

UN композитный баллон LPGC24G1. Инструкция по эксплуатации

1 Введение

Данная инструкция является частью документации изделия LPGC24G1. Детальная информация о конструкции изделия, маркировке итд. содержится в остальных частях документации.

2 Область действия инструкции

Данная инструкция описывает основные необходимые принципы и правила, которыми должен руководствоваться каждый пользователь, владелец или соответствующий работник для безопасной эксплуатации композитного баллона LPGC24G1.

3 Описание изделия

Изделие LPGC24G1 является композитным баллоном с несущим лайнером. Баллон предназначен для наполнения сжиженным углеводородным газом (СУГ) (в том числе UN 1011, 1075, 1965, 1969, 1978) при теплотах от 40°C до 65°C. Номинальный водяной объём баллона 24,5 л., вес пустого баллона без вентиля 5,0±0,1 кг. Максимально разрешённое рабочее давление при температуре 65°C 30 бар. Срок эксплуатации неограничен. Баллон защищён кожухом из ударостойкого пластика с антистатической присадкой. Сертификат соответствия изделия для конкретной области использования прилагается.

4 Обращение с баллоном

Сервис и правила обращения с баллонами серии LPGC24G1 отличаются от правил обращения со стальными или алюминиевыми баллонами. Настоятельно рекомендуется соблюдать приведённые ниже рекомендации:

- Строго запрещается намеренно подвергать баллон воздействию повышенных температур.
- Максимальная рабочая температура изделия 65°C.
- В случае нагрева баллона до температуры выше 65°C, необходимо провести полную проверку изделия у авторизованного контролёра.
- Строго запрещается опускать баллон в горячую воду или подвергать воздействию пара.
- Строго запрещается баллон разбирать или демонтировать любые его части.
- Не рекомендуется хранить баллон без давления.
- Не рекомендуется подвергать баллон воздействию прямого солнечного света.
- В случае падения баллона с высоты 1,2 м и больше, необходимо провести полную проверку изделия у авторизованного контролёра.
- Мытьё баллона производится водой.
- Удаление пятен мазута, масел, наклеек и другие загрязнения производится только вручную или струёй воды. Химическая очистка, использование растворителей или агрессивных поверхностно-активных веществ запрещено.
- Запрещается погружать баллон частично или полностью в воду на длительное время.

- Запрещается хранить баллоны сжатыми упаковкой или иным способом длительное время.

5 Проверка баллона перед наполнением

При проверке баллона рекомендуется пользоваться руководством EN 1439:2008 «Procedure for checking LPG cylinders before, during and after filling», в крайнем случае необходимо выполнить нижеследующие требования:

- Убедитесь, что маркировка баллона не повреждена и читаема.
- Убедитесь, что после последнего освидетельствования баллона прошло менее 10 лет (или меньше, в зависимости от местного законодательства).
- Визуально проконтролируйте баллон согласно пунктов Табл.1.
- При обнаружении повреждений, которые соответствуют приведённым критериям неработоспособности, обозначьте баллон соответствующим образом, изымите из обращения и пошлите для детального контроля производителю или его авторизованному представителю. Ремонт баллона строго запрещён.
- Демонтаж и замену защитного кожуха может проводить только персонал, имеющий соответствующее разрешение от изготовителя.
- Все новые баллоны серии LPGC24G1 посылаются заказчику наполненные сжатым воздухом. Перед первым наполнением рекомендуется проверить давление в баллоне. Давление должно быть выше 4,5 бар.

Таблица 1- Критерии для приёмки/отбраковки на основе визуального контроля

Описание дефекта	Критерий отбраковки
Защитный кожух	
Царапины	Допустимы несквозные
Вмятины	Допустимо после проверки состояния баллона у авторизованного техника
Трещины	Допустимо после проверки состояния баллона у авторизованного техника
Повреждение этикеток, наклеек	Недопустимо, необходимо наклеить новые
Выпавший вкладыш ручки	Допустимо после определения причины выпадения у авторизованного техника и последующего ремонта
Следы огня, высокой температуры	Недопустимо
Повреждения агрессивными химическими веществами	Недопустимо
Композитная оболочка	
Царапины глубже чем 0,5 мм или длиннее 30 мм	Недопустимо
Вмятины	Недопустимо
Разрыв волокон	Недопустимо
Расслоение композита	Недопустимо

Отшелушивание внешнего слоя смоляной матрицы	Допустимо, если общая площадь не превышает 100 см ²
Повреждения агрессивными химическими веществами	Недопустимо
Общее	
Повреждения постоянной маркировки	Допустимо при условии обновления маркировки у авторизованного техника
Визуально заметная деформация баллона или кожуха	Недопустимо
Повреждения вызванные огнём или высокой температурой	Недопустимо
Повреждения резьбы	Допустимо после ремонта у авторизованного техника
Повреждения конструкции горла (царапины глубже 1 мм, трещины или деформация)	Недопустимо
Загрязнение поверхности	Допустимо после очистки
Отслаивание лейнера от композитной оболочки	Допустимо после осмотра авторизованным техником
Повреждения вентиля	Недопустимо
Проворот баллона в защитном кожухе	Допускается

