
МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
33004—
2014

**СТЕКЛО И ИЗДЕЛИЯ ИЗ НЕГО.
ХАРАКТЕРИСТИКИ
Термины и определения**

Издание официальное



Москва
Стандартинформ
2016

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

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 20 октября 2014 г. № 71-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 |
| Казахстан | KZ | Госстандарт Республики Казахстан |
| Киргизия | KG | Кыргызстандарт |
| Молдова | MD | Молдова-Стандарт |
| Россия | RU | Росстандарт |
| Таджикистан | TJ | Таджикстандарт |
| Узбекистан | UZ | Узстандарт |
| Украина | UA | Минэкономразвития Украины |

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 6 мая 2015 г. № 340-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 33004—2014 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 апреля 2016 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

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

Введение

Установленные в настоящем стандарте термины расположены в систематизированном порядке, отражающем систему понятий в области характеристик стекла и изделий из него.

Для каждого понятия установлен один стандартизованный термин.

Допустимые к применению термины-синонимы приведены в круглых скобках после стандартизованного термина.

Стандартизованные термины и допустимые термины-синонимы набраны полужирным шрифтом, их краткие формы — светлым.

Приведенные определения можно при необходимости изменять, вводя в них произвольные признаки, раскрывая значения используемых в них терминов, указывая объекты, относящиеся к определенному понятию. Изменения не должны нарушать объем и содержание понятий, определенных в настоящем стандарте.

В случаях, когда в термине содержатся все необходимые и достаточные признаки понятия, определение не приводится, и вместо него ставится прочерк.

В стандарте приведены иноязычные эквиваленты стандартизованных терминов на английском (en) языке.

В стандарте приведен алфавитный указатель терминов на русском языке, а также алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке.

СТЕКЛО И ИЗДЕЛИЯ ИЗ НЕГО. ХАРАКТЕРИСТИКИ

Термины и определения

Glass and glass products. Characteristics. Terms and definitions

Дата введения — 2016—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает термины и определения понятий, относящихся к характеристикам стекла, изделий из стекла и остекления (далее – стекло).

Термины, установленные настоящим стандартом, рекомендуется использовать в правовой, нормативной и технической документации, научной, учебной и справочной литературе.

2 Термины и определения

Оптические характеристики

1 коэффициент пропускания: Пропущенная стеклом доля потока излучения, упавшего на стекло. en transmittance (direct transmittance)

2 коэффициент направленного пропускания: Пропущенная стеклом без рассеяния доля потока излучения, упавшего на стекло. en regular transmittance

3 коэффициент диффузного пропускания: Пропущенная и рассеянная стеклом доля потока излучения, упавшего на стекло. en diffuse transmittance

Примечание — При наличии смешанного пропускания коэффициент пропускания складывается из коэффициентов направленного и диффузного пропусканий.

4 коэффициент отражения: Отраженная стеклом доля потока излучения, упавшего на стекло. en reflectance (direct reflectance)

5 коэффициент направленного отражения: Отраженная стеклом без рассеяния доля потока излучения, упавшего на стекло. en regular reflectance

6 коэффициент диффузного отражения: Отраженная и рассеянная стеклом доля потока излучения, упавшего на стекло. en diffuse reflectance

Примечание — При наличии смешанного отражения коэффициент отражения складывается из коэффициентов направленного и диффузного отражений.

7 коэффициент поглощения: Поглощенная стеклом доля потока излучения, упавшего на стекло. en absorptance (direct absorptance)

Примечание — Для конкретных диапазонов излучения в терминах и определениях понятий 1—7 следует указывать признаки, характеризующие диапазон излучения: «света», «солнечного излучения», «ультрафиолетового излучения», «инфракрасного излучения», «спектральный», «в диапазоне длин волн ...» и т. д. В терминологических статьях 8—21 приведены термины наиболее важных характеристик стекла.

