

Теплоснабжение, котельные

# Управление бойлерной системой, работающей на угольном топливе

Май 2015



## СОДЕРЖАНИЕ



Бойлерная система.....	3
Процесс.....	4
Структура системы.....	5
Схема решения Delta.....	6
Спецификация системы.....	7
Особенности и преимущества.....	8
Контакты.....	9

# Бойлерная система

## 【Функционирование системы】

Бойлер - это устройство для непрерывного нагрева теплоносителя до заданной температуры, который затем доставляется к теплообменному оборудованию. В результате теплообмена теплоноситель, например, вода охлаждается. Охлажденная вода насосом подается обратно в бойлер. Таким образом, осуществляется непрерывный цикл нагрева/охлаждения воды.

## 【Область применения】

Горячее водоснабжение и отопление промышленных объектов и объектов ЖКХ.



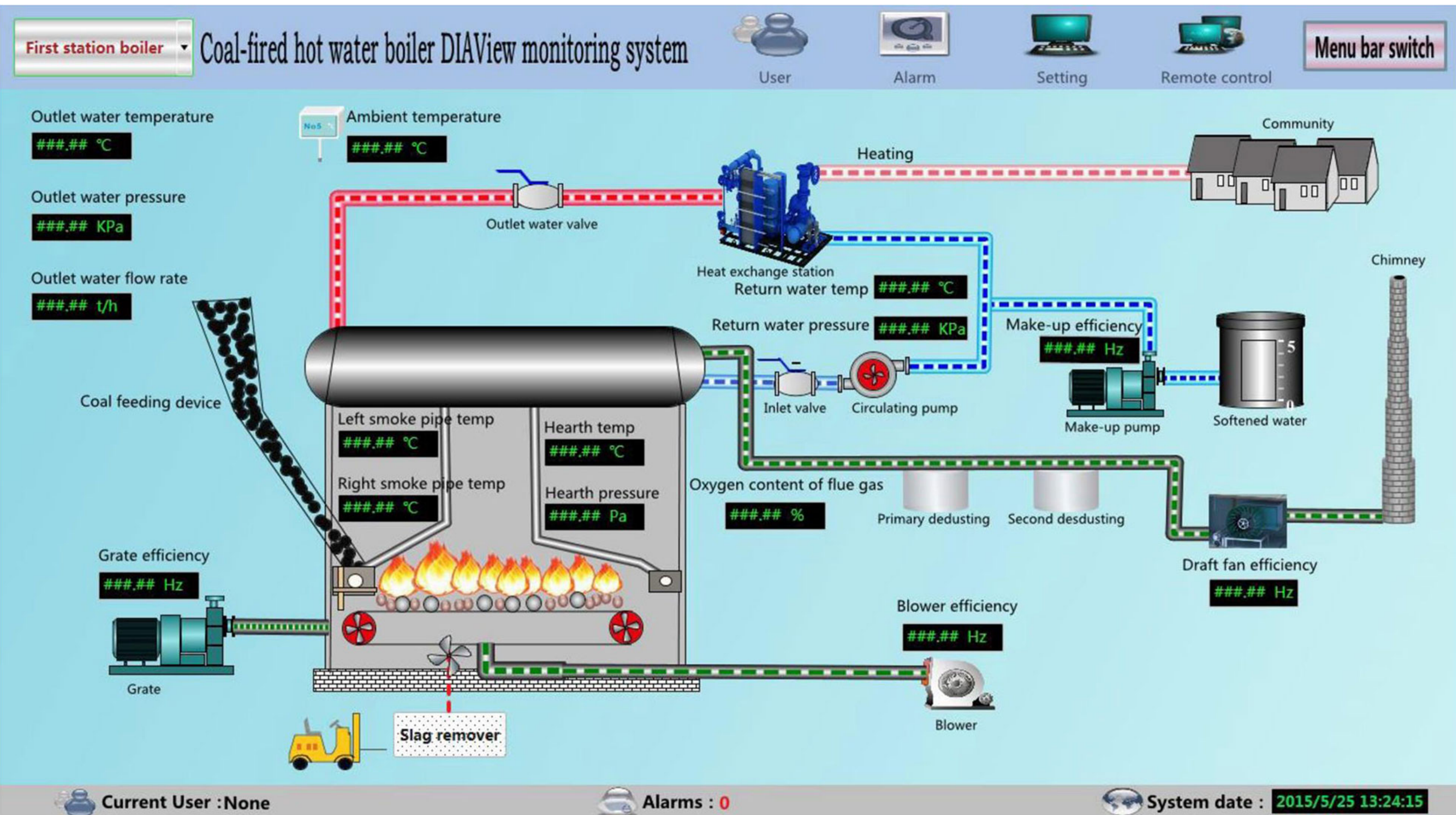
# Процесс

## 【 Описание процесса 】

Температура воды на выходе задается в зависимости от текущей окружающей температуры. Количество подаваемого угля рассчитывается, исходя из разницы температуры на выходе и заданной температуры, так, чтобы температура на выходе была максимально приближенной к заданной. Скорость вращения нагнетателя регулируется по ПИД алгоритму для сжигания необходимого количества угля с учетом содержания кислорода в дымовых газах и температуры топки. Скорость вращения вытяжного вентилятора также регулируется по ПИД алгоритму с обратной связью для поддержания разрежения в топке.



# Структура системы



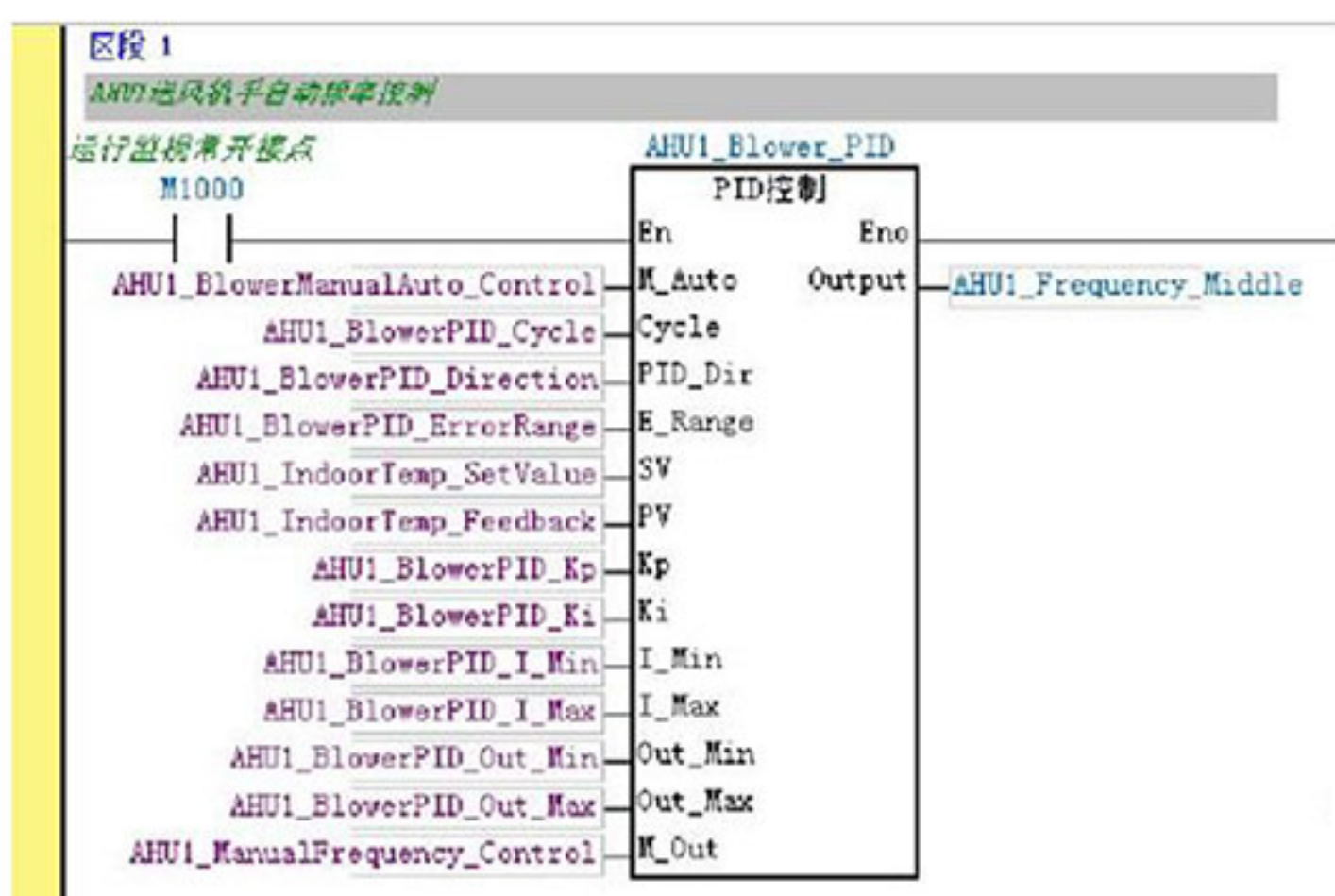
# Схема решения Delta



# Спецификация системы

НАИМЕНОВАНИЕ	МОДЕЛЬ	КОЛИЧЕСТВО
Модуль питания ПЛК	АНPS05-5А	1
Монтажная планка	АНBP08M1-5А	1
ЦПУ ПЛК АН500	АНCPU520-EN	1
Модуль дискретн. входов	АН16АМ10N-5А	1
Модуль дискр. выходов	АН16АN01R-5А	1
Модуль аналог. входов	АН08АD-5С	3
Модуль аналог. выходов	АН08DА-5С	1
Температурный модуль	АН04РТ-5А	1
Блок питания DC 24 В	PMС-24V150W1AA	1
Преобразователь частоты	CP2000	5
Панель оператора	DOP-B10E615	1
Неуправл. коммутатор	DVS-005W01	1
Монитор SCADA DIAView	DIАV-0101k000A	1

# Особенности и преимущества



## Управление по ПИД алгоритму

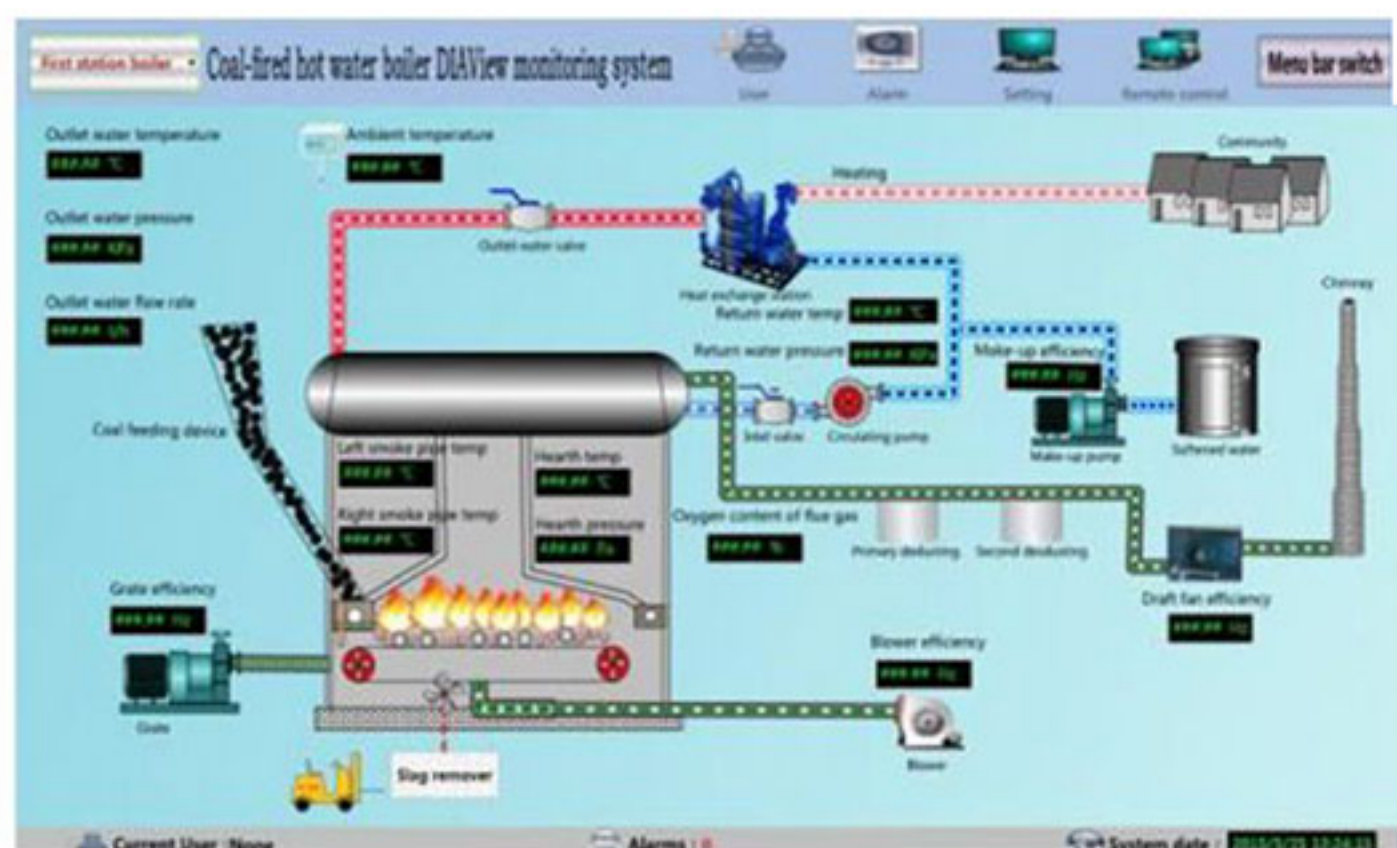
- Точное управление благодаря ПИД-регулятору
- Контроль большого количества входных и выходных параметров

## Защитная функция блокировки

- Функция блокировки включается при значительном повышении температуры топки и воды на выходе, при сильном снижении давления возвратной воды, значительном повышении подаваемой в котел воды, затухании топки или неисправности зажигания топки
- При критических значениях срабатывает тревога

## Настраиваемая система мониторинга

- Мониторинг работы бойлера в режиме реального времени
- Сравнение с архивными данными для повышения эффективности





# Спасибо за внимание

ООО «НПО СТОИК» (495) 661-24-41

Более подробная и дополнительная информация  
на сайтах [www.stoikltd.ru](http://www.stoikltd.ru) и [www.deltronics.ru](http://www.deltronics.ru)

