

Адрес предприятия: 150034 Ярославль, а/я 33 Факс (4852) 67-96-01  
(многоканальный) Тел. (4852) 67-96-01 (многоканальный)

**БАЛЛОН СТАЛЬНОЙ БЕСШОВНЫЙ ОДНОГОРЛОВОЙ ДЛЯ СЖАТЫХ И  
СЖИЖЕННЫХ ГАЗОВ на Рр 14,7 МПа (150 кгс/см<sup>2</sup>)**

## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Баллоны стальные бесшовные одногорловые (чертёжи № БДГ 01.000) максимально допустимое рабочее давление Рр 14,7 МПа (150 кгс/см<sup>2</sup>), 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) одногорловые 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/см<sup>2</sup>)». ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

- ТУ 1411 -003-61192961 -2009
- Технического регламента Таможенного союза «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» ТР ТС 032/2013, введенным 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 «Ярпжинвест»;
- д) заводской номер;
- е) дата изготовления (месяц, год) и год следующего переосвидетельствования.

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

Расчетный 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**

Резьба горловины баллонов выполняется в соответствии с ГОСТ 9909-81 W 19,2 или W27.8. Количество ниток с полным профилем - не менее 7 подряд от торца горловины, на вентиле, ввинченном в горловину баллона, должно оставаться 2-5 запасных ниток.

Установка 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  $P_{\text{проб}} \times 1,5$  (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 в установленном порядке, и рабочих 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, кото-

рые 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. 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.

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

Баллонам изготовленным ООО «Ярпожинвест» устанавливаются:

Срок службы баллона - 20 лет с даты выпуска.

Максимальное количество заправок -10000.

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

### **5. 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 резьбы баллона.

Работы необходимо остановить:

- если давление в сосуде поднялось выше допустимого; при выявлении неисправности предохранительных клапанов; при неисправности манометра;
- при возникновении пожара, непосредственно угрожающего сосуду, находящемуся под давлением.

Запрещается эксплуатировать баллоны, срок освидетельствования которых истек, а также при наличии наружных повреждений (трещины, коррозия корпуса, заметные изменения формы и т.п.), неисправных вентилях, переходниках.

Запрещается подогревать баллоны для повышения давления.

Если давление в баллонах окажется выше допустимого, необходимо кратковременным открытием вентиля выпустить часть газа в атмосферу или охладить баллон холодной водой в целях понижения давления. При выпуске газа из баллона или продувке вентиля или горелки работнику необходимо находиться в стороне, противоположной направлению выпуска газа.

При невозможности из-за неисправности вентиля выпустить на месте потребления газ из баллонов последние должны быть возвращены на напол-

нительную станцию отдельно от пустых (порожных) баллонов с нанесением на них соответствующей временной надписи (маркировки) любым доступным способом, не нарушающим целостность корпуса баллона. Выпуск газа из таких баллонов на дополнительной станции должен быть произведен в соответствии с инструкцией, утвержденной в установленном порядке.

#### **6. Действия персонала в случае инцидента, критического отказа или аварии**

В случае возникновения чрезвычайных ситуаций (утечки газа) необходимо перекрыть подачу газа из баллона.

Для пожаротушения при возгорании в помещении могут применяться вода, углекислотные и пенные огнетушители, песок, земля, асбестовые кошмы и другие средства пожаротушения.

**ВНИМАНИЕ ! Возможен взрыв баллона с избыточным давлением, находящегося в зоне пожара из-за сильного нагрева и повышения давления внутри баллона.**

#### **7. Критерии предельных состояний**

Запрещается эксплуатировать баллоны, срок освидетельствования которых истек, а также при наличии наружных повреждений (трещины, коррозия корпуса, заметные изменения формы и т.п.), неисправных вентилях, переходниках.

