

PB-430/10
142

ПАСПОРТ
сосуда, работающего
под давлением

емкостью 430 л
(модель PB-430/10)

Регистрационный №

При передаче сосуда другому владельцу вместе
с сосудом передается настоящий паспорт.

Разрешение на изготовление № 255/2214
от 01.12 1998 г. выдано
Тверской областной технической инспекцией (ОТИ)

СОДЕРЖАНИЕ ПАСПОРТА

| Наименование раздела (таблицы) и приложения | Количество листов |
|---|-------------------|
| Удостоверение о качестве изготовления сосуда | 1 |
| 1 Техническая характеристика и параметры | 1 |
| 2 Сведения об основных частях сосуда | 1 |
| 3 Данные об штуцерах, фланцах, крышках и крепежных изделиях | 1 |
| 4 Данные о предохранительных устройствах, основной арматуре, контрольно-измерительных приборах, приборах безопасности | 1 |
| 5 Данные об основных материалах, применяемых при изготовлении сосуда | 1 |
| 6 Карта измерений корпуса сосуда | 1 |
| 7 Результаты испытаний и исследований сварных соединений | 1 |
| 8 Данные о неразрушающем контроле сварных соединений | 1 |
| 9 Данные о других испытаниях и исследованиях | 1 |
| 10 Данные о термообработке | 1 |
| 11 Данные о гидравлическом испытании | 1 |
| 12 Заключение | 1 |
| 13 Сведения о местонахождении сосуда | 1 |
| 14 Ответственные за исправное состояние и безопасное действие сосуда | 1 |
| 15 Сведения об установленной арматуре | 1 |
| 16 Другие данные об установке сосуда | 1 |
| 17 Сведения о замене и ремонте основных элементов сосуда и арматуры | 2 |
| 18 Запись результатов освидетельствования | 8 |
| 19 Регистрация сосуда | 1 |
| 20 Приложения: | |
| расчет на прочность сосуда, расчет пропускной способности предохранительного клапана | 3 |
| рисунок сосуда с указанием основных размеров | 2 |
| инструкция по монтажу и эксплуатации | 1 |

УДОСТОВЕРЕНИЕ О КАЧЕСТВЕ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СОСУДА

Ресивер *РВ-430/10*
(наименование сосуда)
зав. № *142* изготовлен *21.04* 200*3* г.
(дата изготовления)

ОАО "Бежецкий завод "Автоспецоборудование"
(наименование и адрес изготовителя)

171981, г. Бежецк Тверской обл., ул. Краснослободская, 1

1. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПАРАМЕТРЫ

1 ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПАРАМЕТРЫ

| | | |
|--|--|--|
| Рабочее давление, МПа (кгс/см ²) | 1,0 ^{±0,05} (10 ^{±0,5}) | |
| Расчетное давление, МПа (кгс/см ²) | 1,0 ^{±0,05} (10 ^{±0,5}) | |
| Пробное давление испытания, МПа (кгс/см ²) | гидравлического 1,4 (14) | |
| Расчетная температура стенки, °С | +200 | |
| Наименование рабочей среды | влажный воздух | |
| Характеристика рабочей среды | коррозионная | |
| Прибавка для компенсации коррозии (эрозии), мм | 1 | |
| Вместимость, м ³ , не менее | 0,430 | |
| Расчетный срок службы, лет | 10 | |

2 СВЕДЕНИЯ ОБ ОСНОВНЫХ ЧАСТЯХ СОСУДА

| Наименование частей сосуда (обечайка, днище, решетка, трубы, рубашки) | Копи- чество, шт. | Размеры, мм | | | Основной ме- талл | | Данные о сварке (пайке) | | |
|---|-------------------------|----------------------|----------------|----------------|----------------------|-----------|--|--------------------|--|
| | | Диаметр (внутренний) | Толщина стенки | Длина (высота) | Марка | ГОСТ (ТУ) | Способ выполнения соединения (сварка, пайка) | Вид сварки (пайки) | Электроды, сварочная проволока, припой (тип, марка, ГОСТ или ТУ) |
| Обечайка | 1 | 600 | 5 | 1250 | | | | | Электроды, сварочная проволока, припой (тип, марка, ГОСТ или ТУ) |
| Днище | 2 | 600 | 5 | 175 | | | | | автоматическая под слоем флюса |