8 коэффициент пропускания света: Коэффициент пропускания в диапазоне длин волн от 380 до 780 нм. en light transmittance

| | | |
|--|----|---|
| 9 коэффициент направленного пропускания света: Коэффициент направленного пропускания в диапазоне длин волн от 380 до 780 нм. | en | light regular transmittance (light transmittance) |
| 10 коэффициент пропускания солнечного излучения: Коэффициент пропускания в диапазоне длин волн от 300 до 2500 нм. | en | solar direct transmittance |
| 11 коэффициент пропускания ультрафиолетового излучения: Коэффициент пропускания в диапазоне длин волн от 280 до 380 нм. | en | ultraviolet transmittance |
| 12 спектральный коэффициент пропускания: Коэффициент пропускания на одной длине волны. | en | spectral transmittance |
| 13 коэффициент отражения света: Коэффициент отражения в диапазоне длин волн от 380 до 780 нм. | en | light reflectance |
| 14 коэффициент направленного отражения света: Коэффициент направленного отражения в диапазоне длин волн от 380 до 780 нм. | en | light regular reflectance (light reflectance) |
| 15 коэффициент отражения солнечного излучения: Коэффициент отражения в диапазоне длин волн от 300 до 2500 нм. | en | solar direct reflectance |
| 16 коэффициент отражения ультрафиолетового излучения: Коэффициент отражения в диапазоне длин волн от 280 до 380 нм. | en | ultraviolet reflectance |
| 17 спектральный коэффициент отражения: Коэффициент отражения на одной длине волны. | en | spectral reflectance |
| 18 коэффициент поглощения света: Коэффициент поглощения в диапазоне длин волн от 380 до 780 нм. | en | light absorptance |
| 19 коэффициент поглощения солнечного излучения: Коэффициент поглощения в диапазоне длин волн от 300 до 2500 нм. | en | solar direct absorptance |
| 20 коэффициент поглощения ультрафиолетового излучения: Коэффициент поглощения в диапазоне длин волн от 280 до 380 нм. | en | ultraviolet absorptance |
| 21 спектральный коэффициент поглощения: Коэффициент поглощения на одной длине волны. | en | spectral absorptance |
| 22 коэффициент общего пропускания солнечной энергии (солнечный фактор): Общее количество солнечной энергии, пропущенное стеклом, включающее: - пропущенную стеклом долю потока солнечного излучения, упавшего на стекло, и - часть поглощенной стеклом доли потока солнечного излучения, отданную стеклом в виде теплового излучения в направлении падения солнечного излучения. | en | total solar energy transmittance (solar factor) |
| 23 коэффициент затенения: Мера сравнения солнечного фактора стекла с базовым значением 0,87. | en | shading coefficient |
| 24 индекс цветопередачи (общий индекс цветопередачи): Мера изменения цвета объекта при его освещении светом, прошедшим сквозь стекло. | en | colour rendering index (in transmission) (general colour rendering index) |
| 25 цвет: Качественная характеристика стекла, определяемая спектральным составом прошедшего сквозь него или отраженного от него света. | en | colour |
| 26 цвет в проходящем свете: Цвет стекла, наблюдаемый при прохождении света сквозь него. | en | colour in transmission |
| 27 цвет в отраженном свете: Цвет стекла, наблюдаемый при отражении света от него. | en | colour in reflection |
| 28 цветовые координаты: Числовые значения, определяющие цвет стекла в трехмерных системах координат. | en | colour coordinates |
| 29 показатель преломления: Показатель, характеризующий изменение направления распространения света при его прохождении через границу раздела двух сред, одной из которых является стекло, обусловленное различием скоростей распространения света в этих средах. | en | refractive index |

