

# Монастырищенский завод котельного оборудования

г. Монастырише, Черкасская обл., 19100, Украина

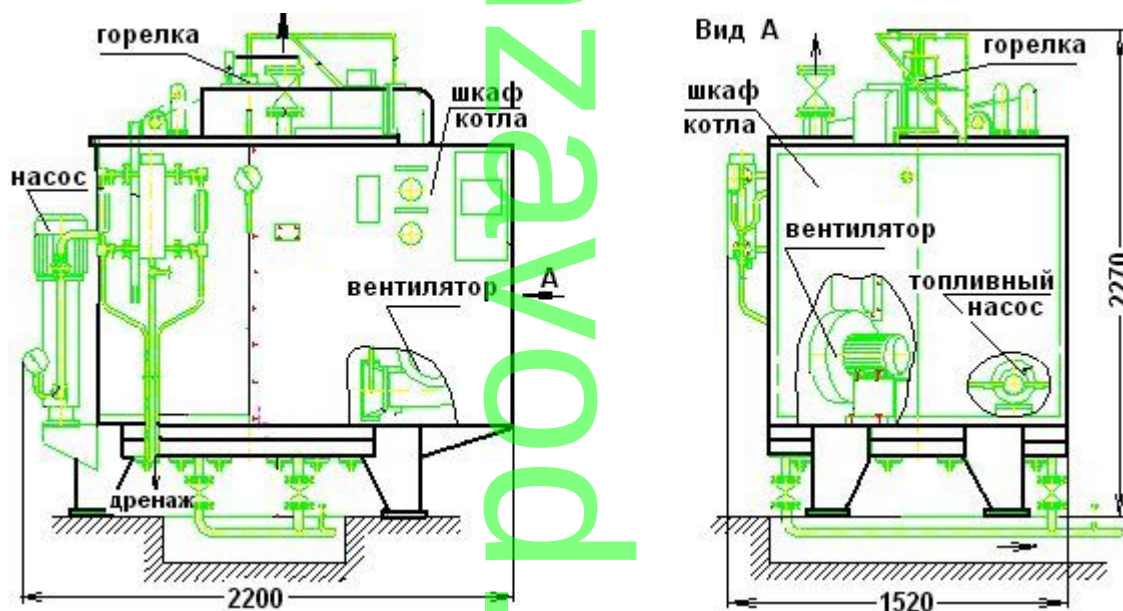
Начальник отдела продаж: Котляров Александр Дмитриевич

тел. +38 (067) 443-57-34, e-mail: [sashamon@gmail.com](mailto:sashamon@gmail.com), сайт: <http://mmzavod.com.ua>

## Описание котлов Е-0,4-0,9ГН и Е-0,4-0,9ДН

Котлы паровые Е-0,4-0,9ГН – топливо газ и Е-0,4-0,9ДН – дизельное топливо производительностью 0,4 т/ч ( $t \text{ пара} = 175^{\circ}\text{C}$  с давлением 0,9 МПа) созданы на базе котлов МЗК-7 путем уменьшения высоты трубной части котла на 400 мм. Котлы работают под наддувом и поставляются без дымососа.

В комплект поставки входит питательный насос для воды, топливный насос для дизтоплива, горелка, вентилятор, трубопроводы и арматура в пределах котла, система автоматики, обеспечивающая нормальный режим работы котла, его автоматический пуск и остановку.