Проволока
СВ - 08 А
ГОСТ 2246

автоматическая
под слоем флю-
са

сварка

ГОСТ 380

Ст 3 пс 5

4

3. ДАННЫЕ О ШТУЦЕРАХ, ФЛАНЦАХ, КРЫШКАХ И КРЕПЕЖНЫХ ИЗДЕЛИЯХ

| Наименование | Количество, шт. | Размеры (мм) или номер по спецификации | Материал | |
|----------------------------|-----------------|--|-----------|-----------|
| | | | Марка | ГОСТ (ТУ) |
| Фланец Д _у -100 | 1 | С415М.02.01.003 | Ст 20 | 1051 |
| Бобышка Д _у -25 | 2 | С415.02.01.011 | Ст 3 | 380 |
| Бобышка Д _у -15 | 2 | С415.02.01.012 | Ст 3 | 380 |
| Фланец (крышка) | 1 | С415М.02.00.101 | СЧ 18 | 1412 |
| Прокладка | 1 | С415.01.10.013 | ПОН-Б-2,0 | 481 |
| Гайка | 6 | М 10 | Ст 20 | 1051 |
| Шайба | 6 | 10 | Ст 20 | 1051 |
| Шпилька | 6 | М 10 x 30 | Ст 20 | 1051 |

4. ДАННЫЕ О ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВАХ, ОСНОВНОЙ АРМАТУРЕ, КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРАХ, ПРИБОРАХ БЕЗОПАСНОСТИ

| Наименование | Кол., шт. | Место установки | Условный проход, мм | Условное давление, МПа (кгс/см ²) | Материал корпуса | |
|--------------------------|-----------|----------------------------|---------------------|---|------------------|-----------|
| | | | | | Марка | ГОСТ (ТУ) |
| Клапан предохранительный | 1 | Бобышка Д _у -15 | 4 | 1,1 (11) | Л 63 | 15527 |
| Манометр | 1 | Бобышка Д _у -15 | - | 1,6 (16) | Л 63 | 15527 |
| Влагоудалитель | 1 | Бобышка Д _у -25 | 6 | 1,0 (10) | Ст 3 | 380 |
| Клапан 1-25 (вентиль) | 1 | Бобышка Д _у -25 | 25 | 1,6 (16) | ЛС59-1Л | 17711 |

5

5. ДАННЫЕ ОБ ОСНОВНЫХ МАТЕРИАЛАХ, ПРИМЕНЯЕМЫХ ПРИ ИЗГОТОВЛЕНИИ

| Наименование элемента | Материал | Данные механических испытаний по сертификату или протоколу заводских испытаний | | Химический состав по сертификату или протоколу заводских исследований, % | | |
|-----------------------|---------------|--|-------------|---|------------|------------|
| | | При T=20 °C | При T< 0 °C | P | | |
| | | | | Ст 3 пс5 | КСУ | 10 |
| | Стандарт (ТУ) | 14637 | 14637 | S | 15 | 15 |
| | Марка | Ст 3 пс5 | Ст 3 пс5 | Cu | 5 | 5 |
| Обечайка | | | | Ni | 4 | 4 |
| | | | | Cr | 5 | 5 |
| Днище | | | | Si | 21 | 21 |
| | | | | Mn | 49 | 49 |
| | | | | C | 18 | 18 |
| | | | | Тип образца | КСУ | КСУ |
| | | | | Температура, °C | минус 20 | минус 20 |
| | | | | Ударная вязкость, Дж/см² (кгс · м/см²) | 82 (8,2) | 82 (8,2) |
| | | | | Ударная вязкость, Дж/см² (кгс · м/см²) | 150 (15) | 150 (15) |
| | | | | Относительное удлинение, A ₅ , % | 34 | 34 |
| | | | | Временное сопротивление (предел прочности) R _m , МПа (кгс/см²) | 460 (4600) | 460 (4600) |
| | | | | Предел текучести R _e , МПа (кгс/см²) | 329 (3290) | 329 (3290) |

6 КАРТА ИЗМЕРЕНИЙ КОРПУСА СОСУДА

| Наименование элемента | Диаметр, мм | | Сальность, мм | | Смещение кромок сварных стыковых соединений, мм | |
|---|------------------------|------------|---------------|------------|---|------------|
| | Номинальный внутренний | Отклонение | допускаемая | измеренная | кольцевых | |
| | | | | | допускаемое | измеренное |
| Обечайка (сечение посередине) | 600 | 5 | 4 | 4 | 1,5 | 1,3 |
| | | | | | | |
| Днище (сечение на цилиндрической поверхности) | 600 | 5 | 3 | 5 | 3 | - |
| | | | | | | |