#### **8. Указания по вводу в эксплуатацию и утилизации**

Баллоны, в которых при осмотре наружной и внутренней поверхностей выявлены недопустимые дефекты, указанные в производственной инструкции по освидетельствованию (в частности, трещины, плены, вмятины, отдулины, раковины и риски глубиной более 10 % номинальной толщины стенки; надрывы и выщербления; износ резьбы горловины), должны быть выбракованы.

Забракованные баллоны, независимо от их назначения, должны быть приведены в негодность (путем нанесения насечек на резьбе горловины или просверливания отверстий на корпусе), исключающую возможность их дальнейшего использования, и утилизированы.

#### **9. Сведения о квалификации обслуживающего персонала**

Эксплуатирующая организация и персонал, обслуживающий баллоны, должны удовлетворять требованиям ФНП к организациям, осуществляющим эксплуатацию оборудования под давлением и к работникам этих организаций.

Персонал, обслуживающий баллоны, обязан знать и выполнять требования настоящего руководства, а также руководства по эксплуатации установок, составной частью которых является баллон, и других руководящих документов, регламентирующих правила эксплуатации сосудов, работающих под давлением. Обслуживающий персонал должен пройти инструктаж и быть допущен к работе.

Работники, непосредственно связанные с эксплуатацией баллонов под давлением, должны:

а) пройти в установленном порядке аттестацию (специалисты) по промышленной безопасности, в том числе проверку знаний требований ФНП при работе с оборудованием, работающими под избыточным давлением, и не нарушать требования промышленной безопасности в процессе выполнения работ,

б) соответствовать квалификационным требованиям (работчие) и иметь выданное в установленном порядке удостоверение на право самостоятельной работы по соответствующим видам деятельности и не нарушать требования производственных инструкций;

в) знать критерии работоспособности эксплуатируемого оборудования под давлением, контролировать соблюдение технологического процесса и приостанавливать работу оборудования в случае возникновения угрозы аварийной ситуации, информируя об этом своего непосредственного руководителя;

г) при обнаружении повреждений оборудования под давлением, которые могут привести к аварийной ситуации или свидетельствуют о неработоспособном состоянии оборудования, не приступать к работе до приведения оборудования под давлением в работоспособное состояние;

д) не приступать к работе или прекратить работу в условиях, не обеспечивающих безопасную эксплуатацию оборудования под давлением, и в случаях выявления отступлений от технологического процесса и недопустимого повышения (понижения) значений параметров работы оборудования под давлением;

е) действовать в соответствии с требованиями, установленными инструкциями, в случаях возникновения аварий и инцидентов при эксплуатации оборудования под давлением.

#### **10. Утилизация**

Утилизация баллонов должна осуществляться в порядке, установленном законодательством Российской Федерации (РФ) в области промышленной безопасности, в соответствии с требованиями законодательства РФ в области охраны окружающей среды. При утилизации

баллонов, применяемых на объектах общепромышленного назначения и' (или) на судах РС и РРР, должны выполняться требования по утилизации соответствующих Технических регламентов.

После браковки с приведением сосуда в негодность, он утилизируется в принятом в организации - Заказчике порядке в соответствии с действующим экологическим законодательством на территории РФ Федерального закона « Об отходах производства и потребления » от 24.06.1998г № 89 - ФЗ и приказом Росприроднадзора от 18.07.2014 № 445 «Об утверждении федерального классификационного каталога отходов» (Зарегистрировано в Минюсте России 01.08.2014 № 33393).

После окончания расчётного срока службы, а также признанные не пригодными к дальнейшему использованию по прямому назначению сосуды утилизируются эксплуатирующей организацией. Из забракованного сосуда утилизируется газ, сосуд дегазируется и приводится в негодность путем сверления отверстия в обечайке, днища или забивки резьбы отверстий фланцев.

Забивка резьбы отверстий фланцев обязательная операция по выводу сосудов из эксплуатации.

#### **11. Наименование, местонахождение и контактную информацию изготовителя (уполномоченного изготовителем лица), импортера**

ООО «Явпожинвест». 150034. г.Ярославль. вл.Спартаковская. д.1 «Д». тел. 8 (4852) 67-96-01