



СКУП-01

Сетевой контроллер
управления пожаротушением исп. IP54

Оглавление

1	Описание и работа	6
1.1.	НАЗНАЧЕНИЕ	6
1.2.	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	8
1.3.	СОСТАВ	10
1.4.	УСТРОЙСТВО И РАБОТА.....	10
1.4.1	<i>Конструкция СКУП</i>	<i>11</i>
1.5.	МАРКИРОВКА	12
1.6.	УПАКОВКА	12
2	Использование.....	12
2.1.	ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ	12
2.1.1	<i>Общие указания</i>	<i>12</i>
2.1.2	<i>Указания мер безопасности.....</i>	<i>13</i>
2.2.	РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ.....	13
2.2.1	<i>Размещение.....</i>	<i>13</i>
2.2.2	<i>Рекомендации по монтажу</i>	<i>13</i>
2.2.3	<i>Подключение СКУП</i>	<i>13</i>
2.2.3.1	<i>Назначение разъемов, перемычек и светодиодов на плате и корпусе СКУП.....</i>	<i>15</i>
2.3.	КОНФИГУРИРОВАНИЕ СКУП.....	17
3	Техническое обслуживание.....	18
3.1.	ПРОВЕРКА РАБОТОСПОСОБНОСТИ	18
3.1.1	<i>Проверка комплектности поставки</i>	<i>18</i>
3.1.2	<i>Проверка внешнего состояния.....</i>	<i>18</i>
3.1.3	<i>Проверка работоспособности</i>	<i>18</i>
4	Текущий ремонт	19
5	Хранение, транспортирование и утилизация.....	19
6	Гарантии изготовителя	20
7	Сведения об изготовителе	20
8	Сведения о рекламациях.....	20
9	Комплект поставки.....	20
10	Редакции документа	21

Настоящее руководство по эксплуатации сетевого контроллера управления пожаротушением СКУП-01 (далее СКУП или СКУП-01 IP54) предназначено для изучения принципа работы СКУП в составе прибора приемно-контрольного пожарного и управления ППКПиУ 01059-1000-3 «Р-08» (далее прибор), правильного использования, технического обслуживания и соблюдения всех мер безопасности при эксплуатации СКУП.

Данное руководство распространяется на все дальнейшие модификации СКУП.

Внимание! Все работы, связанные с монтажом, наладкой и эксплуатацией настоящего устройства, должны осуществлять лица, имеющие допуск на обслуживание установок до 1000 В, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящий документ.

Внимание! При подключении СКУП к БЦП и ИБП соблюдать полярность подключения контактов.

В руководстве по эксплуатации приняты следующие сокращения:

БЦП	блок центральный процессорный
ИБП	источник бесперебойного питания
ИБП	источник бесперебойного питания
МПТ	модули пожаротушения
ОТВ	огнетушащее вещество
ППКПиУ	прибор приемно-контрольный пожарный и управления
СДУ	сигнализатор давления универсальный
СКУП	сетевой контроллер управления пожаротушением СКУП-01 IP54
СУ	сетевое устройство (СКУП-01, СКАУ-01, СКШС-01, ИБП и др.)
ТС	техническое средство
ТШС	технологический шлейф сигнализации
ШС	шлейф сигнализации
УАПТ	установка автоматического пожаротушения

Термины и определения:

Администратор	Лицо, обладающее полными правами на работу с БЦП (управление и конфигурирование).
Зона	Объект охраны (помещение, комната и т.д.), включающий в себя набор технических средств (охранные, тревожные, пожарные, технологические ШС, ИУ, точки доступа и пр.). Каждая зона имеет свой уникальный номер в системе, состоящий из комбинации цифр (до 6 цифр) и точек (до 5 точек), который вводится в соответствие для каждой зоны на этапе программирования прибора, и текстовое название, которое либо выбирается пользователем из списка, либо вводится на этапе программирования прибора.
Идентификатор оборудования	Идентификатор оборудования однозначно определяет экземпляр оборудования. В качестве идентификатора используется тип и заводской серийный номер СУ, который указан в паспорте на СУ и на шильдике СУ.
Оборудование	Оборудование системы безопасности – БЦП, сетевые устройства (СКУП, СКШС, СКУСК, ИБП и др.).
Оператор	Лицо, обладающее правами пользователя, а также правом управления прибором с клавиатуры БЦП.
Пользователь	Лицо, обладающее правами пользователя в системе: управление ТС через УСК или ПУО.
Терминал управления	Оборудование, используемое для организации управления системой конечными пользователями. В настоящей реализации прибора в качестве терминалов управления используется следующее оборудование: ППД-01, ПУО-02, УСК-02С, УСК-02КС, УСК-02Н, УСК-02К. УСК-02Н и УСК-02К подключаются к БЦП через СК-01.
Техническое средство	Объект системы безопасности, построенный на базе одного или нескольких элементов оборудования. В приборе поддерживаются следующие типы ТС: Охранный ШС, Тревожный ШС, Пожарный ШС, Технологический ШС, ИУ, Точка Доступа, Терминал, Шлюз. ТС создаются как дочерние объекты по отношению к зоне, т.е. уже на этапе создания привязываются к объекту охраны.

