

ППКОП 01059 - 42/126-1 «КОДОС А-20»

Паспорт

Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е»

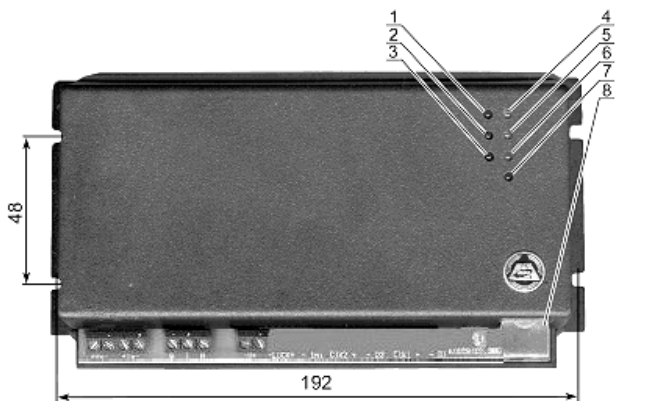
Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е»

Прибор приемно-контрольный охранно-пожарный ППКОП 01059-42/126-1 «КОДОС А-20» соответствует требованиям государственных стандартов (НПБ 57-97*, НПБ 75-98, ГОСТ 26342-84, ГОСТ 12.2.006-87 (разд.3 п.4.3)) и имеет:

- сертификат соответствия № РОСС RU.OC03.H00221 от 29.07.03 г, выданный ВНИИПО МВД России.
- сертификат пожарной безопасности № ССПБ.RU.ОП021.В00221 от 29.07.03, выданный ВНИИПО МВД России.

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е» предназначен для работы в составе адресной охранно-пожарной системы на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного ППКОП 01059 - 42/126-1 «КОДОС А-20» (в дальнейшем прибор «КОДОС А-20»), а также для работы в составе системы контроля и управления доступом (СКУД).



- | | |
|-------------------------|----------------------------|
| 1 – светодиод «Питание» | 5 – светодиод «10 Мбит/с» |
| 2 – светодиод «TxD» | 6 – светодиод «100 Мбит/с» |
| 3 – светодиод «RxD» | 7 – светодиод «Collision» |
| 4 – светодиод «Link» | 8 – разъем RJ-45 |

Рисунок 1 – Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е»

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

- | | |
|--|----------|
| 1 Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е» (4.128.02) | – 1 шт. |
| 2 Паспорт | – 1 экз. |
| 3 Упаковка | – 1 шт. |

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1 – Основные технические данные

Напряжение питания, В	9,5...15,0
Ток потребления от источника постоянного напряжения 12 В, мА , не более	500 ¹⁾
Температура окружающей среды, °С	+5 ... +35
Относительная влажность при температуре 25°С, %, не более	80
Габаритные размеры, мм	197x97x30
Масса, г , не более	225

¹⁾ – приведено максимальное значение тока потребления

Характеристики подключения сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» к ЛВС, прибору «КОДОС А-20» и контроллерам доступа серии «КОДОС – ЕС» приведены в таблицах 2, 3 и 4 соответственно.

Таблица 2 – Характеристики подключения к ЛВС

Тип сети	10Base-T, 100Base-Tx
Протокол обмена	TCP/IP
Протокол конфигурирования	UDP
Длина соединительного кабеля ЛВС, м , не более	100

Таблица 3 – Характеристики линии связи с прибором «КОДОС А-20»

Стандарт подключения к прибору «КОДОС А-20»	RS-232
Длина соединительного кабеля до прибора «КОДОС А-20», м , не более	10
Количество подключаемых (через адаптер «КОДОС АД-01») приборов «КОДОС А-20», шт , не более	4

Таблица 4 – Характеристики линии связи с контроллерами доступа серии «КОДОС – ЕС»

