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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
33561—
2015**

СТЕКЛО И ИЗДЕЛИЯ ИЗ НЕГО

Указания по эксплуатации

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Институт стекла» (ТК 41 «Стекло»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт)

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 27 октября 2015 г. № 81-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	Минэкономики Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 3 марта 2016 г. № 105-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 33561—2015 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2017 г.

5 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2016

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 Общие требования 2
5 Применение в остеклении 3
6 Монтаж и эксплуатация 4
7 Техническое обслуживание 5

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

СТЕКЛО И ИЗДЕЛИЯ ИЗ НЕГО

Указания по эксплуатации

Glass and glass products. Application guidelines

Дата введения — 2017—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт содержит указания по эксплуатации, применению в остеклении, монтажу и техническому обслуживанию листового стекла, профильного стекла и изделий из них (далее — изделия).

В настоящем стандарте приведены общие требования и рекомендации, выполнение которых обеспечивает наиболее эффективное и безопасное применение изделий, снижает риск их разрушения и увеличивает срок службы.

При переработке, монтаже и эксплуатации изделий конкретного вида (типа) наряду с настоящим стандартом необходимо руководствоваться требованиями нормативных документов* и рекомендациями изготовителя изделий.

При упаковывании, транспортировании и хранении изделий следует соблюдать требования ГОСТ 32530.

При обращении со стеклом следует соблюдать требования безопасности по ГОСТ 33560.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 32361—2013 Стекло и изделия из него. Пороки. Термины и определения

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

ГОСТ 32539—2013 Стекло и изделия из него. Термины и определения

ГОСТ 33004—2014 Стекло и изделия из него. Характеристики. Термины и определения

ГОСТ 33560—2015 Стекло и изделия из него. Требования безопасности при обращении со стеклом

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

* Здесь и далее по тексту под нормативным документом понимают технический регламент, стандарт, технические условия, спецификацию, договор поставки или другой документ, устанавливающий требования к изделию конкретного вида (типа).

Издание официальное

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 32361, ГОСТ 32539, ГОСТ 33004.

4 Общие требования

4.1 Изделие следует применять строго по назначению, указанному в нормативном документе или рекомендованному его изготовителем. Применение изделия по другому назначению возможно только по согласованию с изготовителем.

4.2 При манипуляциях с изделием и в процессе его эксплуатации необходимо соблюдать следующие правила:

- не подвергать изделие механическим воздействиям (удары, вибрация, сильное надавливание и т. д.);
- переносить изделие в вертикальном положении;
- не опирать изделие только на угол или ребро, а обеспечивать поверхность контакта между изделием и опорой;
- не ставить изделие на жесткое основание и не касаться им жестких предметов (камень, металл, бетон и т. д.);
- не допускать взаимного касания изделий;
- не размещать изделие в неустойчивом положении, которое может привести к его падению, опрокидыванию, перемещению (самопроизвольному или в результате внешних воздействий);
- не опирать изделие на не предназначенные для этого опоры (стены, колонны и т. д.);
- не прислоняться, не опираться и не наступать на не предназначенное для этого изделие;
- не подвергать изделие резкому перепаду температур, превышающему термостойкость стекол, входящих в состав изделия;
- не допускать локального нагрева или охлаждения отдельных участков изделия, создающих разность температур на различных участках изделия, превышающую термостойкость входящих в его состав стекол;
- не допускать присутствия влаги на изделии при хранении изделия в стопе;
- защищать изделие от попадания на него строительных материалов (цементной пыли, строительных растворов, штукатурных смесей и т. п.), частиц, летящих от работающего оборудования (сварочных аппаратов, шлифовальных машин, перфораторов и т. п.), и других агрессивных веществ;
- не протирать изделие жесткими материалами и материалами, содержащими царапающие (абразивные) включения;
- не очищать сухое изделие щетками без подачи смывающей жидкости;
- не эксплуатировать изделие в агрессивной среде.

4.3 Закаленное и термоупрочненное стекло не допускается подвергать механической обработке (резка, обработка кромки и т. д.).

4.4 Стекло с пескоструйной обработкой не допускается подвергать термической обработке (закалка, моллирование и т. д.).

4.5 Зеркала не допускается эксплуатировать в помещениях с постоянно высокой влажностью (плавательных бассейнах, банях и т. п.).

4.6 При манипуляциях со стеклом с покрытием и с матированным стеклом следует использовать матерчатые перчатки во избежание загрязнения обработанной поверхности стекла.

4.7 Резку стекла с покрытием следует производить по поверхности, на которую нанесено покрытие, применяя жидкость для резки, рекомендованную изготовителем стекла.

4.8 Расстояние от изделий, изготовленных с использованием неупрочненных стекол, и стеклопакетов до отопительных и нагревательных приборов или других источников тепла должно соответствовать рекомендациям изготовителя этих изделий (стеклопакетов), а при их отсутствии должно быть не менее 0,3 м.

