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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
10134.0—
2017**

СТЕКЛО И ИЗДЕЛИЯ ИЗ НЕГО

Методы определения химической стойкости. Общие требования

Издание официальное

**Москва
Стандартинформ
2018**

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены в ГОСТ 1.0—2015 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2–2015 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Открытым акционерным обществом «Институт стекла», Техническим комитетом по стандартизации ТК 41 «Стекло»

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 25 сентября 2017 г. № 103-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
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 марта 2018 г. № 150-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 10134.0—2017 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 марта 2019 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 10134.0—82

*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 (*gost.e-ecolog.ru

© Стандартинформ, 2018

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

Поправка к ГОСТ 10134.0—2017 Стекло и изделия из него. Методы определения химической стойкости. Общие требования

В каком месте	Напечатано	Должно быть		
Предисловие. Таблица согласования	—	Армения	AM	Минэкономики Республики Армения

(ИУС № 10 2019 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

СТЕКЛО И ИЗДЕЛИЯ ИЗ НЕГО

Методы определения химической стойкости. Общие требования

Glass and glass products. Methods for determination of chemical resistance. General requirements

Дата введения —2019—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие требования к методам определения химической стойкости к воздействию: дистиллированной воды при температуре 98 °С (водостойкость), растворам соляной кислоты (кислотостойкость) и щелочей (щелочестойкость), и распространяется на листовое стекло и изделия из него.

Настоящий стандарт не распространяется на оптическое, кварцевое, электровакуумное стекло, стеклянную тару, медицинское стекло, а также другие виды стекол, для которых установлены иные методы определения водостойкости, кислотостойкости и щелочестойкости.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 12.0.004—2015 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

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

ГОСТ 12.1.019—79[1)] Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты

ГОСТ 12.4.009—83 Система стандартов безопасности труда. Пожарная техника для защиты объектов. Основные виды. Размещение и обслуживание

ГОСТ 1770—74 (ИСО 1042–83, ИСО 4788–80) Посуда мерная лабораторная стеклянная. Цилиндры, мензурки, колбы, пробирки. Общие технические условия

ГОСТ 3118—77 Реактивы. Кислота соляная. Технические условия

ГОСТ 3956—76 Силикагель технический. Технические условия

ГОСТ 4919.1—2016 Реактивы и особо чистые вещества. Методы приготовления растворов индикаторов

ГОСТ 4919.2—2016 Реактивы и особо чистые вещества. Методы приготовления буферных растворов

ГОСТ 6613—86 Сетки проволочные тканые с квадратными ячейками. Технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 9147—80 Посуда и оборудование лабораторные фарфоровые. Технические условия

ГОСТ 17299—78 Спирт этиловый технический. Технические условия

ГОСТ 23932—90 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Общие технические условия

[1)] На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.1.019—2009.

Издание официальное

ГОСТ 24104—2001[1)] Весы лабораторные. Общие технические требования

ГОСТ 25336—82 Посуда и оборудование лабораторные стеклянные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 29169—91 (ИСО 648–77) Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки с одной отметкой

ГОСТ 29227—91 (ИСО 835-1–81)Посуда лабораторная стеклянная. Пипетки градуированные. Часть 1. Общие требования

ГОСТ 29251—91 (ИСО 385-1–84) Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 1. Общие требования

ГОСТ 29252—91 (ИСО 385-2–84)Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 2. Бюретки без установленного времени ожидания

ГОСТ 29253—91 (ИСО 385-3–84) Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 3. Бюретки с временем ожидания 30 с

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

ГОСТ OIML R 111-1—2009 Государственная система обеспечения единства измерений. Гири классов E_1, E_2, F_1, F_2, M_1, $M_{1—2}$, M_2, $M_{2—3}$ и M_3. Часть 1. Метрологические и технические требования

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 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.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 32539, а также следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **химическая стойкость стекла:** Способность поверхности стекла противостоять разрушающему воздействию воды, растворов кислот, щелочей, а также растворов различных химических реагентов. В зависимости от вида воздействующего реагента на стекло различают водостойкость, кислотостойкость и щелочестойкость стекла.

4 Общие требования

4.1 Подготовка пробы к проведению испытания

4.1.1 Отбор и подготовку проб к определению химической стойкости проводят по нормативной документации на конкретный вид стекла. Для подготовки пробы к проведению испытания отбирают отожженный или упрочненный образец стекла. Поступивший на испытание образец стекла тщательно очищают от механических и любых других видов загрязнений, обмывают дистиллированной водой по ГОСТ 6709, протирают этиловым спиртом по ГОСТ 17299.

