

**БАЛЛОНЫ СТАЛЬНЫЕ
МАЛОГО И СРЕДНЕГО ОБЪЕМА
ДЛЯ ГАЗОВ НА $P_p \leq 19,6$ МПа (200 кгс/см²)**

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

Издание официальное

ГОСТ 949—73

Изменение № 5 принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 12 от 21.11.97)

За принятие изменения проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикстандарт
Туркменистан	Главгосинспекция «Туркменстандартлары»
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

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

БАЛЛОНЫ СТАЛЬНЫЕ МАЛОГО И СРЕДНЕГО ОБЪЕМА
ДЛЯ ГАЗОВ НА $P_p \leq 19,6$ МПа (200 кгс/см²)ГОСТ
949-73

Технические условия

Взамен
ГОСТ 949-57Small and medium volume steel cylinders for gases for $P_w \leq 19,6$ MPa
(200 kgf/sm²).
SpecificationsМКС 23.020.30
ОКП 14 1200Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 19 декабря 1973 г. № 2717
дата введения установлена

01.01.75

Ограничение срока действия снято Постановлением Госстандарта СССР от 14.08.91 № 1352

Настоящий стандарт распространяется на баллоны из углеродистой и легированной стали
малого объема — до 12 л и среднего объема — от 20 до 50 л с рабочим давлением до 19,6 МПа
(200 кгс/см²), изготовленные из бесшовных труб и предназначенные для хранения и перевозки
сжатых, сжиженных и растворенных газов при температурах от минус 50 до плюс 60 °С.Требования* по безопасности продукции изложены в пп. 1.2, 1.4, 2.2, 4.1, 4.4, 4.5, 4.6, 4.8.
(Измененная редакция, Изм. № 4, 5, Поправка).

Ia. НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2991-85 Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические
условия

ГОСТ 6357-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба трубная цилиндрическая

ГОСТ 9454-78 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и
повышенных температурахГОСТ 9909-81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба коническая вентилей и баллонов
для газов

ГОСТ 10006-80 (ИСО 6892-84) Трубы металлические. Метод испытания на растяжение

ГОСТ 14192-96 Маркировка грузов

ГОСТ 15150-69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных
климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части
воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 18477-79 Контейнеры универсальные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 21140-88 Тара. Система размеров

ГОСТ 22352-77** Гарантии изготовителя. Установление и исчисление гарантийных сроков в
стандартах и технических условиях. Общие положения

* Поправка действует только на территории Российской Федерации.

** Утратил силу на территории Российской Федерации.

Издание официальное



Перепечатка воспрещена

Издание (декабрь 2002 г.) с Изменениями № 1, 2, 3, 4, 5, утвержденными в октябре 1976 г., октябре 1980 г.,
феврале 1982 г., июне 1986 г., апреле 2001 г. (ИУС 11-76, 1-81, 5-82, 10-86, 6-2001), и Поправкой
(ИУС 8-2002).

© Издательство стандартов, 1974

© ИПК Издательство стандартов, 2003

© СТАНДАРТИНФОРМ, 2008

Переиздание (по состоянию на май 2008 г.)

С. 2 ГОСТ 949—73

ГОСТ 24998—81 Калибры для конической резьбы вентилей и баллонов для газов. Допуски Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением Разд. 1а. (Введен дополнительно, Изм. № 5).

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ И РАЗМЕРЫ

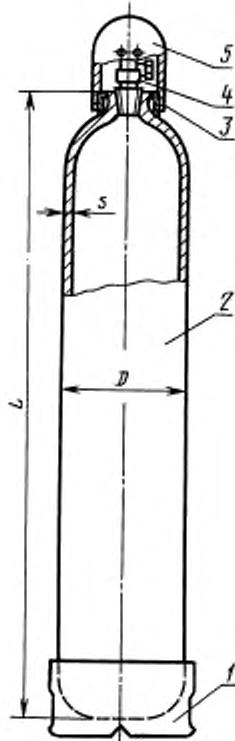
1.1. Баллоны должны изготавляться на рабочее давление 9,8; 14,7; 19,6 МПа (100, 150, 200 кгс/см²) из углеродистой стали и на рабочее давление 14,7 и 19,6 МПа (150 и 200 кгс/см²) из легированной стали.

Марка стали выбирается заводом — изготовителем баллонов в соответствии с перечнем марок, приведенным в Правилах устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

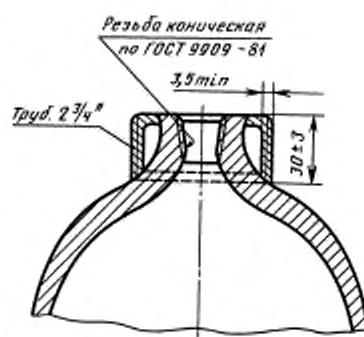
1.2. Основные параметры и размеры баллонов должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1. Размер фаски горловины $1,5 \times 45^\circ$.

По соглашению потребителя с изготовителем допускается изготовление баллонов с вогнутым днищем.

Баллон



Горловина баллона



1 — опорный башмак; 2 — корпус баллона; 3 — кольцо горловины; 4 — вентиль; 5 — предохранительный колпак

Таблица 1

Размеры в мм

Объем баллонов, л	Толщина стеклянных баллонов из завалене, МПа (кгс/см ²), не менее		Длина корпуса баллонов из завалене, МПа (кгс/см ²)		Масса баллонов из завалене МПа (кгс/см ²), кг	
	из углеродистой стали	из легированной стали	из углеродистой стали	из легированной стали	из углеродистой стали	из легированной стали
0,4	9,8 (100) (150)	14,7 (200) (200)	19,6 (150)	14,7 (100) (200)	19,6 (150) (200)	9,8 (100) (150)
0,7	7,0 1,6	2,2	2,9	1,6 1,9	1,75	1,65 0,6
1,0	8,9 1,9	2,8	3,6	1,9 2,5	2,70	2,55 0,9
1,3	10,8 2,4	3,4	4,4	2,4 3,0	3,05	2,95 3,00
2,0	14,0 3,1	4,4	5,7	3,1 3,9	4,40	4,25 4,35
3,0	14,0 3,1	4,4	5,7	3,1 3,9	5,00	4,80 4,95
4,0	14,0 3,1	4,4	5,7	3,1 3,9	5,55	5,35 5,95
5,0	14,0 3,1	4,4	5,7	3,1 3,9	6,30	6,10 5,85
6,0	14,0 3,1	4,4	5,7	3,1 3,9	6,80	6,60 6,30
7,0	14,0 3,1	4,4	5,7	3,1 3,9	7,30	7,10 6,80
8,0	14,0 3,1	4,4	5,7	3,1 3,9	7,80	7,60 7,30
10,0	14,0 3,1	4,4	5,7	3,1 3,9	8,30	8,00 7,70
12,0	14,0 3,1	4,4	5,7	3,1 3,9	9,75	9,00 8,65
20,0	14,0 3,1	4,4	5,7	3,1 3,9	10,60	9,75 9,00
25,0	14,0 3,1	4,4	5,7	3,1 3,9	11,05	11,20 10,95
32,0	14,0 3,1	4,4	5,7	3,1 3,9	13,50	13,70 13,50
40,0	14,0 3,1	4,4	5,7	3,1 3,9	16,60	16,85 16,60
50,0	14,0 3,1	4,4	5,7	3,1 3,9	17,55	17,55 17,30

Приложения

1. Масса баллонов указана без винтиль, колпачков, колец и бандажов и является сплошной величиной и номинальной при изготавлении баллонов с отрывением по массе.

2. Данные баллонов указаны как сплошные и принимаются номинальными при изготавлении баллонов с отрывением по длине.

3. Ориентировочная масса колпака металлического — 1,8 кг; винтика — 0,3 кг; колпака — 5,2 кг

С. 4 ГОСТ 949—73

1.1; 1.2. (Измененная редакция, Изм. № 4, 5).

1.3. Баллоны должны изготавляться обычной и повышенной точности.

1.4. Баллоны обычной точности изготавливают с ограничением по объему; баллоны повышенной точности — по объему и наружному диаметру или по длине и наружному диаметру.

Пределные отклонения должны соответствовать указанным в табл. 2.

Таблица 2

Пределное отклонение	Для баллонов обычной точности	Для баллонов повышенной точности
По объему:		
для баллонов малого объема	+10 %	+5 %
для баллонов среднего объема	+5 %	+5 %
По длине:		
для баллонов малого объема	—	±6 мм
для баллонов среднего объема	—	±15 мм
По наружному диаметру:		
для баллонов из углеродистой стали	—	±1,0 %
для баллонов из легированной стали	—	±1,5 %
В местах перехода от цилиндра к сфере:		
для баллонов из углеродистой стали	±2,0 %	±1,5 %
для баллонов из легированной стали	±2,5 %	±2,0 %

П р и м е ч а н и е — Кривизна баллонов среднего объема — не более 0,5 % длины цилиндрической части баллона.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

1.5. По заказу потребителя баллоны из легированной стали могут изготавляться с ограничениями по массе. При этом масса баллонов не должна превышать более чем на 10 % массу, указанную в табл. 1.

П р и м е р ы у с л о в н ы х обозначений:

баллона объемом 4 л на давление 14,7 МПа (150 кгс/см²), из углеродистой стали, обычной точности изготовления, для воздуха:

Баллон для воздуха 4—150У ГОСТ 949—73

то же, из легированной стали, повышенной точности изготовления, с ограничением по объему, без ограничения по массе, для азота:

Баллон для азота 4п—150Л ГОСТ 949—73

то же, обычной точности изготовления, с ограничением по массе, для воздуха:

Баллон для воздуха 4—150Л—М ГОСТ 949—73

то же, повышенной точности изготовления по объему, с ограничением по массе, для медицинского кислорода:

Баллон для медицинского кислорода 4П—150Л—М ГОСТ 949—73

то же, повышенной точности изготовления, длиной корпуса баллона 400 мм, с ограничением по массе, для азота:

Баллон для азота 4—150Л—400—М ГОСТ 949—73

то же, короткого, объемом 2 л на давление 14,7 МПа (150 кгс/см²), из углеродистой стали, повышенной точности изготовления с ограничением по длине, без ограничения по массе, для воздуха:

Баллон для воздуха К2-150У-330 ГОСТ 949-73

(Измененная редакция, Изм. № 4).

1.6. По заказу потребителей допускается изготовление баллонов, отличающихся по объему и длине от указанных в табл. 1. Пределные отклонения должны соответствовать табл. 2.

(Введен дополнительно, Изм. № 5).

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Баллоны должны изготавливаться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

Баллоны должны изготавливаться из труб (или баллонной заготовки), прошедших ультразвуковой контроль сплошности металла.

Разрешается вместо ультразвукового контроля труб проводить ультразвуковой контроль цилиндрической части баллонов.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

2.1а. (Исключен, Изм. № 5).

2.2. Баллоны должны подвергаться термической обработке в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

Механические свойства материала баллонов должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3*

Наименование свойства	Из углеродистой стали	Из легированной стали
Временное сопротивление σ_u , Н/мм ² (кгс/мм ²), не менее	638 (65)	883 (90)
Предел текучести σ_s , Н/мм ² (кгс/мм ²), не менее	373 (38)	687 (70)
Относительное удлинение δ_s , %, не менее	15	10
Ударная вязкость КСУ, Дж/см ² (кгс·м/см ²), не менее, при 20 °С	29,4 (3)	98,1 (10)

(Измененная редакция, Изм. № 5).

2.3. Материалы корпусов вентилей баллонов в зависимости от наполняемого газа, а также направление резьбы бокового штуцера указаны в приложении. Боковые штуцеры вентилей для ядовитых и горючих газов должны быть снабжены заглушками.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

2.4. Наружная и внутренняя поверхности баллонов должны быть без плен, раковин, закатов, трещин.

Углубления, риски, следы от окалины или инструмента, уплотненные и раскрытие морщины на внутренней поверхности горловин и днищ и другие незначительные дефекты не должны выводить толщину стенки за наименьшие значения, указанные в табл. 1.

(Измененная редакция, Изм. № 1).

2.5. Резьба горловины баллонов должна изготавливаться в соответствии с ГОСТ 9909, при этом: наружный диаметр резьбы в основной плоскости должен быть:

для баллонов малого объема — 19,2 мм;

для баллонов среднего объема — 27,8 мм;

для баллонов ацетиленовых — 30,3 мм;

количество ниток с полным профилем должно быть не менее 8, а для баллонов малого объема — не менее 7 подряд от торца горловины;

на вентиле, ввинченном в горловину баллона, должно оставаться 2—5 запасных ниток;

установка вентилей должна производиться с применением уплотнителя.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

* Таблицы 4 и 5. (Исключены, Изм. № 5).

С. 6 ГОСТ 949—73

2.6. По заказу потребителей баллоны могут изготавливаться с согласованными размерами наружного диаметра горловины.

2.7. На горловине баллонов с предохранительными колпаками должно быть надежно закреплено стальное кольцо.

2.8. Кольца и предохранительные колпаки должны быть взаимозаменяемы.

2.9. В резьбе колец и колпаков не более чем на одной трети общего количества ниток допускаются местные незначительные надрывы и выщербления длиной не более одной трети длины окружности.

Резьба колец и предохранительных колпаков должна соответствовать ГОСТ 6357.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

2.10. Башмаки, изготавляемые из отрезка стальной трубы, должны быть плотно насажены на баллоны с зазором между опорной плоскостью башмака и днищем баллона не менее 10 мм.

2.11. (Исключен, Изм. № 5).

2.12. Перед ввинчиванием вентилей или установкой в горловины пробок внутренняя поверхность баллонов должна быть очищена от стружки и отстающей окалины. Допускаются тонкий прочный слой окислов, полученный при нормализации, а также отдельные пятна, вызванные способом очистки баллонов.

Баллоны малого объема, предназначенные для медицинского кислорода, а также по заказу потребителей должны быть полностью очищены от окалины.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

2.13. Баллоны для кислорода или водорода должны быть обезжирены, а без вентилей должны дополнительно обезжириваться у заказчика. В баллонах не допускается наличие воды и грязи.

(Измененная редакция, Изм. № 2).

2.14. Баллоны должны быть окрашены снаружи масляной, эмалевой или нитрокраской. Клейма после окраски должны быть отчетливо видны. По требованию заказчика баллоны могут не окрашиваться.

2.15. Баллоны должны комплектоваться следующими деталями:

- баллоны малого объема — вентилями, а по заказу потребителя — без вентилей;
- баллоны для ацетилена — кольцами, колпаками; среднего объема — кольцами, колпаками и башмаками;
- баллоны среднего объема для аммиака, хлора, фосфена, псевдобутилена, сернистого ангидрида — вентилями, кольцами и колпаками;
- баллоны среднего объема, за исключением баллонов, указанных в подпунктах б и в, — вентилями, кольцами, колпаками и башмаками.

Допускается по заказу потребителя комплектование баллонов отдельными деталями.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

3. ПРАВИЛА ПРИЕМКИ

3.1. Каждый баллон должен быть подвергнут приемосдаточным испытаниям.

3.2. Баллоны принимаются партиями до 400 шт. одного объема, размера и одинакового режима термообработки.

3.3. Приемосдаточные испытания включают:

- испытания на прочность гидравлическим давлением;
- испытание на герметичность пневматическим давлением;
- испытание на растяжение;
- испытание на ударный изгиб;
- контроль геометрических параметров резьбы;
- внешний осмотр;
- определение массы;
- определение объема.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

3.4. Испытание на растяжение должно проводиться на продольных коротких образцах. Образцы в их расчетной части не должны выпрямляться.

3.5. Испытание на ударную вязкость должно проводиться на продольных образцах типа 3 по ГОСТ 9454. Ось надреза должна быть перпендикулярна к широким граням образца. Испытанию подвергаются баллоны с толщиной стенки не менее 5 мм.

3.6. Для испытания на растяжение и ударный изгиб образцы вырезают из корпусов готовых баллонов или патрубков-свидетелей, отрезанных от труб, из которых изготовлена данная партия баллонов, и прошедших термообработку вместе с баллонами данной партии, а из легированной стали — также и одной плавки.

Разрешается до 15 % баллонов в партии из легированной стали комплектовать баллонами из легированной стали других плавок, партии которых прошли приемо-сдаточные испытания.

Для каждого испытания берут не менее двух образцов от партии.

3.5. 3.6. (Измененная редакция, Изм. № 5).

3.7. В случае несоответствия результатов испытаний требованиям настоящего стандарта испытания проводят на удвоенном числе образцов. Результаты выборочной проверки распространяются на всю партию.

(Измененная редакция, Изм. № 3).

3.8. Баллоны для ацетилена должны испытывать на герметичность на заводах, наполняющих баллоны пористой массой.

(Введен дополнительно, Изм. № 3).

4. МЕТОДЫ ИСПЫТАНИЙ

4.1. Испытания пневматическим и гидравлическим давлением проводят в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

Продолжительность испытаний — не менее 1 мин.

Пневматические испытания баллонов, предназначенных для заполнения газами, проникающая способность которых выше, чем у воздуха, должны проводиться по нормативно-технической документации.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4.2, 4.3. (Изменены, Изм. № 4).

4.4. Баллоны, комплектуемые хлорным вентилем, испытывают пневматическим давлением, равным 2,94 МПа (30 кгс/см²).

(Измененная редакция, Изм. № 4).

4.5. Испытание на растяжение — по ГОСТ 10006. Скорость испытания до предела текучести и во время его прохождения не более 10 мм/мин, за пределом текучести — не более 40 мм/мин.

Допускается проверку механических свойств баллонов из углеродистой стали проводить неразрушающими методами контроля по методике, утвержденной в установленном порядке.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

4.6. Испытание на ударный изгиб — по ГОСТ 9454 на продольных образцах типа 3.

4.7. В случае несоответствия результатов испытаний требованиям настоящего стандарта испытания проводят на удвоенном количестве образцов.

При неудовлетворительных результатах повторных испытаний всю партию баллонов направляют вторично на термическую обработку.

Допускается не более двух повторных термических обработок. Дополнительный отпуск не считается повторной термической обработкой.

4.6, 4.7. (Измененная редакция, Изм. № 4).

4.8. Объем баллонов вместимостью до 12 л контролируют предельными шаблонами по длине. Объем двух баллонов от партии проверяют наполнением водой и определением объема или массы воды.

Определение вместимости баллонов среднего объема проводят наполнением каждого баллона водой и определением объема или массы воды.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

4.9. Контроль резьбы горловины баллона должен осуществляться резьбовыми калибрами по ГОСТ 24998. Параметры фаски горловины являются технологическими и контролю не подвергаются.

(Введен дополнительно, Изм. № 5).

5. МАРКИРОВКА, УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

5.1. Маркировку баллонов осуществляют в соответствии с требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

Дополнительно наносят данные по виду термообработки:

С. 8 ГОСТ 949—73

Н — нормализация;

В — закалка с отпуском.

5.2. Надписи на баллонах и их окраску производят в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

5.1, 5.2. (Измененная редакция, Изм. № 5).

5.3. Баллоны, транспортируемые без вентиляй, должны быть предохранены от загрязнения полиэтиленовыми или капроновыми пробками.

5.4. Баллоны малого объема транспортируют в контейнерах, изготовленных по ГОСТ 18477, без упаковки. При повагонной отправке в крытых вагонах баллоны малого объема транспортируют упакованными в ящики по ГОСТ 2991 (тип III—I) массой груза не более 200 кг или укладывают в штабели до полной вместимости вагона. Размеры ящиков — по нормативно-технической документации в соответствии с требованиями ГОСТ 21140.

Баллоны среднего объема транспортируют без упаковки в крытых вагонах, полувагонах или контейнерах, изготовленных по ГОСТ 18477.

Допускается транспортировать баллоны в многооборотных средствах пакетирования в полувагонах или пакетами в спецвагонах.

Схема размещения и крепления баллонов на транспортных средствах должна соответствовать требованиям Технических условий погрузки и крепления грузов, утвержденных МПС.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

5.4а. На одной из боковых сторон каждого ящика должна быть нанесена транспортная маркировка, включающая в себя основные, дополнительные и информационные надписи по ГОСТ 14192.

(Введен дополнительно, Изм. № 4).

5.5. Баллоны транспортируют транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на каждом виде транспорта.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

5.6. Каждая партия баллонов должна сопровождаться документом о качестве, удостоверяющим соответствие баллонов требованиям настоящего стандарта, в котором должно быть указано:

наименование предприятия-изготовителя и место его нахождения (город или условный адрес);
условное обозначение изделия;

количество баллонов и их номера;

результаты гидравлического и пневматического испытаний;

обозначение настоящего стандарта.

(Измененная редакция, Изм. № 4).

5.7. Хранение баллонов — по группе Ж2 ГОСТ 15150.

5.8. (Исключен, Изм. № 5).

6. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

6.1. Изготовитель должен гарантировать соответствие баллонов требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, установленных настоящим стандартом.

6.2. Гарантийный срок эксплуатации — 2 года со дня ввода баллонов в эксплуатацию. Срок ввода в эксплуатацию — в соответствии с ГОСТ 22352.

(Измененная редакция, Изм. № 5).

Разд. 7. (Исключен, Изм. № 4).

ПРИЛОЖЕНИЕ

МАТЕРИАЛЫ КОРПУСА ВЕНТИЛЕЙ БАЛЛОНОВ И НАПРАВЛЕНИЕ РЕЗЬБЫ
БОКОВОГО ШТУЦЕРА

Наименование газа	Материал корпуса вентиля	Направление резьбы бокового штуцера	Наименование газа	Материал корпуса вентиля	Направление резьбы бокового штуцера
Азот	Латунь	Правое	Метан	Латунь	Левое
Аммиак	Сталь	Правое	Пропан и другие горючие газы	Сталь или латунь	Левое
Аргон	Латунь	Правое	Сернистый ангидрид	Сталь	Правое
Бутан	Латунь или сталь	Левое	Углекислота	Латунь	Правое
Бутилен	Латунь	Левое	Фосген	Сталь	Правое
Водород	Латунь	Левое	Хладон	Сталь или латунь	Правое
Воздух	Латунь	Правое	Хлор	Сталь	Правое
Гелий	Латунь	Правое	Хлорметил	Латунь	Левое
Кислород	Латунь	Правое	Хлорэтил	Латунь	Левое
Ксенон	Латунь	Правое	Этилен	Латунь	Левое

При мечание. При заказе баллонов для газов, не перечисленных в таблице, заказчик должен указать в заказе-наряде тип вентиля.

Редактор *Р.Г. Гавердовская*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульгева*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Подписано в печать 16.06.2008. Формат 60 × 84¹/8. Бумага офсетная. Гарнитура Таймс.
Печать офсетная. Усл. печ.л. 1,40. Уч.-изд.л. 1,00. Тираж 94 экз. Зак. 791.

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru

Набрано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» на ПЭВМ
Отпечатано в филиале ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ» — тип. «Московский печатник», 105062 Москва, Лжлин пер., 6.

Изменение № 5 ГОСТ 949—73 Баллоны стальные малого и среднего объема для газов на $P_p \leq 19,6$ МПа (200 кгс/см²). Технические условия

Принято Межгосударственным Советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол № 12 от 21.11.97)

Зарегистрировано Техническим секретариатом МГС № 2891

За принятие изменения проголосовали:

Наименование государства	Наименование национального органа по стандартизации
Азербайджанская Республика	Азгосстандарт
Республика Армения	Армгосстандарт
Республика Беларусь	Госстандарт Республики Беларусь
Республика Казахстан	Госстандарт Республики Казахстан
Кыргызская Республика	Кыргызстандарт
Республика Молдова	Молдовастандарт
Российская Федерация	Госстандарт России
Республика Таджикистан	Таджикгосстандарт
Туркменистан	Главгосинспекция «Туркменстандартлары»
Республика Узбекистан	Узгосстандарт
Украина	Госстандарт Украины

(Продолжение см. с. 10)

(Продолжение изменения № 5 к ГОСТ 949—73)

Вводная часть. Последний абзац исключить.

Стандарт дополнить разделом — 1а (перед разд. 1):

«1а. Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2991—85 Ящики дощатые неразборные для грузов массой до 500 кг. Общие технические условия

ГОСТ 6357—81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба трубная цилиндрическая

ГОСТ 9454—78 Металлы. Метод испытания на ударный изгиб при пониженных, комнатной и повышенных температурах

ГОСТ 9909—81 Основные нормы взаимозаменяемости. Резьба коническая вентилей и баллонов для газов

ГОСТ 10006—80 Трубы металлические. Метод испытания на растяжение

ГОСТ 14192—96 Маркировка грузов

ГОСТ 15150—69 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 18477—79 Контейнеры универсальные. Типы, основные параметры и размеры

ГОСТ 21140—88 Тара. Система размеров

ГОСТ 22352—77* Гарантии изготовителя. Установление и исчисление гарантийных сроков в стандартах и технических условиях. Общие положения

* Утратил силу на территории Российской Федерации.

(Продолжение см. с. 11)

(Продолжение изменения № 5 к ГОСТ 949-73)

ГОСТ 24998-81 Калибры для конической резьбы вентилей и баллонов для газов. Допуски

Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

Пункты 1.1, 1.2, 1.4 изложить в новой редакции:

«1.1. Баллоны должны изготавляться на рабочее давление 9,8; 14,7; 19,6 МПа (100, 150, 200 кгс/см²) из углеродистой стали и на рабочее давление 14,7 и 19,6 МПа (150 и 200 кгс/см²) из легированной стали.

Марка стали выбирается заводом—изготовителем баллонов в соответствии с перечнем марок, приведенным в «Правилах устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

1.2. Основные параметры и размеры баллонов должны соответствовать указанным на чертеже и в табл. 1. Размер фаски горловины 1,5×45°.

По соглашению потребителя с изготовителем допускается изготовление баллонов с вогнутым днищем.

1.4. Баллоны обычной точности изготавливают с ограничением по объему; баллоны повышенной точности — по объему и наружному диаметру или по длине и наружному диаметру.

Предельные отклонения должны соответствовать указанным в табл. 2.

Т а б л и ц а 2

Предельное отклонение	Для баллонов обычной точности	Для баллонов повышенной точности
По объему:		
для баллонов малого объема	+10 %	+5 %
для баллонов среднего объема	+5 %	+5 %
По длине:		
для баллонов малого объема	—	±6 мм
для баллонов среднего объема	—	±15 мм
По наружному диаметру:		
для баллонов из углеродистой стали	—	±1,0 %
для баллонов из легированной стали	—	±1,5 %
В местах перехода от цилиндра к сфере:		
для баллонов из углеродистой стали	±2,0 %	±1,5 %
для баллонов из легированной стали	±2,5 %	±2,0 %

П р и м е ч а н и е — Кривизна баллонов среднего объема — не более 0,5 % длины цилиндрической части баллона».

Раздел 1 дополнить пунктом — 1.6:

«1.6. По заказу потребителей допускается изготовление баллонов, отличающихся по объему и длине от указанных в табл. 1. Предельные отклонения должны соответствовать табл. 2».

(Продолжение см. с. 12)

(Продолжение изменения № 5 к ГОСТ 949—73)

Пункт 2.1 изложить в новой редакции:

«2.1. Баллоны должны изготавляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта и «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением» по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

Баллоны должны изготавляться из труб (или баллонной заготовки), прошедших ультразвуковой контроль сплошности металла.

Разрешается вместо ультразвукового контроля труб проводить ультразвуковой контроль цилиндрической части баллонов».

Пункт 2.1а исключить.

Пункт 2.2 изложить в новой редакции:

«2.2. Баллоны должны подвергаться термической обработке в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

Механические свойства материала баллонов должны соответствовать указанным в табл. 3.

Таблица 3

Наименование свойства	Из углеродистой стали	Из легированной стали
Временное сопротивление σ_u , Н/мм ² (кгс/мм ²), не менее	638 (65)	883 (90)
Предел текучести σ_s , Н/мм ² (кгс/мм ²), не менее	373 (38)	687 (70)
Относительное удлинение δ_s , %, не менее	15	10
Ударная вязкость КСУ, Дж/см ² (кгс м/см ²), не менее, при 20 °С	29,4 (3)	98,1 (10)

Пункт 2.5. Второй абзац. Заменить слова: «в плоскости торца» на «в основной плоскости»;

пятый абзац изложить в новой редакции:

«для баллонов ацетиленовых — 30,3 мм»;

шестой абзац после слов «не менее 7» дополнить словами: «подряд от торца горловины».

Пункт 2.9 дополнить абзацем:

«Резьба колец и предохранительных колпаков должна соответствовать ГОСТ 6357».

Пункт 2.11 исключить.

Пункт 2.12. Второй абзац. Заменить слова: «по спецзаказу» на «по заказу».

(Продолжение см. с. 13)

(Продолжение изменения № 5 к ГОСТ 949—73)

Пункт 2.15. Подпункт б) изложить в новой редакции:

«б) баллоны для ацетилена — кольцами, колпаками; среднего объема — кольцами, колпаками и башмаками».

Пункт 3.3 изложить в новой редакции:

«3.3. Приемосдаточные испытания включают:

- испытания на прочность гидравлическим давлением;
- испытание на герметичность пневматическим давлением;
- испытание на растяжение;
- испытание на ударный изгиб;
- контроль геометрических параметров резьбы;
- внешний осмотр;
- определение массы;
- определение объема».

Пункт 3.5. Заменить слова: «типа V» на «типа 3 по ГОСТ 9454».

Пункт 3.6 изложить в новой редакции:

«3.6. Для испытания на растяжение и ударный изгиб образцы вырезают из корпусов готовых баллонов или патрубков-свидетелей, отрезанных от труб, из которых изготовлена данная партия баллонов, и прошедших термообработку вместе с баллонами данной партии, а из легированной стали — также и одной плавки.

Разрешается до 15 % баллонов в партии из легированной стали комплектовать баллонами из легированной стали других плавок, партии которых прошли приемосдаточные испытания.

Для каждого испытания берут не менее двух образцов от партии».

Пункты 4.5, 4.8 изложить в новой редакции:

«4.5. Испытание на растяжение — по ГОСТ 10006. Скорость испытания до предела текучести и во время его прохождения не более 10 мм/мин, за пределом текучести — не более 40 мм/мин.

(Продолжение см. с. 14)

(Продолжение изменения № 5 к ГОСТ 949-73)

Допускается проверку механических свойств баллонов из углеродистой стали проводить неразрушающими методами контроля по методике, утвержденной в установленном порядке.

4.8. Объем баллонов вместимостью до 12 л контролируется предельными шаблонами по длине. Объем двух баллонов от партии проверяют наполнением водой и определением объема или массы воды.

Определение вместимости баллонов среднего объема проводят наполнением каждого баллона водой и определением объема или массы воды».

Раздел 4 дополнить пунктом — 4.9:

«4.9. Контроль резьбы горловины баллона должен осуществляться резьбовыми калибрами по ГОСТ 24998. Параметры фаски горловины являются технологическими и контролю не подвергаются».

Пункты 5.1, 5.2 (таблицу 5 исключить), 5.5 изложить в новой редакции:

«5.1. Маркировку баллонов осуществляют в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

Дополнительно наносят данные по виду термообработки:

Н — нормализация;

В — закалка с отпуском.

5.2. Надписи на баллонах и их окраску производят в соответствии с «Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

5.5. Баллоны транспортируют транспортом всех видов в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на каждом виде транспорта».

Пункт 5.8 исключить.

Пункт 6.2 изложить в новой редакции:

«6.2. Гарантийный срок эксплуатации — 2 года со дня ввода баллонов в эксплуатацию. Срок ввода в эксплуатацию — в соответствии с ГОСТ 22352».

(ИУС № 6 2001 г.)

к ГОСТ 949—73* Баллоны стальные малого и среднего объема для газов на $P_p \leq 19,6$ МПа (200 кгс/см²). Технические условия

В каком месте	Напечатано	Должно быть
Вводная часть	—	Требования по безопасности продукции изложены в пп. 1.2, 1.4, 2.2, 4.1, 4.4, 4.5, 4.6, 4.8.

* Поправка действует только на территории Российской Федерации.

(ИУС № 8 2002 г.)