Количество линий связи с контроллерами доступа серии «КОДОС – ЕС», <i>шт</i>	1
Количество подключаемых контроллеров доступа серии «КОДОС – ЕС», <i>шт</i> , не более	250
Протокол связи с контроллерами доступа серии «КОДОС – ЕС»	специализированный
Тип линии связи с контроллерами доступа серии «КОДОС – ЕС»	четырёхпроводный
Амплитуда знакопеременных сигналов в линии связи с контроллерами доступа серии «КОДОС – ЕС», <i>В</i>	24
Сопротивление линии связи с контроллерами доступа серии «КОДОС – ЕС», не более, <i>кОм</i>	0,1
Емкость линии связи с контроллерами доступа «КОДОС-ЕС», не более, <i>мкФ</i>	0,1

4 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

1 При установке и эксплуатации сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

2 К работе с сетевым контроллером «КОДОС СК-Е» допускаются лица, изучившие настоящий паспорт, а также прошедшие аттестацию по технике безопасности на 3 группу допуска при эксплуатации электроустановок, инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

3 Монтаж, установку и техническое обслуживание сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» производить при отключенном питании.

4 Запрещается устанавливать сетевой контроллер «КОДОС СК-Е» на токопроводящих поверхностях и в сырых помещениях (с влажностью, превышающей 80%).

5 Не допускается использование при чистке загрязненных поверхностей абразивных и химически активных веществ.

6 Проведение всех работ с сетевым контроллером «КОДОС СК-Е» не требует применения специальных средств защиты.

5 ПОДКЛЮЧЕНИЕ И МОНТАЖ УСТРОЙСТВА

ВНИМАНИЕ!

- 1 Все монтажные, регламентные, настроечные и ремонтные работы производить только при отключенном питании.
- 2 Выбор проводов и кабелей, способов их прокладки должен проводиться в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85, ВСН 116-87, НПБ 88-2001 и руководством по монтажу системы ОПС на базе прибора «КОДОС А-20».
- 3 Во избежание выхода из строя соединительных клемм сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» не применяйте чрезмерных усилий при затягивании винтов. Момент затяжки не должен превышать 1 кгс·см.
- 4 Соблюдайте полярность при подключении устройств.
- 5 Несоблюдение требований к монтажу охранно-пожарной системы, указанных в документе «ОПС на базе ППКОП «КОДОС А-20». Руководство по монтажу», может не только привести к выходу из строя сетевого контроллера «КОДОС СК-Е», но и к нарушению работоспособности всей системы ОПС в целом.

5.1 СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

5.1.1 Общие рекомендации

В качестве источника питания для сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» рекомендуются блоки бесперебойного питания «КОДОС Р-01-3» или «КОДОС Р-03-3» производства ООО «НПК Союзспецавтоматика».

В таблице 5 приведены рекомендуемые типы и сечения проводов для выполнения подключения.

Таблица 5

Подключение	Рекомендуемый провод
В линии подключения к ЛВС	STP5-24R5 или FTP5-24R5
Провод питания	ШВВП 2х0,75

5.2.1 Схема подключения сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» к прибору «КОДОС А-20»

Схема подключения сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» к прибору «КОДОС А-20» приведена на рисунке 2.

Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е»

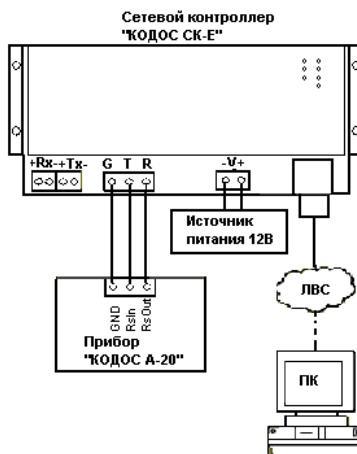


Рисунок 2

При подключении сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» к прибору «КОДОС А-20» или к адаптеру «КОДОС АД-01» следует использовать экранированный провод сечением 0,22 мм². Витую пару не применять. Экранирующую оплетку провода следует подключать одним концом к клемме «-V» сетевого контроллера «КОДОС СК-Е». Конец оплетки с другой стороны оставить неподключенным.

Маркировка и назначение клемм сетевого контроллера «КОДОС СК-Е», подключенного по схеме в соответствии с рисунком 2 приведена в таблице 6.

Таблица 6

Клеммы	Назначение
G	Общий провод RS-232
T	RS-232 выход передатчика сетевого контроллера «КОДОС СК-Е»
R	RS-232 вход приемника сетевого контроллера «КОДОС СК-Е»
-V	Для подключения общего провода источника питания 12 В
+V	Для подключения «плюса» источника питания 12 В
+Rx	Не используется
-Rx	Не используется
+Tx	Не используется
-Tx	Не используется

В таблице 7 приведены маркировка и соответствие клемм сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» клеммам прибора «КОДОС А-20», используемым при их подключении между собой.

Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е»

Таблица 7

Маркировка клемм сетевого контроллера «КОДОС СК-Е»	Маркировка клемм прибора «КОДОС А-20»	Рекомендуемый провод
G ¹⁾	Gnd	Экранированный провод 4х0,22мм
T	Rsin	
R	RsOut	
1) – общий провод RS-232.		

К одному сетевому контроллеру «КОДОС СК-Е» с помощью системы адаптеров «КОДОС АД-01» может быть подключено несколько приборов «КОДОС А-20» (схема подключения согласно рисунку 3).

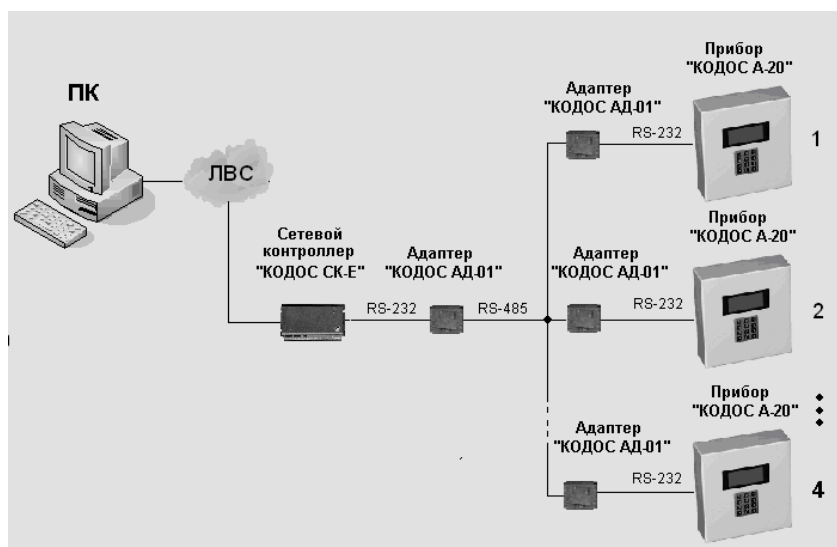


Рисунок 3

В таблице 8 приведены маркировка и соответствие клемм сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» клеммам адаптера «КОДОС АД-01», используемым при их подключении между собой.

Таблица 8

Маркировка клемм сетевого контроллера «КОДОС СК-Е»	Маркировка клемм адаптера «КОДОС АД-01»	Рекомендуемый провод
G ¹⁾	GND	Экранированный провод 4х0,22мм
T	TxD_PC	
R	RxD_PC	
1) – общий провод RS-232.		

5.2.2 Схема подключения сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» к контроллерам доступа серии «КОДОС - ЕС»

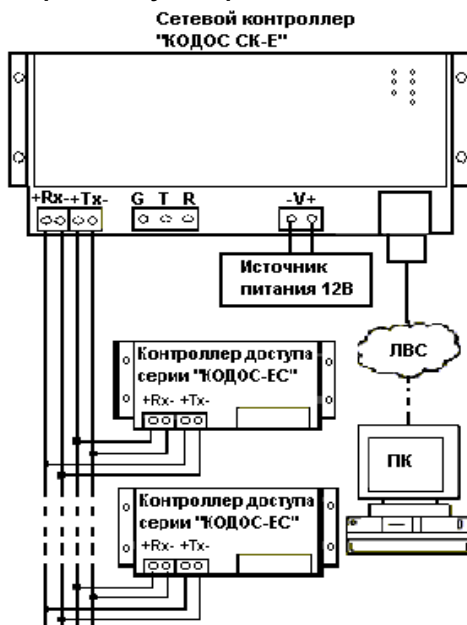


Рисунок 4

Маркировка и назначение клемм сетевого контроллера «КОДОС СК-Е», подключенного по схеме в соответствии с рисунком 4 приведена в таблице 9.