**Паровой котел Е-0,4-0,9ДН**

## Конструкция котлов Е-0,4-0,9ГН и Е-0,4-0,9ДН

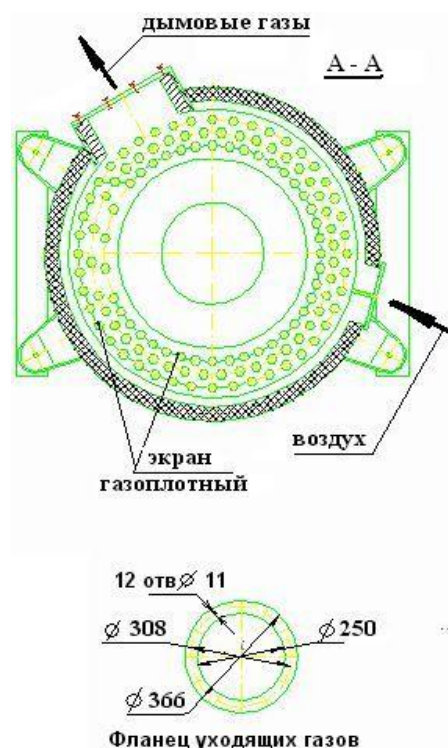
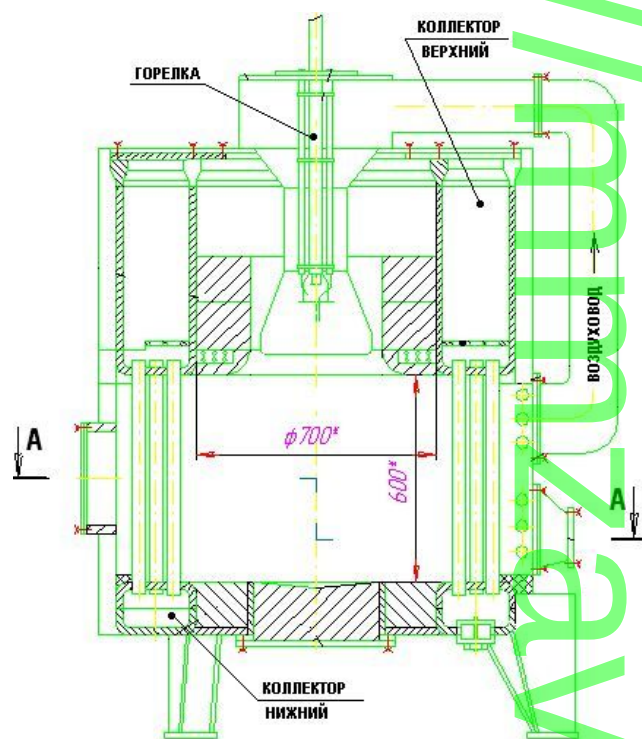
Котел состоит из верхнего и нижнего кольцеобразных коллекторов, которые соединены между собой тремя рядами прямых кипячительных труб, приваренных к трубным решеткам коллекторов. Диаметр и толщина стенки наружного корпуса –  $1166 \times 8$  мм; стенки внутреннего корпуса –  $700 \times 10$  мм; кипячительных труб –  $38 \times 3$  мм.

Внутренний ряд труб выполнен газоплотным, для чего в промежутках между трубами приварены стальные полосы по всей высоте этих труб, а внутри этого экрана образуется цилиндрическая топка.

Четыре трубы внутреннего ряда не соединены между собой стальными полосами, в результате чего образуется окно, через которое топочные газы выходят из топки.

Вокруг крайнего, третьего, ряда труб установлена металлическая обшивка из жаростойкой стали. Снаружи котла, коаксиально металлической обшивке, установлена стальная обшивка, которая покрыта слоем изоляции и декоративным металлическим кожухом.

Горелка установлена в верхней части котла во внутреннем пространстве верхнего кольцеобразного коллектора. В горелку подводится газ (или печное топливо), а по коробу – воздуховоду нагретый воздух.



### Основные контуры естественной циркуляции.

Питательная вода после умягчения по трубопроводам питательной линии питательным насосом подается в водный объем верхнего кольцеобразного коллектора, где смешивается с котловой водой. В котле один контур естественной циркуляции.

Котловая вода из верхнего кольцеобразного коллектора опускается в нижний коллектор по кипячительным трубам крайнего, третьего и среднего рядов труб, расположенных в области более низких температур топочных газов. Образующаяся пароводяная смесь (ПВС) поднимается в верхний кольцеобразный коллектор по трубам газоплотного экрана и среднего ряда кипячительных труб, расположенных в области более высоких температур топочных газов. ПВС проходит дырчатый лист, установленный в водном объеме верхнего коллектора, и направляется в паровое пространство коллектора, где установлен сепаратор в виде полукольца из трубы с отверстиями. Полученный сухой насыщенный пар уходит через запорный вентиль в паропровод.

