

# СЕТЕВОЙ КОНТРОЛЛЕР «КОДОС СК-Е»

Руководство по эксплуатации

5.007.14 РЭ



Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е»  
Руководство по эксплуатации

---



ОСТОРОЖНО!



ВНИМАНИЕ!



ВЗЯТЬ НА ЗАМЕТКУ



В связи с постоянным стремлением производителя к совершенствованию изделия возможны отдельные несоответствия между изделием и настоящим руководством по эксплуатации, не влияющие на применение изделия.

**Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е»  
Руководство по эксплуатации**

---

СОДЕРЖАНИЕ

1	НАЗНАЧЕНИЕ .....	5
2	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	7
3	КОМПЛЕКТНОСТЬ .....	8
4	УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ .....	8
5	УСТРОЙСТВО И РАБОТА СК-Е.....	9
5.1	Назначение органов управления и индикации .....	9
5.2	Назначение клемм сетевого контроллера .....	11
6	ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ .....	12
6.1	Монтаж.....	12
6.2	Подключение .....	13
6.2.1	Общие сведения.....	13
6.2.2	Схемы подключения сетевого контроллера.....	14
7	НАСТРОЙКА СЕТЕВОГО КОНТРОЛЛЕРА.....	20
7.1	Первоначальная настройка.....	20
7.2	Инициализация и настройка сетевого адреса СК-Е (по линии связи Ethernet) .....	20
7.3	Установка паролей для защиты доступа к СК-Е .....	23
7.4	Обновление программного обеспечения СК-Е .....	26
7.4.2	Особенности обновления прошивки СК-Е.....	26
7.4.3	Рекомендации .....	27
7.5	Питание сетевого контроллера СК-Е.....	28
8	ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ .....	29
9	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	30
9.1	Общие указания.....	30
9.2	Меры безопасности .....	30
10	ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ.....	31
11	ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ .....	32

## **1 НАЗНАЧЕНИЕ**

Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е» (далее – СК-Е, сетевой контроллер) предназначен для подключения к серверу системы безопасности через сеть Ethernet по протоколу TCP контроллеров доступа, использующих последовательные линии связи.

СК-Е ведёт опрос контроллеров на линии связи, следит за наличием связи с устройствами (контроллерами доступа, ППКОП «КОДОС А-20»), передаёт команды, обнаруживает ошибки и помехи на линии.

**ВНИМАНИЕ! СК-Е в корпусе на DIN-рейку (рисунок 1) предназначен для работы в составе ИКБ “КОДОС” версии 1.20.4 и выше.**

СК-Е использует следующие интерфейсы:

- Ethernet – подключение к локальной сети для связи с сервером ИКБ «КОДОС»;
- RS-232 – подключение ППКОП «КОДОС А20»;
- RS-485 – подключение контроллеров доступа «КОДОС-РС», «КОДОС ЕС-223», а также ППКОП «КОДОС А20» через адаптеры «КОДОС АД-01»;
- 4-проводной интерфейс КОДОС – подключение контроллеров доступа «КОДОС ЕС».

Каждый СК-Е имеет уникальный MAC-адрес, присвоенный ему на стадии изготовления и необходимый для идентификации в сети.

Функциональные возможности СК-Е:

- дистанционное изменение конфигурации, настроек и обновление прошивки с помощью сервисной утилиты по Ethernet;
- парольная защита настроек от несанкционированного доступа;
- индикация (4 светодиода) состояния СК-Е, включая индикацию наличия неисправностей в линиях связи;

## **Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е» Руководство по эксплуатации**

---

- программное переключение между интерфейсами RS-485 и «КОДОС»;
- наличие двух управляемых входов-выходов для подключения извещателей или оповещателей;
- защита интерфейсов от короткого замыкания и от импульсных помех;
- защита от подключения питания неправильной полярности.

Конструкция СК-Е предусматривает его крепление на DIN-рейке 35 мм в соответствии с EN 60715.

СК-Е рассчитан на круглосуточный режим работы и установку внутри помещений, не содержащих взрывопожароопасных или агрессивных сред.

**Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е»  
Руководство по эксплуатации**

## 2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

**Таблица 1 - Основные параметры и характеристики**

Напряжение питания постоянного тока, <b>В</b>	9 ... 30,0
Ток потребления (при напряжении питания 12,0 В), <b>мА</b> , не более	160
Тип порта Ethernet	100BaseTX
Протокол связи по Ethernet	tcp,udp
Интерфейсы для подключения линий связи с контроллерами доступа и ППКОП «КОДОС А-20»	RS-485 КОДОС RS-232
Максимальное количество устройств на линии связи интерфейс RS-485 интерфейс «КОДОС» интерфейс RS-232	32 250 *) 1
Максимальная протяженность линии связи, <b>м</b> интерфейс RS-485 интерфейс «КОДОС» интерфейс RS-232	1200 2000 *) 10
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-2015	IP30
Габаритные размеры, <b>мм</b>	53x96x58
Масса нетто, <b>г</b> , не более	150
Условия эксплуатации: рабочий диапазон температур, <b>°С</b> относительная влажность при температуре 25 °С, %, не более	+5...+40 80
*) – указаны максимальные значения, для интерфейса КОДОС рекомендуется длина линии связи до 1200 м и число устройств до 32	

**Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е»  
Руководство по эксплуатации**

### **3 КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Таблица 2 - Комплектность

<b>Наименование</b>	<b>Кол</b>	<b>Примечание</b>
1 Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е»	1	Поставляется со снятыми заглушками
2 Заглушка	1	На блок винтовых клемм с соединителем Ethernet.
3 Заглушка	1	На блок винтовых клемм
4 Этикетка самоклеящаяся	7	Для наклеивания на корпус в случае изменения данных, например, IP-адреса или другой информации
5 Упаковка	1	
6 Паспорт	1	
7 Руководство по эксплуатации	-	Поставляется в электронном виде на диске с ПО ИСБ «КОДОС», а также располагается на сайте производителя по ссылке: <a href="https://kodos.ru/ske-ruk">https://kodos.ru/ske-ruk</a>

### **4 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ**

При установке и эксплуатации сетевого контроллера необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Монтаж, установка и техническое обслуживание должны выполняться только квалифицированными специалистами.