1 Описание и работа

1.1. Назначение

Сетевой контроллер управления пожаротушением СКУП-01 IP54 предназначен для управления автоматическими установками одного направления пожаротушения блоком центральным процессорным (БЦП) исп. 2,3,5,6 прибора приемно-контрольного пожарного и управления ППКПиУ 01059-1000-3 «Р-08» и входит в состав интегрированной системы безопасности ИСБ «ИНДИГИРКА» ТУ 26.30.50-002-72919476-2020.

СКУП-01 IP54 реализует защиту от единичной неисправности линии связи с БЦП в соответствии с СП484.1311500.2020. Подключение возможно в режиме кольца (Рис. 2) или двумя параллельными линиями связи (Рис. 1).

СКУП-01 IP54 имеет два ввода питания, что позволяет использовать два источника питания постоянного тока напряжением (10 ... 28) В типа ИБП-2400. Номинальное напряжение источников питания должно отличаться – не более 5 %.

СКУП позволяет осуществлять

- контроль цепей управления пуском модулей УАПТ (норма, обрыв, КЗ);
- контроль уровня напряжения питания, необходимого для импульса пуска модулей УАПТ;
- контроль достаточности ОТВ (датчик массы или давления);
- формирование и выдачу импульса пуска модулей УАПТ;
- контроль отработки пуска УАПТ (сигнал “пуск прошел” / “не прошел”, от СДУ).

По степени защищенности от воздействия окружающей среды конструкция СКУП обеспечивает степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-96 – IP54.

Допускается установка СКУП-01 IP54 в монтажный шкаф типа ЩМП или аналогичный.

СКУП является восстанавливаемым и ремонтируемым устройством. Средний срок службы не менее 10 лет.

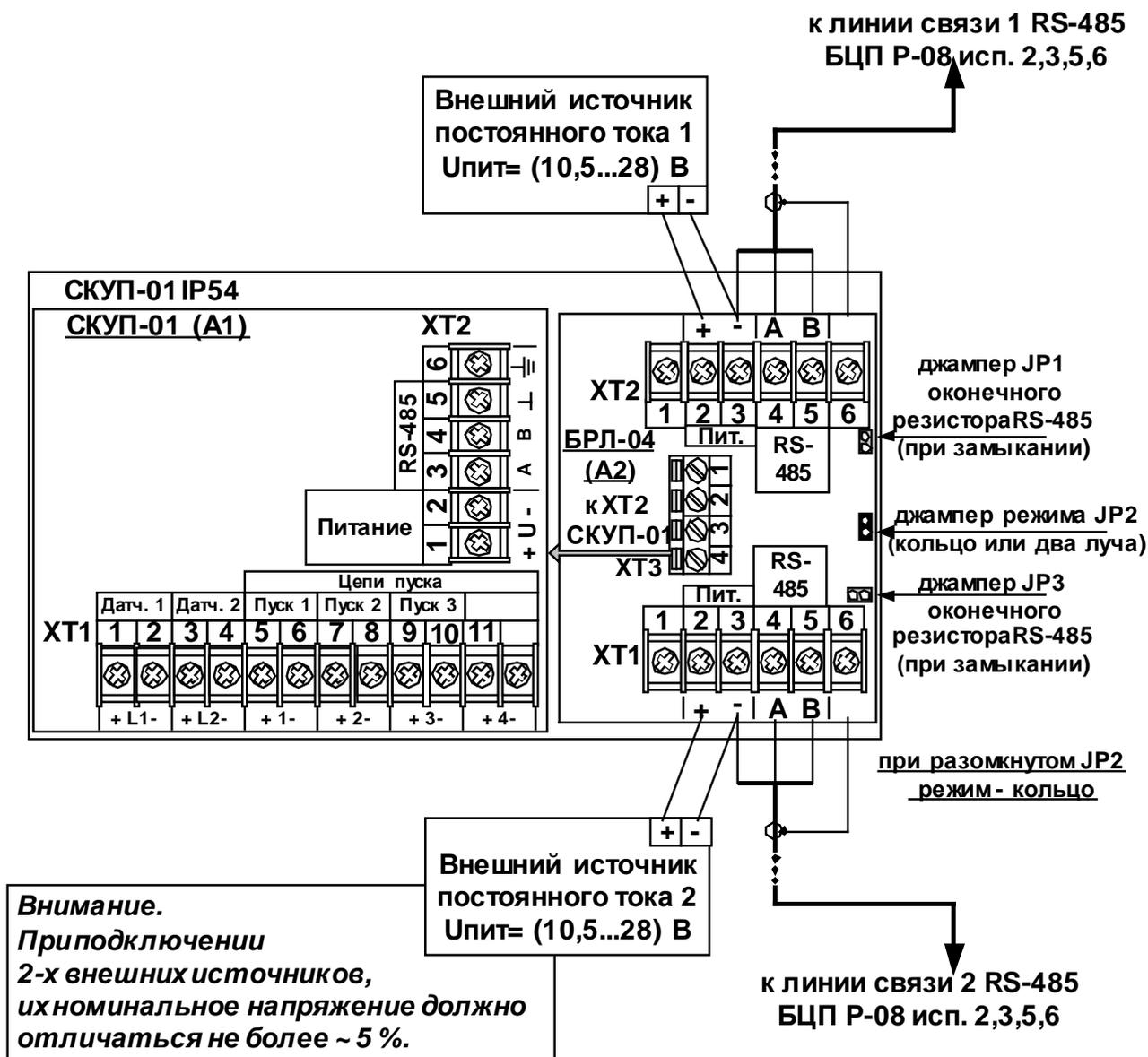


Рис. 2 Применение (подключение) СКУП-01 IP54 в режиме кольца линий связи RS-485

1.2. Технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в Табл. 1.

Табл. 1 Технические характеристики СКУП

№	Параметр	Значение
1	Питание СКУП осуществляется от сети постоянного тока или резервного источника питания напряжением, В	10,5 ... 28
2	Ток, потребляемый СКУП от резервного источника питания без внешней нагрузки, А, не более :	0,1

3	Число входов типа “нормально-замкнутый контакт”(технологические шлейфы подключения СДУ, датчика массы, давления)	2
4	Максимальное напряжение технологического шлейфа, В	27
5	Максимальный ток технологического шлейфа, мА	5
6	Максимальное сопротивление технологического шлейфа(с выносным резистором), Ом	800
7	Минимальное сопротивление технологического шлейфа(с выносным резистором), Ом	650
8	Сопротивление проводов технологического шлейфа, Ом, не более	150
9	Число выходов цепей пуска	4
10	Максимальный ток контроля цепи пуска (дежурный режим), мА	5
11	Максимальное напряжение выхода пуска, В	26,5
12	Максимальный ток выхода пуска (режим пуска - в течение 10с, последовательно по каждому выходу), А	3
13	Тип пуска	Последовательный (выходы 1, 2, 3, 4)
14	Время между приходом сигнала на запуск МПТ (от БЦП прибора) и появлением импульса запуска на 1-ом выходе, с, не более	1,5
15	Минимальное время между импульсами запуска МПТ, подключенных к выходам 2, 3, 4, с, не более	1
16	Максимальное время между импульсами запуска МПТ, подключенных к выходам 2, 3, 4 (задается при конфигурировании БЦП, ТС «АСПТ» параметр «Время работы»), с	10
17	Время технической готовности СКУП после включения в штатном режиме, с, не более	3
18	Интерфейс связи с БЦП	RS485
19	Максимальная протяженность линии связи БЦП с СУ (без ретрансляторов), м	1200
20	Линия связи	Симметричная экранированная витая пара
21	Скорость обмена с СУ, бод	9600, 19200
22	Степень защиты от воздействия окружающей среды	IP54
23	Диапазон рабочих температур, °С	-10 ... +50

24	Относительная влажность воздуха при температуре +40°C (без конденсации влаги), не более	93%
25	Габариты, мм, не более	232x166x55
26	Масса, кг, не более	0,4

1.3. Состав

Состав устройства приведен в Табл. 2.

Табл. 2 Состав СКУП

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол	Примечание
НЛВТ.425533.109-03	Сетевой контроллер управления пожаротушения СКУП-01 IP54	1	
НЛВТ.425533.109-03 РЭ	Руководство по эксплуатации и паспорт	1*	
НЛВТ.425533.109-03 ПС	Руководство по эксплуатации и паспорт	1	

Примечание *. По требованию заказчика. Документ содержится на сайте <http://www.sigma-is.ru>

1.4. Устройство и работа

СКУП-01 IP54 состоит из двух модулей СКУП-01(A1) и БРЛ-04(A2) см.Рис. 1, Рис. 2, Рис. 3, размещенных в пластиковом корпусе.