4.9 В помещениях, остекленных стеклопакетами, рекомендуется поддерживать температуру от 5 °С до 30 °С и относительную влажность воздуха не более 60 %. При более высокой влажности воздуха в помещении, а также при пиковых отрицательных температурах наружного воздуха возможно образование конденсата на поверхности стеклопакета, обращенной внутрь помещения. При большой влажности атмосферного воздуха возможно образование конденсата на наружной поверхности стеклопакета.

5 Применение в остеклении

5.1 Изделия, применяемые в остеклении, должны соответствовать требованиям нормативных документов. Не допускается применение изделий, имеющих разрушающие пороки (отлипы в многослойном стекле и стекле с полимерной пленкой, трещины, посечки), отслоения герметика в стеклопакетах, сколы, выступы, отбитые углы, щербление кромки.

5.2 Выбор изделия для конкретного применения следует производить с учетом его оптических, механических, тепловых и эксплуатационных характеристик в соответствии с рекомендациями изготовителя, требованиями нормативных документов и предполагаемыми условиями эксплуатации. Вид (тип), конструкцию, форму, размеры, способы крепления изделия для конкретного применения выбирает заказчик.

5.3 Проектирование остекления зданий и сооружений следует производить с учетом климатических и геологических особенностей района его применения, назначения, функциональных особенностей и предполагаемых условий эксплуатации здания, сооружения, помещения в соответствии с действующими требованиями к безопасности, энергосбережению, естественному освещению, инсоляции, тепловой защите, защите от шума, прочности, долговечности и т. д.

5.4 При проектировании остекления проводят расчеты прочности изделия с учетом его вида (типа), конструкции, формы, размеров и способов крепления, а также расчетных значений и сочетаний нагрузок, определяемых для конкретных условий эксплуатации в соответствии с действующими нормативами и заданием на проектирование.

Расчеты прочности стекол с покрытиями, с полимерными пленками, зеркал проводят в соответствии с правилами расчетов базового стекла, из которого они изготовлены, с учетом изменения их оптических и тепловых характеристик по сравнению с базовыми.

Расчет прочности многослойного стекла проводят с учетом характеристик входящих в его состав стекол и промежуточных слоев.

При расчете прочности стеклопакета каждое стекло, входящее в его состав, рассчитывают отдельно в зависимости от действующей на него нагрузки с учетом герметичности стеклопакета.

Справочные значения прочности на изгиб, рекомендуемые для расчетов прочности при проектировании остекления, приведены в таблице 1. Допускается для расчетов прочности при проектировании остекления использовать значения прочности на изгиб, предоставленные изготовителем стекла.

Таблица 1 — Прочность на изгиб для проектирования

Вид стекла	Прочность на изгиб для проектирования, МПа
Флоат-стекло	15
Узорчатое стекло	11
Армированное узорчатое стекло	8
Армированное полированное стекло	11
Закаленное флоат-стекло	120
Закаленное узорчатое стекло	90
Термоупрочненное флоат-стекло	70
Термоупрочненное узорчатое стекло	55

5.5 При расчетах прочности допустимый прогиб изделия принимают не более 1/250 короткой стороны. В стеклопакете прогиб стекол не должен превышать 1/250 короткой стороны или 1/2 ширины дистанционной рамки.

Допускается по согласованию изготовителя с потребителем применять другие требования к прогибу.

5.6 При изменении температуры и атмосферного давления в период эксплуатации стеклопакетов возможно появление прогибов стекла в стеклопакете, не приводящих к его разрушению, но вызывающих оптические искажения. Для уменьшения этих явлений рекомендуется использовать стеклопакеты, изготовленные из стекол большей толщины.

5.7 Не допускается применение гравированного стекла, стекла с пескоструйной обработкой в условиях, при которых стекло подвергается любым статическим и/или динамическим эксплуатационным нагрузкам, кроме веса самого стекла.

5.8 В наружном остеклении не допускается:

- применять неупрочненное стекло, имеющее коэффициент поглощения солнечного излучения более 0,50 или коэффициент поглощения света более 0,25;
- применять изделия (кроме стеклопакетов), изготовленные с использованием неупрочненного стекла, имеющие коэффициент поглощения солнечного излучения более 0,50 или коэффициент поглощения света более 0,25;
- применять стеклопакеты, в состав которых входит неупрочненное стекло (или изделие, изготовленное с использованием неупрочненного стекла), имеющее коэффициент поглощения солнечного излучения более 0,50 или коэффициент поглощения света более 0,25;
- изменять (путем наклеивания пленок, нанесения рисунков и т. п.) световые и солнечные характеристики изделий, изготовленных с использованием неупрочненного стекла, без согласования с изготовителем;
- применять зеркала, матированное стекло, стекло с лакокрасочным покрытием без согласования с изготовителем;
- закрывать со стороны помещения изделие, изготовленное с использованием неупрочненного стекла, экранами (шторами, жалюзи, строительными конструкциями и т. п.) без обеспечения вентиляции воздуха в пространстве между изделием и экраном;
- закрывать с наружной стороны часть поверхности изделия, изготовленного с использованием неупрочненного стекла, чтобы не допустить неравномерного нагрева поверхности изделия солнечным излучением и создания разности температур, превышающей термостойкость стекла.

