

***Шкафы автоматики комплектные КША-01Р-АТП***

***для автоматизации и диспетчеризации  
инженерных систем***

*Справочная информация  
Оформление заказа*

*(по ТУ КНМБ.424318.028ТУ)*

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

**СОДЕРЖАНИЕ**

|   |  |    |
|---|--|----|
| 1 | Общие сведения .....                         | 3  |
| 2 | Функциональность .....                       | 4  |
| 3 | Технические характеристики .....             | 5  |
| 4 | Монтаж, эксплуатация и консервация .....     | 7  |
| 5 | Типоисполнения. Оформление заказа .....      | 8  |
| 6 | Условное наименование других типов КША ..... | 10 |

**Справочная информация**

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

**Комплектные  
шкафы автоматики  
КША-01Р-АТП**

|  |        |
|--|--------|
| Лист   | Листов |
| 2  | 10     |
| ООО "НПО "Каскад-ГРУП"<br>г. Чебоксары<br>www.kaskad-asu.com |        |

## 1 Общие сведения

1.1 Комплектные шкафы автоматики серии КША-01Р-АТП предназначены для обеспечения местного или дистанционного, ручного или автоматического режима управления технологическими процессами и оборудованием инженерных систем зданий и сооружений.

1.2 КША-01Р-АТП изготавливаются в соответствии с техническими условиями КНМБ.424318.028ТУ на основании заданий (заказов) заводу-изготовителю или опросных листов.

1.3 Предприятие-изготовитель – ООО «НПО «Каскад-ГРУП», г. Чебоксары, тел. +7 (8352) 22-34-32, сайт [www.kaskad-asu.com](http://www.kaskad-asu.com).

1.4 КША-01Р-АТП поставляются на объект с установленным программным обеспечением в соответствии с алгоритмами, предусмотренными заказом и/или проектной документацией и полностью готовы к проведению пуско-наладочных работ.

1.5 КША-01Р-АТП могут поставляться на Объекты без инсталляции программно-го обеспечения, в этом случае в комплекте с КША-01Р-АТП поставляется инженерная станция и/или оптический носитель информации (компакт-диск) с программным обеспечением для программирования микропроцессорных контроллеров и панелей оператора КША-01Р-АТП.

1.6 В качестве программного обеспечения применяется сертифицированное программное обеспечение – система программирования микропроцессорных контроллеров с открытой архитектурой «KLogic».

1.7 При наличии соответствующих нормативных требований (определяется проектом), возможно применение комплектных шкафов автоматики, сертифицированных на соответствие требованиям Технического регламента о требованиях пожарной безопасности (серии КША-01Р-АПС, КША-02Р-АПЗ, предприятие-изготовитель – ООО «НПО «Каскад-ГРУП», г. Чебоксары).

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

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

**КША-01Р-АТП**

Лист

3

## 2 Функциональность

2.1 КША-01Р-АТП предназначены 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-01Р-АТП:

- автоматическое регулирование процесса в различных режимах работы;
- автоматическое по заданным технологическим алгоритмам и местное ручное управление исполнительными механизмами;
- блокировки и защиты;
- регистрация заданных параметров в энергонезависимой памяти;
- обеспечение связи с системой верхнего уровня по протоколу IEC 60870-5-104;
- прием и передача данных на вышестоящий уровень от смежных подсистем локальной автоматизации и шкафов управления нагрузками (ШУН);
- прием команд телеуправления от вышестоящего уровня и передача их смежным подсистемам локальной автоматизации и ШУН;
- добавление в программу пользователя алгоритма «Суточный график» с возможностью дистанционного изменения (опционально);
- изменения значения задания и временных интервалов (опционально);
- контроль доступа, возгорания, затопления помещения (опционально);
- сбор данных со счетчиков энергоресурсов (опционально).

2.3 КША-01Р-АТП также выполняет функции самодиагностики, при этом обеспечивается автоматический контроль работоспособности и обобщенная сигнализация:

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

2.4 Электрическая схема КША-01Р-АТП предусматривает защиту всех элементов от токов короткого замыкания автоматическими приборами многократного действия.

2.5 Конкретные функции КША-01Р-АТП, количество и типы подключаемых к КША приборов и датчиков определяются проектной документацией и/или заданием заводу-изготовителю, и уточняются при заказе КША.

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

### 3 Технические характеристики

3.1 КША-01Р-АТП представляет собой отдельный шкаф с микропроцессорными устройствами (контроллерами), модулями аналогового и дискретного ввода-вывода, автоматики, защиты, управления и сигнализации, оборудованием передачи данных, коммутационными аппаратами, 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                        |
|---|---|
| <b>Контроллер</b>   |   |
| 1. Программируемый логический контроллер  | SMH2Gi                                    |
| 2. Система программирования контроллера   | KLogic                                    |
| <b>Каналы ввода-вывода</b>  |   |
| 3. Количество входных аналоговых сигналов, шт, не более*  | По заказу                                 |
| 4. Количество выходных аналоговых сигналов, шт, не более**  | По заказу                                 |
| 5. Количество входных дискретных сигналов, шт, не более   | По заказу                                 |
| 6. Количество выходных дискретных сигналов, шт, не более  | По заказу                                 |
| <b>Панель оператора</b>   |   |
| 7. Экран панели оператора   | Текстовый режим,<br>8 строк по 24 символа |
| 8. Количество функциональных клавиш   | 23  |
| <b>Интерфейсные каналы связи</b>  |   |
| 9. Количество каналов связи для опроса внешних устройств на основе стандарта RS232, шт, не более  | 1   |
| 10. Количество каналов связи для опроса внешних устройств на основе стандарта RS485, шт, не более   | 1   |
| <b>Электропитание</b>   |   |
| 11. Мощность нагревательного элемента, Вт, не более***  | 60  |
| 12. Напряжение питания, В   | от 176 до 264                             |
| 13. Частота сети электроснабжения, Гц   | от 48 до 52                               |
| 14. Время работы от источника бесперебойного питания (при наличии в типoisполнении), ч, не менее  | 8   |
| 15. Потребляемая мощность шкафа, ВА, не более****   | 500                                       |
| 16. Степень защиты шкафа по ГОСТ 14254, не хуже   | IP53                                      |
| <b>Примечания:</b><br>* - диапазон измерения устанавливается индивидуально для каждого контролируемого параметра и конфигурируется программно;<br>** - диапазон значений устанавливается при заказе;<br>*** - при наличии в заказе;<br>**** - без учёта потребления устройств подключенных к розетке. |   |

3.2 Габаритные и установочные размеры КША соответствуют конструкторской документации. Размеры для справок предоставляются после получения заполненного опросного листа или по запросу.

3.3 Дверь КША имеет запирающееся устройство с ключом. КША может быть оснащен датчиком сигнализации открытия двери шкафа (опция).

3.4 В КША устанавливается люминесцентный светильник, включающийся вруч-ную (опция).

3.5 В комплект КША входят:

- шкаф КША в соответствии с опросным листом по заказу;
- комплект запчастей, инструмента, приспособлений (ЗИП), если его поставка указывается отдельно в спецификации и в договоре;
- комплект эксплуатационной документации в соответствии с ведомостью эксплуатационных документов.

3.6 Эксплуатационная документация включает в себя:

- паспорт на КША или группу шкафов – 1 экз.;
- руководство по эксплуатации – 1 экз.;
- схему электрическую принципиальную – 1 экз.;
- перечень элементов – 1 экз.;
- ведомость ЗИП, если поставка ЗИП указана при заказе – 1 экз.

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

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

**КША-01Р-АТП**

Лист

6

#### **4 Монтаж, эксплуатация и консервация**

4.1 КША обеспечивает безопасную эксплуатацию во всех заданных режимах в соответствии с эксплуатационной документацией и нормативными документами.

4.2 Каждый КША подвергается заводским приемо-сдаточным испытаниям, которые совмещаются с приемкой продукции ОТК.

4.3 Настройка КША на требуемые режимы работы технологического оборудования, настройка взаимодействия оборудования передачи данных, микропроцессорных устройств и приборов измерения, автоматики и защиты производится на предприятии-изготовителе или специализированными организациями-партнерами.

4.4 Корректировка коэффициентов, временных интервалов, алгоритмов программы пользователя производится на этапе пусконаладочных работ.

4.5 Уровень шума, создаваемый изделием на рабочих местах, соответствует требованиям для вида трудовой деятельности 5 по ГОСТ 12.2.2003.

4.6 КША является обслуживаемым, ремонтпригодным изделием, и сохраняет работоспособность при замене в них функциональных блоков и модулей на другие, тех же типов.

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

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

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

- «Руководства по эксплуатации»;
- «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей»;
- «Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок»;
- «Правил устройства электроустановок».

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

4.11 КША после окончания срока эксплуатации не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды. После окончания срока службы утилизация должна производиться по технологии, принятой на предприятии, эксплуатирующем КША.

4.12 Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев со дня ввода изделия в эксплуатацию. Гарантийный срок хранения – 6 месяцев с момента продажи предприятием-изготовителем (если иное не оговорено договором поставки).

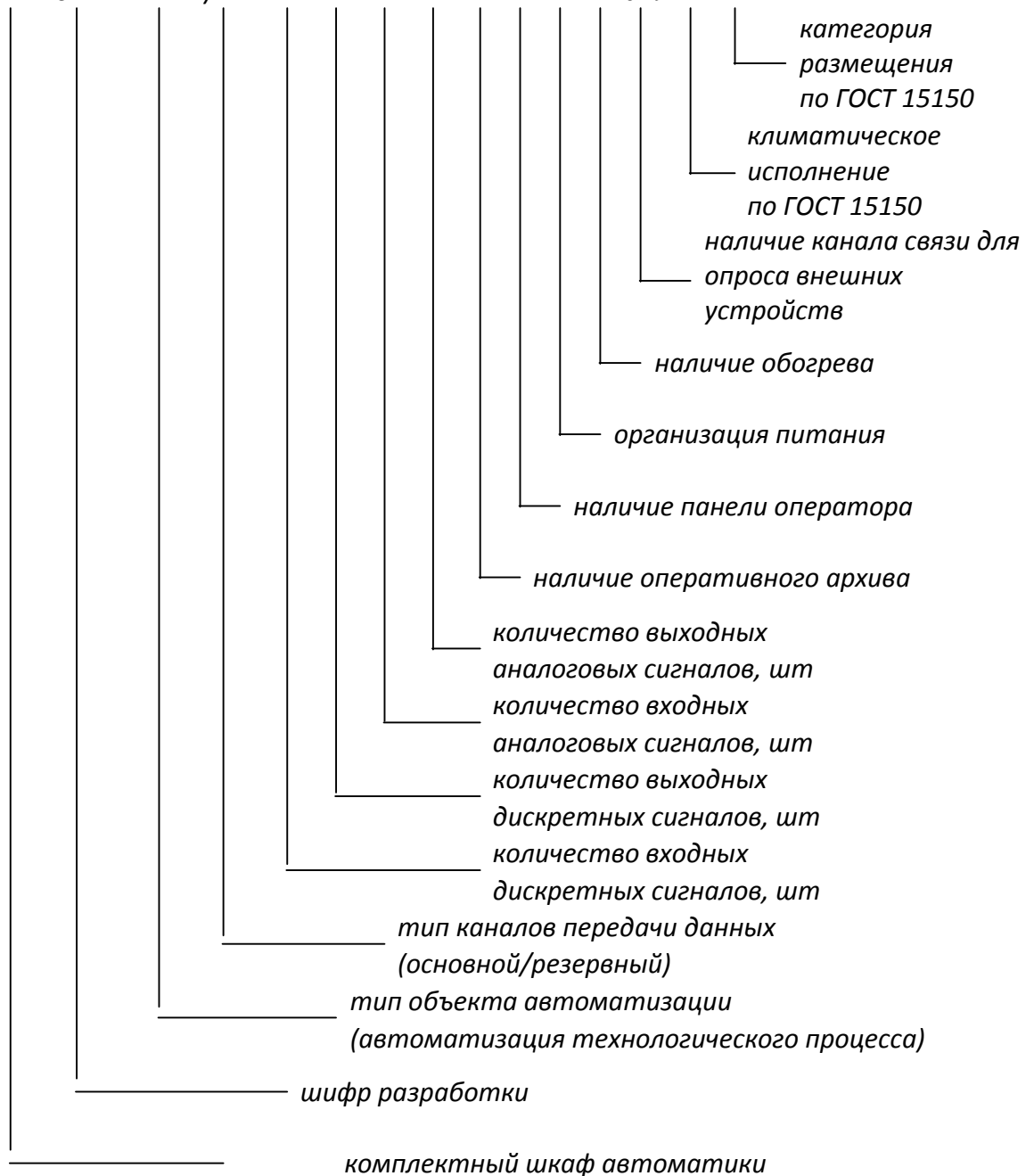
|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

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

## 5 Типоисполнения. Оформление заказа

### 5.1 Расшифровка условного обозначения типоисполнения:

КША - 01Р - АТП - X/X - XX . XX . XX . XX - X - X - X - X - X УХЛ 4



5.2 Пример записи обозначения типоисполнения КША при его заказе и в другой документации:

Комплектный шкаф автоматики для автоматизации и диспетчеризации приточной вентиляционной установки (КША-П), типоисполнение КША-01Р-АТП-С/Х-32.16.08.02-1-0-1-0-2 УХЛ 4 КНМБ.424318.028ТУ (комплектный шкаф автоматики для автоматизации технологического процесса с функцией передачи данных по каналу сотовой связи (основной канал передачи данных), без резервного канала передачи данных, с количеством входных дискретных сигналов – 32 шт, выходных дискретных сигналов – 16 шт, входных аналоговых сигналов – 8 шт, выходных аналоговых сигналов – 2 шт, с оперативным архивом, без панели оператора, два ввода с организацией АВР, без обогрева, с последовательным каналом связи RS-485, климатического исполнения УХЛ 4).

5.3 КША является проектно-компонующим изделием. Классификация типоисполнений КША приведена в Таблице 2.

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

**КША-01Р-АТП**

Лист

8



Таблица 2 Классификация типоразмеров КША-01Р-АТП

| Наименование параметра исполнения                                   | Исполнение   | Код *   |
|---|--|---------|
| Тип канала передачи данных на верхний уровень системы               | Сотовая связь по стандарту GSM                         | С       |
|   | Радиосвязь   | Р       |
|   | Радиосвязь по стандарту IEEE802.11                     | Е       |
|   | 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       |
| Отсутствие канала **  | Х  |         |
| Количество входных дискретных сигналов                              | 0 - .. шт  | 00 - .. |
| Количество выходных дискретных сигналов                             | 0 - .. шт  | 00 - .. |
| Количество входных аналоговых сигналов                              | 0 - .. шт  | 00 - .. |
| Количество выходных аналоговых сигналов                             | 0 - .. шт  | 00 - .. |
| Наличие оперативного архива   | С оперативным архивом                                  | 1       |
|   | Без оперативного архива                                | 0       |
| Наличие панели оператора  | С панелью оператора                                    | 1       |
|   | Без панели оператора                                   | 0       |
| Организация питания   | С источником бесперебойного питания                    | 2       |
|   | Два ввода с АВР  | 1       |
|   | Один ввод  | 0       |
| Наличие обогрева  | С обогревом  | 1       |
|   | Без обогрева   | 0       |
| Наличие последовательного канала связи для опроса внешних устройств | С последовательным каналом связи RS485                 | 2       |
|   | С последовательным каналом связи RS232                 | 1       |
|   | Без последовательного канала связи                     | 0       |
| Примечание:   |  |         |
| * - коды указаны для составления обозначения типоразмера КША.       |  |         |
| ** - только для резервного канала связи.                            |  |         |

5.4 Для получения консультаций по записи обозначения типоразмера КША при его заказе и в другой документации, необходимо обратиться на предприятие-изготовитель, по телефону +7 (8352) 22-34-32 или на сайте [www.kaskad-asu.com](http://www.kaskad-asu.com).

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

КША-01Р-АТП

Лист

9

## **6 Условное наименование других типов КША**

ООО «НПО «Каскад-ГРУП» производит комплектные шкафы автоматики серии КША-01Р-АТП для автоматизации и диспетчеризации инженерными системами:

- приточно-вытяжными вентиляционными установками (КША-ПВ)

- приточными вентиляционными установками (КША-П)

- вытяжными вентиляционными установками (КША-В) ■ тепловыми завесами (КША-ТЗ)

- индивидуальными тепловыми пунктами (КША-ИТП)

- наружным и внутренним освещением (КША-НО, КША-ВО) ■ и другими системами (при заказе)

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

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

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

**КША-01Р-АТП**

