# Котёл водогрейный КВ-ТС-20-150П (КВ-Р-23,26-150)

для работы на каменном и буром угле
производительностью 23,26 МВт

Котёл водогрейный КВ-ТС-20-150П (КВ-Р-23,26-150) – водогрейный котёл, горизонтальной компоновки с рабочим давлением до 2,25 МПа.

## Таблица 1. Базовая и дополнительная комплектация котла

| Базовая комплектация | Дополнительная комплектация |
|---|---|
| **КВ-ТС-20-150П (КВ-Р-23,26-150) россыпью** | Топка ТЧЗМ-2-2,7/6,5 |
| Котел россыпью без обшивки и изоляции | Вентилятор ВДН-15Х-750 |
| Вентилятор 19ЦС-63 | Дымосос ДН-17Х-1000 |
| **КВ-ТС-20-150П (КВ-Р-23,26-150)** | Ящик №1 (Арматура для КВ-ТСВ-10-150) |
| Блок котла без обшивки и изоляции | Ящик №1 (Арматура для КВ-ТС-20-150) |
| Вентилятор 19ЦС-63 | |

## Таблица 2. Технические характеристики котла

| №п/п | Наименование показателя | Значение |
|---|---|---|
| 1 | Номер чертежа компоновки | 23.8009.057-01 |
| 2 | Тип котла | Водогрейный |
| 3 | Вид расчётного топлива | Каменный и бурый уголь |
| 4 | Теплопроизводительность, Гкал/ч | 20,00 |
| 5 | Теплопроизводительность, МВт | 23,26 |
| 6 | Рабочее (избыточное) давление теплоносителя на выходе, МПа (кгс/см$^2$) | до 2,25 (22,5) |
| 7 | Температурный график воды, °С | 70-150 |
| 8 | Расчётный КПД, % | 83 |
| 9 | Расход расчётного топлива (каменный уголь), кг/ч | 4320 |
| 10 | Расход расчётного топлива (бурый уголь), кг/ч | 6290 |
| 11 | Габариты транспортабельного блока, LxBxH, мм | топочный блок 7140x3170x3820; конвективный блок 6320x3170x2050 |
| 12 | Габариты компоновки, LxBxH, мм | 11600x5230x10810 |
| 13 | Масса котла без топки (транспортабельного блока котла), кг | топочный блок 6565; конвективный блок 13706 |
| 14 | Масса котла без топки (в объёме заводской поставки), кг | 24631 (66637) |
| 15 | Вид поставки | В сборе и россыпью |
| 16 | Базовая комплектация россыпью | Котел россыпью без обшивки и изоляции<br>Вентилятор 19ЦС-63 |
| 17 | Базовая комплектация в сборе | Блок котла без обшивки и изоляции<br>Вентилятор 19ЦС-63 |
| 18 | Срок изготовления | 60 |

Все права защищены. Воспроизведение, полное или частичное, допускается только с письменного разрешения ООО "Энергостройдеталь - Бийский котельный завод"

**ООО «Энергостройдеталь – Бийский котельный завод»**
**Адрес для писем:** 659328, Алтайский край, г. Бийск, ул. Василия Шадрина, д.62
**Тел.:** 8-800-333-19-19 Бесплатно по России. 8-383-201-84-74 Для Зарубежья
**Web:** www.bikz.ru; **E-mail:** call@bikz.ru, sibir@bikz.ru

## Устройство и принцип работы котла КВ-ТС-20-150П (КВ-Р-23,26-150)

Котёл водогрейный водотрубный КВ-ТС-20-150П (КВ-Р-23,26-150) состоит из топочного, конвективного блоков котла и механической топки ТЧЗМ.

Топочная камера имеет горизонтальную компоновку, экранирована трубами, входящими в коллекторы.

Конфигурация камеры в поперечном разрезе напоминает профиль железнодорожного габарита.

Конвективная поверхность нагрева, расположенная в вертикальном, полностью экранированном газоходе, состоит из U-образных ширм из труб. Несущий каркас у котлов отсутствует. Блоки котла имеют опоры, приваренные к нижним коллекторам. Котёл КВ-ТС-20-150П (КВ-Р-23,26-150) выполняется в облегчённой обмуровке, которая при монтаже крепится к экранным трубам, стоякам конвективной шахты.

