

UN композитный баллон COMPANION G2. Инструкция по эксплуатации

1 Введение

Данная инструкция является частью документации изделия COMPANION G2. Детальная информация о конструкции изделия, маркировке и т.д. 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 COMPANION G2.

3 Описание изделия

Изделие COMPANION G2 является композитным баллоном с несущим лейнером. Баллон предназначен для наполнения сжиженным углеводородным газом (СУГ) (в том числе UN 1011, 1075, 1965, 1969, 1978) при температурах от -40°C до 65°C. Номинальные объёмы и другие параметры баллона приведены в Таблице 1. 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.

Таблица 1 – Спецификация баллонов

Модель	12	18	24	26
Номинальный объем, л	12.7	18.2	24.4	26.2
Высота, мм	396	481	583	612
Диаметр, мм	310	310	310	310
Вес пустого баллона, kg	3.6	4.2	5.0	5.2

4 Обращение с баллоном

Сервис и правила обращения с баллонами серии COMPANION G2 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 техника.
- Строго запрещается опускать баллон в горячую воду или подвергать воздействию пара.
- Строго запрещается разбирать баллон 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 техника.
- 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 вакуумировать баллон.
- 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», как минимум необходимо выполнить следующие требования:

- Убедитесь, что маркировка баллона не повреждена и читаема.
- Убедитесь, что после последнего освидетельствования баллона прошло менее 10 лет (или меньше срока, установленного действующим законодательством).
- Проверьте, что дата последнего периодического контроля не просрочена.
- Визуально проверьте баллон на наличие повреждений перечисленных в таблице 2.
- 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. Самостоятельный ремонт баллона строго запрещён.
- Демонтаж и замену защитного кожуха может проводить только персонал, имеющий соответствующее разрешение от изготовителя.
- Все новые баллоны серии COMPANION G2 посылаются заказчику наполненные сжатым воздухом. Перед первым наполнением рекомендуется проверить давление в баллоне. Давление должно быть выше 4,5 бар.

Таблица 2 - Критерии для приёмки/отбраковки на основе визуального контроля

Описание дефекта	Критерий отбраковки
Защитный кожух	
Царапины	Допустимы несквозные
Вмятины	Требуется проверка состояния баллона у авторизованного техника
Трещины	Недопустимы
Повреждение этикеток, наклеек	Недопустимо, необходимо наклеить новые
Выпавший вкладыш ручки	Требуется проверка и ремонт у авторизованного техника
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	Требуется обновление маркировки у авторизованного техника
Визуально заметная деформация баллона или кожуха	Недопустимо
Повреждения вызванные огнём или высокой температурой	Недопустимо
Повреждения резьбы	Требуется ремонт у авторизованного техника
Повреждения конструкции горла (царапины глубже 1 мм, трещины или деформация)	Недопустимо
Загрязнение поверхности	Допустимо, требуется чистка
Повреждения вентиля	Недопустимо
Поворот 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 не менее 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.
- Вакуумирование баллона строго запрещено.
- 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 таблице 3. Более подробная информация, касающаяся заправки, обращения, перевозки, хранения и т.д. содержится в актуальной версии ДОПОГ (Инструкция по упаковке Р200, специальное предписание 274, 583, 639 и т.д.), Директивах Европарламента и Евросоюза 2008/68/EC and 2010/35/EU и их последних версий.

Таблица 3 – Заправка баллонов

UN	Наименование	Степень наполнения	Номинальный объем, л				
			12.7	18.2	24.4	26.2	
			Максимально дозволенное количество газа, kg				
1011	БУТАН	0.52	6.60	9.46	12.69	13.62	
1075	СЖИЖЕННЫЕ НЕФТЯНЫЕ ГАЗЫ	*)					
1965	СМЕСЬ СЖИЖЕННЫХ УГЛЕВОДОРОДНЫХ ГАЗОВ	Смесь А	0.5	6.35	9.10	12.20	13.10
		Смесь А01	0.49	6.22	8.92	11.96	12.84
		Смесь А02	0.48	6.10	8.74	11.71	12.58
		Смесь А0	0.47	5.97	8.55	11.47	12.31
		Смесь А1	0.46	5.84	8.37	11.22	12.05
		Смесь В1	0.45	5.72	8.19	10.98	11.79
		Смесь В2	0.44	5.59	8.01	10.74	11.53
		Смесь В	0.43	5.46	7.83	10.49	11.27
1969	ИЗОБУТАН	0.49	6.22	8.92	11.96	12.84	
1978	ПРОПАН	0.43	5.46	7.83	10.49	11.27	

**) согласно ДОПОГ пункт 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, не приведённых в таблице 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 P200 ДОПОГ.*

8 Складирование и транспортировка

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

- Баллоны незаполненные могут храниться и транспортироваться максимально в 4 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.