

**1. Назначение.**

Котел паровой E-1,0-0,9ГМ паропроизводительностью 1 т/ч предназначен для выработки насыщенного пара рабочим давлением 0,8 МПа, используемого предприятиями промышленности и в сельском хозяйстве для технологических, хозяйственных и бытовых нужд. Котел паровой работает под разрежением.

**2. Состав котла.**

Котел E-1,0-09ГМ принадлежит к типу вертикально-водотрубных двухбарабанных котлов с естественной циркуляцией.

Котел выполнен в газоплотном исполнении, состоит из топочной камеры и конвективного газохода. Трубная система собрана на общей раме.

Топочная камера состоит из двух боковых экранов, включенных в циркуляционный контур котла через коллекторы  $\varnothing 159 \times 4,5$  мм. Коллекторы сварены в барабаны, для очистки и осмотра на их боковой поверхности имеются лючки. А также потолочного экрана, соединяющего верхний барабан и поперечный фронтальный коллектор  $\varnothing 108 \times 4$  мм, сообщающийся с нижними и верхними коллекторами боковых экранов.

Конвективный газоход образован верхним и нижним барабанами, соединенными между собой пучком труб  $\varnothing 51 \times 3$  мм. Оси барабанов расположены в одной вертикальной плоскости. Ход газов формируется двумя перегородками, выполненными из жаростойкой стали. Доступ во внутреннюю часть барабанов осуществляется через лючки со съемной

крышкой, расположенные с торцов обечайки барабана. Для очистки наружной поверхности труб конвективного пучка предусмотрены лючки на левой боковой поверхности, использование которых не требует демонтажа обшивки.

Барабан, коллектора боковых экранов, расположенные в нижней части котла, имеют продувочные штуцеры. На обечайке верхнего барабана установлены штуцеры для крепления предохранительных клапанов, главный пароотводящий штуцер, трубка крепления манометра, питательное устройство, патрубки водоуказательной арматуры и равномерной колонки, внутри верхнего барабана смонтировано паросепарационное устройство.

Внешняя изоляция котла выполнена в облегченном варианте, снаружи устанавливается съемная декоративная обшивка, изготовленная из тонколистовой стали. Под топку формируется двумя слоями кирпича: нижний – диатомовым, верхний – шамотным.

Для комплектации котла могут быть использованы импортные и отечественные газовые, жидкотопливные и комбинированные автоматизированные горелочные устройства различных производителей.

**3. Водный режим.**

Водный режим должен обеспечивать работу котла и питательного тракта без повреждения их элементов, вследствие отложений накипи и шлама или в результате коррозии металла, а также обеспечить получение пара надлежащего качества.

Поддержание нормированного содержания котловой воды должно осуществляться путем организации продувки котла. Отбор проб котловой воды производить из штуцера на линии дренажа из водоуказательных стекол, а пара – на паропроводе за главной паровой задвижкой. Отбор проб пара и воды производить, используя холодильник отбора проб.

**4. Комплектация:**

- Горелка;
- Вентилятор ВД-2,7,  $Ny=11$  кВт,  $n=3000$  об/мин (при условии его отсутствия в комплекте с горелкой);
- Дымосос Д-3,5М,  $Ny=3$  кВт,  $n=1500$  об/мин;
- Арматура:
- клапан запорный фланцевый 15кч16п1, Ду32 Ру2,5 – 1 шт.;
- клапан обратный подъемный фланцевый 16кч6п, Ду32 Ру2,5 – 1 шт.;
- клапан запорный фланцевый 15кч16п1, Ду50 Ру2,5 – 1 шт.;
- кран шаровой КШП-20, Ду20 Ру2,5 -4 шт.;
- клапан предохранительный ARI-SAFE 12.922, DN 25x25 PN16, Pcr-8,7 бар;
- указатель уровня.

**Технические характеристики**

Наименование показателя	E-1,0-0,9ГМ
Паропроизводительность, т/ч	1,0
Рабочее давление, МПа	0,8
Влажность насыщенного пара, %, не более (при солесодержании котловой воды не более (мг/кг)-2600)	1
Температура уходящих газов, °С, не более	230
Температура питательной воды (расчетная), °С	50
Номинальная температура пара на выходе из котла, °С	170
Топливо	газ/диз.топливо/мазут/нефть
Расчетный расход топлива, $Q_{рн} = 8620$ ккал/ч, $м^3/ч$ (природный газ)	83
Объем, водяной при максимально допустимом уровне воды в барабане, $м^3$	1,05-1,1
Объем, паровой при максимально допустимом уровне воды в барабане, $м^3$	0,26
Объем топочного пространства, $м^3$	2,2
КПД котла, %не менее	90
Длина котла, мм	3250
Ширина котла, мм	1825
Высота котла	2500