

## Правила пользования газовыми баллонами

### Основные причины взрывов газовых баллонов:

а) утечка газа через негерметичные соединения и образование взрывоопасной смеси с воздухом, что является опасным при наличии искры, например при ударе баллона о твердый предмет;

б) тепловое воздействие на баллон, что вызывает повышение давления в нем газа. Баллон должен быть заправлен газом на  $\frac{3}{4}$  объема, при большем заполнении баллона газом, в случае заноса в теплое помещение, возможен разрыв металла при прогреве.

в) механические удары, могущие повредить стенки сосуда.

В качестве топлива для отопительных установок, для газовых горелок, используемых в строительстве при кровельных работах, сварочного оборудования, бытовых кухонных газовых плит используют пропан. Также, пропан может использоваться в качестве хладагента систем кондиционирования и холодильных установок.

Пропан является органическим веществом, это углеводородный малотоксичный, пожароопасный и взрывоопасный газ, не обладающий запахом и цветом, который может оказывать наркотическое воздействие на живые организмы при вдыхании.

Пропан бесцветен и не имеет запаха. По температурным показателям, при нормальных условиях, пропан имеет температуру кипения  $-42,1\text{ }^{\circ}\text{C}$ , температуру заморозки  $-188\text{ }^{\circ}\text{C}$  и температуру самовозгорания  $466\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Взрывоопасные смеси пропана с атмосферным воздухом образуются при концентрации пропана от 2,1% от объема помещения. Если в помещении произошла утечка пропана, то газ будет скапливаться возле пола – если концентрация пропана в воздухе не достигла критичной – рекомендуется устранить утечку (закрыть вентиль на баллоне или выключить газовую плиту) и хорошо проветрить помещение. Взрывоопасным давлением для пропана является давление 4,27 МПа и выше.

Наряду с природным газом очень часто применяют сжиженный газ в баллонах. Значительная часть пожаров в жилых домах - следствие взрыва баллонов из-за недопустимого нагрева внутри него, при котором нарастает давление и происходит взрыв. Нередко к этому приводит попытка ликвидировать обледенение запорно-регулирующего устройства (в зимнее время), применение открытого огня.

**Во избежание пожаров и взрывов от пользования**

**сжиженным газом необходимо:**

- газовые баллоны устанавливать внутри жилого помещения там, где установлены и газовые приборы (не более одного баллона вместимостью до 50 л. или не более 27 л. каждый), а также снаружи жилого помещения;
- запасные баллоны запрещается даже временно хранить в кухне, коридорах, проходах, на путях возможной эвакуации людей в случае пожара;
- неисправные газовые баллоны необходимо сдать в мастерскую, осуществлять ремонт своими силами категорически запрещается;
- газовый баллон должен быть расположен внутри дома на расстоянии 1 метра от плиты, не менее 1 метра от радиаторов отопления, не менее 2 метров от топочной дверцы печи;

**При обнаружении запаха газа в помещении необходимо:**

- выключить конфорки газовой плиты, перекрыть кран на газопроводной трубе;
- не включать электричество, не зажигать спички и свечи, категорически запрещается входить в помещение с открытым огнем;
- проветрить загазованное помещение и вызвать газовую службу по телефону «04»;
- если газ продолжает поступать, обязательно вывести из помещения людей, попросить соседей или самим вызвать аварийную службу.

**Во избежание вредного воздействия бытового газа,**

**необходимо выполнять следующие правила:**

- не оставлять включенную плиту и не открывать газовые краны максимально;
- не пользоваться газовыми колонками и газифицированными печами с плохой тягой в дымоходе;
- не допускать включение и пользование газовыми приборами малолетними детьми и лицам, незнакомым с устройством газовых приборов;
- при нагревании на газовых плитах больших емкостей с широким дном необходимо пользоваться специальными конфорочными кольцами;
- после окончания пользования газовой плитой все краны на распределительном щитке плиты и кран на газовой подводящей трубе должны быть закрыты.

