

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

ГОСТ
ISO 5099—
2025

Контейнеры металлические легкие
**ЛЕГКО ВСКРЫВАЕМЫЕ
И ЛЕГКО ОТДЕЛЯЕМЫЕ КРЫШКИ**
Классификация и размеры
(ISO 5099:2022, IDT)

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2025

Предисловие

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

Сведения о стандарте

1 ПОДГОТОВЛЕН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «Институт стандартизации») на основе собственного перевода на русский язык англоязычной версии стандарта, указанного в пункте 5

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 31 марта 2025 г. № 183-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	ЗАО «Национальный орган по стандартизации и метрологии» Республики Армения
Беларусь	BY	Госстандарт Республики Беларусь
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Россия	RU	Росстандарт
Узбекистан	UZ	Узбекское агентство по техническому регулированию

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 апреля 2025 г. № 321-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 5099—2025 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 февраля 2026 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 5099:2022 «Контейнеры металлические легкие. Легко вскрываемые и легко отделяемые крышки. Классификация и размеры» («Light gauge metal containers — Easy-open ends and peel-off ends — Classification and dimensions», IDT).

Международный стандарт разработан Техническим комитетом по стандартизации ISO/TC 52 «Легкие металлические контейнеры» Международной организации по стандартизации (ISO).

Перечень исправленных опечаток приведен в дополнительном приложении ДА

6 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории указанных выше государств публикуется в указателях национальных стандартов, издаваемых в этих государствах, а также в сети Интернет на сайтах соответствующих национальных органов по стандартизации.

В случае пересмотра, изменения или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована на официальном интернет-сайте Межгосударственного совета по стандартизации, метрологии и сертификации в каталоге «Межгосударственные стандарты»

© ISO, 2022

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2025



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

Содержание

1 Область применения1

2 Нормативные ссылки.....1

3 Термины и определения1

4 Классификация1

 4.1 Легко вскрываемые крышки.....1

 4.2 Легко отделяемые крышки.....2

5 Обозначение3

6 Размеры3

 6.1 Основные размеры.....3

 6.2 Размеры легко вскрываемых крышек.....4

 6.3 Размеры легко отделяемых крышек.....6

Приложение ДА (справочное) Перечень исправленных опечаток7

Введение

Металлические банки являются важным видом упаковки для пищевой промышленности, поскольку они обеспечивают длительный срок хранения пищевых продуктов и напитков. Данные банки используют для хранения консервированных овощей и мяса, а также пива и газированных напитков. Язычок для банок с напитками был изобретен в 1959 г., а с 1960-х гг. различные типы металлических банок оснащаются легко вскрываемыми крышками с язычком. Легко вскрываемая крышка решает проблему с быстрым и удобным открыванием банки, что отвечает требованиям покупателей. Применение металлических банок с легко вскрываемыми крышками также позволяет расширить ассортимент продуктов (например, суп, сок, кофе), хранящихся в металлической упаковке. Использование металлических банок имеет много преимуществ, например таких как прочность, хорошая герметичность и легкое хранение, а также является удобным способом транспортирования сезонных пищевых продуктов и напитков по всему миру.

Каждый год производится большое количество банок с легко вскрываемыми и легко отделяемыми крышками, которые стали важной частью производства банок. Наряду с потребностью в более тонкой и легкой металлической упаковке для пищевых продуктов были разработаны более мягкие алюминиевые крышки для использования в некоторых банках для пищевых продуктов и порошков. Такие крышки стали удобнее и безопаснее для открывания металлических банок.

Контейнеры металлические легкие

ЛЕГКО ВСКРЫВАЕМЫЕ И ЛЕГКО ОТДЕЛЯЕМЫЕ КРЫШКИ

Классификация и размеры

Light gauge metal containers. Easy-open ends and peel-off ends.
Classification and dimensions

Дата введения — 2026—02—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает классификацию и основные размеры легко вскрываемых и легко отделяемых крышек.