4.1.2 Для приготовления пробы образец стекла разбивают на куски размером от 10 до 30 мм. При этом используют защитные очки[2)] и соблюдают правила безопасности при работе со стеклом.

4.1.3 Для приготовления измельченного стекла из пробы отбирают куски стекла общей массой не менее 100 г. Отобранные куски измельчают в ступке по ГОСТ 9147 (ступка 5, пестик 3) ударом молотка по пестику. Допускается использовать ступку и пестик, изготовленные из других износостойких материалов (мрамор, гранит и т. д.). После каждого удара раздробленную пробу просеивают в течение 30 с через набор сит по ГОСТ 6613. Крупную часть, оставшуюся на ситах с номинальным размером стороны ячеек 1,000 и 0,500 мм, вновь измельчают в ступке до тех пор, пока не будет приготовлено от 8 до 10 г пробы. Пробу просеивают через сито с номинальным размером стороны ячейки 0,315 мм в течение 5 мин, освобождают от частиц железа магнитом и помещают в емкость для взвешивания.

---

1) На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 53228—2008.

2) На территории Российской Федерации действует ГОСТ Р 12.4.013—97.

4.1.4 При проведении испытания не допускается использовать образцы стекла с различными видами покрытий.

4.2 Требования к применяемой посуде, аппаратуре, материалам и реактивам

4.2.1 Для приготовления растворов и при проведении испытаний применяют дистиллированную воду по ГОСТ 6709, если в нормативной документации на метод определения не предусмотрено использование другой воды.

4.2.2 При приготовлении растворов и проведении испытания после каждого добавления реактива раствор перемешивают. Перемешивание проводят в течение нескольких секунд до полного растворения реактива при отсутствии указания о времени перемешивания.

4.2.3 Приготовление растворов индикаторов проводят по ГОСТ 4919.1, приготовление буферных растворов — по ГОСТ 4919.2.

4.2.4 При проведении испытаний применяют чистую посуду.

4.2.5 Для проведения испытаний применяют химические реактивы квалификации х. ч. — химически чистые и ч. д. а. — чистые для анализа, если в стандарте не указана другая степень чистоты.

4.2.6 Для фильтрования применяют бумажные фильтры (беззольные).

4.2.7 Для проведения испытаний применяют:

- лабораторные стеклянные посуду и оборудование по ГОСТ 25336;
- лабораторные фарфоровые посуду и оборудование по ГОСТ 9147;
- цилиндры, мензурки, колбы и пробирки по ГОСТ 1770;
- бюретки по ГОСТ 29251, ГОСТ 29252, ГОСТ 29253;
- пипетки по ГОСТ 29169, ГОСТ 29227;
- эксикаторы, холодильники по ГОСТ 23932, ГОСТ 25336.

4.2.8 Перед первым применением колбы кипятят два раза в течение 1 ч. Перед каждым кипячением готовят свежий раствор соляной кислоты молярной концентрации, равной c (HCl) = 0,01 моль/дм^3 по ГОСТ 3118 (раствор соляной кислоты наполняют выше метки). Затем промывают колбы дистиллированной водой и кипятят еще два раза с дистиллированной водой в течение 1 ч. Если в колбах испытывают стекла различных классов водостойкости, то после каждого испытания проводят выщелачивание внутренней поверхности колбы дистиллированной водой.

4.2.9 Для взвешивания навесок анализируемых проб, образцов стекла после высушивания, применяют лабораторные весы высокого (II) класса точности по ГОСТ 24104 с наибольшим пределом взвешивания 200 г и используют набор гирь класса точности F_1 по ГОСТ OIML R 111-1. Результат взвешивания записывают в граммах с точностью до 4-го десятичного знака, если нет других указаний в нормативных документах на метод определения.

4.2.10 Чашки с измельченным стеклом перед взвешиванием охлаждают в эксикаторе по ГОСТ 23932, ГОСТ 25336. В качестве осушающего вещества в эксикаторах используют силикагель по ГОСТ 3956 или хлористый кальций по нормативной документации.

4.2.11 Измерение вспомогательных растворов, кислот и щелочей проводят мерной лабораторной посудой по ГОСТ 1770 (цилиндры, мензурки).