БРЛ-04(A2) обеспечивает подключение двух внешних источников питания постоянного тока и линий связи посредством клемм ХТ1 и ХТ2.

В БРЛ-04(A2) расположены джамперы JP1,JP2,JP3.

JP2 служит для выбора режима работы RS-485, при замыкании устанавливается режим – два луча.

JP1,JP3 устанавливают оконечный резистор (при замыкании), если устройство является последним в линии связи – только для режима параллельные лучи.

Для режима кольцо JP1,JP3 устанавливать не надо, в этом случае переключки устанавливаются в БЦП на линии связи 1 и линии связи 2.

С клемм ХТ3 БРЛ-04(A2) напряжение питания и сигналы А и В RS-485 подаются на клеммы ХТ2 СКУП-01(A1).

На Рис. 3 приведен внешний вид модуля СКУП-01(A1).

На плате модуля СКУП-01(A1):

- клеммы подключения напряжения питания и RS-485 – ХТ2;
- клеммы подключения датчиков и цепей пуска – ХТ1;
- светодиоды состояния датчиков (шлейфов) и светодиоды состояния цепей пуска;
- джампер JP1 подключения согласующего резистора – не используется;

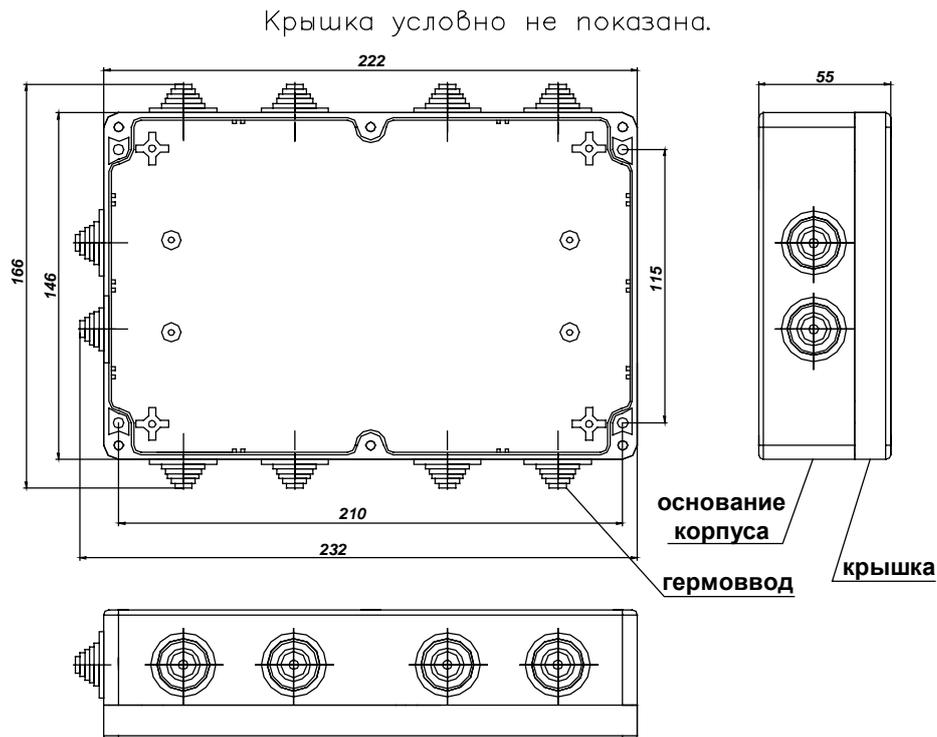


Рис. 4 Внешний вид, габаритные и присоединительные размеры

1.5. Маркировка

Маркировка СКУП соответствует конструкторской документации и техническим условиям НЛВТ.425513.111ТУ.

На шильдике СКУП нанесены:

- товарный знак предприятия – изготовителя;
- условное обозначение устройства;
- исполнение ;
- заводской номер.

Заводской номер – являются его сетевым адресом.

1.6. Упаковка

Упаковка СКУП-01 соответствует НЛВТ.425513.111ТУ.

2 Использование

2.1. Подготовка к использованию

2.1.1 Общие указания

После длительного хранения СКУП следует произвести внешний осмотр.

При внешнем осмотре необходимо проверить:

- отсутствие видимых механических повреждений;
- чистоту гнезд, разъемов и клемм.

