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

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ
СТАНДАРТ

**ГОСТ
ISO 90-3—
2023**

КОНТЕЙНЕРЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЛЕГКИЕ

Определения и методы определения размеров и вместимости

Часть 3

Баллоны для аэрозоля

(ISO 90-3:2000, IDT)

Издание официальное

**Москва
Российский институт стандартизации
2023**

gost.e-ecolog.ru

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 Техническим комитетом по стандартизации ТК 415 «Средства укупорочные» на основе официального перевода на русский язык англоязычной версии указанного в пункте 5 стандарта, который выполнен Федеральным государственным бюджетным учреждением «Российский институт стандартизации» (ФГБУ «Институт стандартизации»)

2 ВНЕСЕН Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 28 апреля 2023 г. № 161-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	Узстандарт

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 14 июля 2023 г. № 540-ст межгосударственный стандарт ГОСТ ISO 90-3—2023 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 марта 2024 г.

5 Настоящий стандарт идентичен международному стандарту ISO 90-3:2000 «Контейнеры металлические легкие. Определения и методы определения размеров и вместимости. Часть 3. Баллоны для аэрозоля» («Light gauge metal containers — Definitions and determination of dimensions and capacities — Part 3: Aerosol cans», IDT).

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

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, 2000
© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023

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 применения 1
2 Термины и определения 1
3 Определение размеров 5
4 Определение вместимости 6
5 Допуски на вместимость 7
6 Обозначение 7
Приложение А (справочное) Размеры верхнего конца изготовленных из белой жести баллонов из трех частей с зауженной горловиной 8
Библиография 9

Введение

ISO 90 состоит из трех частей, в которых установлены определения, методы определения размеров и вместимости, а также допуски и обозначения жестких контейнеров, изготовленных из металла, с максимальной толщиной материала 0,49 мм.

Настоящий стандарт распространяется на баллоны для аэрозоля, определяемые в 2.1.

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

КОНТЕЙНЕРЫ МЕТАЛЛИЧЕСКИЕ ЛЕГКИЕ

Определения и методы определения размеров и вместимости

Часть 3

Баллоны для аэрозоля

Light gauge metal containers. Definitions and determination of dimensions and capacities.
Part 3. Aerosol cans

Дата введения — 2024—03—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на круглые баллоны для аэрозолей, определяет их типы, а также диаметры, отверстия, конструкции, формы и вместимости.

Настоящий стандарт устанавливает методы определения диаметров, полной вместимости укупоренных и заполненных до краев баллонов.

Настоящий стандарт определяет допуски на вместимость и рекомендуемые международные обозначения баллонов.

Примечание — Перечень стандартов на материалы, используемые для изготовления баллонов для аэрозолей, приведен в библиографии.

2 Термины и определения

2.1 **баллон для аэрозоля:** Жесткий контейнер из легкого металла с максимальной номинальной толщиной 0,49 мм; однократно заправляемый баллон, предназначенный для сохранения находящегося под давлением продукта, распыляемого посредством нажатия на клапан.

2.2 Высота

2.2.1 **высота корпуса H_1:** Высота корпуса над двумя швами (только для баллонов для аэрозолей из трех частей) [см. рисунок 1 a].

