

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер -
начальник отделения 5.00

Е.А. Лисенков

« 17 » 01 2017 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
508-КС-078

1. **Наименование лота:** Изготовление и поставка емкости мерной 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	Емкость мерная V = 10 л	1 Емкость мерная предназначена для измерения количества воды, поступившей из контура.	12 месяцев от даты ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев от даты подписания акта сдачи-приемки	2
		2 Емкость мерная представляет собой герметичный вертикальный сосуд или бак, содержащий штуцеры для подачи конденсата поз.1, для отвода воздуха поз.2, для подсоединения уровнемера поз.3, для дренажа конденсата поз.4. Кроме этого, в бак установлен чехол поз.5. для термопреобразователя, с помощью которого измеряется температура воды внутри бака. Сам бак сварен из трех частей: крышки поз.6, дна поз.7 и трубы поз.8 . Уровень теплоносителя контролируется с помощью двух погружных уровнемеров. Конструкция емкости показана на рис.1.		
		3 Параметры: -Среда - вода; -давление рабочее - 6 МПа; -давление гидроиспытания - 8,25 МПа; -температура - 60°C; -объем - 0,01 м ³ Масса емкости мерной: не более 21 кг.		

№ 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 емкости мерной не более: - высота - 470 мм; - ширина - 327 мм; - диаметр бака - 220 мм; - толщина стенки: 6 мм. 5. Климатические условия – УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.		

2. Комплект поставки.

- Емкость мерная V = 10 л - 2 шт.;
- Упаковка - 1 шт.;
- Комплект технической документации в соответствии с разделом 6.

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

Поставка емкости мерной 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.

Емкость мерная V = 10 л поставляется в специальной упаковке, соответствующей стандартам, ТУ, обязательным правилам и требованиям для тары и упаковки. Упаковка должна обеспечивать полную сохранность емкости мерной на период транспортировки (с учетом перегрузок), а также заданный срок хранения.

6 Требования к технической документации.

Поставщик обязуется предоставить комплект технической документации на емкость мерную 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 емкость мерную $V = 10$ 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.

Поставляемая емкость мерная $V = 10$ л должна быть новой, не допускается поставка выставочных образцов, а также оборудования, собранного из восстановленных узлов и агрегатов. Срок хранения емкости мерной 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 емкости мерной $V = 10$ л должна быть произведена в срок не позднее 6 месяцев от даты заключения договора.

10. Приложения.

Приложение 1 – примерный перечень деталей емкости мерной.

Приложение 2 – требования к конструкции емкости мерной.

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


Начальник отдела 5.11

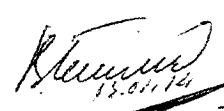
Начальник отдела 8.05

Начальник отдела 5.08

Начальник бюро

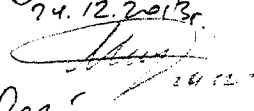
Разработал

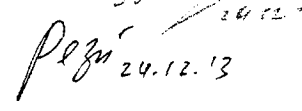
 И.В. Никишин

 В.С. Попалчук

 А.А. Диленко

 Д.Ю. Мигалин

 М.И. Грибанов

 Е.П. Резникова

Примерный перечень деталей емкости мерной 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*	2
Штуцер	Поз. 4 (рис.1)	08X18H10T-6-T (12X18H10-6-T) ГОСТ 5949-75*	1
Чехол	Поз. 5 (рис.1)	Сталь 08X18H10T-6-T ГОСТ 5949-75* Труба 10x2-08X18H10T** ГОСТ 9941-81	1
Крышка	Поз. 6 (рис.1)	08X18H10T ГОСТ 25054-81	1
Дно	Поз. 7 (рис.1)	08X18H10T ГОСТ 25054-81	1
Труба	Поз. 8 (рис.1)	Труба 220x6-08X18H10T ** ГОСТ 9941-81	1
Табличка фирменная	Поз. 9 (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 трубы должны быть термообработаны и проверены на стойкость к межкристаллитной коррозии.

Требования к конструкции емкости мерной V=10л

1. Конструкция емкости мерной должна соответствовать приведенному ниже рисунку (Рис.1).

Габаритно-присоединительные размеры должны соответствовать указанным на рисунке.

Материалы, используемые при изготовлении емкости мерной, 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°С) – от 6 до 8;
- удельная электрическая проводимость - не более 5 мкСм/см
- содержание хлоридов – не более 0,05 мг/дм³;
- содержание масла – не более 0,5 мг/дм³;
- прозрачность – не менее 90%,

или дистиллированную воду следующего качества:

- величина рН (при 25°С) – от 5,4 до 6,6;
- удельная электрическая проводимость - не более 5 мкСм/см
- содержание хлоридов – не более 0,05 мг/дм³;
- остаток после выпаривания – не более 5 мг/дм³.

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 емкости мерной V=10л производить по варианту защиты ВЗ-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 гидронспытания;
- 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 модели сепаратора (с указанием сертификатов изготовителя, с результатами всех испытаний и указания 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.

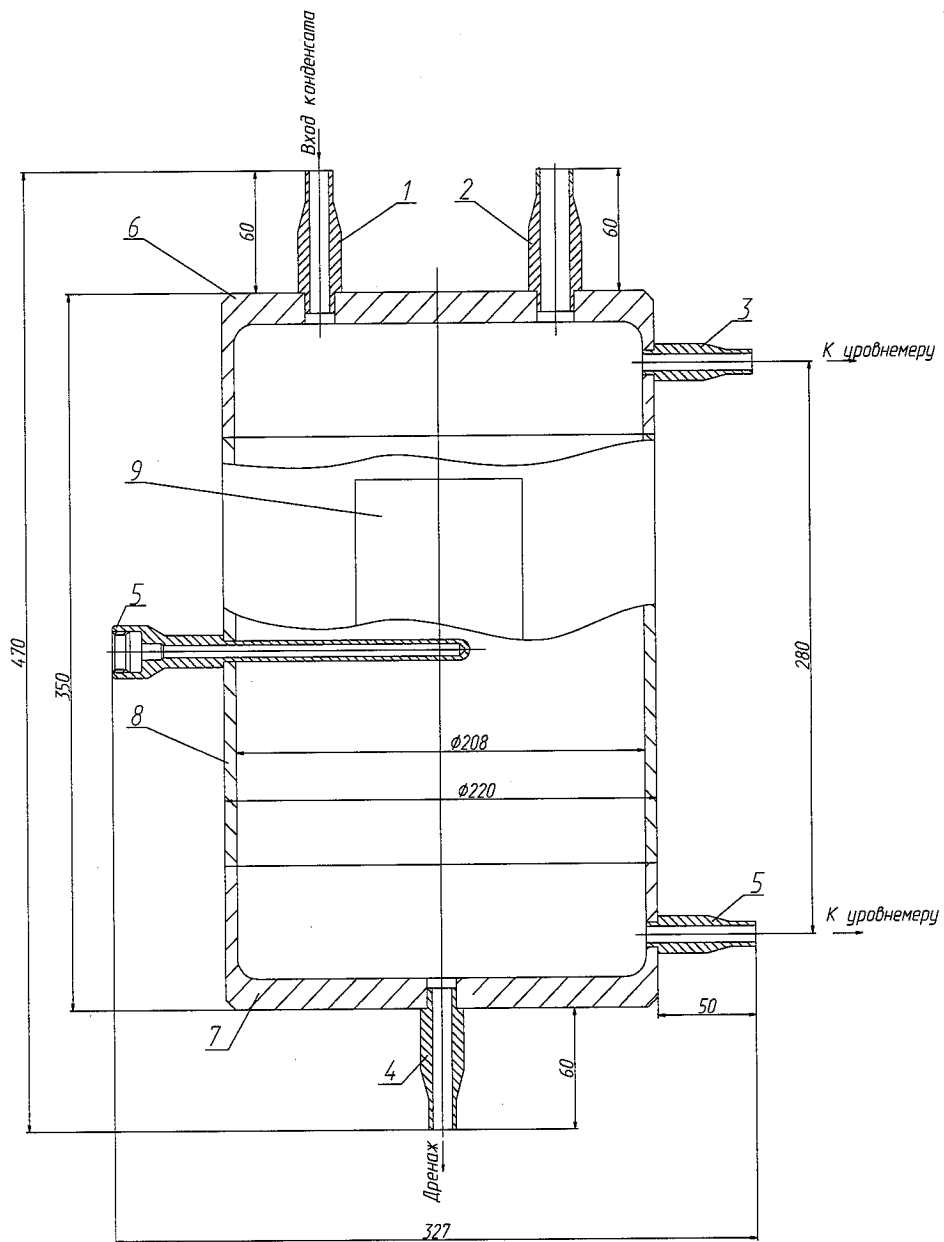


Рис.1 Емкость мерная

1 – штуцер; 2 – штуцер; 3 – штуцер; 4 – штуцер; 5 – чехол; 6 – крышка; 7 – дно;
8 – труба; 9 – табличка фирменная

Главный инженер-начальник отделения

ОАО ОКБ «ГИДРОПРЕСС»

Е.А. Лисенков

« 05 » 05 2014 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

508-КС-082

1. Наименование закупки Бачок V = 4л
2. 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, шт.
1	Бачок V =4л	<p>1 Бачок V =4л (далее по тексту изделие) предназначен для предотвращения заброса жидкометаллического теплоносителя в газовый контур системы регенерации теплоносителя при проведении работы по регенерации сплава.</p> <p>Вместе с тем наличие сосуда определенного объема в газовом контуре обеспечивает более надежную и равномерную работу эжекционного устройства при подаче газовой смеси в контур жидкометаллического теплоносителя.</p> <p>2 Бачок V =4л предназначен для научно-экспериментальных целей и представляет собой герметичный сосуд, связанный с газовым контуром и снабжен штуцером подвода гелио – водородной среды с парами воды к эжекционному устройству для последующей регенерации жидкометаллического теплоносителя.</p> <p>3 Конструктивно бачок V=4л (рис.1) представляет собой герметичный сосуд, дополнительно снабженный рядом штуцеров которые предназначены для контроля параметров среды в бачке, а именно, температуры, давления, положения уровня. На рисунке 1</p>	12 месяцев от даты ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев от даты подписания акта сдачи-приемки.	2

		<p>изображен сосуд с крышкой поз 1, корпусом поз 2, днищем поз 3, корпус бачка выполнен из трубы с наружным диаметром Ø159 мм и толщиной стенки 6 мм.</p> <p>Бачок изготавливается из материалов, указанных в приложении 1. Масса изделия порядка 18.5 кг.</p> <p>4. Параметры рабочей среды:</p> <ul style="list-style-type: none"> - гелио-водородная смесь с парами воды; - максимальная температура рабочей среды 350 °С; - давление рабочей среды 5 МПа; - давление гидроиспытания бачка 7,5 МПа; - рабочее положение изделия – вертикальное. <p>5 Габариты устройства в пределах:</p> <ul style="list-style-type: none"> - высота 320 мм; - ширина по опорам ~ 400мм; - объем: 0,004м³ <p>5 Вид климатического исполнения – УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.</p>		
--	--	---	--	--

3. Комплект поставки.

