



# EURO BURNERS

Отопительное оборудование и комплектующие

25/02/2015

Вниманию всех заинтересованных лиц

## Отчет по испытанию горелки BLU 5000.1 PRE TC S4 на котле ДКВР 6,5 в водогрейном режиме.

Ставропольский край, г. Пятигорск, Котельная Станкоремзавода по ул. Ясная 7. Испытания проведены компанией ООО "Евро Горелки" совместно с ООО "Пятигорсктеплосервис".



ООО «ЕВРО ГОРЕЛКИ»  
7724898945/ 772601001  
ОГРН 5137746093524  
117105, г. Москва, Варшавское шоссе, 17 стр.5  
тел (495) 954-73-99, 954-75-99, 954-79-99, 954-26-05,  
факс (495) 958-18-09  
<http://www.euroburners.ru/>

Компания «ЕВРО ГОРЕЛКИ» представляет  
продукцию итальянского завода Ecoflam S.p.A  
(горелки газовые, жидкотопливные и  
комбинированные от 14 кВт до 34 000 кВт)

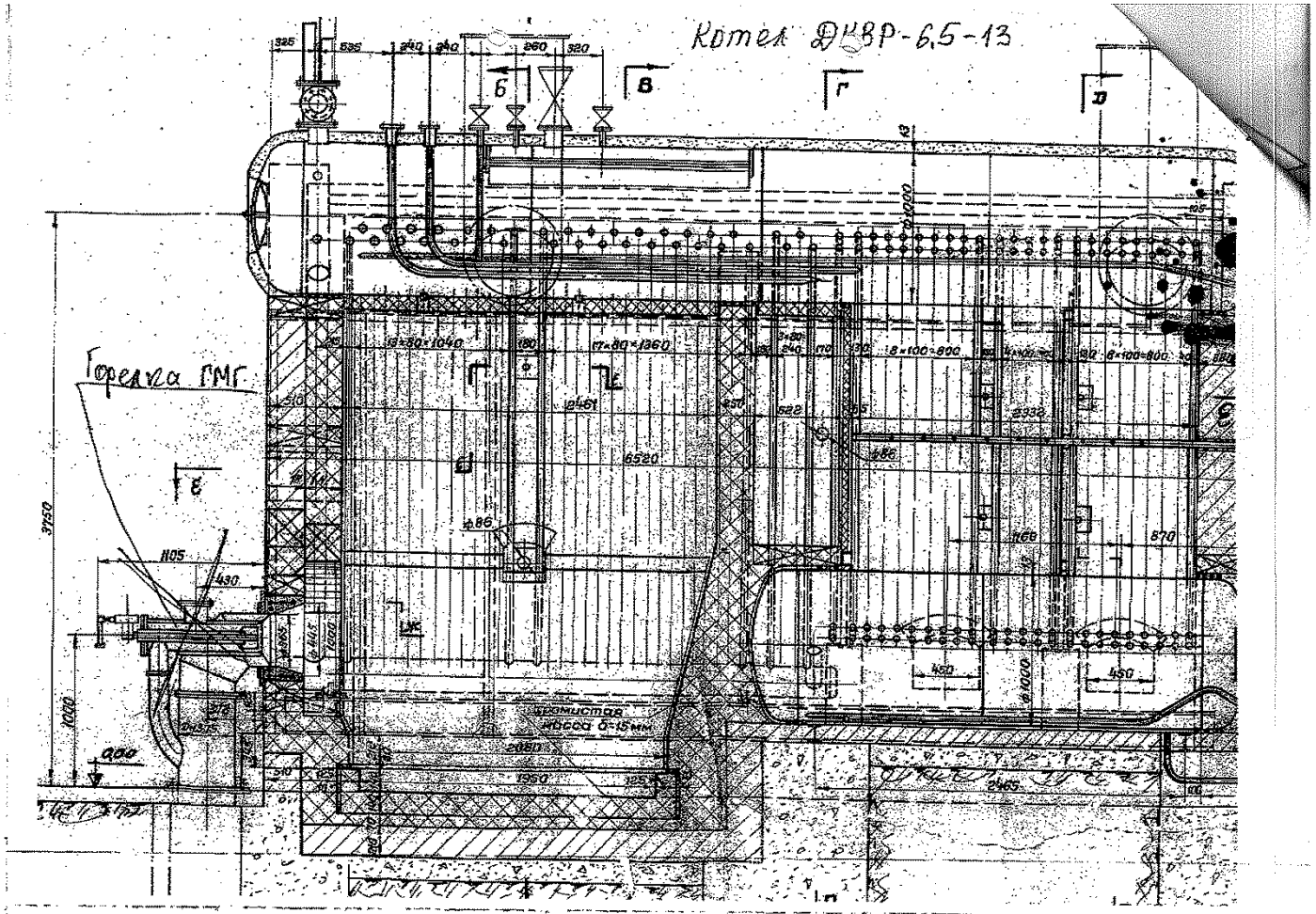


# EURO BURNERS

Отопительное оборудование и комплектующие

Схема котла ДКВР-6,5:

Разрез, вид сбоку.



ООО «ЕВРО ГОРЕЛКИ»  
7724898945/ 772601001  
ОГРН 5137746093524  
117105, г. Москва, Варшавское шоссе, 17 стр.5  
тел (495) 954-73-99, 954-75-99, 954-79-99, 954-26-05,  
факс (495) 958-18-09  
<http://www.euroburners.ru/>

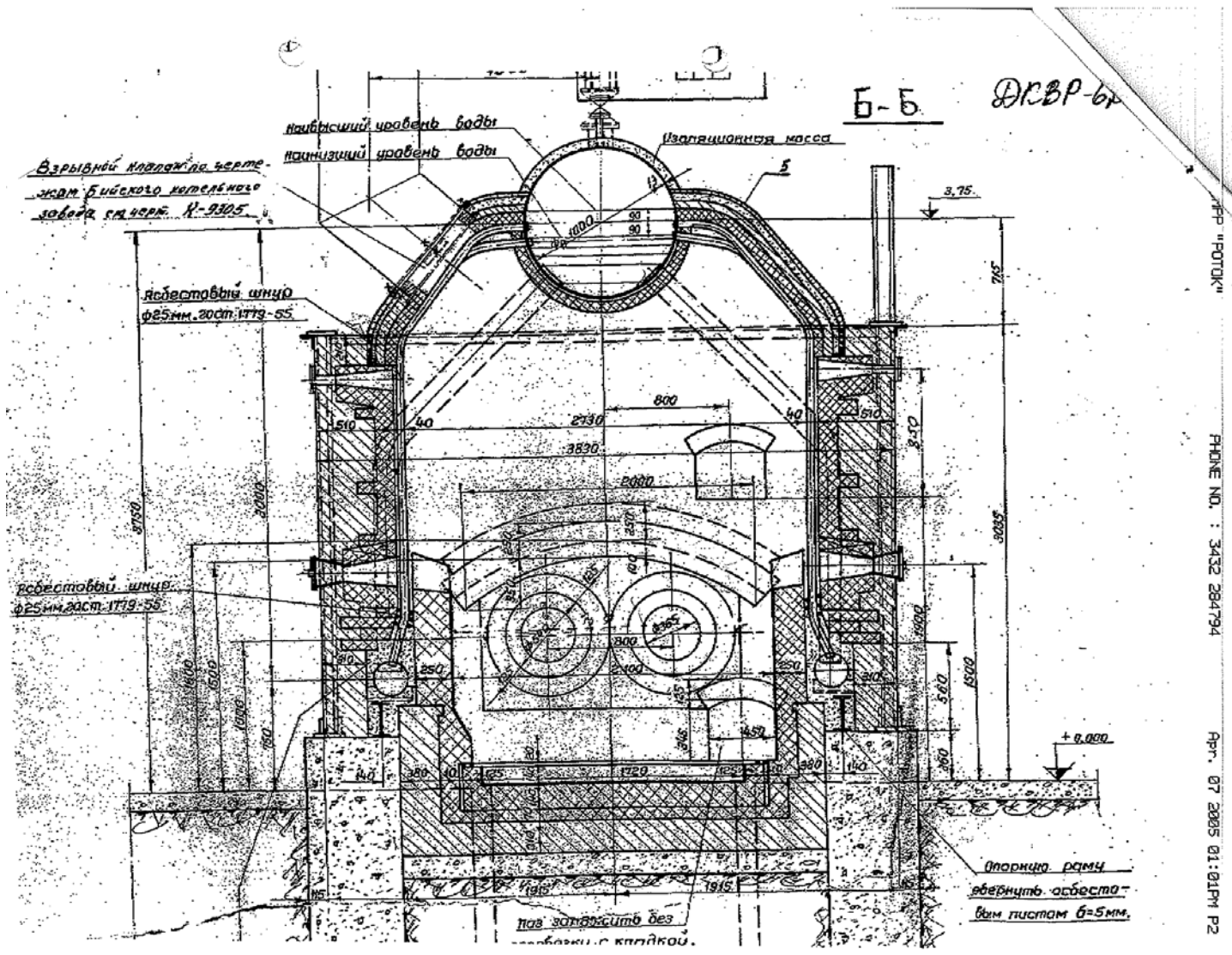
Компания «ЕВРО ГОРЕЛКИ» представляет  
производство итальянского завода Ecoflam S.p.A  
(горелки газовые, жидкотопливные и  
комбинированные от 14 кВт до 34 000 кВт)



# EURO BURNERS

Отопительное оборудование и комплектующие

Поперечный разрез:



ООО «ЕВРО ГОРЕЛКИ»  
 7724898945/ 772601001  
 ОГРН 5137746093524  
 117105, г. Москва, Варшавское шоссе, 17 стр.5  
 тел (495) 954-73-99, 954-75-99, 954-79-99, 954-26-05,  
 факс (495) 958-18-09  
<http://www.euroburners.ru/>

Компания «ЕВРО ГОРЕЛКИ» представляет  
 продукцию итальянского завода Ecoflam S.p.A  
 (горелки газовые, жидкотопливные и  
 комбинированные от 14 кВт до 34 000 кВт)

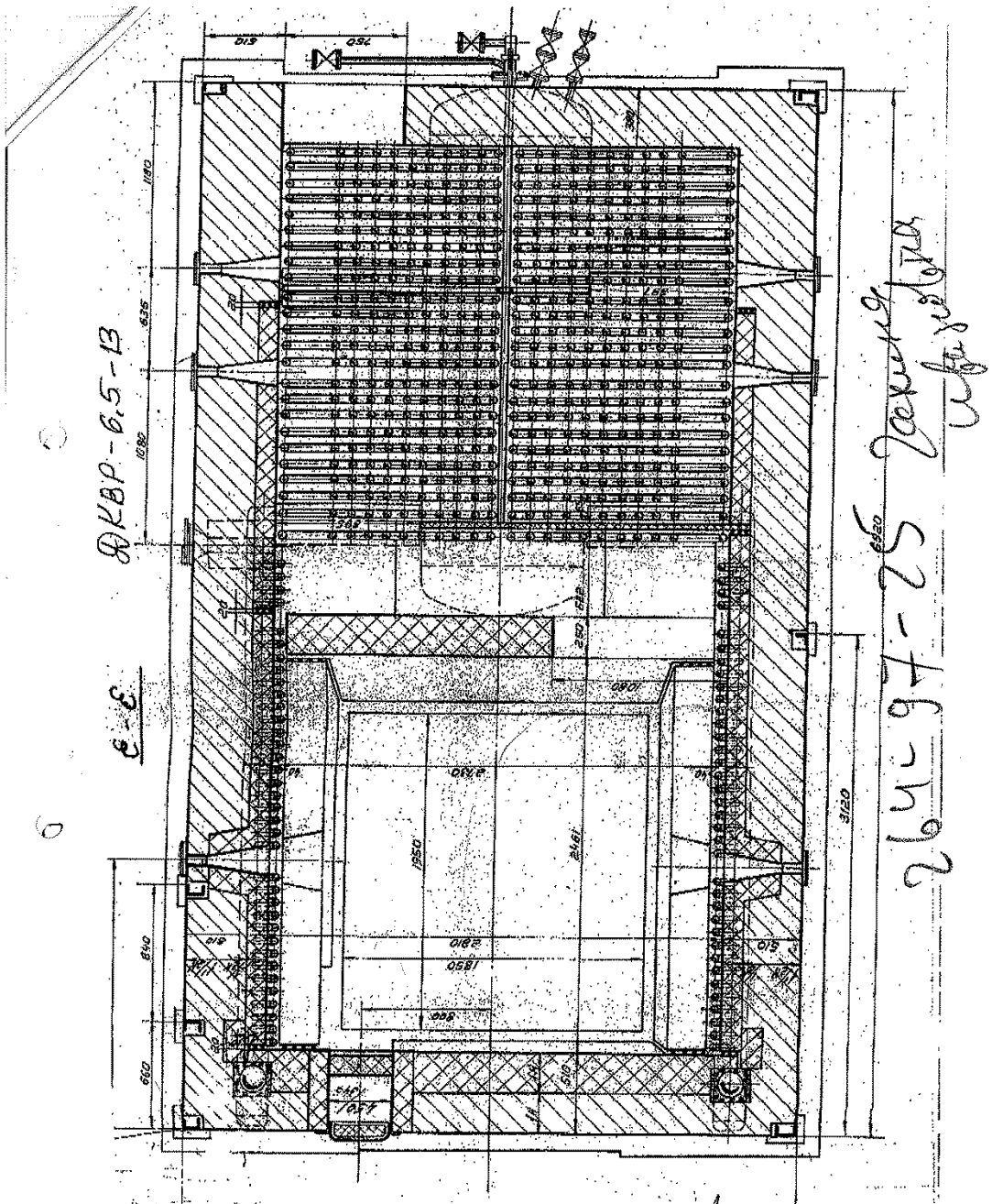
ИР "РОТОК" PHONE NO.: 3432 284794 App. 07 2005 01:01M P2



# EURO BURNERS

Отопительное оборудование и комплектующие

Разрез, вид сверху:



ООО «ЕВРО ГОРЕЛКИ»  
7724898945/ 772601001  
ОГРН 5137746093524  
117105, г. Москва, Варшавское шоссе, 17 стр.5  
тел (495) 954-73-99, 954-75-99, 954-79-99, 954-26-05,  
факс (495) 958-18-09  
<http://www.euroburners.ru/>

Компания «ЕВРО ГОРЕЛКИ» представляет  
производство итальянского завода Ecoflam S.p.A  
(горелки газовые, жидкотопливные и  
комбинированные от 14 кВт до 34 000 кВт)



# EURO BURNERS

## Отопительное оборудование и комплектующие

### Результаты тестирования:

1. Розжиг горелки происходил плавно, без хлопков. Цвет факела на минимальной мощности ярко-соломенный, на большой мощности прозрачный с оранжевым оттенком.
2. Выбросы CO около 0 ppm во всем диапазоне работы горелки
3. Длина факела во всем диапазоне работы не превышала длину топки
5. Расход газа на максимальной мощности - 576 нм<sup>3</sup>/ч, на минимальной - 150 нм<sup>3</sup>/ч
6. Давление газа перед горелкой - 400 мбар, после стабилизатора горелки - 90 мбар
7. Основные параметры настройки по точкам мощности:

Параметр	ign	P0	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9
Газ	24	13	24	28	32	34	36	38	39	41	42
Воздух	11	7	11	15	19	23	28	32	37	45	50

Результаты настройки приведены в таблице, где ign-точка розжига, P0-точка минимальной мощности, P9-точка максимальной мощности, значения в таблице соответствуют углам открытия сервопривода горелки. Распечатки газоанализатора после котла, перед экономайзером:

ЧТ 26.02.2015 11:01:00

Природн.газ Н 11.8 %

Программа 1

T-газа [°C] 210.9  
T-воздуха [°C] 17.9  
CO<sub>2</sub> [%] 10.0  
Потери [%] 8.9  
O<sub>2</sub> [%] 3.2  
Тяга [гПа] -1.57  
CO [ppm/0%O<sub>2</sub>] 0  
CO [ppm] 0  
CO [мг/кВтч] 0  
Lambda [] 1.18  
КПД [%] 91.1  
NO [ppm] 66  
NO [ppm/0%O<sub>2</sub>] 77  
NO [ppm/3%O<sub>2</sub>] 66  
NOx [ppm/3%O<sub>2</sub>] 70  
Альфа [%] 18

T-котла 81°C

Блок : *K N 1*  
*max.*

MRU NOVApplus RCU 012416  
Версия V1.14.54

ЧТ 26.02.2015 12:17:31

Природн.газ Н 11.8 %

Программа 1

T-газа [°C] 119.6  
T-воздуха [°C] 18.3  
CO<sub>2</sub> [%] 7.1  
Потери [%] 6.2  
O<sub>2</sub> [%] 8.4  
Тяга [гПа] -0.44  
CO [ppm/0%O<sub>2</sub>] 0  
CO [ppm] 0  
CO [мг/кВтч] 0  
Lambda [] 1.67  
КПД [%] 93.8  
NO [ppm] 51  
NO [ppm/0%O<sub>2</sub>] 85  
NO [ppm/3%O<sub>2</sub>] 73  
NOx [ppm/3%O<sub>2</sub>] 77  
Альфа [%] 67

T-котла 71°C

Блок : *K N 1*  
*min.*

MRU NOVApplus RCU 012416  
Версия V1.14.54



# EURO BURNERS

Отопительное оборудование и комплектующие

Разрежение в котле было постоянным: -20, -25 Па.



### Выводы:

1. Очень хорошее качество сжигания топлива. На изображении видно, что на мощности в топке 5,4 МВт (112%) в области задней стенки котла пламени нет, факел сгорает не долетая задней стенки. Это позволяет сделать вывод, что при использовании горелок "Ecoflam" появляется возможность дальнейшего увеличения мощности котла при КПД более 91%, с экономайзером КПД будет еще выше.



ООО «ЕВРО ГОРЕЛКИ»  
7724898945/ 772601001  
ОГРН 5137746093524  
117105, г. Москва, Варшавское шоссе, 17 стр.5  
тел (495) 954-73-99, 954-75-99, 954-79-99, 954-26-05,  
факс (495) 958-18-09  
<http://www.euroburners.ru/>

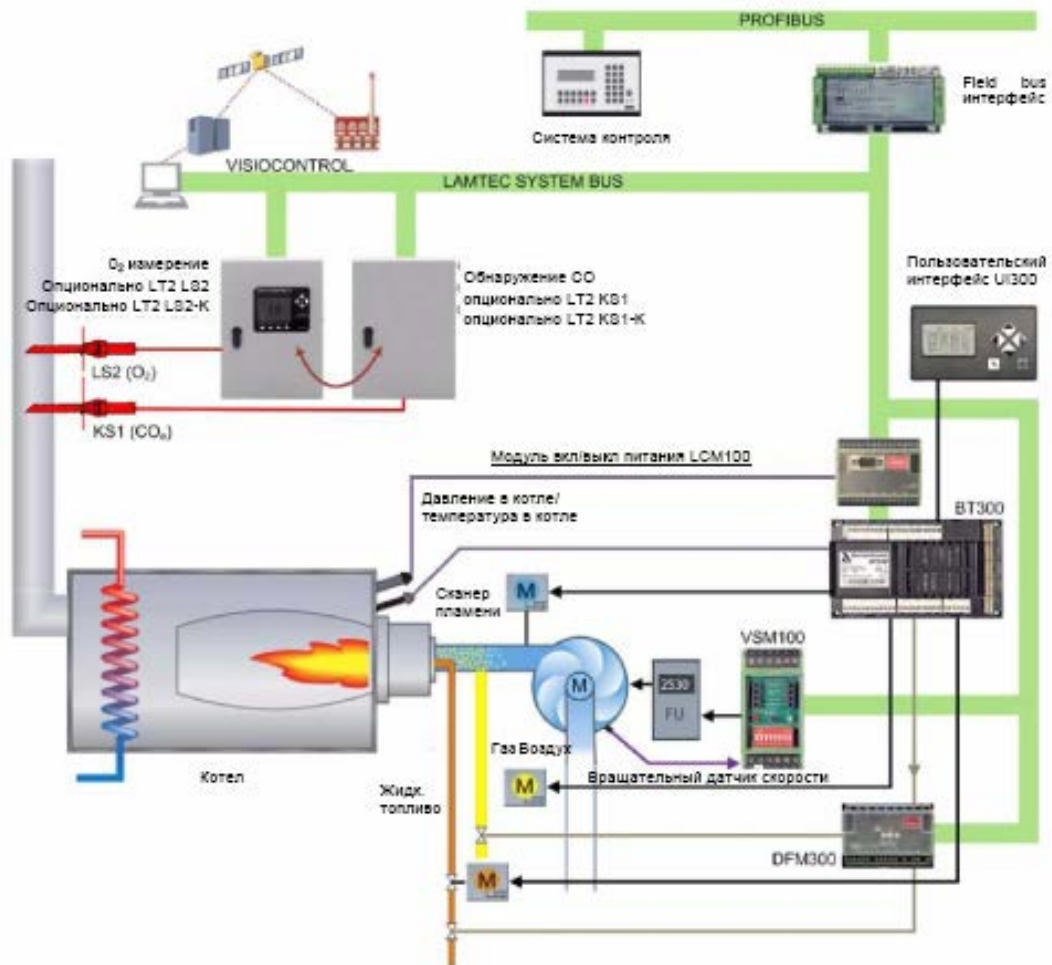
Компания «ЕВРО ГОРЕЛКИ» представляет  
производство итальянского завода Ecoflam S.p.A  
(горелки газовые, жидкотопливные и  
комбинированные от 14 кВт до 34 000 кВт)



# EURO BURNERS

## Отопительное оборудование и комплектующие

2. Высокая точность позиционирования сервоприводов воздуха и газа ( до  $0,1^{\circ}$ ), позволяет получить стабильные характеристики горения.
3. Автоматика горелки на базе электронного менеджера Lamtec BT3xx позволяет реализовать многочисленные функции. Ниже приведены основные возможности.



- Корректировка соотношения топливо/воздух по CO или O2 (опция для экономии топлива)
- Установка частотного преобразователя (опция для экономии электроэнергии)
- Подключение горелки по цифровой шине (опция)
- Контроль герметичности газовых клапанов
- Контроль факела горелки
- Контроль минимального давления газа
- Контроль максимального давления газа
- Контроль работы вентилятора горелки
- Контроль работы цифровых сервоприводов
- Функция непрерывной вентиляции топки для предохранения горелки от перегрева в режиме ожидания запроса тепла.

ООО «ЕВРО ГОРЕЛКИ»  
7724898945/ 772601001  
ОГРН 5137746093524  
117105, г. Москва, Варшавское шоссе, 17 стр.5  
тел (495) 954-73-99, 954-75-99, 954-79-99, 954-26-05,  
факс (495) 958-18-09  
<http://www.euroburners.ru/>

Компания «ЕВРО ГОРЕЛКИ» представляет  
производство итальянского завода Ecoflam S.p.A  
(горелки газовые, жидкотопливные и  
комбинированные от 14 кВт до 34 000 кВт)



# EURO BURNERS

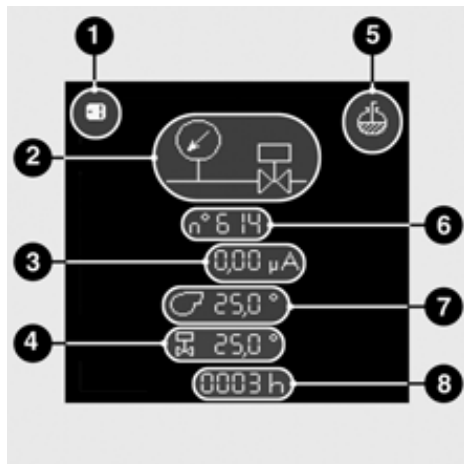
## Отопительное оборудование и комплектующие

Цифровая настройка горелки производится через графический пульт управления, доступно 10 точек настройки, плюс точка розжига. Через точки настройки контроллер строит кривую настройки горелки.



4. Через графический интерфейс можно просмотреть аварии горелки.

Обозначения на рисунке:



1. Номер неисправности (1....10)
2. Символ неисправности
3. Сигнал пламени
4. Положение дроссельной топлива
5. Вид топлива
6. Код неисправности
7. Положение дроссельной воздуха
8. Время работы горелки

5. Интуитивно понятный интерфейс пульта управления позволяет легко производить настройку горелки без использования механических инструментов и без знаний программирования.

6. Энерго - независимая память менеджера горелки позволяет сохранить параметры и историю даже при длительном отключении питания оборудования.

Главный инженер ООО «ЕВРО ГОРЕЛКИ»  
Зайцев Г.И.