Таблица 9

Клеммы	Назначение
+Rx	«+» линии приема сетевого контроллера «КОДОС СК-Е»
-Rx	«-» линии приема сетевого контроллера «КОДОС СК-Е»
+Tx	«+» линии передачи сетевого контроллера «КОДОС СК-Е»
-Tx	«-» линии передачи сетевого контроллера «КОДОС СК-Е»
-V	Для подключения общего провода источника питания 12 В
+V	Для подключения «плюса» источника питания 12 В
G	Не используется
T	Не используется
R	Не используется

К одному сетевому контроллеру «КОДОС СК-Е» могут быть подключены один или несколько контроллеров доступа серии «КОДОС – ЕС» (согласно схеме подключения рисунка 4).

Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е»

В таблице 10 приведены маркировка и соответствие клемм сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» клеммам контроллера доступа серии «КОДОС-ЕС», используемым при их подключении между собой.

Таблица 10

Маркировка клемм сетевого контроллера «КОДОС СК-Е»	Маркировка клемм контроллера доступа серии «КОДОС-ЕС»	Рекомендуемый провод
+Rx	+Tx	4-х проводная витая пара 5-ой категории в экране с сечением не менее 0,22 мм ²
-Rx	-Tx	
+Tx	+Rx	
-Tx	-Rx	

Примечание – Одну витую пару подключить клеммам «-Tx», «+Tx», другую – к клеммам «-Rx», «+Rx». Витые пары категорически не разбивать. Экранирующую оплетку провода следует подключать одним концом к клемме «-V» сетевого контроллера «КОДОС СК-Е». Конец оплетки с другой стороны оставить неподключенным.

5.2.3 Подключение сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» к ПК

При подключении сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» к ПК используется кабель. На обоих концах кабеля расположены разъемы RJ-45. Кабель соединяет сетевой контроллер «КОДОС СК-Е» с ПК. В зависимости от способа подключения сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» и ПК применяются два типа кабеля: прямой и скрученный (рисунки 5,6).

Прямой кабель используется при подключении сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» через локальную вычислительную сеть к ПК по схеме согласно рисунку 5.

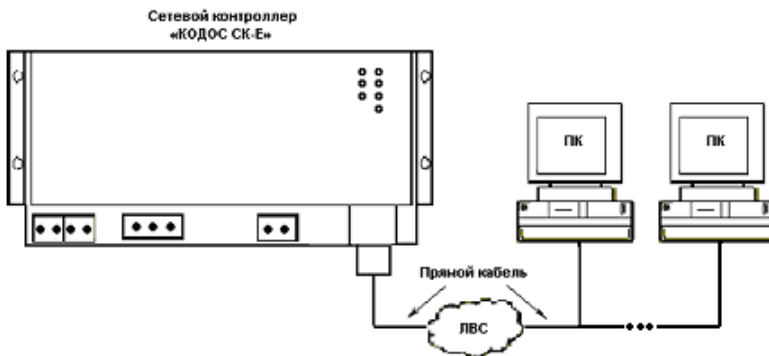


Рисунок 5

Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е»

Скрученный кабель используется при подключении сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» напрямую к ПК по схеме согласно рисунку 6, при этом расстояние между сетевым контроллером «КОДОС СК-Е» и ПК должно быть не более 100 м (см таблицу 2).

