

---

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

---

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

ГОСТ  
13905—  
2005

---

Тара стеклянная

МЕТОД КОНТРОЛЯ ВОДОСТОЙКОСТИ  
ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ

Издание официальное



Москва  
Стандартинформ  
2005

## 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—97 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Порядок разработки, принятия, применения, обновления и отмены».

### **Сведения о стандарте**

- 1 РАЗРАБОТАН Техническим комитетом по стандартизации ТК 74 «Стеклянная тара»
- 2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии
- 3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 27 от 22 июня 2005 г.)

За принятие стандарта проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Азербайджан	AZ	Азстандарт
Армения	AM	Министерство торговли и экономического развития Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызстан	KG	Национальный институт стандартов и метрологии Кыргызской Республики
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	RU	Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Туркменистан	TM	Главгосслужба «Туркменстандартлары»
Узбекистан	UZ	Агентство «Узстандарт»
Украина	UA	Госпотребстандарт Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 24 октября 2005 г. № 253-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 13905—2005 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2006 г.

### **5 ВЗАМЕН ГОСТ 13905—78**

### **6 ПЕРЕИЗДАНИЕ**

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта публикуется в указателе «Национальные стандарты».

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в указателе «Национальные стандарты», а текст изменений — в информационных указателях «Национальные стандарты». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе «Национальные стандарты».

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

**Тара стеклянная**

**МЕТОД КОНТРОЛЯ ВОДОСТОЙКОСТИ ВНУТРЕННЕЙ ПОВЕРХНОСТИ**

Glass containers.

Method of testing the water resistance of inner surface

Дата введения — 2006—07—01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на стеклянную тару и устанавливает метод контроля водостойкости ее внутренней поверхности (далее — водостойкость).

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие межгосударственные стандарты:

ГОСТ 3118—77 Кислота соляная. Технические условия

ГОСТ 4919.1—77 Реактивы и особо чистые вещества. Методы приготовления растворов индикаторов

ГОСТ 6709—72 Вода дистиллированная. Технические условия

ГОСТ 18300—87 Спирт этиловый ректифицированный технический. Технические условия

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

ГОСТ 28498—90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

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

ГОСТ 29251—91 (ИСО 385.1—84) Посуда лабораторная стеклянная. Бюретки. Часть 1. Общие требования

**П р и м е ч а н и е** — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов по указателю «Национальные стандарты», составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменным (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:

**водостойкость внутренней поверхности:** Способность внутренней поверхности стеклянной тары быть устойчивой к воздействию воды.

#### 4 Средства контроля и/или испытания, реактивы

Термостат водяной или резервуар для воды с приспособлением для нагревания и обеспечения равномерного кипения воды. Вместимость термостата или резервуара должна обеспечивать одновременно контроль всех образцов, взятых для испытания.

Колбы конические вместимостью 100, 150, 250, 500 и 1000 см<sup>3</sup> по ГОСТ 25336.

Пипетки вместимостью 50 см<sup>3</sup> по ГОСТ 29169.

Бюретки типов I-1-1-0,01; I-1-1-2-0,01 или I-1-1-5-0,02 по ГОСТ 29251.

Вода дистиллированная по ГОСТ 6709, свежеперегнанная.

Кислота соляная по ГОСТ 3118, раствор концентрации с (HCl) = 0,01 моль/дм<sup>3</sup>.

Индикатор метиловый красный, спиртовой раствор с массовой долей 0,2 %, приготовленный по ГОСТ 4919.1.

Спирт этиловый ректифицированный по ГОСТ 18300, 1-й сорт.

Термометр жидкостный стеклянный с ценой деления 0,5 °C по ГОСТ 28498.

#### 5 Порядок отбора и подготовки образцов тары для контроля

5.1 Порядок отбора и количество образцов тары (далее — образцов) и требования к ним устанавливают в нормативных документах на тару конкретных видов.

5.2 Для контроля отбирают образцы, которые не подвергались другим видам испытаний, связанных с воздействием воды.

5.3 Перед проведением контроля образцы выдерживают не менее 30 мин в помещении при температуре не ниже 18 °C.

5.4 Отобранные для контроля образцы тщательно промывают горячей водой и три раза ополаскивают холодной дистиллированной водой.