Обечайка (сечение посередине) 600 5 4 4 4 1,5 1,3

Днище (сечение на цилиндрической поверхности) 600 5 3 5 3 - -

Соединение: обечайка - днище 1,5 1,2

7. РЕЗУЛЬТАТЫ ИСПЫТАНИЙ И ИССЛЕДОВАНИЙ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

| Наименование элемента с указанием соединения, для которого изготовлялись контрольные соединения | Документ о проведении испытаний | Механические испытания | | Оценка | |
|---|---|---|----------------------------------|-------------|--|
| | | Сварное соединение | | | |
| Обечайка (продольный шов) | Протокол результатов испытаний на разрыв и изгиб | Временное сопротивление R ₀₁ , МПа (кгс · мм/см ²) | Диаметр опрессовки и угол изгиба | 10 мм; 100° | Соответствует правилам Госгортехнадзора России |
| Обечайка - днище (кольцевой - два шва) | Протоколы результатов испытаний на разрыв и изгиб | | | 10 мм; 100° | Соответствует правилам Госгортехнадзора России |

Обечайка (продольный шов)

10 мм; 100°

Соответствует правилам Госгортехнадзора России

Обечайка - днище (кольцевой - два шва)

10 мм; 100°

Соответствует правилам Госгортехнадзора России

8. ДАННЫЕ О НЕРАЗРУШАЮЩЕМ КОНТРОЛЕ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ

| Обозначение сварного шва | Номер и дата документа | Метод контроля | Объем контроля | Описание дефектов | Оценка |
|--|---|------------------|----------------------------|-------------------|--|
| Обечайка (продольный - один шов) | Технологическая инструкция 25.103.00037 от 18.03.98 | радиографический | 25 % от общей длины шва | без дефектов | Соответствует правилам Госгортехнадзора России |
| Обечайка - днище (кольцевой - два шва) | | радиографический | 25 % от общей длины шва | без дефектов | Соответствует правилам Госгортехнадзора России |

9. ДАННЫЕ О ДРУГИХ ИСПЫТАНИЯХ И ИССЛЕДОВАНИЯХ

Другим испытаниям и исследованиям сосуд не подвергается.

10. ДАННЫЕ О ТЕРМООБРАБОТКЕ

Элементы сосуда и сосуд в целом термообработке не подвергаются.

11. ДАННЫЕ О ГИДРАВЛИЧЕСКОМ ИСПЫТАНИИ

Сосуд успешно прошел испытание:

| | | |
|--------------------------------|--|--------------|
| Гидравлическое испытание | Пробное давление, МПа (кгс/см ²) | 1,4 (14) |
| | Испытательная среда | Вода |
| | Температура испытательной среды, °С | 5...40 |
| | Продолжительность выдержки, ч (мин) | 0,17 (10) |
| Положение сосуда при испытании | | |
| | горизонтальное | вертикальное |
| | да | |

12. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Сосуд изготовлен в полном соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

Сосуд подвергнут наружному и внутреннему осмотру, гидравлическому испытанию пробным давлением согласно разделу II настоящего паспорта.

Сосуд признан годным для работы с указанными в настоящем паспорте параметрами.

Главный инженер Грачев Г. С.
(подпись) (расшифровка подписи)

М. П.

Начальник ОТК Иревлин А. И.
(подпись) (расшифровка подписи)

22 04 2003 г.
(дата)

13. СВЕДЕНИЯ О МЕСТОНАХОЖДЕНИИ СОСУДА

| Наименование предприятия- владельца | Местонахождение сосуда | Дата установки |
|---|---------------------------|----------------|
|---|---------------------------|----------------|

14. ОТВЕТСТВЕННЫЕ ЗА ИСПРАВНОЕ СОСТОЯНИЕ И БЕЗОПАСНОЕ ДЕЙСТВИЕ СОСУДА

| Номер и дата приказа о назначении | Должность, фамилия, имя, отчество ответственного | Подпись |
|---|--|---------|
|---|--|---------|

15. СВЕДЕНИЯ ОБ УСТАНОВЛЕННОЙ АРМАТУРЕ

| Наименование | Кол., шт. | Условный проход, мм | Условное давление, МПа (кгс/см ²) | Материал (марка, ГОСТ или ТУ) | Место установки | Подпись ответственного лица за исправное состояние и безопасное действие сосуда |
|--------------------------|-----------|---------------------|---|-------------------------------|-----------------|---|
| Клапан предохранительный | 1 | 4 | 1,1(11) | Л 63 ГОСТ 15527 | Бобышка Ду-15 | |
| Манометр | 1 | — | 0-1,6(0-16) | Л 63 ГОСТ 15527 | Бобышка Ду-15 | |
| Влагуоуладелец | 1 | 6 | 1,0(10) | Ст 3 ГОСТ 380 | Бобышка Ду-25 | |
| Клапан 1-1Б (Фенгцзль) | 1 | 25 | 1,6(16) | ЛС 59-1Л ГОСТ 17711 | Бобышка Ду-25 | |

16. ДРУГИЕ ДАННЫЕ ОБ УСТАНОВКЕ СОСУДА

- влажный воздух, коррозионная среда
- а) коррозионность среды
- б) противокоррозионное покрытие
- в) тепловая изоляция
- г) футеровка
- д) схема подключения сосуда в установку (линию).....

**17. СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ И РЕМОНТЕ ОСНОВНЫХ
ЭЛЕМЕНТОВ СОСУДА И АРМАТУРЫ**

| Дата | Сведения о замене и ремонте | Подпись ответственного лица, проводившего работы |
|------|-----------------------------|--|
|------|-----------------------------|--|

| Дата | Сведения о замене и ремонте | Подпись ответственного лица, проводившего работы |
|------|-----------------------------|--|
|------|-----------------------------|--|

18. ЗАПИСЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВИДЕТЕЛЬСТВОВАНИЯ

| Освидетельствование | Разрешенное давление, МПа (кгс/см ²) | Срок следующего освидетельствования |
|---------------------|--|-------------------------------------|
|---------------------|--|-------------------------------------|

| Освидетельствование | Разрешенное давление, МПа (кгс/см ²) | Срок следующего освидетельствования |
|---------------------|--|-------------------------------------|
|---------------------|--|-------------------------------------|

| Освидетельствование | Разрешенное давление, МПа (кгс/см ²) | Срок следующего освидетельствования |
|---------------------|--|-------------------------------------|
|---------------------|--|-------------------------------------|

| Освидетельствование | Разрешенное давление, МПа (кгс/см ²) | Срок следующего освидетельствования |
|---------------------|--|-------------------------------------|
|---------------------|--|-------------------------------------|

| Освидетельствование | Разрешенное давление, МПа (кгс/см ²) | Срок следующего освидетельствования |
|---------------------|--|-------------------------------------|
|---------------------|--|-------------------------------------|

| Освидетельствование | Разрешенное давление, МПа (кгс/см ²) | Срок следующего освидетельствования |
|---------------------|--|-------------------------------------|
|---------------------|--|-------------------------------------|

| Освидетельствование | Разрешенное давление, МПа (кгс/см ²) | Срок следующего освидетельствования |
|---------------------|--|-------------------------------------|
|---------------------|--|-------------------------------------|

| Освидетельствование | | Разрешенное давление, МПа (кгс/см ²) | Срок следующего освидетельствования |
|---------------------|------------|--|-------------------------------------|
| Дата | Результаты | | |

РЕГИСТРАЦИЯ СОСУДА

Сосуд зарегистрирован за № _____
в _____

(регистрирующий орган)

В паспорте пронумеровано и прошнуровано _____ страниц и _____ чер-
тежей (рисунков).

_____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)
(должность представителя регистрирующего органа)

М.П. _____ 200__ г.

Приложение 1

ПРОВЕРОЧНЫЙ РАСЧЕТ ЭЛЕМЕНТОВ СОСУДА

Расчет обечайки

Цилиндрические обечайки сосудов и аппаратов, работающие под внутренним давлением, рассчитываются на прочность по формуле:
 $S > S_p + C$

$$S = \frac{P \cdot D}{2 \cdot \varphi \cdot (\sigma) - P} + C_1 + C_2, \text{ где}$$

- S - исполнительная толщина стенки обечайки, см10;
- P - расчетное давление, кгс/см² 1420;
- σ - допускаемое напряжение, кгс/см² 60;
- D - внутренний диаметр сосуда, см0,8;
- φ - коэффициент прочности сварного шва0,8;
- C₁ - прибавка к расчетной толщине обечайки для компенсации коррозии, см0,1;
- C₂ - прибавка дополнительная, равная минусовому допуску на толщину листа, см0,05;
- C - суммарная прибавка, см0,15

$$S = \frac{10 \cdot 60}{2 \cdot 0,8 \cdot 1420 - 10} + 0,1 + 0,05 = 0,27 + 0,15 = 0,42 \text{ см}$$