6 Наполнение баллона

Наполнение баллона должно проводиться в соответствии с требованиями местных нормативных документов для конкретной области использования. Кроме соблюдения норм, настоятельно рекомендуется соблюдать нижеследующие правила:

- Баллон должен наполняться только в специальном помещении или на газонаполнительной станции с соблюдением предписанных законодательством правил безопасности. Строго запрещается наполнять баллоны на оборудовании для заправки автомобилей.
- Относительная влажность воздуха в помещении, должна быть минимально 65%. Если влажность воздуха ниже или неизвестна, настоятельно рекомендуется слегка обрызгать верхнюю часть баллона водой или намочить влажной тряпкой.
- Необходимо выпустить воздух из баллона при первом наполнении.
- Вакуумировать баллон категорически запрещается
- Монтаж и демонтаж вентиля может проводить только обученный и квалифицированный персонал.
- После наполнения необходимо проверить массу газа в баллоне и убедиться, что не был превышен максимально разрешённый уровень наполнения.
- Если баллон был переполнен, необходимо выпустить газ с соблюдением мер безопасности и требований законодательства для данной области использования баллона. После этого снова проверить баллон.
- Давление при наполнении не должно превышать рабочее давление баллона.

- Каждый наполненный баллон должен быть проверен на герметичность. В случае обнаружения течи, баллон должен быть соответствующим образом обозначен и изолирован от остальных баллонов.
- Вследствие особенностей конструкции, некоторое время после наполнения может выходить воздух из пор и полостей баллона, что иногда выглядит как утечка. Поэтому при контроле герметичности рекомендуется использовать газоанализатор.
- Перед передачей баллона на склад или отправкой заказчику, необходимо убедиться, что баллон имеет все необходимые этикетки а вентиль защищён специальным колпачком.

7 Наполнение баллонов, используемых в государствах членах ДОПОГ

При наполнении должны соблюдаться все требования местного законодательства и ДОПОГ. Баллоны предназначены для наполнения сжиженным углеводородным газом (СУГ). Параметры заправки согласно ДОПОГ приведены в Табл.2. Более подробная информация касающаяся заправки, обращения, перевозки, хранения итд. содержится в актуальной версии ДОПОГ (Инструкция по упаковке Р200, специальное предписание 274, 583, 639 итд.). При наполнении баллона и определении нормы наполнения, должны учитываться требования местного законодательства.

Табл. 2 – Заправка баллонов

UN	Наименование	Степень наполнения		Максимально дозволённое количество газа, кг
1011	БУТАН	0,52		12,68
1075	СЖИЖЕННЫЕ НЕФТЯНЫЕ ГАЗЫ	*)		*)
1965	СМЕСЬ СЖИЖЕННЫХ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ	Смесь А	0,5	12,2
		Смесь А01	0,49	11,95
		Смесь А02	0,48	11,71
		Смесь А0	0,47	11,46
		Смесь А1	0,46	11,22
		Смесь В1	0,45	10,98
		Смесь В2	0,44	10,73
		Смесь В	0,43	10,49
	Смесь С	0,42	10,24	
1969	ИЗОБУТАН	0,49		11,95
1978	ПРОПАН	0,43		10,49

*) согласно ДОПОГ 2.2.2.3 под этим пунктом обычно подразумевают смесь пропана и бутана. В этом случае руководствуются степенью наполнения для UN 1965. В случае использования СУГ, неприведённых в Табл.2, для принятия решения о наполнении и расчёта степени наполнения следует руководствоваться максимальным давлением газа при температуре 65°C. Максимальное давление газа в любом случае не должно превышать 30 бар. Более подробно расчёт степени наполнения описан в инструкции Р200 ДОПОГ.

8 Складирование и транспортировка

Баллоны должны храниться в соответствии с местными нормами и предписаниями. Кроме того, настоятельно рекомендуем придерживаться нижеследующих правил:

- Баллоны могут храниться максимально в 3 яруса. При транспортировке, наполненные баллоны можно упаковывать максимально в 2 яруса.
- Вентиль баллона должен быть защищён специальным колпачком.
- Запрещается хранить баллоны в местах доступных прямому солнечному излучению.
- При транспортировке баллоны должны быть должным образом закреплены.

9 Периодические испытания и тестирование

Подробную информацию, касающуюся контроля и тестирования баллонов найдёте в соответствующих документах действующих в данной области.