5.5 Контроль проводят в помещении без сквозняка при температуре воздуха не ниже 18 °C.

#### 6 Порядок проведения контроля

6.1 Условия проведения контроля должны быть одинаковыми для всех образцов одной выборки.

6.2 Подготовленные образцы наполняют не менее чем на  $\frac{3}{4}$  полной вместимости свежеперегнанной дистиллированной водой, плотно закрывают инертным материалом (пергаментной бумагой или алюминиевой фольгой) и опускают в термостат или резервуар с водой. Уровень воды в термостате или резервуаре должен соответствовать уровню воды в заполненных образцах.

После погружения образцов в термостат или резервуар воду в нем доводят до кипения. Нагрев воды до кипения должен длиться не более 15 мин.

Образцы выдерживают в термостате или резервуаре с кипящей водой в течение (60 ± 1) мин с момента закипания воды. Кипение должно быть умеренным, без толчков.

Не допускается плотно закрывать термостат или резервуар с водой с целью исключения давления пара, образующегося при кипении воды.

6.3 После окончания времени выдержки образцов в кипящей воде их извлекают из термостата или резервуара. Раствор из каждого образца сразу переливают в отдельные колбы вместимостью, соответствующей вместимости образцов.

Если вместимость образцов менее 50 см<sup>3</sup>, то раствор из трех образцов переливают в одну колбу вместимостью 250 см<sup>3</sup>.

Растворы в колбах тщательно перемешивают и охлаждают под струей холодной воды до температуры (22 ± 5) °C.

6.4 Сразу после охлаждения отбирают при помощи пипетки из каждой колбы пробу 50 см<sup>3</sup> испытуемого раствора и переносят ее в колбу вместимостью 100 или 150 см<sup>3</sup> для титрования.

В каждую колбу с испытуемым раствором добавляют две капли раствора метилового красного и титруют раствором соляной кислоты концентрации с (HCl) = 0,01 моль/дм<sup>3</sup> до перехода желтой окраски в розовую.

Отмечают объем раствора соляной кислоты, израсходованный для титрования каждой пробы.

Предварительно тем же раствором соляной кислоты титруют контрольную пробу дистиллированной воды (50 см<sup>3</sup>) до перехода желтой окраски в розовую.

При титровании испытуемых растворов переход окраски сравнивают с контрольной пробой.

## 7 Обработка результатов контроля

7.1 Водостойкость образца  $X_i$ , выраженная в кубических сантиметрах раствора соляной кислоты концентрации  $c(\text{HCl}) = 0,01 \text{ моль/дм}^3$ , вычисляют по формуле

$$X_i = V_i - V, \quad (1)$$

где  $V_i$  — объем раствора соляной кислоты, израсходованный на титрование каждого образца,  $\text{см}^3$ ;

$V$  — объем раствора соляной кислоты, израсходованный на титрование контрольной пробы дистиллированной воды,  $\text{см}^3$ .

За водостойкость испытуемых образцов одной выборки принимают среднеарифметическое значение водостойкости этих образцов.

7.2 При контроле водостойкости на предприятии-изготовителе отклонение показателя водостойкости образцов в выборке не должно быть более 10 % от среднеарифметического значения. Допускается отклонение показателя водостойкости более 10 % не более чем в трех образцах для тары вместимостью до  $100 \text{ см}^3$  включительно и не более чем в двух образцах для тары вместимостью свыше  $100 \text{ см}^3$ .

## 8 Оформление результатов контроля

Результаты контроля записывают в журнал (или протокол), который должен содержать следующие данные:

- дату и место отбора образцов;
- дату и место проведения контроля;
- характеристику проверяемых образцов (наименование, тип, вместимость или условное обозначение, цвет стекла тары);
- количество проверенных образцов;
- объем раствора соляной кислоты, израсходованный на титрование каждого образца;
- водостойкость каждого образца, вычисленную по формуле (1);
- среднеарифметическое значение водостойкости всех образцов;
- максимальное и минимальное отклонения значений водостойкости от среднеарифметического значения;
- обозначение настоящего стандарта;
- подпись лица, проводившего контроль.

Ключевые слова: стеклянная тара, водостойкость внутренней поверхности

---