- бачок V= 4л (2шт.);
- упаковка (2 шт.);
- комплект технической документации в соответствии с пунктом 6.

4. Условия поставки (согласно «Инкотермс 2010»)

Поставка изделия 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 полный комплект технической документации, и другие обязательные платежи.

5. Требования к упаковке оборудования. Упаковка, размещение и закрепление изделия должны выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 23170-78 и чертежей упаковки соответствующих стандартам, ТУ, и обязательным требованиям для тары и упаковки. Упаковка должна обеспечивать полную сохранность изделия на весь период его транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения.

6 Требования к технической документации.

Поставщик обязуется предоставить комплект технической документации на изделие 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 (см.Приложение 2- раздел 8);
- инструкция по консервации и расконсервации изделия.
- декларация о соответствии ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования работающего под избыточным давлением» по схеме 4с как для котла 4 категории.

РКД на бачок V=4л 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.

Поставляемое изделие должно быть новым, не допускается поставка выставочных образцов, а также оборудования, собранного из восстановленных узлов и агрегатов. Срок хранения изделия 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 изделия должна быть произведена в течение 6 месяцев от даты заключения договора.

10. Приложения.

Приложение 1 – примерный перечень деталей изделия.

Приложение 2 – требования к конструкции изделия.

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

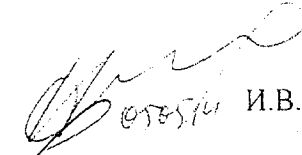
Начальник отдела 5.08

Начальник отдела 8.05


Начальник отдела 5.11

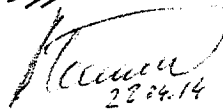
Начальник бюро

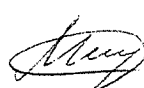
Разработал

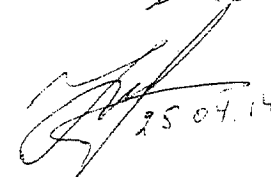

05.05.14 И.В. Никишин


25.04.14 Д.Ю. Мигалин


05.05.14 А.А. Диденко


22.04.14 В.С. Попадчук


25.04.14 М.И. Грибанов.


25.04.14 И.Я. Нечаев

Примерный перечень деталей изделия

Таблица 1

Наименование	Позиция	Материал	Кол-во, шт.
Крышка	Поз. 1 (рис.1)	08X18H10T – М3б ГОСТ 7350-77	1
Корпус	Поз. 2 (рис.1)	08X18H10T * ГОСТ 9940-81	1
Днище	Поз. 3 (рис.1)	08X18H10T – М3б ГОСТ 7350-77	1
Штуцера	Поз. 4 (рис.1)	08X18H10T-6-T ** ГОСТ 5949-75	4
Опора	Поз. 5 (рис.1)	Ст3сп3 ГОСТ 14637-89	2
Табличка фирменная	Поз. 6 (рис.1)	08X18H10T – М3б ГОСТ 7350-77	1

Материалы должны применяться после основной термообработки.

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

** -В состоянии поставки материал должен быть термообработан (закалка) и проверен на стойкость к межкристаллитной коррозии. Допускается изготовить из стали 12X18H10T-а –Т ГОСТ 5949-75.

Требования к конструкции изделия

1 Конструкция изделия должна соответствовать приведенному ниже рисунку (Рис1). Габаритно-присоединительные размеры изделия должны соответствовать, размерам указанным на рисунке. Выбранная конструкция должна обеспечивать работоспособность и безопасность эксплуатации изделия при давлении рабочей среды 5 МПа и температуре 350°С в течение всего назначенного ресурса. Конструкция изделия должна предусматривать возможность контроля температуры среды в бачке, контроля давления и допустимого уровня сплава в изделии. Кроме того конструкция бачка должна обеспечивать возможность передавливания, заброшенного сплава назад в сплавной контур.

Материалы, используемые при изготовлении бачка V=4 л должны соответствовать материалам указанным в приложении 1.

Качество всех применяемых материалов должно быть подтверждено соответствующими сертификатами качества производителя с результатами всех испытаний и указаниями вида термообработки.

При изготовлении изделия должны соблюдаться следующие требования.

1 При выполнении сварки и наплавки необходимо руководствоваться ниже приведенными нормативными документами.

Контроль качества сварочных материалов и контроль качества сварных соединений проводить по РД 2730.940.103-92 «Котлы паровые и водогрейные, трубопроводы пара и горячей воды. Сварные соединения. Контроль качества»;

Требования к сварке по РД 2730.940.102-92 «Котлы паровые и водогрейные, трубопроводы пара и горячей воды. Сварные соединения. Общие требования»;

Требования к проектированию, устройству, монтажу в соответствии с ПБ 03-576-03 «Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением».

Типы сварных соединений и способы сварки выполнять в соответствии со следующими гостами на сварку ГОСТ 16037-80, ГОСТ 5264-80, ГОСТ 14771-76.

При выполнении капиллярного контроля сварных соединений руководствоваться ГОСТ 18442-80.

Сварные материалы для выполнения сварных соединений приведены в таблице 2.

Таблица 2

Сварочные материалы проволока	(рис.1)	Св-04Х19Н11М3 ГОСТ 2246-70
Сварочные материалы		ЭА-400/10Т ЭА-400/10У

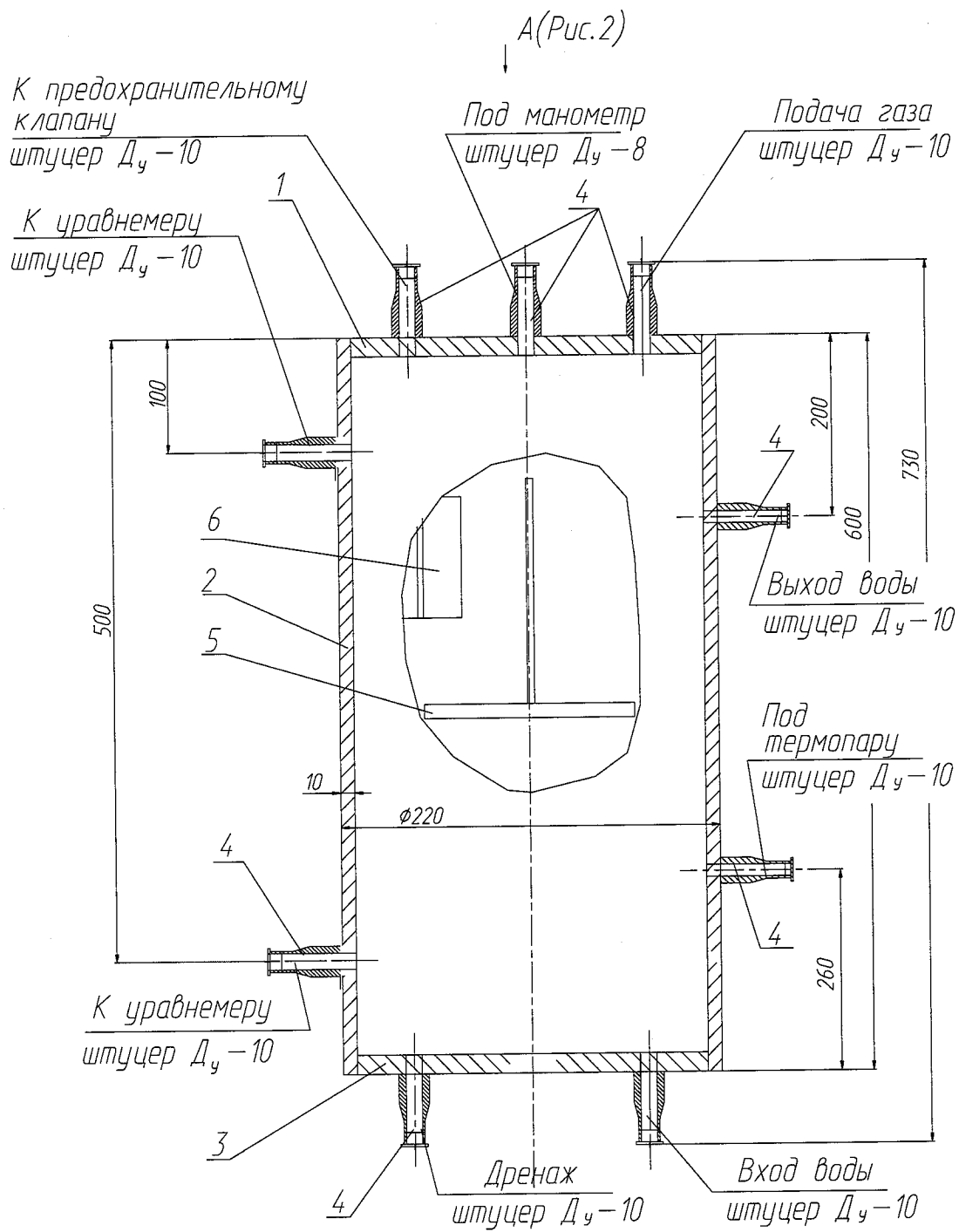


Рис. 1. Емкость V 10 л

1 – крышка; 2 – корпус; 3 – днище; 4 – штуцера; 5 – опора; 6 – табличка фирменная.