Толщину обечайки принимаем равной 0,5 см = 5 мм.
Допустимое давление

$$P_{\text{доп}} = \frac{2 \cdot \varphi \cdot (\sigma) \cdot (S - C)}{D + (S - C)} = \frac{2 \cdot 0,8 \cdot 1420 \cdot (0,5 - 0,15)}{60 + (0,5 - 0,15)} = 13 \text{ кгс/см}^2$$

26

Продолжение прилож. 1

Расчет днища

Эллиптические отбортованные днища, нагруженные внутренним давлением, рассчитываются по формуле:

$$S_1 > S_{1p} + C', \text{ где}$$

S₁ - исполнительная толщина стенки днища, см

S_{1p} - расчетная толщина стенки днища, см

$$S = \frac{P \cdot R}{2 \cdot \varphi \cdot (\sigma) - 0,5 P}, \text{ где}$$

P - расчетное давление, кгс/см²10

R - радиус кривизны в вершине днища, см60

σ - допускаемое напряжение, кгс/см² 1420

φ - коэффициент прочности сварного шва, см1,0

C₁ - прибавка к расчетной толщине обечайки для компенсации коррозии, см0,1

C₂ - прибавка дополнительная, равная минусовому допуску на толщину листа 0,05 и вытяжку 0,1 см0,15

C' - суммарная прибавка, см0,25

$$S = \frac{10 \cdot 60}{2 \cdot 1,0 \cdot 1420 - 0,5 \cdot 10} + 0,1 + 0,15 = 0,21 + 0,25 = 0,46 \text{ см}$$

Толщину днища принимаем равной 0,5 см = 5 мм.

Допускаемое давление

$$P_{\text{доп}} = \frac{2(S_1 - C') \cdot \varphi \cdot (\sigma)}{R + 0,5(S_1 - C')} = \frac{2(0,5 - 0,25) \cdot 1,0 \cdot 1420}{60 + 0,5(0,5 - 0,25)} = 12 \text{ кгс/см}^2$$

Расчет укрепления отверстий

Наибольший допустимый диаметр одиночного отверстия, не требующего дополнительного укрепления, вычисляется по формуле:

$$d_p = 2 \left(\frac{S - C}{S_p} - 0,8 \right) \cdot \sqrt{D_p(S - C)} = 2 \left(\frac{0,5 - 0,15}{0,27} - 0,8 \right) \cdot \sqrt{60 \cdot (0,5 - 0,15)} = 4,5 \text{ см, где}$$

D_p = D - внутренний диаметр обечайки, см60

S - исполнительная толщина стенки обечайки, см0,5

S_p - расчетная толщина стенки обечайки, см0,27

C - суммарная прибавка к расчетной толщине обечайки, см0,15

Открытие диаметром 10 см под смотровой люк в обечайке требует укрепления, так как оно более 4,5 см.

При укреплении отверстия штуцером (фланцем) должно быть выполнено условие:

$$L_p(S_1' - S_p' - C_p)X + I_p(S - S_p - C) > 0,5(d_p - d_{ш})S_p, \text{ где:}$$

C_p - прибавка к расчетной толщине стенки штуцера, см0,1;

C' - суммарная прибавка к расчетной толщине обечайки, см0,15;

S₁' - исполнительная толщина стенки фланца, см2,0;

d - внутренний диаметр штуцера, см10;

S_p' - расчетная толщина стенки фланца, см0,04;

27

$$S = \frac{P(d+2C_s)}{2 \cdot \phi \cdot (\sigma) \cdot P} = \frac{10(10+2 \cdot 0,1)}{2 \cdot 1,0 \cdot 1420 \cdot 10} = 0,04 \text{ см, где}$$

