**Безопасен ли гелий в баллонах**

Среди благородных газов есть один элемент, который особенно выделяется по своим свойствам. Этот газ довольно необычен и история его открытия несколько загадочна. Речь пойдёт о гелии и о том, безопасно ли его хранение в газовых баллонах.

Гелий является элементарным веществом и значится в периодической системе Д. И. Менделеева под вторым номером. По степени распространённости во Вселенной он также занимает второе место.

Гелий – это абсолютно инертный газ, который не вступает в реакцию ни с одним известным веществом. Чаще всего гелий получают из нефтяных и природных газов, применяя технологию глубокого охлаждения. Он не горит и не поддерживает горение, а также не вызывает отравление. Этот газ не пахнет и бесцветен, весит легче воздуха и растворяется в верхних слоях атмосферы. Ввиду всех этих характеристик можно сделать вывод, что химическая реакция, как источник взрыва, для гелия исключается. А благодаря столь безопасным качествам гелия, его стали повсеместно применять в качестве наполнителя воздушных шаров, а также дирижаблей.

Есть и другие сферы, в которых используется гелий:

* В научно-исследовательской работе учёные с помощью гелия создают инертные условия для проведения химических реакций повышенной чистоты;
* В ядерной промышленности гелий выполняет функцию теплоносителя в некоторых моделях ядерных реакторов;
* Газ является важным компонентом плавки чистых металлов, выполняя защитные функции в металлургической промышленности;
* Без гелия не обойтись и в пищевой промышленности, так как его применяют для консервации некоторых продуктов;
* При изготовлении микросхем на высокотехнологичном производстве используется гелий.

Для хранения, перевозки и использования гелия используются специальные баллоны коричневого цвета. Объём тар может быть разным. В баллоне сжатый гелий обычно находится под высоким давлением и, в случае механического или же теплового воздействия на него, есть вероятность взрыва баллона ввиду выпуска гелия наружу. То есть вероятность взрыва баллона потенциально есть.

Однако на практике разрушить гелиевый баллон довольно таки непросто. Изначально конструкция баллона выполнена таким образом, что любые повреждения и серьёзные последствия сводятся к минимуму:

* Баллоны изготавливают из определённой марки стали;
* Вентиль производят из пластичного металла;
* Конструкция вентиля предусматривает возможность сброса давления при превышении им критической отметки.

Кроме прочего, существуют правила в области промышленной безопасности, которые должны выполняться при хранении, эксплуатации, переноске и перевозке ёмкостей под давлением.

Также стоит отметить, что баллон с гелием можно держать где угодно – в подсобке офиса, на даче, в квартире и многих других местах. Срок хранения гелия в баллоне несколько лет и определяется сертификатом.

Несмотря на то, что гелий является абсолютно безопасным газом, хранение которого в баллонах ничем не грозит, есть некоторые правила хранения баллонов, которые сведут на минимум любые риски:

1. Баллоны с гелием необходимо хранить в сухом и хорошо отопляемом помещении, в котором также должна присутствовать вентиляция. На улице позволяется хранить баллоны, но составлять ёмкости нужно под тентом, чтобы прямые солнечные лучи и дождь не воздействовали на поверхность баллонов;
2. В помещении, где хранятся ёмкости с гелием, температура воздуха не должна быть выше 50 градусов по Цельсию;
3. За неимением необходимости эксплуатации газовых баллонов нужно надевать на них предохранительные железные колпаки во избежание непредвиденных инцидентов;
4. Баллоны с гелием следует устанавливать строго в вертикальном положении;
5. Над ёмкостью с газом нельзя хранить неустойчивые и незакреплённые предметы, которые могут упасть на баллон.

Есть лишь одно условие, при котором баллон под высоким давлением может представлять собой опасность – это разрушение его конструкции. Однако, капсулы баллонов достаточно прочные, что исключает возможность разрушения ёмкостей.

Каждый баллон тестируют при использовании высокого давления, которое в три раза превышает рабочее давление. Все баллоны маркируются заводским клеймом из четырёх цифр. Эти цифры обозначают дату следующей аттестации. Благодаря проведённым тестам и маркировке ёмкостей, баллоны с гелием могут использоваться в местах массового скопления детей.

НПК «ЭТТ» имеет разрешение на проведение технического освидетельствования баллонов. Освидетельствование каждого баллона проводится в соответствии с методикой разработчика проекта конструкции баллона с учётом требований Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности. Все наши специалисты имеют высокую квалификацию и возможность проведения работ данного характера.