2.1.2 Указания мер безопасности

Все работы, связанные с монтажом, наладкой и эксплуатацией настоящего устройства, должны осуществлять лица, имеющие допуск на обслуживание установок до 1000 В, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящий документ.

В процессе ремонта при проверке режимов элементов не допускать соприкосновения с токонесущими элементами блоков питания, так как в линиях источников питания может присутствовать опасное напряжение. Подключение, монтаж и замена деталей СКУП должны проводиться при обесточенном устройстве.

2.2. Размещение и монтаж

2.2.1 Размещение

Установку СКУП и его техническое обслуживание производит персонал специализированных организаций в соответствии со «Строительными нормами и правилами СНиП 2.04.09-84», требованиями эксплуатационной документации на СКУП и «Типовыми правилами технического содержания установок пожарной автоматики ВСН25-09.68-85».

Запрещено устанавливать СКУП ближе 1 м от элементов системы отопления. Необходимо принять меры по защите СКУП от прямых солнечных лучей.

СКУП предназначен для установки в помещениях, отвечающим следующим требованиям:

- для СКУП исполнения IP20 температура - от - 10°C до + 50°C;
- относительная влажность воздуха не более 93 % при температуре + 40°C (без конденсации влаги);
- в воздухе не должно быть паров кислот и щелочей, электропроводной пыли, газов, вызывающих коррозию.

Размещение СКУП должно исключать его случайное падение или перемещение по установочной поверхности, при котором возможно повреждение подключаемых проводов и кабелей.

При установке СКУП следует определить оптимальное место его расположения с точки зрения подключения его к БЦП и ИБП-2400, с учетом ограничений на длину линии связи СУ (не более 1200 м) и отсутствия ветвления линии связи.

2.2.2 Рекомендации по монтажу

Монтаж СКУП и всех соединительных линий производится в соответствии с настоящим документом, а также со схемами электрических подключений, приведенных в соответствующих эксплуатационных документах на блоки и устройства, входящие в состав ППКОПУ 01059-1000-3 «Р-08».

Подключение экранов кабелей линий связи и питания к защитному заземлению необходимо осуществлять в одной точке.

Кабеля питания и линии связи с БЦП при монтаже – через соответствующие гермовводы (Рис. 4), при этом следует в гермовводе вырезать отверстие, соответствующее диаметру кабеля. Диаметр кабеля, проходящего через гермоввод, – 4,0...15,5 мм.

2.2.3 Подключение СКУП

Перед началом работ по подключению следует внимательно изучить настоящее руководство по эксплуатации СКУП, а также соответствующие руководства на БЦП и ИБП-2400.

Все подключения проводить при выключенном питании устройств, соединяемых с СКУП. Перед включением СКУП проверить правильность произведенного монтажа, включая полярность подключения к ИБП и к БЦП (при неправильном подключении есть возможность выхода их из строя).

Перед подключением необходимо выбрать режим работы RS-485 (Рис. 1, Рис. 2) – два луча или кольцо, установить при необходимости джампер JP2.

Если СКУП является последним устройством в линии связи RS-485, перемычки JP1 и JP3 согласующих сопротивлений необходимо замкнуть – только для режима двух параллельных лучей (Рис. 1).

Для режима кольца JP1, JP3 устанавливать не надо, в этом случае перемычки устанавливаются БЦП в линии связи 1 и линии связи 2 (Рис. 2).

Схема подключения СКУП приведена на Рис. 5.

При правильном подключении и конфигурировании в сетевом режиме на плате СКУП должен мигать индикатор связи с БЦП, светодиод HL5 (Рис. 3). Частота мигания свидетельствует о частоте опроса.

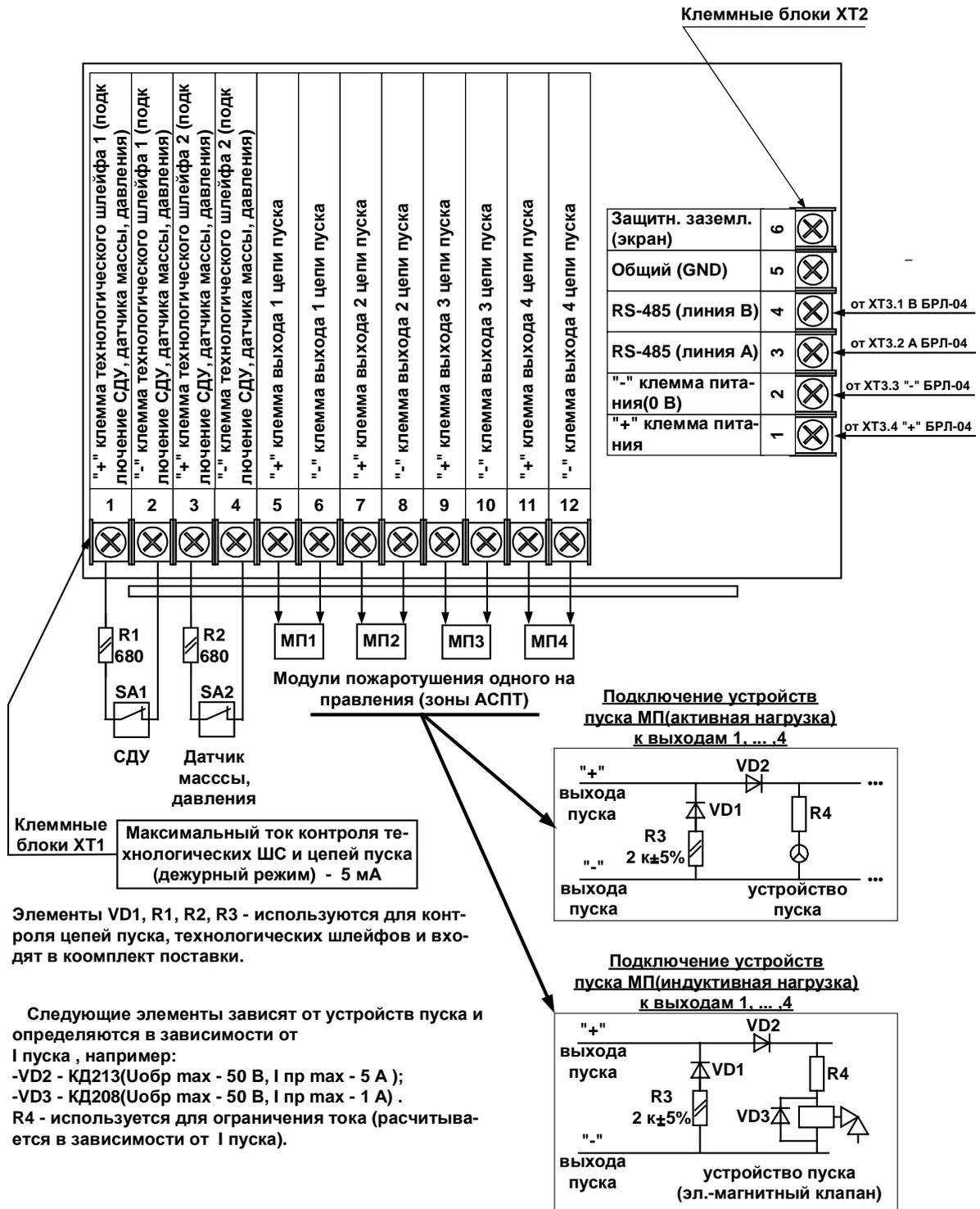


Рис. 5 Схема подключения СКУП-01(A1)

2.2.3.1 Назначение разъемов, перемычек и светодиодов на плате и корпусе СКУП

Снизу на плате СКУП размещены клеммные блоки подключения технологических шлейфов ТШС1, ТШС2 (СДУ, контроль массы, давления), цепей пуска Вых.1 ... Вых.4. Сбоку, справа

- клеммные блоки кабелей питания и линии связи с БЦП (RS-485). Назначения разъемов приводятся в Табл. 3; светодиодов – в Табл. 4.

Табл. 3 Назначение разъемов на плате СКУП

Обозначение	№ контакта	Назначение
ХТ1 СКУП-01(А1)		
+L1	1	«+» клемма ТСШ1 (подключение СДУ , датчика массы, давления).
-L1	2	«-» клемма ТСШ1 (подключение СДУ , датчика массы, давления).
+L2	3	«+» клемма ТСШ2 (подключение СДУ , датчика массы, давления).
-L2	4	«-» клемма ТСШ2 (подключение СДУ , датчика массы, давления).
+1	5	«+» клемма Вых.1 (цепи запуска модулей пожаротушения).
-1	6	«-» клемма Вых.1 (цепи запуска модулей пожаротушения).
+2	7	«+» клемма Вых.2 (цепи запуска модулей пожаротушения).
-2	8	«-» клемма Вых.2 (цепи запуска модулей пожаротушения).
+3	9	«+» клемма Вых.3 (цепи запуска модулей пожаротушения).
-3	10	«-» клемма Вых.3 (цепи запуска модулей пожаротушения).
+4	11	«+» клемма Вых.4 (цепи запуска модулей пожаротушения).
-4	12	«-» клемма Вых.4 (цепи запуска модулей пожаротушения).
ХТ2 СКУП-01(А1)		
+U	1	Плюсовая клемма питания (от ХТ3.4 “+” БРЛ-04)
-U	2	Минусовая клемма питания (от ХТ3.3 “-” БРЛ-04)
A	3	Сигнал “А” линии связи“RS-485” (от ХТ3.2 “А” БРЛ-04)
B	4	Сигнал “В” линии связи“RS-485” (от ХТ3.1 “В” БРЛ-04)
⊥	5	Не используется
⊥	6	Не используется
Клеммный блок ХТ1 БРЛ-04(А2)		
	1	Не используется.
+	2	Плюсовая клемма питания (от ИБП-2400).
-	3	Минусовая клемма питания (от ИБП-2400). Возвратный провод линии связи“RS-485”.
A	4	Сигнал “А” линии связи“RS-485”.
B	5	Сигнал “В” линии связи“RS-485”.

	6	Экран кабеля линии связи“RS-485” (должен подключаться к клемме \perp в одной точке для всех СУ .
<u>Клеммный блок ХТ2 БРЛ-04(А2)</u>		
	1	Не используется.
+	2	Плюсовая клемма питания (от ИБП-2400).
-	3	Минусовая клемма питания (от ИБП-2400). Возвратный провод линии связи“RS-485”.
A	4	Сигнал “А” линии связи“RS-485”.
B	5	Сигнал “В” линии связи“RS-485”.
	6	Экран кабеля линии связи“RS-485” (должен подключаться к клемме \perp в одной точке для всех СУ .
<u>Клеммный блок ХТ3 БРЛ-04(А2)</u>		
B	1	Сигнал “В” линии связи“RS-485 (к ХТ2.4 СКУП-01 А1).
A	2	Сигнал “А” линии связи“RS-485”(к ХТ2.3 СКУП-01 А1).
-	3	Минусовая клемма питания (к ХТ2.2 СКУП-01 А1).
+	4	Плюсовая клемма питания (к ХТ2.1 СКУП-01 А1).

Табл. 4 Назначение светодиодов на плате СКУП-01(А1)

Обозначение	Назначение
HL1 ... HL4	Индикация состояний цепей пуска Вых.1 ... Вых.4
HL5	Индикация сетевого режима схемы приемопередатчика RS-485 (линия связи СУ)
HL6, HL7	Индикация состояний ТШС1, ТШС2

2.3. Конфигурирование СКУП

Перед началом работы с СКУП необходимо установить режим работы линии связи RS-485 (JP2 – два луча или кольцо) и произвести его конфигурирование в БЦП. Для этого необходимо:

- создать в конфигурации БЦП сетевое устройство «СКУП-01» с адресом, соответствующим заводскому серийному номеру данного СКУП.
- В параметрах СКУП задать режим работы (см. Руководство по программированию БЦП ППКОПУ 01059-1000-3 «Р-08»).
- Создать объект ТС «АСПТ» и связать его со СКУП.
- СКУП готов к работе.

Подробное описание процесса конфигурирования и работы с СКУП – содержится в соответствующем руководстве прибора (см. Руководство по эксплуатации, Руководство по программированию БЦП ППКОПУ 01059-1000-3 «Р-08»).

3 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание СКУП производят по планово-предупредительной системе, которая предусматривает годовое техническое обслуживание.

Работы по годовому техническому обслуживанию выполняются работником обслуживающей организации и включают:

- внешнего состояния СКУП;
- проверку надежности крепления СКУП, состояние внешних монтажных проводов и кабелей;
- проверку параметров линий связи и питания.

3.1. Проверка работоспособности

При проверке СКУП – все подключения и отключения производить при отсутствии напряжения питания БЦП и ИБП-2400.

3.1.1 Проверка комплектности поставки

Распаковать СКУП и проверить:

- комплектность поставки – в соответствии с паспортом
- заводской номер, дату изготовления на шильдике корпуса СКУП и в паспорте.

3.1.2 Проверка внешнего состояния

Провести внешний осмотр СКУП и убедиться в отсутствии внешних повреждений корпуса.

Разъединить крышку и основание корпуса (1.4.1 Конструкция СКУП) и провести внешний осмотр целостности платы, элементов, клеммных блоков и соединительных проводов (при необходимости проверить и установить перемычки).

3.1.3 Проверка работоспособности

Подсоединить питание – на соответствующие клеммы питания БРЛ-04.

Подсоединить БЦП к соответствующим клеммам линии связи интерфейса связи RS-485 БРЛ-04 (“А”, “В” и “-”).

Включить источники питания.