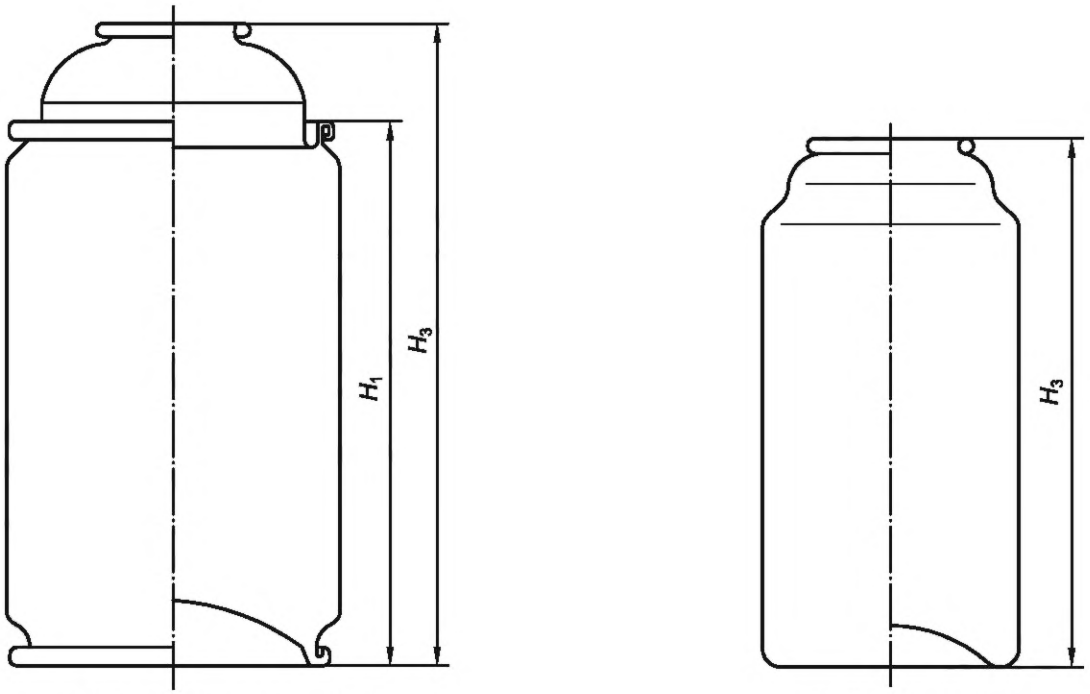
2.2.2 **полная высота H_3:** Высота незакрытого баллона [см. рисунки 1 a) и 1 b)].

2.3 **отверстие:** Круглое отверстие, предназначенное для герметизации клапанным компонентом, клапан которого расположен внутри колпачка.

2.4 Конструкция

2.4.1 **баллон из трех частей:** Баллон, состоящий из трех основных компонентов — корпуса, верхнего конца и нижнего конца (см. рисунок 2).

Издание официальное



a) Корпус и полная высота

b) Полная высота

Рисунок 1 — Высота

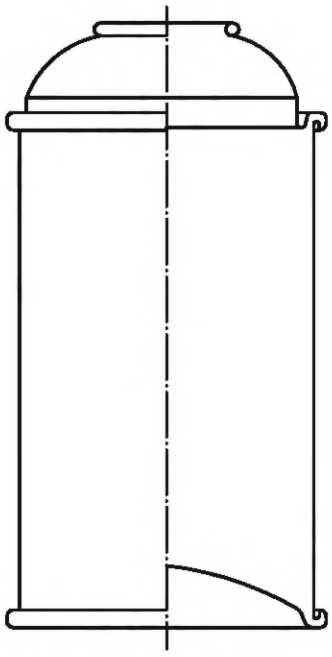


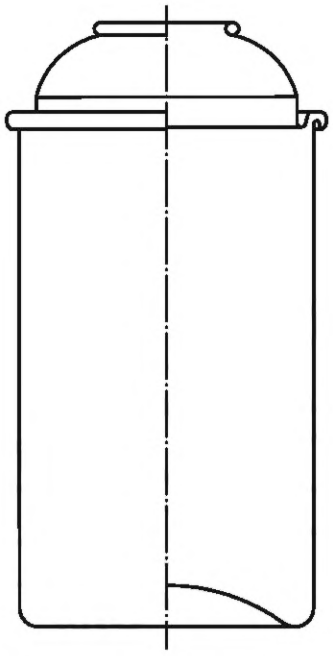
Рисунок 2 — Баллон из трех частей

2.4.2 **баллон из двух частей:** Баллон (штампованный или тянутый, с выправленной поверхностью), состоящий из двух основных компонентов — корпуса и верхнего конца или корпуса с нижним концом (см. рисунок 3).