На котле КВ-ТС-20-150П (КВ-Р-23,26-150) применено устройство возврата уноса угольной мелочи. Унос угольной мелочи собирается в зольных бункерах, расположенных под конвективной шахтой, откуда удаляется системой возврата уноса и сбрасывается в топку. Подача воздуха на эжектор возврата уноса для котлов осуществляется вентилятором.

Для удаления наружных отложений с труб конвективной поверхности нагрева рекомендуется применять генератор ударных волн - ГУВ, место установки которого предусмотрено. Регулярные очистки с использованием ГУВ позволяют снизить температуру уходящих газов, сопротивление газового тракта, снизить расход топлива.

Котёл КВ-ТС-20-150П (КВ-Р-23,26-150) оборудуется топкой механической ТЧЗМ с пневмомеханическими забрасывателями и решёткой обратного хода.

Котёл КВ-ТС-20-150П (КВ-Р-23,26-150) может поставляться блоками в сборе или россыпью (в связках).

В комплект поставки котла КВ-ТС-20-150П (КВ-Р-23,26-150) входит: блок топочный; блок конвективный; бункер; короб газовый; лестницы и площадки (россыпью); связки с комплектующими; ящики с комплектующими (арматура, приборы, узлы, детали, вентилятор).

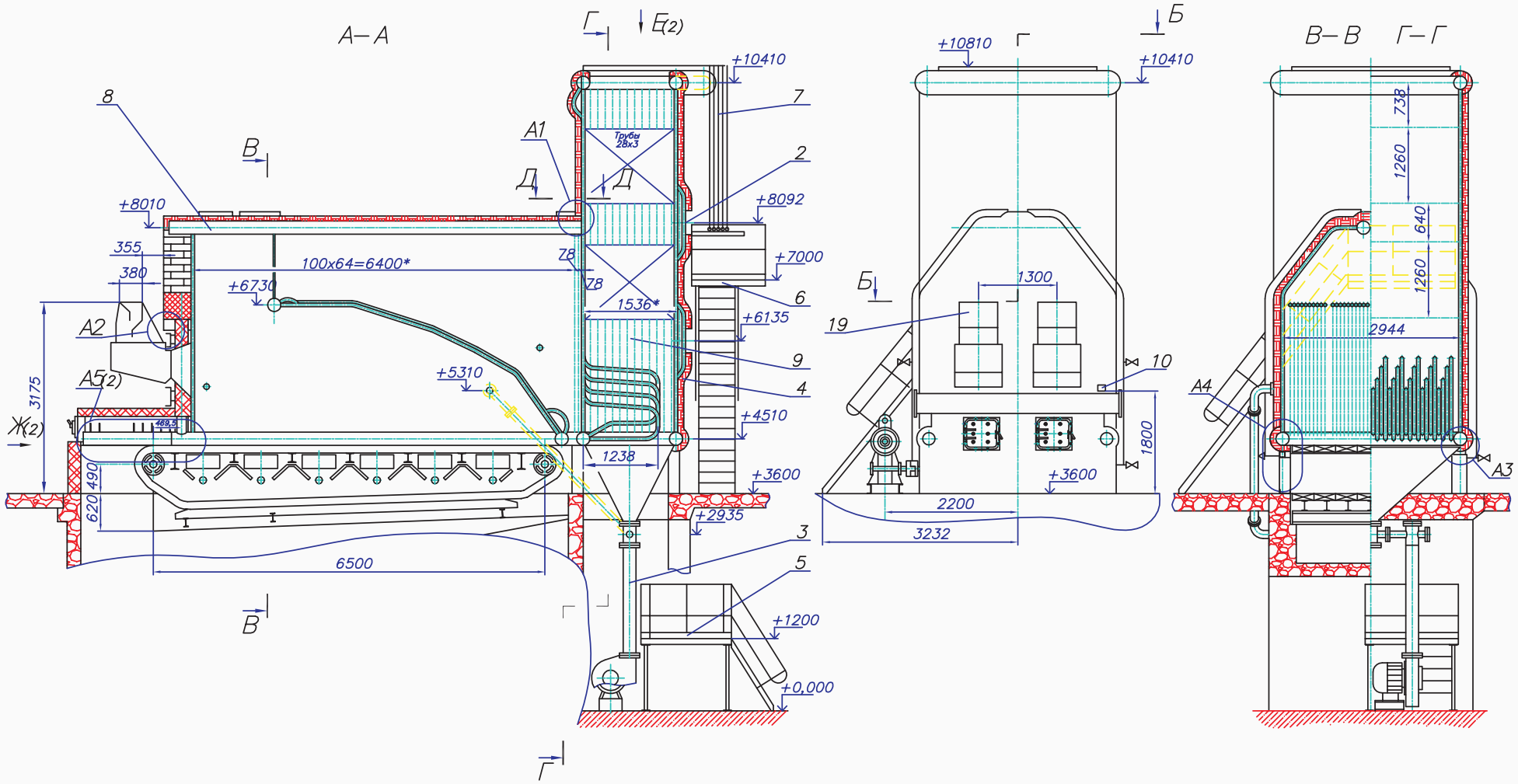
Механическая топка ТЧЗМ, комплектующие для котельной ячейки не входят в обязательную поставку котла, но может поставляться по дополнительному договору.