Провести конфигурирование СКУП в БЦП (см. п. 2.3 «Конфигурирование СКУП»).

При наличии связи с БЦП светодиодный индикатор HL5 должен прерывисто светиться.

Проверка импульса пуска модулей пожаротушения осуществляется при предварительно сконфигурированной АСПТ и подключенных БЦП, СКУП, ППД-01 и ППО-01 (см. рекомендации по применению автоматической системы пожаротушения на базе ППКОПУ 01059-1000-3 «Р-08»). Вместо устройств пуска подключают к соответствующим клеммам выходов 1...4 лампы (U-12...24В, I- не более 3 А). Далее с помощью ППО-01 переводят в режим “Авт.выключен”(дистанционный пуск) и производят пуск, проверяя по свечению ламп исправность выходов пуска СКУП.

Внимание. При подключении клемм питания СКУП – необходимо соблюдать полярность и осуществлять подключение к соответствующим (по напряжению и требуемому току пуска МПТ) клеммам ИБП.

В случае обнаружения неисправностей – следует просмотреть Табл. 5 или обратиться в службу технической поддержки - support@sigma-is.ru.

4 Текущий ремонт

Возможные неисправности, причины и указания по их устранению приведены в Табл. 5.

Табл. 5 Возможные неисправности

Описание последствий отказов и повреждений	Возможные причины	Указания по устранению
При включении питания – нет напряжения питания.	Нет напряжения питания – 10,5 ... 28 В от ИБП.	Проверить наличие напряжения на клеммах “+”, “-“ 10,5...28 В В случае необходимости затянуть соответствующие клеммные винты
Нет связи с БЦП (не ветится HL5).	Не подключен или нарушен кабель (линии) связи с БЦП	Проверить целостность кабеля (линии) связи с БЦП и подачу питания на БЦП.
Связь с БЦП – неустойчивая.	Не установлена перемычка JP1 или JP3 БРЛ-04(A2) согласующего резистора (для режима “RS-485” два луча)	Проверить и установить перемычку.
	Превышена максимальная протяженность линии связи.	Применить устройство – БРЛ (блок ретрансляции линии).

5 Хранение, транспортирование и утилизация

В помещениях для хранения устройства не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

Хранение устройства в потребительской таре должно соответствовать условиям ГОСТ 15150.

Транспортирование упакованных устройств может производиться в любых крытых транспортных средствах. При транспортировании, перегрузке устройства должны оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги.

Условия транспортирования должны соответствовать ГОСТ 15150.

После транспортирования устройство перед включением должно быть выдержано в нормальных условиях в течение не менее 24 ч.

Устройство не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы и специальных мероприятий по утилизации не требуется. Устройство не содержит драгоценных металлов и сплавов, подлежащих учету при утилизации.

6 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие СКУП требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки.

7 Сведения об изготовителе

ООО «РИСПА», 105173, г. Москва, ул. 9-мая, 126

тел.: (495) 542-41-70, факс: (495) 542-41-80

E-mail: общие вопросы - info@sigma-is.ru;

отдел продаж - sale@sigma-is.ru;

техническая поддержка - support@sigma-is.ru.

ремонт оборудования – remont@sigma-is.ru

<http://www.sigma-is.ru>

8 Сведения о рекламациях

При отказе СКУП в работе и обнаружении неисправностей должен быть составлен рекламационный акт о выявленных дефектах и неисправностях.

СКУП вместе с паспортом и рекламационным актом возвращается предприятию-изготовителю для ремонта или замены.

Примечание. Выход СКУП из строя в результате несоблюдения правил монтажа и эксплуатации не является основанием для рекламации и бесплатного ремонта.

Внимание! Претензии без паспорта СКУП и рекламационного акта предприятие-изготовитель не принимает.

9 Комплект поставки

№ п/п	Обозначение	Шифр (значения)	Кол-во	Заводской №	Примечание
1	СКУП-01 IP54		1 шт.		
2	Руководство по эксплуатации НЛВТ.425533.109-03 РЭ		1 экз.*		
3	Паспорт НЛВТ.425533.109-03 ПС		1 экз.		

4	Резисторы цепей контроля ТШС (R1,R2)	680 Ом, 0,125 Вт	2 шт.		
5	Резисторы цепей контроля цепей пуска (R3)	2 к, 0,125 Вт	4 шт.		
6	Диоды цепей контроля цепей пуска (VD1)	КД 522	4 шт.		

Примечание *. По требованию заказчика. Документ содержится на сайте <http://www.sigma-is.ru>

10 Редакции документа

Редакция	Дата	Описание
1	24.02.2021 г.	