

## Правила ремонта и технического освидетельствования автомобильных газовых баллонов в цехе ГБА ООО «Газсистемы»

Все руководящие документы для осуществления работ по ремонту и техническому освидетельствованию автомобильных газовых баллонов в цехе ГБА ООО «Газсистемы» разработаны в соответствии с "Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением" Госгортехнадзора России, "Правилами безопасности в газовом хозяйстве" Госгортехнадзора России, "Правилами технической эксплуатации и требованиями безопасности труда в газовом хозяйстве Российской Федерации", "Правилами технической эксплуатации и требованиями безопасности труда на автомобильных газозаправочных станциях", СНиП 2.04.08-87\* "Газоснабжение".

Ремонт и техническое освидетельствование автомобильных газовых баллонов производится в специально оборудованном помещении цеха ГБА на основании имеющегося специального разрешения Северо-Уральского управления Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору на право производства этих работ. Все работы, связанные с подготовкой баллонов к ремонту и техническому освидетельствованию выполняются по производственным инструкциям, включающим в себя требования охраны труда и требования техники безопасности (в том числе пожарной). Инструкции утверждены директором ООО «Газсистемы».

На нашем предприятии для проведения ремонта и технического освидетельствования баллонов имеется:

- соответствующие производственные помещения и технические средства для качественного проведения ремонта и технического освидетельствования баллонов, отвечающих требованиям нормативных документов;
- приказ о назначении по предприятию лиц, ответственных за проведение технического освидетельствования из числа специалистов, имеющих соответствующую подготовку и удостоверения, выданные местными органами Госгортехнадзора, на знание "Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением";
- клеймо, зарегистрированное в местных органах Госгортехнадзора России, с условным шифром, присвоенным нашему предприятию;
- инструкции по проведению ремонта и технического освидетельствования баллонов;
- инструкции по безопасным методам работ и пожарной безопасности.

Контроль за соблюдением технологии, качества ремонта и технического освидетельствования баллонов возложен на специалистов, назначенных приказом директора ООО «Газсистемы», прошедших обязательную проверку знаний в соответствии с "Положением о порядке проверки знаний правил, норм и инструкций по безопасности у руководящих работников и специалистов предприятий, организаций и объектов, подконтрольных Госгортехнадзору России", утвержденным Постановлением Госгортехнадзора России 19.05.93 N 11.

Постоянно действующей комиссией предприятия проводится повторная проверка знаний специалистами - один раз в 3 года, проверка знаний рабочими безопасных методов труда и приемов выполнения работ в газовом хозяйстве – не реже чем один раз в 12 месяцев.

### Правила приемки баллонов в ремонт и на техническое освидетельствование

Баллоны для сжиженного газа, предназначенные для обеспечения топливом двигателей транспортных средств, на которых они устанавливаются, должны подвергаться периодическому техническому освидетельствованию, а также внеочередному освидетельствованию после проведения ремонта с применением сварки и выправления вмятин.

Периодичность технического освидетельствования составляет два года.

Баллоны в ремонт и на техническое освидетельствование могут поступать на предприятие как от частных лиц так и от различных ведомств, коллективных хозяйств, эксплуатирующих баллоны данного типа. Выбраковка баллонов производится на специально оборудованном посту.

В ремонт направляются баллоны, имеющие поры, вмятины и другие механические дефекты, если глубина не превышает минусовые предельные отклонения материала, предусмотренные соответствующими правилами, стандартами и техническими условиями, а также баллоны, имеющие нарушенную герметичность, неисправность блока арматуры и системы вентиляции,

неисправность запорных устройств и системы безопасности (предохранительный клапан), неудовлетворительную окраску.

На техническое освидетельствование направляются баллоны после проведения ремонта, имеющие истекший срок освидетельствования. Баллоны с вмятинами могут приниматься в ремонт при условии наличия следующих геометрических параметров вмятин:

- глубина вмятины - не более 7 мм;
- соотношение площади вмятины к ее глубине должно быть не менее 10 (при измерении в мм);
- расстояние от любой выправляемой вмятины до любого сварного шва баллона должно быть не менее 50 мм от края вмятин;
- количество одновременно выправляемых вмятин не должно превышать трех.

Выправление вмятин должно производиться на специальном оборудовании.

Ремонту не подлежат баллоны, у которых:

- отсутствуют паспортные данные;
- имеются трещины, плены, вмятины, отдулины, раковины и риски глубиной более 10% от номинальной толщины стенки баллона, надрывы и выщербления, износ резьбы горловины.

Выбракованные баллоны должны быть дегазированы и списаны в установленном порядке.

Дефектные места у баллонов, принятых в ремонт отмечаются следующими хорошо видимыми опознавательными знаками:

- |   |       |
|---|-------|
| - замена поплавка                               | "ЗП"  |
| - дефектная маркировочная таблица               | "ДМТ" |
| - необходимость освидетельствования             | "О"   |
| - утечка газа в сварном соединении              | "У"   |
| - окраска                                       | "ОКР" |
| - вмятины                                       | "В"   |
| - баллон дегазирован                            | "Д"   |
| - замена вентиля                                | "ЗВ"  |
| - замена резиновых уплотнителей                 | "ЗРУ" |
| - неисправность предохранительного клапана НПК" |       |

Опознавательные знаки могут быть нанесены масляной краской или с помощью бирки.

Приемка баллонов в ремонт или на периодическое освидетельствование производится с сопроводительным документом, где указывается дата их поступления, номер и объем баллона.