Настоящий стандарт применяют при производстве и продаже легко вскрываемых и легко отделяемых крышек банок для пищевых продуктов и напитков, изготовленных из металлических пластин, таких как белая жечь, хромированные стальные пластины или пластины из алюминиевого сплава толщиной не более 0,49 мм.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте нормативные ссылки отсутствуют.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями. ИСО и МЭК поддерживают терминологические базы данных, используемые в целях стандартизации, по следующим адресам:

- платформа онлайн-просмотра ИСО: доступна по адресу <https://www.iso.org/obp>;
- Электропедия МЭК: доступна по адресу <https://www.electropedia.org/>.

3.1 легко вскрываемая крышка (easy-open end): Крышка, состоящая из листового металла, изготовленного из алюминиевого сплава, электролитической жести или стали с электролитическим покрытием хромом/оксидом хрома, с линией надреза и язычком, прикрепленным заклепкой, для легкого открывания.

3.2 легко отделяемая крышка (peel-off end): Крышка, состоящая из металлического кольца и пленки, которая термосваривается на кольце.

4 Классификация

4.1 Легко вскрываемые крышки

Легко вскрываемые крышки включают:

- а) круглые легко вскрываемые крышки [см. рисунок 1 а)], вид сверху, включая:
 - 1) круглые легко вскрываемые крышки банок для пищевых продуктов,
 - 2) круглые легко вскрываемые крышки банок для напитков,
 - 3) круглые легко вскрываемые крышки банок для твердых пищевых продуктов;

б) некруглые легко вскрываемые крышки, включая:

- 1) прямоугольные [см. рисунок 1 б)], вид сверху, и квадратные легко вскрываемые крышки,
- 2) овальные легко вскрываемые крышки [см. рисунок 1 с)], вид сверху,
- 3) трапециевидные легко вскрываемые крышки [см. рисунок 1 д)], вид сверху,
- 4) прямоугольные легко вскрываемые крышки с закругленными сторонами [см. рисунок 1 е)], вид сверху.

