



ППКОП 01059 - 42/126-1 «КОДОС А-20»

**УДЛИНИТЕЛЬ ЛИНИИ
«КОДОС УЛ-01»**

Руководство по эксплуатации

5.012.05 РЗ

СОДЕРЖАНИЕ

1	Назначение	5
2	Комплектность	5
3	Технические характеристики	6
4	Меры безопасности	7
5	Подключение и монтаж устройства	7
5.1	Схема подключения	8
5.2	Типы и сечения проводов	9
5.3	Установка и крепление удлинителя	9
6	Описание работы устройства	10
7	Возможные неисправности и способы их устранения	11
8	Техническое обслуживание	12
8.1	Общие указания	12
8.2	Меры безопасности	12
8.3	Порядок технического обслуживания	13
9	Хранение и утилизация	14
10	Транспортирование	15
11	Гарантийные обязательства	15
12	Свидетельство о приемке и упаковывании	16

Условные обозначения, применяемые в документе



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

Изолятор линии **«КОДОС УЛ-01»** соответствует требованиям технического регламента ТР ТС 020/2011 и имеет декларацию о соответствии **ЕАЭС № RU Д-RU.АД65.В.00311.**

Система менеджмента качества соответствует требованиям ГОСТ ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015) и имеет сертификат соответствия **№ ЕК.RU.OOC.СМК-00184.**

1 Назначение

Удлинитель линии «КОДОС УЛ-01» (далее – удлинитель линии, УЛ-01) (см. рисунки 1 и 2) предназначен для увеличения длины линии связи базового прибора «КОДОС А-20» с адресными блоками (АБ) серии «КОДОС», а также для отключения части линии связи, находящейся за удлинителем, в случае ее короткого замыкания (КЗ).

Устройство применяется в составе адресной охранно-пожарной системы на базе прибора приемно-контрольного охранно-пожарного ППКОП 01059-42/126-1 «КОДОС А-20».



Удлинитель линии увеличивает протяженность линии связи, но не увеличивает общего числа адресных блоков в линии.



1, 2, 3, 4 – светодиоды.

Рисунок 1 – Внешний вид

2 Комплектность

1	Изолятор линии «КОДОС УЛ-01»	– 1 шт.
2	Винт самонарезающий 3,5x25.016 ГОСТ 11650-80	– 4 шт.
3	Дюбель пластмассовый	– 4 шт.
4	Руководство по эксплуатации	– 1 экз.
5	Упаковка	– 1 шт.

3 Технические характеристики

Таблица 1 – Основные технические данные

Напряжение питания, <i>B</i>	9,5 .. 15,0
Ток потребления, <i>A</i> , не более	1,5
Количество последовательно подключаемых удлинителей линии, не более	2 *)
Наличие гальванической развязки входного и выходного участков линии связи	да
Протокол связи с адресными блоками	специализированный
Габаритные размеры, <i>мм</i>	195x95x30
Масса, <i>г</i> , не более	200
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой, по ГОСТ 14254-2015	IP30
Температура окружающей среды	+5 .. +55°C
Относительная влажность, не более	80%

*) – число параллельно подключаемых удлинителей линии – не ограничено.

Таблица 2 – Характеристики линии связи

Амплитуда напряжения на входе удлинителя, <i>B</i>	18 .. 24
Амплитуда напряжения на выходе удлинителя, <i>B</i>	23 ± 0,5
Полная эквивалентная емкость выходного участка линии связи, <i>мкФ</i> , не более	0,1
Сопrotивление линии связи между удлинителем линии и любым адресным блоком выходного участка, <i>Ом</i> , не более	100
Длина выходного участка линии связи, <i>м</i> , не более	1600 *)

*) – зависит от типа используемого кабеля (см. документ “ОПС на базе ППКOP «КОДОС А-20». Руководство по инсталляции”).



Входным называется участок адресной линии, подключенный к входу удлинителя линии УЛ-01.