| | | |
|--|----|---|
| 30 величина остаточных внутренних напряжений: Показатель качества отжига стекла, характеризуемый удельной разностью хода лучей при двойном лучепреломлении. | en | residual stress |
| 31 оптические искажения в проходящем свете: Изменение направления прошедших сквозь стекло световых лучей, зрительно воспринимаемое как изменение формы видимого сквозь него объекта. | en | optical distortion in transmission |
| 32 оптические искажения в отраженном свете: Изменение изображения объекта, отраженного от стекла, по сравнению с изображением, проецируемым на стекло. | en | optical distortion in reflection |
| Механические характеристики | | |
| 33 прочность на сжатие: Максимальное внутреннее напряжение в стекле, создаваемое внешней сжимающей нагрузкой, которое стекло выдерживает без разрушения. | en | compressing strength |
| 34 прочность на растяжение: Максимальное внутреннее напряжение в стекле, создаваемое внешней растягивающей нагрузкой, которое стекло выдерживает без разрушения. | en | tensile strength |
| 35 прочность на изгиб: Максимальное внутреннее напряжение в стекле, создаваемое внешней изгибающей нагрузкой, которое стекло выдерживает без разрушения. | en | bending strength |
| 36 твердость: Мера сопротивления стекла проникновению в него другого тела. | en | hardness |
| 37 модуль Юнга (модуль упругости): Мера сопротивления стекла растяжению/сжатию при упругой деформации. | en | Young's modulus (modulus of elasticity) |
| 38 коэффициент Пуассона: Величина, характеризующая соотношение поперечной и продольной деформаций стекла при его растяжении/сжатии. | en | Poisson's ratio |
| 39 ударная вязкость: Показатель, характеризующий способность стекла поглощать механическую энергию в процессе деформации и разрушения под действием ударной нагрузки. | en | impact toughness |
| 40 характер разрушения: Показатель, характеризующий вид и/или качество изготовления стекла по виду, количеству и расположению трещин, возникающих при его разрушении. | en | fragmentation |
| Тепловые характеристики | | |
| 41 температурный коэффициент линейного расширения (ТКЛР): Относительное изменение линейных размеров стекла при повышении температуры на один градус. | en | coefficient of linear expansion |
| 42 удельная теплоемкость: Количество теплоты, необходимое для нагревания единицы массы стекла на один градус. | en | specific heat capacity |
| 43 термостойкость: Способность стекла без разрушения выдерживать резкое изменение температуры и/или перепад температур на разных участках стекла. | en | heat resistance |
| 44 температуростойкость: Способность стекла без разрушения и изменения характеристик выдерживать воздействие температуры 100 °С. | en | high temperature resistance |
| 45 коэффициент теплопроводности: Количество теплоты, переносимое за единицу времени от части стекла с высокой температурой к части стекла с низкой температурой при разности этих температур в один градус. | en | thermal conductivity |
| 46 коэффициент теплопередачи: Количество теплоты, переносимое за единицу времени через единицу площади стекла от среды с высокой температурой к среде с низкой температурой при перепаде температур по разные стороны стекла в один градус. | en | thermal transmittance, (U value) |
| 47 сопротивление теплопередаче: Величина, обратная коэффициенту теплопередачи, характеризующая свойство стекла препятствовать переносу теплоты от среды с высокой температурой к среде с низкой температурой. | en | thermal resistance |
| 48 нормальный коэффициент эмиссии: Мера сравнения энергии, излучаемой стеклом в направлении нормали к поверхности, и абсолютно черным телом при одинаковых температурах. | en | normal emissivity |