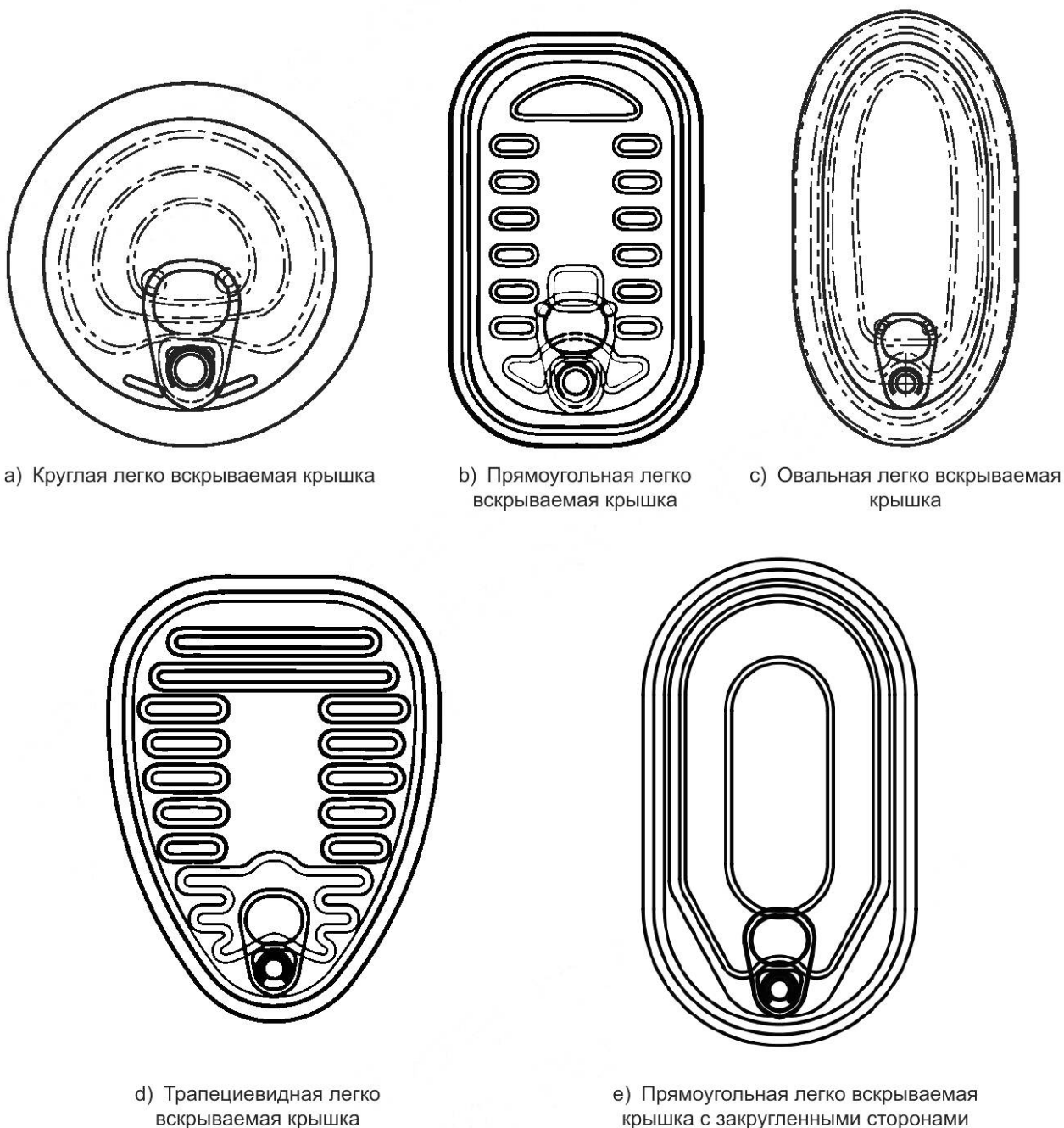
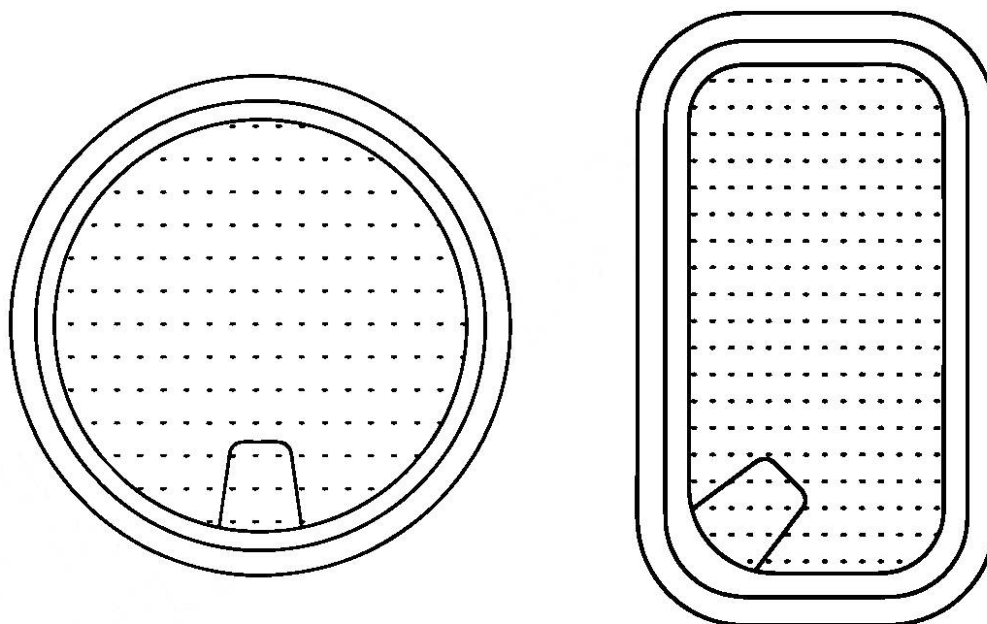


Рисунок 1 — Легко вскрываемые крышки

4.2 Легко отделяемые крышки

Легко отделяемые крышки включают:

- а) круглые легко отделяемые крышки [см. рисунок 2 а)], вид сверху;
- б) прямоугольные [см. рисунок 2 б)], вид сверху, и квадратные легко отделяемые крышки.



а) Круглая легко отделяемая крышка

б) Прямоугольная легко отделяемая крышка

Рисунок 2 — Легко отделяемые крышки

5 Обозначение

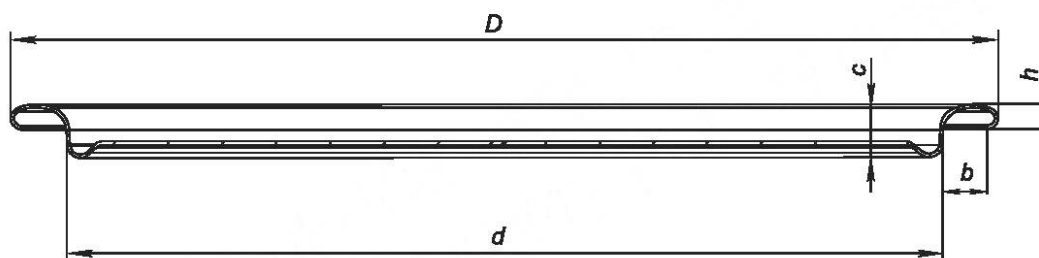
Легко вскрываемые и легко отделяемые крышки обозначают следующим образом:

- буквенное обозначение:
- «R» для круглых легко вскрываемых крышек;
- «Re» для прямоугольных и квадратных легко вскрываемых крышек;
- «Ov» для овальных легко вскрываемых крышек;
- «Tr» для трапецевидных легко вскрываемых крышек;
- «O» для прямоугольных легко вскрываемых крышек с закругленными сторонами;
- «Rp» для круглых легко отделяемых крышек;
- «Rep» для прямоугольных и квадратных легко отделяемых крышек.

6 Размеры

6.1 Основные размеры

Основные размеры легко вскрываемых и легко отделяемых крышек приведены на рисунке 3.



d — банка/номинальный диаметр; D — диаметр завитка; c — глубина посадки; h — высота завитка; b — открытие завитка

Примечание — Для некруглых легко вскрываемых и легко отделяемых крышек d_1 — длинная ось диаметра банки, а d_2 — короткая ось диаметра банки.

Рисунок 3 — Основные размеры легко вскрываемых и легко отделяемых крышек

6.2 Размеры легко вскрываемых крышек

6.2.1 Круглые легко вскрываемые крышки

6.2.1.1 Круглые легко вскрываемые крышки банок для пищевых продуктов

Рекомендуемые размеры и допуски для круглых легко вскрываемых крышек банок для пищевых продуктов приведены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 — Рекомендуемые размеры и допуски для круглых легко вскрываемых крышек банок для пищевых продуктов

Размер крышки	Диаметр банки d , мм	Диаметр завитка D , мм	Высота завитка h , мм	Глубина посадки c , мм	Открытие завитка b , мм
R200	$49,50 \pm 0,10$	$\pm 0,10$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,10$
R202	$52,30 \pm 0,10$	$\pm 0,10$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,10$
R209	$62,50 \pm 0,10$	$\pm 0,15$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,10$
R211	$65,30 \pm 0,10$	$\pm 0,15$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,10$
R214	$69,90 \pm 0,10$	$\pm 0,15$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,10$
R300	$72,90 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,30$
R303	$77,60 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,30$
R305	$80,30 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,30$
R307	$83,30 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,30$
R309	$86,70 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,30$
R315	$95,50 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,30$
R401	$98,90 \pm 0,20$	$\pm 0,20$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,30$
R403	$102,40 \pm 0,20$	$\pm 0,20$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,30$
R404	$105,10 \pm 0,20$	$\pm 0,20$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,30$
R603	$153,40 \pm 0,20$	$\pm 0,20$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,50$

6.2.1.2 Круглые легко вскрываемые крышки банок для напитков

6.2.1.2.1 Круглые легко вскрываемые крышки цельных банок из двух частей для напитков

Рекомендуемые размеры и допуски для круглых легко вскрываемых крышек цельных банок из двух частей для напитков приведены в таблице 2.

Т а б л и ц а 2 — Рекомендуемые размеры и допуски для круглых легко вскрываемых крышек цельных банок из двух частей для напитков

Размер крышки	Диаметр банки d , мм	Диаметр завитка D , мм	Высота завитка h , мм	Глубина посадки c , мм	Открытие завитка b , мм
R200	$49,50 \pm 0,10$	$\pm 0,25$	$\pm 0,25$	$\pm 0,25$	$\geq 2,62$
R202	$52,30 \pm 0,10$	$\pm 0,25$	$\pm 0,25$	$\pm 0,25$	$\geq 2,62$
R206	$57,00 \pm 0,10$	$\pm 0,25$	$\pm 0,25$	$\pm 0,25$	$\geq 2,62$

6.2.1.2.2 Круглые легко вскрываемые крышки сборных банок из трех частей для напитков

Рекомендуемые размеры и допуски для круглых легко вскрываемых крышек сборных банок из трех частей для напитков приведены в таблице 3.

Таблица 3 — Рекомендуемые размеры и допуски для круглых легко вскрываемых крышек сборных банок из трех частей для напитков

Размер крышки	Диаметр банки d , мм	Диаметр завитка D , мм	Высота завитка h , мм	Глубина посадки c , мм	Открытие завитка b , мм
R113	$46,30 \pm 0,10$	$\pm 0,10$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 2,50$
R200	$49,50 \pm 0,10$	$\pm 0,10$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,07$
R202	$52,30 \pm 0,10$	$\pm 0,10$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,07$
R206	$57,00 \pm 0,10$	$\pm 0,10$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 2,72$
R209	$62,50 \pm 0,10$	$\pm 0,10$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,07$

6.2.1.3 Круглые легко вскрываемые крышки банок для твердых пищевых продуктов

Рекомендуемые размеры и допуски для круглых легко вскрываемых крышек банок для твердых пищевых продуктов приведены в таблице 4.

Таблица 4 — Рекомендуемые размеры и допуски для круглых легко вскрываемых крышек банок для твердых пищевых продуктов

Размер крышки	Диаметр банки d , мм	Диаметр завитка D , мм	Высота завитка h , мм	Глубина посадки c , мм	Открытие завитка b , мм
R211	$65,30 \pm 0,10$	$\pm 0,15$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,10$
R300	$72,90 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,30$
R307	$83,30 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,30$
R401	$98,90 \pm 0,20$	$\pm 0,20$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,30$
R502	$126,50 \pm 0,20$	$\pm 0,20$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,50$
R603	$153,40 \pm 0,20$	$\pm 0,20$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,50$

6.2.2 Некруглые легко вскрываемые крышки

Рекомендуемые размеры и допуски для некруглых легко вскрываемых крышек приведены в таблице 5.

