изображения) — не более 40′;
- нерезкость (размытость) изображения (оптическое искажение) — не более 14′.

5.1.9 Лобовые и боковые стекла (внешние стекла стеклопакетов) кабины машиниста должны быть электрообогреваемыми.

Удельная мощность электронагревательного элемента ударопрочных электрообогреваемых лобовых стекол должна быть не менее 0,1 Вт/см^2. Удельная мощность электронагревательного элемента ударопрочных электрообогреваемых боковых стекол должна быть не менее 0,04 Вт/см^2. Удельная мощность электронагревательного элемента электрообогреваемых прочих стекол не нормируется. Допускается дополнительно использовать обдув лобовых стекол и боковых стекол железнодорожного подвижного состава без изменения удельной мощности электрообогрева изделий остекления кабины.

При применении открываемых (сдвижных, опускаемых, поворотных) боковых окон кабин машиниста и наличии камер заднего вида допускается не применять электрообогреваемые стекла.

5.1.10 Для изготовления стекол зеркал заднего вида следует применять безопасные электрообогреваемые термоупрочненные стекла по ГОСТ 33087.

5.1.11 Ударопрочные электрообогреваемые изделия остекления с удельной мощностью нагревательного элемента более 0,1 Вт/см^2 должны быть оснащены автоматическим регулятором (блоком управления нагревом стекол), предотвращающим их перегрев.

5.1.12 Электрическое сопротивление изоляции нагревательных элементов ударопрочных электрообогреваемых стекол при температуре окружающей среды (25 ± 10) °С и относительной влажности воздуха от 45 % до 80 % должно быть не менее 10 МОм. Сопротивление изоляции в эксплуатации — не менее 1 МОм.

5.1.13 При работе ударопрочных электрообогревамых лобовых и передних боковых стекол, для осмотра зеркал заднего вида, не менее 60 % площади стекол не должно замерзать и обогреваемый сектор стекол должен обеспечивать видимость зеркала заднего вида. Электрообогрев изделий остекления передних боковых окон кабины машиниста должен быть организован с таким расчетом, чтобы обеспечить видимость локомотивной бригаде зеркал заднего вида. Если конструкцией локомотива или головного и моторного с кабиной машиниста вагона моторвагонного подвижного состава не предусмотрена установка зеркал заднего вида, обогрев изделий остекления боковых окон допускается не применять.

5.1.14 Для исключения перегрева электрообогреваемых стекол кабин машиниста должно быть обеспечено автоматическое поддержание температуры стекол в заданном диапазоне. Предельно допустимое значение температуры стекол с автоматическим регулированием в местах установки датчиков температуры не должно превышать (40^{+3}) °С. Отклонение температуры в остальных точках электрообогреваемой зоны стекла должно быть указано в конструкторской документации на изделия остекления.

5.1.15 Лобовые стекла и боковые стекла кабины машиниста должны быть изготовлены в климатическом исполнении У, категории размещения 1 по ГОСТ 15150 с температурным режимом эксплуатации от минус 50 °С до плюс 45 °С. Допускается применение стекол исполнения УХЛ по ГОСТ 15150. Влагостойкость лобовых стекол и стеклопакетов боковых стекол обеспечивают при относительной влажности (95 ± 3) %, при температуре плюс (40 ± 3) °С; время выдержки (48 ± 0,5) ч. Точка росы стеклопакетов бокового окна кабины машиниста не должна превышать минус 50 °С.

5.1.16 Стекла должны выдерживать испытание на абразивную стойкость внешней (расположенной с наружной стороны железнодорожного подвижного состава) поверхности в течение 1000 циклов по ГОСТ 32565. Стекла соответствуют требованиям по абразивной стойкости, если степень рассеивания света в результате истирания образца не превышает 2 %.

Стекла с покрытием, если оно доступно для механического воздействия внешней среды, должны выдерживать испытания на абразивную стойкость поверхности с покрытием, в течение 100 циклов по ГОСТ 32565. После проведения испытаний степень рассеивания света в результате истирания не должна превышать 4 %.

5.1.17 Форма, размеры и их предельные отклонения, толщина изделия остекления, расположение и размеры отверстий должны обеспечивать совместимость с объектом применения и соответствовать требованиям конструкторской документации предприятия — изготовителя железнодорожного подвижного состава, утвержденной в установленном порядке.