**Во избежание несчастных случаев воспрещается:**

- заносить газовые баллоны с холода в теплое помещение – может привести к взрыву;
- открывать кран на газопроводе перед плитой, не проверив, закрыты ли все краны на распределительном щитке;
- снимать конфорку и ставить посуду непосредственно на горелку;
- стучать по кранам, горелкам и счетчикам твердыми предметами, а также поворачивать ручки кранов клещами или ключами;
- самостоятельно ремонтировать плиту или газопроводящие трубы;
- привязывать к газовым трубам, плите, крану веревки, вешать на них белье и другие вещи для просушки;
- при проверке показаний газового счетчика освещать циферблат свечой, зажженной спичкой;
- зажженные газовые приборы оставлять без присмотра, в том числе и на ночь;
- пользоваться газовой плитой и газовой колонкой для обогрева и тем более для отопления помещения не допускается.

Транспортировать баллоны с газом надо с надетыми предохранительными колпаками, а с горючими газами – с колпаками и

заглушками. Во время перевозки баллонов в автомобилях, автокарах и на других средствах рессорного транспорта в горизонтальном положении между баллонами устанавливается прокладка из деревянных брусков с вырезанными гнездами или из резиновых колец толщиной не менее 25 мм. При этом вентили баллонов укладываются в одну сторону.

При перевозке баллонов в вертикальном положении в специальных контейнерах или без них должны быть установлены прокладки между баллонами и ограждения от возможного падения.

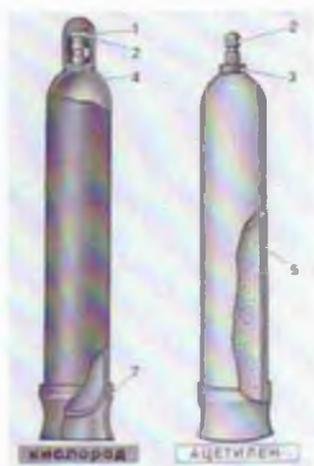
Во время погрузки и разгрузки бросать баллоны и ударять их о твердые предметы не допускается.

Не допускается совместное хранение баллонов с кислородом и баллонов взрывоопасных смесей.

Баллоны с ядовитыми газами хранят в специальных закрытых помещениях.

Хранение газовых баллонов на складе производится в вертикальном положении, в специальных гнездах с небольшим наклоном во избежание их падения.

#### Газовые баллоны: окраска, надписи, маркировка:

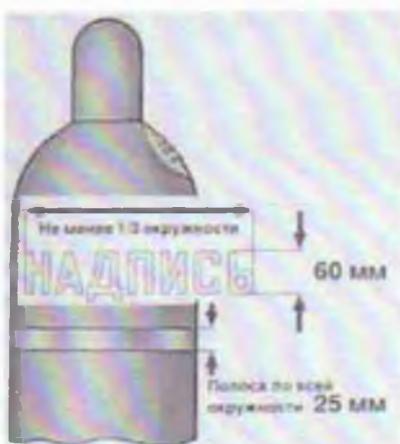


1. Защитный колпак
2. Вентиль
3. Резьба горловины
4. Паспортные данные
5. Пористая масса
6. Подкладные кольца
7. Опорный башмак



1. Защитный колпак
2. Вентиль
4. Паспортные данные
6. Подкладные кольца

Выпускать газ из баллона разрешается только через редуктор, предназначенный для данного газа и окрашенный в соответствующий цвет!



На верхней сферической части баллона должны быть отчетливо выбиты данные о баллоне:

1. Номер баллона
2. Клеймо испытательного пункта (диаметр 12 мм)
3. Товарный знак изготовителя
4. Рабочее давление (кгс/см<sup>2</sup>)
5. Фактическая масса порожнего баллона, кг
6. Клеймо ОТК завода-изготовителя (диаметр 10 мм)
7. Вместимость, л
8. Пробное гидравлическое давление, (кгс/см<sup>2</sup>)
9. Месяц и год изготовления (IV-1999) и год следующего (2004) освидетельствования
10. Месяц и год проведенного (IV-2004) и год последующего (2009) освидетельствования



На баллонах для ацетилена, кроме того, должны быть указаны:

М III-99 - дата (месяц и год) наполнения

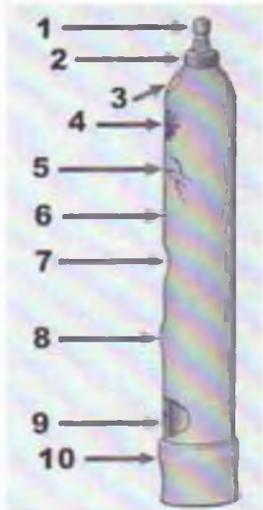
баллона пористой массой

ПГ-01 - месяц и год проверки пористой массы

- клеймо наполнительной станции

- клеймо диаметром 12 мм, удостоверяющее проверку пористой массы

### Отбраковка баллонов:



Внешние повреждения баллона, из-за которых он должен быть отбракован:

1. Неисправность вентиля
2. Износ резьбы горловины
3. Выбиты не все данные или истек срок освидетельствования
4. Сильная наружная коррозия
5. Трещины
6. Окраска и надпись не соответствуют норме
7. Вмятины
8. Выпучины
9. Раковины и риски глубиной более 10% номинальной толщины стенки
10. Косо насаженный или поврежденный башмак

Также баллоны не допускаются к использованию, если:

### РЕДУКТОР:

при полностью вывернутом регулировочном винте газ проходит в рабочую камеру

повреждена резьба накидной гайки

неисправен один или оба манометра

давление в рабочей камере после прекращения подачи газа повысилось

неисправен предохранительный клапан

**МАНОМЕТР:**

отсутствует пломба или клеймо с отметкой о проверке

истек срок проверки

стрелка при отключении манометра не возвращается к нулю на величину больше половины допускаемой погрешности

разбито стекло или имеются другие повреждения, которые могут отразиться на правильности показаний

**ВЕНТИЛЬ:**

отсутствует заглушка штуцера

наличие следов масла, жира, пыли

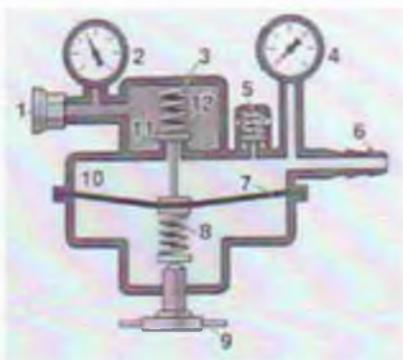
не проворачивается маховичек

наблюдается утечка газа

Запрещается расходовать газ из баллона полностью! Остаточное давление должно составлять не менее 0,05 МПа (0,5 кгс/см<sup>2</sup>)

**Остаточное давление в ацетиленовых баллонах должно быть не ниже следующих значений:**

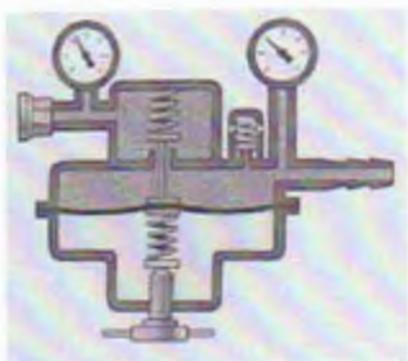
Температура окружающей среды	°С	ниже 0	0-15	16-25	26-35
Минимальное остаточное давление	МПа	0,05	0,1	0,2	0,3
	кгс/см <sup>2</sup>	0,5	1,0	2,0	3,0

**Схема устройства и работы редуктора:**

Не рабочее положение редуктора (газ не проходит)

1. Накладная гайка для присоединения редуктора к штуцеру вентиля
2. Манометр высокого давления
3. Обратная пружина
4. Манометр низкого давления (рабочий)

5. Предохранительный клапан
  6. Ниппель для присоединения шланга
  7. Мембрана для прорезиненной ткани
  8. Нажимная пружина
  9. Регулировочный винт
  10. Рабочая (низкого давления) камера
  11. Редукционный клапан
  12. Камера высокого давления
- Газ



Положение частей редуктора при  
прохождении

### Размещение баллонных установок сжиженного газа

Индивидуальная установка имеет не более двух баллонов. Баллоны со сжиженным газом устанавливаются внутри помещения или вне его (рис. 1). В первом случае баллоны размещают в помещении, где находятся газовые приборы. При расположении баллонов с газом внутри помещения повышается надежность бесперебойного газоснабжения благодаря положительной температуре окружающей среды. В этом случае также более полно используется газ, содержащийся в баллоне, особенно с повышенным содержанием бутанов. Однако при возникновении утечек газа из баллонов, установленных в помещении, повышается опасность возникновения взрыва образующейся газозвушной среды взрывоопасной концентрации.

