

## Технические требования на поставку транспортабельной котельной ПKN-2M

### 1. Назначение оборудования

Транспортабельная паровая котельная установка предназначена для выработки насыщенного пара для технологических нужд.

### 2. Основные технические данные:

Наименование основных параметров	Значение
Номинальная паропроизводительность не менее, т/ч	1,0
Количество котлов, шт.	1
Номинальное давление пара, не более МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	0,8 (8) – 0,9 (9)
Номинальная температура пара на выходе из котла, °C	174,5
Расчетное топливо	Сырая нефть, мазут, дизельное топливо
Расход топлива сырая нефть, мазут, не более кг/ч	75
Диапазон изменения производительности, %	20÷100
Продолжительность пуска из холодного состояния до достижения номинальных параметров, не более ч	1
Масса установки не более, т	10
Габаритные размеры блок-бокса не более, м: Длина x ширина x высота (без трубы дымовой)(LxВxН), не более мм	6500x3250x3400
Напряжение электрических цепей, В	380/220
Частота, Гц	50

### 3. Помещение котельной

№ п/п	Основные элементы	Требование
1	Котельная(здание)	Выполнено из одного утепленного модуля (в том числе крыша и полы)
2	Основание	Выполнить из швеллера 20, швеллера 16 Утепление основания – базальтовая вата 45 кг/м <sup>3</sup> толщиной 150 мм
3	Стены котельной	Наружная обшивка – профлист 0,7 мм Внутренняя обшивка – профлист 0,5 мм Утепление стен – базальтовая вата 45 кг/м <sup>3</sup> толщиной 100 мм
4	Крыша	Съемная, крепление на болтовых соединениях
5	Каркас здания	Квадратный профиль 100x100 мм
6	Полы	Лист чечевица 4 мм
7	Днище	Лист 1,2 мм
8	Вентиляция	Естественная вентиляция (съемный дефлектор) Принудительная вентиляция (вытяжной вентилятор)
9	Двери, окна	Два выхода с противопожарными дверями и два окна, выходящих на две стороны, кроме стороны за котлом

#### 4. Комплектность и состав

№ п/п	Наименование изделия	Кол-во	Примечание
1)	Блок-бокс (модуль)	1	климатическое исполнение УХЛ1, степень огнестойкости зданий котельной – II
2)	Котел паровой типа ПKN-2M	1	E-1,0-0,9M
3)	Форсунка паровая E-1,0-0,9M 19-01-06-500ПС	1 компл.	Устройство топочное 19-01-06-000-1
4)	Труба дымовая, с комплектом оттяжек с талрепом и кольями	1 компл.	Нижняя секция 3200мм, 3 секции по 4000мм, Д 400мм
5)	Блок водоподготовки с насосом исходной воды	компл кп	Производительность, не менее 1,0 м <sup>3</sup> /ч Нормы качества питательной воды: –прозрачность по шрифту, см, не менее 30 –общая жесткость, мкг-экв/л 30 –значение рН (при t 0 -25 ОС) 8,5-10,5 –содержание нефтепродуктов, мг/л 5
6)	Бак запаса воды	1	Не менее 1 м <sup>3</sup>
7)	Система автоматизации на базе программируемого контроллера	компл кп	Обеспечение: –регулирование уровня воды в барабане котла; –режим розжига; –режим продувки; –прекращение подачи топлива при аварийных параметрах технологического процесса; –запоминание причины прекращения подачи топлива с расшифровкой и выдачей звукового сигнала.
7.1)	Аварийная защита с отсечкой топлива и блокировкой пуска обеспечивается в случаях:		–повышение уровня воды выше верхнего аварийного уровня; –понижение уровня воды ниже нижнего аварийного уровня; –повышение давления пара в барабане котла выше верхнего аварийного уровня; –повышение или понижение давления пара на форсунку котла; –повышение или понижение давления топлива на форсунку котла; –снижение разрежения в топке котла ниже нижнего аварийного уровня; –повышение разрежения в топке котла выше верхнего аварийного уровня; –отсутствие пламени горелок; –неисправность датчика пламени (ДП); –исчезновение напряжения питания.

			-загазованности в помещении котельной угарным газом CO.
8)	Система аварийной сигнализации	компл кт	<p>Выполнена из условий п.7 указанной таблицы. Способ оповещения: свето-звуковой</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• световую сигнализацию о нормальной работе котла;</li> <li>• звуковую сигнализацию при аварийных ситуациях;</li> <li>• световую сигнализацию и запоминание первопричин аварийных ситуаций;</li> <li>• подачу сигнала типа «сухой контакт» в диспетчерский пункт при возникновении аварийных ситуаций.</li> </ul>
9)	Питательный насос AQUASTRONG EVR3-17 или аналог	2 шт	1 в работе, 1 в резерве
10)	Система подачи топлива с предохранительно-запорным устройством ЗСК-15	компл кт	Автоматическое отключение при условии отсутствия факела.
11)	Электрооборудование котельной	компл кт	Ввод через силовой разъем 380В IP65;
12)	Система вентиляции	компл кт	<p>Вентиляция которая должна обеспечивать не менее трехкратного воздухообмена.</p> <p>Вентиляцию помещений котельной предусмотреть комбинированную с естественным побуждением вытяжки и механическую приточную.</p>
13)	Система обогрева котельной	компл кт	Тепловая пушка 220В 3кВт.
14)	Площадки и лестницы	компл кт	Стремянка в котельной не менее 2,5м
15)	Электрическое освещение	компл кт	Рабочее, аварийное, ремонтное освещение.
16)	Пожарная сигнализация	компл кт	Прибор охранно-пожарный с извещателями

## 5. Документация

В объеме поставки предоставить следующую документацию:

- Паспорт
- Руководство по монтажу и эксплуатации котельной
- Паспорта и сертификаты на оборудование, установленное в котельной

- Паспорт дымовых труб
  - Удостоверение о качестве монтажа
  - Акты гидравлических (пневматических) испытаний.
  - Декларация о соответствии ТР ТС 010/2011 на модульные котельные установки
6. Предусмотреть размещение котельного оборудования в модуле.
  7. Основание котельной установки должно предусматривать возможность монтажа без специального фундамента
  8. Предусмотреть возможность установки и снятия модулей с транспортного средства с помощью крановой техники. Предусмотреть съёмную крышу модулей котельной.
  9. Для внутреннего освещения котельной предусмотреть светодиодные светильники общепромышленном исполнении IP65 и естественное освещение.
  10. Кабельные линии (тип НГ-LS) должны быть уложены в металлических лотках с выводом через муфты и гофрированную трубу (Диапазон рабочих температур от -40 до +90). В зоне топочного устройства — в металлорукаве.
  11. Комплектующее оборудование должно быть сертифицировано и иметь разрешения на применение, выданные Федеральной службой технологического надзора.
  12. Электроснабжение установки должно быть выполнено в соответствии с требованиями СНиП II-35-76 п.14 и «Правилами устройства электроустановок». Система автоматизации установки должна быть выполнена в соответствии с требованиями СНиП II-35-76, ПБ 10-574-03, ПБ 12-529-03.

Составил:

Проверил: