

**ДЕАЭРАТОР  
АТМОСФЕРНЫЙ**

**ДА - 10**

**ПАСПОРТ  
49.14.00.00.000 ПС**

**2009 г.**

# **С О Д Е Р Ж А Н И Е**

	<b>Наименование раздела</b>	<b>Лист</b>
<b>1</b>	<b>Назначение изделия</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Технические данные</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>Комплектность</b>	<b>4</b>
<b>4</b>	<b>Гарантии поставщика, срок службы и хранения</b>	<b>5</b>
<b>5</b>	<b>Консервация</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Сведения об упаковывании</b>	<b>7</b>
<b>7</b>	<b>Свидетельство о приемке</b>	<b>8</b>
<b>8</b>	<b>Руководство по эксплуатации</b>	<b>9</b>

## **Приложения:**

- 1 Сборочный чертеж**
- 2 Схема гидравлическая принципиальная**
- 3 Устройство предохранительное**

# 1 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Деаэратор ДА-10 предназначен для удаления коррозионно-агрессивных и инертных газов из питательной воды паровых и водогрейных котлов.

Поставщик: Черкасская область, г. Монастырище,  
МПВФ «ЭНЕРГЕТИК»

Заводской № \_\_\_\_\_

Дата изготовления \_\_\_\_\_

# 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальная производительность, м <sup>3</sup> /ч	-	10,0
Рабочее давление, МПа (абс.)	-	0,11 – 0,13
Температура деаэрированной воды, °С	-	103 – 106
Диапазон изменения производительности, %	-	30 – 120
Начальная массовая доля кислорода, мг/л	-	3
Остаточная массовая доля кислорода, мкг/л	-	10 – 30
Пробное гидравлическое давление, МПа	-	0,2
Габаритные размеры	: длина, мм	- 4450
	высота, мм	- 3725
	ширина, мм	- 1400
Масса, кг	-	1200

### **3 КОМПЛЕКТНОСТЬ**

**Деаэратор ДА-10 (без упаковки) - 1 шт.**

**Комплектующие согласно  
заказной спецификации:**

---

---

---

---

---

---

---

---

**Техническая документация: 49.14.00.00.000ПС Деаэратор ДА-10  
Паспорт**

## **4 ГАРАНТИИ ПОСТАВЩИКА, СРОК СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ**

**Поставщик гарантирует соответствие деаэратора ДА-10 требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий хранения и эксплуатации.**

**Гарантийный срок эксплуатации - 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки. Гарантийный срок на комплектующие устанавливается в соответствии с их эксплуатационными документами.**

**Установленный срок службы деаэратора ДА-10 - 8 лет.**

**Транспортирование и хранение деаэратора должно производиться согласно требованиям ГОСТ 15150. Условия транспортирования в части климатических факторов должны соответствовать группе Ж1 ГОСТ 15150, условия хранения - группе ОЖ2 ГОСТ 15150. При необходимости длительного хранения потребитель должен провести переконсервацию деаэратора.**

## **5            КОНСЕРВАЦИЯ**

**Деаэратор ДА-10 заводской № \_\_\_\_\_ подвергнут поставщиком консервации согласно требованиям, предусмотренным технической документацией.**

**Консервация произведена на срок 1 год с учетом хранения под навесом или в складах.**

**Дата консервации**

\_\_\_\_\_

**Консервацию произвел**

\_\_\_\_\_

**Изделие после консервации принял**

\_\_\_\_\_

## **6 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ**

**Деаэратор ДА-10 заводской № \_\_\_\_\_ упакован поставщиком  
согласно требованиям, предусмотренным технической  
документацией.**

**Дата упаковывания**

\_\_\_\_\_

**Упаковывание произвел**

\_\_\_\_\_

**Изделие после упаковывания принял**

\_\_\_\_\_

## **7 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ**

**Деаэратор      ДА-10      заводской      № \_\_\_\_\_      соответствует  
технической  
документации и признан годным к эксплуатации.**

**Дата выпуска      \_\_\_\_\_**

**Представитель ОТК      \_\_\_\_\_**



## 8 РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Деаэраторы атмосферного давления серии ДА выпускаются в соответствии с ГОСТом 16860. Они предназначены для удаления коррозионно - агрессивных газов (кислорода и свободной углекислоты) из питательной воды паровых котлов и подпиточной воды систем теплоснабжения.