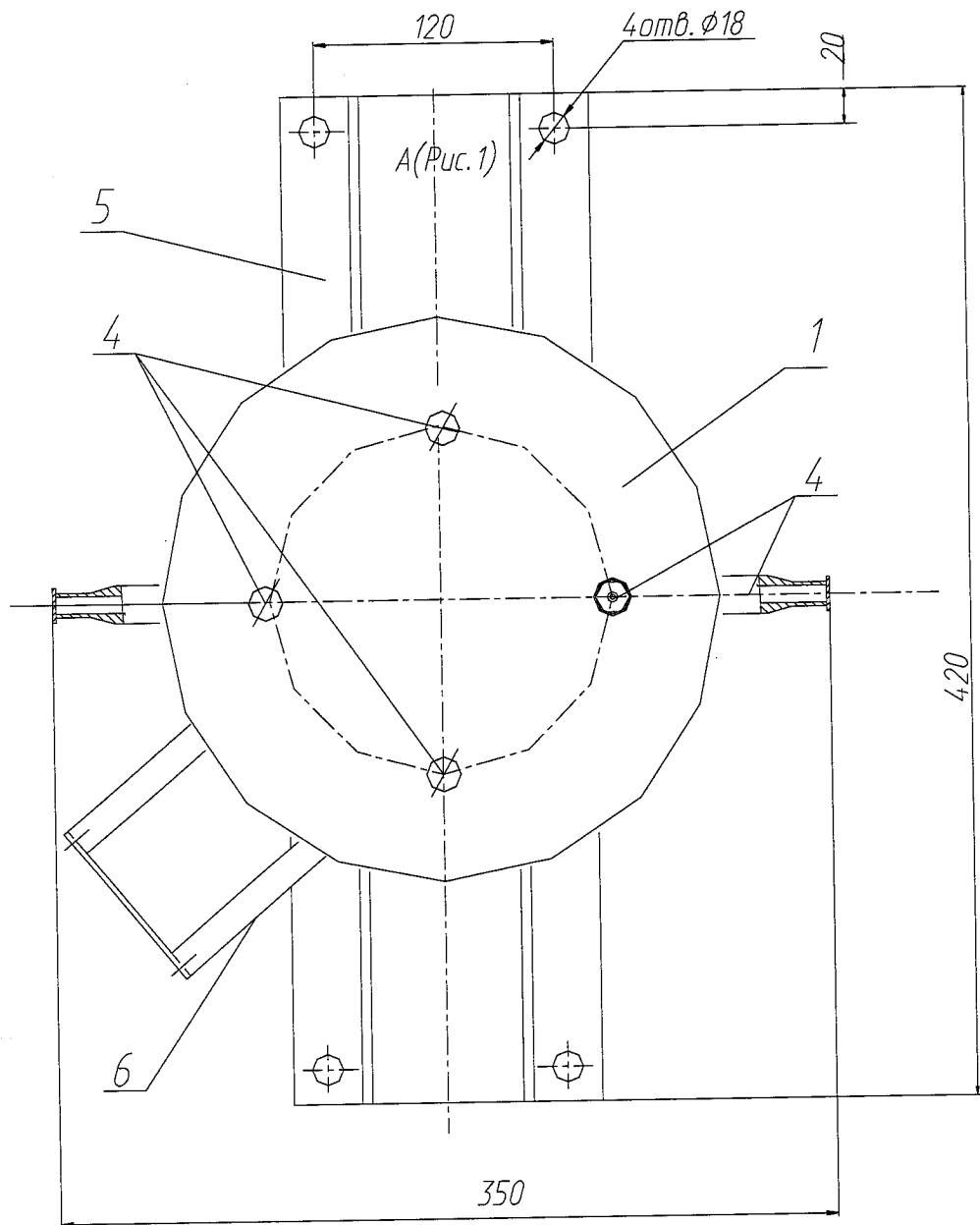


Рис. 2. Емкость V 10 л

1 – крышка; 4 – штуцера; 5 - опора; 6- табличка фирменная;

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

– начальник отделения 5.00

Е.А. Лисенков

« 05 »

05

2014 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

508-КС-084

Наименование лота: Изготовление и поставка изделия «Бак мерный» по индивидуальному проекту (рабочая конструкторская документация Заказчика).

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, шт
1	Бак мерный	<p>1 Бак мерный предназначен для определения объема сплава, прошедшего по греющему контуру в технологических режимах.</p> <p>2 Бак мерный предназначен для научно-экспериментальных целей.</p> <p>3 Бак мерный состоит из корпуса с входным и выходным штуцерами, штуцера подвода газа, сигнализаторов уровня и внутрикорпусного отбойника, предназначенного для исключения ложных срабатываний сигнализаторов уровня при заполнении бака.</p> <p>Бак мерный должен быть изготовлен из материалов, указанных в приложении 1. Масса изделия не более 205 кг.</p> <p>4 Параметры: - расчетная температура среды: 350 °С; - расчетное давление: 2,3 МПа.</p> <p>5 Габариты (без учета высоты стержней сигнализаторов): - высота – 1900 мм; - диаметр корпуса – 325 мм.</p> <p>6 Вид климатического исполнения – УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.</p>	12 месяцев от даты ввода в эксплуатацию но не более 36 месяцев от даты подписания акта сдачи-приемки,	1

1. Комплект поставки

- бак мерный (1 шт.);
- упаковка (1 шт.)
- комплект технической документации в соответствии с пунктом 4.

2 Условия поставки

Поставка изделия 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 полный комплект технической документации, и другие обязательные платежи.

3 Требования к упаковке оборудования

Бак мерный поставляется в специальной упаковке, соответствующей стандартам, ТУ, обязательным правилам и требованиям для тары и упаковки. Упаковка должна обеспечивать полную сохранность изделия на весь срок транспортировки с учетом перегрузок и длительного хранения в соответствии с условиями 5 ГОСТ 15150.

4 Требования к технической документации

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

- программа и методика приемо-сдаточных испытаний (документ должен быть согласован с Заказчиком);
- акты и протокол приемо-сдаточных испытаний;
- паспорт (см. раздел 5 Приложения 2);
- Декларация о соответствии техническому регламенту Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» по схеме 5д.

РКД на «Бак мерный» доступна 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

5 Прочие условия

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

6 Место поставки

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

7 Срок поставки

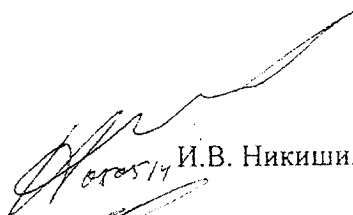
Поставка бака мерного должна быть произведена в течение 6 месяцев от даты заключения договора.

8 Приложения

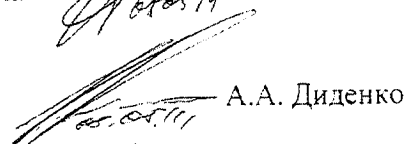
Приложение 1 – Перечень деталей и стандартных изделий бака мерного.

Приложение 2 – Описание конструкции бака мерного. Пояснения к РКД на бак мерный.

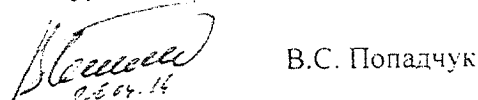
Зам. главного инженера
по капитальному строительству.
главный энергетик – начальник энергоцеха


И.В. Никишин

Начальник отдела 8.05


А.А. Диденко

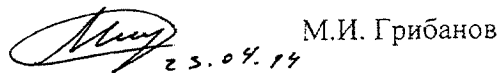
Начальник отдела 5.11


В.С. Попадчук

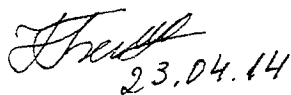
Начальник отдела 5.08


Д.Ю. Мигалин

Начальник бюро


М.И. Грибанов

Разработал


23.04.14

Н.Н. Белова



Перечень деталей и стандартных изделий бака мерного

Наименование	Марка материала, ГОСТ или ТУ	Кол-во на 1 изделие. шт.
Штуцер Д _у 20	Сталь 08Х18Н10Т-6-Т ГОСТ 5949-75 **	1
Штуцер Д _у 15	Сталь 08Х18Н10Т-6-Т ГОСТ 5949-75 **	3
Штуцер Д _у 40	Сталь 08Х18Н10Т-6-Т ГОСТ 5949-75 **	1
Штуцер Д _{вн} 54	Сталь 08Х18Н10Т-6-Т ГОСТ 5949-75 **	1
Крышка	Поковка Гр ПУК-08Х18Н10Т ГОСТ 25054-81 ***	1
Днище	Поковка Гр ПУК-08Х18Н10Т ГОСТ 25054-81 ***	1
Обечайка	Труба 325x12-08Х18Н10Т ГОСТ 9940-81 *	1
Отбойник	<i>Лист</i> $\frac{Б - ПН - 3 \text{ГОСТ} 19903 - 74}{08Х18Н10Т - М36 \text{ГОСТ} 5582 - 75}$ Или Труба 102x3-08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81 *****	1
Проставка	Труба 20x2,5-08Х18Н10Т ГОСТ 9941-81 *	3
Втулка	Текстолит ПТК ГОСТ 5-72	3
Втулка	Текстолит ПТК ГОСТ 5-72	3
Стержень	Проволока 3-Т-12Х18Н10Т ГОСТ 18143-72 ****	3
Прокладка	ИРП-1285 ТУ 38 1051325-2008	3
Шайба	Сталь 08Х18Н10Т-6-Т ГОСТ 5949-75	3
Накладка	<i>Лист</i> $\frac{Б - ПН - 4 \text{ГОСТ} 19903 - 74}{08Х18Н10Т - М36 \text{ГОСТ} 5582 - 75}$	2
Ребро	<i>Лист</i> $\frac{Б - ПН - 8 \text{ГОСТ} 19903 - 74}{Ст3сп3 \text{ГОСТ} 14637 - 89}$	2
Плита	<i>Лист</i> $\frac{Б - ПН - 10 \text{ГОСТ} 19903 - 74}{Ст3сп3 \text{ГОСТ} 14637 - 89}$	2
Табличка	<i>Лист</i> $\frac{Б - ПН - 2 \text{ГОСТ} 19903 - 74}{Ст3сп3 \text{ГОСТ} 14637 - 89}$	1
Планка	<i>Лист</i> $\frac{Б - ПН - 10 \text{ГОСТ} 19903 - 74}{Ст3сп3 \text{ГОСТ} 14637 - 89}$	2

Наименование	Марка материала, ГОСТ или ТУ	Кол-во на 1 изделие, шт.
Винт М4-6g 10.48	17473-80	4
Гайка М3-6Н.5	5915-70	6
Шайба С3.02	1137-78	6

Материалы должны иметь сертификаты изготовителя с результатами всех испытаний и указания вида термообработки.

*В состоянии поставки труба должны быть термообработана и проверена на стойкость к межкристаллитной коррозии. Внутренняя поверхность должна быть зачищена от единичных плен и окарины. Содержание серы в стали не более 0,020%.

**В состоянии поставки материал должен быть термообработан и проверен на стойкость к межкристаллитной коррозии.

*** Заготовку подвергнуть ультразвуковому контролю. Нормы по ГОСТ 24507-80. Группа качества 2п.

**** Материал должен быть испытан на стойкость к межкристаллитной коррозии.

***** В состоянии поставки труба должны быть термообработана и проверена на стойкость к межкристаллитной коррозии. Внутренняя и наружная поверхности должны быть зачищены от единичных плен и окарины. Содержание серы в стали не более 0,020%.

Описание конструкции Бака мерного. Пояснения к РКД на Бак мерный

1 Конструкция бака мерного показана на рисунке 1.

Бак мерный относится к техническим устройствам для опасных производственных объектов в соответствии с ТР ТС 010/2011.

Бак мерный состоит из обечайки с крышкой и днищем. На обечайке предусмотрен штуцер $D_{\text{вх}}$ 40 (вход теплоносителя). На крышке установлены три сигнализатора уровня и предусмотрен штуцер $D_{\text{вх}}$ 20 для подсоединения газовой линии. На внутренней поверхности крышки установлен отбойник (для увеличения жесткости отбойник имеет сечение кольцевого сектора), предназначенный для предотвращения разгерметизации бака в узлах уплотнения сигнализаторов уровня и ложных срабатываний при заполнении бака. На днище предусмотрен штуцер $D_{\text{внутр}}$ 54 (выход теплоносителя).

2 В разработанной Заказчиком РКД требования к сварке соответствуют ОСТ 5P.9633-75 «Сварка конструкций специальных судовых энергетических установок из стали аустенитного и перлитного классов и железоникелевых сплавов».

3 Требования к основным и сварочным материалам и контролю сварных соединений соответствуют ОСТ 5P.9634-75 «Сварные соединения конструкций специальных судовых энергетических установок из стали аустенитного и перлитного классов и железоникелевых сплавов. Правила контроля».

Все необходимые требования названных ОСТ отражены в РКД.

В РКД на бак мерный применена сварка аргонодуговая сварочной проволокой Св-04X19Ni11M3, ГОСТ 2246-70; сварка ручная дуговая электродом ЭА-400/10У или ЭА-400/10Т по ОСТ 5P.9370-81; сварка ручная дуговая электродом ЭА 395/9 по ОСТ В 5P.9374-81; сварка ручная дуговая электродом УОНИИ-13/55 по ГОСТ 9466-75 и ОСТ 5P.9224-75.

Требования РКД к контролю сварных соединений в соответствии с ОСТ 5P.9634-75 включают в себя визуальный контроль послойно и измерения, капиллярный контроль, гидроиспытания, контроль герметичности. При визуальном контроле не допускаются:

- трещины на поверхности слоев шва, в металле зоны термического влияния, под каплями, в местах случайных прикосновений электрода;
- некровары, прожоги, незаплавленные кратеры;
- наплывы и подрезы в зоне перехода от шва к основному металлу;
- цепочки или скопления пор и инородных включений;
- одиночные поры и инородные включения;
- западания между валиками на поверхности шва (или слоя) не более 0,2 мм;
- цвета побежалости допускаются за исключением черного и темно-серого;

- утяжка, не выходящая за ширину усиления шва, не более 0.6мм.
- смещение внутренних кромок (шов стыковой) не более 12 % от толщины, но не более 0.5 мм.

Визуальный осмотр выполняется после тщательной очистки швов, околошовной зоны от шлака и брызг невооруженным глазом, в сомнительных местах – с помощью лупы 4-7 кратного увеличения.

Контроль размеров шва, ширины и высоты усиления выполнять в соответствии с требованиями чертежа.

Все недопустимые дефекты должны быть устранены до контроля последующими методами.

Требования к контролю герметичности по ОСТ 5Р.0170-81 как для изделия класса чувствительности II (пороговая чувствительность системы контроля более $6.7 \cdot 10^{-10}$ до $6.7 \cdot 10^{-9}$ м³·Па/с). Способы контроля: гелиевой или вакуумной камерой, методом гелиевого шупа, обдува гелием, люминисцентно-гидравлический.

Капиллярный контроль должен выполняться одним из методов: люминисцентным или цветным.

4 К изделию предъявляются требования по чистоте: на внутренней поверхности не допускаются следы посторонних веществ (отсутствие на поверхности пыли, грязи, следов масел, продуктов коррозии, макрочастиц, абразивных частиц и других видов загрязнений, видимых невооруженным глазом или контролируемых с помощью средств контроля), наличие ферритных и хлоридных загрязнений.

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 и трубопроводов от коррозионного воздействия атмосферы и попадания загрязнений (при изготовлении или монтаже).

Для проведения гидравлических испытаний использовать конденсат следующего качества:

- величина рН (при 25°С)	от 6.0 до 8.0
- удельная электропроводность, мкСм/см, не более	5,0;
- содержание хлоридов, мг/дм ³ , не более	0.05;
- содержание масла, мг/дм ³ , не более	0,5;
- прозрачность, %, не менее	90%;

Или дистиллированную воду следующего качества:

- величина рН (при 25°С)	5,4 до 6,6;
- удельная электропроводность, мкСм/см, не более	5,0;
- содержание хлоридов, мг/дм ³ , не более	0,05;
- остаток после выпаривания, мг/дм ³ , не более	5,0;

Допускается на заводе – изготовителе оборудования производить промывку и гидравлические испытания дистиллированной водой по ГОСТ 6709, при этом контролировать остаток после выпаривания, содержание ионов хлора и концентрацию водородных ионов.

Контроль чистоты поверхностей узлов и деталей оборудования и трубопроводов 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.

После проверки чистоты внутренние поверхности готового к отправке изделия должны:

консервироваться по варианту ВЗ-16, групп II-2, ГОСТ 9.014-78 газообразным азотом по ГОСТ 9293-74:

закрываться транспортными заглушками, упаковываться в специальные пломбируемые чехлы или тару, гарантирующие чистоту внутренних поверхностей изделия.

Наружные поверхности защищаются ЛСП (легко снимаемое покрытие) по варианту ВЗ-7 ГОСТ 9.014-78.

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

Упаковку изделия производить согласно требованиям технологической документации завода-изготовителя, разработанных с учетом требований ГОСТ 9.014, ГОСТ 9.028, ГОСТ 15150 и настоящих рекомендаций.

5 Требования к Паспорту на изделие

Паспорт должен содержать:

- данные об основных материалах, примененных при изготовлении бака мерного (с указанием выполненной термообработки);

- данные о сварных соединениях;

- 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, ТР ТС 010/2011.