Допускается для измерения объемов растворов использовать другую мерную лабораторную посуду с метрологическими характеристиками, соответствующими ГОСТ 1770.

4.2.12 Для проведения испытаний допускается применять другую посуду, лабораторное оборудование и приборы с метрологическими характеристиками не ниже установленных в настоящем стандарте.

4.3 Требования безопасности

4.3.1 Определение химической стойкости стекла следует проводить с соблюдением требований безопасности, изложенных в соответствующих стандартах на реактивы и методы приготовления растворов.

4.3.2 При выполнении испытаний необходимо соблюдать следующие требования безопасности:

- испытания должны проводить в специально оборудованной лаборатории;
- все работающие в лаборатории должны быть обеспечены необходимой специальной одеждой и средствами индивидуальной защиты;
- не допускается попадание реактивов на кожный покров и слизистые оболочки;
- электробезопасность при работе с электроустановками по ГОСТ 12.1.019;

- организация обучения персонала безопасности труда по ГОСТ 12.0.004;
- помещение лаборатории должно соответствовать требованиям пожарной безопасности по ГОСТ 12.1.004 и иметь средства пожаротушения по ГОСТ 12.4.009;
- помещение лаборатории должно быть оборудовано приточно-вытяжной вентиляцией.

4.3.3 Для выполнения работ в лаборатории должна быть разработана и утверждена в установленном порядке инструкция по технике безопасности.

4.3.4 Предельно допустимая концентрация соляной кислоты в помещении лаборатории не должна превышать 5 мг/м^3, щелочи — 0,5 мг/м^3.

4.4 Требования к условиям проведения испытания

4.4.1 Температура воздуха в помещении, относительная влажность и давление должны соответствовать нормам, установленным в нормативных документах и технической документации по эксплуатации приборов и оборудования, условиям хранения растворов, реактивов, при отсутствии других указаний.

4.4.2 Если не установлены требования к условиям проведения испытания, то контроль проводят в специально оборудованном помещении при температуре окружающего воздуха (20 ± 5) °С. Перед проведением испытаний образцы стекла выдерживают в лаборатории для проведения испытаний при указанной температуре не менее 4 ч, если нет других указаний изготовителя стекла. Изготовители стекла имеют право проводить испытания сразу.

Освещенность рабочего места при проведении испытания должна быть не менее 300 лк.

5 Обработка результатов

5.1 За результат испытания принимают среднее арифметическое результатов параллельных определений.

5.2 Если разность между результатами параллельных определений превышает допускаемое значение, указанное в стандартах на метод испытания, то проводят дополнительное параллельное определение. Результат испытания вычисляют как среднее арифметическое результатов тех параллельных определений, которые не превышают допускаемую разность.

6 Оформление результатов испытания

6.1 Результаты испытаний стекла, в том числе промежуточные, записывают в журнал. При необходимости результаты испытаний оформляют протоколом, который содержит:

- наименование документа («Протокол испытаний») и его идентификацию (например, номер и дату оформления), а также идентификацию каждой страницы, обеспечивающую признание страницы как части данного документа, четкую идентификацию конца документа и общее количество страниц;
- наименование, адрес и номер аттестата аккредитации испытательной (аналитической) лаборатории (при его наличии);
- наименование испытанного стекла;
- наименование, адрес предъявителя/заказчика;
- идентификацию используемого метода;
- обозначение нормативного документа на продукцию;
- сведения об отборе образцов стекла;
- количество испытанных образцов;
- дату проведения испытания;
- обозначение настоящего стандарта;
- результаты испытаний;
- фамилии, инициалы, должности и подписи руководителя испытательной (аналитической) лаборатории и сотрудников, проводивших испытания.

Протокол испытаний может содержать дополнительную информацию, необходимую для однозначного понимания и правильного применения результатов испытаний.

УДК 666.1.001.4:006.354 МКС 81.040.01

Ключевые слова: стекло и изделие из него, водостойкость, кислотостойкость, щелочестойкость, требования безопасности, обработка результатов

БЗ 10—2017/111

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *М.С. Кабашова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 28.03.2018. Подписано в печать 29.03.2018. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,84.
Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», для комплектования Федерального информационного фонда стандартов, 123001 Москва, Гранатный пер., 4.

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

gost.e-ecolog.ru