Запрещается устанавливать контроллер на токоведущих поверхностях и в сырых помещениях (с влажностью выше 80 %).

Проведение всех работ с контроллером не требует применения специальных средств защиты.



## 5 УСТРОЙСТВО И РАБОТА СК-Е

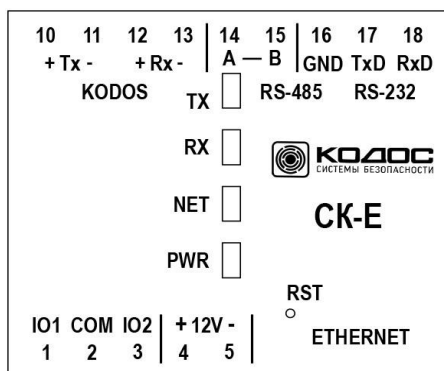
### 5.1 Назначение органов управления и индикации

Общий вид СК-Е со снятыми с клемм заглушками приведен на рисунке 1.



**Рисунок 1**

Наименование и расположение клемм, органов индикации и управления приведены на крышке сетевого контроллера (рисунок 2).



**Рисунок 2**

## Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е» Руководство по эксплуатации

Таблица 3 – Управление и индикация

Обозначение	Назначение
RST	Кнопка сброса контроллера к заводским параметрам
TX	Индикатор передачи данных по интерфейсам связи с контроллерами доступа
RX	Индикатор приема данных по интерфейсам связи с контроллерами доступа
PWR	Индикатор наличия нормального питания
NET	Индикатор соединения с сетью Ethernet

Для индикации состояния СК-Е служат четыре светодиодных индикатора «TX», «RX», «PWR», «NET» (рисунки 1, 2, таблица 3).

Индикатор «PWR» светится зеленым светом при наличии питающего напряжения на СК-Е в допустимых пределах (см. таблицу 1). При отклонении питающего напряжения за допустимые пределы индикатор мигает красным. При отсутствии питания индикатор погашен.

Индикатор «TX» светится (или мигает) зеленым светом при передаче данных сетевым контроллером к подключенным к нему контроллерами доступа (или ППКОП «КОДОС А-20»), при отсутствии связи индикатор погашен.

Индикатор «RX» светится (или мигает) зеленым светом при приеме данных сетевым контроллером от подключенных к нему контроллеров доступа (или ППКОП «КОДОС А-20»), при отсутствии связи индикатор погашен. Красный цвет индикатора свидетельствует о неисправности в линии связи.

Индикатор «NET» светится (или мигает) зеленым светом при наличии информационного обмена по линии связи Ethernet в локальной вычислительной сети (ЛВС); при отсутствии связи индикатор погашен.

MAC-адрес указан в шестнадцатеричном коде на наклейках, расположенных на корпусе СК-Е.

**Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е»  
Руководство по эксплуатации**

## 5.2 Назначение клемм сетевого контроллера

**Таблица 4 – Назначение клемм сетевого контроллера «КОДОС СК-Е»**

Обозначение		Назначение цепи	
1	IO1	Универсальный вход/выход	
2	COM	Общий вывод для клемм 1 и 3	
3	IO2	Универсальный вход/выход	
4	+12V	«+» питания	
5	-12V	«-» питания	
ETHERNET		Разъем RJ-45 для подсоединения к сети Ethernet	
10	TX+	КОДОС	Передача данных по интерфейсу КОДОС
11	TX-		
12	RX+	КОДОС	Прием данных по интерфейсу КОДОС
13	RX-		
14	A	RS-485	Интерфейс RS-485
15	B		
16	GND	RS-232	Общий вывод интерфейса RS-232
17	TXD		Передача данных по интерфейсу RS-232
18	RXD		Прием данных по интерфейсу RS-232

Примечание – Выводы 1-3 (IO1, IO2, COM) предназначены для будущего взаимодействия с внешними устройствами; особенности их применения будут описаны в следующих версиях данного Руководства по эксплуатации.

## 6 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

### 6.1 Монтаж

Монтаж сетевого контроллера производится, как правило, в монтажных шкафах. При необходимости размещения вне шкафа следует подбирать ровную, сухую поверхность, защищенную от воздействия атмосферных осадков, а также доступа посторонних лиц. Для этого рекомендуется использовать стены, а также элементы конструкции здания. Установка сетевого контроллера производится на высоте, доступной для обслуживания.

Конструкция допускает установку на стандартную монтажную DIN-рейку шириной 35 мм.



- Монтаж, установку и ремонтные работы следует производить при отключенном питании устройств.
- Выбор проводов и способов их прокладки должен производиться в соответствии с требованиями ПУЭ и СП 76.13330.2016 и «СКУД на базе контроллеров «КОДОС ЕС» Руководство по инсталляции».
- Соблюдайте полярность при подключении устройств.
- Не применяйте чрезмерных усилий при затягивании винтов во избежание выхода из строя соединительных клемм.

Монтаж контроллера осуществляется следующим образом:

- 1) закрепить в шкафу монтажном (на стене) DIN рейку;
- 2) вытянуть защелку крепления контроллера вниз (поз.1 рис. 3); операцию необходимо производить тупым плоским предметом (отверткой);
- 3) зацепить верхний выступ контроллера за губки рейки (поз.2 рис. 3);
- 4) установить контроллер (поз.3 рис.3) на рейку (поз.2 рис.3);
- 5) зафиксировать защелку (поз.1 рис.3).

## Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е» Руководство по эксплуатации

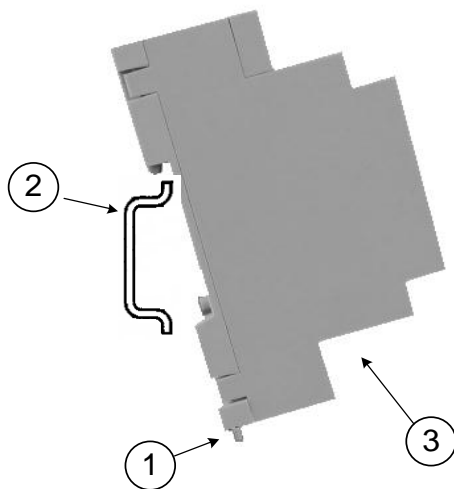


Рисунок 3 – Порядок крепления контроллера

Демонтаж контроллера осуществляется следующим образом:

- 1) вытянуть защелку (поз.1 рис 3) крепления контроллера (поз.3 рис.3) вниз (операцию необходимо производить тупым плоским предметом (отверткой));
- 2) снять контроллер (поз.3 рис.3) с DIN рейки (поз.2 рис.3).

## 6.2 Подключение

### 6.2.1 Общие сведения

Сетевой контроллер СК-Е использует интерфейсы передачи данных RS-485 или КОДОС для работы с контроллерами доступа и интерфейс RS-232 для подключения ППКОП «КОДОС А-20». При этом СК-Е всегда работает в режиме «Master», а контроллеры доступа – в режиме «Slave».

## Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е» Руководство по эксплуатации

**Таблица 5 – Рекомендации по проводам для подключения СК-Е**

Назначение	Рекомендуемый провод
Линия связи по специализированному интерфейсу «КОДОС»	4-проводная витая пара 5-ой категории в экране с сечением не менее 0,22 мм <sup>2</sup>
Линия связи RS-485	2-проводная витая пара 5-ой категории в экране с сечением не менее 0,22 мм <sup>2</sup>
Линия связи RS-232	3-проводный кабель с сечением не менее 0,22 мм <sup>2</sup>
Линия связи ETHERNET	4-проводная витая пара 5-ой категории с сечением не менее 0,22 мм <sup>2</sup>
Провод питания	см. документ "Рекомендации по монтажу проводов питания", но не менее 0,22 мм <sup>2</sup>

### Примечания

1 При подсоединении по интерфейсу «КОДОС» каждая линия связи RX/TX должна принадлежать одной витой паре («TX+/-» – первая витая пара, «RX+/-» – вторая витая пара).

2 При значительных длинах линии связи RS-485/КОДОС (а также линии питания СК-Е), сечение проводов рекомендуется увеличить до 0,5-1,5 мм<sup>2</sup> и более.

## **6.2.2 Схемы подключения сетевого контроллера**

### **6.2.2.1 Подключение контроллеров доступа по интерфейсу RS-485**

Для подключения контроллеров доступа серии RC и EC-223 к СК-Е используется интерфейс RS-485, позволяющий обеспечить достаточно высокую помехозащищенность системы, главным образом, за счет применения дифференциальных сигналов. Вывод и ввод осуществляется через парафазные выводы А и В (клеммы 17 и 18 соответственно, рисунок 4).

Контроллер EC-223 позволяет выбор подключения как по интерфейсу RS-485, так и по интерфейсу «КОДОС». Для включения режима работы с интерфейсом RS-485, на клеммы 15 (Rx+) и 16 (Rx-) контроллера EC-223 необходимо установить перемычку.

Длина линии связи RS-485 между СК-Е и контроллерами доступа не должна превышать 1200 м.

### **6.2.2.2 Подключение контроллеров доступа по интерфейсу «КОДОС»**

Для обмена информацией СК-Е с контроллерами серии ЕС-20х и ЕС-223 используется специализированный интерфейс КОДОС, согласно которому вывод (передача) данных осуществляется через парафазный выход TX, а ввод (прием) – по парафазному входу RX. Указанные выводы служат для непосредственной связи СК-Е с контроллерами серии ЕС (рисунок 5).

Преимуществом данного интерфейса «КОДОС» является увеличенная длина линии связи – до 2000 м по сравнению с интерфейсом RS-485.

### **6.2.2.3 Подключение ППКОП «КОДОС А-20» по интерфейсу RS-232**

Для обмена данными с ППКОП «КОДОС А-20» по интерфейсу RS-232 используются три клеммы (16, 17, 18): «–», «ТxD» и «RxD».

Схема соединений с соответствующими выводами прибора «КОДОС А-20» показана на рисунке 6. При таком подключении длина линии связи не должна превышать 10 м.

## Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е» Руководство по эксплуатации

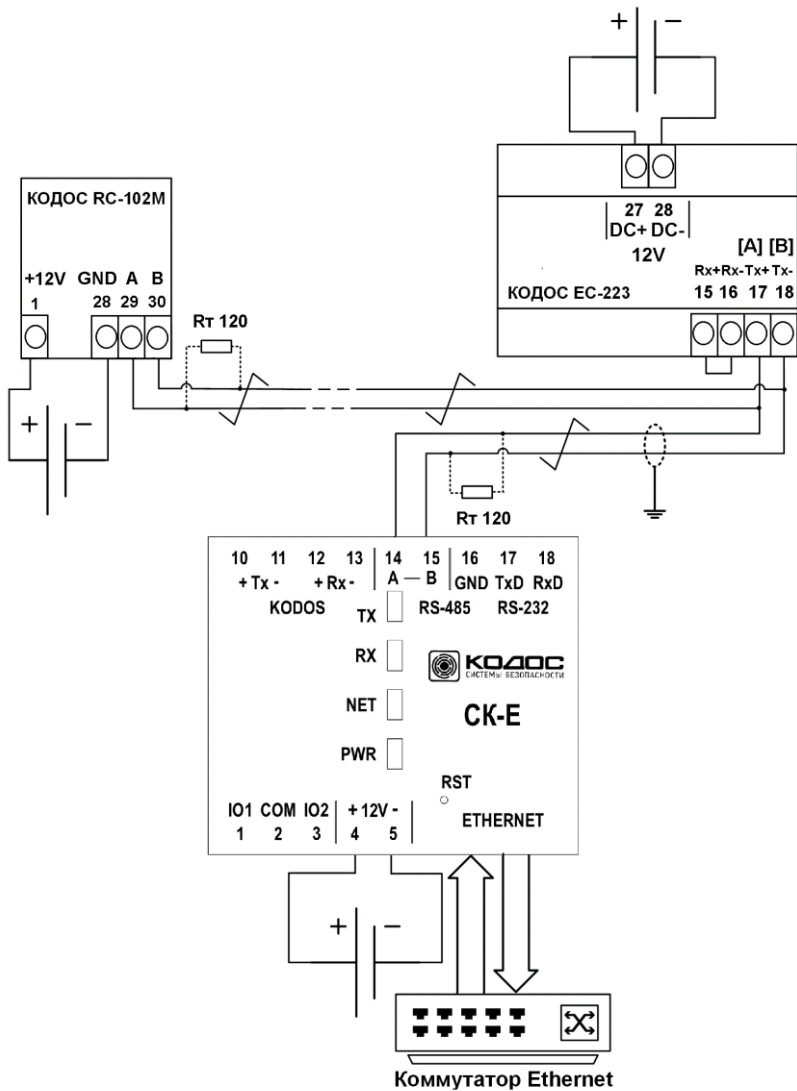
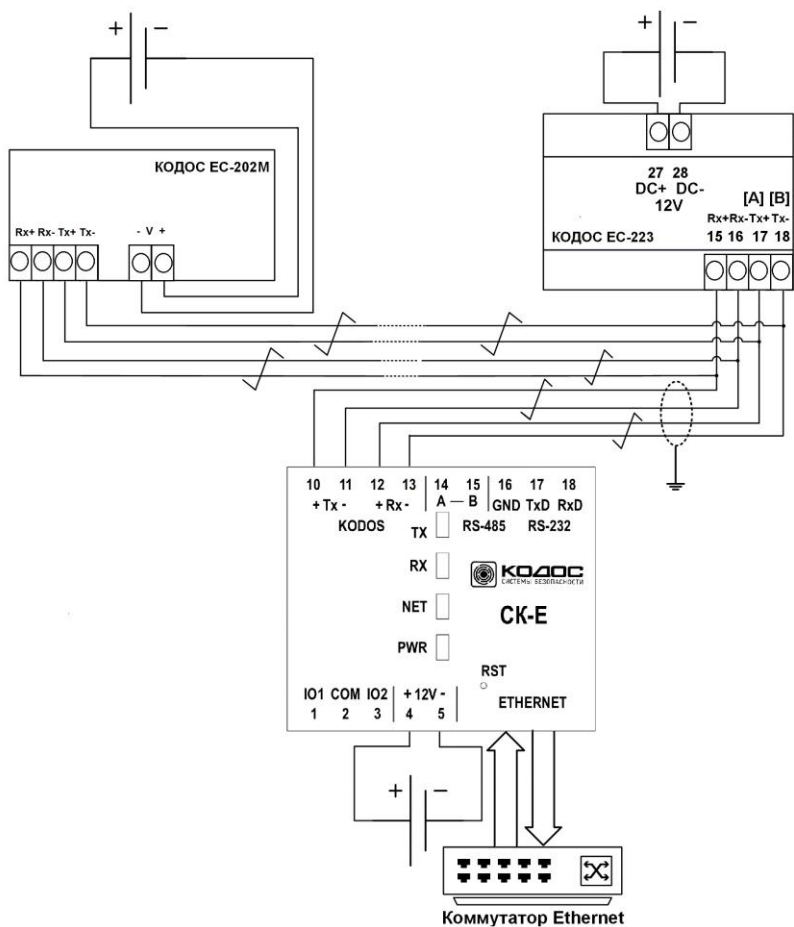


Рисунок 4 – Схема подключения к СК-Е контроллеров доступа КОДОС по интерфейсу RS-485

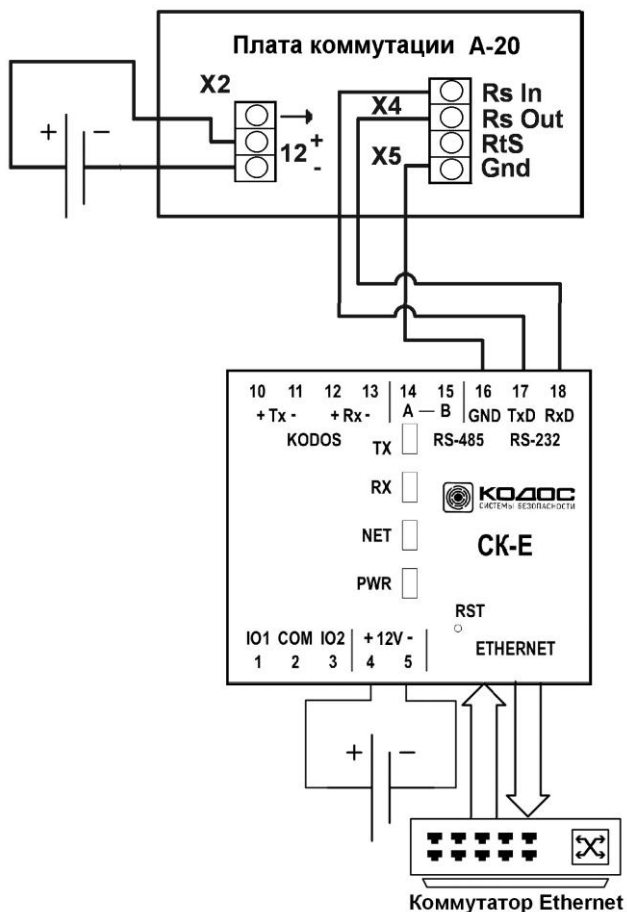


## Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е» Руководство по эксплуатации



**Рисунок 5 – Схема подключения к СК-Е контроллеров доступа КОДОС по интерфейсу «КОДОС»**

**Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е»  
Руководство по эксплуатации**



**Рисунок 6 –Схема подключения к СК-Е ППКОП «КОДОС А-20» по интерфейсу RS-232**

## Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е» Руководство по эксплуатации



- При подключении контроллеров доступа через интерфейс RS-485 (рисунок 4) следует использовать только одну витую пару (для интерфейса КОДОС – две пары (см. рисунок 5), к которым допустимо подключение контроллеров при помощи ответвлений минимальной длины; такой тип соединения называется «шина», подключение по топологии «звезда» не допускается;
- При длине линии связи RS-485 близкой к максимальной (1200 м) на ее концах в случае проблем с качеством связи можно использовать согласующие резисторы  $R_t$  с сопротивлением, равным волновому сопротивлению линии (рисунок 4). Для витых пар оно обычно находится в пределах 100...120 Ом; аналогично возможна установка  $R_t$  на линиях связи КОДОС (на каждую пару Rx/Tx);
- Рекомендуется на одну общую линию связи подключение не более 20-25 контроллеров доступа;
- По линии связи RS-232 подключается только один ППКОП «КОДОС А-20»;
- Экранирующую оплетку линий связи RS-485 / КОДОС допускается заземлять только в одной точке.

### 6.2.2.4 Подключение контроллера СК-Е к локальной сети

#### Ethernet

Контроллер СК-Е подключают к локальной сети Ethernet через коммутатор (или маршрутизатор) через сетевой вход (LAN-вход) с маркировкой «Ethernet» с розеткой RJ-45 (рисунки 1, 2) при помощи стандартного LAN патч-корда (Cat 5E) с разъемами типа RJ-45. Тип раскладки проводов в патч-корде: T568A или T568B.



При настройке контроллеров доступа КОДОС, подключаемых через СК-Е, при использовании утилиты ContrTools, в окне «Тип линии (сетевой контроллер)» следует выбрать тип: «СКЕ».

## **7 НАСТРОЙКА СЕТЕВОГО КОНТРОЛЛЕРА**

### **7.1 Первоначальная настройка**

Первоначальную настройку рекомендуется проводить до монтажа сетевого контроллера (но возможна и после) перед подключением к контроллерам доступа.

Для этого сетевому контроллеру необходимо обеспечить питание от источника постоянного тока и обеспечить связь с локальной сетью Ethernet для настройки сетевого контроллера. Сетевому контроллеру необходимо присвоить уникальный сетевой адрес, отличный от заводского.

Интерфейс для работы с контроллерами доступа определяется сервером ИКБ автоматически на основании конфигурации системы (выполненной в Конфигураторе ИКБ).

Для обнаружения СК-Е в локальной сети и настройки параметров подключения к сети используется утилита «ConfES2eth», входящая в состав дистрибутива ИКБ КОДОС и также доступная на странице продукта: <https://kodos.ru/ske> .

Заводские настройки в новом изделии:

IP адрес/маска: 192.168.0.31 / 255.255.255.0

Порт TCP: 21305

Пароль: отсутствует

Сетевые настройки можно сбросить на заводские (7.2).

### **7.2 Инициализация и настройка сетевого адреса СК-Е (по линии связи Ethernet)**

Для инициализации СК-Е и настройки сетевого адреса:

1) Произведите сброс СК-Е в заводские настройки, для чего: отключите питание; нажмите кнопку «RST» на контроллере и, удерживая кнопку нажатой, подайте питание на контроллер.

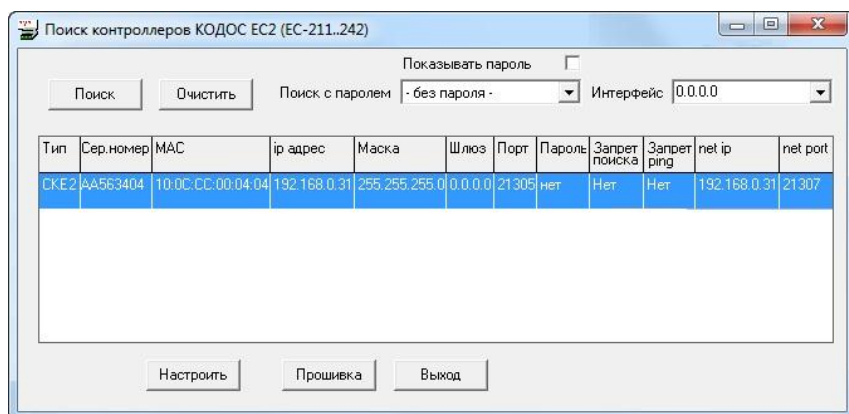
Через 10 секунд отпустите кнопку.

## Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е» Руководство по эксплуатации

2) Настройки контроллера будут сброшены на заводские. Установится IP адрес по умолчанию: 192.168.0.31; порт по умолчанию – 21305.

3) Запустите утилиту «ConfES2eth», входящую в состав ПО ИКБ «КОДОС».

Примечание – Найденный контроллер СК-Е обозначается в списке найденных контроллеров как «СКЕ2» (рисунок 7)



**Рисунок 7 – Главный экран утилиты поиска контроллеров «ConfES2eth» с найденным контроллером СК-Е**

3) Значение поля «Интерфейс» по умолчанию: «0.0.0.0», что означает поиск контроллеров по всем сетевым интерфейсам (сетевым картам) компьютера. При этом возможно вручную задать IP-адрес сетевого интерфейса (для ручного выбора сетевой карты), по которому будет вестись поиск (в случае установки в компьютере нескольких сетевых карт с разными назначенными IP-адресами).

Далее нажмите «Поиск» и выберите в списке найденных контроллеров необходимый контроллер, нажав на него левой кнопкой мыши. Убедитесь, что выбран нужный контроллер. Для этого сверьте MAC-адрес выбранного контроллера с наклейкой на корпусе.

Нажмите «Настроить».

**Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е»  
Руководство по эксплуатации**

Сетевые настройки контроллера

Серийный номер: AA563404      Мас адрес: 10:0C:CC:00:04:04

**Сетевые настройки**

ip адрес: 192.168.0.31

Маска подсети: 255.255.255.0

Шлюз: 0.0.0.0

Порт tcp: 21305

**Параметры безопасности**

Поиск с паролем

Не отвечать на ping

**Безопасность**

Показывать пароль

Пароль: \_\_\_\_\_

Изменить пароль настроек и поиска

Новый пароль: \_\_\_\_\_

Повтор: \_\_\_\_\_

Изменить пароль СКУД

Новый пароль: \_\_\_\_\_

Записать      Отмена

а)

Сетевые настройки контроллера

Серийный номер: AA563404      Мас адрес: 10:0C:CC:00:04:04

**Сетевые настройки**

ip адрес: 192.168.0.213

Маска подсети: 255.255.255.0

Шлюз: 0.0.0.0

Порт tcp: 21305

**Параметры безопасности**

Поиск с паролем

Не отвечать на ping

**Безопасность**

Показывать пароль

Пароль: \_\_\_\_\_

Изменить пароль настроек и поиска

Новый пароль: \_\_\_\_\_

Повтор: \_\_\_\_\_

Изменить пароль СКУД

Новый пароль: \_\_\_\_\_

Записать      Отмена

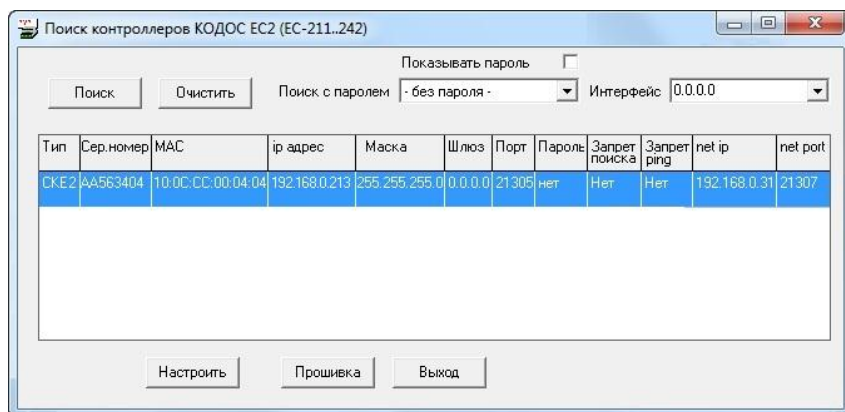
б)

**Рисунок 8 – Процедура изменения сетевых настроек контроллера СК-Е в утилите ConfES2eth.**

## Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е» Руководство по эксплуатации

4) В появившемся окне (рисунок 8.а) произведите необходимые сетевые настройки (например, установите IP-адрес 192.168.0.213) и нажмите «Записать» (рисунок 8.б).

5) В появившемся окне последовательно нажмите «Очистить» и «Поиск». Убедитесь, что изменились сетевые настройки выбранного контроллера (рисунок 9). Запомните, или занесите сетевые настройки в карту монтажа для использования в программе «Конфигуратор».



**Рисунок 9 – Измененные настройки контроллера СК-Е утилитой ConfES2eth**

6) Если необходима настройка параметров контроллера без его инициализации, то настройку начинают с пункта 3).

С помощью утилиты ConfES2eth также возможно обновление прошивки контроллера, предоставляемое производителем в случае необходимости. Для этого используется кнопка «Прошивка».

### 7.3 Установка паролей для защиты доступа к СК-Е

7.3.1 Доступ к сетевому контроллеру СК-Е может быть защищён двумя видами паролей:

## Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е» Руководство по эксплуатации

– «пароль настроек и доступа» для защиты от изменения сетевых настроек и видимости СК-Е при поиске контроллеров утилитой ConfES2Eth;

– «пароль СКУД» для защиты доступа к СК-Е от неуполномоченного сервера ИКБ «КОДОС»; управление паролями производится утилитой «Поиск контроллеров» ConfES2Eth; в меню «Настроить» (рисунок 7) для этих целей предназначена секция «Безопасность» (рисунок 8).

### 7.3.2 Значения параметров в секции «Безопасность».

**Показывать пароль** – при установленном параметре все символы пароля видимые, при отключенном параметре – заменяются звездочками.

**Пароль** – в этом поле вводится записанный ранее в СК-Е пароль настроек и доступа (если пароль не был установлен, это поле не заполняют). При несовпадении пароля в этом поле с ранее записанным в СК-Е сетевые настройки изменить будет невозможно.

**Изменить пароль настроек и доступа** – при установленном параметре становится доступным установить новый пароль настроек и доступа.

**Новый пароль** – вводится новый пароль для настроек и доступа к контроллеру СК-Е. Для сброса пароля это поле не заполняют.

**Повтор** – повторный ввод пароля для исключения ошибок ввода пароля.

**Изменить пароль СКУД** – при установленном параметре становится доступным установить новый пароль для доступа сервера СКУД ИКБ «КОДОС» к СК-Е.

**Новый пароль СКУД** – новый пароль для доступа сервера СКУД ИКБ «КОДОС» к СК-Е. Для сброса пароля это поле не заполняют. Этот же пароль должен быть прописан в окне параметров СК-Е в Конфигураторе ИКБ «КОДОС» (смотри рисунок 10). При несовпадении паролей связь Сервера ИКБ «КОДОС» и СК-Е будет отсутствовать.



## Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е» Руководство по эксплуатации

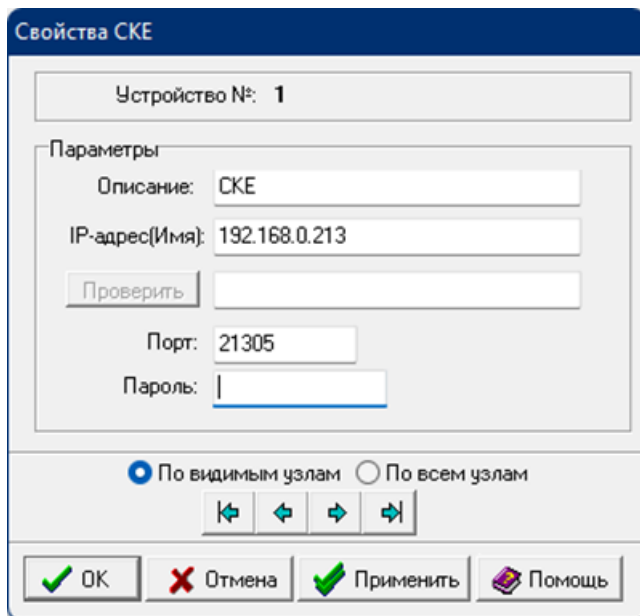


Рисунок 10– Окно настроек свойств СКЕ в Конфигураторе ИКБ «КОДОС»

7.3.3 Значения параметров в секции «Параметры безопасности»  
Секция «Параметры безопасности» показана на рисунке 8.

**Поиск с паролем** – при установленном параметре контроллер СК-Е будет виден в списке найденных контроллеров в основном окне CofES2Eth только в случае, если в главном окне поиска утилиты ConfES2Eth в поле «**Поиск с паролем**» будет введен записанный ранее пароль настроек и доступа в СК-Е (смотри рисунок 7). При отключенном параметре контроллер СК-Е в окне поиска всегда будет отображаться вне зависимости от записанного в нем пароля настроек и поиска.

**Не отвечать на ping** – при установленном параметре контроллер СК-Е не будет отвечать на запросы ping.

Кнопка «**Записать**» служит для записи установленных значений в контроллер СК-Е.

Примечание – Рекомендуется пароль поиска и настроек оставить одинаковым для всех контроллеров СК-Е для удобства в их поиске и настройке, но при этом пароль СКУД должен быть индивидуальным для каждого из контроллеров (при необходимости) для недопущения работы с контроллерами СК-Е неуполномоченного сервера СКУД ИКБ «КОДОС».

## **7.4 Обновление программного обеспечения СК-Е**

7.4.1 Использование утилиты для обновления программы сетевого контроллера

Обновление программного обеспечения сетевого контроллера СК-Е («прошивка») производится утилитой ConfES2eth, описанной в 7.2.

Регулярные обновления прошивок находятся на странице продукта: <https://kodos.ru/ske>.

Для обновления прошивки:

- Убедитесь, что СК-Е не работает с сервером ИКБ КОДОС;
- Нажмите «Поиск», выберите нужный контроллер из списка по известному ip или MAC-адресу;
- Нажмите «Прошивка», будет проверена связь с СК-Е и выведена информация о текущей версии программы, установленной в сетевом контроллере;
- Выберите файл прошивки нужной версии: \*.bin;
- Нажмите «Записать»;
- После завершения записи будет автоматически выполнена перезагрузка СК-Е и проведена проверка изменения версии.

### **7.4.2 Особенности обновления прошивки СК-Е**

Для обновления программы необходимо чтобы сетевой контроллер не работал в этот момент с сервером и установлена связь с ним по протоколу tcp, поэтому у СК-Е должны быть правильно настроены параметры сети – адрес, маска, шлюз.

## **Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е» Руководство по эксплуатации**

---

При обновлении программы сетевые настройки в СК-Е не изменяются.

Утилита проверяет соответствие выбранной прошивки сетевому контроллеру и не производит запись в случае несоответствия. Также не производится повторная запись той же версии прошивки, которая в нем уже находится.

Сбой связи или питания в процессе обновления не приводит к повреждению устройства, будет сохранена либо старая, либо новая прошивка.

После завершения процесса записи производится перезагрузка сетевого контроллера и проверка результата обновления.

Внутренние настройки СК-Е, коды карт и журнал событий при обновлении прошивки в большинстве случаев сохраняются, но могут быть очищены автоматически, если этого требует новая версия прошивки.

