

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

---

# ТАРА СТЕКЛЯННАЯ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ И ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

## Марки стекла

Издание официальное

ГОССТАНДАРТ РОССИИ  
Москва

Предисловие

- 1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 74 «Стекло. Тара»
- 2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 7 марта 2003 г. № 70-ст
- 3 Стандарт гармонизирован с международным стандартом ИСО 719—85 «Стекло. Гидролитическая стойкость стеклянных гранул при 98 °С. Методы испытаний и классификация»
- 4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ
- 5 ПЕРЕИЗДАНИЕ

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

## ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ТАРА СТЕКЛЯННАЯ ДЛЯ ПИЩЕВОЙ  
И ПАРФЮМЕРНО-КОСМЕТИЧЕСКОЙ ПРОДУКЦИИ

## Марки стекла

Glass containers for food liquids and cosmetic products.  
Marks of glass

Дата введения 2004—01—01

**1 Область применения**

Настоящий стандарт распространяется на стекло, предназначенное для изготовления тары для пищевой и парфюмерно-косметической продукции, и устанавливает марки, основные физические и химические свойства стекла и методы их контроля.

**2 Нормативные ссылки**

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:  
ГОСТ 9553—74 Стекло силикатное и стеклокристаллические материалы. Метод определения плотности

ГОСТ 10134.1—82 Стекло неорганическое и стеклокристаллические материалы. Методы определения водостойкости при 98 °С

ГОСТ 10978—83 Стекло неорганическое и стеклокристаллические материалы. Метод определения температурного коэффициента линейного расширения

ОСТ 21-67.0-91—ОСТ 21-67.12-91 Стекло натрий-кальций-силикатное строительное, техническое, светотехническое, тарное и специальное бытовое. Методы определения содержания основных химических компонентов стекла

**3 Обозначения**

В настоящем стандарте приняты следующие обозначения стекла:

БТ — бесцветное тарное стекло с содержанием  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  не более 0,1 %;

ПТ — полубелое тарное стекло с содержанием  $\text{Fe}_2\text{O}_3$  не более 0,5 %;

ЗТ — зеленое тарное стекло;

КТ — коричневое тарное стекло.

**4 Требования**

4.1 Марки и химический состав стекла должны соответствовать указанным в таблице 1.

4.2 Конкретный (заданный) состав стекла в пределах одной марки принимается предприятием с учетом используемых сырьевых материалов.

Допускаемые отклонения от конкретного состава стекла, принятого на предприятии, должны соответствовать указанным в таблице 2.

4.3 Допускается содержание хлора (Cl) для всех марок стекла не более 0,3 % по массе сверх установленного состава.

4.4 Допускается содержание примесей по массе сверх установленного состава:

$\text{Cr}_2\text{O}_3$  — не более 0,02 % для стекла марок ЗТ-2, КТ и не более 0,01 % для стекла марки ПТ;

Издание официальное

MnO<sub>2</sub> — не более 0,5 % для стекла марок ЗТ-1, ЗТ-2, КТ;

TiO<sub>2</sub> — не более 0,08 % для стекла всех марок. При применении шлаков металлургического производства содержание TiO<sub>2</sub> допускается до 0,4 %.

