СИГМА

СКШС-03-8

Сетевой контроллер
шлейфов сигнализации

Руководство по эксплуатации
НЛВТ.425641.154 РЭ

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

©2003-2019 ООО «ВИКИНГ»

SEC.RU | Короткий путь к информации
Скачано с sec.ru

Оглавление

1. НАЗНАЧЕНИЕ *4*

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ *4*

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ *7*

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА *7*

5. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ *11*

6. МАРКИРОВКА *14*

6. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И УТИЛИЗАЦИЯ *14*

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ *14*

7. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ *14*

7. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ *15*

8. РЕДАКЦИИ ДОКУМЕНТА *15*

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1 Сетевой контроллер шлейфов сигнализации СКШС-03-8 (далее СКШС) предназначен:

- для приема электрических сигналов обратной связи от устройств пожарной автоматики (оборудование противодымной защиты, насосы, запорная арматура и др.), имеющих выход в виде нормально-разомкнутых или нормально-замкнутых контактов;
- для передачи информации о состоянии контактов оборудования и ШС в блок центральный процессорный (БЦП).

1.2 СКШС рассчитан на работу с приборами приёмно-контрольными охранно-пожарными и управления ППКОПУ 01059-1000-3 "Р-08", ППКОП 01059-100- "Р-060" (далее прибор) и входит в состав интегрированной системы безопасности ИСБ «ИНДИГИРКА» НЛВТ.425513.111 ТУ.

1.3 СКШС осуществляет адресацию сработавшего ШС.

1.4 СКШС контролирует исправность ШС с автоматическим выявлением короткого замыкания и обрыва.

1.5 По требованию заказчика выпускаются модификации СКШС с индексом “К” и “Т” в корпусе IP65.

Индекс “К” обозначает расширение температурного диапазона условий эксплуатации и соответствие категории размещения 3, климатическое исполнение ОХЛ по ОСТ 25 1099-83 с предельными значениями температур -50°С (нижний предел) и +50°С (верхний предел).

Индекс “Т” обозначает расширение значений механических факторов внешней среды в соответствии с исполнением М25 по ГОСТ 17516.1-90.

1.6 По степени защищенности от воздействия окружающей среды СКШС выпускается в исполнениях IP20, IP65.

1.7 Средний срок службы - 10 лет.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Число подключаемых ШС	8
Напряжение на разомкнутом ШС, В, в пределах	от 24 до 29
Ток короткого замыкания ШС, мА, в пределах	от 18 до 24
Сопротивление изоляции между ШС, МОм, не менее	20
Питание СКШС осуществляется от сети постоянного тока напряжением, В	10...28

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

Максимальный ток потребления (режим короткого замыкания всех ШС), мА, не более:	
при напряжении питания 10÷14В (соответственно)	700÷500
при напряжении питания 21÷28В (соответственно)	320÷250
Собственный ток потребления СКШС (режим «обрыв» всех ШС), мА, не более:	
при напряжении питания 10÷14 В (соответственно)	250÷180
при напряжении питания 21÷28 В (соответственно)	130÷100
Сопротивление проводов ШС, Ом, не более	500
Сопротивление изоляции между проводами одного ШС, кОм, не менее	20
Интерфейс связи с БЦП	RS-485
Максимальная протяженность линии связи с БЦП, м	1200
Линия связи – экранированная (неэкранированная) витая пара 3…5 категории с возвратным проводом.	
Скорость передачи данных, бит/с	9600/19200
СКШС выдает сообщения на БЦП:	
«КЗ» при сопротивлении ШС, Ом	не более 500
«Замкнуто» при сопротивлении ШС, Ом, в пределах	от 600 до 1200
«Разомкнуто» при сопротивлении ШС, Ом, в пределах	от 2000 до 3200
«Обрыв» при сопротивлении ШС, Ом	более 5000
Время реакции на изменение состояния ШС, мс, в пределах	50 – 5000[1]
Диапазон рабочих температур, °С	
- СКШС-03-8 в исполнении IP20;	-10 ... +50
- СКШС-03-8 в исполнении IP65;	-40 ... +50
- СКШС-03-8 К в исполнении IP65.	-50 … +50
Предельное значение относительной влажности воздуха воздуха при температуре +30°С (без конденсации влаги), не более	(95±5)%
Габаритные размеры, мм, не более:	
в исполнении IP20	165x110x32
в исполнении IP65	171x165x55
Масса, кг, не более	

[1] Задается в БЦП (см. Руководство по программированию ППКОПУ 01059-1000-3 «Р-08»)

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

в исполнении IP20	0,27
в исполнении IP65	0,35

Примечание: При расчете тока потребления СКШС необходимо складывать собственный ток потребления блока и ток потребления каждого ШС в зависимости от сопротивления ШС (схемы включения).

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

3. СОСТАВ ИЗДЕЛИЯ

Состав изделия приведен в таблице 1.

Таблица 1

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол.	Примечание
НЛВТ.425641.154	Сетевой контроллер шлейфов сигнализации СКШС-03-8	1	
ОЖО.467.105 ТУ	Резистор С2-23-0,125-680 Ом±5% Резистор С2-23-0,125-1,3 кОм±5%	8 8	
	Эксплуатационная документация		
НЛВТ.425641.154РЭ	Сетевой контроллер шлейфов сигнализации СКШС-03-8. Руководство по эксплуатации	1*	1 экземпляр на 5 СКШС
НЛВТ.425641.154ПС	Сетевой контроллер шлейфов сигнализации СКШС-03-8. Паспорт	1	

Примечание. *) По требованию заказчика. Руководство по эксплуатации содержится на сайте http://www.sigma-is.ru.

4. УСТРОЙСТВО И РАБОТА

Структурная схема СКШС с условными обозначениями отдельных элементов представлена на Рис. 1.

Сокращенные обозначения элементов схемы:

ШС1…ШС8 – шлейфы сигнализации СКШ

ИС1…ИС8 – измерительные схемы шлейфов

ГР1…ГР8 – узлы гальванической развязки ШС

ИП1, ИП2 – источники питания;

ППУ – устройство для обмена сигналами с БЦП в стандарте RS-485.

Источник питания ИП1 представляет собой линейный стабилизатор напряжения 5В и предназначен для питания микроконтроллера и интерфейсных схем. Источник питания ИП2 состоит из повышающего импульсного стабилизатора и мостового преобразователя, формирующего переменное напряжения прямоугольной формы со стабилизированной амплитудой 28В, которое

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

поступает на трансформаторы узлов ГР. Напряжения, снимаемые с вторичных обмоток трансформаторов, выпрямляются и используются для питания узлов ИС.

Узел ИС представляет собой резисторный мост постоянного тока, где ШС является одним из плеч. Разбаланс моста регистрируется компараторами. Выходные сигналы компараторов подаются на светодиоды оптронов узлов ГР. Также узел ИС содержит цепи защиты ШС от перегрузки по напряжению и току.

Микроконтроллер периодически опрашивает состояние выходов оптронов и передает полученные данные в БЦП через ППУ.

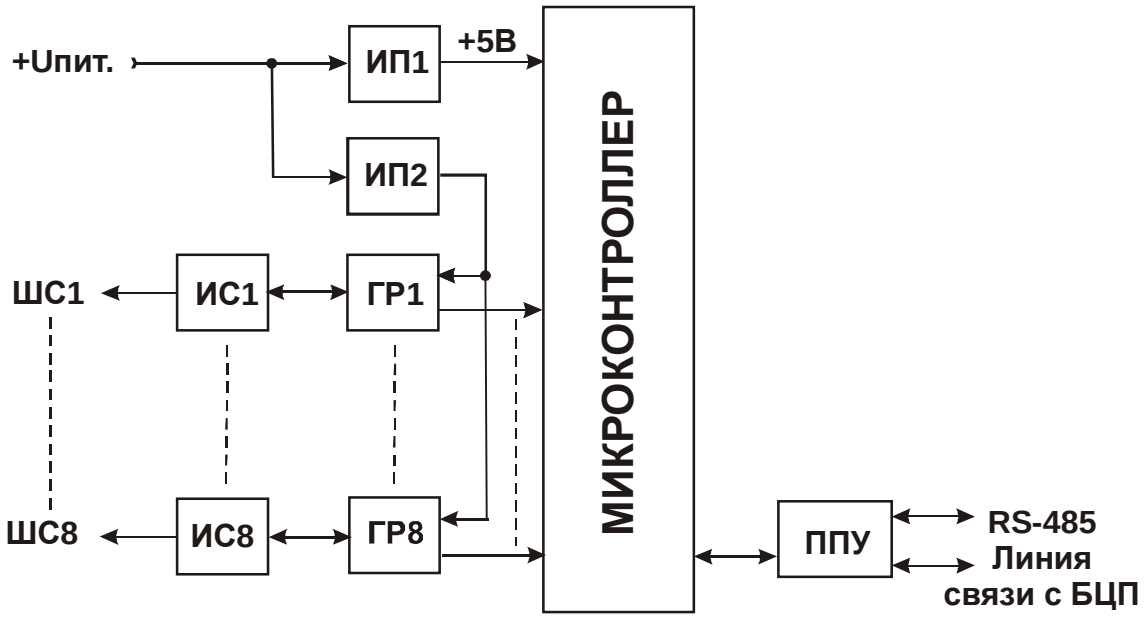


Рис. 1 Схема электрическая структурная СКШС

Схемы включения ШС приведены на Рис. 2 и Рис. 5. Данные схемы справедливы для нормально замкнутых и нормально разомкнутых контактов. Наличие или отсутствие контроля КЗ или обрыва ШС конфигурируется в БЦП (см. Руководство по программированию ППКОПУ 01059-1000-3 «Р-08»).

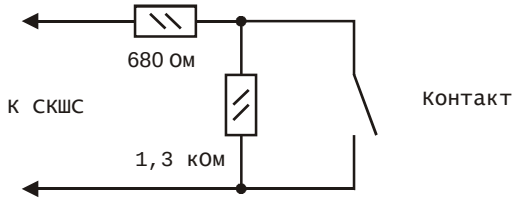


Рис. 2 Типовая схема включения ШС с контролем КЗ и обрыва

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

При подключении одного ШС к СКШС по схеме на Рис. 2, собственный ток потребления СКШС увеличивается на:

При разомкнутом контакте, мА, не более	
при напряжении питания 10 В	21
при напряжении питания 28 В	6
При замкнутом контакте, мА, не более	
при напряжении питания 10 В	40
при напряжении питания 28 В	11
При коротком замыкании ШС, мА, не более	
при напряжении питания 10 В	58
при напряжении питания 28 В	16

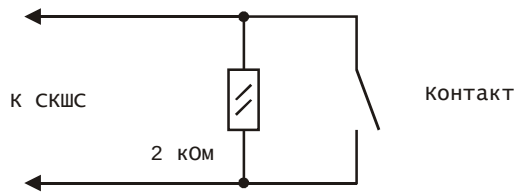


Рис. 3 Схема включения ШС с контролем обрыва

При подключении одного ШС к СКШС по схеме на, Рис. 3 собственный ток потребления СКШС увеличивается на:

При замкнутом контакте, мА, не более	
при напряжении питания 10 В	40
при напряжении питания 28 В	11

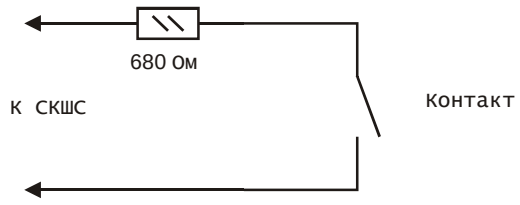


Рис. 4 Схема включения ШС с контролем КЗ

При подключении одного ШС к СКШС по схеме на, Рис. 4 собственный ток потребления СКШС увеличивается на:

При разомкнутом контакте, мА, не более	
при напряжении питания 10 В	21
при напряжении питания 28 В	6

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

При замкнутом контакте, мА, не более

при напряжении питания 10 В	58
при напряжении питания 28 В	16

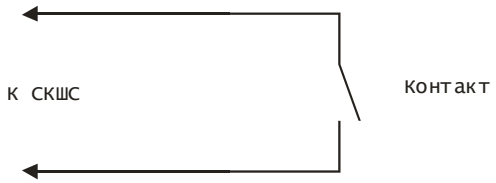


Рис. 5 Схема включения ШС без контроля КЗ и обрыва

При подключении одного ШС к СКШС по схеме на, Рис. 5 собственный ток потребления СКШС увеличивается на:

При замкнутом контакте, мА, не более

при напряжении питания 10 В	58
при напряжении питания 28 В	16

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

5. МОНТАЖ И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Внешний вид и габаритные размеры представлены на Рис. 6 (исполнение IP20) и Рис. 7 (исполнение IP65)

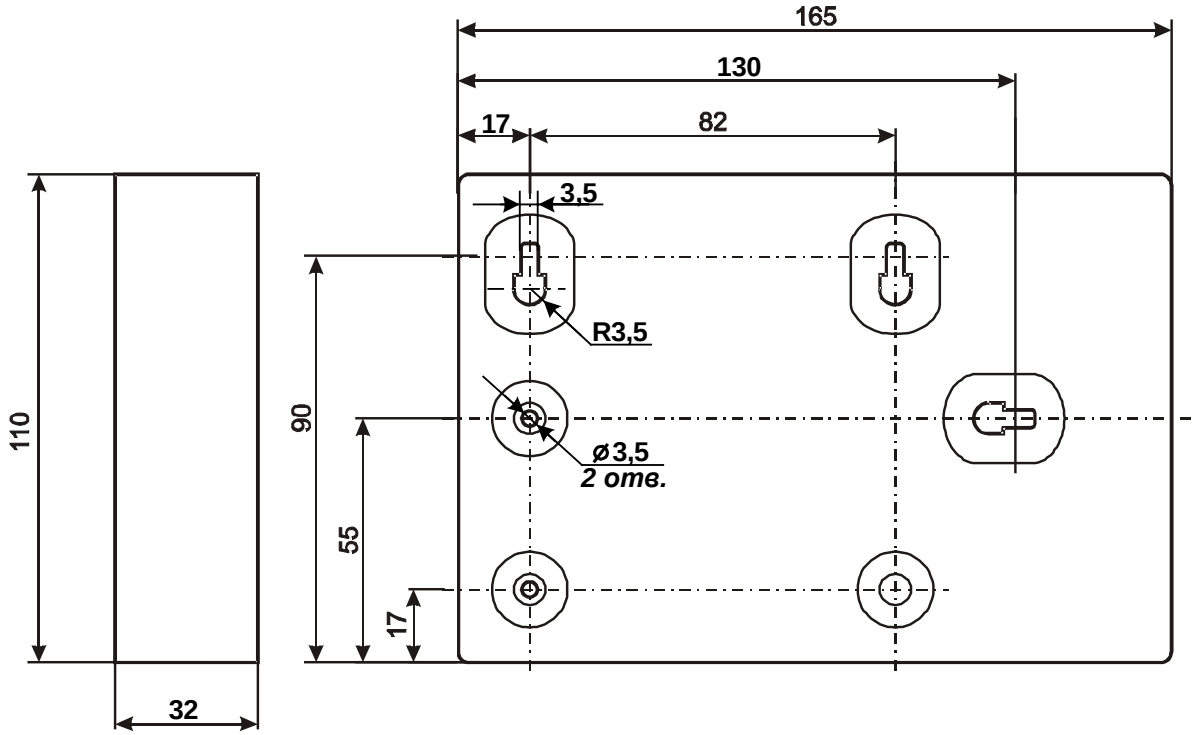


Рис. 6 Внешний вид, габаритные и присоединительные размеры (исполнение IP20)