Требования по виду и качеству обработки торцов, допускаемым порокам изделия остекления, выходу склеивающей пленки, нанесению матированного затемнения, смещению листов относительно друг друга устанавливают в нормативных документах на изделия конкретного типа.

5.1.18 На изделия остекления допускается нанесение защитно-декоративного канта или матированного затемнения из керамической краски. Область окрашивания не должна ухудшать через лобовое

стекло беспрепятственный обзор локомотивной бригаде, находящейся в положении «сидя» и «стоя», пути следования, напольных сигналов, соседних путей, составов и контактной сети, видимость для одного из работников локомотивной бригады, находящегося в положении «стоя», при подъезде к составу вагонов рабочей зоны персонала, участвующего в маневрах.

Размеры декоративного канта или матированного затемнения из керамической краски в зонах сплошной или растровой печати, вид рисунка, размеры его элементов и цвет указывают на чертеже изделия остекления.

5.2 Требования к изделиям остекления боковых окон, изделиям остекления «аварийный выход», дверей, перегородок и зеркал пассажирских вагонов локомотивной тяги, моторвагонного подвижного состава, технологических кабин, служебных и бытовых помещений специального железнодорожного подвижного состава

5.2.1 Изделия остекления боковых окон по конструкции и присоединительным размерам должны соответствовать оконным проемам соответствующего железнодорожного подвижного состава.

5.2.2 Для изготовления изделий остекления боковых окон следует применять стеклопакеты по ГОСТ 32568. Для изготовления стеклопакетов применяют безопасные закаленные и (или) многослойные стекла по ГОСТ 32565. Допускается стеклопакеты изготавливать по конструкторской документации, требования которой должны быть не ниже установленных настоящим стандартом и согласованы между изготовителем и заказчиком.

5.2.3 Для изготовления изделий остекления дверей и перегородок вагонов следует применять многослойное или закаленное стекло по ГОСТ 32565, стеклопакеты по ГОСТ 32568 с использованием многослойного или закаленного стекла по ГОСТ 32565. Допускается стеклопакеты изготавливать по конструкторской документации, требования которой должны быть не ниже установленных настоящим стандартом и согласованы между изготовителем и заказчиком.

5.2.4 Для одного из стекол стеклопакета боковых окон салонов пассажирских вагонов локомотивной тяги, моторвагонного подвижного состава необходимо применять стекло с низкоэмиссионным покрытием по ГОСТ 31364 или ГОСТ 30733 или окрашенное в массе по ГОСТ 32997. Допускается стеклопакеты изготавливать по конструкторской документации, согласованной между изготовителем и заказчиком, требования которой должны быть не ниже установленных настоящим стандартом.

5.2.5 Для изготовления остекления зеркал, устанавливаемых в помещениях вагонов, следует применять многослойное и/или закаленное стекло по ГОСТ 32565.

5.2.6 Кромки стекол (остекления зеркал в помещениях железнодорожного подвижного состава) не должны иметь острых граней. Трещины, щербины, сколы, повреждения кромок и другие разрушающие пороки стекла по ГОСТ 32361 не допускаются. Отклонение от прямолинейности кромок стеклопакета не должно превышать предельных отклонений по длине и ширине согласно ГОСТ 32568—2013 (пункт 4.4).

5.2.7 На поверхности стекла (остекления зеркал в помещениях железнодорожного подвижного состава) на расстоянии более 10 мм от кромок стекла вмятины от зажимов не допускаются.

Поверхности стекол в стеклопакетах должны быть чистыми. Внутри камер стеклопакетов не должно быть загрязнений (пыли, следов герметика, рассыпанного влагопоглотителя и др.).

5.2.8 Основные размеры, формы и предельные отклонения стекол (стеклопакетов) для остекления боковых окон и дверей железнодорожного подвижного состава устанавливают в конструкторской документации на конкретный железнодорожный подвижной состав в зависимости от конструкции изделий остекления и по согласованию требований с заказчиком по оконному и дверному проемам в кузове с учетом ГОСТ 111, ГОСТ 31364, ГОСТ 32565 и ГОСТ 32568.

