

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

– начальник отделения 5.00

Е.А. Лисенков

2014 г.

« 24 »

03

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**  
**508-КС-080**

Наименование закупки: Изготовление и поставка ресивера по индивидуальному проекту

**1. Технические характеристики оборудования.**

№ п/п	Наименование	Технические характеристики (подробные функциональные и технические характеристики с указанием верхних и нижних границ, а так же начальные и конечные показатели)	Срок гарантии	Количество
1	Ресивер	1. Ресивер предназначен для смешивания и хранения газов и использования их в технологическом процессе работы изделия. 2. Конструктивно ресивер представляет собой вертикальный сосуд с эллиптическими днищами объемом 0,5 м <sup>3</sup> и с мембранным предохранительным устройством. Ресивер изготавливается из материалов, указанных в приложении 1. Масса изделия не более 265 кг. 3. Параметры: - среда: смесь газов; - температура: 25 °С; - давление: 2,5 МПа; 4. Габариты ресивера не более: - высота – 1760 мм; - диаметр – 720 мм; 5. Вид климатического исполнения - УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.	12 месяцев от даты ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев от даты подписания акта сдачи-приемки	1

**2. Комплект поставки**

- ресивер (1 шт.);
- упаковка (1 шт.);
- комплект технической документации в соответствии с пунктом 5.

### 3. Условия поставки

Поставка ресивера иностранным Поставщиком осуществляется на условиях DDP Подольск (Инкотермс 2010) При поставке российским Поставщиком в общую сумму контракта должны входить НДС, доставка на склад Заказчика, расходы на перевозку, страхование, упаковку, экспедирование, погрузочно-разгрузочные работы и другие обязательные платежи.

### 4. Требования к упаковке оборудования

Ресивер поставляется в специальной упаковке, соответствующей стандартам, ТУ, обязательным правилам и требованиям для тары и упаковки. Упаковка должна обеспечивать полную сохранность изделия на весь срок его транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения.

### 5. Требования к технической документации

Ресивер изготавливается по рабочей конструкторской документации (РКД) Заказчика. Поставщик обязуется разработать и предоставить техническую документацию ресивера на русском языке в бумажном виде в трех экземплярах и в электронном виде в формате «\*.tif» в следующем объеме:

- программа и методика приемочных испытаний (документ должен быть согласован с Заказчиком);
- акты и протокол приемочных испытаний;
- расчет на прочность с указанием срока эксплуатации
- паспорт на изделие (см. раздел 6 Приложения 2),
- паспорт на партию мембран
- техническое описание и руководство по эксплуатации, включающие данные о назначении и области применения, описание конструкции, принцип действия, технические характеристики, требования безопасности при монтаже и эксплуатации, комплект поставки;
- сертификат соответствия техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением по схеме 4с».

РКД на ресивер для ознакомления в ОАО ОКБ «ГИДРОПРЕСС» с 9-00 до 16-00 по адресу: Московская обл., г. Подольск, ул. Орджоникидзе, д.21, Стендово-экспериментальный корпус с лабораторно-бытовыми помещениями А и Б, 5 этаж, к. 53.  
Контактное лицо: Мигалин Дмитрий Юрьевич.

Тел. (4967) 65-26-40

## 6. Прочие условия

Поставляемое изделие должно быть новым, не допускается поставка выставочных образцов, а также оборудования, собранного из восстановленных узлов и агрегатов. Срок хранения ресивера в упаковке составляет не менее 3-х лет со дня поставки заказчику.

## 7. Место поставки

142103, г. Подольск, Московская обл., ул. Орджоникидзе, д. 21.

## 8. Срок поставки

Поставка ресивера должна быть произведена в срок не позднее 4 месяцев от даты заключения договора.

## 9. Приложения

Приложение 1 – перечень деталей ресивера

2 – описание и требования к конструкции ресивера.

Зам. главного инженера  
по капитальному строительству,  
главный энергетик – начальник энергоцеха