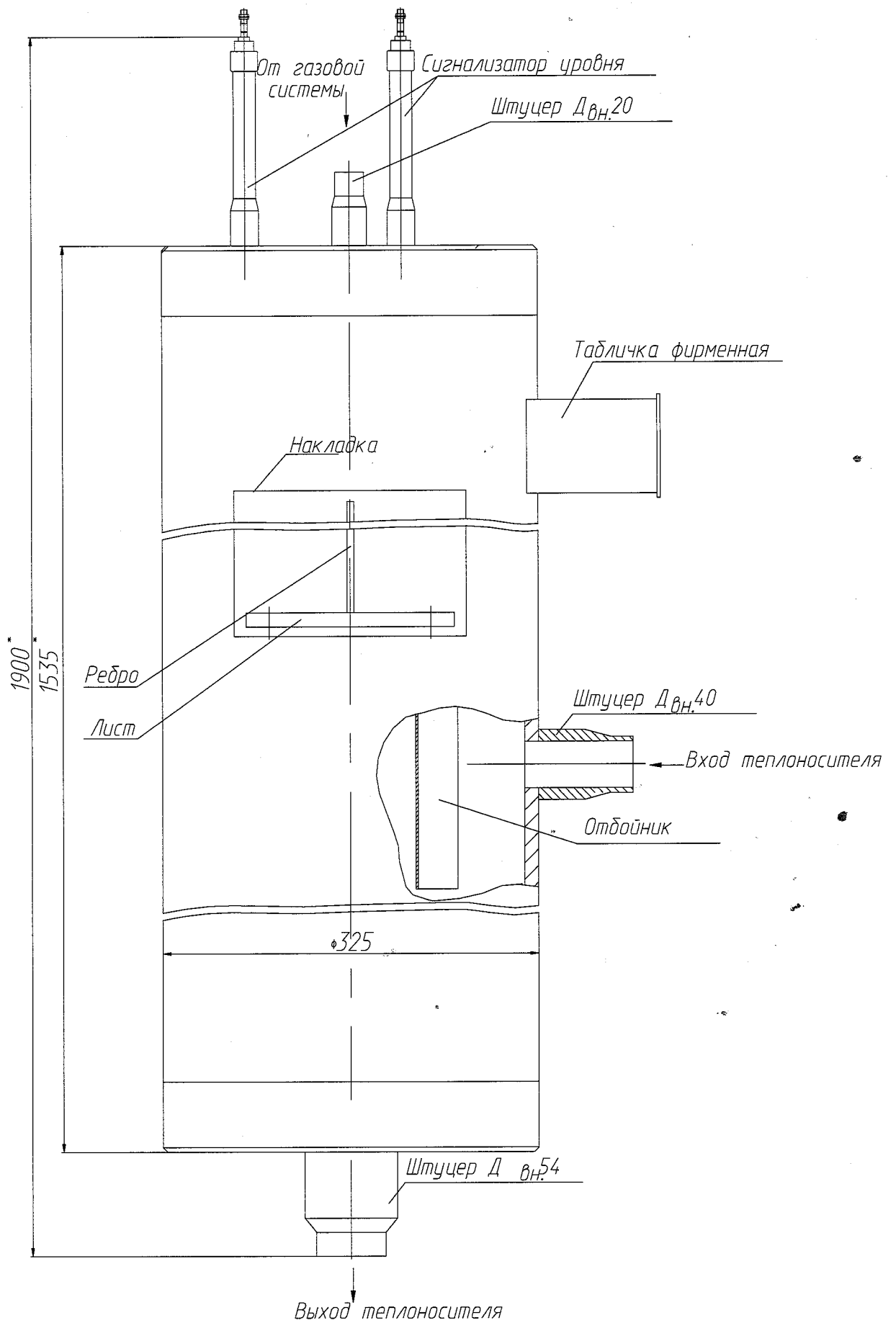


Рис.1

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер

– начальник отделения

Е.А. Лисенков

« 02 » 02 2014 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ
508-КС-085

Наименование закупки: Изготовление и поставка изделия «Конденсатор» 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, шт
1	Конденсатор	<p>1 Конденсатор предназначен для конденсации пара, поступающего от пароперегревателей. Охлаждение производится технической водой оборотного водоснабжения</p> <p>2 Конструктивно конденсатор (рис. 1) представляет собой вертикальный теплообменник змеевикового типа. Корпус конденсатора выполнен из трубы 245x12. Змеевик, в котором циркулирует вода оборотного водоснабжения, выполнен из трубы 25x2,5. Для более интенсивного теплообмена по всей длине навитого змеевика расположен вытеснитель из трубы 159x9.</p> <p>Конденсатор должен быть изготовлен из материалов, указанных в приложении 1. Масса изделия не более 65 кг.</p> <p>3 Параметры:</p> <p>3.1 Корпус:</p> <ul style="list-style-type: none">- среда: газ, пар;- температура: 350°C;- давление: 6 МПа. <p>3.2 Змеевик</p> <ul style="list-style-type: none">- среда: вода ;- температура: 35°C;- давление: 0,3 МПа. <p>4 Габариты конденсатора:</p> <ul style="list-style-type: none">- высота – 970 мм;- диаметр корпуса – 245 мм;- ширина по опорам – 510 мм. <p>6 Климатические условия – (УХЛ4)- по ГОСТ 15150-69.</p>	12 месяцев от даты ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев от даты подписания акта сдачи-приемки.	6

2. Комплект поставки

- конденсатор (6 шт.);
- упаковка;
- комплект технической документации в соответствии с пунктом 5.

3. Условия поставки (согласно «Инкотермс 2010»)

Поставка конденсатора 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

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

5 Требования к технической документации

Конденсатор изготавливается по рабочей конструкторской документации (РКД) Заказчика. Поставщик обязуется разработать и предоставить техническую документацию на конденсатор 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;
- руководство по эксплуатации в соответствии с техническим регламентом Таможенного союза ТР ТС 032/2013 “О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением”
- паспорт (см. раздел 6 Приложения 2);
- сертификат соответствия ТР ТС 032/2013 по схеме 4с как для сосуда 3 категории.

РКД на конденсатор доступна 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

Поставляемый конденсатор должен быть новым, не допускается поставка выставочных образцов, а также оборудования, собранного из восстановленных узлов и агрегатов. Срок хранения конденсатора 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

Конденсатор должен быть поставлен в течение 6 месяцев от даты заключения договора.

9. Приложения

Приложение 1 – примерный перечень деталей конденсатора.

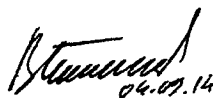
Приложение 2 – требования к конструкции конденсатора.

Зам. главного инженера,
начальник департамента
капитального строительства и
жизнеобеспечения



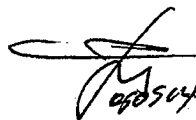
И.В. Никишин

Начальник отдела 5.11



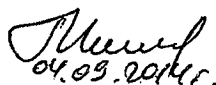
В.С. Попадчук

Начальник отдела 8.05



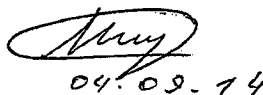
А.А. Диденко

Начальник отдела 5.08



Д.Ю. Мигалин

Начальник бюро



М.И. Грибанов

Разработал



И.А. Щеколдина

Примерный перечень деталей конденсатора

Наименование	Позиция (рис.1)	Материал	Кол-во, шт.
Корпус	Поз. 1	Труба 245x12-08X18Н10Т * ГОСТ 9940-81	1
Крышка	Поз. 2	Гр.IVK 08X18Н10Т ** ГОСТ 25054-81	1
Днище	Поз. 3	Гр.IVK 08X18Н10Т ** ГОСТ 25054-81	1
Змеевик	Поз.4	Труба 25x2,5 – 08X18Н10Т* ГОСТ 9941-81	1
Вытеснитель	Поз. 5	Труба 159x6- 08X18Н10Т* ГОСТ 9940-81	1
Опора	Поз. 6	Ст3сп3 ГОСТ 14637-89	2
Табличка	Поз. 7	Сталь 08X18Н10Т-М36 ГОСТ 7350-77	1
Штуцер Ду=10	Поз. 8	Сталь 08X18Н10Т-6-Т ** ГОСТ 5949-75	3
Штуцер Ду=26	Поз. 9	Сталь 08X18Н10Т-6-Т ** ГОСТ 5949-75	2
Штуцер Ду=20	Поз. 10	Сталь 08X18Н10Т-6-Т ** ГОСТ 5949-75	2

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

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

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

Допускается на заводе – изготовителе оборудования производить промывку и гидравлические испытания ниже приведенными средами.

Конденсат следующего качества:

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

Дистиллированная вода следующего качества:

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

Промывку предпочтительно проводить на проток. Промывка должна заканчиваться при стабилизации величины рН 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 содержать:

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

- данные о сварных соединениях и сварочных материалах (сертификаты, 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.
- прочие разделы в соответствии с ГОСТ 2.610 и ТР ТС 032/2013.

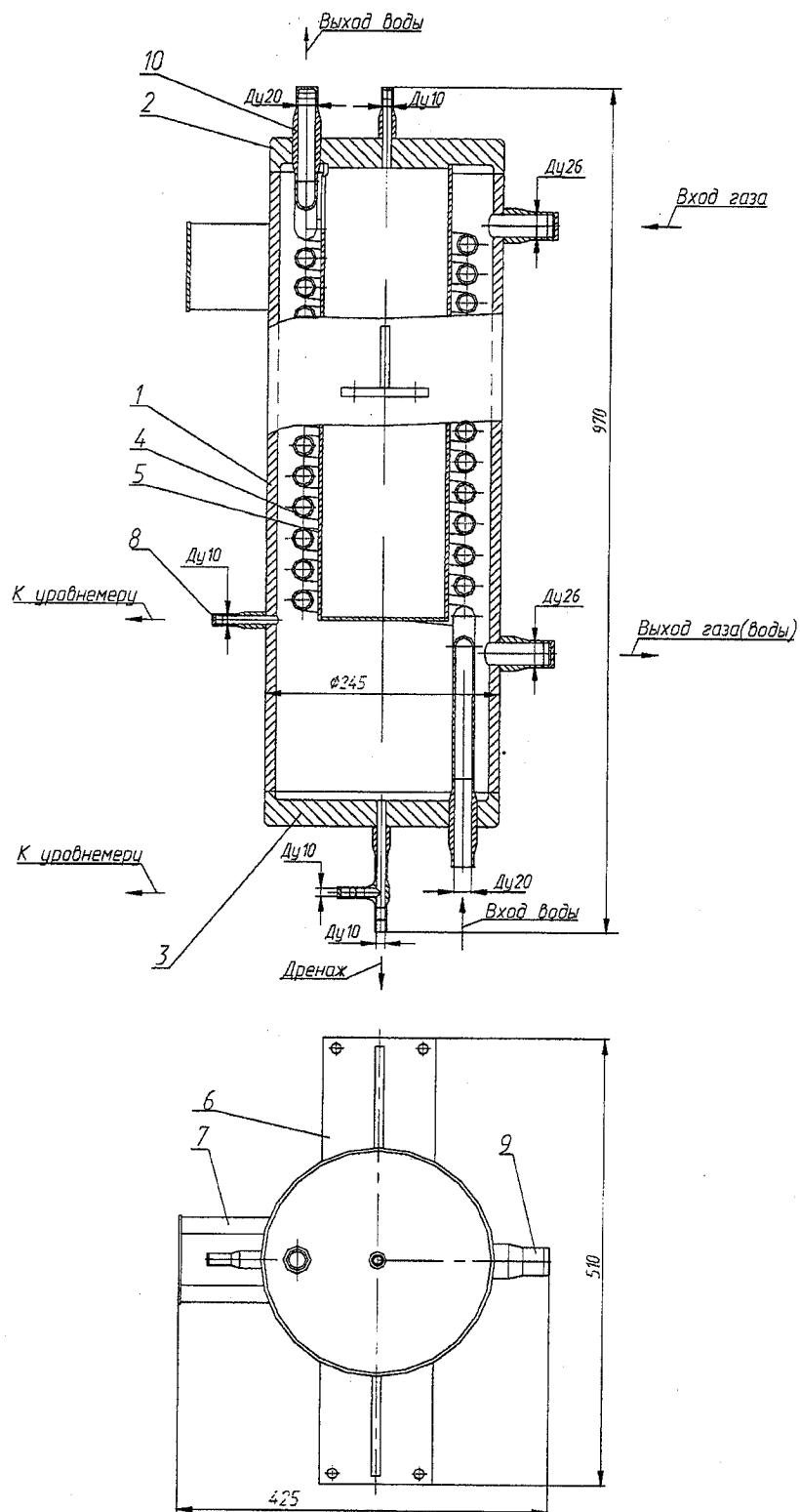


Рис.1

1 – корпус; 2 – крышка; 3 – днище; 4 – змеевик; 5 – вытеснитель; 6 – опора; 7 – табличка; 8 – штуцер Ду10; 9 – штуцер Ду 26; 10 – штуцер Ду20.

Требования к конструкции конденсатора.

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

Габаритно-присоединительные размеры должны соответствовать указанным на рисунке.

Материалы, используемые при изготовлении конденсатора 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»;

- Приложение № 2 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:

1. Сварочная проволока Св-04Х19Н1МЗ ГОСТ 2246-70;

2. Электрод УОНИИ 13/55 ГОСТ 9466-75

5 К изделию предъявляются требования по чистоте в соответствии с ОСТ 95.306-75.

Ниже изложены основные положения из данных документов в соответствии с ОСТ В 95.750-79.

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 и трубопроводов от коррозионного воздействия атмосферы и попадания загрязнений (при изготовлении или монтаже).

Заместитель главного инженера,
начальник департамента
капитального строительства
и жизнеобеспечения

И.В. Никишин

« 31 » 07 2015 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ 508-КС-095

1. **Наименование лота:** Изготовление и поставка ловушки масла по индивидуальному проекту
2. **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, шт.
1	Ловушка масла	<p>1. Ловушка масла предназначена для отделения масел от газообразной среды.</p> <p>Ловушка масла представляет собой вертикальный цилиндрический герметичный сосуд, состоящий из обечайки поз.1, крышки поз.2 и днища поз.3. Внутрь сосуда вставлена перегородка поз.4, разделяющая внутреннее пространство на две полости, сообщающиеся между собой через зазор между перегородкой и днищем. Перегородка отсекает масло от подаваемой через штуцер поз.5 газовой смеси. Масло по перегородке стекает на дно сосуда и дренируется через штуцер поз.6. Очищенный газ перетекает во вторую полость и выходит через штуцер поз.7. Установка и закрепление ловушки масла на стенде производится с помощью опоры поз.8.</p> <p>2 Ловушка масла изготавливается из материалов, указанных в приложении 1.</p> <p>Масса изделия не более 20 кг.</p> <p>3. Параметры</p> <ul style="list-style-type: none">- среда - газ;- расчетное давление - 1 МПа- расчетная температура - 50 °С- давление гидроиспытания - 1,25 МПа- объем - 12 л <p>4 Габариты ловушки масла не более:</p> <ul style="list-style-type: none">- Высота - 535 мм;- диаметр - 185 мм;- ширина - 305мм. <p>5. Вид климатического исполнения - УХЛ4 по ГОСТ 15150-69.</p>	12 месяцев от даты ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев от даты подписания акта сдачи-приемки	1

3. Комплект поставки:

- ловушка масла (1шт.);
- упаковка (1 шт.);
- комплект технической документации в соответствии с пунктом 6.

4. Условия поставки (согласно «Инкотермс 2010»)

Поставка ловушки масла 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, полный комплект технической документации и другие обязательные платежи.

5. Требования к упаковке оборудования.

Ловушка масла поставляется в специальной упаковке, соответствующей стандартам, 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.

6. Требования к технической документации.

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

Комплект технической документации:

- акты и протокол приемочных испытаний;
- расчет на прочность с указанием срока эксплуатации;
- декларацию соответствия ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;
- паспорт;
- программа и методика приемочных испытаний, согласованная с АО ОКБ «ГИДРОПРЕСС».

7. Прочие условия.

Поставляемая ловушка масла должна быть новой, не допускается поставка выставочных образцов, а также оборудования, собранного из восстановленных узлов и агрегатов. Срок хранения ловушки масла в упаковке составляет не менее 3-х лет со дня поставки заказчику.

8. Место поставки.

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

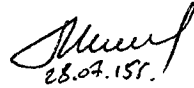
9. Срок поставки.

Поставка ловушки масла должна быть произведена в течение 6 месяцев с момента заключения договора.

10. Приложения.

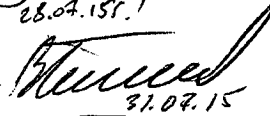
- Приложение 1 – примерный перечень деталей ловушки масла.
- Приложение 2 – требования к конструкции ловушки масла.
- Приложение 3 – требования к чистоте и консервации ловушки масла.

Начальник отдела 5.08


28.07.15

Д.Ю. Мигалин

Начальник отдела 5.11


31.07.15

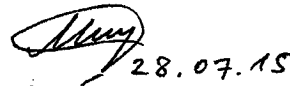
В.С. Попадчук

Начальник отдела 3.05


30.07.15

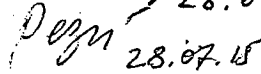
В.М. Комолов 

Начальник группы


28.07.15

М.И. Грибанов

Разработал


28.07.15

Е.П. Резникова

Примерный перечень деталей ловушки масла

Наименование	Позиция Рис.	Материал	Кол-во, шт.	Примечание
Корпус	Поз. 1 (рис.1)	Труба 194x10-08X18H10T ГОСТ 9940-81	1	
Крышка	Поз. 2 (рис.1)	Сталь 08X18H10T-M36 ГОСТ 7350-77	1	
Днище	Поз. 3 (рис.1)	Сталь 08X18H10T-M36 ГОСТ 7350-77	1	
Перегородка	Поз. 4 (рис.1)	Сталь 08X18H10T-M26 ГОСТ 5582-75	1	
Штуцер	Поз. 5 (рис.1)	Сталь 08X18H10T-a-T ГОСТ 5949-75*	1	
Штуцер	Поз. 6 (рис.1)	Сталь 08X18H10T-a -T ГОСТ 5949-75*	1	
Штуцер	Поз. 7 (рис.4)	Сталь 08X18H10T-a -T ГОСТ 5949-75*	1	
Опора	Поз.8 (рис.2)	Сталь 08X18H10T-M36 ГОСТ 7350-77	1	

* - Материал должен быть термообработан и проверен на стойкость к межкристаллитной коррозии.

Требования к конструкции ловушки масла

1 Конструкция ловушки масла должна соответствовать приведенным ниже рисункам (Рис.1 - 2).

Присоединительные размеры должны соответствовать размерам, указанным на рисунках.

Материалы, используемые при разработке модели, должны соответствовать материалам, указанным в приложении 1.

2 При выполнении сварки и наплавки при изготовлении изделия необходимо руководствоваться следующими документами:

- РД 03-613-03 «Порядок применения сварочных материалов при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов»;

- РД 03-614-03 «Порядок применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов»;

- РД 03-615-03 «Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов»;

- ПБ 11-493-02 «Общих правил безопасности для металлургических и коксохимических предприятий и производств».

3 Для гидравлического испытания должна применяться дистиллированная вода, соответствующая по качеству требованиям, изложенным в Приложении 3.

4 Приемочные испытания возможно проводить на площадке заказчика.

5 Требования к консервации ловушки масла изложены в Приложении 3

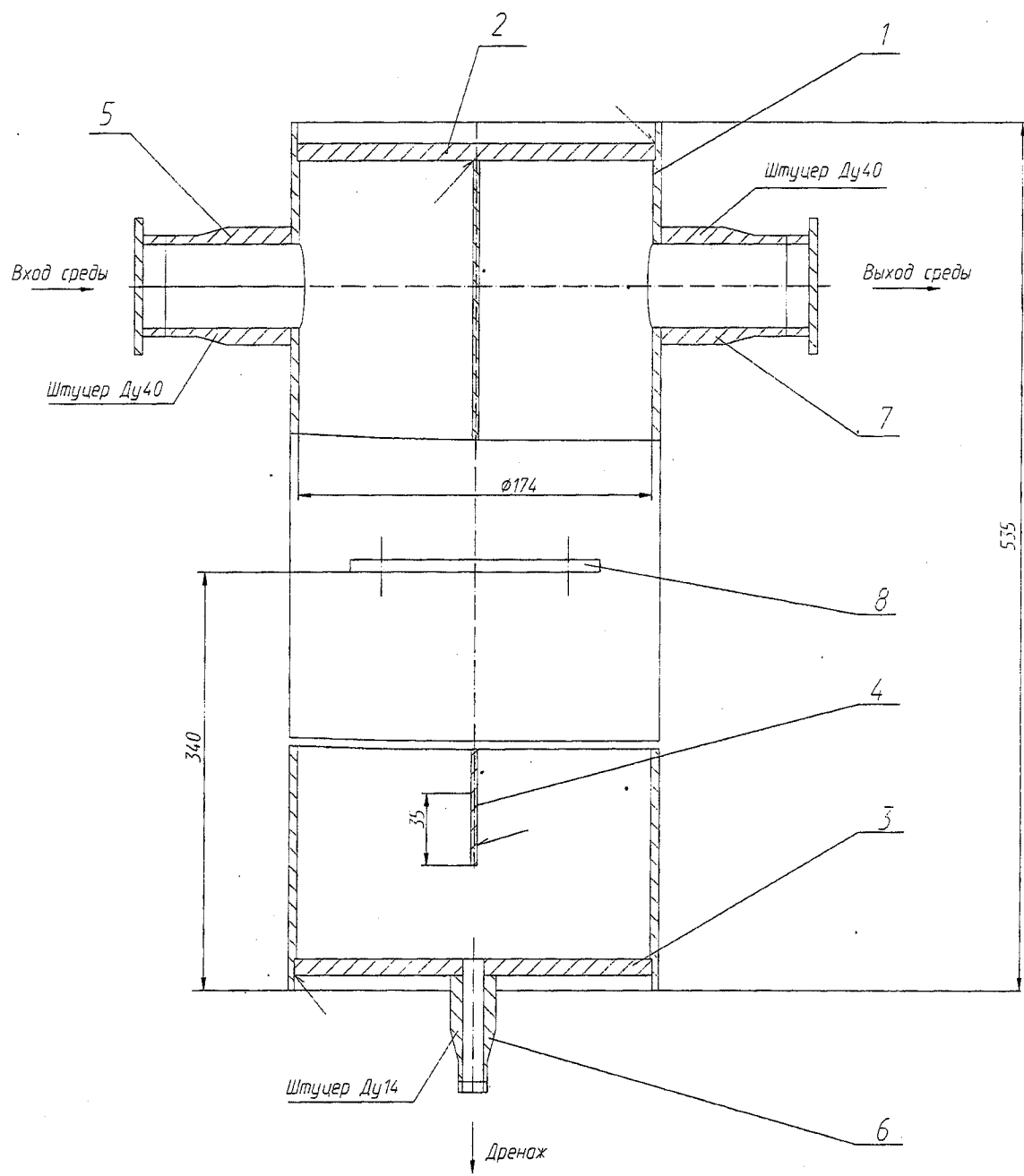


Рис.1 Ловушка масла в разрезе

1-корпус, 2-крышка, 3-днище, 4-перегородка, 5-штуцер, 6-штуцер,
7-штуцер, 8-опора