### **7.4.3      Рекомендации**

Если «поиск» с первого раза не показывает требуемый сетевой контроллер, рекомендуется нажать на эту кнопку повторно, так как при большом количестве сетевых контроллеров в локальной сети некоторые устройства могут обнаруживаться не с первого раза.

Обновление не может выполняться в процессе работы СК-Е с сервером. Если останавливать сервер нежелательно, то можно с помощью этой же утилиты поменять СК-Е ip адрес – в результате для сервера с ним будет потеряна связь, а после обновления вернуть СК-Е старый адрес, после чего сервер установит с СК-Е связь автоматически

Запись программы («прошивки») в сетевой контроллер, и последующая его перезагрузка могут занимать значительное время, например, минуту и более. Если утилита не смогла автоматически установить связь с СК-Е, то выводится информация об ошибке. При этом сама по себе прошивка может быть выполнена успешно. Чтобы самостоятельно проверить результат обновления необходимо нажать «Поиск» для обновления списка контроллеров, выбрать требуемый СК-Е и нажать «Прошив-

ка» – будет выведен новый номер версии; если он изменился, то обновление прошивки прошло успешно.

Если прошить СК-Е не удалось, обратитесь в техподдержку КОДОС.

### **7.5 Питание сетевого контроллера СК-Е**

Питание СК-Е осуществляется от внешнего источника постоянного тока с номинальным напряжением 12 В (при допустимых значениях от 9 до 30 В). Рекомендуется использовать источники питания «КОДОС», которые обеспечивают бесперебойную работу СК-Е и других подключенных к источнику питания устройств даже при временном пропадании сетевого напряжения.

Сечение питающих проводов выбирают согласно указанным в таблице 5, в зависимости от удаленности СК-Е от блока питания. В частном случае, если длина питающих проводов не превышает 20 м при потребляемом токе до 0,2 А (и напряжении не ниже 12 В) потребуется медный провод сечением не менее 0,22 мм<sup>2</sup>.

## 8 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 6 - Возможные неисправности и способы их устранения

Внешнее проявление неисправности		Вероятная причина ее возникновения	Рекомендуемые действия
Индикатор «PWR» не светится	•	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Клеммы питания «+12V-» не подключены к источнику питания</li> <li>• Не соблюдена полярность подключения.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Восстановить целостность проводов и/или их контакт с клеммами</li> <li>• Обеспечить правильную полярность подключения</li> </ul>
Индикатор «NET» не светится		Нет связи СК-Е с активным оборудованием локальной сети	Проверить соединение СК-Е с LAN (контакты разъема RJ-45, исправность патч-корда). Проверить сетевые настройки СК-Е.
Индикатор «RX» светится красным.		Неисправность на линии передачи данных RS-485/КОДОС	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Проверить исправность линии связи;</li> <li>• Проверить правильность подключения контроллеров доступа к линии связи</li> </ul>



*Ремонт СК-Е и устранение неисправностей, не указанных в таблице 6, должен производиться в условиях специализированной мастерской.*

## **9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

### **9.1 Общие указания**

Техническое обслуживание (ТО) сетевого контроллера производится в планово-предупредительном порядке во время комплексного технического обслуживания системы, в которую входит контроллер. ТО производится на месте его эксплуатации и включает в себя:

- 1) проверку работоспособности СК-Е в обслуживаемых системах по органам индикации системы;
- 2) визуальную проверку сохранности корпуса и соединения контактов;
- 3) очистку поверхности корпуса от пыли и загрязнения;
- 4) проверку световой индикации;
- 5) проверку уровня питающего напряжения (от 9 до 30 В);
- 6) проверку сопротивления линии связи RS-485/КОДОС (не более 200 Ом. Значение рассчитано для провода сечением 0,22 мм<sup>2</sup> длиной 1200 м).

ТО необходимо проводить не реже одного раза в год.

Работы при необходимости проводятся при отключенных источниках питания и с отключением от линий связи.

### **9.2 Меры безопасности**

К техническому обслуживанию устройства допускаются лица, изучившие настоящее руководство, а также прошедшие аттестацию по технике безопасности на 3 группу допуска по электробезопасности, инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

## **10 ХРАНЕНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ**

Сетевые контроллеры должны храниться в потребительской таре в отапливаемых складских помещениях при температуре окружающего воздуха от плюс 5 °С до плюс 40 °С и относительной влажности до 80 % при температуре плюс 20 °С (условия хранения 1 по ГОСТ 15150-69).

В транспортной таре сетевые контроллеры могут храниться в неотапливаемых складских помещениях при температуре окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 40 °С и относительной влажности до (95+3) % при температуре плюс 35 °С.

В помещении для хранения не должно быть токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию.

Изделия в транспортной таре должны храниться не более трех месяцев, при этом транспортная тара должна быть без подтеков и загрязнений.

При хранении более трех месяцев контроллеры должны быть освобождены от тары.

Максимальный срок хранения – 6 месяцев.

Утилизацию изделия производить в регионе по месту эксплуатации изделия в соответствии с ГОСТ 30167-2014 и региональными нормативными документами.

## 11 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортирование упакованного в транспортную тару изделия может производиться любым видом транспорта на любые расстояния в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на соответствующем виде транспорта. При этом тара должна быть защищена от прямого воздействия атмосферных осадков.

При транспортировании самолетом допускается размещение груза только в отапливаемых герметизированных отсеках.

Тара на транспортных средствах должна быть размещена и закреплена таким образом, чтобы были обеспечены ее устойчивое положение и отсутствие перемещения.

Условия транспортирования должны соответствовать условиям хранения 5 по ГОСТ 15150-69.



После транспортирования при отрицательных или повышенных температурах непосредственно перед вводом в эксплуатацию контроллер должен быть выдержан не менее 6 часов в нормальных климатических условиях.