5.2.9 Стеклопакеты должны быть герметичными и иметь сплошные герметизирующие слои в соответствии с ГОСТ 32568.

5.2.10 Светопропускание изделий остекления, указанных в 5.2.2, в видимой части спектра устанавливают по согласованию между изготовителем и заказчиком.

5.2.11 Коэффициент теплопередачи стеклопакета должен быть не более, Вт/(м^2 · °С):

- для однокамерного — 2,5;
- для двухкамерного — 1,6.

5.2.12 Конструкция стеклопакета должна обеспечивать снижение шума в помещении относительно шума вне помещения (звукоизоляцию) на величину не менее, дБ:

- для однокамерного — 26;
- для двухкамерного — 28.

5.2.13 Изделия остекления из многослойного стекла, кроме зеркал, устанавливаемых внутри вагона, должны выдерживать удар шаром массой (227 ± 2) г, падающим с высоты $9^{+0,025}$ м по ГОСТ 32565. При этом не допускается сквозной пробой изделия остекления. Но допускается растрескивание стекла без разрушения на отдельные фрагменты (куски). Изделия остекления из многослойного стекла площадью до 0,1 м^2 включительно и шириной менее 0,3 м не испытывают.

5.2.14 Изделия остекления из закаленного стекла (включая остекление зеркал в помещениях железнодорожного подвижного состава) должны выдерживать удар металлическим шаром массой (227 ± 2) г, падающим с высоты $2^{+0,005}$ м по ГОСТ 32565.

5.2.15 Изделия остекления боковых окон должны быть устойчивы к механическим воздействиям и работать в условиях:

- синусоидальной вибрации частотой от 1 до 100 Гц с амплитудой колебаний 0,5 мм и ускорения 15 м/с^2 (1,5 g), число циклов 5000000. Допускается устанавливать параметры синусоидальной вибрации с учетом значений, полученных в результате натурных измерений на схожем по конструкции железнодорожном подвижном составе;
- механических ударов одиночного действия с пиковым ударным ускорением до 50 м/с^2 (5 g) при длительности ударного ускорения от 2 до 20 мс (в продольном горизонтальном направлении).

5.2.16 В проем окна должно быть установлено закаленное стекло по ГОСТ 32565 или стеклопакет, состоящий из закаленных стекол по ГОСТ 32568. Конструкция изделия остекления «аварийный выход» должна за время не более 120 с по ГОСТ 34681—2020 (пункт 4.2.3.2) обеспечивать возможность освобождения оконного проема от стеклопакета разбиванием стеклопакета специальным аварийным молотком массой от 0,10 до 0,15 кг с заостренным стальным бойком и/или выдавливанием наружу стеклопакета или стекол с силой не более 100 Н с предварительным снятием фиксации с силой не более 150 Н или разрушением.

При разбивании специальным аварийным молотком разрушающее воздействие на стеклопакет для освобождения оконного проема обеспечивается заточкой скругления ударного конца (заострения) бойка молотка под углом (35 ± 1)°. Твердость стали бойка молотка от 51 до 56 HRC — по ГОСТ 9013.

5.2.17 Светопропускающий элемент огнестойкой двери из пассажирского помещения в коридор тормозного конца, установленной в противопожарной перегородке, должен иметь предел огнестойкости согласно нормативным и правовым актам государств, проголосовавших за принятие настоящего стандарта[1)].

5.2.18 Изделия остекления окон туалета-душевой должны быть выполнены матированным стеклом по ГОСТ 32360 или узорчатым стеклом по ГОСТ 5533. Изделия остекления должны быть закалены по ГОСТ 32565. Стеклянные перегородки туалетов или душевых следует изготавливать из матированного закаленного или прозрачного закаленного стекла по ГОСТ 32565.

5.2.19 Стеклопакеты должны быть влагостойкими в соответствии с ГОСТ 32568.

Стеклопакеты должны выдерживать ускоренные климатические испытания. После ускоренных климатических испытаний точка росы не должна превышать минус 30 °С.

5.2.20 Многослойные стекла должны быть влагостойкими по ГОСТ 32565.

