



127018, г.Москва, ул. Складочная, дом. 1, стр. 5, офис 7, тел.: 495 661 18 08

www.gaz.mosprofil.ru

СВОЙСТВО ГАЗОВ.

Свойства ацетилена

Ацетилен (C_2H_2) представляет собой химическое соединение углерода и водорода. Технический ацетилен из-за наличия в нем примесей, в частности фосфористого водорода, имеет резкий специфический запах. Ацетилен легче воздуха. Технический ацетилен существует в двух видах: растворенный и газообразный.

Газообразный ацетилен – бесцветный газ плотностью при 0 оС и 101,3 кПа (760 м рт. ст.) 1,173кг/м³.

Растворенный ацетилен представляет собой находящийся под давлением в баллоне раствор ацетилена в ацетоне, равномерно распределенный в пористой массе.

Ацетилен способен растворяться во многих жидкостях. Растворимость ацетилена в жидкостях зависят от температуры, чем ниже температура жидкости, тем больше она способна растворить в себе ацетилена. В практике производства растворенного ацетилена используют ацетон, который при температуре 15°С растворяет до 23 объемов ацетилена.

Области применения

Технический растворенный ацетилен марки "А" предназначается для питания осветительных установок. Технический растворенный ацетилен марки "Б" и технический газообразный ацетилен широко применяется в качестве горючего газа при газопламенной обработке металлов из-за высокого его энергосодержания. Применение ацетилена для газопламенной обработки металлов испытывает сильную конкуренцию со стороны более доступных горючих газов (природный газ, пропан–бутан и т.д). Однако, преимущество ацетилена – в самой высокой температуре горения, которая достигает 3100°С. Именно поэтому газопламенная обработка ответственных узлов машиностроительных конструкций производится только с помощью ацетилена, который обеспечивает наивысшую производительность и качество процесса сварки. Ацетилен – единственный широко используемый в промышленности газ, относящийся к числу немногих соединений, горение и взрыв которых возможны в отсутствие кислорода или других окислителей.

Опасные факторы и меры безопасности

Ацетилен взрывается без внешнего источника воспламенения при нагревании до 450-500°С и одновременном повышении давления до 1,5 –2,0 атмосфер. Температура воспламенения ацетилено-воздушных смесей 305-470°С, ацетилено-кислородных смесей 297-306°С. Ацетилено-воздушные и ацетилено-кислородные смеси взрываются при наличии искры, открытого огня, нагретой поверхности или какого-либо другого источника воспламенения. Температура самовоспламенения ацетилена 335°С.

Взрывчатые соединения, которые взрываются при ударе и повышении температуры, образуются также при длительном соприкосновении ацетилена с красной медью и серебром.

Поскольку ацетилен растворим в воде и его смеси с кислородом могут взрываться в очень широком диапазоне концентраций, его нельзя собирать в газометры. Взрывоопасность уменьшается при разбавлении ацетилена другими газами, например N₂, метаном или пропаном. При контакте с водой ацетилен способен образовывать твердый кристаллогидрат, представляющий собой кристаллическое вещество белого цвета, напоминающий снег или лед.

Ацетилен обладает слабым токсическим действием. ПДК 0,3 мг/м³. При длительном вдыхании технического ацетилена появляется рвота и головноекружение.

Хранение и перевозка

Хранят и перевозят ацетилен в виде раствора под давлением 1,5-2,5 МПа в стальных баллонах с пористой массой (активным углем или литой пористой массой) пропитанной ацетоном. Баллоны имеют опознавательную

окраску белого цвета с красной надписью ("А") и оснащены вентилями специальных типов, предназначенными для ацетиленовых баллонов.

При хранении ацетилена и его применении необходимо заботиться о достаточной вентиляции и учесть правила классификации электрооборудования. Открытое пламя и курение **категорически запрещены**.

Растворенный ацетилен в баллонах ёмкостью 40 литров перевозят всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки опасных грузов, действующими на данном виде транспорта.