### Состав котлов Е-0,4-0,9

Котлы МЗК имеет необходимую арматуру и гарнитуру. На верхнем коллекторе котла установлены два предохранительных клапана, термометр, манометр, водоуказательный прибор. Взрывной клапан

находится на газоходе за котельной установкой. Котел имеет две точки периодической продувки на нижнем кольце коллектора.

Система питания котла установлена на приваренной к котлу раме и предназначена для заполнения котла водой, подпитки его во время работы и состоит из питательного насоса с электроприводом (GRUNDFOS или LOVARA), трубопроводов, контрольно-измерительных приборов и арматуры. Давление, создаваемое насосом, и температура воды контролируются манометром и термометром соответственно. Действие давления в котле на насос в период всасывания и остановки насоса исключается обратным клапаном.

Котлы комплектуются системой управления «Альфа-М XXI век». Система управления предназначена для автоматического управления работой котла и его защиты от аварийных ситуаций. Поставляется в комплекте с исполнительными механизмами, клапанами электромагнитными «ТЕРМОБРЕСТ», датчиками «KROMSCHRODER» и др.

Котлы крепятся к фундаменту или полу на анкерных болтах и их можно устанавливать непосредственно в производственном помещении, при условии его ограждения несгораемой перегородкой на высоту котла но менее 2 м.

<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>		<b>Е-0,4-0,9ДН</b>	<b>Е-0,4-0,9ГН</b>
ПАРОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ,	т/ч	0,4	0,4
АБСОЛЮТНОЕ ДАВЛЕНИЕ ПАРА,	МПа	0,9	0,9
ТОПЛИВО		дизтопливо, 27,0 кг/ч	газ, 33,4 м <sup>3</sup> /ч
ДАВЛЕНИЕ ГАЗА.	КПа		
- перед горелкой		-	0,9 – 1,1
- перед клапанами		-	1,3 – 2,0
ДАВЛЕНИЕ ДИЗТОПЛИВА ПЕРЕД ГОРЕЛКОЙ,	кг/см <sup>2</sup>	11 - 13	-
ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА ПЕРЕД ГОРЕЛКОЙ,	Па	700-900	700-900
ТЕМПЕРАТУРА ПАРА,	°С	175	175
КПД,	%	89	90
УСТАНОВОЧНЫЕ ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ,	мм		
длина		2200	2200
ширина		1910	1910
высота		2270	2270
МАССА КОТЛА,	кг	2000	2000
ТЕМПЕРАТУРА УХОДЯЩИХ ГАЗОВ,	°С	300 - 320	250 - 270
НАДУВ,	мм. вод. ст.	40	40
ТЕМПЕРАТУРА ПИТАТЕЛЬНОЙ ВОДЫ,	°С	50	50
СРОК СЛУЖБЫ ДО СПИСАНИЯ		20 лет, 80000 час.	20 лет, 80000 час.
СЕЙСМОСТОЙКОСТЬ,	баллов	6	6
УДЕЛЬНЫЙ ВЫБРОС NOx,	мг/м <sup>3</sup>	230	145
УДЕЛЬНЫЙ ВЫБРОС CO,	мг/м <sup>3</sup>	115	117
ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ПУСКА из холодного состояния, мин.		20	20
УСТАНОВЛЕННАЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ МОЩНОСТЬ,	кВт	4,3	4,3
ОБЩАЯ ЖЕСТКОСТЬ ПИТАТЕЛЬНОЙ ВОДЫ,	мкг-экв/кг	30	40

### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

ПАРОВОЙ КОТЕЛ,	шт	1	1
ПИТАТЕЛЬНЫЙ НАСОС Lowara 1SV22F, Grundfos CR-1-21,	шт	1	1
ТОПЛИВНЫЙ НАСОС НМШФ 0,4-25-0,22/25Б-3	шт	1	-
ДУТЬЕВОЙ ВЕНТИЛЯТОР РСС-6,3/16,	шт	1	1
ГАЗОВАЯ ГОРЕЛКА Г-0,4;	шт	-	1
ФОРСУНКА Ф-0,4	шт	1	-
СИСТЕМА АВТОМАТИКИ «Альфа»,	комплект	1	1
ТРУБОПРОВОДЫ С АРМАТУРОЙ И ПРИБОРАМИ,	комплект	1	1
ЛЕСТНИЦА С ПЛОЩАДКОЙ,	шт	1	1