5.2.21 Боковые стекла окон, дверей, перегородок и зеркал должны быть влагостойкими и с температурным режимом эксплуатации от минус 50 °С до плюс 45 °С, изготовлены в климатическом исполнении У, категории размещения 1 по ГОСТ 15150. Допускается применение стекол исполнения УХЛ по ГОСТ 15150.

5.2.22 На изделия боковых окон, дверей, перегородок и зеркал по требованию заказчика может быть нанесен защитно-декоративный кант или матированное затемнение из керамической краски.

Размеры декоративного канта или матированного затемнения из керамической краски в зонах сплошной или растровой печати, вид рисунка, размеры его элементов и цвет указывают на чертеже изделия остекления.

5.3 Комплектность

5.3.1 В комплект поставки изделий остекления должны входить:

- изделие остекления (комплектность поставки изделий остекления определяет заказчик, она может включать разные типы изделий остекления согласно ГОСТ 32565, ГОСТ 32568);

[1)] В Российской Федерации — по ГОСТ 34805—2021 «Вагоны пассажирские локомотивной тяги. Требования пожарной безопасности. Методы испытаний по оценке пожароопасных свойств неметаллических материалов», пункт 4.3.7.

- паспорт и/или этикетка на каждое изделие остекления или поставляемую партию;
- руководство по эксплуатации (для изделий остекления с электрообогревом);
- упаковка.

5.3.2 Каждая партия изделий остекления кабины машиниста, электрообогреваемых стекол и других изделий остекления должна состоять из изделий остекления одного размера, одного вида обработки поверхности и сопровождаться руководством по эксплуатации. За партию допускается принимать комплект изделий остекления для одного окна.

5.4 Маркировка

Изделия остекления железнодорожного подвижного состава должны иметь маркировку, содержащую:

- месяц и год изготовления;
- единый знак обращения (на изделиях остекления, подлежащих обязательному подтверждению соответствия);
- наименование изготовителя и/или его товарный знак;
- обозначение типа изделия остекления;
- класс защиты для многослойных стекол по ГОСТ 30826 (при наличии данных требований к изделиям остекления).

На каждом изделии остекления, включая образцы, представленные на испытания, наносят несмываемую маркировку для стекол в соответствии с ГОСТ 32565, для стеклопакетов — по ГОСТ 32568 или в соответствии с конструкторской документацией изготовителя изделий остекления. Способ нанесения маркировки по ГОСТ 32530—2013 (пункт 4.1.4).

Место нанесения маркировки должно быть указано в конструкторской документации по согласованию с заказчиком.

5.5 Упаковка

5.5.1 Изделия остекления следует упаковывать согласно ГОСТ 32530 в ящики из гофрированного картона по ГОСТ 9142, в деревянные ящики по ГОСТ 10198, дощатые ящики по ГОСТ 2991, на деревянных плоских поддонах по ГОСТ 33757, на пирамиды или в соответствии с конструкторской документацией изготовителя изделий остекления. Упаковка должна обеспечивать сохранение технико-эксплуатационных качеств и предохранять изделия остекления от повреждения при транспортировании и хранении по ГОСТ 15150.

5.5.2 Упаковка окон в ящики должна исключать их перемещение внутри тары в процессе транспортирования. Технические и сопроводительные документы должны быть упакованы в полиэтиленовый пакет. Транспортная тара должна быть промаркирована знаками манипуляции «Хрупкое. Осторожно», «Верх» в соответствии с ГОСТ 14192.

5.5.3 На каждый ящик должен крепиться ярлык, в котором указывают:

- наименование заказчика;
- наименование изделия остекления и его условное обозначение по чертежу;
- обозначение настоящего стандарта или конструкторской документации изготовителя изделий остекления;
- количество упакованных в ящик изделий остекления, штук;
- дату упаковки;
- штамп технического контроля.

В каждый ящик со стороны крышки укладывают упаковочный лист.

6 Требования безопасности и охраны окружающей среды

6.1 К работе с изделиями остекления допускают персонал, прошедший при поступлении на работу предварительный медицинский осмотр, вводный и первичный инструктажи на рабочем месте, обучение по охране труда, стажировку и проверку знаний требований охраны труда по ГОСТ 12.0.004. В процессе работы персонал проходит периодические медицинские осмотры, повторные инструктажи на рабочем месте, внеплановые и целевые инструктажи, проверку знаний требований по охране труда.

6.2 При упаковывании, погрузке, разгрузке, транспортировании, хранении изделий остекления следует соблюдать требования безопасности согласно нормативным и правовым актам государств, проголосовавших за принятие настоящего стандарта[1)].

6.3 Розетки и вилки лобовых и боковых стекол и блока управления нагревом стекол должны иметь конструкцию, исключающую неправильное включение и обеспечивающую безопасную эксплуатацию.

6.4 Материалы закаленного стекла и многослойного стекла должны соответствовать ГОСТ 32565, материалы стеклопакетов — ГОСТ 32568. Применяемые в конструкции изделий остекления материалы по истечении назначенного срока службы подлежат утилизации.

6.5 Стеклопакет бокового окна «аварийный выход» должен иметь хорошо различимые идентификационные надписи (пиктограммы), видимые в темноте и размещенные в непосредственной близости от стеклопакета или на стекле стеклопакета, которые должны быть повторены и пояснены в руководстве по эксплуатации.

6.6 Изделия остекления (зеркала) должны сохранять технические характеристики при многократной протирке с использованием моющих и дезинфекционных составов, предназначенных для протирки изделий остекления (зеркал) и материалов без абразивных свойств с внешней и внутренней стороны в течение всего срока службы.

6.7 Конструкции изделий остекления железнодорожного подвижного состава должны быть безопасны с учетом выполнения требований настоящего стандарта в течение назначенного срока службы и/или ресурса, назначенного срока хранения, установленных в технической документации на данные изделия.

6.8 После окончания эксплуатации изделия остекления подлежат разборке и сортировке эксплуатирующей или иной специализированной организацией на металлические (раздельно черные и цветные), неметаллические и стеклянные составляющие.

6.9 Утилизируемые материалы изделий остекления не должны быть опасными для окружающей среды.

7 Правила приемки

7.1 Приемо-сдаточные и периодические испытания изделий остекления проводят по ГОСТ 32565—2013 (пункты 6.2—6.15), стеклопакетов по ГОСТ 32568—2013 (пункты 6.2—6.4, 6.6, 6.7) с учетом требований, применяемых к изделиям остекления. Приемо-сдаточные и периодические испытания изоляции изделий остекления — по нормативным и правовым актам государств, проголосовавших за принятие настоящего стандарта[2)]. Допускается приемку изделий остекления осуществлять по конструкторской документации, согласованной между изготовителем и заказчиком, требования которой должны быть не ниже установленных настоящим стандартом.

7.2 Приемо-сдаточные и периодические испытания изделий остекления кабины машиниста проводят по конструкторской документации, утвержденной в установленном порядке.

8 Методы контроля (испытаний)

8.1 Размеры, формы стекол (5.2.8), отклонения от формы (5.2.7), углов (5.1.17), показатели внешнего вида (5.2.6), кривизну стекол, оптическое искажение (5.1.8), определение смещения вторичного изображения (5.1.8), испытание на удар шаром массой (227 ± 2) г (5.2.13—5.2.14), светостойкость (5.1.2), абразивную стойкость (5.1.16), огнестойкость[3)] (5.2.17) стекол необходимо контролировать по ГОСТ 32565—2013 (раздел 7).

8.2 Размеры, формы стеклопакетов (5.2.8), прямолинейности кромок, качество кромок, углов (5.2.6), показатели внешнего вида (5.2.7), чистоту стекол в стеклопакетах (5.2.7), герметичность (5.2.9), непрерывность и глубину герметизирующих слоев (5.2.9), влагостойкость и ускоренные климатические испытания (5.2.19) стеклопакетов необходимо контролировать по ГОСТ 32568—2013 (раздел 7).

[1)] В Российской Федерации — по Правилам по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов, утвержденным приказом Минтруда России от 28 октября 2020 г. № 753н, зарегистрированным Минюстом России 15 декабря 2020 г. № 61471.

[2)] В Российской Федерации — по ГОСТ 2933—83 «Аппараты электрические низковольтные. Методы испытаний», пункты 4.1, 4.2.

[3)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 53308—2009 «Конструкции строительные. Светопрозрачные ограждающие конструкции и заполнения проемов. Метод испытаний на огнестойкость».

