Будь-який газовий балон — є джерелом підвищеної небезпеки. Тому споживачам, яким доводиться мати справу з ними, необхідно бути уважними і дотримуватися правил безпеки при їх використанні.

Балон — це закрита металева посудина для зберігання і транспортування певного виду газу:

* стиснутого (повітря, кисень, азот, водень та ін.);
* зрідженого (аміак, бутан, пропан, хлор та ін.);
* розчинного (ацетилен).

Тиск у б. з пропан-бутаном – не більше 1,6 МПа.

Ацетилен – 2,5 МПа.( у зал. Від темп.)

Углекислота, кисень – 14,7 або 19,6 МПа.

Загалом до основних причин вибухів балонів з газами належать: перегрів балонів, несправність запобіжних пристроїв, удари посудини під час неправильного транспортування або перенесення, наповнення балонів газом, для яких вони не призначені, заповнення понад встановленої норми; забруднення вентилів мастилами та інші.

Балони повинні мати вентилі, щільно вкручені в отвори горловини

 Балони для стиснених, зріджених і розчинених газів місткістю більше 100 л повинні бути забезпечені паспортом

На балони місткістю понад 100 л повинні встановлюватися запобіжні клапани. При груповому встановленні балонів допускається встановлення запобіжного клапана на всю групу балонів.

 10.1.6. Бокові штуцери вентилів для балонів, які наповнюються воднем та іншими горючими газами, повинні мати ліву різьбу, а для балонів, які наповнюються киснем та іншими негорючими газами, – праву різьбу.

10.1.7. Кожний вентиль балонів для вибухонебезпечних горючих речовин, шкідливих речовин 1 і 2-го класів небезпеки за ГОСТ 12.1.007 повинен бути забезпечений заглушкою, яка накручується на боковий штуцер.

10.1.8. Вентилі в балонах для кисню повинні вкручуватись із застосуванням ущільнювальних матеріалів, загоряння яких в середовищі кисню виключається.

10.1.9. На верхній сферичній частині кожного металевого балона повинні бути вибиті (чітко видні) такі дані:

1) товарний знак підприємства-виготовлювача:

2) номер балона;

3) фактична маса порожнього балона (кг):

 4) дата (місяць, рік) виготовлення і наступного опосвідчення;

5) робочий тиск (Р), МПа (кгс/см2);

6) пробний гідравлічний тиск (П), МПа (кгс/см2);

7) місткість балонів, л:

 8) клеймо ВТК підприємства-виготовлювача круглої форми діаметром 10 мм (за винятком стандартних балонів місткістю понад 55 л);

9) номер стандарту для балонів місткістю понад 55 л.

 10.1.10. Балони для розчиненого ацетилену повинні бути заповнені відповідною кількістю пористої маси і розчинника за стандартом.

 10.1.12. Зовнішня поверхня балонів повинна бути пофарбована відповідно до табл. 17.

При експлуатації балонів забороняється повністю виробляти газ, який в них знаходиться. Залишковий тиск газу в балоні повинен бути не менше 0,05 МПа (0,5 кгс/см2).

Балони, які знаходяться в експлуатації, підлягають технічному огляду. Правилами встановлені такі терміни періодичного техогляду балонів:

* балони, які наповнені газами, що не викликають корозію (кисень, азот, вуглекислота та ін.), перевіряються не рідше як раз на 5 років;
* балони з газами, які викликають корозію (хлор, фосген, сірководень та ін.), а також встановлені на автомобілях як витратні ємності для зріджених і стиснутих газів перевіряються не рідше як раз на 2 роки.

Балони з газами можуть зберігатись як у спеціальних приміщеннях, так і на відкритому повітрі, в останньому випадку вони повинні бути захищені від атмосферних опадів і сонячних променів.

Складське зберігання в одному приміщенні балонів з киснем і горючими газами забороняється.

10.3.13. Балони з газом, які встановлюються в приміщеннях, повинні знаходитись на відстані не менше 1 м від радіаторів опалення та інших опалювальних приладів і печей і не менше ніж на 5 м від джерел тепла з відкритим вогнем.
10.3.14. Балони з отруйними газами повинні зберігатись в спеціальних закритих приміщеннях, будова яких регламентується відповідними нормами і положеннями.

10.3.15. Наповнені балони з насадженими на них башмаками мають зберігатися у вертикальному положенні. Для запобігання падінню балони треба встановлювати в спеціально обладнані гнізда, клітки або огороджувати бар’єром.

 **Фарбування і нанесення написів на балони**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Назва газу | Колір балонів | Текст напису | Колір напису | Колір смуги |
| Азот | Чорний | Азот | Жовтий | Коричневий |
| Аміак | Жовтий | Аміак | Чорний | - |
| Аргон сирий | Чорний | Аргон сирий | Білий | Білий |
| Аргон технічний | Чорний | Аргон технічний | Синій | Синій |
| Аргон чистий | Сірий | Аргон чистий | Зелений | Зелений |
| Ацетилен | Білий | Ацетилен | Червоний | - |
| Бутилен | Червоний | Бутилен | Жовтий | Чорний |
| Нафтогаз | Сірий | Нафтогаз | Червоний | - |
| Бутан | Червоний | Бутан | Білий | - |
| Водень | Темно-зелений | Водень | Червоний | - |
| Повітря | Чорний | Стиснуте повітря | Білий | - |
| Гелій | Коричневий | Гелій | Білий | - |
| Закис азоту | Сірий | Закис азоту | Чорний | - |
| Кисень | Голубий | Кисень | Чорний | - |
| Кисень медичний | Голубий | Кисень медичний | Чорний | - |
| Сірководень | Білий | Сірководень | Червоний | Червоний |
| Сірчистий ангідрид | Чорний | Сірчистий ангідрид | Білий | Жовтий |
| Вуглекислота | Чорний | Вуглекислота | Жовтий | - |
| Фосген | Захисний | - | - | Червоний |
| Фреон 11 | Алюмінієвий | Фреон 11 | Чорний | Синій |
| Фреон 12 | Алюмінієвий | Фреон 12 | Чорний | - |
| Фреон 13 | Алюмінієвий | Фреон 13 | Чорний | 2 червоні |
| Фреон 22 | Алюмінієвий | Фреон 22 | Чорний | 2 жовті |
| Хлор | Захисний | - | - | Зелений |
| Циклопропан | Оранжевий | Циклопропан | Чорний | - |
| Етилен | Фіолетовий | Етилен | Червоний | - |
| Всі інші горючі гази | Червоний | Назва газу | Білий | - |
| Всі інші негорючі гази | Чорний | Назва газу | Жовтий | - |

10.3.16. Балони, які не мають башмаків, можуть зберігатись у горизонтальному положенні на дерев’яних рамах або стелажах. Під час зберігання на відкритих площадках дозволяється укладати балони з башмаками в штабелі з прокладками з вірьовки, дерев’яного брусся або гуми між горизонтальними рядами.
При укладанні балонів у штабелі висота останніх не повинна перевищувати 1,5 м. Вентилі балонів мають бути повернуті в один бік.

10.3.17. Склади для зберігання балонів, наповнених газами, повинні бути одноповерховими, з покриттями легкого типу і не мати горищних приміщень. Стінки, перегородки, покриття складів для зберігання газів мають бути із неспалимих матеріалів не нижче II ступеня вогнестійкості; вікна і двері повинні відчинятися назовні. Скло на вікнах і дверях повинно бути матовим або пофарбованим у білий колір. Висота складських приміщень для балонів повинна бути не менше 3,25 м від підлоги до нижчих виступаючих частин кровельного покриття.

Підлоги складів мають бути рівними з неслизькою поверхнею, а складів для балонів з горючими газами – з поверхнею із матеріалів, які виключають іскроутворення при ударі по них будь-яким предметом.

Склади для балонів з вибухо- і пожежонебезпечними газами повинні знаходитись у зоні блискавкозахисту.

10.3.22. Складське приміщення для зберігання балонів повинно бути розділене неспалимими стінками на відсіки, в кожному з яких допускається зберігання не більше 500 балонів (40 л) з горючими або отруйними газами і не більше 1000 балонів (40 л) з негорючими і неотруйними газами.

Відсіки для зберігання балонів з негорючими і неотруйними газами можуть бути відділені неспалимими перегородками висотою не менше 2,5 м з відкритими отворами для проходження людей та отворами для засобів механізації. Кожний відсік повинен мати самостійний вихід назовні.

Переміщення балонів у пунктах наповнення і споживання газів має здійснюватися на спеціально пристосованих для цього візках або за допомогою інших пристроїв.

10.3.25. Перевезення наповнених газами балонів має здійснюватися на ресорному транспорті або на автокарах у горизонтальному положенні, обов’язково з прокладками між балонами. Для прокладок можуть застосовуватись дерев’яні брусся з вирізаними гніздами для балонів, а також вірьовочні чи гумові кільця товщиною не менше 25 мм (по два кільця на балон) або інші прокладки, які захищають балони від ударів один об одного. Всі балони під час перевезення треба укладати вентилями в один бік.

Дозволяється перевезення балонів у спеціальних контейнерах, а також без контейнерів у вертикальному положенні обов’язково з прокладками між ними і загорожею від можливого падіння.

10.3.26. Транспортування і зберігання балонів мають здійснюватись з накрученими ковпаками.