Начальник отдела 805

Начальник отдела 5.11

Начальник отдела 5.08

Начальник бюро


Разработал

  
И.В. Никишин

  
А.А. Диденко

  
В.С. Попадчук

  
Д.Ю. Мигалин

  
М.И. Грибанов

  
С.А. Виноградов

## Перечень деталей ресивера

Наименование		Материал	Количество, шт.
Корпус	Поз.1	Лист Б-ПН-10 ГОСТ 19903-74 08X18H10T-M36 ГОСТ 7350-77	1
Днище	Поз.3	Лист Б-ПН-8 ГОСТ 19903-74 08X18H10T-M36 ГОСТ 7350-77	1
Днище	Поз.3	Лист Б-ПН-8 ГОСТ 19903-74 08X18H10T-M36 ГОСТ 7350-77	1
Труба	Поз.4	Труба 219x6 ГОСТ 8732-78 Б20 ГОСТ 8731-74	1
Патрубок	Поз.5	Сталь 08X18H10T-6-T ** ГОСТ 5949-75	1
Фланец	Поз.6	Сталь 08X18H10T-M36 ГОСТ 7350-77	2
Фланец	Поз.7	Сталь 20-ТВ1-М1-КИ-ТО ГОСТ 1577-93	2
Труба	Поз.8	Труба 76x4,5-08X18H10T* ГОСТ 9941-81	1
Прокладка	Поз.9	Лист ДЛМ ГОСТ 495-92	2
Мембрана	Поз.10	Лента 0,08x200 Н-НТ-О 08X18H10T-3-А ГОСТ 4986-79	10
Опора	Поз.11	Ст3сп3 ГОСТ 14637-89	3
Табличка фирменная	Поз.12	Лист Б-ПН-5 ГОСТ 19903-74 08X18H10T-M36 ГОСТ 7350-77	1
Днище	Поз.13	Сталь 08X18H10T-M36 ГОСТ 7350-77	1
Штуцер	Поз.14	Сталь 08X18H10T-6-T ** ГОСТ 5949-75	1
Штуцер	Поз.15	Сталь 08X18H10T-6-T ** ГОСТ 5949-75	1
Штуцер	Поз.16	Сталь 08X18H10T-6-T ** ГОСТ 5949-75	1
Штуцер	Поз.17	Сталь 08X18H10T-6-T ** ГОСТ 5949-75	1
Прокладка	Поз.18	Паронит ПОН 2 ГОСТ 481-71	1

Материалы должны применяться после основной термообработки, иметь сертификаты изготовителя с результатами всех испытаний и указания вида термообработки.

\* В состоянии поставки трубы должны быть термообработаны.

\*\* В состоянии поставки материал должен быть термообработан.

Требования к конструкции ресивера.

1 Конструкция ресивера должна соответствовать приведенному ниже рисункам (Рис.1,2).

Габаритно-присоединительные размеры должны соответствовать указанным на рисунках.

Материалы, используемые при изготовлении ресивера должны соответствовать указанным в приложении 1.

2. Требования к изготовлению в соответствии с:

- ПБ 03-576-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением»;

- ТР ТС 032/2013.

3. Требования к выполнению сварных соединений по РД 2730.940.102-92 «Котлы паровые и водогрейные, трубопроводы пара и горячей воды. Сварные соединения. Общие требования».

4. Требования к контролю качества сварных соединений по РД 2730.940.103-92 «Котлы паровые и водогрейные, трубопроводы пара и горячей воды. Сварные соединения. Контроль качества».

Разрешенные сварочные материалы:

- сварочная проволока Св-04Х19Н11М3, ГОСТ 2246-70,

- сварочная проволока Св-08Г2С ГОСТ 2246-70,

- электрод ЭА-400/10Т, ОСТ 5Р.9381,

- электрод ЭА-395/9, ОСТ В5.9374-81,

- электрод ЦН-12Л ГОСТ 10051—79,

- электрод УОНИИ-13/55, ГОСТ 9466-80, ОСТ 5.9224-75.

5. К изделию предъявляются требования по чистоте в соответствии с ОСТ В 95.750-79, ОСТ 95.306-75.. Ниже изложены основные положения из данных документов.

Чистота поверхности узлов и деталей - это отсутствие на поверхности пыли, грязи, следов масел, продуктов коррозии, макрочастиц, абразивных частиц и других видов загрязнений. Чистота поверхности контролируется визуально или путем протирки участка поверхности чистой белой безворсовой салфеткой.

Контроль чистоты поверхностей узлов и деталей оборудования должен проводиться при изготовлении, перед консервацией и упаковкой, а также в случаях, когда проводилась очистка (промывка) узлов или оборудования в целом. Контроль чистоты

поверхностей должен также проводиться, если в процессе изготовления, транспортирования, хранения и монтажа были нарушены условия защиты узлов и деталей оборудования от коррозионного воздействия атмосферы и попадания загрязнений (при изготовлении или монтаже).

Для проведения промывки после очистки и проведения гидравлических испытаний на заводе-изготовителе необходимо использовать нижеприведенные среды.