| | | |
|---|----|--------------------------------------|
| <p>49 коэффициент эмиссии (откорректированный коэффициент эмиссии): Мера сравнения энергии, излучаемой стеклом и абсолютно черным телом при одинаковых температурах.</p> | en | emissivity (corrected emissivity) |
| <p><i>Примечание</i> — Коэффициент эмиссии учитывает эффект рассеяния излучаемой энергии и применяется для определения коэффициента теплопередачи стекла.</p> | | |
| <p>Эксплуатационные характеристики</p> | | |
| <p>50 ударостойкость: Способность стекла выдерживать удар твердым предметом, препятствуя его проникновению на противоположную сторону.</p> | en | impact resistance |
| <p>51 взломостойкость: Способность стекла выдерживать многократные удары твердыми предметами без образования сквозного отверстия, через которое может проникнуть человек.</p> | en | burglar resistance |
| <p>52 пулестойкость: Способность стекла обеспечивать защиту от пуль, выпущенных из огнестрельного стрелкового оружия, их фрагментов и осколков стекла.</p> | en | bullet resistance |
| <p>53 взрывостойкость: Способность стекла выдерживать воздействие взрывной ударной волны и предохранять от поражения осколками стекла.</p> | en | explosion resistance |
| <p>54 огнестойкость: Способность стекла в течение определенного периода времени выдерживать воздействие тепловых и механических нагрузок, возникающих во время пожара, препятствуя распространению огня и продуктов горения.</p> | en | fire resistance |
| <p>55 морозостойкость: Способность стекла без разрушения и изменения характеристик выдерживать длительное воздействие низких температур.</p> | en | frost resistance |
| <p>56 стойкость к статической нагрузке: Способность стекла без разрушения выдерживать статическую нагрузку.</p> | en | static load resistance |
| <p>57 стойкость к истиранию: Способность стекла без существенного изменения характеристик выдерживать трение абразивными материалами.</p> | en | abrasion resistance |
| <p>58 стойкость к излучению: Способность стекла без изменения характеристик выдерживать воздействие излучения.</p> | en | radiation resistance |
| <p>59 стойкость к ультрафиолетовому излучению: —</p> | en | ultraviolet radiation resistance |
| <p>60 стойкость к солнечному излучению: —</p> | en | solar radiation resistance |
| <p>61 химическая стойкость: Способность стекла без изменения характеристик выдерживать воздействие агрессивных веществ.</p> | en | chemical resistance |
| <p>62 водостойкость: Способность стекла сопротивляться разрушению при взаимодействии с водой.</p> | en | hydrolytic resistance |
| <p>63 кислотостойкость: Способность стекла сопротивляться разрушению при взаимодействии с растворами кислот.</p> | en | acid resistance |
| <p>64 щелочестойкость: Способность стекла сопротивляться разрушению при взаимодействии с растворами щелочей.</p> | en | alkali resistance |
| <p>65 влагостойкость: Способность стекла без изменения характеристик выдерживать воздействие влажной атмосферы.</p> | en | humidity resistance |
| <p>66 стойкость к конденсации: Способность стекла без изменения характеристик выдерживать длительное воздействие влаги, конденсирующейся на его поверхности.</p> | en | condensation resistance |
| <p>67 стойкость к соляному туману: Способность стекла без изменения характеристик выдерживать воздействие соляного тумана.</p> | en | salt spray resistance |
| <p>68 стойкость к воздействию воздушной среды: Способность стекла с мягким покрытием в течение определенного периода времени сохранять свои характеристики при выдержке в нормальных условиях окружающей среды.</p> | en | atmosphere resistance |

| | | |
|---|----|------------------|
| 69 шумозащита (звукоизоляция): Способность стекла снижать уровень проходящего сквозь него воздушного шума. | en | sound insulation |
| 70 долговечность: Способность стекла сохранять эксплуатационные свойства в течение заданного периода времени. | en | durability |

Алфавитный указатель терминов на русском языке

| | |
|---|----|
| величина остаточных внутренних напряжений | 30 |
| взломостойкость | 51 |
| взрывостойкость | 53 |
| влагостойкость | 65 |
| водостойкость | 62 |
| вязкость ударная | 39 |
| долговечность | 70 |
| звукоизоляция | 69 |
| индекс цветопередачи | 24 |
| кислотостойкость | 63 |
| коэффициент диффузного отражения | 6 |
| коэффициент диффузного пропускания | 3 |
| коэффициент затенения | 23 |
| коэффициент направленного отражения | 5 |
| коэффициент направленного отражения света | 14 |
| коэффициент направленного пропускания | 2 |
| коэффициент направленного пропускания света | 9 |
| коэффициент общего пропускания солнечной энергии | 22 |
| коэффициент отражения | 4 |
| коэффициент отражения света | 13 |
| коэффициент отражения солнечного излучения | 15 |
| коэффициент отражения спектральный | 17 |
| коэффициент отражения ультрафиолетового излучения | 16 |
| коэффициент поглощения | 7 |
| коэффициент поглощения света | 18 |
| коэффициент поглощения солнечного излучения | 19 |
| коэффициент поглощения спектральный | 21 |
| коэффициент поглощения ультрафиолетового излучения | 20 |
| коэффициент пропускания | 1 |
| коэффициент пропускания света | 8 |
| коэффициент пропускания солнечного излучения | 10 |
| коэффициент пропускания спектральный | 12 |
| коэффициент пропускания ультрафиолетового излучения | 11 |
| коэффициент Пуассона | 38 |
| коэффициент теплопередачи | 46 |
| коэффициент теплопроводности | 45 |
| коэффициент эмиссии | 49 |
| коэффициент эмиссии нормальный | 48 |
| коэффициент эмиссии откорректированный | 49 |
| модуль упругости | 37 |
| модуль Юнга | 37 |
| морозостойкость | 55 |
| общий индекс цветопередачи | 24 |
| огнестойкость | 54 |
| оптические искажения в отраженном свете | 32 |
| оптические искажения в проходящем свете | 31 |
| показатель преломления | 29 |
| прочность на изгиб | 35 |
| прочность на растяжение | 34 |
| прочность на сжатие | 33 |
| пулестойкость | 52 |
| солнечный фактор | 22 |
| сопротивление теплопередаче | 47 |
| стойкость к воздействию воздушной среды | 68 |
| стойкость к излучению | 58 |
| стойкость к истиранию | 57 |
| стойкость к конденсации | 66 |
| стойкость к солнечному излучению | 60 |