Таблица 5 — Рекомендуемые размеры и допуски для некруглых легко вскрываемых крышек

Размер крышки	Диаметр банки		Диаметр завитка D , мм	Высота завитка h , мм	Глубина посадки c , мм	Открытие завитка b , мм
	d_1 , мм	d_2 , мм				
Re304	$96,8 \pm 0,15$	$50,8 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\geq 3,30$
Re311	$104,0 \pm 0,15$	$60,0 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\geq 3,30$
Re312	$140,3 \pm 0,15$	$76,3 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\geq 3,30$
Re313	$140,1 \pm 0,15$	$110,0 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\geq 3,30$
Re316	$104,8 \pm 0,15$	$75,8 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\geq 3,30$
Ob901	$147,4 \pm 0,15$	$80,4 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\geq 3,30$
Tr812	$120,0 \pm 0,15$	$85,0 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\geq 3,30$
Tr813	$143,4 \pm 0,15$	$98,4 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\geq 3,30$
O501	$145,4 \pm 0,15$	$70,8 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\geq 3,30$
O601	$159,8 \pm 0,15$	$106,8 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\geq 3,30$
O604	$125,7 \pm 0,15$	$83,0 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\geq 3,30$

6.3 Размеры легко отделяемых крышек

6.3.1 Круглые легко отделяемые крышки

Рекомендуемые размеры и допуски для круглых легко отделяемых крышек приведены в таблице 6.

Т а б л и ц а 6 — Рекомендуемые размеры и допуски для круглых легко отделяемых крышек

Размер крышки	Диаметр банки d , мм	Диаметр завитка D , мм	Высота завитка h , мм	Глубина посадки c , мм	Открытие завитка b , мм
Rp112	$45,90 \pm 0,10$	$\pm 0,10$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,10$
Rp202	$52,30 \pm 0,10$	$\pm 0,10$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,10$
Rp209	$62,50 \pm 0,10$	$\pm 0,10$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,10$
Rp211	$65,30 \pm 0,10$	$\pm 0,10$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,10$
Rp300	$72,90 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,30$
Rp305	$80,30 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,30$
Rp307	$83,30 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,30$
Rp401	$98,90 \pm 0,20$	$\pm 0,20$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,30$
Rp502	$126,50 \pm 0,20$	$\pm 0,20$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,50$
Rp603	$153,40 \pm 0,20$	$\pm 0,20$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,50$

6.3.2 Прямоугольные и квадратные легко отделяемые крышки

Рекомендуемые размеры и допуски для прямоугольных и квадратных легко отделяемых крышек приведены в таблице 7.

Т а б л и ц а 7 — Рекомендуемые размеры и допуски для прямоугольных и квадратных легко отделяемых крышек

Размер крышки	Диаметр банки		Диаметр завитка D , мм	Высота завитка h , мм	Глубина посадки c , мм	Открытие завитка b , мм
	d_1 , мм	d_2 , мм				
Rep311	$103,30 \pm 0,15$	$58,85 \pm 0,15$	$\pm 0,15$	$\pm 0,13$	$\pm 0,13$	$\geq 3,50$

**Приложение ДА
(справочное)**

Перечень исправленных опечаток

Таблица ДА.1

Структурный элемент стандарта	Напечатано в международном стандарте	Напечатано в настоящем стандарте
Раздел 4, пункт 4.1 b), перечисление 1	прямоугольные и квадратные легко вскрываемые крышки [см. рисунок 1 b)], вид сверху	прямоугольные [см. рисунок 1 b)], вид сверху, и квадратные легко вскрываемые крышки
Раздел 4, рисунок 1 b)	Прямоугольная и квадратная легко вскрываемая крышка	Прямоугольная легко вскрываемая крышка
Раздел 4, пункт 4.2 b), перечисление 1	прямоугольные и квадратные легко отделяемые крышки [см. рисунок 2 b)], вид сверху	прямоугольные [см. рисунок 2 b)], вид сверху, и квадратные легко отделяемые крышки
Раздел 4, рисунок 2 b)	Прямоугольная и квадратная легко отделяемая крышка	Прямоугольная легко отделяемая крышка

Ключевые слова: контейнер, банка, легко вскрываемые и легко отделяемые крышки, классификация, размеры

Редактор *М.В. Митрофанова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Р.А. Ментова*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 21.04.2025. Подписано в печать 25.04.2025. Формат 60×84%. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,40. Уч.-изд. л. 1,12.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru