

*Шкафы автоматики комплектные
КША-02Р-АПЗ*

*для автоматизации и диспетчеризации
пожарных систем*

*Справочная информация
Оформление заказа*

(по КНМБ.424318.028-02 ТУ)

2 Функциональность

2.1 КША предназначен для обеспечения местного или дистанционного, а также ручного или автоматического управления объектом по специальным алгоритмам, а также для создания на его базе систем АСОДУ и АСУТП.

2.2 Основные функции КША-02Р-АПЗ:

- контроль сигнала с охранно-пожарной сигнализации (ОПС);
- формирование команд управления огнезадерживающими клапанами;
- формирования команд управления клапанами и вентиляторами дымоудаления;
- контроль положения огнезадерживающих клапанов;
- контроль положения клапанов дымоудаления;
- формирование сигналов о состоянии ОПС и режимов работы КША по дискретным каналам;
- организация обмена информацией по телекоммуникационным каналам связи с «верхним уровнем АСУТП, АСОДУ др.

2.3 КША также выполняет функции самодиагностики, при этом обеспечивается автоматический контроль работоспособности и обобщенная сигнализация:

- повреждения блоков питания;
- отсутствие напряжения в цепи питания (при наличии источника бесперебойного питания согласно типу исполнению КША);
- отсутствие связи (при наличии данной функции у оборудования связи);
- повреждения источника бесперебойного питания (при наличии согласно типу исполнению КША);
- несоответствие положения элементов воспроизведения командам формирования выходных сигналов;
- включения всех уровней напряжения, которые используются в КША.

					КША-02Р-АПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		4

2.4 Электрическая схема КША предусматривает защиту всех элементов от токов короткого замыкания автоматическими приборами многократного действия.

2.5 Конкретные функции КША-02Р-АПЗ, количество и типы подключаемых к КША приборов и датчиков определяются проектной документацией и/или заданием заводу-изготовителю и уточняются при заказе КША.

					КША-02Р-АПЗ	Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата		5

3 Технические характеристики

3.1 КША представляет собой отдельный шкаф с оборудованием передачи данных, коммутационными аппаратами, микропроцессорными устройствами (встраиваемым компьютером и контроллером) и модулями аналогового и дискретного ввода-вывода, автоматики и защиты, а также управления, сигнализации и другими вспомогательными устройствами, скомпонованными в соответствии с вариантом исполнения. Основные технические характеристики КША приведены в Таблице 1.

Таблица 1 Технические характеристики КША

Наименование параметра	Значение параметра
Встраиваемый компьютер	
1. Тактовая частота процессора контроллера, ГГц, не менее	1
2. Объем памяти	
– типа DDR2, Гбайт, не менее	2
– типа SSD-диск, Гбайт	4
3. Поддерживаемая операционная система	Windows XP Embedded x86
4. Интерфейсы	
– типа VGA с разрешением, пикселей, не менее	1400*1050
– типа Ethernet 10/100/1000Base-TX, шт, не менее	1
– типа RS-232, шт, не менее	1
– типа RS-485, шт, не менее	1
– типа USB, шт, не менее	1
Шлюз интеллектуальный	
5. Тактовая частота процессора контроллера, МГц, не менее	180
6. Объем памяти	
– энергонезависимой типа FLASH, Мбайт, не менее	64
– энергонезависимой типа SRAM, Мбайт, не менее	1
– типа SDRAM, Мбайт, не менее	64
7. Поддерживаемая операционная система	Linux
8. Система программирования шлюза	KLogic
Контроллер	
9. Тактовая частота процессора контроллера, МГц, не менее	180
10. Объем памяти	
– энергонезависимой типа FLASH, Мбайт, не менее	64
– энергонезависимой типа SRAM, Мбайт, не менее	1
– типа SDRAM, Мбайт, не менее	64
– внешнего накопителя типа SDcard, Мбайт	от 16 до 512
11. Поддерживаемая операционная система	Linux, MiniOS 7

КША-02Р-АПЗ

Лист

6

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата
-----	------	----------	---------	------

Таблица 1 Технические характеристики КША

Наименование параметра	Значение параметра
12. Система программирования контроллера	KLogic
13. Отклонение хода часов реального времени контроллера, с/сут, не более	1
14. Время хранения данных в ОЗУ при пропадании питания, лет, не менее	5
Каналы ввода-вывода	
15. Количество входных аналоговых сигналов, шт, не более	32
16. Контролируемые параметры аналоговых сигналов *: <ul style="list-style-type: none"> – напряжение постоянного тока, В – сила постоянного тока, мА – сила постоянного тока, мА 	от 0 до 10 от 0 до 5 от 0 до 20
17. Входное сопротивление для уровней сигналов <ul style="list-style-type: none"> – напряжение постоянного тока от 0 до 10 В, кОм – сила постоянного тока от 0 до 5 мА, кОм – сила постоянного тока от 0 до 20 мА, кОм 	100 0,4 0,1
18. Предельные уровни сигналов: <ul style="list-style-type: none"> – напряжение постоянного тока от 0 до 10 В, кОм – сила постоянного тока от 0 до 5 мА, кОм – сила постоянного тока от 0 до 20 мА, кОм 	± 150 13 50
19. Количество выходных аналоговых сигналов, шт, не более	2
20. Диапазон выходных аналоговых сигналов **: <ul style="list-style-type: none"> – напряжение постоянного тока, В – сила постоянного тока, мА – сила постоянного тока, мА 	от 0 до 10 от 0 до 5 от 0 до 20
21. Разрядность ЦАП, бит	12
22. Сопротивление нагрузки для уровней сигналов: <ul style="list-style-type: none"> – напряжение постоянного тока от 0 до 10 В, Ом, не менее – сила постоянного тока от 0 до 5 мА, Ом, не более – сила постоянного тока от 0 до 20 мА, Ом, не более 	1 4 1
23. Количество входных дискретных сигналов, шт, не более	96
24. Максимальный уровень напряжения на входе: <ul style="list-style-type: none"> – постоянный ток, В, не более – переменный ток, В, не более 	28 260
25. Уровень сигнала логический «0», <ul style="list-style-type: none"> – постоянный ток, В, не более – переменный ток, В, не более 	1,2 24
26. Уровень сигнала логическая «1», <ul style="list-style-type: none"> – постоянный ток, В, не менее – переменный ток, В, не менее 	15 144

Таблица 1 Технические характеристики КША

Наименование параметра	Значение параметра
27. Входное сопротивление	
– постоянный ток, кОм, не менее	2,8
– переменный ток, кОм, не менее	60
28. Количество выходных дискретных сигналов, шт, не более	64
29. Максимальное коммутируемое напряжение переменного тока, В	400
30. Номинальный коммутируемый ток на канал, А	6
31. Напряжение электрической прочности между разомкнутыми контактами, кВ, не менее	1
32. Глубина хранения данных в оперативном архиве, ч, не менее***	240
Панель оператора	
33. Тип экрана панели оператора	TFT TN
34. Диагональ экрана, дюйм, не менее	7
35. Разрешение экрана панели оператора, пиксел	800 x 600
36. Количество функциональных клавиш, не более	5
Интерфейсные каналы связи	
37. Количество каналов связи для опроса внешних устройств на основе стандарта 10/100/1000Base-TX, шт, не менее	1
38. Скорость передачи данных, Мбод, не более	1000
39. Длина кабеля связи (витая пара 6 категории), м, не более	100
40. Количество каналов связи для опроса внешних устройств на основе стандарта RS232, шт, не менее	1
41. Скорость передачи данных, кбод, не более	115,2
42. Длина кабеля связи, м, не более	15
43. Количество каналов связи для опроса внешних устройств на основе стандарта RS485, шт, не менее	1
44. Скорость передачи данных, кбит/с, не более	115,2
45. Длина сегмента (кабель STP/UTP 5-й кат.), м, не более	1000
46. Количество узлов в сегменте сети, шт, не более	32
47. Напряжение гальванической развязки, (переменный ток, действующее значение), В, не менее	500
48. Количество каналов связи на основе последовательного интерфейса USB2.0, шт, не менее	1
49. Скорость передачи данных (High-speed), Мбит/с, не более	480
50. Длина сегмента (кабель в экране), м, не более	5
51. Количество узлов в сегменте сети, шт, не более	127
Электропитание	
52. Напряжение питания, В	от 176 до 264
53. Частота сети электроснабжения, Гц	от 48 до 52
54. Время работы от источника бесперебойного питания (при наличии в типоразмере), ч, не менее	2

4 Монтаж, эксплуатация и консервация

4.1 К работам по монтажу, техническому обслуживанию, ремонту и испытанию изделия допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III для электроустановок напряжением до 1000 В.