| | |
|--|----|
| стойкость к соляному туману | 67 |
| стойкость к статической нагрузке | 56 |
| стойкость к ультрафиолетовому излучению | 59 |
| твердость | 36 |
| температурный коэффициент линейного расширения | 41 |
| температуростойкость | 44 |
| термостойкость | 43 |
| ТКЛР | 41 |
| ударостойкость | 50 |
| удельная теплоемкость | 42 |
| характер разрушения | 40 |
| химическая стойкость | 61 |
| цвет | 25 |
| цвет в отраженном свете | 27 |
| цвет в проходящем свете | 26 |
| цветовые координаты | 28 |
| шумозащита | 69 |
| щелочестойкость | 64 |

Алфавитный указатель эквивалентов терминов на английском языке

| | |
|--|--------|
| abrasion resistance | 57 |
| absorptance | 7 |
| acid resistance | 63 |
| alkali resistance | 64 |
| atmosphere resistance | 68 |
| bending strength | 35 |
| bullet resistance | 52 |
| burglar resistance | 51 |
| chemical resistance | 61 |
| coefficient of linear expansion | 41 |
| colour | 25 |
| colour coordinates | 28 |
| colour in reflection | 27 |
| colour in transmission | 26 |
| colour rendering index (in transmission) | 24 |
| compressing strength | 33 |
| condensation resistance | 66 |
| corrected emissivity | 49 |
| diffuse reflectance | 6 |
| diffuse transmittance | 3 |
| direct absorptance | 7 |
| direct reflectance | 4 |
| direct transmittance | 1 |
| durability | 70 |
| emissivity | 49 |
| explosion resistance | 53 |
| fire resistance | 54 |
| fragmentation | 40 |
| frost resistance | 55 |
| general colour rendering index | 24 |
| hardness | 36 |
| high temperature resistance | 44 |
| humidity resistance | 65 |
| hydrolytic resistance | 62 |
| impact resistance | 50 |
| impact toughness | 39 |
| light absorptance | 18 |
| light reflectance | 13, 14 |
| light regular reflectance | 14 |
| light regular transmittance | 9 |
| light transmittance | 8, 9 |
| modulus of elasticity | 37 |
| normal emissivity | 48 |
| optical distortion in reflection | 32 |
| optical distortion in transmission | 31 |
| Poisson's ratio | 38 |
| radiation resistance | 58 |
| reflectance | 4 |
| refractive index | 29 |
| regular reflectance | 5 |
| regular transmittance | 2 |
| residual stress | 30 |
| resistance against sudden temperature change | 43 |
| salt spray resistance | 67 |
| shading coefficient | 23 |
| solar direct absorptance | 19 |
| solar direct reflectance | 15 |
| solar direct transmittance | 10 |

| | |
|----------------------------------|----|
| solar factor | 22 |
| solar radiation resistance | 60 |
| sound insulation | 69 |
| specific heat capacity | 42 |
| spectral absorptance | 21 |
| spectral reflectance | 17 |
| spectral transmittance | 12 |
| static load resistance | 56 |
| tensile strength | 34 |
| thermal conductivity | 45 |
| thermal resistance | 47 |
| thermal transmittance | 46 |
| total solar energy transmittance | 22 |
| transmittance | 1 |
| <i>U</i> value | 46 |
| ultraviolet absorptance | 20 |
| ultraviolet radiation resistance | 59 |
| ultraviolet reflectance | 16 |
| ultraviolet transmittance | 11 |
| Young's modulus | 37 |

Редактор *И.В. Кириленко*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *А.В. Балвановича*

Подписано в печать 08.02.2016. Формат 60x84^{1/8}.
Усл. печ. л. 1,86. Тираж 36 экз. Зак. 4113.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru