УДК 66.076.5:669.14

Группа В66

# ОТРАСЛЕВОЙ СТАНДАРТ

## БАЛЛОНЫ НА $P_{раб}$=21 МПа (210 кгс/см$^2$)

## Типы и основные параметры, технические требования

ОСТ 1 03749-74

На 7 страницах

Введен впервые

Проверено в 1981 г.
Срок действия продлен до 01.01.87

**Распоряжением** Министерства от с 1 июля 1975 г. № 087-16

**срок введения установлен с** 26 декабря 1974 г.

**Несоблюдение стандарта преследуется по закону**

Настоящий стандарт распространяется на баллоны шаровой и цилиндрической формы вместимостью от 2 до 25 л, предназначаемые для хранения жидкостей, сжатых газов и огнегасящих составов.

Издание официальное ★ ГР 3894 от 06.01.75 Перепечатка воспрещена

Инв. № подл. 2278 | Подп. и дата | Взам. инв. № 8447 | Инв. № дубл. | Подп. и дата

gost.e-ecolog.ru

## 1. ТИПЫ И ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. Стандарт предусматривает два типа баллонов:

- тип 1 – шаровые;
- тип 2 – цилиндрические.

1.2. Баллоны каждого типа в зависимости от назначения делятся на два исполнения:

- исполнение 1 – баллоны с резьбой $\alpha$ горловины W 19,2 ГОСТ 9909-81 для всех наполняемых сред, кроме противопожарных;
- исполнение 2 – баллоны с резьбой $\alpha$ горловины W 30,3 ГОСТ 9909-81 для всех наполняемых сред.

1.3. Основные параметры баллонов должны соответствовать указанным в табл. 1.

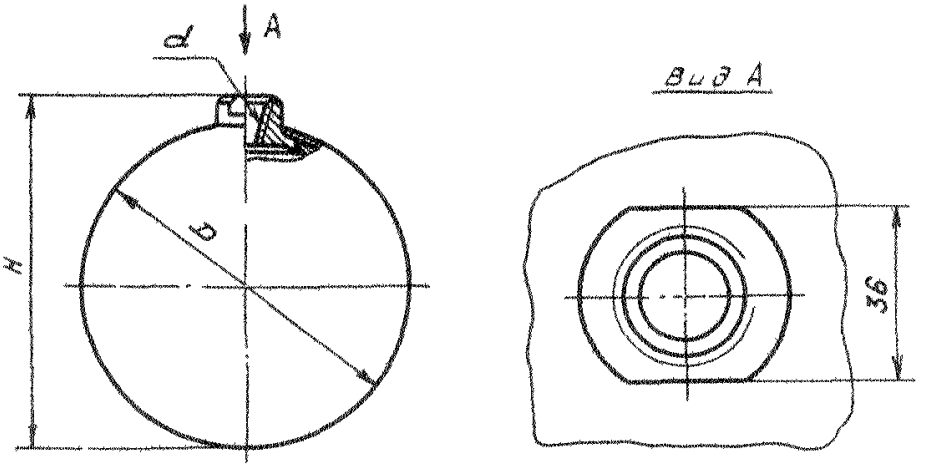
Таблица 1

| Типы | Рабочее давление $P_{раб}$, МПа (кгс/см$^2$) | Вместимость, л | Типы | Рабочее давление $P_{раб}$, МПа (кгс/см$^2$) | Вместимость, л |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 21(210) | 2 | 2 | 21(210) | 5 |
| | | 3 | | | 8 |
| | | 4 | | | 10 |
| | | 6 | | | 16 |
| | | 8 | | | 20 |
| | | 25 | | | |

Примечание. Определение рабочего давления $P_{раб}$ приведено в ОСТ 1 00607-72. Кратковременное повышение давления газа в баллоне не должно превышать 1,25 $P_{раб}$.

1.4. Габаритные и присоединительные размеры и масса баллонов должны соответствовать указанным на черт. 1 и 2 и в табл. 2.

Тип 1

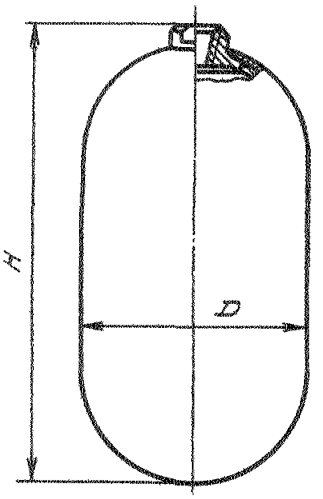



Черт. 1

Инв. № дубликата 2278
Инв. № подлинника
Изм. 1 8447 2 8942 № изв.

Тип 2

(Остальное — см. черт. 1)




Черт. 2

Таблица 2

Размеры в мм

| Типы | Вместимость, л | D | | H | | Масса, кг не более |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Номин. | Пред. откл. | Номин. | Пред. откл. | |
| 1 | 2 | 173 | +1,5 −2,0 | 183,0 | +2 −3 | 2,2 |
| | 3 | 193 | +2,5 −2,0 | 206,0 | | 3,1 |
| | 4 | 212 | ±1,5 | 224,0 | | 3,6 |
| | 6 | 243 | ±2,5 | 256,0 | | 5,8 |
| | 8 | 264 | ±1,5 | 277,0 | | 6,9 |
| | 25 | 370 | ±2,0 | 406,0 | ±2 | 15,0 |
| 2 | 5 | 180 | ±2,0 | 328,5 | +2 −3 | 4,2 |
| | 8 | 196 | | 402,0 | | 6,8 |
| | 10 | 216 | | 415,0 | | 8,4 |
| | 16 | 255 | | 501,0 | | 13,8 |
| | 20 | 271 | | 521,0 | | 15,8 |

Инв. № дубликата
Инв. № подлинника
2278
Лит. изм. 1
№ изв. 8447

1.5. Резьба $d$ – по ГОСТ 9909-70.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

2.1. Баллоны должны изготовляться в соответствии с требованиями настоящего стандарта по рабочим чертежам, утвержденным в установленном порядке.

2.2. Баллоны должны изготовляться из стали, обеспечивающей после термической обработки следующие прочностные характеристики:

– временное сопротивление разрыву $\sigma_в = 1200{,}0^{+172{,}9}_{-121{,}3}$ МПа ($120^{+20}_{-10}$ кгс/мм$^2$);

– предел текучести $\sigma_т$ – не менее 850 МПа (85 кгс/мм$^2$);

– относительное удлинение $\delta_{10}$ – не менее 12%.

2.3. Наполняемые среды:

– для баллонов с резьбой $d$ горловины К31ГАЗ ГОСТ 9909-70 – азот, аммиак, воздух, кислород, кислород медицинский, ксенон, противопожарная среда, углекислота;

– для баллонов с резьбой $d$ горловины К20ГАЗ ГОСТ 9909-70 – все вышеуказанные среды, кроме противопожарных.

2.4. Баллоны должны быть безосколочными при прострелe снарядом диаметром 20–23 мм с расстояния 25 м при $P_{раб} = 21$ МПа (210 кгс/см$^2$). Для этого все баллоны (кроме баллонов вместимостью 25 л) должны быть оплетены стеклопластиковым волокном по действующей отраслевой документации.

2.5. Баллоны должны иметь внутреннее антикоррозионное покрытие. Снаружи баллоны должны быть окрашены, иметь опознавательную надпись и маркировочный трафарет.

Окраска баллонов в зависимости от наполнителя – по ГОСТ 949-73.

Окраска баллонов для противопожарных систем – по ГОСТ 2645-71.

2.6. Баллоны, предназначаемые для наполнения кислородом, должны быть обезжирены.

2.7. Баллоны должны выдерживать испытательные давления в соответствии с требованиями ГОСТ 17239-71 к баллонам систем многоразового действия.

2.8. Баллоны должны быть прочными (стойкими) и устойчивыми к внешним воздействующим факторам, указанным в табл. 3:

№ изм. 1 | № изв. 8447
Инв. № дубликата | Инв. № подлинника 2278

Таблица 3

| Внешний воздействующий фактор и код | Характеристика внешнего воздействующего фактора | | Максимальное значение внешнего воздействующего фактора, степень жесткости, предъявляемое требование |
|---|---|---|---|
| | Наименование и обозначение | Код | |
| Синусоидальная вибрация, 1110 | Амплитуда ускорения, $м \cdot с^{-2}$ (g) | 1111 | 98,1 (10) зона Б, бетон, прочность У1 |
| | Амплитуда перемещения, мм | 1112 | 2,5 |
| | Диапазон частот, Гц | 1113 | 5 - 2000 |
| Механический удар многократного действия, 1210 | Пиковое ударное ускорение, $м \cdot с^{-2}$ (g) | 1211 | 78,4 (8) - II прочность |
| | Длительность действия ударного ускорения, мс | 1212 | 20 |
| | Число ударов | 1216 | 3000 |
| Линейное ускорение, 1310 | Значение линейного ускорения, $м \cdot с^{-2}$ (g) | 1311 | 98,1 (10) |
| Повышенная температура среды, 2210 | Рабочая, °С | 2211 | 140 - II |
| | Предельная, °С | 2213 | 140 |
| Пониженная температура среды, 2220 | Рабочая, °С | 2221 | -60 - II |
| | Предельная, °С | 2223 | -60 |
| Повышенная влажность, 2310 | Относительная влажность при температуре 35 °С, % | 2311 | 100 - I |
| Соляной (морской) туман, 2430 | Водность, $г \cdot м^{-3}$ | 2431 | 2-3-1 |
| | Дисперсность, мкм | 2432 | 20 |
| | Температура, °С | - | 35 - 1 |
| Плесневые грибы, 3110 | Видовое биологическое название организмов | 3111 | По ГОСТ 9.048-75 для образцов, не имеющих деталей из дерева, бумаги и картона |
| | Повышенная влажность, % | - | 95-98 |
| | Температура, °С | - | 29 |

2.9. Баллоны должны быть устойчивы к циклическому изменению температуры окружающего воздуха от предельной повышенной до предельной пониженной.

2.10. Баллоны должны быть работоспособны в условиях возможного образования инея и росы.

2.11. Показатели надежности баллонов и их значения должны соответствовать указанным в табл. 4.

№ изм. 1 8447
№ изв. 2 8942
Инв. № подлинника
Инв. № дубликата

Таблица 4

| Наименование показателя | Значение показателя |
|---|---|
| Назначенный ресурс, летн. ч | 20 000 |
| Назначенный срок службы, год | 16 |
| Назначенный срок хранения (без давления), год* | |

* Назначенный срок хранения входит в назначенный срок службы.

2.12. Баллоны должны крепиться на объекте при помощи хомутов с мягкими прокладками.

Пример записи в технической документации баллона типа 1, исполнения 1, вместимостью 2 л для азота:

Баллон для азота 1-1-2-ОСТ 1 03749-74

## ПЕРЕЧЕНЬ ОБОЗНАЧЕНИЙ ССЫЛОЧНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, ИСПОЛЬЗУЕМОЙ В СТАНДАРТЕ

ГОСТ 949-73,
ГОСТ 2645-71,
ГОСТ 9909-70,
ГОСТ 17239-71,
ОСТ 1 03607-72.

№ изм. 1
№ изв. 8447
Инв. № дубл.
Инв. № подл.
gost.e-ecolog.ru