Т а б л и ц а 1 — Марки и химический состав стекла

Группа стекла (цвет)	Марка стекла	Содержание оксидов, % по массе													
		SiO <sub>2</sub>		Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> + Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>			CaO + MgO		Na <sub>2</sub> O или Na <sub>2</sub> O + K <sub>2</sub> O (в пересчете на Na <sub>2</sub> O)		SO <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>		Cr <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	
		номинал.	пред. откл.	номинал.	пред. откл.	в т.ч. Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , не более	номинал.	пред. откл.	номинал.	пред. откл.	не более	номинал.	пред. откл.	номинал.	пред. откл.
Бесцветная	БТ-1	72,0	+ 1,5 — 2,5	2,5	+1,0 — 1,3	0,1	11,0	± 1,5	14,0	± 0,9	0,5	—	—	—	—
	БТ-2	72,5	± 1,0	1,4	± 0,6	0,1	12,5	± 0,8	13,2	± 0,8	0,5	—	—	—	—
Полубелая	ПТ	71,6	± 1,7	3,0	± 1,3	0,5	11,0	± 1,5	14,0	± 0,9	0,4	—	—	—	—
Зеленая	ЗТ-1	71,0	+2,5 — 3,0	3,5	+1,5 — 2,0	0,8	11,0	± 1,5	14,0	± 1,0	0,3	—	—	0,2	+0,1 — 0,15
	ЗТ-2	69,0	+ 2,5 — 3,0	4,2	+1,5 — 2,0	—	11,0	± 1,5	14,0	± 1,0	0,3	1,5	+0,5 — 0,3	—	—
Коричневая	КТ	71,4	+2,5 — 3,0	3,3	± 1,5	0,5	11,0	± 1,5	14,0	± 1,0	0,3	—	—	—	—
<p><b>П р и м е ч а н и я</b></p> <p>1. Основной химический состав зеленого и коричневого стекла может быть использован для получения стекла других цветов:</p> <p>зеленого — для изумрудно-зеленого, желто-зеленого, коричнево-зеленого;</p> <p>коричневого — для темно-коричневого, желто-коричневого.</p> <p>При этом показатель общего светопропускания этого стекла должен соответствовать требованиям настоящего стандарта для зеленого и коричневого стекла.</p> <p>Конкретный показатель общего светопропускания стекла, при необходимости, согласовывают между изготовителем и потребителем в зависимости от разливаемого напитка.</p> <p>2. При обозначении марки стекла измененного цвета к основному обозначению марки добавляют индекс преобладающего оттенка:</p> <p>изумрудно-зеленый — ЗТн;</p> <p>желто-зеленый — ЗТж;</p> <p>коричнево-зеленый — ЗТк;</p> <p>темно-коричневый — КТт;</p> <p>желто-коричневый — КТж.</p> <p>3. Для зеленого и коричневого стекла допускается содержание Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub> + Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> до 6,0 %, в т.ч. Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> до 1,5 %, при применении шлаков металлургического производства.</p>															

Таблица 2

Обозначение оксидов	Допускаемое отклонение, % по массе
SiO <sub>2</sub>	± 0,5
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	± 0,3
CaO + MgO (RO)	± 0,4
Na <sub>2</sub> O	± 0,3
или Na <sub>2</sub> O + K <sub>2</sub> O (R <sub>2</sub> O)	± 0,4

Примечание — Предельное содержание каждого оксида в конкретном составе стекла не должно превышать предельных значений составов соответствующих марок.

4.5 Физические свойства стекла должны соответствовать указанным в таблице 3.

Таблица 3

Группа стекла	Марка стекла	Температурный коэффициент линейного расширения (ТКЛР) $\times 10^7$ 1/град в интервале 20 °С—400 °С, не более	Плотность, г/см <sup>3</sup>	Общее светопропускание, %, (на толщину образца 3 мм) в области спектра, нм		
				400—700	520—560	540—560
Бесцветная	БТ-1, БТ-2	92	2,48—2,52	Не ниже 80	—	—
Полубелая	ПТ	92	2,48—2,52	Не ниже 65	—	—
Зеленая	ЗТ-1, ЗТ-2	95	2,48—2,53	—	30—85	—
Коричневая	КТ	95	2,48—2,53	—	—	15—60

4.6 Водостойкость стекла должна быть не ниже III гидролитического класса, при этом для бутылок под водку и ликероводочную продукцию из бесцветного и полубелого стекла расход раствора соляной кислоты концентрации  $c(\text{HCl}) = 0,01$  моль/дм<sup>3</sup> на 1 г стеклянных гранул должен быть не более 0,60 см<sup>3</sup>/г.

4.7 Периодичность контроля физических и химических свойств стекла должна быть следующей:

- химический состав — не менее 1 раза в 15 дней;

- плотность, водостойкость, общее светопропускание, температурный коэффициент линейного расширения (ТКЛР) — при постановке продукции на производство или при изменении марки стекла.

При необходимости, контроль физических и химических свойств стекла может проводиться чаще, периодичность контроля при этом устанавливается в технической документации предприятия.

4.8 Контроль состава, физических и химических свойств стекла проводят на образцах, прошедших отжиг.

## 5 Методы контроля

5.1 Контроль химического состава стекла проводят по ОСТ 21-67.0 — ОСТ 21-67.12.

Допускается для контроля химического состава стекла использовать другие методы, прошедшие метрологическую аттестацию и обеспечивающие погрешность контроля, предусмотренную в вышеуказанных стандартах.

5.2 Контроль ТКЛР стекла — по ГОСТ 10978.

5.3 Контроль плотности стекла проводят методом гидростатического взвешивания по ГОСТ 9553 или методом свободного осаждения в смеси органических жидкостей на приборах типа ПП-1 (ПРПС) согласно инструкции к прибору.

5.4 Определение водостойкости стекла — по ГОСТ 10134, 1, метод А.

5.5 Контроль общего светопропускания методом спектрофотометрии на приборах типа СФ — согласно инструкциям к приборам.

---

ОКС 55.020

Д92

ОКП 59 8000

Ключевые слова: тара стеклянная, марки стекла, состав стекла

---