Конденсат следующего качества:

- величина pH (при 25 °С)	от 6,0 до 8,0;
- удельная электрическая проводимость, мкСм/см, не более	5,0;
- содержание хлоридов, мг/дм <sup>3</sup> , не более	0,05;
- содержание масла, мг/дм <sup>3</sup> не более	0,5;
- прозрачность, %, не менее	90.

Дистиллированная вода следующего качества:

- величина pH (при 25 °С)	от 5,4 до 8,6
- удельная электрическая проводимость, мкСм/см, не более	5,0
- содержание хлоридов, мг/дм <sup>3</sup> , не более	0,05;
- остаток после выпаривания, мг/дм <sup>3</sup> , не более	5,0.

Промывку предпочтительно проводить на проток. Промывка должна заканчиваться при стабилизации величины pH в вышеприведенных пределах.

После проведения промывки необходимо осуществлять осушку воздухом в соответствии с требованиями конструкторской документации и технологической документации завода-изготовителя. При этом температура сушки должна обеспечивать полное отсутствие влаги.

Длительность между окончанием промывки и консервацией деталей и узлов не должна превышать 10 суток.

Контроль чистоты поверхностей узлов и деталей оборудования при изготовлении проводится ОТК завода-изготовителя. После сдачи изделия на чистоту ОТК оформляется «Свидетельство о чистоте» или делается отметка в соответствующем разделе Паспорта на изделие.

Готовое к отправке Заказчику изделие после проверки чистоты должно консервироваться, закрываться транспортными заглушками, упаковываться в тару, гарантирующие чистоту внутренних поверхностей изделия.

На период транспортирования и хранения способы консервации изделий, изготовленных из коррозионно-стойкой стали аустенитного класса, следующие:

-путем помещения их сначала в чехол из ингибированной полиэтиленовой пленки (например, из пленки по ТУ 2245-001-52560139) затем в чехол из полиэтиленовой пленки марки М по ГОСТ 10354,

-путем обертывания бумагой противокоррозионной марки УНИ 35-80Эа или УНИ 35-80 по ГОСТ 16295 в два-три слоя по спирали с перекрытием кромок, с последующей упаковкой в бумагу парафинированную марки БП-3-35 по ГОСТ 9569 или пленку полиэтиленовую марки М по ГОСТ 10354 толщиной от 0,2 до 0,3 мм. Места перекрытия должны быть закреплены с помощью ленты полиэтиленовой с липким слоем по ГОСТ 20477 или шпагата по ГОСТ 17308.

Возможно применение пленки по ТУ 2245-001-52560139 термоусадочного исполнения.

При консервации в пленку толщина ее должна быть не менее 0,2 мм.

Предварительно острые выступающие части деталей должны быть обернуты упаковочным материалом- парафинированной бумагой по ГОСТ 9569.

Способ соединения свободных концов полотна пленки должен исключать прямое поступление атмосферной влаги.

Допускается несколько способов соединения свободных концов пленки, таких как: перетягивание, склеивание, сварка и другие. При консервации в пленку, изготовленную в виде чехла (рукава) предпочтение следует отдавать сварке, как самому надежному способу. Диапазон температуры сварки пленки составляет от 110 до 150°C. Все работы по консервации изделий в пленку должны производиться в помещении при температуре не ниже 10°C.

Сведения о консервации и сроке последующей переконсервации заносятся в Паспорт на изделие.

Упаковку изделий производить согласно требованиям технологической документации завода-изготовителя, разработанных с учетом требований ГОСТ 9.014, ГОСТ Р 9.518, ГОСТ 15150 и настоящих рекомендаций.

Конструкция и упаковка изделия должна допускать транспортирования автомобильным, железнодорожным, водным видами транспорта.

Условия транспортирования изделий должны соответствовать:

-при транспортировании железнодорожным и автомобильным видами транспорта в части воздействия климатических факторов – условия 8 по ГОСТ 15150 (на открытой железнодорожной платформе) и в части воздействия механических факторов – условия Ж по ГОСТ 23170;

- при транспортировании водным транспортом в части воздействия климатических факторов – условия 3 по ГОСТ 15150 (в трюме судна) и в части воздействия механических факторов – условия Ж по ГОСТ 23170.

6 Требования к Паспорту на изделие.

Паспорт должен быть разработан в соответствии с ПБ 03-576-03 и должен содержать:

- данные об основных материалах, примененных при изготовлении охладителя продувки (с указанием сертификатов изготовителя материалов, с результатами всех испытаний и указания вида термообработки);

- данные о сварных соединениях и сварочных материалов (сертификаты изготовителя, результаты входного контроля сварочных материалов);

- сведения о чистоте поверхностей (если не оформляется Свидетельство о чистоте);

- сведения о консервации с указанием срока переконсервации;

- свидетельство об упаковывании;

- свидетельство о приемке;

- гарантии Изготовителя.

Паспорт на мембрану должен содержать:

- наименование и адрес изготовителя,

- номер партии мембран,

- условный диаметр

- рабочий диаметр,

- материал,

- давление срабатывания,

- наименование нормативного документа, в соответствии с которым изготовлены мембраны,

- гарантийные обязательства организации-изготовителя,

- образец журнала эксплуатации мембран.

Паспорт должен быть подписан руководителем организации-изготовителя, подпись которого скрепляется печатью.

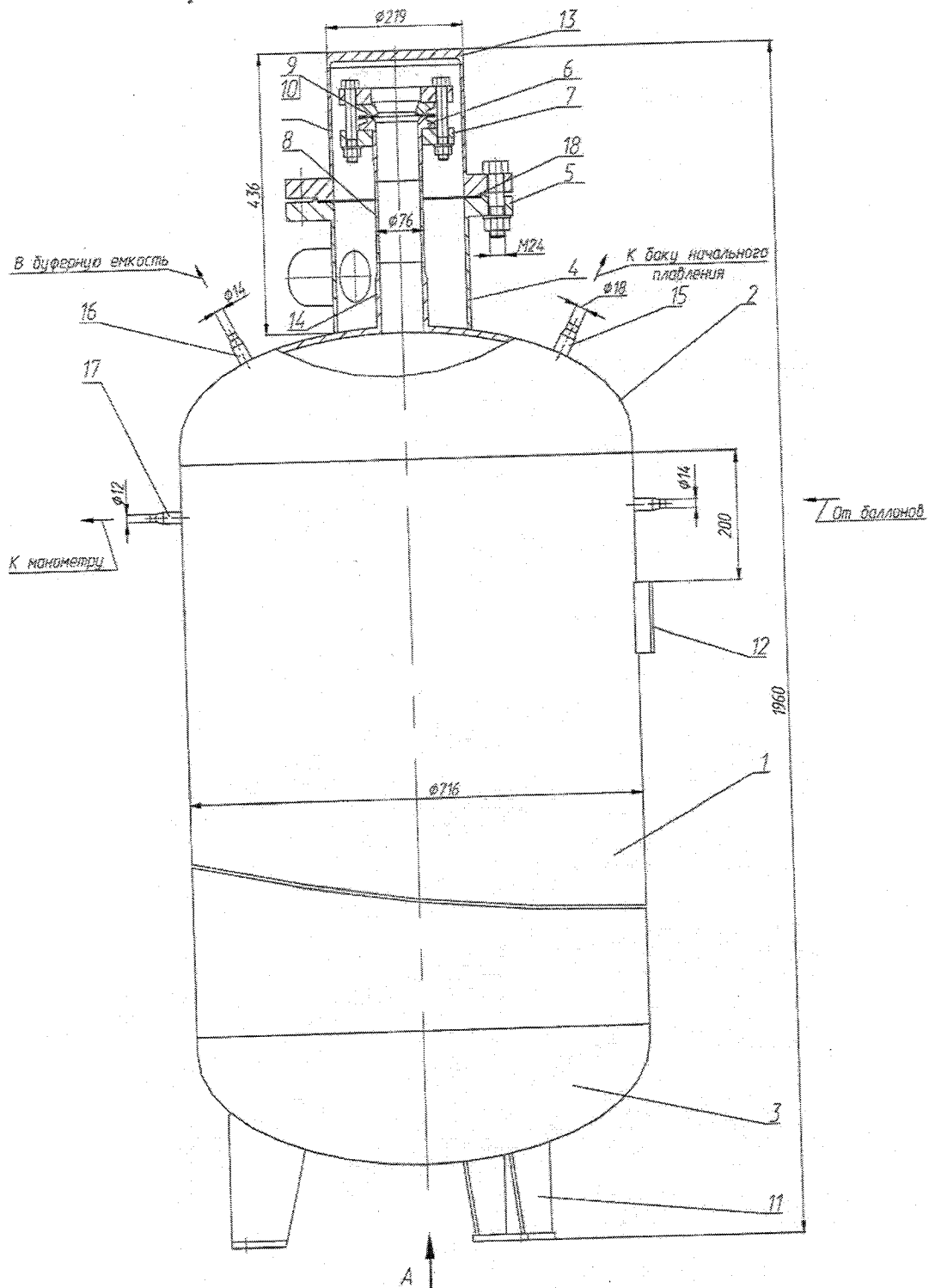


Рис.1 Ресивер

1-корпус, 2-днище, 3-днище, 4-патрубок, 5-патрубок, 6-фланец, фланец, 8-труба, 9-прокладка, 10-мембрана, 11-опора, 12-табличка фирменная, 13-днище, 14-штуцер, 15-штуцер, 16-штуцер, 17-штуцер, 18-прокладка.