Блоки котла в сборе (топочный и конвективный), некоторые узлы, поставляются отдельными грузовыми местами, другие комплектующие, не установленные на блоках по условиям транспортирования и монтажа, поставляются в ящиках или связках. Конвективный блок котла транспортируется в горизонтальном положении.

Все права защищены. Воспроизведение, полное или частичное, допускается только с письменного разрешения ООО "Энергостройдеталь - Бийский котельный завод"

**ООО «Энергостройдеталь – Бийский котельный завод»**
**Адрес для писем:** 659328, Алтайский край, г. Бийск, ул. Василия Шадрина, д.62
**Тел.:** 8-800-333-19-19 Бесплатно по России. 8-383-201-84-74 Для Зарубежья
**Web:** www.bikz.ru; **E-mail:** call@bikz.ru, sibir@bikz.ru

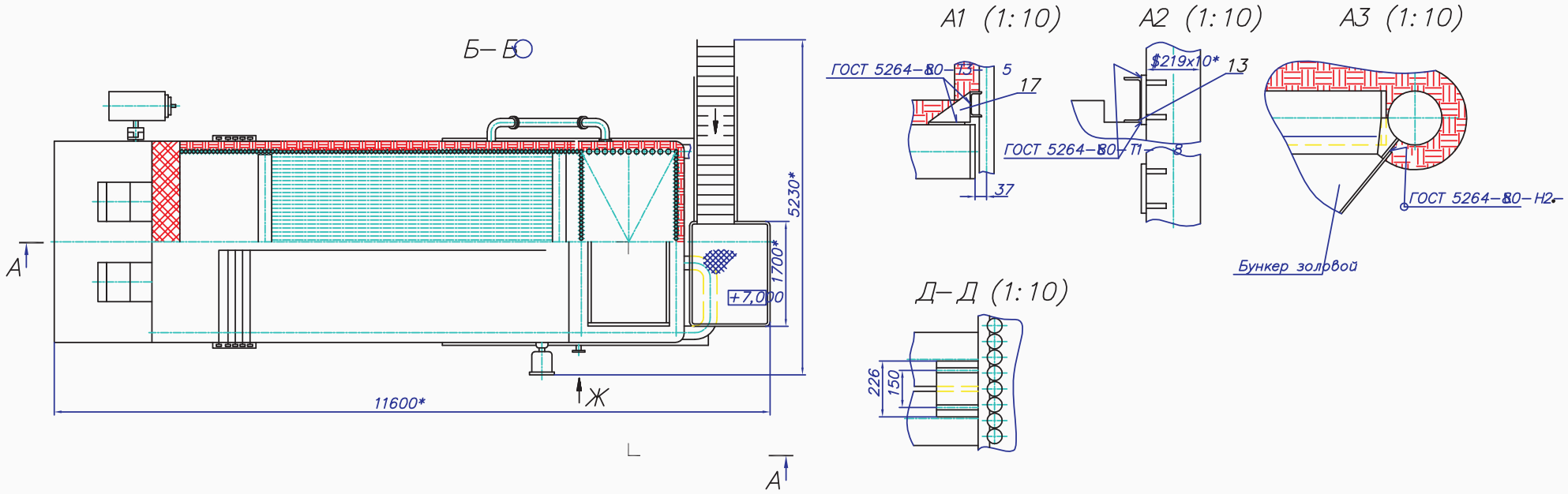
## Общий вид котла КВ-ТС-20-150П (КВ-Р-23,26-150)




Все права защищены. Воспроизведение, полное или частичное, допускается только с письменного разрешения ООО “Энергостройдеталь - Бийский котельный завод”

**ООО «Энергостройдеталь – Бийский котельный завод»**
**Адрес для писем:** 659328, Алтайский край, г. Бийск, ул. Василия Шадрина, д.62
**Тел.:** 8-800-333-19-19 Бесплатно по России. 8-383-201-84-74 Для Зарубежья
**Web:** www.bikz.ru; **E-mail:** call@bikz.ru, sibir@bikz.ru

## Общий вид котла КВ-ТС-20-150П (КВ-Р-23,26-150)

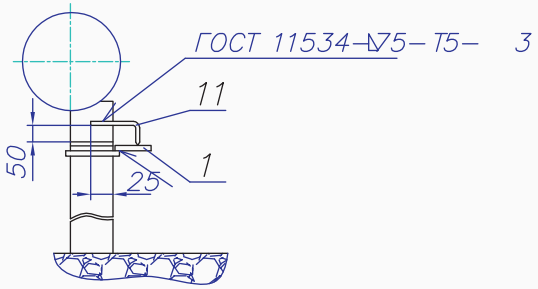



Все права защищены. Воспроизведение, полное или частичное, допускается только с письменного разрешения ООО “Энергостройдеталь - Бийский котельный завод”

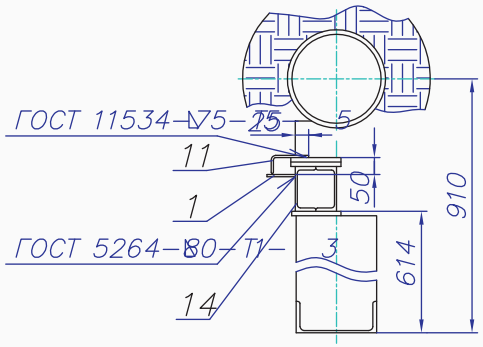
**ООО «Энергостройдеталь – Бийский котельный завод»**
**Адрес для писем:** 659328, Алтайский край, г. Бийск, ул. Василия Шадрина, д.62
**Тел.:** 8-800-333-19-19 Бесплатно по России. 8-383-201-84-74 Для Зарубежья
**Web:** www.bikz.ru; **E-mail:** call@bikz.ru, sibir@bikz.ru

Общий вид котла КВ-ТС-20-150П (КВ-Р-23,26-150)

Установка репера
М(1:10)




А4(1:10)

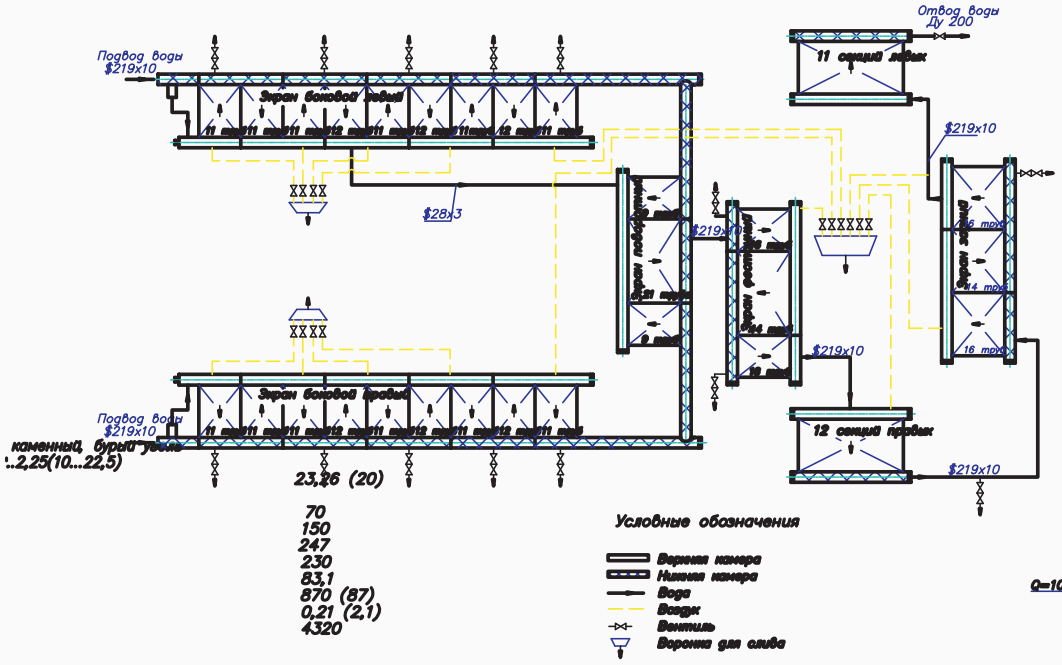



Все права защищены. Воспроизведение, полное или частичное, допускается только с письменного разрешения ООО “Энергостройдеталь - Бийский котельный завод”

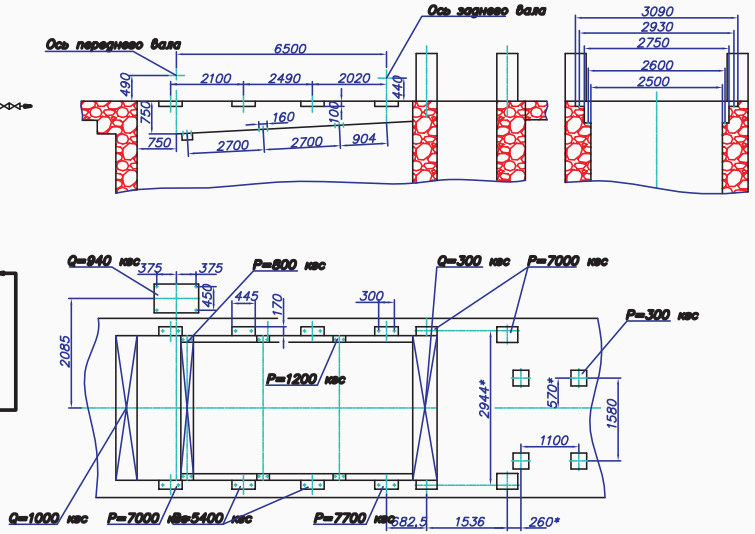
**ООО «Энергостройдеталь – Бийский котельный завод»**
**Адрес для писем:** 659328, Алтайский край, г. Бийск, ул. Василия Шадрина, д.62
**Тел.:** 8-800-333-19-19 Бесплатно по России. 8-383-201-84-74 Для Зарубежья
**Web:** www.bikz.ru; **E-mail:** call@bikz.ru, sibir@bikz.ru

# Схема циркуляции воды, нагрузки на фундамент, расположение нижних камер котла КВ-ТС-20-150П (КВ-Р-23,26-150)

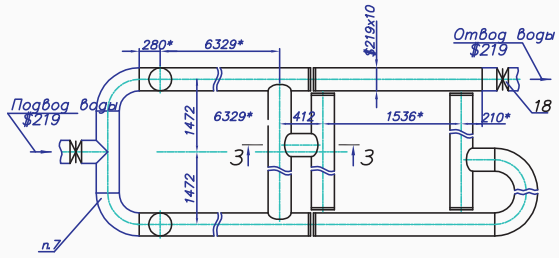
*Схема циркуляции воды в котле*



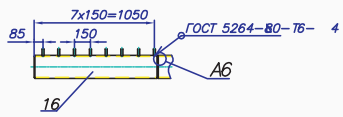

*Нагрузки на фундамент*



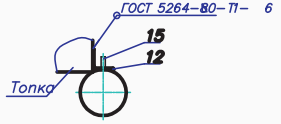

*Расположение нижних камер*
*М(1:20)*



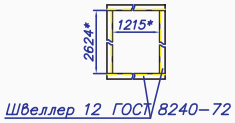

*А5(1:20) (1)*



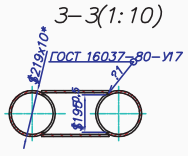

*Ж(1:10) (1)*



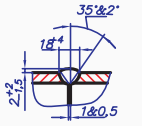

*Е(1:20) (1)*
*Фланец отвода дымовых газов*




*3–3(1:10)*




*А6(1:2)*




Все права защищены. Воспроизведение, полное или частичное, допускается только с письменного разрешения ООО “Энергостройдеталь - Бийский котельный завод”

**ООО «Энергостройдеталь – Бийский котельный завод»**
**Адрес для писем:** 659328, Алтайский край, г. Бийск, ул. Василия Шадрина, д.62
**Тел.:** 8-800-333-19-19 Бесплатно по России. 8-383-201-84-74 Для Зарубежья
**Web:** www.bikz.ru; **E-mail:** call@bikz.ru, sibir@bikz.ru