

БАЛЛОН СТАЛЬНОЙ БЕСШОВНЫЙ ОДНОГОРЛОВОЙ для сжатых и сжиженных газов на Рр 14,7 МПа (150 кгс/см²)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Баллоны стальные бесшовные одnogорловые (чертёжи № БДГ 01.000) максимально допустимое рабочее давление Рр 14,7 МПа (150 кгс/см²), для газов (группа 2) 1-я, 2-я, 3-я и 4-я категория сосудов в соответствии с приложением 1 к ТР ТС 032/2013.

Производитель - ООО «Ярпожинвест» рекомендует предоставлять это Руководство всем сторонам, участвующим в продажах, транспортировке, установке и использовании баллонов нашего производства.

Конструкция, производство и испытания баллонов в соответствии с ТУ 1411-003-61192961-2009.

Эта инструкция предназначена в качестве руководства для покупателя / владельца баллона, эксплуатирующей организации или заправочной станции, для монтажа и технического обслуживания в течение срока разрешённой эксплуатации.

1. Сведения о конструкции, принципе действия, характеристиках (свойствах) баллонов

Баллоны стальные, бесшовные (цельнометаллический) одnogорловые типа БДГХ.ХХ.ХХХ, изготовлены по чертежам № БДГ 01.000, материал баллона – сталь 20 или 35.

изготовлены в соответствии с требованиями:

- ГОСТ 12247-80, «БАЛЛОНЫ СТАЛЬНЫЕ БЕСШОВНЫЕ БОЛЬШОГО ОБЪЕМА ДЛЯ ГАЗОВ на рр 31,4 и 39,2 МПа (320 и 400 кгс/см²)». ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.
- ТУ 1411-003-61192961-2009
- Технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением" ТР ТС 032/2013, введённым Решением Совета Евразийской экономической комиссии от 02.07.2013 № 41
- ГОСТ 949-73

Баллоны предназначены для хранения и использования газов группы 2, а также для использования в ОГНЕТУШИТЕЛЯХ для хранения и выпуска газовых огнетушащих веществ,

- уплотнение горловин – ФУМ ЛЕНТА или ГЕРМЕТИК;
- максимальное количество заправок - 10000;
- требования к эксплуатации баллона - руководство по эксплуатации и обоснование безопасности;
- требования к установке баллона – инструкция по монтажу в соответствии с проектом владельца баллона;
- температурный диапазон эксплуатации баллона минус 40 плюс 60, °С

На сферической части баллона при изготовлении, нанесены его технические данные (рис. 1):

- а) знак соответствия, наименование и обозначение типа;
- б) рабочее давление, испытательное гидравлическое давление, диапазон рабочей температуры, вместимость, вес пустого баллона, название используемого газа;
- в) наименование материала, из которого изготовлен баллон;
- г) товарный знак изготовителя ООО «Ярпожинвест»;
- д) заводской номер;
- е) дата изготовления (месяц, год) и год следующего переосвидетельствования.

Во время транспортировки резбю защищает пластиковая пробка от загрязнения, а внутреннюю часть баллона от попадания влаги.

Расчётный срок службы с даты изготовления – 20 лет с даты выпуска, в том числе до 2-х лет в условиях складского хранения.

Гарантийный срок эксплуатации баллона - 2 года с даты изготовления.

В комплект поставки баллонов входят:

- баллон в соответствии с договором на поставку;
- баллоны комплектуются вентилями, по заказу потребителя вентили могут не поставляться;
- паспорт баллона;
- руководство по эксплуатации;
- обоснование безопасности;*
- расчёт прочности*
- сведения о проведенных испытаниях (измерениях);*
- протоколы испытаний оборудования, проведенных изготовителем, уполномоченным изготовителем лицом и (или) аккредитованной испытательной лабораторией;*
- документ о подтверждении характеристик материалов и комплектующих изделий*

* Если это оговорено договором поставки

2. Указания по монтажу или сборке, наладке или регулировке, техническому обслуживанию и ремонту баллонов

Резбю горловины баллонов выполняется в соответствии с ГОСТ 9909-81 W 19,2 или W27,8. Количество ниток в полном профиле - не менее 7 подряд от торца горловины, на вентиле, ввинченном в горловину баллона, должно оставаться 2-5 запасных ниток. Уплотнение вентилей производится с применением уплотнителя или специального герметика.

Эксплуатация баллонов производится в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением».

Техническое освидетельствование баллонов проводится специализированными организациями, уполномоченными для проведения технического освидетельствования оборудования, работающего под избыточным давлением, в порядке, установленном нормативными правовыми актами в странах – членах Таможенного Союза и по Методике технического освидетельствования для стальных баллонов.

При техническом освидетельствовании основными проведенными испытаниями, которые обеспечивают безопасность баллона при эксплуатации являются:

- наружный и внутренний осмотр;
- контроль механических свойств;
- гидравлическое испытание пробным давлением Рраб х 1,5 (МПа);
- пневматическое испытание рабочим давлением;
- контроль требований на диаметр, длины, толщину стенки, овальность, отклонения от прямолинейности, плоскостности торцевой части, смещения кромок в сварных швах, размер поверхностных несовершенств;

Освидетельствование (испытание) баллонов проводят организации-изготовители, а также уполномоченные в установленном порядке специализированные организации, имеющие наполнительные станции (пункты наполнения) и (или) испытательные пункты (пункты проверки) при наличии у них:

- а) производственных помещений, а также технических средств, обеспечивающих возможность проведения освидетельствования баллонов;
- б) назначенных приказом лиц, ответственных за проведение освидетельствования, из числа специалистов, аттестованных за проведение освидетельствования, соответствующей квалификации;
- в) клейма с индивидуальным шифром;
- г) производственной инструкции по проведению технического освидетельствования баллонов, устанавливающей объем и порядок проведения работ, составленной на основании методик разработчика проекта и (или) изготовителя конкретного типа баллонов.

Баллоны без шильдов и клеймения, содержащих обязательные сведения, или с табличками или клеймением, содержащими обязательные данные, которые неразборчивы, должны быть в любом случае выведены из эксплуатации. Если баллон идентифицирован по изготовителю и серийному номеру, то это позволяет продолжать эксплуатацию баллона.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ проводить освидетельствование организациям, у которых нет оборудования соответствующего правилам и стандартам, действующим в РФ и в странах – членах Таможенного союза.

3. Сведения о технических характеристиках и параметрах

	БДГ 1.150.192	БДГ 2.150.192	БДГ 3.150.192	БДГ 4.150.192	БДГ 5.150.192	БДГ 6.150.192	БДГ 7.150.192	БДГ 8.150.192
Рабочее давление (Р)	150 кгс/см²							
Расчетное давление	Не менее 360 кгс/см²							
Пробное давление (П)	225 кгс/см²							
Диаметр (D, мм)	89	108	133	133	133	133	133	133
Толщина стенки (S), мм	3,5	4	4	4	4	4	4	4
Высота (L), мм	310±6	405±6	390±6	515±6	630±6	725±6	855±6	970±6
Материал баллона	ст 20	ст 20	ст 35	ст 35	ст 35	ст 35	ст 35	ст 35
Вместимость, л не менее	1,34	2,7	4,02	5,36	6,7	8,00	9,38	11,1
Масса полного баллона, кг	2,5±10%	4,4±10%	5,7±10%	7,3±10%	8,5±10%	9,7±10%	11,3±10%	12,7±10%
Резбю на горловине	W 19,2 или W27,8							
Уплотнение в горловине	Герметик или лента ФУМ							
Температурный диапазон эксплуатации	от -40°С до + 60°С							
Максимальное количество заливок	10000							
Расчетный срок службы	20 лет							
Маркировка окраска баллона	В соответствии с Приложением 3 ТР ТС 032/2013 Красная*							

* При использовании в огнетушителе

4. Транспортировка баллона (баллонов)

Баллоны транспортируют транспортом всех видов в соответствии с действующими Правилами перевозок грузов, в странах – членах Таможенного союза. Условия транспортирования и хранения баллонов в РФ — по ГОСТ 15150 в соответствии с указанными температурными ограничениями в паспорте баллона.

5. Назначенные показатели (назначенный срок хранения, назначенный срок службы и (или) назначенный ресурс) в зависимости от конструктивных особенностей

Баллоном изготовленным ООО «Ярпожинвест» устанавливаются:

Срок службы баллона - 20 лет с даты выпуска.

Максимальное количество заливок - 10000.

По истечении срока службы или максимального количества заливок прекращается эксплуатация баллона и принимается решение об утилизации.

6. Перечень критических отказов, возможные ошибочные действия персонала, которые приводят к инциденту или аварии

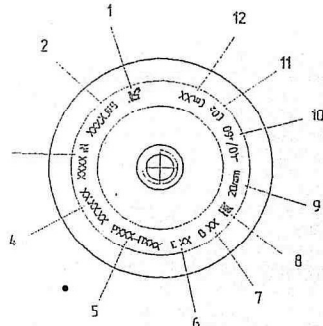
Критическим отказом для баллона является потеря герметичности. Контроль утечки газов проводится по величине давления манометром.

При эксплуатации баллона возможно возникновение следующих неисправностей в результате износа и механических воздействий:

- неисправность вентиля (негерметичность, поломка маховика, износ клапана вентиля, деформация штока вентиля);
- механические повреждения баллона.
- износ резбю баллона.

Работы необходимо остановить:

- если давление в сосуде поднялось выше допустимого; при выявлении неисправности предохранительных клапанов; при неисправности манометра;



1. Товарный знак предприятия-изготовителя;
2. Модель баллона;
3. Заводской номер баллона;
4. Дата (месяц и год) изготовления и год следующего освидетельствования;
5. Рабочее давление и проверочное давление, кгс/см²;
6. Вместимость баллона, л;
7. Масса баллона пустого, кг;
8. Знак
9. Срок службы баллона;
10. Температурный диапазон эксплуатации, °С;
11. Газ для которого предназначен баллон;
12. Материал из которого изготовлен баллон.

Рисунок 1 – Пример маркировки баллона

Основные параметры и размеры баллонов соответствуют указанным на рис. 2 и в табл. 1.