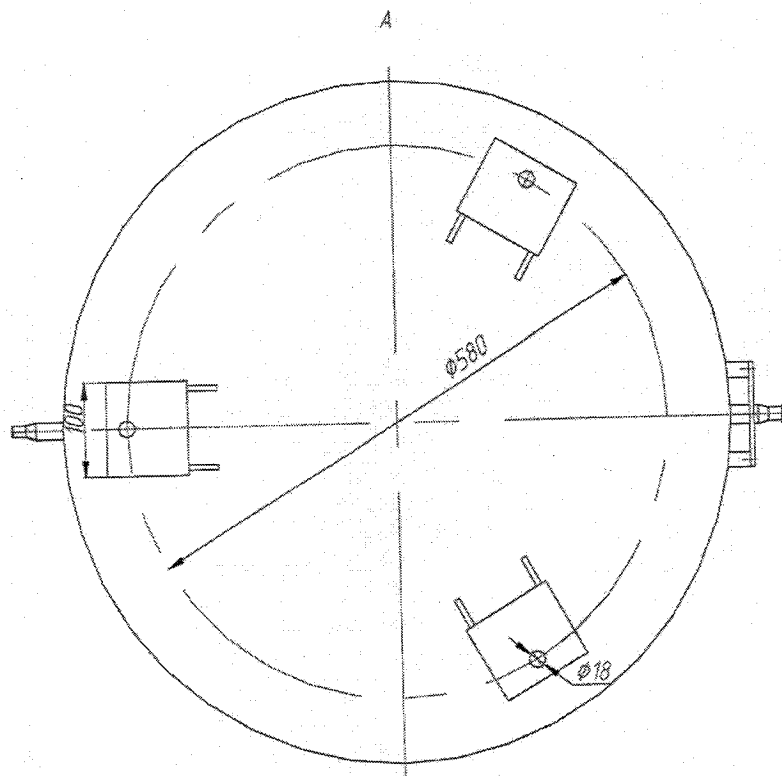
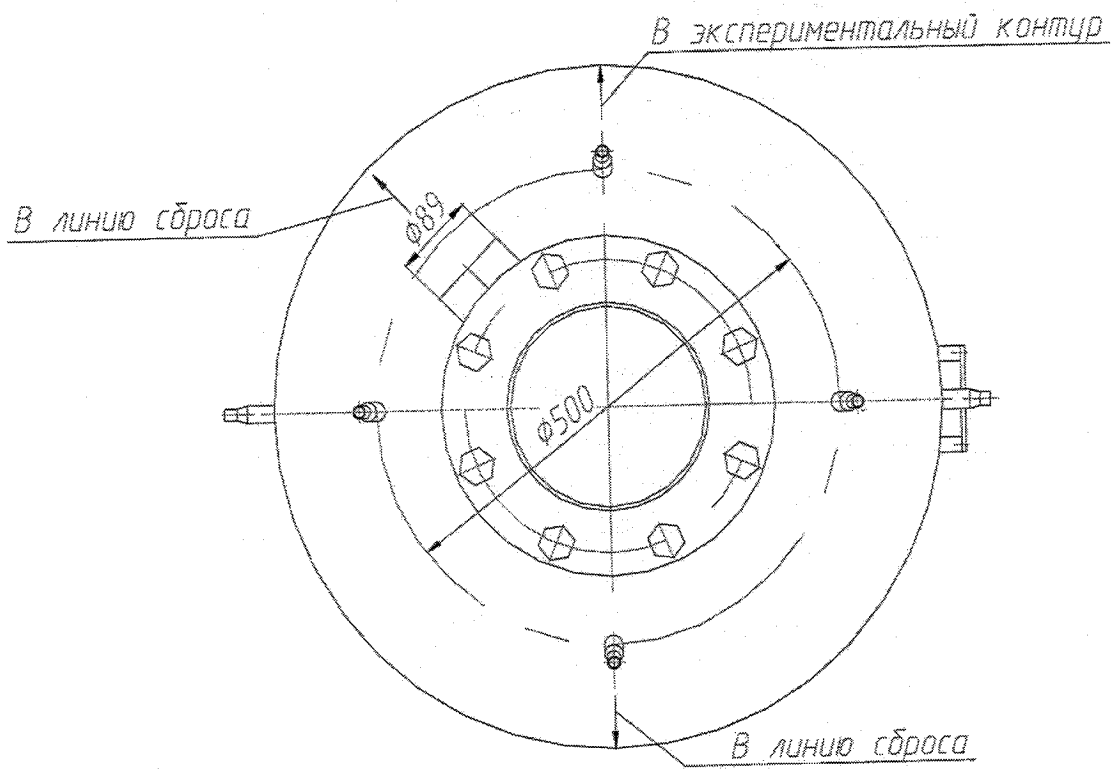