4.2 При размещении КША вблизи от бытовых приборов шкаф КША может нарушать функционирование данных технических средств в результате создаваемых промышленных радиопомех. В этом случае от пользователя может потребоваться принятие адекватных мер.

4.3 Все работы, связанные с монтажом и ремонтом изделия, должны производиться при отключенной сети электропитания и выключенном источнике бесперебойного питания.

4.4 Эксплуатация КША должна производиться в соответствии с эксплуатационной документацией и требованиями:

4.5 «Руководства по эксплуатации»;

4.6 «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей»;

4.7 «Межотраслевых правил по охране труда (правилами безопасности) при эксплуатации электроустановок»;

4.8 «Правил устройства электроустановок».

4.9 При проведении электросварочных работ вблизи изделия необходимо принять меры по защите микропроцессорных электронных устройств, отсоединив их от источников питания, от всех цепей внешнего подключения и контура заземления.

4.10 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию.

4.11 Гарантийный срок хранения – шесть месяцев с момента продажи предприятием-изготовителем.

4.12 При нарушении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации гарантийные обязательства предприятия-изготовителя прекращаются.

Изм	Лист	№ докум.	Подпись	Дата

КША-02Р-АПЗ

Лист

9

выходных аналоговых сигналов, с оперативным архивом, с встраиваемым компьютером и шлюзом интеллектуальным, с источником бесперебойного питания с двумя вводами, без обогрева, с последовательным каналом связи RS-485, климатического исполнения УХЛ 4.

5.3 КША является проектно-компонентным изделием. Классификация типов исполнений КША приведена в Таблице 2.

Таблица 2

Наименование параметра исполнения	Исполнение
Тип объекта автоматизации	Пожарный, контроля и управления (АПЗ)
Канал передачи данных	Выделенная телефонная линия (В) Коммутируемая телефонная линия (К) Оптоволоконная линия (О) Проводная линия связи по стандарту RS485 (П) Проводная линия связи по стандарту IEEE 802.3 Ethernet (Н) Радиосвязь (Р) Радиосвязь по стандарту IEEE802.11 (Е) Готовая связь по стандарту GSM (С)
Количество входных дискретных сигналов	От 00 до 96
Количество выходных дискретных сигналов	От 00 до 64
Количество входных аналоговых сигналов	От 00 до 32
Количество выходных аналоговых сигналов	От 00 до 02
Наличие оперативного архива	С оперативным архивом (1) Без оперативного архива (0)
Наличие встраиваемого оборудования	С встраиваемым компьютером и шлюзом интеллектуальным (2) С встраиваемым компьютером (1) С шлюзом интеллектуальным (0)
Организация питания	С источником бесперебойного питания и двумя вводами (3) С источником бесперебойного питания (2) Два ввода с АВР (1) Один ввод (0)
Наличие обогрева	С обогревом (1) Без обогрева (0)

КША-02Р-АПЗ

Лист

Изм. Лист № докум. Подпись Дата

12

ПРИЛОЖЕНИЕ 1. Условное наименование других типов КША

ООО «НПО «Каскад-ГРУП» также производит комплектные шкафы автоматики для следующих типов объектов автоматизации:

- *Пожарный, контроля и управления (КША-02Р-АПЗ)*
- *Автоматизация пожарной сигнализации (КША-01Р-АПС)*
- *Автоматизация технологического процесса (КША-01Р-АТП)*
- *Артезианская скважина (КША-01Р-АСК)*
- *Береговая насосная станция (КША-01Р-БНС)*
- *Повысительная насосная станция (КША-01Р-ПНС)*
- *Водоочистные сооружения (КША-01Р-ВОС)*
- *Нефтедобывающая скважина (КША-01Р-НСК)*
- *Водозаборная скважина нефтяного месторождения (КША-01Р-ВСК)*
- *Канализационная насосная станция (КША-01Р-КНС)*
- *Распределительный пункт электросетей (КША-01Р-РПЭ)*
- *Центральный/групповой тепловой пункт (КША-01Р-ЦТП)*

Справочную информацию, информацию по оформлению заказа, и техническую поддержку по всем типам шкафов серии КША-01Р в КША-02Р можно получить на предприятии-изготовителе, по телефону +7 (8352) 22-34-32, или на сайте www.kaskad-asu.com

					КША-02Р-АПЗ	<i>Лист</i>
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		14