Все применяемые при хранении и перевозке материалы, в т.ч. неметаллические части, как, например, заглушки вентиляей, прокладки и мембраны должны обладать стойкостью к ацетилену и его растворителям. Ацетиленовая проводка должна быть стальной. Детали, изготовленные из серебра, меди или сплава, содержащего более 65% меди, нельзя применять из-за опасности образования взрывоопасных соединений меди и ацетилена.

Свойства аргона

Аргон — жидкость при температуре минус 185,9°С, при нормальных условиях – газ.



Из-за своей химической инертности газ получил своё название (греч. argos — недеятельный). При нормальных условиях аргон тяжелее воздуха в 1,38 раза.

Применение аргона

Газообразный и жидкий аргон используется в качестве защитной среды при сварке, резке и плавке активных и редких металлов и сплавов на их основе, алюминия, алюминиевых и магниевых сплавов, нержавеющей хромоникелевых жаропрочных сплавов и легированных сталей различных марок, а также при рафинировании металлов в металлургии.

Опасные факторы

Не оказывает опасного воздействия на окружающую среду. Газообразный аргон тяжелее воздуха и может накапливаться в слабо проветриваемых помещениях у пола. При этом снижается содержание кислорода в воздухе, что вызывает кислородную недостаточность и удушье.

Жидкий аргон – низкокипящая жидкость, которая может вызвать обморожение кожи и поражение слизистой оболочки глаз.

Хранение и перевозка

Аргон транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок опасных грузов, действующими на данном виде транспорта.

Газообразный аргон хранится и транспортируется в стальных баллонах (ГОСТ 949-73) серого или черного цвета под давлением 150 кгс/см². Для перевозок автомобильным транспортом баллоны среднего объема помещают в металлические специальные контейнеры (поддоны).

Жидкий аргон заливают в специальные цистерны с порошковой, вакуумно-порошковой или вакуумно-многослойной изоляцией, предназначенной для перевозок жидкого аргона.

Свойства кислорода



Кислород (O₂) – бесцветный газ без вкуса и запаха. Он немного тяжелее воздуха: масса 1 л кислорода при нормальных условиях равна 1,43 г, а 1 л воздуха 1,293 г. Растворим в воде, хотя и в небольших количествах: 100 объемов воды при 0°С растворяют 4,9, а при 20°С — 3,1 объема кислорода. Температура кипения – минус 183,0°С, температура плавления – минус 218,8°С. Плотность P при 200°С составляет 1061,45 мг/м³.

Жидкий кислород не имеет запаха, по цвету голубой и кипит при -183°С. Один литр жидкого

кислорода дает около 840 литров газообразного кислорода.

Применение кислорода

Кислород широко применяется практически во всех важнейших отраслях промышленности, в сельском хозяйстве, медицине, строительстве и на транспорте.

В производстве и строительстве наиболее применяем газифицированный кислород в баллонах, который используется для газопламенной резки, сварки и плазменного высокоточного раскроя металлов.

Опасные факторы и меры безопасности

Кислород не оказывает вредного воздействия на окружающую среду. Не токсичен, не горюч и не взрывоопасен, однако, являясь сильным окислителем, увеличивает способность материалов к горению. Многие несгораемые при нормальном воздухе материалы могут гореть в чистом кислороде или в воздухе, богатом кислородом. При взаимодействии со смазочными веществами – взрывается. Во избежание взрывов необходимо защищать кислородные баллоны от нагрева. Запрещено курить и пользоваться открытым огнем вблизи мест работы с кислородом.

Когда жидкий кислород испаряется, испарившийся газ имеет очень низкую температуру и плотность тяжелее воздуха. Поэтому он может накапливаться в низко расположенных неветилируемых местах. Жидкий кислород и холодные пары кислорода могут вызвать обморожение кожи с травмами, подобными ожогам. Попадание открытых участков кожи в контакт с неизолированными узлами может вызвать прилипание кожи и повреждение при попытке отрыва. В таком случае поврежденные участки нужно обильно поливать теплой водой и ни в коем случае не протирать кожу. Обращаться к медперсоналу. Длительная ингаляция газообразного кислорода вызывает поражение органов дыхания и легких.

