

Классификация газовых баллонов

Занятие по дисциплине: Подготовительные и сборочные операции перед сваркой (**МДК.01.03**)

Тема: **Подготовительные операции перед сваркой**

1. Требования к конструкции баллонов для хранения газа

Кислород и горючие газы хранят и транспортируют к месту сварочных работ в специальных ёмкостях – баллонах. Баллоны изготавливают из высококачественных металлов с достаточной механической прочностью стенок, исключающих разрыв баллона



Характеристика баллонов для хранения газа

Характеристика баллона	Газ внутри баллона		
	Кислород	Ацетилен	Пропан
Размер, мм			
Высота	1370	1370	950
диаметр	219	219	309
Масса без газа, кг	67	83	35
Давление газа, МПа (при 20 ⁰ С)	15	1,9	1,6
Состояние газа	Сжатый	Растворённый	Сжиженный
Ёмкость, дм ³	40	40	55
Количество газа,	6 м ³	5,32 м ³	24 кг

Особенности конструкции баллонов для хранения газа

1) Боковые штуцера вентилей для баллонов, наполняемых водородом и другими горючими газами, должны иметь левую резьбу, а для баллонов, наполняемых кислородом и другими негорючими газами – правую

Окраска и нанесение надписей на баллоны

Наименование газа	Окраска баллонов	Текст надписи	Цвет надписи
Кислород	Голубая	Кислород	Чёрный
Ацетилен	Белая	Ацетилен	Красный
Пропан	Красная	Пропан	Белый
Водород	Тёмно-зелёная	Водород	Красный
Бутан	Красная	Бутан	Белый

Классификация по составу смеси

Газовый резервуар по названию
наполнителя может быть:



пропановый;

бутановый;

ацетиленовый;

водородный;

азотный;

аргоновый;

углекислотный;

гелиевый;

со сжатым воздухом;

кислородный и т. д

Бутан используется в зажигалках, в качестве хладагента в холодильных установках и кондиционерах. По сравнению с привычным фреоном он менее производителен, но выигрывает по экологической безопасности.

Ацетилен применяют для сварки и резки металлов, в ракетных двигателях, в химической промышленности для получения взрывчатых веществ, каучука, пластмасс, уксусной кислоты и др. Вещество взрывоопасно при контакте с открытым воздухом, поэтому к нему добавляют активированный уголь или кизельгур (специальная пористая масса).

Водород используется в химической (при производстве аммиака), пищевой промышленности (для производства маргарина, растительных масел), при сварке, как ракетное топливо.

Азот применяется в химической, нефтегазовой, металлургической, фармацевтической, электронной промышленности.

Аргон используется в лампах накаливания, люминесцентных лампах, в металлургической и металлообрабатывающей промышленности при производстве многих металлов, в процессах, где необходимо исключить контакт расплавленной массы с кислородом (в том числе при пожарах) при сварке, в медицинских целях для наркоза и очистки воздуха, в пищевой промышленности, как упаковочный газ.

Углекислый газ используется в полуавтоматической сварке, а также заполняют огнетушители, им накачивают колёса велосипедов. Он используется в торговле как хладагент и в пищевой промышленности при производстве газированных напитков.