Рис.2

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер  
начальник отделения 5.00

Е.А. Лисенков

«14» 10/2014 г.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ**  
**508-КС-081**

1. **Наименование лота:** Изготовление и поставка бачка V = 10 л по индивидуальному проекту.

**2. Технические характеристики оборудования.**

№ п/п	Наименование	Технические характеристики (подробные функциональные и технические характеристики с указанием верхних и нижних границ, а также начальные и конечные показатели)	Срок гарантии	Количество, шт.
1	Бачок V = 10 л	<p>1 Бачок является накопителем инертного газа поступающего из баллона газовой системы греющего контура.</p> <p>2 Бачок представляет собой герметичный вертикальный сосуд, содержащий штуцеры для подачи газа из газовой системы поз.1, для контроля давления газа поз.2, для подсоединения к трубопроводу 14x2, ведущему к электронагревателю. Сам бак сварен из трех частей: трубы поз.4 . крышки поз.5, дна поз.6. Конструкция емкости показана на рис.1.</p> <p>3 Параметры: -среда – инертный газ; -давление рабочее - 5,0 МПа; -давление гидроиспытания - 7,0 МПа; -температура - 200°C; -объем -0,01 м<sup>3</sup> ; -масса бачка - не более 20,5кг.</p>	12 месяцев от даты ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев от даты подписания акта сдачи-приемки	4

Продолжение таблицы

№ п/п	Наименование	Технические характеристики (подробные функциональные и технические характеристики с указанием верхних и нижних границ, а также начальные и конечные показатели)	Срок гарантии	Количество, шт.
		4. Габариты бачка не более: - высота - 419 мм; - ширина - 378 мм; - диаметр бака - 220 мм; - толщина стенки - 6 мм. 5. Климатические условия – УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.		

### 3 Комплект поставки.

- Бачок V = 10 л - 1 шт.;
- Упаковка - 1 шт.;
- Комплект технической документации - в соответствии с разделом 6.

### 4. Условия поставки (согласно «Инкотермс 2010»).

Поставка бачка V = 10 л иностранным Поставщиком осуществляется на условиях DDP Подольск (Инкотермс 2010). При поставке российским Поставщиком в общую сумму контракта должны входить НДС, доставка на склад Заказчика, расходы на перевозку, страхование, упаковку, экспедирование, погрузочно-разгрузочные работы и другие обязательные платежи.

### 5. Требования к упаковке оборудования.

Бачок V = 10 л поставляется в специальной упаковке, соответствующей стандартам, ТУ, обязательным правилам и требованиям для тары и упаковки. Упаковка должна обеспечивать полную сохранность бачка на период транспортировки (с учетом перегрузок) и хранения на заводе-изготовителе и у заказчика.

### 6 Требования к технической документации.

Поставщик обязуется предоставить комплект технической документации на бачок на русском языке в бумажном виде в трех экземплярах и в электронном виде в формате «\*.tif».

Поставляемый комплект технической документации:

- программа и методика приемочных испытаний (документация должна быть

согласована с ОАО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»);

- акты и протокол приемочных испытаний;
- паспорт;
- декларация о соответствии техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования по схеме 5д.

РКД на бачок V = 10 л доступна для ознакомления в ОАО ОКБ "ГИДРОПРЕСС" с 9 до 16 часов по адресу: г. Подольск, Московская обл., ул. Орджоникидзе, д. 21, стендово-экспериментальный корпус с лабораторно-бытовыми помещениями А и Б, 5 этаж, к.53.

Контактное лицо: Мигалин Дмитрий Юрьевич. Тел.(4967) 65-26-40.

