



КОТЕЛЬНЫЕ «ПОД КЛЮЧ»



Закрытое акционерное общество  
«Этон-Энергетик»

РФ, 300002, г. Тула, ул. Демидовская, д. 56, к. 1  
Тел.: (4872) 39-37-69, 39-44-12  
[Http:// Eton.com.ru](http://Eton.com.ru), E-mail: [ee@tula.net](mailto:ee@tula.net), [eetula@mail.ru](mailto:eetula@mail.ru)

Изготовлено в ОАО «Тульская полиграфист» Зак. № 248. Тир. 50 экз.  
г. Тула, ул. Каминовского, 33, тел. (4872) 31-16-69



ЭТОН-  
ЭНЕРГЕТИК

2009

Номенклатурный Каталог







## Применяемое оборудование



В котельных используются стальные водотрубные котлы, стальные жаротрубные двух- и трехходовые котлы как отечественных, так и зарубежных производителей (ЗАО «Белогорье», ООО «Псковский котельный завод», ОАО «ГАЗДЕВАЙС», «Viessmann» (Германия), «ICI» (Италия), «Wolf» (Германия), «BBT Tefmotekhnik GmbH» (Германия) и др.).

Применяются горелочные устройства импортного производства на различных видах топлива («Dreizler» (Германия), «Weishaupt» (Германия), «OILON» (Финляндия), «Elco» (Германия), «Cuenod» (Франция), «Geneal Bfuciatori» (Италия)), с модулируемым горением и плавно-двухступенчатым, электронным регулированием. Возможна комплектация в варианте с пониженными выбросами CO и NOx (20-60 мг/м<sup>3</sup>, в зависимости от типа котла). Также можем предложить систему с модулем кислородного регулирования, который позволяет в режиме реального времени менять соотношение газ/воздух по содержанию O<sub>2</sub> в составе уходящих газов. Это дает возможность оптимизировать процесс горения, существенно снизить выбросы и повысить КПД котлоагрегата. Кроме того, в данной системе применен блок частотного регулирования оборотов электродвигателя вентилятора горелки, что позволяет добиться экономии электроэнергии порядка 35%. При необходимости, для снижения уровня шума, горелки комплектуются шумопоглощающими кожухами.

Насосные группы представлены агрегатами «DAB» (Италия), «KSB» (Германия) с устройствами «мягкого пуска» и блоками частотного регулирования (что позволяет избежать гидроударов при запуске и существенно снизить затраты эл.энергии).

В качестве теплопередающего оборудования блока второго контура и блока горячего водоснабжения применяются разборные пластинчатые теплообменники «Машимпекс» или «Ридан».

Благодаря общекотельной автоматике, основанной на свободно программируемых контроллерах «Деконт», «Контэл», котельные работают без постоянного присутствия обслуживающего персонала с выводом параметров на диспетчерский пульт. Данная система регулирует работу котельной в зависимости от температуры наружного воздуха и потребности в нагрузке.

Вывод параметров на диспетчерский пульт осуществляется посредством кабеля (небольшое расстояние), телефонной линии (через модем), либо выделенного GSM канала. Данные на диспетчерском пульте отражают все текущие параметры работы котельной и сигнализируют в случае отклонения от заданного режима работы.

Кроме того в котельных предусмотрена установка автоматической блочной водоподготовительной установки (Na-катионирование, обезжелезивание, обескислороживание), система подачи и распределения газа, ГРУ (или ГРПШ), коммерческие приборы учета (тепла, газа, эл.энергии, исходной и горячей воды), изолированные самонесущие дымовые трубы (в виде опции с шумоглушителем), клапаны управления двух или трехходовые, система авт.пожаротушения. В котельных предусмотрена комбинированная приточно-вытяжная вентиляция. В случае работы на жидком топливе (ДТ, мазут, нефть), предусматривается установка блока подготовки и перекачки топлива. При использовании нефти монтируется дополнительная система очистки и фильтрации (по опыту запуска котельных на нефтяном топливе обязательно указывать при заказе состав нефти).

Учитывая состояние тепловых сетей и конечно же желание заказчика организация ЗАО "Этон-Энергетик" готова изготовить вышеперечисленные котельные в двухконтурном исполнении. Двухконтурный вариант подразумевает работу по следующему принципу: котлы - пластинчатые подогреватели котлы, внешний контур: тепловая сеть подогреватели тепловая сеть. Данная схема обеспечивает 100% независимость работы котельной от состояния тепловых сетей и позволяет эксплуатировать котельную при большой загрязненности тепловых сетей.

Более подробно технические характеристики оборудования и аспекты его применения разобраны в приложениях к данному каталогу и на нашем сайте.

Помимо блочно-модульных котельных мы рады предложить Вам следующую продукцию собственного производства:

- дымовые трубы (одностовольные, трехствольные, самонесущие и с р-тяжками, изолированные и неизолированные, высотой до 45 м);
- блоки котловой и общекотельной автоматики;
- системы диспетчеризации;
- блочные системы водоподготовки;
- блочные системы деаэрации воды инъекционного типа;
- блочные тепловые пункты.



# Блочно-модульные котельные серии «УПА»

Серия «Упа» представлена котельными мощностью от 0,2 МВт до 2,52 МВт. Котельные данной серии укомплектованы котлами малой мощности (0,1 – 1,0 МВт), в основном жаротрубными, с наддувными горелочными устройствами импортного производства.

Внутри серии возможны самые различные варианты подбора котлоагрегатов, учитывая пожелания заказчиков. Котельные серии «Упа» могут работать как на газе (природном, сжиженном, попутном), так и на жидком топливе (ДТ, нефть). Возможна поставка двухтопливных котельных. Возможна поставка в крышном исполнении.

## серия «УПА»

БМК-0,2	БМК-0,7	БМК-1,75
БМК-0,3	БМК-1,0	БМК-1,89
БМК-0,4	БМК-1,26	БМК-2,25
БМК-0,5	БМК-1,5	БМК-2,52

Тульская обл.,  
Богородицкий р-он,  
пос. Товарково, БМК-2,0



Апрелевка-2,25



БМК-2,25



БМК-1,26



БМК-2,52



БМК-2,52



БМК-1,5

# Блочно-модульные котельные серии «ОКА»

В серию «Ока» включены котельные мощностью от 2,0 МВт до 12,0 МВт. Котельные «Ока» оборудованы стальными жаротрубными или водотрубными котлами средней мощности (1,0 – 4,65 МВт) с надувными горелочными устройствами импортного производства. В качестве топлива может использоваться газ, ДТ, нефть, мазут, либо комбинированный вариант (газ/ДТ, газ/мазут, газ/нефть). Возможна поставка в крышном исполнении до 3,0 МВт.

## серия «ОКА»

БМК-2,0	БМК-4,0	БМК-8,0
БМК-2,75	БМК-5,0	БМК-9,0
БМК-3,0	БМК-6,0	БМК-10,0
БМК-3,5	БМК-7,0	БМК-12,0
	БМК-7,5	

г. Вологда, БМК-6,0



г. Воронеж, БМК-3,0



БМК-3,0



БМК-2,52



БМК-4,0



БМК-12,0



г. Брянск, БМК-12,0

# Блочно-модульные котельные серии «ЭТОН»

Серия «Этон» представлена котельными большой мощности (от 14,0 МВт до 300,0 МВт). Номенклатурный ряд ограничен котельной БМК-93,0, но фактически максимальная. Котельные «Этон» оборудованы котлами большой мощности различных производителей, с промышленными горелочными устройствами импортного производства. Эти котельные также могут поставляться газовыми, жидкотопливными (мазут, нефть) и комбинированными.

## серия «ЭТОН»

БМК-14,0	БМК-24,0	БМК-34,0	БМК-50,0	БМК-70,0
БМК-15,0	БМК-26,0	БМК-36,0	БМК-54,0	БМК-75,0
БМК-16,0	БМК-28,0	БМК-40,0	БМК-58,0	БМК-80,0
БМК-18,0	БМК-30,0	БМК-44,0	БМК-60,0	БМК-85,0
БМК-20,0	БМК-32,0	БМК-48,0	БМК-65,0	БМК-90,0
БМК-22,0				БМК-100,0
				БМК-140,0

г. Ставрополь, БМК-70,0



БМК-18,0



БМК-18,0



БМК-30,0



БМК-30,0



БМК-20,0



БМК-22,0



## Опросный лист на изготовление блочно-модульных котельных

1. Наименование предприятия: \_\_\_\_\_
2. Наименование объекта: \_\_\_\_\_
3. Адрес строительства: \_\_\_\_\_
4. Дата ввода котельной в эксплуатацию: \_\_\_\_\_
5. Назначение котельной:
  - отопительная с водогрейными котлами –
  - отопительно-производственная с паровыми котлами –
  - отопительно-производственная с водогрейными и паровыми котлами –
  - производственная с водогрейными котлами –
  - производственная с паровыми котлами –
6. Система теплоснабжения:
  - двухтрубная - ; четырёхтрубная - ;
  - открытая - ; закрытая - ;
  - наличие ЦТП - ;
7. Объем работ:
  - проектирование котельной - ; проект привязки - ; монтаж - ; шеф-монтаж - ;
  - пуско-наладочные работы - ; шеф - наладочные работы -
8. Вид строительства:
  - новое - ; реконструкция - ; другое: \_\_\_\_\_
9. Тип котельной:
  - блочно-модульная – ; встроенная – ; пристроенная – ; крышная –
10. Количество отопительных контуров котельной:      один –       два –
11. Требуемая тепловая мощность котельной с учетом потерь энергии в тепловых сетях:
  - Для водогрейной или паровой котельной:
    - ввод в эксплуатацию, МВт \_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_ (тонн пара в час),
    - с учётом перспективы, МВт \_\_\_\_\_ или \_\_\_\_\_ (тонн пара в час).
  - Для паро-водогрейной котельной:
    - Водогрейная часть: ввод в эксплуатацию, МВт \_\_\_\_\_, с учётом перспективы, МВт \_\_\_\_\_
    - Паровая часть: ввод в эксплуатацию, т/пара в час \_\_\_\_\_, с учётом перспективы, т/пара в час \_\_\_\_\_

## 12. Расчетные тепловые нагрузки с учетом тепловых потерь:

- на отопление и вентиляцию \_\_\_\_\_ (МВт) или \_\_\_\_\_ (тонн пара в час)
- на горячее водоснабжение \_\_\_\_\_ (МВт) или \_\_\_\_\_ (тонн пара в час)
- минимальная на горячее водоснабжение \_\_\_\_\_ (МВт) или \_\_\_\_\_ (тонн пара в час)
- на технологические нужды \_\_\_\_\_ (МВт) или \_\_\_\_\_ (тонн пара в час)
- среднечасовая на горячее водоснабжение \_\_\_\_\_ (МВт) или \_\_\_\_\_ (тонн пара в час)

## 13. Расчетный температурный режим в тепловой сети, °С: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

## 14. Требуемая категория теплоснабжения: \_\_\_\_\_

## 15. Требуемый класс пожарной огнестойкости здания котельной: \_\_\_\_\_

## 16. Вид топлива:

- основное: \_\_\_\_\_
- резервное: \_\_\_\_\_ (не предусматривается -  )
- аварийное: \_\_\_\_\_ (не предусматривается -  )

Котельные, изготавливаемые нашим предприятием могут в качестве топлива использовать:

**природный газ, дизтопливо, мазут, сжиженный газ, сырая нефть, твёрдое топливо.**

Рассмотрим варианты работы на других предлагаемых видах топлива: \_\_\_\_\_

## 17. Характеристика топлива:

### ▪ Природный газ:

давление газа на вводе в котельную, МПа \_\_\_\_\_, теплотворная способность, ккал/м<sup>3</sup> \_\_\_\_\_

### ▪ Дизтопливо, мазут:

Вид \_\_\_\_\_, марка \_\_\_\_\_, ГОСТ \_\_\_\_\_;

### ▪ Твёрдое топливо:

Вид \_\_\_\_\_, марка \_\_\_\_\_, влажность \_\_\_\_\_, зольность \_\_\_\_\_;

Просьба приложить к опросному листу характеристики и химический состав топлива.

## 18. Характеристики для паровой котельной:

давление пара, кгс/см<sup>2</sup> – \_\_\_\_; сухость пара, % – \_\_\_\_; процент возврата конденсата, % – \_\_\_\_

## 19. Электроснабжение:

- Фактическое напряжение в электрической сети, В: \_\_\_\_\_
- Ограничение на установленную мощность электропотребления котельной (если имеется), не более, кВт \_\_\_\_\_

## 20. Автономный источник электроснабжения:

требуется – , не требуется –

- Тип источника: дизель-генератор – , генератор на природном газе –
- Требуемое обеспечение мощности источником, кВт: \_\_\_\_\_
- Режим работы автономного источника электроэнергии:
  - автономный - ; резервный - ; параллельный с сетью -