8.3 Теплотехнические испытания на подтверждение характеристик (5.2.11, 5.2.12) необходимо проводить по ГОСТ 26602.1, обеспечив время для установления теплового равновесия изделия по всему объему согласно ГОСТ 30630.0.0—99 (пункт 7.8).

8.4 Светопропускание (5.1.4, 5.2.10) изделий остекления необходимо контролировать по ГОСТ 26302.

8.5 Электрическое сопротивление изоляции (5.1.12) нагревательных элементов стекол необходимо контролировать по нормативным и правовым актам государств, проголосовавших за принятие настоящего стандарта[1)].

8.6 Испытания на вибропрочность (5.2.15) изделий остекления выполняют методом 103-1.1 по ГОСТ 30630.1.2.

8.7 Испытания изделий остекления на воздействие одиночных ударов (5.2.15) выполняют по нормативным и правовым актам государств, проголосовавших за принятие настоящего стандарта[2)].

8.8 Маркировку (5.4) изделий остекления контролируют визуально.

8.9 Ударопрочность лобового стекла кабины машиниста локомотивов, моторвагонного подвижного состава, специального железнодорожного подвижного состава с конструкционной скоростью до 160 км/ч контролируют по 5.1.5.

Ударопрочность лобового стекла кабины машиниста локомотивов, моторвагонного подвижного состава с конструкционной скоростью более 160 км/ч контролируют по 5.1.6.

Ударопрочность стекла и стеклопакета боковых окон кабины машиниста контролируют по 5.1.7.

Испытания проводят на готовых изделиях остекления. Количество изделий остекления при проведении приемочных и типовых испытаний определяют в утвержденной технической документации, согласованной между изготовителем и заказчиком. Испытания для подтверждения соответствия проводят на одном изделии остекления. Перед испытанием изделие остекления выдерживают не менее четырех часов при температуре (плюс 20 ± 5) °С.

Угол между направлением удара и поверхностью лобового стекла должен соответствовать углу между вектором скорости и поверхностью стекла в его рабочем положении. Точность установки угла ±3°. Изделие устанавливают таким образом, чтобы удар дном бутылки вперед (снарядом) наносился в геометрический центр изделия остекления по его внешней стороне.

Удар стеклянной бутылкой, дном бутылки вперед, наносят перпендикулярно к геометрическому центру бокового стекла по его внешней поверхности. При применении изделий остекления изогнутой формы удар наносят в направлении, перпендикулярном к плоскости, касательной к поверхности наружного стекла в его геометрическом центре.

После удара проводят визуальный осмотр внешнего вида изделия остекления с целью определения характера разрушения соответственно по 5.1.5, 5.1.6 и 5.1.7.

8.10 Удельную мощность обогрева (5.1.9, 5.1.11) определяют расчетным путем по формуле

$$P_{уд} = \frac{U^2}{R \cdot F}, \quad (1)$$

где $P_{уд}$ — удельная мощность обогрева, Вт/см^2;

U — номинальное напряжение питания, В;

R — фактически замеренное сопротивление электронагревательной системы, Ом (определяют экспериментально как среднее значение трех замеров);

F — площадь токополя по конструкторской документации, см^2.

Измерения напряжения и сопротивления проводят вольтметром и амперметром, омметром, мультиметром.

8.11 Климатическое исполнение изделий остекления (5.1.15) контролируют на устойчивость к воздействию температуры по ГОСТ 30630.2.1—2013 (раздел 4, метод 201-1 или метод 201-2; раздел 6, метод 203-1 или метод 203-2), изделий остекления (5.2.21) контролируют на устойчивость к воздействию температуры по ГОСТ 30630.2.1—2013 (раздел 4, метод 201-1 или метод 201-2; раздел 6, метод 203-1 или метод 203-2).

[1)] В Российской Федерации — по ГОСТ 2933—83 «Аппараты электрические низковольтные. Методы испытаний».

[2)] В Российской Федерации — по ГОСТ 51371—99 «методы испытаний на стойкость к механическим внешним воздействующим факторам машин, приборов и других технических изделий. Испытания на воздействие ударов», метод 106-1.

Влагостойкость изделий остекления (5.1.15, 5.2.20, 5.2.21) контролируют по ГОСТ 33088.