### 7. Прочие условия.

Поставляемый бачок V = 10 л должен быть новым, не допускается поставка выставочных образцов, а также оборудования, собранного из восстановленных узлов. Срок хранения бачка в упаковке составляет не менее 3-х лет со дня поставки заказчику.

### 8. Место поставки.

142103, г. Подольск, Московская обл., ул. Орджоникидзе, д. 21.

### 9. Срок поставки.

Поставка бачка V = 10 л должна быть произведена в течении 4 месяцев с момента оплаты аванса.

### 10. Приложения.

Приложение 1 – примерный перечень деталей бачка.

Приложение 2 – требования к конструкции бачка.

Зам. главного инженера по капитальному строительству, главный энергетик – начальник энергоцеха

Начальник отдела 5.11

Начальник отдела 8.05

Начальник отдела 5.08

Начальник бюро

Разработал

  
14.03.14 И.В. Никишин

  
12.03.14 В.С. Попадчук

  
06.03.14 А.А. Диденко

  
06.03.2014 Д.Ю. Мигалин

  
06.02.2014 М.И. Грибанов

  
06.03.2014 Е.П. Резникова

## Примерный перечень деталей бачка V = 10 л (1 шт.)

Наименование	Позиция	Материал	Кол-во,шт.
Штуцер	Поз. 1 (рис.1)	08X18H10T-6-T (12X18H10-6-T) ГОСТ 5949-75*	1
Штуцер	Поз. 2 (рис.1)	08X18H10T-6-T (12X18H10-6-T) ГОСТ 5949-75*	1
Штуцер	Поз. 3 (рис.1)	08X18H10T-6-T (12X18H10-6-T) ГОСТ 5949-75*	1
Труба	Поз. 4 (рис.1)	Труба 220x6-08X18H10T ** ГОСТ 9941-81	1
Крышка	Поз. 5 (рис.1)	08X18H10T ГОСТ 25054-81	1
Дно	Поз. 6 (рис.1)	08X18H10T ГОСТ 25054-81	1
Табличка фирменная	Поз. 7 (рис.1)	08X18H10T-M36 ГОСТ 5582-75	1

\*- В состоянии поставки материал должен быть термообработан (закалка) и проверен на стойкость к межкристаллитной коррозии.

\*\* - В состоянии поставки труба должна быть термообработана и проверена на стойкость к межкристаллитной коррозии.

Требования к конструкции бачка V=10л

1. Конструкция бачка должна соответствовать приведенному ниже рисунку (Рис.1).

Габаритно-присоединительные размеры должны соответствовать указанным на рисунке.

Материалы, используемые при изготовлении бачка, должны соответствовать указанным в приложении 1.

2. Требования к сварке по РД 2730.940.102-92.

Контроль качества сварных соединений по РД 2730.940.103-92.

Капиллярный контроль сварных соединений выполнять в соответствии с ГОСТ 18442-80.

Для проведения гидравлических испытаний использовать конденсат следующего качества:

- величина рН (при 25°C) – от 6 до 8;
- удельная электрическая проводимость - не более 5 мкСм/см
- содержание хлоридов – не более 0,05 мг/дм<sup>3</sup>;
- содержание масла – не более 0,5 мг/дм<sup>3</sup>;
- прозрачность – не менее 90%,

или дистиллированную воду следующего качества:

- величина рН (при 25°C) – от 5,4 до 6,6;
- удельная электрическая проводимость - не более 5 мкСм/см
- содержание хлоридов – не более 0,05 мг/дм<sup>3</sup>;
- остаток после выпаривания – не более 5 мг/дм<sup>3</sup>.

3. После выполнения сварных соединений выполнить операцию проверки чистоты.

Требования к чистоте - в соответствии с ОСТ В 95.750-79 и ОСТ 95.306-75.4.

4. После проверки чистоты штуцера, готовых к отправке заказчику изделий, должны закрываться транспортировочными заглушками, а изделия упаковываться в тару.

5. Консервацию бачка V=10л производить по варианту защиты В3-10 по ГОСТ 9.014-78. Условия хранения должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69 в упаковке. Условия транспортирования, в части воздействия климатических факторов, должны соответствовать условиям 8 по ГОСТ 15150-69, в части воздействия механических факторов – Ж по ГОСТ 23170-78.

6. На табличке фирменной должно быть указано следующее:

- предприятие-изготовитель;
- наименование изделия и обозначение спецификации;
- заводской номер;
- дата изготовления;
- давление рабочее;
- давление гидроиспытания;
- температура рабочая;
- клеймо ОТК;
- масса изделия.

7. Приемочные испытания возможно проводить на площадке Заказчика. Объем приемочных испытаний определяется по согласованию с Заказчиком.

8. Требования к паспорту на изделие.

Паспорт должен содержать:

- данные об основных материалах, примененных при изготовлении бачка (с указанием сертификатов изготовителя с результатами всех испытаний и указанием вида термообработки);
- данные о сварных соединениях и сварочных материалах (с указанием сертификатов изготовителя, результатов входного контроля);
- сведения о чистоте поверхностей (если не оформляется Свидетельство о чистоте);
- сведения о консервации с указанием срока переконсервации;
- свидетельство об упаковывании;
- свидетельство о приемке;
- гарантии Изготовителя.

Прочие разделы - в соответствии с ГОСТ 2.610 и ТР ТС 010/2011.

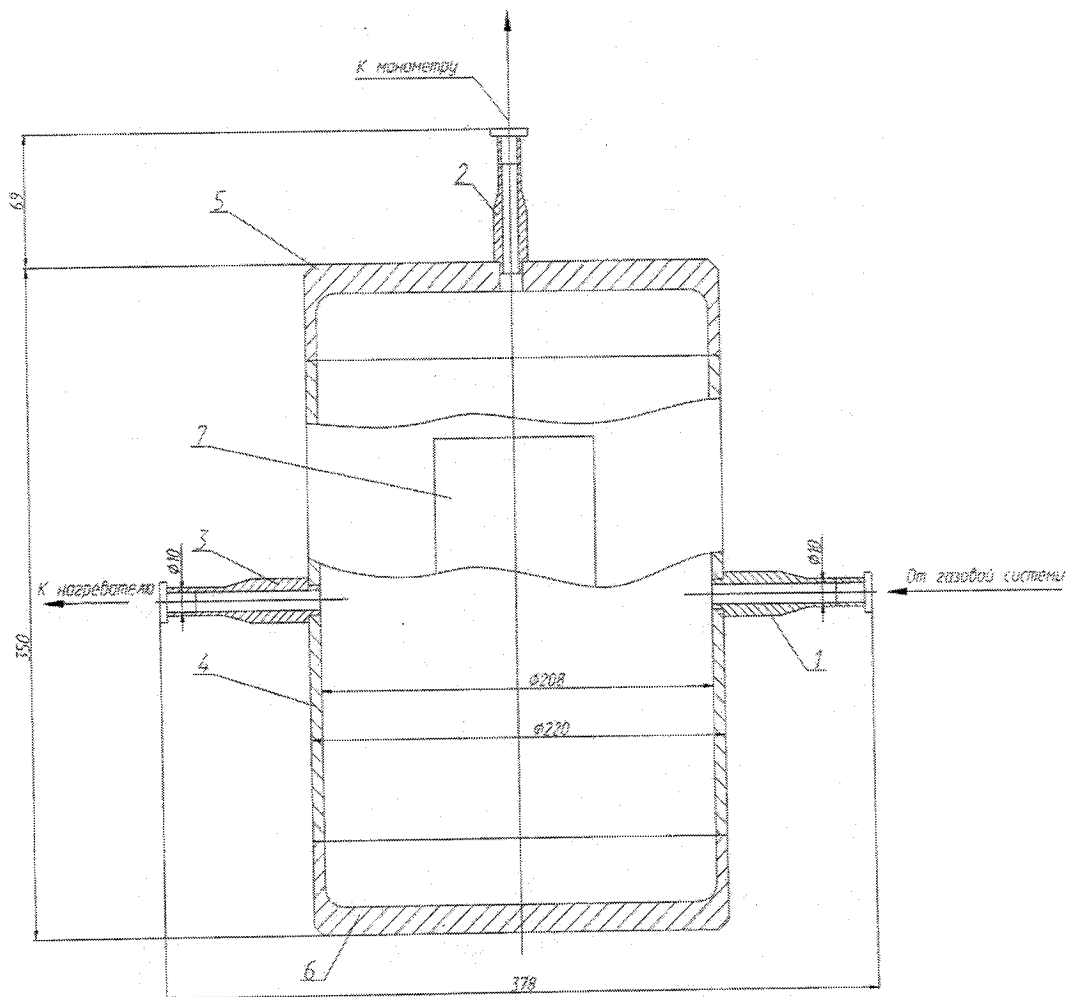


Рис. 1 Бачок

- 1 – штуцер; 2 – штуцер; 3 – штуцер; 4 – труба; 5 – крышка; 6 – дно;  
 7 – табличка фирменная