

Руководство по эксплуатации ресивера воздушного

Ресивер воздушный – это сосуд, работающий под давлением. Он предназначается для накопления и хранения сжатого воздуха; для выравнивания и поддержания давлений в трубопроводах; сглаживания пульсаций, вызываемых работой компрессора; поддержания требуемого рабочего режима компрессора и уменьшения числа его перепусков; первичного охлаждения сжатого воздуха; сбора и удаления конденсата.

К обслуживанию ресиверов воздушных (воздухосборников) допускаются лица, достигшие 18 лет, предварительно прошедшие производственное обучение, аттестацию по охране труда и инструктаж по безопасному обслуживанию сосудов, работающих под давлением.

1. Ресивер для сжатого воздуха представляет собой сварную конструкцию, изготовленную в соответствии с требованиями ОСТ 26 291-94 "Сосуды и аппараты стальные сварные. Общие технические условия" и ПБ 03-576-03 "Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

На обечайке и днищах воздухосборника предусмотрены бобышки с резьбой: для присоединения трубопроводов, подводящих и отводящих из ресивера рабочую среду - сжатый воздух; для установки предохранительного клапана и манометра; для установки вентиля, пробки для слива конденсата; имеется фланец, отверстие которого служит как лючок для осмотра внутренней поверхности сосуда (см. рисунок 1).

2. На воздухосборнике должна быть прикреплена табличка с данными о заводе-изготовителе, с технической характеристикой и рабочими параметрами ресивера.

Изменение рабочей среды и параметров воздушного ресивера, указанных в паспорте, не допускается.

3. Установленная арматура, контрольно-измерительные приборы и предохранительные устройства должны соответствовать параметрам, указанным в паспорте на сосуд, работающий под давлением (ресивер - воздухосборник).

Манометр должен быть установлен так, чтобы его показания были отчетливо видны обслуживающему персоналу. Предел измерения рабочего давления должен находиться во второй трети шкалы манометра. На шкале манометра владельцем ресивера должна быть нанесена красная черта, указывающая рабочее давление в сосуде. Взамен красной черты разрешается прикрепить к корпусу манометра металлическую пластину, окрашенную в красный цвет и плотно прилегающую к стеклу манометра.

На ресивере должен быть установлен опломбированный предохранительный клапан, служащий для защиты ресивера от превышения давления выше допустимого значения. Если при открытии клапана воздух выходит наружу и не наблюдается роста давления в ресивере, а при опускании кольца или головки подрыва клапан закрывается и сохраняет герметичность, клапан считается исправным.

4. Условия эксплуатации воздухосборника:

- высота над уровнем моря не более 1000м;
- температура окружающей среды от 253К (-20°C) до 313К (+40°C);
- относительная влажность воздуха не более 80% при 298К (+25°C)

5. Транспортирование воздушного ресивера производится любым видом транспорта с учетом требований Правил, действующих для соответствующего вида транспорта.

6. Упаковка ресивера при транспортировании должна производиться в дощатые ящики либо с применением облегченной транспортной упаковки, на надежно закрепленных деревянных опорах, при этом ресивер может быть упакован в полиэтиленовую пленку.

Резьбы отверстий должны быть законсервированы путем нанесения ингибированных масел и закрыты пробками или заглушками. Отдельно поставляемые детали и комплектующие узлы также должны быть законсервированы и упакованы в полиэтиленовый пакет.

Техническая и товаросопроводительная документация должна быть упакована в полиэтиленовый пакет.

7. Условия хранения воздухоборника – закрытое неотапливаемое помещение. Способ хранения должен исключать механические повреждения и образование коррозии ресивера.

При хранения ресивера воздушного более года, при условии хранения в закрытом неотапливаемом помещении, должна быть произведена переконсервация ресивера. Для этого необходимо произвести расконсервацию ресивера: вывернуть все заглушки и пробки; ветошью, смоченной обезжиривающим средством, удалить с поверхностей нанесенную ранее консервацию; протереть сухой ветошью; вновь нанести консервацию (см п.б).

8. Не допускается для подъема ресивера и перемещения использовать резьбовые бобышки в качестве зацепов.

9. Запрещается производить переделку, приварку, врезку и установку устройств, нарушающих целостность ресивера воздухоборника.

10. Владелец обязан обеспечить содержание ресивера в исправном состоянии и безопасные условия работы в соответствии с требованиями соответствующих разделов ПБ 03-576-03 "Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением".

Для этого необходимо назначить приказом из числа специалистов ответственного за исправное состояние и безопасное использование ресивера, а также ответственных по надзору за техническим состоянием и эксплуатацией ресивера воздушного.

Владельцем должна быть разработана и утверждена в установленном порядке инструкция по режиму и безопасному обслуживанию воздушного ресивера.

11. Воздухоборник устанавливается в производственных вентилируемых помещениях в местах, исключающих скопление людей и не должен находиться вблизи источников тепла; горючих веществ и веществ, вызывающих повышенную коррозию металла; в местах повышенной загрязненности воздуха.

Установка воздухоборника должна обеспечивать возможность осмотра, ремонта и очистки его с внутренней и с наружной сторон.

12. До начала монтажа воздухоборника необходимо проверить наличие комплекта технической и товаросопроводительной документации; комплектность поставки в соответствии с технической и товаросопроводительной документацией.