8.12 Одинарное закаленное стекло разрушают молотком по ГОСТ 32565. Стеклопакет из двух закаленных стекол проверяют на удар с использованием модели головы (манекена) по ГОСТ 32568. Освобождение оконного проема от стеклопакета контролируют по 5.2.16.

Стеклопакет в сборе устанавливают и закрепляют в транспортном средстве или оснастке, имитирующей его рабочее (проектное) положение. Отклонение плоскости стеклопакета от вертикали должно находиться в пределах ±1° от проектного положения, отклонение высоты от уровня пола салона — не более 10 мм.

Проверку возможности освобождения оконного проема после разбивания стеклопакета специальным аварийным молотком проводят в такой последовательности:

- включают секундомер и ударами молотка от 3 до 15 раз с силой не менее 100 Н в центральную часть или в зону, отмеченную красным кружком каждого стекла, начиная с внутреннего стекла, разбивают стеклопакет;
- не касаясь руками разбитого стекла, с помощью молотка расширяют образовавшийся проем, удаляя осколки и фрагменты стекла, удерживаемые в уплотнении рамы;
- секундомер останавливают.

Результат испытаний считают положительным, если число осколков длиной от 60 до 75 мм, удерживаемых в раме, не превышает 10, а площадь проема, образовавшаяся в разбитом стеклопакете после ударов, составляет не менее 80 % от общей площади проема стеклопакета.

Фиксируют общее время, необходимое для освобождения проема, начиная с момента первого удара до освобождения рамы от стеклопакета. Результат проверки считают положительным, если общее время освобождения оконного проема от стеклопакета разбиванием стеклопакета специальным аварийным молотком не превышает установленное в 5.2.16 значение.

Проверку усилия извлечения удерживающего фиксатора (резинового уплотнителя) проводят в такой последовательности:

- устанавливают на динамометре режим запоминания максимального усилия растяжения;
- зацепляют крюк динамометра за ручку (кольцо) фиксатора резинового уплотнителя;
- полностью плавно извлекают из оконного проема удерживающий фиксатор (замковый резиновый уплотнитель) с помощью динамометра, снимают показание динамометра.

Результат проверки следует считать положительным, если усилие извлечения фиксатора (удерживающего резинового уплотнителя) не превышает установленное в 5.2.16 значение.

Проверку усилия выталкивания стеклопакета, многослойных стекол после их разрушения молотком проводят в такой последовательности:

- полностью извлекают фиксатор (удерживающий резиновый уплотнитель);
- к центральной части стеклопакета вблизи верхней кромки прикладывают измерительный датчик силы динамометра и плавно, в перпендикулярном направлении к плоскости стекла, выталкивают стекло, контролируя показания динамометра;
- снимают показание усилия сжатия динамометра.

Допускается прикладывать датчик силы динамометра к стеклопакету через деревянную прокладку толщиной от 3 до 5 мм.

Результат проверки считают положительным, если сила выталкивания стеклопакета наружу не превышает установленное в 5.2.16 значение.

8.13 Снижение шума стеклопакетом (5.2.12) контролируют по ГОСТ 26602.3.

8.14 Искажения восприятия цветности сигналов (5.1.3), принятой для световой сигнализации на железнодорожном транспорте, контролируют визуально просмотром через стекло цветного фильтра, установленного перед освещенным экраном, по нормативным и правовым актам государств, проголосовавших за принятие настоящего стандарта[1)].

8.15 Все средства измерений должны быть поверены, оборудование аттестовано в соответствии с нормативными и правовыми актами государств, проголосовавших за принятие настоящего стандарта[2)].

[1)] В Российской Федерации — по ГОСТ Р ЕН 13018—2014 «Контроль визуальный. Общие положения».

[2)] В Российской Федерации — по приказу Минпромторга России от 31 июля 2020 г. № 2510 «Об утверждении порядка проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке», ГОСТ Р 8.568—2017 «Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения».

8.16 Подтверждение соответствия изделий остекления пассажирских вагонов локомотивной тяги допускается проводить в составе оконных блоков.

8.17 Подтверждение соответствия изделий остекления назначенным показателям (10.5, 10.6) проводит изготовитель по программе и методике, разработанной на этапе освоения производства, согласованными и утвержденными в установленном порядке.