Там, где обращаются с жидким кислородом, необходимо исключить попадание кислорода в соприкосновение с неподходящими материалами, например, сталью, которая становится хрупкой при низкой температуре, и автомобильной резиной. Определенные марки стали, в т.ч. углеродистая сталь и некоторые другие материалы непригодны для использования при низких температурах, так как они теряют свою ударостойкость и становятся очень хрупкими. Обычно при низких температурах можно использовать нержавеющую сталь, алюминий и медь, а также их сплавы.

При работе с жидким кислородом необходимо употреблять надлежащие перчатки, защитные очки, защитную обувь и защитные средства для тела. Инструмент и одежда должны быть свободными от масла и жира. Ни один узел, применяемый с кислородом, не должен соприкасаться с маслом или жиром. Посторонние лица не должны заходить в зоны с повышенной концентрацией кислорода в воздухе. После работы в помещении с повышенной концентрацией кислорода в воздухе необходимо хорошо проветрить одежду.

Хранение и перевозка

Технический газообразный кислород хранят и транспортируют в стальных баллонах (ГОСТ 949-73), имеющих опознавательную окраску голубого цвета. Баллоны транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки опасных грузов, действующими на данном виде транспорта. Технический жидкий кислород транспортируется в специализированных транспортных цистернах с нанесенной на них синей полосой и надписью «кислород». Криогенные сосуды, наполненные жидким кислородом, перевозят только автомобильным транспортом.

Свойства углекислоты

Двуокись углерода (CO_2) - бесцветный газ при температуре 20°C и давлении 101,3 кПа (760 мм рт. ст.), имеет слабый кисловатый запах и вкус, хорошо растворяется в воде, образуя угольную кислоту H_2CO_3 , придает ей кислый вкус.

Жидкая двуокись углерода (жидкая пищевая углекислота) – сжиженный углекислый газ, хранящийся под высоким давлением (~ 65-70 Атм), бесцветная жидкость без запаха.

Области применения

Углекислота - необходимый компонент многих технологических процессов. Двуокись углерода используют в качестве активного защитного газа при сварке металлов, для пищевых целей в производстве газированных напитков, сухого льда, для охлаждения, замораживания и хранения пищевых продуктов при прямом и косвенном

контакте с ними; для сушки литейных форм; для пожаротушения и других целей во всех отраслях промышленности. Жидкая двуокись углерода применяется преимущественно для нужд сварочного производства.

Опасные факторы и меры безопасности

Двуокись углерода нетоксична и невзрывоопасна. При концентрациях более 5% (92 г/м³) двуокись углерода оказывает вредное влияние на здоровье человека, так как она тяжелее воздуха и может накапливаться в слабо проветриваемых помещениях у пола. При этом снижается объемная доля кислорода в воздухе, что может вызвать явление кислородной недостаточности и удушья.

Хранение и перевозка

Газообразную двуокись углерода и жидкую высокого давления поставляют по трубопроводам. Жидкую двуокись углерода высокого давления поставляют в баллонах (ГОСТ 949-73) вместимостью до 50 дм³, в баллончиках для бытовых сифонов по ГОСТ 19136 - 80 вместимостью не менее 0,01 дм³, в спецтаре по нормативно-технической документации для автотранспорта. Жидкую двуокись углерода в баллонах транспортируют всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки опасных грузов, действующими на данном виде транспорта.

Свойства сжиженного углеводородного газа пропан-бутана (пропана)

Пропан (C₃H₈) - бесцветный газ, без запаха. Плотность жидкости при атмосферном давлении 584 кг/м³. Температура кипения при атмосферном давлении -42,1°С. Критическая температура +95,7°С. Растворим во многих органических растворителях. Обладает высокой теплотворной способностью при сгорании. Сгорает без остатка.