l_{cp} - расчетная длина внешней части фланца, см.....2,0

$$l_{fp} = \min(l; 1,25\sqrt{(d+2C_s) \cdot (S'_1 - C_s)}) \text{ где:}$$

l_f - фактическая длина внешней части фланца, см.....2,0

$$1,25\sqrt{(10+2 \cdot 0,1) \cdot (2,0 - 0,1)} = 5,5 \text{ см}$$

x - отношение допускаемых напряжений для штуцера и обечайки.....1,0

d_p - расчетный диаметр отверстия в обечайке, см.....10,2

$$d_p = d + 2C_s = 10 + 2 \cdot 0,1 = 10,2 \text{ см}$$

d_{op} - расчетный диаметр отверстия фланца, см.....1,96

$$d_{op} = 0,4\sqrt{D_p(S - C_s)} = 0,4 \cdot \sqrt{60(0,5 - 0,1)} = 1,96 \text{ см}$$

l_p - расчетная ширина зоны укрепления в стенке обечайки, см.....2,0

$$l_p = \min(l; L_s) \text{ где:}$$

l - фактическая ширина фланца, см.....2,0

L_s - ширина зоны укрепления в обечайке, см.....4,6

$$L_s = \sqrt{D_p(S - C)} = \sqrt{60(0,5 - 0,15)} = 4,6 \text{ см}$$

$$2,0(2,0 - 0,04 - 0,1) \cdot 1,0 + 2,0(0,5 - 0,27 - 0,15) > 0,5(10,2 - 1,96) \cdot 0,27$$

$$3,88 > 1,1$$

Условие укрепления выполнено.

Расчет пропускной способности предохранительного клапана

Пропускная способность предохранительного клапана определяется по формуле:

$$G = B_s \cdot L \cdot F \sqrt{P_1 + 1} \cdot \rho_1, \text{ кг/ч, где}$$

B_s - коэффициент, равный 0,77

L - коэффициент расхода газа (жидкости) клапаном, равный 0,8

F - площадь сечения клапана, равная наименьшей площади сечения в проточной части, мм²

$$F = 0,785 \cdot d^2, \text{ мм, где}$$

d - внутренний диаметр седла, равный 4 мм

$$F = 0,785 \cdot 4^2 = 12,6 \text{ мм}^2$$

P_1 - максимальное избыточное давление перед предохранительным клапаном, кгс/см²

$$P_1 = 1,15 P_{max} = 1,15 \cdot 10 = 11,5 \text{ кгс/см}^2$$

P_2 - избыточное давление за предохранительным клапаном, кгс/см²

$$P_2 = 0$$

ρ_1 - плотность среды для параметров P_1 и t_1 , кг/м³

t_1 - температура среды перед клапаном, °C

при $P_1 = 11,5 \text{ кгс/см}^2$ и $t_1 = 50 \text{ °C}$ $\rho_1 = 12,9 \text{ кг/м}^3$

$$G = 0,77 \cdot 0,8 \cdot 12,6 \sqrt{(11,5 + 1)} \cdot 12,9 = 98,6 \text{ кг/ч}$$

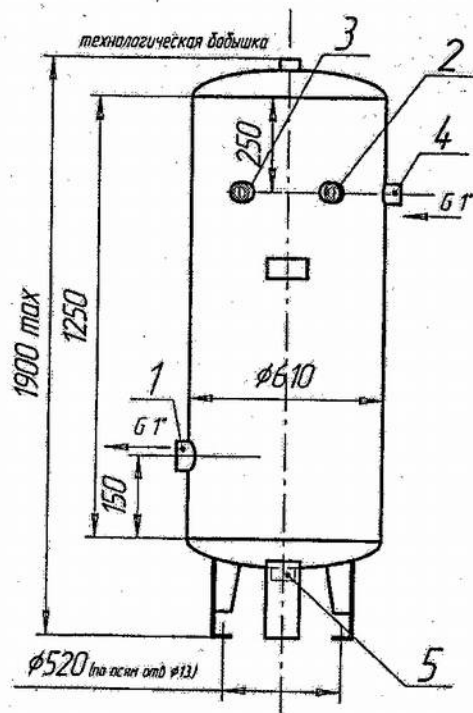


Рис. 1. Резервуар

1 - фланец D_f -100; 2 - обечайка D_n -15; 3 - обечайка D_t -15; 4 - обечайка D_n -25; 5 - обечайка D_n -25