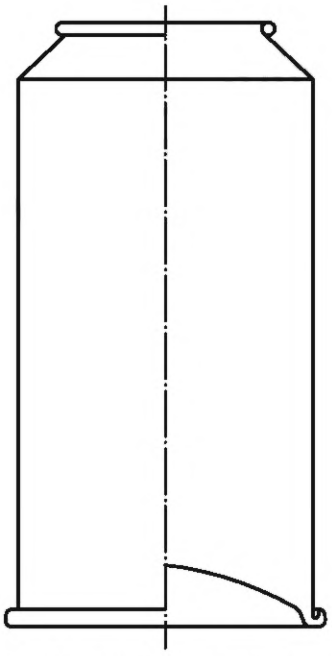
2.4.3 **моноблочный баллон:** Баллон штампованный или тянутый, с гладкой поверхностью из одной части с различными плечиками (см. рисунок 4). Типичные плечики показаны на рисунках 4 b)—f).

2.5 Формы

2.5.1 **прямостенный баллон:** Баллон с постоянным диаметром корпуса от верхнего конца до нижнего конца; локальные отклонения, обусловленные специальными особенностями, не учитываются (рисунок 5).

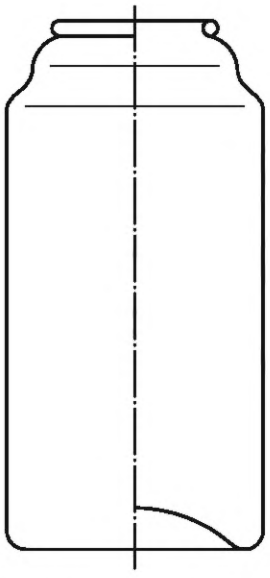


a) Штампованный корпус с днищем (одна часть) и с верхним концом

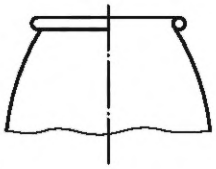


b) Выдавленный, с выправленной поверхностью корпус с плечиком на верхнем конце (одна часть) и с нижним концом

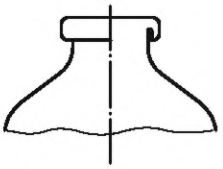
Рисунок 3 — Баллон из двух частей



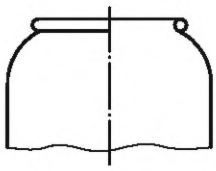
a) Моноблочный баллон



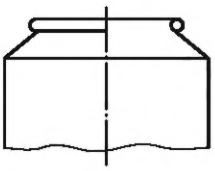
b) Оживальные плечики



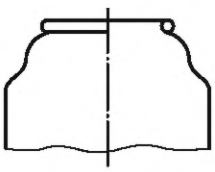
c) Оживальные плечики с уменьшенным отверстием