Области применения

Пропан - универсальный газ, который сегодня широко используется на производстве, в строительстве и быту для сварки ответственных металлоконструкций и резки металлов, при кровельных работах и для обогрева помещений различного назначения.

Опасные факторы и меры безопасности

Пропан - взрывоопасный газ. С воздухом образует взрывоопасную смесь. Однако, при правильной эксплуатации практически безвреден.

Хранение и перевозка

Пропан транспортируется в 50-литровых баллонах красного цвета с надписью «Пропан» специализированным автотранспортом, либо в специальных транспортных цистернах.

Свойства азота

Газообразный азот (N₂) – относительно инертный по своим свойствам газ без цвета и запаха плотностью 1,25046 кг/м³ при 0°С и давлении 101,3 кПа. Удельный объем газообразного азота равен 860,4 дм³/кг при давлении около 105 Па и температуре 290 К.

Жидкий азот – бесцветная жидкость без запаха с температурой кипения 77,35 К при давлении 101,3 кПа и удельным объемом 1,239 дм³/кг при температуре 77,35 К и давлении 101,3 кПа.

Области применения

Газообразный азот предназначается для создания инертной атмосферы при производстве, хранении и транспортировке легко окисляемых продуктов, при высокотемпературных процессах обработки металлов, не взаимодействующих с азотом, для консервации замкнутых металлических сосудов и трубопроводов, для других целей.

Жидкий азот используется как хладагент, в сельском хозяйстве, в медицине, в пищевой промышленности для замораживания пищевых продуктов при длительном хранении и транспортировании, в машиностроении для прочтения металлов и в других областях техники.

Опасные факторы и меры безопасности

Не оказывает опасного влияния на окружающую среду. Не токсичен, но накопление газа вызывает приступы удушья и кислородной недостаточности. Содержанием кислорода в воздухе рабочей зоны должно быть менее 19% об. Жидкий азот при попадании на кожу и слизистые оболочки вызывает их обморожение и поражение.

Хранение и перевозка

Газообразный азот перевозят в стальных баллонах малого и среднего объема (ГОСТ 949-73) с номинальным давлением 15 - 20 МПа. Цвет баллона - черный. Жидкий азот - автотранспортом в специальных цистернах (ГОСТ 17518-79), криогенных сосудах (ГОСТ 16024-79).

Сварочная смесь 80A20У

Описание:

Сварочная смесь 80A20У (содержание аргона - 80%, содержание углекислоты - 20%) предназначена для полуавтоматической и автоматической электродуговой сварки.

Использование сварочных смесей на основе аргона позволяет существенно повысить качество сварки без модернизации оборудования и изменения технологий. Применением сварочных смесей достигается увеличение прочности сварного шва за счет большей его глубины, снижение разбрызгивания и набрызгивания, что позволяет не только экономить сварную проволоку, но и уменьшить последующую чистку шва. В целом, при использовании газовых смесей снижается расход электроэнергии и материалов на 10-20%.

Свойства гелия

Газообразный гелий (He) – бесцветный одноатомный газ без запаха и вкуса, он не вступает в реакции ни с одним химическим элементом, и его атомы не соединяются даже между собой. Самый легкий среди инертных и самый инертный среди легких газов.

Жидкий гелий – бесцветная жидкость без запаха с температурой кипения при нормальном атмосферном давлении 101,3 кПа (760 мм.рт.ст.) 4,215 К (минус 268,9°С) и плотностью 124,9 кг/м³.

Области применения

Газообразный гелий применяется в криогенной технике, для создания инертной среды при плавке, резке и сварке металлов, в течейскателях, в газовой хроматографии, в медицине (изготовление дыхательных смесей, в микроэлектронике, в ядерной энергетике, в технике, в рекламной деятельности (наружная неоновая реклама), для заполнения шаров и дирижаблей и для других научных и производственных целей.