Размещение баллонов с газом в помещениях, под которыми имеются подвалы и погреба и вход в них осуществляется из этих помещений, не разрешается, но допускается при условии уплогнения входов и полов (перекрытий между ними), заделки щелей и выполнения других мероприятий, исключающих возможность попадания газа в эти подземные сооружения.

В жилых домах разрешается устанавливать один баллон вместимостью до 50 л. (или не более 27 л. каждый). Баллоны с газом располагают в помещении в местах, доступных для их осмотра и замены. Минимальное расстояние от баллона до газовой плиты, радиатора отопления, печей не менее 1 м. Это расстояние может быть уменьшено до 0,5 м, если предусмотрена установка на расстоянии не менее 10 см от баллона защитного экрана. Экраном может быть железный лист, покрытый асбестом. Он защищает баллон от нагревания. Не допускается располагать баллоны с газом против топочных дверок печей, если расстояние между ними менее 2 м.

При использовании газовых плит со встроенными баллонами разрешается хранение на кухне двух баллонов вместимостью 27 л каждый, один из которых резервный.

Баллоны с газом вне помещений устанавливают в шкафах, в которых предусмотрены жалюзийные решетки для проветривания. Баллоны можно располагать у стены дома на расстоянии не менее 0,5 м от дверей и окон и 3 м от дверей и окон цокольных и подвальных этажей, канализационных колодцев и выгребных ям. При этом устанавливать баллоны со стороны главного фасада дома не допускается. Шкафы для баллонов размещают на несгораемых основаниях, исключающих просадку, и крепят их к основаниям или стенам дома. Высота основания под шкаф над уровнем земли должна быть не менее 10 см.

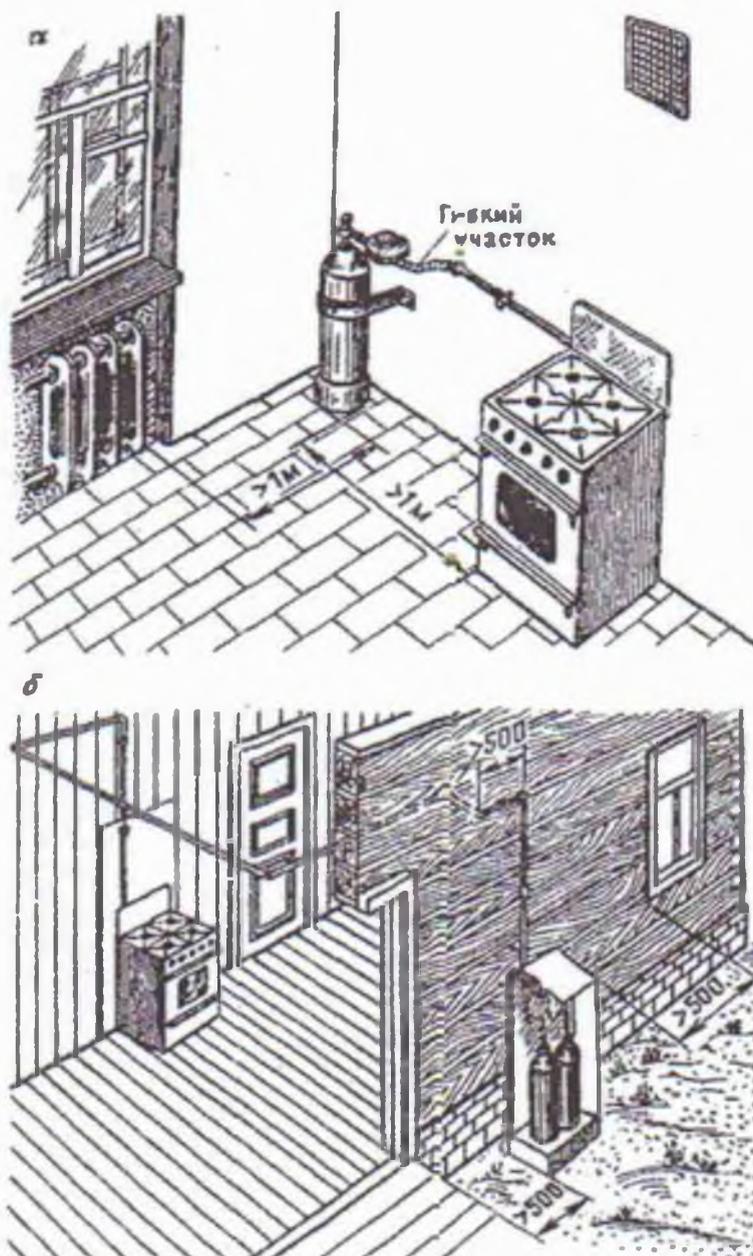
При размещении баллонов вне помещений учитывают условия, исключающие их нагрев свыше 45 °С. В связи с этим баллоны располагают на теневой стороне дома или предусматривают теневую защиту их.

Трубы от баллонов к газовым приборам надо прокладывать с уклоном в сторону баллонов. Высота газопроводов от пола внутри помещения должна быть не менее 0,7 м. На отдельных участках допускается уменьшение высоты до 0,1 м (при обводе нагревательных приборов системы отопления или др.) при условии отсутствия на этих участках отключающих устройств. Газопроводы от газовых баллонов, расположенных вне помещения, выполняют, как правило, из металлических труб. Газовые приборы присоединяют к баллонам, находящимся в помещениях, при помощи резиноканевых рукавов, изготовленных на рабочее давление 0,6 или 1 МПа. Рукава должны быть без соединений и иметь длину до 10 м. Их прокладывают по стенам помещений с креплением при помощи специальных скоб. Сквозь стены, двери, окна прокладка резиноканевых рукавов не допускается. Для обеспечения компенсации на случай просадки на газопроводе, идущем от шкафа, предусматривается горизонтальный участок длиной не менее 0,5 м (рис. 1). Шкаф окрашивают красками светлых тонов. Регуляторы давления газа баллонных установок

Рис. 1. Газобаллонные установки:

а — однобаллонная;

б — двухбаллонная



### Регуляторы давления газа баллонных установок

Для снижения давления газа, поступающего к газовым приборам, предусмотрен регулятор давления (редуктор). Баллоны вместимостью 50 л оборудуют регуляторами РДГ-6, РДГ-8, РДГ-7А, РДСП-1,2 (рис. 2), РДСП-0,5; баллоны вместимостью 5 и 27 л — регуляторами типа «Балтика»

Продаже подлежат наполненные сжиженным углеводородным газом баллоны, прошедшие предварительное техническое освидетельствование и находящиеся в исправном состоянии. Продавцом должна быть осуществлена предпродажная подготовка газовых баллонов, включающая в себя осмотр и проверку его технического состояния на герметичность и наличие механических повреждений по внешним признакам.

О данном товаре в пункте продажи должна быть вся необходимая информация. Также потребителям необходимо иметь в виду, что уровень наполнения газом можно проверить путем взвешивания или иным методом, обеспечивающим проведение указанного контроля. Для проверки покупателем правильности веса приобретенного газового баллона продавец обязан иметь соответствующее измерительное оборудование, своевременно и в установленном порядке прошедшее метрологическую поверку. И потребитель вправе потребовать провести контрольное взвешивание газовых баллонов в его присутствии.

Информация о газе указывается на поверхности баллона или на прикрепленной к нему пластине. Данная информация должна содержать сведения о марке газа и его физико-химических показателях, техническом состоянии газового баллона: номер баллона, масса порожнего баллона, дата его изготовления и дата очередного технического освидетельствования, рабочее и пробное давление, вместимость.

Продавец обязан ознакомить потребителя, который самостоятельно осуществляет транспортировку приобретенного газового баллона, с правилами безопасности при его транспортировке, а также с правилами безопасности при замене пустого баллона, и сделать соответствующую отметку в журнале учета.

Вместе с газовым баллоном продавец обязан передать потребителю кассовый и товарный чеки, в которых помимо обязательных сведений указываются номер газового баллона, масса газа в баллоне, цена товара и дата продажи. Товарный чек также должен содержать подпись лица, непосредственно осуществляющего продажу. Одновременно с товаром потребителю передается текст правил по безопасному пользованию газом в быту.

Деятельность по продаже бытового газа в баллонах регулируется Законом Российской Федерации от 07.02.1992 № 2300-1 "О защите прав потребителей, Правилами продажи отдельных видов товаров, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 19.01.1998 № 55, Правилами предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354.