Выдача баллонов из ремонта или после периодического освидетельствования производится по сопроводительному документу, в котором указывается наименование предприятия, производившего ремонт и периодическое освидетельствование, номер баллона, объем, результаты испытаний, обозначение настоящего руководящего документа.

Учет освидетельствованных и отремонтированных баллонов производится в журнале испытаний, где указывается:

- дата поступления;
- товарный знак изготовителя;
- номер баллона;
- дата (месяц, год) изготовления баллона;
- дата произведенного ремонта или периодического освидетельствования и следующего освидетельствования;
- масса, выбитая на баллоне, кг;
- вместимость баллона, выбитая на баллоне, л;
- рабочее давление, МПа (кгс/кв. см);
- дефекты, устраненные при ремонте;
- отметка о пригодности баллона;
- подпись лица, производившего ремонт или периодическое освидетельствование;
- дата выдачи баллона из ремонта или периодического освидетельствования.

Вся документация по ремонту и техническому освидетельствованию баллонов хранится на предприятии до следующего освидетельствования.

## Технические требования к ремонту и техническому освидетельствованию баллонов

Баллоны, поступившие на ремонт или периодическое освидетельствование, перед вывертыванием запорного устройства освобождаются от газа и неиспарившихся остатков. Допускается остаточное содержание газа в баллоне не выше 1/5 нижнего предела воспламеняемости газа (0,38% газа в газозвоздушной смеси, находящейся в баллоне).

Техническое освидетельствование баллонов включает в себя:

- внешний и внутренний осмотр баллона;
- гидравлическое испытание.

Осмотр баллонов производится с целью выявления на их стенках коррозии, трещин, плен, вмятин и других повреждений (для установления пригодности баллонов к дальнейшей эксплуатации).

Гидравлическому испытанию подвергаются баллоны при проведении периодического технического освидетельствования, а также после ремонта и выправления вмятин.

Гидравлическое испытание производится с целью проверки прочности и герметичности баллона.

### Порядок проведения периодического освидетельствования:

- снимается контрольно-запорная арматура;
- производится обработка внутренней поверхности баллона водяным паром давлением не менее 0,04 МПа (0,4 кгс/кв. см) в течение не менее 20 минут или промывка горячей водой с температурой не ниже 70 °С (время промывки устанавливается опытным путем в зависимости от объема баллона и температуры воды). После пропаривания (промывки) производится проверка баллона на отсутствие в нем горючих газов с помощью газоанализатора. Результаты этой проверки заносятся в журнал, где указывается:
  - дата проверки;
  - номер баллона;
  - номер и тип газоанализатора;
  - отметка о пригодности баллона к ремонтным работам или внутреннему осмотру;
  - подпись лица, выполнявшего проверку.

На баллон наносится опознавательный знак "Д";

- устанавливаются на все штуцера заглушки и проводится гидравлическое испытание корпуса баллона. Гидравлическое испытание проводится в соответствии с пп. 5.8 - 5.10 РД Правила ремонта и технического освидетельствования автомобильных газовых баллонов;
- при необходимости - окраска;
- производится ревизия и ремонт контрольно-запорной арматуры;
- контрольно-запорная арматура устанавливается на баллон, и производится пневматическое испытание баллона на герметичность давлением 1,6 МПа. Время проведения испытания - не менее 2 минут.

Неисправные запорные устройства баллонов, из которых невозможно слить газ вывертываются на посту по инструкции, утвержденной директором ООО «Газсистемы».

Проверка параметров настройки клапанов, их регулировка должны производиться на специальном стенде или на месте с помощью специального приспособления.

Проверка должна производиться при ремонте или освидетельствовании, но не реже одного раза в год.

На место клапана, снимаемого для ремонта или проверки, должен устанавливаться исправный предохранительный клапан.

Клапан после испытания пломбируется, результаты проверки отражаются в журнале.

Наружные поверхности баллонов, прошедших контроль после ремонта или технического освидетельствования, окрашиваются в два слоя атмосферостойкой эмалью красного цвета. Окрашенная поверхность должна соответствовать требованиям ГОСТ 9.032-74, класс покрытия V. Окраска баллона производится в случае ее повреждения более чем на 1/3 поверхности.

Перед окрашиванием поверхности баллона очищаются от грязи, масел, ржавчины и покрыты грунтовкой.

Вдоль баллона наносится надпись "ОГНЕОПАСНО" эмалью белого цвета шрифтом высотой 60 мм. На маркировочной табличке баллона выбивается дата технического освидетельствования или ремонта (месяц, год), срок следующего технического освидетельствования, наше клеймо.

Гидравлическое испытание проводится пробным давлением 2,5 МПа (25 кгс/кв. см). Под этим давлением баллон выдерживается в течение 1 минуты, после чего давление снижается до рабочего 1,6 МПа (16 кгс/кв. см), и производится осмотр баллона.

Баллон признается выдержавшим испытание, если на его поверхности не будет обнаружено течи, трещин, слезок, потения в сварных швах и на основном металле, а также видимых остаточных деформаций.

Замеры давления при испытаниях производится манометрами МТП-1 ТУ 25-7310.0045-87 и М 1/4 С ТУ 25-7310.034-88, время испытания секундомером СОСпр-36-2-000 ТУ 25-1894.003-90, линейные размеры проверяются линейками металлическими по ГОСТ 427-75, глубина - штангенциркулем по ГОСТ 166-89.

### **Гарантии**

ООО «Газсистемы» после проведения ремонт баллонов гарантирует до следующего технического освидетельствования качество своей работы, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации и хранения сосудов, работающих под давлением.