Опасные факторы и меры безопасности

Гелий не токсичен, не горюч, не взрывоопасен. При высоких концентрациях в воздухе вызывает состояние кислородной недостаточности и удушье. Жидкий гелий – низкокипящая жидкость, которая может вызвать обморожение кожи и поражение слизистой оболочки глаз.

Хранение и перевозка

Гелий газообразный хранят и перевозят в стальных баллонах (ГОСТ 949-73) коричневого цвета и специализированных контейнерах, предназначенных для перевозки гелия, всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта. Жидкий гелий перевозят в специальных транспортных сосудах типа СТГ-10, СТГ-25 и СТГ-40 светло-серого цвета объемом 10, 25 и 40 литров соответственно.

Сосуды с жидким гелием должны храниться и транспортироваться в вертикальном положении. Могут перевозиться железнодорожным, автомобильным и другими видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

Баллон - сосуд, имеющий одну или две горловины для установки вентилей, фланцев или штуцеров, предназначенный для транспортировки, хранения и использования сжатых, сжиженных или растворенных под

давлением газов.

Газовый баллон является обменной тарой для заправки технических газов.

Требования к газовым баллонам

- К эксплуатации допускаются только исправные и освидетельствованные газовые баллоны.
- Вентиль газового баллона должен быть плотно ввернут в отверстие горловины или в расходно-наполнительные штуцера у специальных баллонов, не имеющих горловины.
- Стенки баллона не должны иметь вмятин, трещин, вздутий, сильной коррозии и иных деформаций.
- Баллон должен быть окрашен и маркирован соответственно ГОСТа. Остаточная окраска баллона должна быть не менее 70%.
- Баллон должен иметь остаточное давление не менее 0,05 Мпа (0,5 кгс/см²).
- Паспорт баллона должен читаться.
- Баллон должен иметь освидетельствование.
- Ремонт вентиля, ремонт и освидетельствование баллона, его окраску может проводить только специализированная организация имеющая специальное разрешение на ремонт сосудов работающих под высоким давлением.
- Рабочие обслуживающие газовые баллоны, должны быть обучены и проинструктированы.
- Газовые баллоны могут храниться как в специальных помещениях, так и на открытом воздухе, в этом случае они должны быть защищены от атмосферных осадков и солнечных лучей.

1. Новый газовый баллон или переосвидетельствованный (б/у) что выбрать?

Попробуем разобраться поэтапно:

+ Приобретая новый газовый баллон, вы получаете баллон на полный срок эксплуатации (40 лет). Это, несомненно, является большим плюсом.

+ Помимо этого используя новый газовый баллон вы можете быть уверены, что ближайшие 5 лет переосвидетельствовать парк баллонов Вам не придется.

+ Новый газовый баллон исключает возможность наличия в нем всевозможных загрязняющих веществ: влаги, пор и неровностей, грязи и ржавчины.

- Единственный аргумент в пользу использования баллонов бывших в употреблении это их стоимость. Цена на переосвидетельствованный баллон примерно в 2 раза ниже.

- Поскольку баллон для газов является обменной тарой, новый баллон скорее всего к вам уже не вернется. Ведь сдавая свои баллоны подрядчику вы получаете другие, но уже заполненные. Конечно же, ничто не мешает вам использовать только свои баллоны, то есть заправлять их тут же на месте, однако это может существенно затянуть весь процесс отгрузки баллонов. Другими словами – все баллоны рано или поздно становятся б/у.