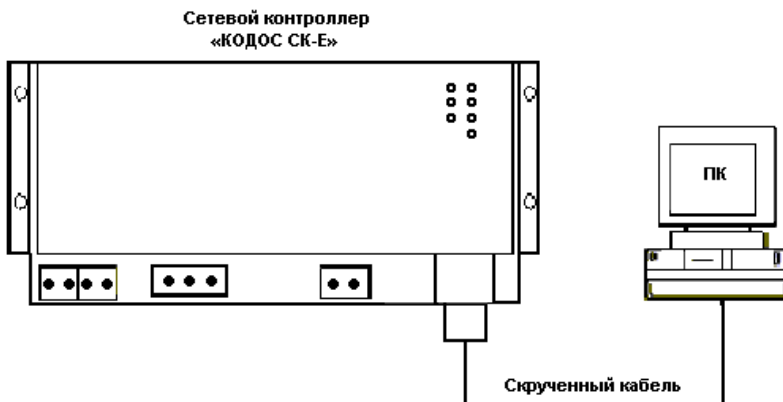


Рисунок 6

В таблице 11 приведено назначение контактов разъема RJ-45 (см. рисунок 7) сетевого контроллера «КОДОС СК-Е».

Таблица 11

Номер контакта	Назначение
1	«+TX» линии передачи данных
2	«-TX» линии передачи данных
3	«+RX» линии приема данных
4	Не используется
5	Не используется
6	«-RX» линии приема данных
7	Не используется
8	Не используется

Соответствие пар проводов кабеля, рекомендации по их обжиму на ответную часть разъема RJ-45 по вариантам: T568A и T568B приведены на рисунках 7, 8, а также в таблице 12.

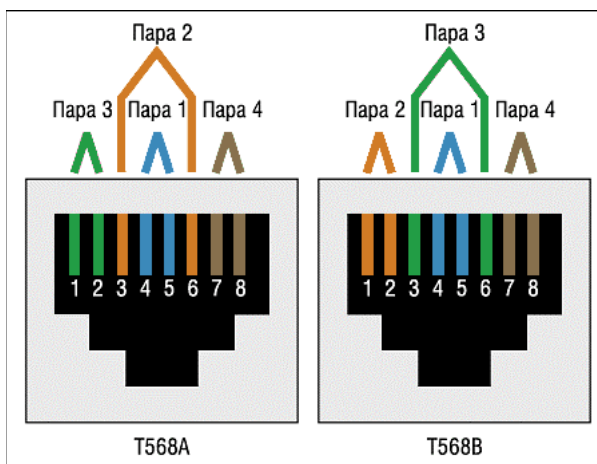


Рисунок 7 – Соответствие пар проводов кабеля контактам разъема RJ-45 сетевого контроллера «КОДОС СК-Е»

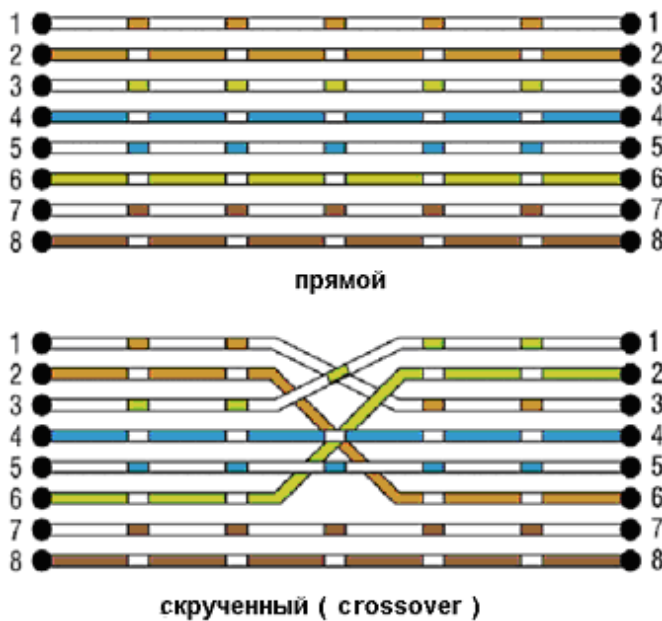


Рисунок 8 – Кабели: прямой и скрученный (crossover)