6 Монтаж и эксплуатация

6.1 При монтаже изделия следует соблюдать его ориентацию (например, наружная сторона — внутренняя сторона, верх — низ), указанную в нормативных документах, проектной (конструкторской) документации и/или рекомендованную изготовителем.

6.2 При монтаже не допускаются перекосы и чрезмерное «обжатие» («зажатие») изделия элементами крепления. При установке в раму прижимные элементы должны обеспечивать равномерный зажим изделия по всему периметру.

6.3 Для фиксации и предотвращения смещения изделия в конструкции изделие следует устанавливать с применением прокладок, уплотнительных материалов, вид, размеры, количество и расположение которых выбирают в зависимости от вида (типа) и размеров изделия и устанавливают в проектной (конструкторской) документации в соответствии с рекомендациями изготовителя и требованиями нормативных документов.

6.4 При вертикальной установке изделия опорная прокладка должна закрывать нижнюю торцевую поверхность изделия по всей его толщине.

6.5 Все материалы, используемые при монтаже изделия (в том числе уплотнительные материалы, прокладки, монтажные герметики), должны быть совместимы друг с другом, изделием и рамой.

6.6 Не допускается непосредственное соприкосновение изделий друг с другом, конструкцией и металлическими элементами (креплениями, ручками, декоративными элементами и т. д.).

6.7 Величину зазоров между соседними изделиями, изделием и конструкцией, глубину заделки изделия, необходимость и способы уплотнения стыков между соседними изделиями и изделием и конструкцией указывают в проектной (конструкторской) документации в зависимости от вида (типа), размеров и условий эксплуатации изделия.

6.8 Следует принимать меры, чтобы при монтаже и в процессе эксплуатации в зазоры между соседними изделиями и между изделием и конструкцией не попадали посторонние вещества и предметы и не скапливалась вода.

6.9 Работы по уплотнению и герметизации стыков между изделиями и деталями конструкций следует производить непосредственно после установки и закрепления изделий. Герметизируемые поверхности должны быть предварительно очищены, просушены и обезжирены.

6.10 Если нет других указаний, работы по уплотнению и герметизации стыков следует проводить при температуре окружающего воздуха (в наружном остеклении – наружного воздуха) не ниже минус 5 °С в условиях, исключающих увлажнение конструкций.

6.11 Монтаж стеклопакетов допускается производить при температуре окружающего воздуха (в наружном остеклении — наружного воздуха) не ниже минус 15 °С.

6.12 В зимний период температура в помещениях, остекленных стеклопакетами, должна быть не ниже 5 °С.

7 Техническое обслуживание

7.1 В период эксплуатации изделия следует проводить его визуальный осмотр с целью выявления повреждений и надежности закрепления. Периодичность осмотра устанавливает собственник или эксплуатирующая организация.

7.2 По результатам осмотра принимают решение о возможности дальнейшей эксплуатации изделия. Не допускается эксплуатация:

- изделий с полным или частичным разрушением входящих в их состав стекол;
- изделий, имеющих трещины;
- многослойного стекла с отлипами;
- стеклопакетов с нарушением герметичности камер;
- стеклопакетов, в которых стекла соприкасаются друг с другом или с декоративными элементами, расположенными внутри камеры стеклопакета;
- не закрепленных или плохо закрепленных в конструкции изделий.

7.3 По мере загрязнения изделие необходимо очищать. При очистке не допускается использовать металлические инструменты, острые предметы, абразивные средства и вещества, которые могут повредить изделие.

7.4 Изделия, установленные в наружном остеклении горизонтально или наклонно, следует очищать от снега, опавшей листвы, мусора, других посторонних предметов и скопившейся воды.

7.5 Поверхности изделия, на которые не нанесены дополнительные материалы (покрытие, пленка, краска и т. п.), моют чистой водой или моющими средствами для стекол. Для мытья поверхностей с дополнительными материалами следует пользоваться средствами и методами, рекомендованными изготовителем изделия.

7.6 При мытье изделия следует принимать меры, чтобы жидкость не скапливалась на его торцевых поверхностях и в пространстве между соседними изделиями и изделием и конструкцией.

УДК 666.151:006.354 МКС 81.040.01

Ключевые слова: стекло листовое, стекло профильное, изделия из стекла, остекление, указания по эксплуатации, монтаж, техническое обслуживание

Редактор *И.В. Кириленко*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *А.Н. Золотаревой*

Сдано в набор 25.03.2016. Подписано в печать 31.03.2016. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,00. Тираж 32 экз. Зак. 919.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru