

### СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ СА-КЕ

Система автоматизации СА-КЕ (далее-система) предназначена для автоматизации паровых твердотопливных котлов КЕ, ДКВР, оснащенных цепной решеткой и скреперной установкой.

Состав системы:

щит автоматики ЩА-КЕ;

щит силовой ЩС1-КЕ;

щит силовой ЩС2-КЕ;

полный набор датчиков и местных приборов контроля технологических параметров котла, исполнительных механизмов.

По желанию заказчика поставка системы может осуществляться в сокращенном составе. Щиты могут поставляться самостоятельно.

Система обеспечивает выполнение следующих основных функций:

- дистанционные пуск и останов котла с защитными блокировками, обеспечивающими включение приводов котла в следующей последовательности: задвижка питательной воды→дымосос→дутьевой вентилятор→цепная решетка → пневмозабрасыватели→вентилятор возврата уноса→вентилятор острого дутья→перепад давления на паровой задвижке→паровая задвижка;

- автоматическое регулирование по ПИ-закону давления пара, расхода дутьевого воздуха, разрежения в топке, уровня воды в барабане котла;

- аварийная защита котла в соответствии с действующими нормами (в т.ч. при неисправности устройств защиты) с запоминанием причины останова и блокировкой его пуска;

- аварийная и предупредительная светозвуковая (источники звука в состав СА-КЕ не входят), рабочая световая сигнализация о состоянии котла и его оборудования;

- автоматическое, полуавтоматическое и дистанционное управление скреперной установкой;

- дистанционное задание скорости цепной решетки;

- регистрация давления и расхода пара на выходе котла, температуры дыма и уровня воды в барабане котла;

- контроль по месту давления в воздуховодах, питательной воды, пара в барабане, разрежения в топке и перед дымососом, температуры дыма перед дымососом и питательной воды, уровня воды в барабане котла;

- питание электроприводов котла, датчиков и приборов;

- информационная связь с верхним уровнем управления об аварийной или предупредительной ситуации, о завершении программы пуска котла, о повышенном уровне топлива в бункере.

Предусмотрена возможность проверки исправности органов сигнализации.

Питание приводов котла коммутируется пускателями, установленными в ЩА-КЕ (для МЭО), ЩС2-КЕ (для дымососа и дутьевого вентилятора) и ЩС1-КЕ (для остальных приводов). Управление пускателями осуществляется дистанционно сигналами, формируемыми в щите ЩА-КЕ по командам оператора. Кроме того, обеспечивается еще автоматическое и полуавтоматическое управление скрепером.

Внешние подключения к щитам и датчикам осуществляются через винтовые клеммы проводами сечением от 0,75 до 2,5 мм<sup>2</sup> (от 5 до 16 мм<sup>2</sup> для щита ЩС2), к механизмам МЭО - через их разъемные соединения типа РП-10 пайкой.

### ИСПОЛНЕНИЯ СИСТЕМЫ

Исполнения системы	Паропроизводительность котла, т/ч	Особенность исполнения - состав щитов системы
СА-1КЕ	2,5	ЩА-1КЕ, ЩС1-КЕ, ЩС2-1КЕ
СА-2КЕ	4,0	ЩА-2КЕ, ЩС1-КЕ, ЩС2-2КЕ
СА-3КЕ	6,5	ЩА-3КЕ, ЩС1-КЕ, ЩС2-3КЕ
СА-4КЕ	10,0	ЩА-4КЕ, ЩС1-КЕ, ЩС2-4КЕ
СА-5КЕ	16,0	ЩА-5КЕ, ЩС1-КЕ, ЩС2-5КЕ
СА-6КЕ	25,0	ЩА-6КЕ, ЩС1-КЕ, ЩС2-6КЕ

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение
Входные сигналы щитов: - дискретные - аналоговые	- состояние изолированных контактов реле, датчиков-реле, блок-контактов магнитных пускателей и контактора; конечных выключателей механизмов МЭО и задвижек - сигнал термосопротивления гр. 100П; - 0 - 5 мА; - 0 - 5 мА или 0 - 20 мА или 4-20 мА
Выходные сигналы: - щита ЩА-КЕ - щитов ЩС1-КЕ и ЩС2-КЕ	- состояние изолированных контактов реле с коммутационной способностью до 2 А и 250 В; - состояние бесконтактных ключей пускателей ПБР-2М; - состояние магнитных пускателей или контактора с напряжением 220/380 В и током от 2 до 160 А; - состояние изолированных блок-контактов пускателей и контактора
Климатическое исполнение	УХЛ.2 по ГОСТ 15150
Температура окружающего воздуха	от 5 до 50 °С
Питание: - датчиков и механизмов - щитов ЩС1-КЕ и ЩС2-КЕ - щита ЩА-КЕ	от щита ЩА-КЕ; 220/380 В от распределительного пункта котельной; 220 В, 50 Гц от щита ЩС1-КЕ

### ПРИМЕР ЗАПИСИ ПРИ ЗАКАЗЕ:

"Система автоматизации СА-4КЕ СНЦИ.421419.003 ТУ" - исполнение для котла производительностью 10 т/ч.

В заказе необходимо указать в произвольной форме тип котла, фактическую номинальную нагрузку (в кВт) приводов котла, кроме механизмов МЭО, условный диаметр трубопроводов питательной воды и пара на выходе котла.