### 8.1 Описание конструкции деаэратора.

Термический деаэратор атмосферного давления серии ДА (см. рис. 1)

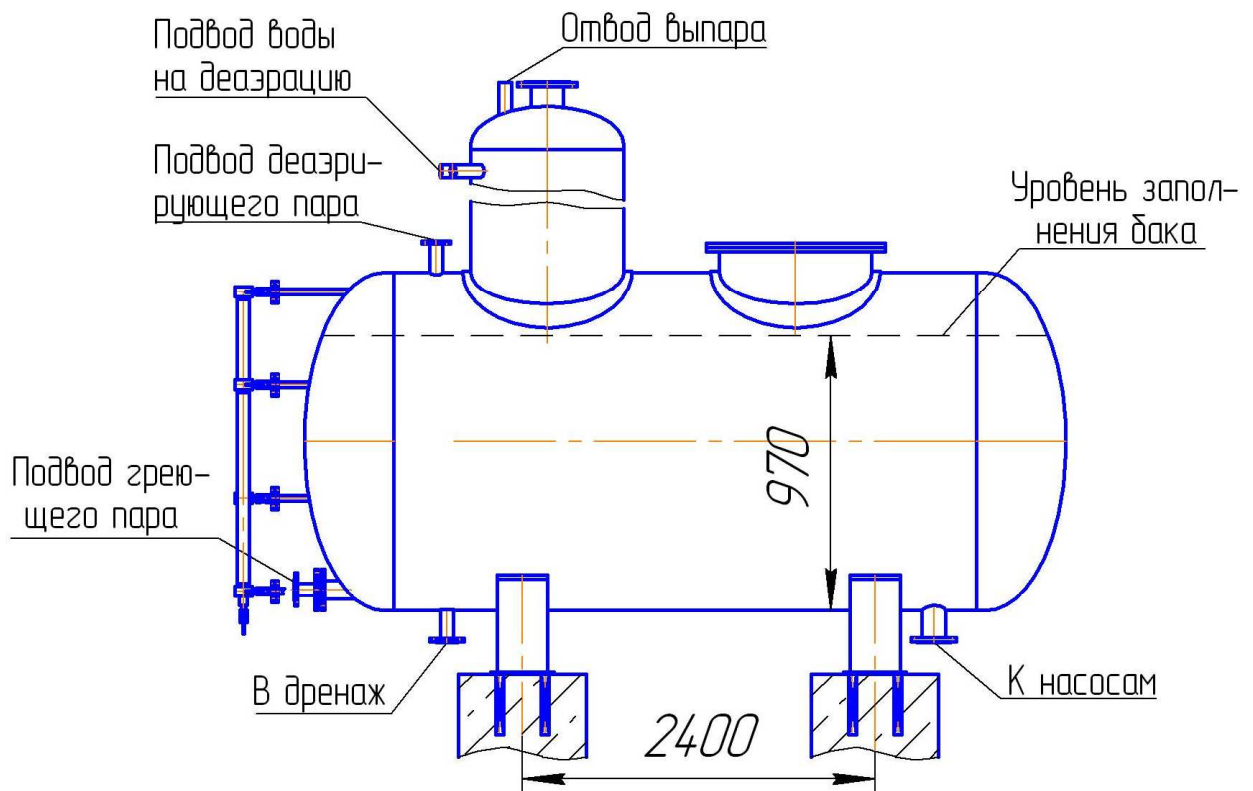
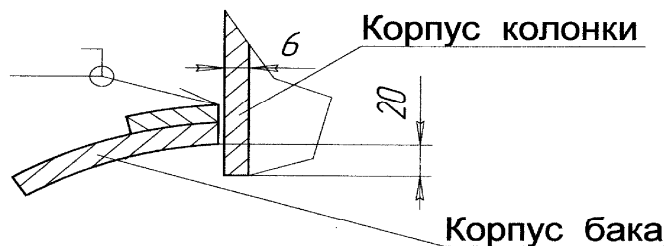


Рис.1

состоит из деаэраторной колонки, установленной на деаэраторном баке. Расположение подводящих и отводящих линий показано на рисунке.

Деаэраторные колонки привариваются электросваркой непосредственно к аккумуляторным бакам в соответствии с рисунком 2.



**Рис. 2**

**В деаэраторе применена двухступенчатая схема дегазации: первая ступень - струйная, вторая - барботажная, причем, обе ступени размещены в деаэрационной колонке (см. рис. 3).**

**Потоки воды для деаэрации поступают в колонку на верхнюю перфорированную тарелку, с которой через отверстия стекает струями на нижнюю тарелку и далее струями - на барботажный лист.**

**Проходя через отверстия барботажного листа, суммарная площадь которых выбрана с таким расчетом, чтобы исключить провал воды при минимальной нагрузке деаэратора, пар подвергает деаэрируемую воду интенсивному нагреванию до температуры кипения, что способствует дегазации воды.**

**При увеличении тепловой нагрузки деаэратора давление в камере под барботажным листом увеличивается, срабатывает гидрозатвор пароперепускного устройства и избыточный пар перепускается в обвод барботажного листа через перепускную трубу.**

**Залив гидрозатвора водой при снижении нагрузки обеспечивается через вспомогательную трубку.**

**Пар через отверстия в барботажном листе проходит в отсек между тарелками и нагревает воду в струях до температуры, близкой к насыщению.**

**Основной процесс дегазации воды происходит в струях. Кроме того, частичное выделение газов из воды происходит на тарелках и на барботажном листе. Окончательная дегазация осуществляется в деаэрационном баке, где происходит выделение из воды мельчайших пузырьков газа за счет отстоя.**