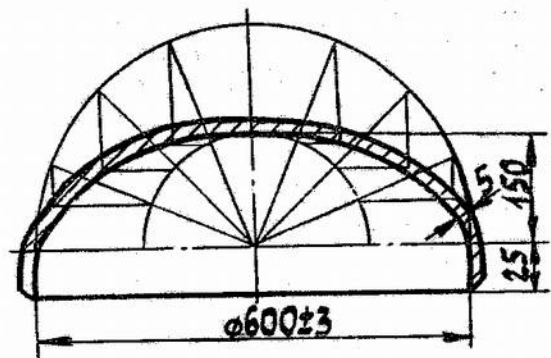


Рис. 2 Днище

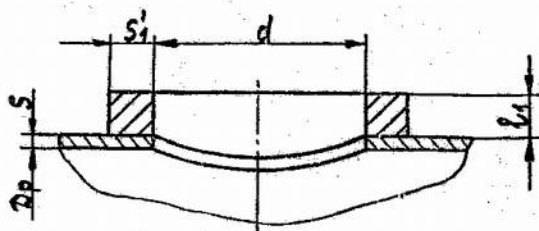


Рис. 3. Расчетная схема соединения фланца со стенкой сосуда

Приложение 3
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

При монтаже сосуда необходимо предусмотреть проходы для удобства обслуживания, возможности осмотра, ремонта и очистки его с внутренней и наружной сторон.

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

Изменение рабочей среды и параметров сосуда (ресивера), указанных в паспорте, не допускается.

На шкале манометра владельцем сосуда должна быть нанесена красная черта, указывающая рабочее давление в сосуде. Взамен красной черты разрешается прикреплять к корпусу манометра металлическую пластину, окрашенную в красный цвет и плотно прилегающую к стеклу манометра.

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

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

Сосуд должен в процессе эксплуатации периодически подвергаться техническому освидетельствованию, то есть периодическому осмотру внутренних и наружных поверхностей и проведению гидравлического испытания пробным давлением.

Техническое освидетельствование сосуда должно проводиться в соответствии с требованиями «Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением», т. е. сосуд, не подлежащий регистрации в органах Госгортехнадзора, необходимо подвергнуть наружному и внутреннему осмотру с периодичностью 12 месяцев, проводить гидравлическое испытание пробным давлением через 8 лет.

Техническое освидетельствование должно проводиться лицом, ответственным по надзору за исправным состоянием и безопасной эксплуатации сосуда в организации, где эксплуатируется сосуд. Организацией должна быть разработана и утверждена в установленном порядке инструкция по режиму и безопасному обслуживанию сосуда.

Правильный уход и техническое обслуживание, т. е. ревизия и контроль за техническим состоянием узлов и деталей, очистка, мойка, выполнение мелких ремонтных работ, гарантируют безотказную и безаварийную работу ресивера и самой компрессорной установки.

Условия эксплуатации: температура окружающей среды от 283 К (+10 °С) до 313 К (+40 °С).

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок службы сосуда (ресивера), поставляемого в качестве запасных частей, 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.

Упаковочный лист на ресивер вертикальный
РВ-430/10

| № п.п. | Обозначение | Наименование | Кол. шт. | Примеч. |
|---|-------------------|---|----------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | РВ-430/10 | Ресивер вертикальный | 1 | |
| 2 | | Паспорт сосуда, работающего под давлением, ёмкостью 430 л | 1 | |
| 3 | РВ-430/10 ДУ | Упаковочный лист | 1 | |
| Комплект приложения | | | | |
| 4 | C415.02.02.100-01 | Клапан предохранительный | 1 | II В |
| 5 | C415.02.00.103 | Патрубок | 2 | |
| 6 | C415.02.02.005 | Переходник | 1 | |
| 7 | M217.00.00.002 | Прокладка | 3 | |
| 8 | | Контргайка 15 | 2 | |
| 9 | C415.02.00.302 | Клапан | 1 | |
| 10 | | Угольник 90°-1-15 | 2 | |
| 11 | | Манометр 1-0-16 Ø100, кл.т. 2,5 | 1 | |
| 12 | | Прокладка Ф22×28×2 | 2 | |
| Габаритные размеры, см: 75 х 62 х 190 | | | Вес, кг | |
| Объем грузового места, м ³ : 0,9 | | | 155 | |

Перечисленные изделия изготовлены, проверены и упакованы в соответствии с действующей технической документацией.

Дата приёмки " 23 " 04 2003 г.

Контрольёр _____ Упаковщик _____

В случае обнаружения недовложений или коррозии просим обращаться по адресу:

171981 г. Бежецк, Тверской области, ул. Краснослободская, д.1

ОАО "Бежецкий завод "Автоспецоборудование"

Тел. ОТК (08231) 2-05-30

Упаковочный лист приложить обязательно.