Гарантийный срок службы - 2 года с даты выпуска, (при условии соблюдения Потребителем требований безопасности ТР ТС 032/2013 и Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» (ФНиП), утв. Пр. №116 от 25.03.2014 г. и зарегистрированные Минюстом РФ №32326 от 19.05.2014 г. настоящего паспорта и руководства по эксплуатации.

3. Требования к транспортированию и хранению баллона

Транспортирование осуществляется в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и международных соглашений, действующих на территории Российской Федерации и может производиться всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах без ограничения дальности перевозок при соблюдении правил перевозок грузов для конкретного вида транспорта. При транспортировании и хранении баллонов должны быть обеспечены все условия, предохраняющие их от механических повреждений, воздействия влаги и агрессивных сред в соответствии с п.5 ГОСТ 949-73.

Хранение баллонов - по группе 4 (Ж2) ГОСТ 15150.

Во время транспортировки резьбу защищает пластиковая пробка от загрязнения, а внутреннюю часть баллона от попадания влаги.

4. Требования к установке баллона

Баллон должен устанавливаться в специально приспособленных местах, обеспечивающих защиту от прямого воздействия солнечного излучения, атмосферных осадков и исключающих попадание на баллон агрессивных сред и прямых солнечных лучей.

При эксплуатации баллонов не допускается применение сварки для крепления баллонов.

5. Требования к эксплуатации баллона

Эксплуатация баллонов должна осуществляться в соответствии с Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности опасных производственных объектов, на которых используется оборудование, работающее под избыточным давлением» разд. XII. Остаточное давление газа в баллоне должно быть не менее 0,05 МПа (0,5 кгс/см²).

Не допускается наполнение газом баллонов, у которых:

- истек срок назначенного освидетельствования, срок службы (количество заправок), установленные изготовителем;
- истек срок проверки пористой массы;
- неисправен вентиль;
- отсутствуют надлежащая окраска или надписи;
- отсутствует избыточное давление газа.

Наполнение баллонов, в которых отсутствует избыточное давление газов, проводят после предварительной их проверки в соответствии с инструкцией наполнительной станции.

Баллоны, у которых при осмотре поверхностей выявлены вмятины, отдельные раковины и риски глубиной более 0,5 мм на цилиндрической поверхности и глубиной более 1 мм на днищах, надрывы и износ резьбы, а также отсутствуют некоторые паспортные данные, должны быть забракованы.

Более подробно требования к эксплуатации баллона изложены в руководстве по эксплуатации и обоснование безопасности баллона

6. Иные сведения, обеспечивающие безопасность эксплуатации баллона

Таблица 1 Журнал учета заправок баллона (образец)

Дата заправки	Заводской номер баллона	Количество заправок баллона	Ф.И.О., подпись

Учет количества заправок и установок ЗПУ баллона ведётся эксплуатирующей организацией и заполняется организациями, имеющие соответствующие полномочия с действующим законодательством РФ.

Баллон изготовлен в полном соответствии с ТР ТС 032/2013, ГОСТ 949-73 и ТУ 1411-003-61192961-2009. Баллон признан годным для хранения, транспортирования и использования сжатых и сжиженных газов.

7. Комплектность поставки

Баллон

- 1 шт.

ЗПУ при установке производителем:

- а) паспорт оборудования;
- б) копия обоснования безопасности;
- в) чертеж общего вида;
- г) паспорта предохранительных устройств (при их наличии в соответствии с проектной документацией);
- д) расчет пропускной способности предохранительных устройств (при их наличии в соответствии с проектной документацией);
- е) расчет на прочность оборудования;
- ж) руководство (инструкция) по эксплуатации;
- з) чертежи, схемы, расчеты и другая документация в соответствии с договором поставки (контракта).

Свидетельство о приемке

баллон зав № _____
изготовлен в соответствии с черт БДГ01.000 и ГОСТ 949, по ТУ 1411-003-61192961-2009, действующей заводской технической документацией, соответствует требованиям безопасности по ТР ТС 032/2013 принят и признан годным для работы с указанными характеристиками и условиями

Начальник ОТК _____ /

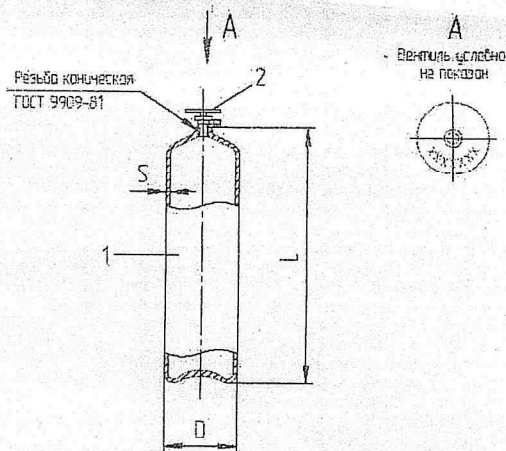


Рис. 2. Общий вид баллона

1-баллон, 2-вентиль, вид А-место нанесения маркировки, L- высота баллона, D-диаметр баллона, S-толщина стенки