**Парогазовая смесь (выпар) отводится из деаэратора в охладитель выпара.**

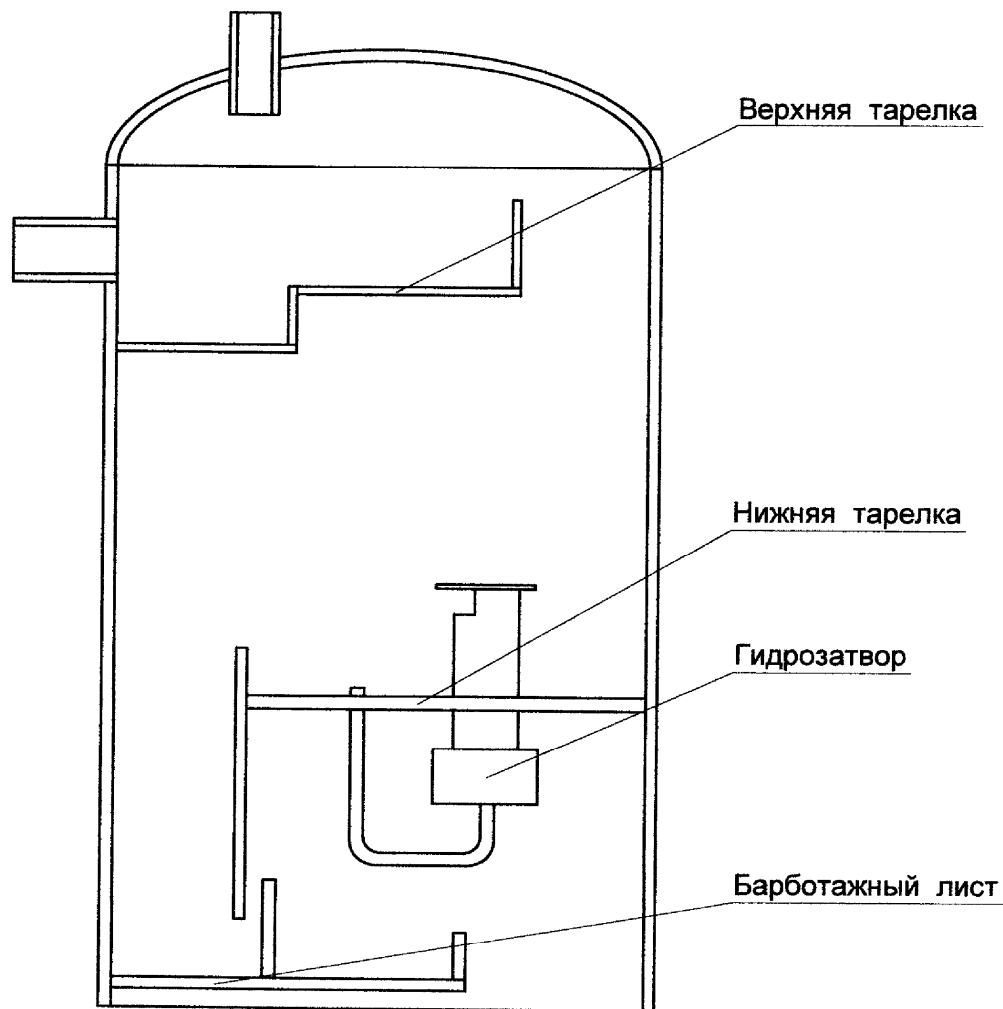


Рис. 3

## 8.2 Описание гидравлической схемы.

Гидравлическая схема деаэрационной установки показана в приложении 2.

Умягченная вода от ВПУ и греющий пар подаются в деаэратор через регулирующие клапана. Степень открытия клапанов зависит от уровня воды и температуры воды в деаэраторе. Для визуального контроля уровня воды в деаэраторе на баке установлены указатели уровня. Для обеспечения защиты от повышения давления в деаэраторе предусмотрено предохранительное устройство.

### **8.3 Правила хранения.**

Деаэратор должен храниться в собранном виде с консервацией согласно технической документации.

Деаэратор, находящийся на хранении, должен не реже одного раза в 6 месяцев осматриваться. При осмотре повреждённая окраска и консервация должны восстанавливаться. Консервация комплектующих должна производиться согласно соответствующих разделов их «Паспорта» или «Инструкций по эксплуатации».

При длительном хранении деаэратора необходимо:

- отсоединить его от внешних трубопроводов, установив заглушки;
- слить воду с деаэратора, трубопроводов, импульсных трубок;
- сжатым воздухом осушить внутренние поверхности вышеперечисленных элементов.

После окончания сушки произвести консервацию водным раствором ингибитора М1 с содержанием его 2-5% в растворе с последующим сливом.

После обработки внутренних поверхностей произвести сушку сжатым воздухом.

После консервации установить заглушки на все выходные патрубки.

### **8.4 Транспортирование.**

Деаэратор может транспортироваться любыми видами транспорта при условии выполнения всех требований к перевозкам этими видами транспорта.