Таблица 12 – Варианты обжима разъемов RJ-45

Вариант 1 «Т568А»		Вариант 2 «Т568В»
Белый/голубой — голубой	Пара 1	Зеленый — красный
Белый/оранжевый — оранжевый	Пара 2	Черный — желтый
Белый/зеленый — зеленый	Пара 3	Голубой — оранжевый
Белый/коричневый — коричневый	Пара 4	Коричневый — серый

5.3 УСТАНОВКА И КРЕПЛЕНИЕ СЕТЕВОГО КОНТРОЛЛЕРА «КОДОС СК-Е»

Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е» рекомендуется устанавливать так, чтобы исключить несанкционированный доступ к нему посторонних лиц. Вместе с тем, доступ к сетевому контроллеру «КОДОС СК-Е» для проведения регламентных работ не должен быть слишком затруднен.

Расстояния между отверстиями для установки сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» приведены на рисунке 1. Диаметры крепежных отверстий – 4 мм. Рекомендуемая длина шурупов – 25 ... 30 мм.

6 ОПИСАНИЕ РАБОТЫ УСТРОЙСТВА

6.1 ФУНКЦИИ СЕТЕВОГО КОНТРОЛЛЕРА «КОДОС СК-Е»

К функциям сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» относятся:

- передача команд управления от компьютера (далее – ПК) в прибор «КОДОС А-20»;
- сбор, обработка и передача в ПК информации, полученной от прибора «КОДОС А-20»;
- передача от ПК в контроллеры доступа серии «КОДОС – ЕС» команд управления;
- сбор, обработка и передача в ПК информации от контроллеров доступа серии «КОДОС-ЕС».

6.2 ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ РАБОТЫ СЕТЕВОГО КОНТРОЛЛЕРА «КОДОС СК-Е»

В процессе работы сетевой контроллер «КОДОС СК-Е» обеспечивает обмен информацией между прибором (приборами) «КОДОС А-20», либо контроллером доступа серии «КОДОС - ЕС» (группой контроллеров) и ПК. От ПК прибору (приборам) «КОДОС А-20» (контроллеру доступа серии «КОДОС - ЕС» (группе контроллеров)) передаются команды управления, например, изменение порядка опроса адресных блоков, статуса охранных шлейфов и пользователей. От прибора (приборов) «КОДОС А-20» (контроллера доступа серии «КОДОС - ЕС» (группы контроллеров)) ПК передаются сообщения о событиях, происходящих в системе ОПС (СКУД), например, о состоянии охранных и пожарных шлейфов, статусе

блоков питания, о проходах пользователей и попытках несанкционированного доступа в систему, о попытках подбора кода и др.

События, происходящие в системах ОПС, СКУД и принимаемые от прибора «КОДОС А-20», в сетевом контроллере «КОДОС СК-Е» не запоминаются, а только передаются ПК.

6.3 ПОДКЛЮЧЕНИЕ СЕТЕВОГО КОНТРОЛЛЕРА «КОДОС СК-Е»

Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е» предназначен для подключения прибора «КОДОС А-20» и контроллеров доступа серии «КОДОС – ЕС» к ПК. Подключение сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» к ПК может осуществляться двумя способами (подробнее в п. 5.2.3);

- напрямую при помощи скрученного кабеля;
- через локальную вычислительную сеть (ЛВС) с помощью прямого кабеля.

К сетевому контроллеру «КОДОС СК-Е» с помощью системы адаптеров «КОДОС АД-01» можно подключить не более 4 приборов «КОДОС А-20».

К сетевому контроллеру «КОДОС СК-Е» может быть подключено не более 250 контроллеров доступа серии «КОДОС-ЕС».

6.4 НАСТРОЙКА СЕТЕВОГО КОНТРОЛЛЕРА «КОДОС СК-Е»

Перед началом эксплуатации сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» введите в его энергонезависимую память при помощи утилиты конфигурирования сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» следующую информацию:

- IP - адрес сетевого контроллера «КОДОС СК-Е»;
- маску подсети;
- адрес шлюза;
- номер порта.

Порядок внесения информации описан в документе «Руководство по эксплуатации. Утилита конфигурирования сетевого контроллера «КОДОС СК-Е».

MAC-адрес (адрес устройства) заранее присваивается сетевому контроллеру «КОДОС СК-Е» и используется для его идентификации в сети. Он приведен на наклейке, расположенной на обратной стороне корпуса (см. рисунок 9).



**Рисунок 9 –Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е»
(обратная сторона)**

6.5 ИНДИКАЦИЯ СВЕТОДИОДОВ СЕТЕВОГО КОНТРОЛЛЕРА «КОДОС СК-Е»

Светодиоды, расположенные на лицевой стороне корпуса (см. рисунок 1), предназначены для индикации наличия питания сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» и информационного обмена по линиям подключения к прибору (приборам) «КОДОС А-20», контроллеру доступа серии «КОДОС - ЕС» (группе контроллеров) и ЛВС (ПК):

- Светодиод «Питание» сигнализирует о наличии питания (в рабочем состоянии должен гореть красным светом).
- Светодиод «TxД» сигнализирует о передаче данных сетевым контроллером «КОДОС СК-Е» по линии подключения к прибору (приборам) «КОДОС А-20» либо к контроллерам доступа серии «КОДОС - ЕС» (группе контроллеров) (горит красным светом, когда данные передаются).
- Светодиод «RxД» сигнализирует о приеме данных сетевым контроллером «КОДОС СК-Е» по линии подключения к прибору (приборам) «КОДОС А-20» либо к контроллеру доступа серии «КОДОС - ЕС» (группе контроллеров) (горит красным светом, когда данные принимаются).
- Светодиод «Link» сигнализирует об информационном обмене по линии подключения к ЛВС (ПК) (мигает зеленым светом при обмене данными).
- Светодиод «10 Мбит/с» горит зеленым светом, когда скорость обмена данными между сетевым контроллером «КОДОС СК-Е» и ЛВС (ПК) составляет 10 Мбит/с.
- Светодиод «100 Мбит/с» горит зеленым светом, когда

скорость обмена данными между сетевым контроллером «КОДОС СК-Е» и ЛВС (ПК) составляет 100 Мбит/с.

- Светодиод «Collision» сигнализирует об искажении данных, возникших при информационном обмене по ЛВС (ПК) (загорается красным светом при возникновении ошибок).

7 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

В таблице 13 приведены возможные неисправности и методы их устранения.

Таблица 13 – Возможные неисправности и методы их устранения

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина ее возникновения	Рекомендуемые действия
Светодиод «Питание» не светится	На клеммы «-V+» не подается напряжение от источника питания	Восстановить целостность проводов и/или их контакт с клеммами
Светодиод «Link» не светится	Отсутствие контакта в разъеме RJ-45 и/или неисправность кабеля, подключенного к разъему	Восстановить контакт в разъеме RJ-45 и/или заменить кабель
Светится светодиод «Collision»	Совпадение IP-адреса сетевого контроллера «КОДОС СК-Е» с IP-адресом другого устройства	Установить правильный IP-адрес сетевого контроллера «КОДОС СК-Е»
	Неправильное конфигурирование элементов сети Ethernet (коммутатор, концентратор)	Установить правильную конфигурацию элементов сети Ethernet

Примечание – Текущий ремонт и устранение неисправностей, не указанных в таблице 13, должны производиться в условиях технической мастерской персоналом, имеющим квалификацию не ниже 4 разряда.

8 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует работоспособность устройства в течение 2 лет со дня продажи при соблюдении условий подключения и эксплуатации, при отсутствии повреждений корпуса, других элементов устройства и соединительных проводов.

Сетевой контроллер «КОДОС СК-Е» (5.007.06)

серийный номер изделия

серийный номер блока

соответствует действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Дата изготовления

Подпись

Дата продажи

Подпись

Для заметок