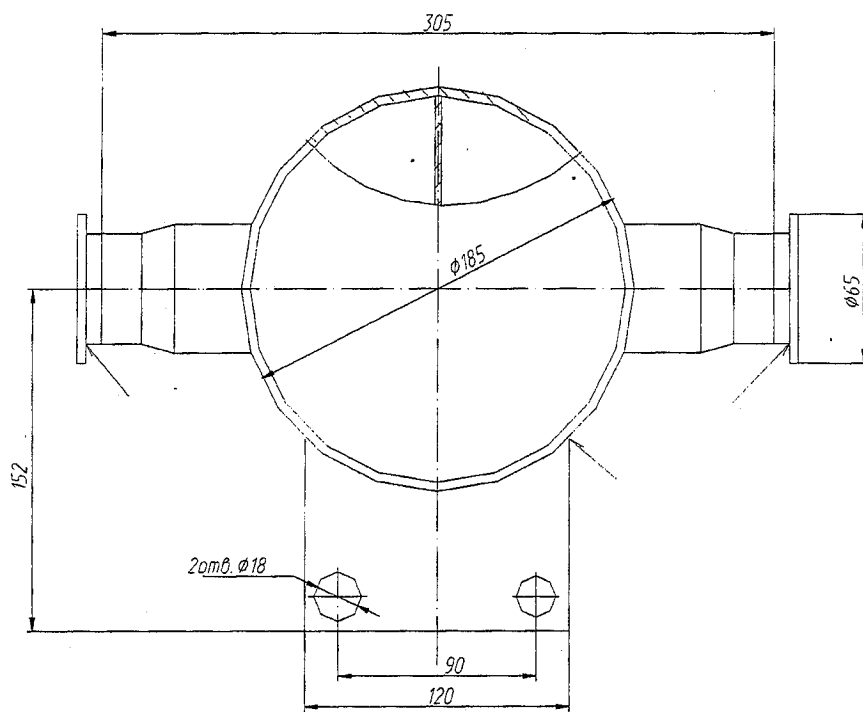


Рис.2 Ловушка масла (вид сверху)

Требования к чистоте и консервации ловушки масла.

Рекомендуемые методы контроля и критерии чистоты поверхностей оборудования и трубопроводов приведены в ПРИЛОЖЕНИИ А.

Процедура проверки наличия ферритных загрязнений на поверхностях из нержавеющей стали приведена в ПРИЛОЖЕНИИ Б.

Процедура проверки содержания хлоридов на поверхностях из нержавеющей стали приведена в ПРИЛОЖЕНИИ В.

Результаты проверки чистоты и данные о консервации заносятся в паспорт изделия.

Пояснения к требованиям к чистоте поверхностей

Узлы и детали, изготовленные из коррозионно-стойких сталей аустенитного класса допускаются не подвергать межоперационной защите.

Для обеспечения чистоты изделия все детали перед сборкой должны быть очищены (промыты) от загрязнений, обезжирены и просушены. Требования к материалам, применяемым для очистки, обезжиривания и сушки изложены ниже.

Допускается очистку и обезжиривание отдельных деталей производить в сборочных единицах, если конструкция этих сборочных единиц позволяет произвести качественную очистку, обезжиривание и контроль чистоты всех поверхностей.

Доработку деталей по месту на изделии, очистку труднодоступных мест изделия производить с использованием приспособлений, обеспечивающих удаление пыли, стружки и других загрязнений.

После выполнения сварных соединений выполнить операцию проверки чистоты.

Во внутренних полостях окончательно изготовленных деталей загрязнение поверхностей, посторонние предметы не допускаются. Перечень отдельных полостей, сдаваемых на чистоту с занесением результатов в паспорт изделия, д.б. отражен в технических требованиях чертежей.

На поверхности контролируемого изделия не допускается наличие посторонних предметов, грязи, ржавчины, окалины, следов масел. Допускается наличие цветов побежалости.

Чистота деталей считается удовлетворительной, если при протирании поверхности чистой белой салфеткой, загрязненность на салфетке соответствует эталону чистоты, а в полостях отсутствуют загрязнения внутренних поверхностей, наносные продукты коррозии и посторонние предметы (стружка, металлическая пыль, шлак, брызги металла).

Эталон чистоты поверхности устанавливается путем протирки салфеткой из хлопчатобумажной светлой ткани по ГОСТ 29298 любой доступной поверхности. Рекомендуемый размер эталонной салфетки 20 x 20 см.

Должен быть предусмотрен контроль поверхностей из коррозионно-стойких сталей аустенитного класса на наличие ферритных загрязнений и содержание хлоридов. Для внутренних поверхностей контроль выполняется перед сборкой.

Результаты проверки заносятся в паспорт изделия.

Методы промывки

Необходимость проведения водной промывки изделия устанавливается по результатам контроля на соответствие чистоты поверхностей согласно требованиям чертежей.

Внутренние полости изделия, работающие в дальнейшем в контакте с рабочей средой и недоступные для осмотра, должны подвергаться промывке нижеприведенными средами.

Конденсат следующего качества:

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

Дистиллированная вода следующего качества:

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

Температура на выходе из изделия не менее 70 °С.

Изделия простой конфигурации, если их полости до закрытия обезжирены ацетоном или спиртом, допускается промывать холодным конденсатом или дистиллированной водой (см. выше). Методика промывки по технологии предприятия – изготовителя. При промывке должно быть исключено занесение загрязнений из промывочного стенда (оборудования) путем соответствующего подбора оборудования и конструкционных материалов стенда и отмывки стенда до получения качества воды в соответствии с требованиями, предъявляемыми к чистоте воды после промывки.

Качество промывки определяется:

- по результатам анализа промывочной среды: по стабилизации рН и прозрачности $\geq 90\%$;
- по отложениям механических примесей на ткани фильтрующих элементов механических фильтров, установленных на выходе промывочной среды;
- на содержание масла – по отсутствию радужной пленки на поверхности воды и масляного пятна на белой фильтровальной бумаге. Допускаются другие методы, не ухудшающие качество промывки;
- визуальным осмотром качества поверхностей и полостей изделия, доступных для осмотра.

Качество промывки считается удовлетворительным, если в последних двух циклах промывки:

результаты анализа проб воды подтверждают стабилизацию рН и прозрачности $\geq 90\%$.

Результаты промывки заносятся в паспорт изделия.

После окончания промывки и осушения внутренние полости изделия должны быть заглушены и опломбированы. В чертежах должны быть предусмотрены элементы для технологических заглушек и их пломбирования.

Требования к материалам, применяемым для очистки, обезжиривания и сушки

Для проведения промывки после очистки и проведения гидравлических испытаний на заводе-изготовителе необходимо использовать дистиллированную воду или конденсат, соответствующий по качеству требованиям, изложенным в предыдущем разделе.

Промывку предпочтительно проводить на проток. Промывка должна заканчиваться при стабилизации величины рН и достижения прозрачности в пределах согласно вышеприведенным требованиям.

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.

В качестве промывочных и обезжиривающих жидкостей допускается применять:

- уайт-спирит по ГОСТ 3134, ацетон технический по ГОСТ 2768, бензин – растворитель для резиновой промышленности по ТУ 38.401-67-108, спирт этиловый ректификованный из пищевого сырья по ГОСТ 51652 или спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ 18300, щелочные растворы с последующей нейтрализацией.
- В качестве обтирочных материалов должны применяться салфетки с подшитыми краями из мягкого маловорсового материала (мадаполам ГОСТ 29298 и др.).

Требования и методы консервации

1 Консервация внутренних полостей

Консервацию внутренних полостей оборудования, изготовленного из коррозионно-стойких сталей аустенитного класса на период хранения до монтажа производить по варианту защиты ВЗ-16 в соответствии с ГОСТ 9.014 – азотом газообразным особой или повышенной чистоты по ГОСТ 9293.

Консервация внутренних полостей оборудования также может осуществляться с помощью порошков, содержащих летучий ингибитор коррозии марок ЛИК309 или ЛИК609.

1.1 Сухая консервация газообразным азотом.

Перед консервацией азотом внутренние полости оборудования должны быть осушены сухим воздухом с температурой 75-100°C, очищенным от масла, пыли и влаги (см. требования таблицы 1).

Таблица 1 – Качество воздуха

Показатель	Значение
Размеры твердых частиц, мкм	не более 25
Содержание твердых частиц, мг/м ³	не более 2
Содержание воды в жидком состоянии	не допустимо
Содержание масла в жидком состоянии	не допустимо

Влажность воздуха на выходе из оборудования должна быть не более 60%. Температура воздуха на выходе должна быть на 10-15°C выше температуры окружающего воздуха.

Применяемый газообразный азот должен соответствовать следующим требованиям:

- точка росы не выше минус 45°C (содержание водяных паров не более 0,047 г/м³);
- объемная доля кислорода в азоте не более 0,05%;
- отсутствие масла и механических примесей.