d) Сферические плечики



e) Плоские плечики



f) Фигурные плечики

Рисунок 4 — Моноблочный баллон

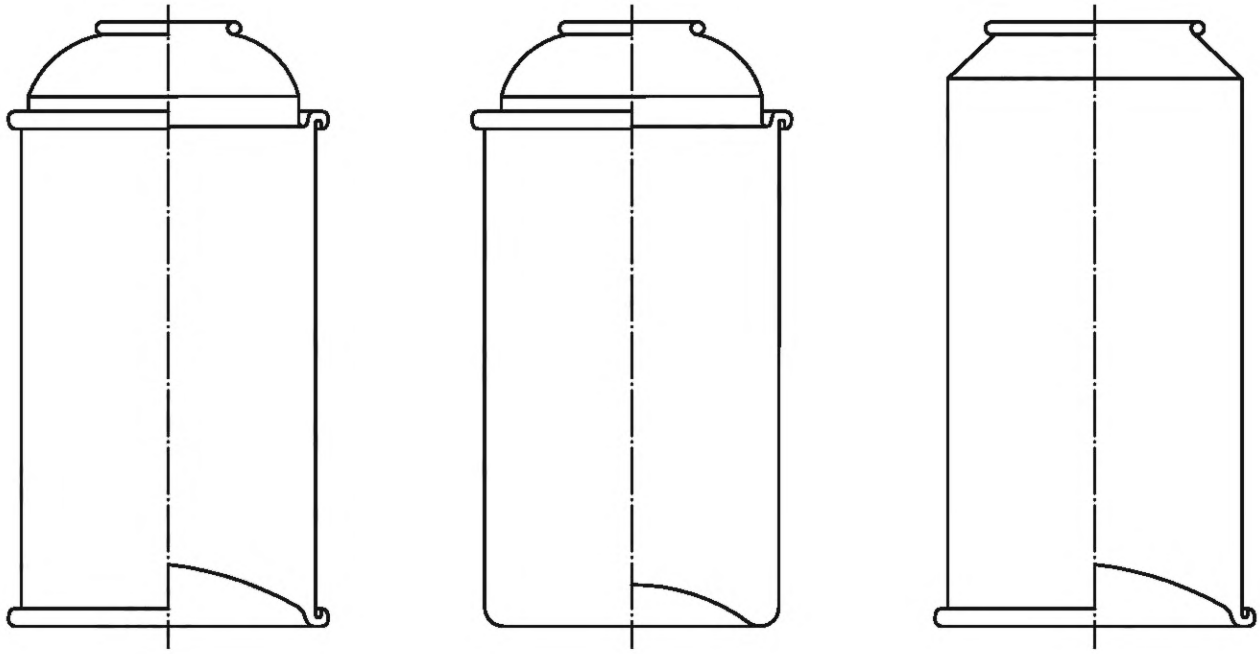


Рисунок 5 — Прямостенный баллон

2.5.2 **баллон с зауженной горловиной:** Баллон, диаметр корпуса которого уменьшен на одном [см. рисунок 6 a) и b)] или на обоих [см. рисунок 6 c)] концах.

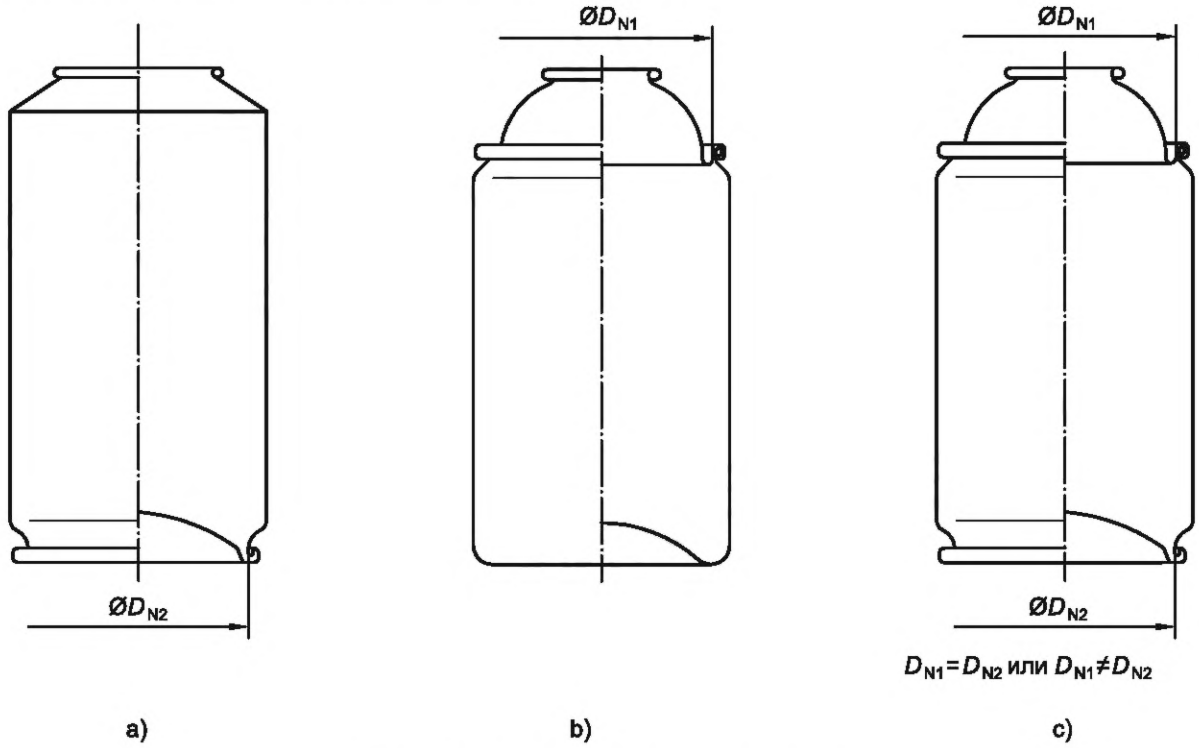


Рисунок 6 — Баллон с зауженной горловиной

2.6 Вместимость

2.6.1 **полная вместимость укупоренного баллона C_1:** Полная вместимость баллона, оснащенного клапаном, колпачком клапана и погружаемой трубкой.

Примечание — Полная вместимость укупоренного баллона выражена в миллилитрах.

2.6.2 **вместимость заполненного до краев баллона C_2:** Полная вместимость заполненного до краев баллона без колпачка, определенная по 4.2.

Примечание — Вместимость заполненного до краев баллона выражена в миллилитрах.

3 Определение размеров

3.1 Измерение диаметров

3.1.1 Внутренний диаметр корпуса измеряют, используя калибр-пробку, или определяют его по внешнему диаметру.

3.1.2 Наружный диаметр корпуса измеряют штангенциркулем с нониусом.

3.1.3 Диаметр зауженной горловины измеряют, используя калибр-пробку, прикладываемый ко внутреннему диаметру оконечности, на которой крепится конец.

3.2 Измерение высоты

Высоту корпуса и/или полную высоту измеряют штангенциркулем с нониусом либо измерителем высоты.

3.3 Номинальные размеры

Примечание — В приложении А приведена информация о размерах конца баллонов, состоящих из трех частей, с зауженной горловиной и изготовленных из белой жести.

3.3.1 Номинальный диаметр

3.3.1.1 Определение

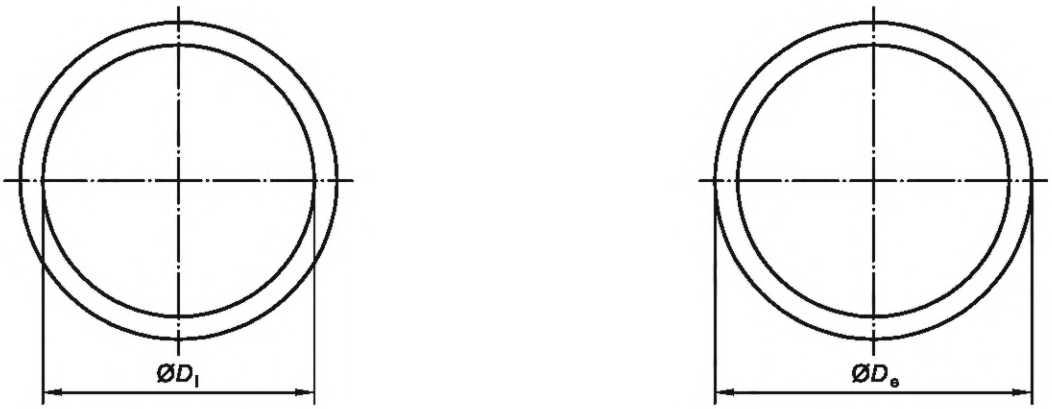
Номинальный диаметр определяют округлением диаметра корпуса или зауженной горловины до ближайшего целого числа миллиметров (если первый десятичный знак 5 или более 5, то округляют в большую сторону; во всех других случаях — в меньшую).

3.3.1.2 Характеристические размеры

3.3.1.2.1 Баллоны для аэрозолей

Внутренний диаметр D_i [см. рисунок 7 a)].

Наружный диаметр D_e [см. рисунок 7 b)].



a) Внутренний диаметр b) Наружный диаметр

Рисунок 7 — Диаметры

3.3.1.2.2 Баллон с зауженной горловиной

Диаметр(ы) D_{N1} и/или D_{N2} (см. 2.5.2 и рисунок 6).

3.3.2 Номинальная высота

Номинальные высоты H_1 и H_3 выражают величиной, округленной до ближайшего целого числа миллиметров (если первый десятичный знак 5 или более 5, то округляют в большую сторону; во всех других случаях — в меньшую).

4 Определение вместимости

4.1 Общие положения

Метод определения вместимости основан на определении массы воды в баллоне. Для баллонов, вместимость которых равна или более 400 мл, можно применять поправочный коэффициент (см. 4.1.1), но только если необходимо предельно точное определение вместимости.

4.1.1 Зависящий от температуры поправочный коэффициент

Значения поправочного коэффициента для определения вместимости в зависимости от температуры воды приведены в таблице 1.

Таблица 1 — Поправочный коэффициент

Температура воды, °С	Поправочный коэффициент, *F*
12	1,000 5
14	1,000 8
16	1,001 1
18	1,001 4
20	1,001 8
22	1,002 2
24	1,002 7
26	1,003 3
28	1,003 8
30	1,004 4

4.1.2 Погрешность весов

Установленные значения погрешности весов, используемых для определения массы *m* баллона, указаны в таблице 2.

Таблица 2 — Погрешность весов

Масса баллона, мг	Погрешность, г
$m \leq 50$	±0,2
$50 < m \leq 500$	±0,5
$500 < m$	±1,0

4.2 Определение вместимости заполненного до краев баллона C_2

4.2.1 Баллон закрывают жестким диском из прозрачной пластмассы с двумя отверстиями диаметром 3 мм, на расстоянии приблизительно 7 мм друг от друга, или с одним отверстием диаметром 6 мм.

4.2.2 Определяют массу порожнего баллона вместе с диском m_{d1}, выраженную в граммах, как можно более точно (4.1.2).

4.2.3 При необходимости измеряют температуру используемой воды (4.1.1).

4.2.4 Заполняют баллон водой, избегая пузырьков воздуха.

4.2.5 Закрывают баллон диском; отверстия в диске располагают как можно ближе к концам отверстия баллона и полностью заполняют баллон через них. При необходимости встряхивают баллон при заполнении, чтобы гарантировать освобождение от захваченного воздуха.

4.2.6 Удаляют избыточную воду с наружной поверхности баллона.

4.2.7 Определяют массу заполненного водой баллона с диском m_{d2}, выраженную в граммах, как можно более точно (4.1.2).

4.2.8 Разность между взвешиваниями ($m_{d2} - m_{d1}$) при необходимости умножают на поправочный коэффициент (4.1.1) для получения вместимости заполненного до краев баллона C_2, выраженной в миллилитрах.

5 Допуски на вместимость

5.1 Общие положения

Допуски для стандартных вместимостей приведены в таблице 3.
Как минимум 99,7 % индивидуальных баллонов должны соответствовать этим пределам[1)].

5.2 Допуски

Допуски на полную вместимость заполненного до краев баллона или укупоренного баллона приведены в таблице 3.

Таблица 3 — Допуски на вместимость

Полная вместимость укупоренного баллона C_1 или заполненного до краев баллона C_2, мл	Допуски	
	%	мл
< 80	±5	—
80—100	—	±4
101—150	±4	—
151—200	—	±6
201—430	±3	—
431—650	—	±13
651—1000	±2	—
1001—1400	—	±20

6 Обозначение

Рекомендуется для баллонов с аэрозолем применять следующие международные обозначения:
a) номинальная вместимость заполненного до краев баллона C_2, выраженная в миллилитрах;
b) номинальный диаметр согласно 3.3.1, выраженный в миллиметрах;
c) высота согласно 2.2 и 3.3.2, выраженная в миллиметрах.

Примеры

Баллоны из белой жести для аэрозолей

Цилиндрические (прямостенные) баллоны	C_2—D_i—H_1
Баллоны с зауженной горловиной (только верхний конец)	C_2—D_i/D_{N1}—H_1
Баллоны с зауженной горловиной (только нижний конец)	C_2—D_i/D_{N2}—H_1
Баллоны с зауженной горловиной (оба конца)	C_2—$D_i/D_{N1}/D_{N2}$—H_1

Алюминиевые баллоны для аэрозолей

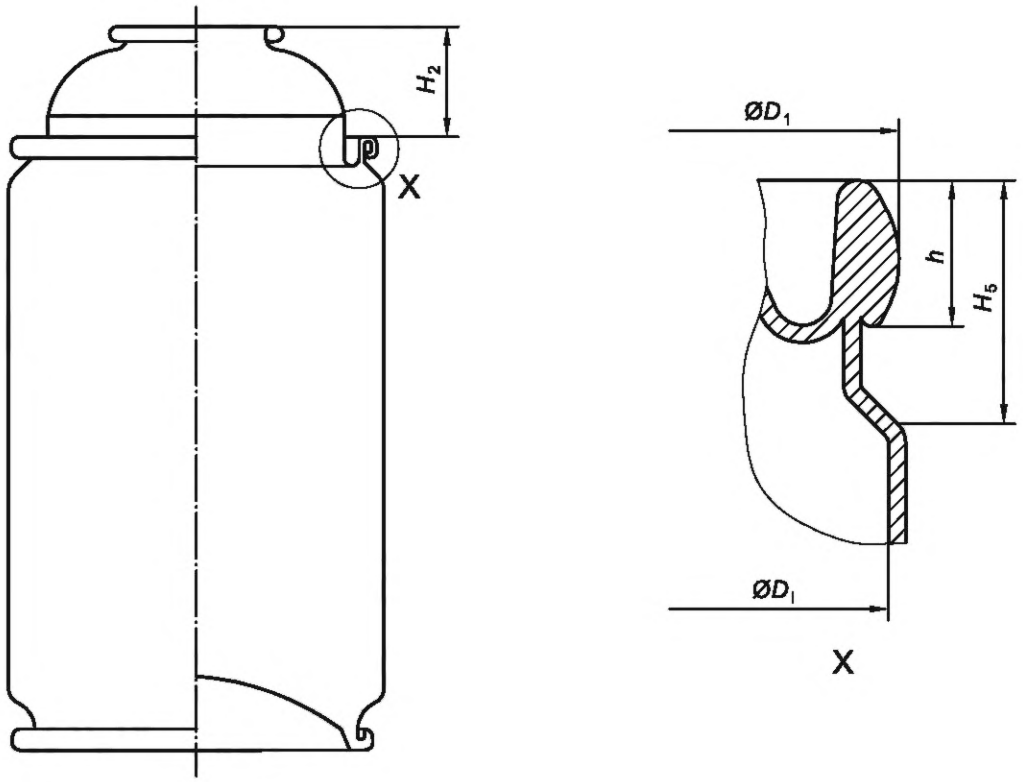
Моноблочные баллоны	C_2—D_e—H_3

[1)] Это процентное значение выведено с помощью статистической теории: при переменной x, рассредоточенной согласно нормальному распределению параметров μ и σ (где μ — среднее арифметическое, а σ — стандартное отклонение), 99,7 % значений величин находятся между ($\mu - 3\sigma$) и ($\mu + 3\sigma$).

Приложение А
(справочное)

Размеры верхнего конца изготовленных из белой жести баллонов из трех частей с зауженной горловиной

Размеры верхнего конца, изготовленного из белой жести баллона из трех частей с зауженной горловиной, приведены на рисунке А.1.



h — высота шва; D_1 — наружный диаметр шва; H_2 — высота верхнего конца; H_5 — высота горловины; D_i — внутренний диаметр корпуса

Рисунок А.1 — Верхний конец изготовленного из белой жести баллона из трех частей с зауженной горловиной

Библиография

Соответствующие стандарты, относящиеся к материалам, используемым при изготовлении баллонов для аэрозолей

[1] ISO 11949:1995 Cold-reduced electrolytic tinplate (Прокат жестяной холоднокатаный. Жесть электролитического лужения)

[2] ISO 11950:1995 Cold-reduced electrolytic chromium/chromium oxide-coated steel (Прокат жестяной холоднокатаный. Электролитическая сталь с покрытием из хрома/оксида хрома)

[3] EN 541:1995 Aluminium and aluminium alloys — Rolled products for cans, closures and lids — Specifications (Алюминий и алюминиевые сплавы. Прокат для изготовления банок, укупорочных средств и крышек. Технические условия)

УДК 683.531.13:006.354 МКС 55.130 IDT

Ключевые слова: металлические баллоны для аэрозоля, нижний конец, верхний конец, корпус, клапан, полная вместимость, поперечное сечение, кодовый знак

Редактор *Л.С. Зимилова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *С.В. Смирнова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 18.07.2023. Подписано в печать 31.07.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,58.

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