МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)

INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 33785— 2016

МАТЕРИАЛЫ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ И ПРОКЛАДКИ ИЗ НИХ

Метод определения стойкости к воздействию жидкостей

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2016

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 Техническим комитетом по стандартизации ТК 160 «Продукция нефтехимического комплекса», Открытым акционерным обществом «Завод фрикционных и термостойких материалов» (ОАО «ФРИТЕКС»)

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

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 20 апреля 2016 г. № 87-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
Россия	RU	Росстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 15 июня 2016 г. № 624-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 33785–2016 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 января 2018 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 (*gost.e-ecolog.ru

© 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

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

МАТЕРИАЛЫ УПЛОТНИТЕЛЬНЫЕ И ПРОКЛАДКИ ИЗ НИХ

Метод определения стойкости к воздействию жидкостей

Sealing materials and gaskets from them. Method for determination of resistance to liquids

Дата введения — 2018—01—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает метод определения стойкости уплотнительных материалов и прокладок из них к воздействию жидкостей.

Сущность метода заключается в определении изменения массы и/или толщины образца после выдержки его в жидких средах в течение заданного времени при заданной температуре.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 6507—90 Микрометры. Технические условия

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 12026—76 Бумага фильтровальная лабораторная. Технические условия

ГОСТ 19710—83 Этиленгликоль. Технические условия

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

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 документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. 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 применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **стойкость к воздействию жидкостей:** Способность материала сохранять физические свойства в пределах установленных норм после выдержки в жидких средах при определенных условиях.

4 Отбор образцов и кондиционирование

4.1 Образцы для испытаний должны быть размером 25 × 50 мм с предельным отклонением ± 0,5 мм.

4.2 Образцы для испытаний аккуратно вырубают штампом таким образом, что они остаются плоскими, чистыми и не включают выступающих волокон, наполнителей, частиц и т. д.

4.3 Толщина образца должна соответствовать фактической толщине материала, из которого изготовляют образцы.

Издание официальное

4.4 Для испытаний отбирают не менее трех образцов материала.

4.5 Образцы перед испытанием выдерживают (60 ± 5) мин в сушильном шкафу при температуре (100 ± 5) °С, при этом образцы должны быть расположены таким образом, чтобы обеспечивался свободный доступ воздуха ко всей их поверхности. Затем образцы охлаждают в эксикаторе при температуре (23^{+7}_{-3}) °С не менее 30 мин.

5 Аппаратура и материалы

5.1 Аппаратура

5.1.1 Сушильный шкаф с циркуляцией воздуха, обеспечивающий поддержание температуры (100 ± 5) °С, (110 ± 5) °С, (150 ± 5) °С.

5.1.2 Эксикатор по ГОСТ 25336, содержащий безводный хлорид кальция или силикагель.

5.1.3 Весы лабораторные с погрешностью взвешивания не более 0,005 г.

5.1.4 Микрометр или любое другое средство измерения, обеспечивающее точность измерения ± 0,01 мм.

5.1.5 Вырубные штампы с острыми кромками без зазубрин, пригодные для резки стали, размером 25 × 50 мм с предельным отклонением ± 0,5 мм.

5.1.6 Контейнер любой конструкции для испытания в жидкостях, оснащенный держателем для размещения образцов в вертикальном положении и обеспечивающий свободный доступ жидкости ко всей поверхности образцов.

5.2 Материалы

5.2.1 Испытательные жидкости:

- моторное масло с кинематической вязкостью не менее 3,8 мм^2/с при температуре 100 °С;
- охлаждающая жидкость, состоящая из 50 % об. дистиллированной воды по ГОСТ 6709 и 50 % об. этиленгликоля по ГОСТ 19710.

5.2.2 Фильтровальная бумага по ГОСТ 12026 или аналогичный адсорбирующий материал.

5.2.3 Нефрас С3-80/120.

6 Проведение испытаний

6.1 Взвешивают образцы с точностью ± 0,01 г на весах, обеспечивающих необходимую точность взвешивания, и/или измеряют толщину микрометром по ГОСТ 6507 с точностью до 0,01 мм в середине образца.

6.2 Погружают образцы в контейнер с испытательной жидкостью. Испытательная жидкость должна полностью покрывать образцы. Объем жидкости на один образец должен быть не менее 10 см^3.

Допускается трехкратное использование жидкостей. После трех испытаний жидкость меняют.

В контейнере допускается проводить испытание образцов из материала разных марок.

6.3 Температуру и продолжительность испытания выбирают из следующего ряда:

- температура — 110 °С, 150 °С с допускаемым отклонением ± 5 °С;
- время выдержки — (5,00 ± 0,25) ч.

6.4 После завершения испытания образцы извлекают из жидкости.

При проведении испытаний в жидкостях при повышенных температурах образцы с целью охлаждения выдерживают дополнительно 30–60 мин в такой же жидкости с начальной температурой (23^{+7}_{-3}) °С.

После выдержки в масле образцы погружают не более чем на 5 с в нефрас С3-80/120.

Излишки жидкости тщательно удаляют фильтровальной бумагой или аналогичным адсорбирующим материалом.

6.5 Взвешивание и/или измерение толщины образца проводят не позднее чем через 5 мин после извлечения образцов из жидкости.

Толщину образца после испытания измеряют в ранее отмеченной точке.

При расслоении образцов после испытаний взвешивание и измерение толщины образцов не проводят.

7 Обработка результатов

7.1 Изменение массы образца после воздействия жидкостей X_1, %, вычисляют по формуле

$$X_1 = \frac{m_1 - m}{m} 100, \quad (1)$$

где m_1 — масса образца после испытания, г;
m — масса образца до испытания, г.

Примечание — Знак минус перед значением показателя X_1 указывает на уменьшение массы после воздействия жидкостей.

7.2 Изменение толщины образца после воздействия жидкостей X_2, %, вычисляют по формуле

$$X_2 = \frac{b_1 - b}{b} 100, \quad (2)$$

где b_1 — толщина образца после испытания, мм;
b — толщина образца до испытания, мм.

7.3 За результат каждого испытания принимают среднеарифметическое значение результатов всех определений для каждой используемой жидкости и температуры.

Результат вычисляют с точностью до второго десятичного знака и округляют до первого десятичного знака.

8 Протокол испытаний

Результаты испытаний заносят в протокол, который должен содержать:
а) наименование изготовителя;
б) номер партии и дату изготовления;
в) наименование и тип жидкости;
г) температуру жидкости;
д) время испытаний;
е) результаты испытаний;
ж) описание внешнего вида образца после воздействия жидкости;
и) дату проведения испытаний;
к) обозначение настоящего стандарта.

УДК 629.114—597.6.001.4:006.354

МКС 83.140.01
43.040.40

Ключевые слова: уплотнительные материалы, прокладки, стойкость к воздействию жидкостей, метод определения

Редактор *А. А. Бражников*
Технический редактор *В. Ю. Фотиева*
Корректор *В. И. Варенцова*
Компьютерная верстка *А. С. Тыртышного*

Сдано в набор 12.07.2016. Подписано в печать 14.07.2016. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,65. Тираж 31 экз. Зак. 1633.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

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

gost.e-ecolog.ru