8.18 Видимость зеркала заднего вида (5.1.13) при работе ударопрочных электрообогревамых лобовых и передних боковых стекол контролируют визуально.

8.19 Абразивную стойкость внешней и внутренней поверхности изделий остекления (6.6) контролируют по ГОСТ 32565.

9 Транспортирование и хранение

9.1 Транспортирование и хранение изделий остекления — по ГОСТ 32530.

9.2 Изделия остекления необходимо транспортировать в условиях, предусмотренных требованиями группы Ж1 или ОЖ3 по ГОСТ 15150 и хранить в условиях воздействия климатических факторов, соответствующих требованиям группы С по ГОСТ 15150.

10 Указания по эксплуатации

10.1 При распаковывании транспортной тары, хранении изделий остекления и в период их эксплуатации не допускается:

- взаимное касание изделий остекления;
- протирание изделий остекления жесткой тканью и тканью, содержащей абразивные включения.

10.2 Условия эксплуатации изделий остекления при воздействии механических факторов внешней среды для группы механического исполнения М25 по ГОСТ 30631.

10.3 Требования к эксплуатации изделий остекления приводит изготовитель в эксплуатационных документах, оформленных по ГОСТ 2.601[1)].

10.4 Сроки технических осмотров и ремонтов изделий остекления должны соответствовать срокам технических осмотров и ремонтов железнодорожного подвижного состава.

10.5 Назначенный срок службы стекол, многослойных стекол и стеклопакетов, вклеенных в стенку (раму, интегрированную в стенку) вагона, кабины машиниста, перегородки или дверное полотно, а также стекол, многослойных стекол и стеклопакетов, составляющих вместе с конструкцией крепления (рамы) окно (оконный блок), закрепляемых в стенку вагона, кабины машиниста, перегородки или дверное полотно, стекол для зеркал заднего вида и зеркал, устанавливаемых внутри помещений вагона, не должен быть менее и должен быть кратным периоду между капитальными ремонтами соответствующего типа железнодорожного подвижного состава и установлен в конструкторской и эксплуатационной документации изготовителем изделия остекления.

10.6 Назначенный срок службы уплотняющих прокладок из эластомерных материалов не должен быть менее и должен быть кратным периоду между средними ремонтами соответствующего типа железнодорожного подвижного состава, на котором они установлены, и должен быть установлен в конструкторской и эксплуатационной документации.

10.7 Критерием предельного состояния изделий остекления является разрушение стекол и стеклопакетов.

10.8 Критерием предельного состояния уплотняющих прокладок из эластомерных материалов является их разрушение.

11 Гарантии изготовителя

Гарантийный срок эксплуатации многослойных и закаленных стекол, стеклопакетов должен быть установлен в конструкторской документации на изделие остекления и должен соответствовать гарантийному сроку эксплуатации железнодорожного подвижного состава, если иное не предусмотрено договором поставки изделия остекления.

[1)] В Российской Федерации действует ГОСТ Р 2.601—2019 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы».

УДК 625.2:006.354 МКС 45.040

Ключевые слова: железнодорожный подвижной состав, изделия остекления, лобовые стекла, боковые стекла

Редактор *Н.А. Аргунова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *О.В. Лазарева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 06.02.2023. Подписано в печать 09.02.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 2,10.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

МКС 45.040

Поправка к ГОСТ 34936—2023 Изделия остекления железнодорожного подвижного состава. Общие технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Пункт 5.2.16, первый абзац	до 0,15 кг	до 0,25 кг
Пункт 8.9, последний абзац	После удара проводят визуальный осмотр внешнего вида изделия остекления с целью определения характера разрушения соответственно по 5.1.5, 5.1.6 и 5.1.7.	Фактическую скорость летящей бутылки (снаряда) контролируют прямым измерением скорости или косвенным способом с измерением расстояния и времени пролета бутылкой (снарядом) контрольных точек. После удара проводят визуальный осмотр внешнего вида изделия остекления с целью определения характера разрушения соответственно по 5.1.5, 5.1.6 и 5.1.7.

(ИУС № 6 2025 г.)

gost.e-ecolog.ru