Проверить общее состояние ресивера: отсутствие повреждений, забоин, вмятин, деформаций, могущих возникнуть при транспортировании и хранении.

13. При монтаже воздухоборник должен быть закреплен на фундаменте. Установка воздухоборника должна исключать возможность его опрокидывания.

Для уменьшения вибрации, передающейся на ресивер от работающего компрессора и другого оборудования, под лапы ресивера должны быть предусмотрены резиновые амортизаторы (подкладки).

Установить в соответствующие места крепления на ресивере, снятые на время транспортировки, манометр и предохранительный клапан; установить запорные устройства, произвести монтаж трубопроводов. Проверить герметичность всех соединений.

14. Ресивер воздушный должен эксплуатироваться в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, и в соответствии с требованиями техники безопасности.

Эксплуатация ресивера ЗАПРЕЩАЕТСЯ в случаях:

- если величины значений давления и (или) температуры выходят за пределы, указанные в паспорте и на табличке ресивера;
- при выявлении неисправности установленной арматуры, контрольно-измерительных приборов и предохранительных устройств;
- при обнаружении в ресивере и его элементах, работающих под давлением, неплотностей, выпучин, разрыва прокладок;
- при возникновении пожара, непосредственно угрожающего ресиверу, находящемуся под давлением.

При обнаружении указанных неисправностей необходимо:

- прекратить подачу сжатого воздуха;
- снизить давление в ресивере до атмосферного.

15. Воздухосборник (воздушный ресивер) должен быть подвергнут первичному техническому освидетельствованию до пуска в работу; и проходить периодическое освидетельствование в процессе эксплуатации; в необходимых случаях – внеочередное освидетельствование.

Техническое освидетельствование проводится с целью установления исправности ресивера и возможности его дальнейшей эксплуатации.

15.1. Техническое освидетельствование должно проводиться лицом, ответственным по надзору за исправным состоянием и безопасной эксплуатации воздухосборника в организации, где эксплуатируется воздухосборник.

15.2. При первичном освидетельствовании должна проводиться:

- проверка технической документации, наружный осмотр на предмет повреждений и проверка, что ресивер (сосуд, работающий под давлением) установлен правильно и оборудован в соответствии с Правилами;

15.3. При периодических освидетельствованиях должна проводиться :

- проверка технической документации – не реже раза в год;
- наружный осмотр всех сварных швов и поверхности сосуда – ежегодно;
- внутренний осмотр коррозионного состояния стенок сосуда – ежегодно, используя для этого лючок и отверстия. Если через имеющиеся отверстия внутренняя поверхность полностью не просматривается, то осмотр внутренней поверхности производится с помощью специальных приборов (эндоскопа, перископа и др. смотровых приборов);
- гидравлическое испытание пробным давлением через 5 лет (в последующем – по результатам контроля и испытаний).

По результатам освидетельствования программа технического диагностирования сосуда может быть дополнена контролем толщины стенки сосуда ультразвуковым методом.

15.4. При проведении внеочередного освидетельствования должна быть указана причина, вызвавшая необходимость в таком освидетельствовании.

15.5. Результаты технического освидетельствования должны быть записаны в паспорт сосуда с указанием разрешенных параметров эксплуатации сосуда и сроков следующих освидетельствований в соответствии с Правилами.

16. Для ресиверов, отработавших расчетный срок службы, установленный заводом-изготовителем, объем, методы и периодичность технического освидетельствования должны быть определены по результатам технического диагностирования и принято решение о продлении срока службы ресивера с указанием разрешенных параметров эксплуатации или его списании.

Ресиверы, отработавшие срок службы и (или) по результатам технического диагностирования определены как невозможные для дальнейшей эксплуатации, должны быть утилизированы в соответствии с действующими санитарными нормами; детали и узлы должны быть переданы на специализированное предприятие, согласованное санитарно-эпидемиологической службой, имеющее разрешение (лицензию) Министерства природных ресурсов РФ. Ресивер воздушный (воздухосборник)

17. Для поддержания ресивера в исправном состоянии владелец ресивера обязан своевременно проводить его ремонт.

Ремонт ресивера заключается в восстановлении защитного покрытия и замене арматуры, контрольно-измерительных приборов и предохранительных устройств, состояние которых не обеспечивает надежность их дальнейшей работы.

Требования к контрольно-измерительным приборам, предохранительным устройствам и другой арматуре, устанавливаемой на воздухосборник (ресивер); параметры разрешенных к подключению компрессоров оговариваются заводом-изготовителем в руководстве по эксплуатации на конкретную модель компрессора, в составе которой эксплуатируется сосуд.

При ремонте должны соблюдаться требования по технике безопасности, изложенные в отраслевых правилах и инструкциях.

После выполнения ремонтных работ должно быть проверено исправное действие арматуры, контрольно-измерительных приборов и предохранительных устройств; плотность всех соединений. Объем произведенного ремонта и его результаты должны быть занесены в паспорт сосуда, работающего под давлением.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок службы воздухосборника (ресивера) составляет 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 15 месяцев со дня отгрузки с завода-изготовителя и при условии хранения до ввода в эксплуатацию в чистом и сухом помещении.

Рис.1. Ресивер воздушный (воздухосборник)

1-фланец Ду-100; 2- бобышка Ду-25; 3 – бобышка Ду-15; 4 – бобышка Ду-40; 5 – бобышка Ду-15.