Переосвидетельствование газового баллона

Срок технического переосвидетельствования в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением (утв. постановлением Госгортехнадзора РФ от 11 июня 2003 г. N 91) установлен в соответствии с Таблицей:

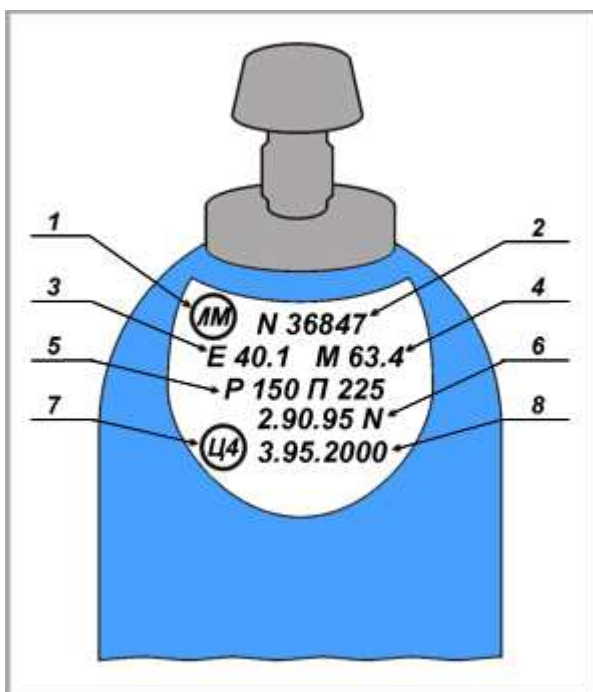
Периодичность технических освидетельствований баллонов для газов, находящихся в эксплуатации и не подлежащих регистрации в органах Госгортехнадзора России.

№	Наименование	Гидравлическое испытание пробным давлением	Наружный и внутренний осмотры
1	Баллоны, находящиеся в эксплуатации для наполнения газами, вызывающими разрушение и физико-химическое превращение материала (коррозия и т.п.):		
	со скоростью не более 0,1 мм/год;	2 года	2 года
	со скоростью более 0,1 мм/год	5 лет	5 лет
2	Баллоны со средой, вызывающей разрушение и физико-химическое превращение материалов (коррозия и т.п.) со скоростью менее 0,1 мм/год, в которых давление выше 0,07 МПа (0,7 кгс/см ²) создается периодически для их опорожнения	10 лет	10 лет
3	Баллоны, установленные стационарно, а также установленные постоянно на передвижных средствах, в которых хранятся сжатый воздух, кислород, аргон, азот, гелий с температурой точки росы –35 град. С и ниже, замеренной при давлении 15 МПа (150 кгс/см ²) и выше, а также баллоны с обезвоженной углекислотой	10 лет	10 лет

Перечень проводимых работ при переосвидетельствовании баллонов:

1. Внешний осмотр поверхности баллона.
2. Дегазация.
3. Контроль состояния вентиля.
4. Взвешивание и расчет износа стенки баллона.
5. Проведение гидроиспытаний и промывка.
6. Сушка внутренней поверхности баллона потоком теплого воздуха.
7. Установка нового вентиля.
8. Окраска баллона.
9. Установка клейма на поверхности баллона зарегистрированным в органах Госгортехнадзора клеймом, с указанием следующего срока переаттестации.

3. Паспорта баллонов



На корпусе нанесены сведения о баллоне (масса корпуса, дата производства, даты аттестаций и прочее), позволяющие сделать вывод о пригодности баллона к дальнейшей эксплуатации. Ниже приведены наиболее типичные записи и дается их расшифровка.

Кислородные, ацетиленовые, азотные, аргонные и углекислотные баллоны

Надписи выбиты непосредственно на корпусе баллона в районе горловины. Иногда (особенно у старых баллонов) частично закрыты слоями краски и не видны.

1. Только для ацетиленовых баллонов. Символы "ЛМ" или "ПМ" - тип наполнителя баллонов (ЛМ - литая масса, ПМ - пористая масса). Запись "ПМ" не всегда соответствует

действительности, т.к. случается, что завод заменил наполнитель не сделав об этом отметки на корпусе.

2. Заводской номер баллона.

3. Фактическая вместимость газового баллона по воде при изготовлении в литрах. При превышении мерной вместимости баллона над заводской более чем на 1.5% баллон к дальнейшей эксплуатации не допускается (нарушение геометрии корпуса, риск образования микротрещин).

4. Фактическая масса корпуса баллона при изготовлении. При уменьшении массы корпуса против номинальной более чем на 7.5% баллон к дальнейшей эксплуатации не допускается (унос массы, коррозия и истончение стенки).

5. Рабочее ("Р") и проверочное ("П") давления баллона в атмосферах.

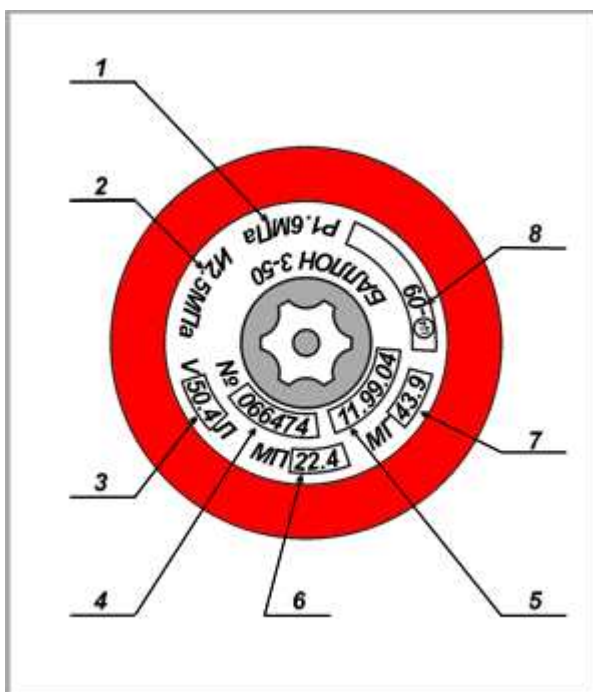
6. Дата изготовления и следующей переаттестации в формате "ММ.ГГ.АААА", где "ММ" - номер месяца изготовления, "ГГ" - две последние цифры года изготовления, "АААА" - год следующей переаттестации (либо "АА" - две последние цифры года следующей переаттестации). Буква "N" - клеймо завода, свидетельствующее о том, что запись относится к сведениям об изготовлении баллона.

7. Буквенно-цифровой шифр, обведенный в круг - клеймо завода или лаборатории, где проводилась переаттестация.

8. Сведения о дальнейшей переаттестации баллона в формате "ММ.ГГ.АААА", где "ММ" - номер месяца переаттестации, "ГГ" - две последние цифры года переаттестации, "АААА" - год следующей переаттестации (либо "АА" - две последние цифры года следующей переаттестации). Если баллон проходил несколько переаттестаций, то сведения о них, как правило, выбиваются друг под другом или, что реже, к существующей записи добавляется год следующей переаттестации в формате ".АА" и эта запись заверяется клеймом. При этом надпись приобретает следующий, например, вид: "R 1.92.97.02 R", что следует читать так: баллон переаттестовывался в январе 1992 года и, затем, в январе 1997 года снова прошел переаттестацию, которая будет действительна до января 2002. (символ "R" изображает здесь клеймо участка переаттестации.)

Надписи на приведенном на рисунке баллоне следует читать так: баллон № 36847 изготовлен в феврале 1990 года. Масса корпуса 63.4 кг, вместимость 40.1 литра. Проведены гидравлические испытания корпуса на 225 атм, разрешенное номинальное (рабочее) давление 150 атм. В марте 1995 года баллон прошел очередную переаттестацию на участке "Ц4", дата следующей переаттестации - март 2000 года.

Пропановые баллоны



Надписи нанесены на специальный металлический шильдик, закрепленный в верхней части корпуса баллона вокруг вентиля.

1. Рабочее давление баллона в мегапаскалях (1 МПа ~ 10 атм).
2. Проверочное (испытательное) давление баллона в мегапаскалях.
3. Фактический объем баллона при изготовлении в литрах.
4. Заводской номер баллона.

5. Дата изготовления баллона в формате "ММ.ГГ.АА", гдк "ММ" - месяц изготовления, "ГГ" - год изготовления, "АА" - год следующей аттестации баллона.

6. Масса порожнего баллона при изготовлении в килограммах.

7. Номинальная масса газового баллона, полностью заполненного газом.

8. Сведения о дальнейшей переаттестации баллона в формате "R-AA", где "R" - клеймо завода или участка переаттестации баллонов, "AA" - год, до которого будет действительна данная аттестация.

Таким образом, паспорт приведенного на рисунке баллона читается следующим образом: баллон №066447 изготовлен в ноябре 1999 года и допущен к эксплуатации до ноября 2004 года. Проведены гидравлические испытания баллона при давлении 2,5 МПа (25 атм) и баллон разрешен к эксплуатации при номинальном давлении 1,6 МПа (16 атм). Фактическая масса баллона при изготовлении - 22,4 кг, объем - 50,4 литра. По истечении срока аттестации, участком, которому присвоен шифр "Ц4", была проведена переаттестация баллона и баллон допущен к эксплуатации до ноября 2009 года. Существенные дополнения: запрещается эксплуатация баллонов, имеющих нарушения геометрии (вмятины, вздутия, общую бочкообразность и т.п.); баллоны не должны иметь следов повреждения краски огнем; Баллоны с поражением ржавчиной свыше 30% поверхности баллона к обмену также не принимаются.

4. Комплектность баллона

1. Сам баллон.
2. Колпак для защиты вентиля от механических повреждений при транспортировке. Колпак может быть металлический либо пластмассовый.
3. Резиновые кольца используются при транспортировке баллонов и предназначены для предотвращения сколов на поверхности баллона.
4. Вентиль

5. Требования, предъявляемые к газовым баллонам при наполнении их газами:

Запрещается наполнять газом баллоны, у которых:

- истек срок назначенного освидетельствования;
- истек срок проверки пористой массы;
- поврежден корпус баллона;
- неисправны вентили;
- отсутствуют надлежащая окраска или надписи;
- отсутствует избыточное давление газа;
- отсутствуют установленные клейма.

6. Транспортировка баллонов.

1. Перевозка одиночных баллонов в автомашинах (подручных средствах) должна производиться с предохранительными колпаками и с применением устройств (приспособлений), предохраняющих баллон от ударов и перемещений. В качестве таких устройств могут применяться деревянные бруски с гнездами, резиновые кольца и веревочные крепления.
2. Баллоны с газом запрещено перевозить совместно с продовольственными легковоспламеняющимися и взрывчатыми веществами, а также в салоне легкового автомобиля.
3. Во время транспортировки баллона не разрешается оставлять автомобиль (подручное средство) без присмотра, курить.
4. Запрещается останавливать автомобиль (подручное средство) с баллоном возле мест с открытым огнем.
5. При перевозке баллона со сжиженным газом необходимо соблюдать допустимые скорости, в соответствии с «Правилами дорожного движения в РФ» резко тормозить.
6. Погрузку и выгрузку баллона осуществлять осторожно, без резких ударов – при надетом колпаке. Запрещается опускать баллон на колпак.

7. В случае утечки газа из баллона и невозможности дальнейшей его транспортировки, необходимо:

- отогнать машину (подручное средство) с учетом направления ветра на расстояние, не ближе 100 метров от жилых, общественных и производственных зданий, но не в низину; убедиться в отсутствии огня;
- снять баллон с автомобиля (подручного средства), отогнать автомобиль на 100 метров от места стравливания газа и заглушить двигатель;
- в лежачем положении периодически открытием баллона (штуцер вентиля направлять по ветру от себя) освободить баллон от газа. Дождаться полного рассеивания стравленного газа. Неисправный баллон вернуть на пункт выдачи баллонов.

(495) 661-18-08