Выходным называется участок линии связи, подключенный к выходу удлинителя линии УЛ-01.

4 Меры безопасности

а) При установке и эксплуатации удлинителя линии необходимо руководствоваться «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

б) К работе с удлинителем линии допускаются лица, изучившие настоящее руководство, а также прошедшие аттестацию по технике безопасности на 3 группу допуска по электробезопасности и инструктаж по технике безопасности на рабочем месте.

в) Запрещается устанавливать удлинитель линии на токоведущих поверхностях и в сырых помещениях (с влажностью, превышающей 80%).

г) Запрещается использовать при чистке загрязненных поверхностей абразивные и химически активные вещества.

5 Подключение и монтаж устройства



- Монтаж, установку и техническое обслуживание удлинителя линии производить при отключенной линии связи с прибором «КОДОС А-20».
- Подключение, установку и работы по устранению возможных неисправностей следует производить при отключенном питании устройств.
- Необходимо соблюдать полярность при подключении устройств.



- Выбор проводов и кабелей, способов их прокладки для организации шлейфов и линий связи должен производиться в соответствии с требованиями ПУЭ, СНиП 3.05.06-85, ВСН 116-93, НПБ 88-2001 и документа «Система охранно-пожарной сигнализации на базе ППКОП «КОДОС А-20». Руководство по инсталляции».
- Во избежание выхода из строя соединительных клемм удлинителя линии не применяйте чрезмерных усилий при затягивании винтов.

5.1 Схема подключения

Входной для удлинителя линии участок (рисунок 2) подключается к клеммам «– LINE +» и простирается до прибора А-20 или до выхода другого УЛ-01.

Выходной для удлинителя линии участок подключается к клеммам «– OUT +» и простирается до конца луча адресной линии или до входа другого УЛ-01.

Входной и выходной участки гальванически развязаны.

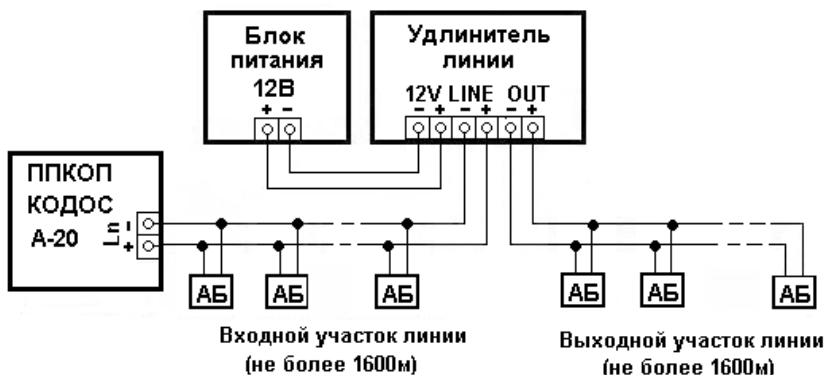


Рисунок 2 – Схема подключения

Удлинитель линии не влияет на количество устройств (адресных блоков, изоляторов линии), подключаемых к его входному участку.



На выходном для УЛ-01 участке линии связи не имеет смысла устанавливать изолятор линии «КОДОС ИЗЛ-01» (короткое замыкание на выходе ИЗЛ-01 вызовет отключение выходного для УЛ-01 участка).

Число АБ, подключаемых к выходному для УЛ-01 участку, рассчитывается, исходя из суммарного тока потребления адресных блоков, который не должен превышать 220 мА (подробнее см. документ “ОПС на базе ППКП «КОДОС А-20» Руководство по инсталляции”).



Категорически запрещено соединять клеммы «– LINE» и «– OUT».

Таблица 3 – Маркировка и назначение клемм удлинителя

Маркировка	Назначение
– 12V	«–» питания 12В
12V +	«+» питания 12В
– LINE	«–» входного участка линии
LINE +	«+» входного участка линии
– OUT	«–» выходного участка линии
OUT +	«+» выходного участка линии



Несоблюдение указанных в руководстве требований к монтажу сети адресных блоков может привести к нарушению работоспособности не только удлинителя линии «КОДОС УЛ-01», но и всей системы ОПС в целом.

5.2 Типы и сечения проводов

Для организации линии связи с адресными блоками рекомендуются провода марки ПРППМ. Кабели питания рекомендуется выполнять проводами марки ШВВП.

При монтаже сети адресных блоков необходимо учитывать ряд ограничений, накладываемых на ее характеристики: сопротивление луча линии связи, суммарную емкость проводов и др., например, сопротивление луча линии связи не должно превышать 100 Ом.

Выбор марки и сечения провода для линии связи, а также проводов питания подробно описан в документе "Система ОПС на базе ППКОП «КОДОС А-20». Руководство по инсталляции".

5.3 Установка и крепление удлинителя

Удлинитель линии рекомендуется устанавливать так, чтобы исключить несанкционированный доступ к нему посторонних лиц. Вместе с тем, доступ к устройству для проведения работ по техническому обслуживанию не должен быть слишком затруднен.

Расстояния между отверстиями для установки удлинителя линии приведены на рисунке 1. Диаметры крепежных отверстий – 4 мм. Рекомендуемая длина шурупов – 25 ... 30 мм.

6 Описание работы устройства

Удлинитель линии «КОДОС УЛ-01» применяется в составе адресной системы охранно-пожарной сигнализации, построенной на базе прибора ППКОП «КОДОС А-20», и предназначен для увеличения длины линии связи прибора А-20 с АБ серии «КОДОС».

К одному лучу линии связи может быть подключено до двух устройств УЛ-01. Это позволяет увеличить протяженность линии связи до 4800 м.

Питание УЛ-01 осуществляется от внешнего источника постоянного тока с номинальным выходным напряжением 12 В (рисунок 2). Это позволяет снизить нагрузку на линию связи, от которой, как правило, питаются адресные блоки системы ОПС.

В процессе работы удлинитель линии выполняет следующие функции:

- 1 Передача и усиление сигналов при информационном обмене устройств входного и выходного участков линии связи.
- 2 Контроль короткого замыкания на выходном участке линии связи. Отключает части линии, находящейся за удлинителем, в случае КЗ.

Светодиоды (рисунок 1) предназначены для индикации наличия питания УЛ-01 и информационного обмена удлинителя с устройствами системы ОПС:

- Светодиод I информирует о наличии питания.
В рабочем состоянии должен непрерывно светиться.
- Светодиод II мигает при передаче удлинителем информации от устройств выходного участка во входной участок линии связи.
- Светодиод III мигает, когда «КОДОС УЛ-01» принимает данные от прибора А-20 или другого УЛ-01, установленного на входном участке линии связи.
- Светодиод IV сигнализирует о перегрузке выходного участка линии. Горит при наличии короткого замыкания.

7 Возможные неисправности и способы их устранения

Основной причиной неработоспособности удлинителя линии является несоблюдение полярности при его подключении к другим устройствам.

Перечень возможных неисправностей и способов их устранения приведен в таблице 4.

Таблица 4 – Возможные неисправности и способы их устранения

Внешнее проявление неисправности	Вероятная причина ее возникновения	Рекомендуемые действия
Светодиод I не светится.	- Клеммы “–12V+” не подключены к источнику питания. - Не соблюдена полярность при подключении питания.	- Восстановить целостность проводов и/или их контакт с клеммами. - Установить правильную полярность подключения клемм “–12V+”
Светодиод III мигает, светодиод II не светится.	Не соблюдена полярность подключения к линии связи.	Установить правильную полярность подключения линии связи к клеммам “–Line+”, и/или к клеммам “–Out+”.
Светодиод IV светится.	Короткое замыкание на оконечном участке линии связи.	Устранить короткое замыкание.



Текущий ремонт и устранение неисправностей, не указанных в таблице 4, должны производиться в условиях специализированной мастерской (например, замена перегоревших светодиодов).

8 Техническое обслуживание

8.1 Общие указания

Техническое обслуживание (ТО) удлинителя линии производится во время комплексного технического обслуживания ОПС, в которую входит изолятор линии.

ТО производится в планово-предупредительном порядке, который предусматривает следующую периодичность работ:

- а) ЕТО – ежедневное техническое обслуживание;
- б) ТО-1 – ежемесячное техническое обслуживание;
- в) ТО-2 – полугодовое техническое обслуживание.

Работы по ТО должны производиться персоналом, прошедшим специальную подготовку к работе с оборудованием ОПС, и имеющим квалификацию в соответствии с таблицей 4.

ТО устройства производится на месте его эксплуатации. Работы, при необходимости, производятся при выключенных источниках питания системы (таблицу 4), в остальных случаях – без выключения.

8.2 Меры безопасности

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

8.3 Порядок технического обслуживания

Таблица 4

Пункт документа	Наименование работы	Виды ТО			Квалификация	Отключение питания	Примечание
		ЕТО	ТО-1	ТО-2			
1 -	Проверка работоспособности в системе ОПС по органам индикации системы	+	-	-	-	-	
2 Раздел 1	Визуальная проверка сохранности корпуса	-	+	+	-	-	по внешнему виду
3 -	Очистка поверхности корпуса от пыли и загрязнения ¹⁾	-	+	+	-	+	
4 Раздел 6	Проверка встроенных индикаторов режимов работы	-	-	+	ЭЗ ²⁾	-	

¹⁾ Обозначение квалификаций: ЭЗ – электрик 3-го разряда и выше.

9 Хранение и утилизация

9.1 Удлинитель линии в потребительской таре должен храниться в отапливаемом складском помещении. Температура окружающего воздуха от плюс 5 до плюс 40 °С, относительная влажность до 80 % при температуре плюс 25 °С (условия хранения 1 по ГОСТ 15150-69).

В транспортной таре удлинители могут храниться в неотапливаемом складском помещении при температуре окружающего воздуха от минус 50 до плюс 50 °С и относительной влажности до (95 ± 3) % при температуре плюс 25 °С (условия хранения 5 по ГОСТ 15150-69).

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

Удлинитель линии в транспортной таре в неотапливаемом складском помещении должен храниться не более трех месяцев, при этом транспортная тара должна быть без подтеков и загрязнений.

При хранении более трех месяцев удлинитель линии должен быть освобожден от транспортной тары.

Максимальный срок хранения – 6 месяцев.

9.2 Утилизацию удлинителей линии производить в регионе по месту эксплуатации изделия в соответствии с ГОСТ 30167-95 и региональными нормативными документами.

10 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 изолятор линии должен быть выдержан не менее 3 часов в нормальных климатических условиях

11 Гарантийные обязательства

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям действующей технической документации при соблюдении потребителем требований действующей эксплуатационной документации.

Гарантийный срок эксплуатации изделия – 2 года.

Гарантийное обслуживание изделия производится предприятием-изготовителем или сертифицированными ремонтными центрами при соблюдении потребителем условий гарантии, изложенных в гарантийном талоне.

12 Свидетельство о приемке и упаковывании

Изделие

Место расположения маркировочной наклейки с:

- знаками сертификации,
- наименованием изготовителя, страны, города,
- наименованием и обозначением изделия,
- штрихкодом изделия,
- заводским серийным номером изделия,
- ID, IMEI, IP
- датой изготовления

изготовлено и принято в соответствии с ТУ 4372-025-74533456-2011 и признано годным к эксплуатации.

Начальник ОТК

МП

личная подпись

расшифровка подписи

упаковано согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Упаковщик

личная подпись

расшифровка подписи