После осушки все отверстия оборудования или трубопроводов (патрубки, штуцеры, люки, люки-лазы, горловины) должны быть уплотнены герметичными заглушками (приварными или на резиновых прокладках).

Консервацию оборудования газообразным азотом проводить путем продувки газообразным азотом с трех - пятикратным обменом объема оборудования с последующим подъемом избыточного давления азота до 0,0196-0,0294 МПа (0,2-0,3 кгс/см²).

После окончания заполнения объема оборудования газообразным азотом до избыточного давления 0,0196-0,0294 МПа (0,2-0,3 кгс/см²) производится отбор проб для анализа азота в законсервированном объеме.

В законсервированном объеме азот должен отвечать следующим требованиям:

- содержание кислорода – не более 2% (массовая доля);
- точка росы не выше минус 35°C (температура насыщения водяных паров).

После отбора проб необходимо подпитать законсервированное изделие до необходимого давления. Герметичность оборудования контролировать по изменению давления в изделии в течение первых 10 мин непрерывно, а затем через 1, 3, 5, 8 и 24 ч.

По результатам проведения операций осушки и консервации газообразным азотом должен быть составлен акт.

Контроль избыточного давления азота в полостях оборудования при длительном хранении в первые семь дней производить ежедневно, далее не реже одного раза в неделю с записью в специальном журнале. При падении избыточного давления ниже 0,0196 МПа (0,2 кгс/см²) поднять давление азота до 0,0196-0,0294 МПа (0,2-0,3 кгс/см²).

1.2 Консервация внутренних полостей оборудования с помощью порошков, содержащих летучий ингибитор коррозии марок ЛИК309 или ЛИК609.

Порошки марок ЛИК309 или ЛИК609 впрыскиваются или распыляются во внутренние полости оборудования.

Дозировка порошков – примерно 300 г на 1 м³ объема.

Впрыскивание или распыление должно осуществляться с помощью сжатого воздуха, очищенного от пыли и масел. За счет большой летучести порошок быстро образует пары, которые начинают заполнять весь объем оборудования и образуют мономолекулярную пленку на внутренних поверхностях.

После проведения консервации патрубки изделия уплотнить герметичными заглушками.

После разуплотнения полостей оборудования для проведения контроля чистоты или освидетельствования необходимо выполнить повторное впрыскивание или распыление в полости оборудования порошков марок ЛИК309 или ЛИК609.

Расконсервация оборудования и трубопроводов проводится вентилированием полостей сухим воздухом (см. требования таблицы 1) или промывкой.

Консервация внутренних поверхностей оборудования азотом может быть совмещена с консервацией с помощью порошков, содержащих летучий ингибитор коррозии марок ЛИК309 или ЛИК609.

2 Консервация оборудования

Консервацию оборудования, а также деталей и узлов изделий, изготовленных из коррозионно-стойкой стали, проводить одним из способов:

– путем помещения их сначала в чехол из ингибированной полиэтиленовой пленки (например, из пленки по ТУ 2245-001-52560139 или пленки марки Зираст по ТУ 2245-001-29424554), 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.

Вместо бумаги противокоррозионной марки УНИ 35-80Эа или УНИ 35-80 возможно применение бумаги ингибированной или бумаги ингибированной ламинированной (например, VpCl-146 или VpCl-144 производства ЗАО «НТО «Приборсервис»).

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°С. Все работы по консервации изделий в пленку должны производиться в помещении при температуре не ниже 10 °С.

Условия транспортирования

В части воздействия климатических факторов – условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 8 по ГОСТ 15150-69;

В части воздействия механических факторов – условия Ж по ГОСТ 23170-78.

Условия хранения модели тракта термостатирования корпуса должны соответствовать условиям 5 по ГОСТ 15150-69.

На период транспортирования и хранения до монтажа все штуцеры должны быть заглушены.

В процессе транспортирования контроль за избыточным давлением в полостях не проводится.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

МЕТОДЫ КОНТРОЛЯ И КРИТЕРИИ ЧИСТОТЫ ПОВЕРХНОСТЕЙ ОБОРУДОВАНИЯ

Метод контроля	Критерий чистоты поверхности
Видимые поверхности	
<p><u>Тест А.</u> Визуальная проверка невооруженным глазом при освещении не менее 100 лк и с использованием луп пятикратного увеличения. Контроль внутренних полостей проводить с помощью эндоскопа.</p>	<p>Металл должен быть «чистым». На металле не должно быть следов наносной коррозии или коррозии собственно металла, посторонних веществ. Допустимы цвета побежалости как результат сваривания.</p>
<p><u>Тест В.</u> Протирка участков чистой белой салфеткой из хлопчатобумажной ткани.</p>	<p>Салфетка должна остаться чистой. Никакие пятна не допускаются. Операцию повторить через 24 ч – результат должен быть тот же.</p>
<p><u>Тест С.</u> Смачиваемость механически обработанных поверхностей, профиль или класс чистоты которых позволяет провести этот контроль.</p>	<p>Распыленная на поверхности обессоленная вода должна образовывать сплошную пленку. Образование капель или полос не допускается.</p>
<p><u>Тест D.</u> Проверка на ферритные загрязнения (Приложение Б).</p>	<p>На контролируемом участке поверхности не допускается наличие ферритных загрязнений</p>
<p><u>Тест G.</u> Проверка на загрязнения хлоридами (Приложение В).</p>	<p>Мутность раствора испытательной пробы не должна превышать мутность раствора контрольной пробы.</p>
Невидимые поверхности	
<p><u>Тест Е.</u> Протирка чистой белой салфеткой из хлопчатобумажной ткани внутренней поверхности концов труб диаметром менее 150 мм (теплообменники) и ограниченно-доступных поверхностей без разборки изделия.</p>	<p>Салфетка должна остаться чистой. Никакие пятна не допускаются. Протирку повторить через 24 ч – результат должен быть тот же.</p>

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

ПРОВЕРКИ НАЛИЧИЯ ФЕРРИТНЫХ ЗАГРЯЗНЕНИЙ НА ПОВЕРХНОСТЯХ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

Б.1 Проверка выполняется с помощью сернокислой меди ($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) на поверхностях, выбранных в случайном порядке.

Б.2 Испытательный раствор готовится в следующем порядке.

В емкость 1 дм³ налить 250 см³ дистиллированной или обессоленной воды.

Добавить 1 см³ серной кислоты (H_2SO_4) плотностью 1,84 г/см³, а затем 4 г сернокислой меди.

Раствор перемешать.

Б.3 Очистить участок контролируемой поверхности диаметром 125 мм тампоном из хлопчатобумажной ткани, немного увлажненным дистиллированной или обессоленной водой.

Б.4 Накапать 10 мл приготовленного согласно п. Б.2 раствора на чистый медицинский марлевый тампон и протереть им тестируемую поверхность. Поверхность должна быть влажной в течение 6 мин. При необходимости дополнительно протереть тампоном тестируемую поверхность.

Б.5 Ополоснуть поверхность дистиллированной водой, не удаляя при этом нанесенную на поверхность медь, и осушить.

Наличие медного налета указывает на присутствие свободного железа (ферритных загрязнений).

Б.6 После проведения теста ополоснуть или протереть тестируемую поверхность салфеткой из хлопчатобумажной ткани, смоченной дистиллированной или обессоленной водой, полностью удалив нанесенный на поверхность раствор сернокислой меди, и, при наличии, медный налет.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

ПРОВЕРКА НАЛИЧИЯ ХЛОРИДОВ НА ПОВЕРХНОСТЯХ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ

В.1 Проверка выполняется на поверхностях, выбранных в случайном порядке.

В.2 Приготовить стандартный раствор, содержащий 25 ppm (мг/дм^3) хлоридов, для чего в 1 дм^3 дистиллированной или обессоленной воды растворить 41,22 мг хлористого натрия (NaCl).

В.3 В колбу емкостью $0,1 \text{ дм}^3$ с притертой пробкой поместить $0,005 \text{ дм}^3$ 10% -го раствора азотной кислоты (HNO_3) и тампон из хлопчатобумажной ткани. Емкость закрыть пробкой и встряхнуть.

В.4 Тампон пинцетом или стеклянной палочкой перенести в другую колбу емкостью $0,1 \text{ дм}^3$, содержащую $0,005 \text{ дм}^3$ стандартного раствора, приготовленного по п. В.2, закрыть пробкой и встряхнуть.

Далее тампон тщательно отжать, слив раствор в пробирку, добавить в нее 2 капли 1 N раствора азотнокислого серебра (AgNO_3) и перемешать. Данный раствор является контрольным раствором сравнения.

В.5 В чистую испытательную пробирку налить $0,005 \text{ дм}^3$ дистиллированной или обессоленной воды.

В.6 В другую испытательную пробирку налить $0,005 \text{ дм}^3$ 10% -го раствора азотной кислоты (HNO_3), опустить в нее тампон из хлопчатобумажной ткани и потрясти пробирку.

В.7 Вынуть тампон из пробирки пинцетом или стеклянной палочкой.

В.8 Очистить участок контролируемой поверхности размером $125 \times 125 \text{ мм}$ тампоном из хлопчатобумажной ткани, немного увлажненным дистиллированной водой.

В.9 После этого мягко протереть участок очищенной согласно п. В.8 поверхности размером $50 \times 50 \text{ мм}$ тампоном из хлопчатобумажной ткани, подготовленным согласно требованиям п. В.6, в течение 30 С.

В.10 После этого тампон поместить в пробирку, подготовленную согласно п.В.5, тщательно потрясти ее, а затем отжать тампон в эту же пробирку.

Выдержать раствор в пробирке 30 с, затем добавить 2 капли 1 N раствора азотнокислого серебра.

В.11 Сравнить мутность раствора в пробирке по п. В.10 с контрольным раствором по п. В.4.

В.12 Если мутность тестируемого раствора в испытательной пробирке такая же или меньше, чем мутность контрольного раствора, поверхность считается не загрязненной хлоридами.