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

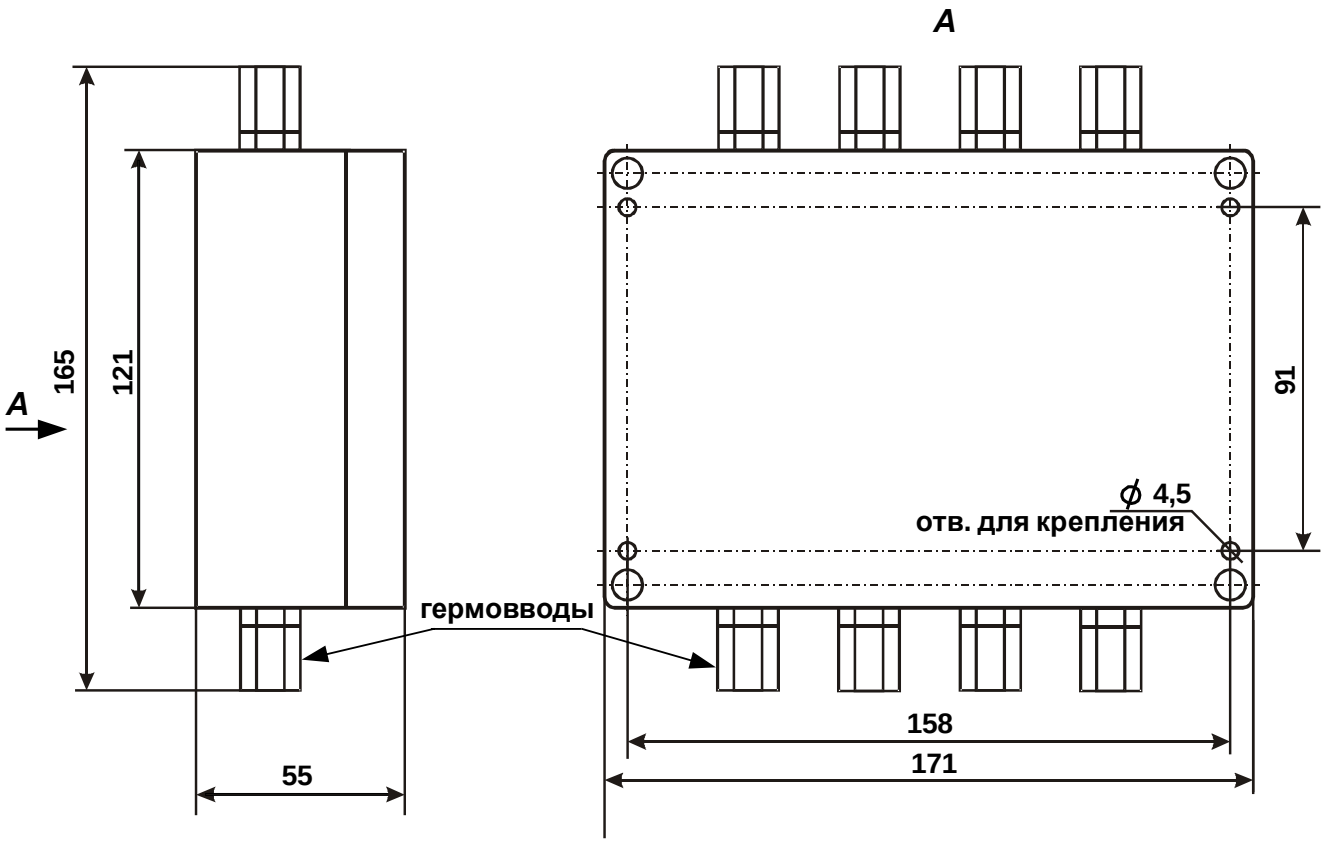


Рис. 7 Внешний вид, габаритные и присоединительные размеры (исполнение IP65)

5.1. Для однозначного определения СКШС в адресном пространстве прибора каждый СКШС имеет уникальный идентификатор оборудования (он же - серийный номер и адрес СКШС), который задается в процессе производства СКШС.

5.2. Конфигурирование СКШС в БЦП производится в соответствии с руководством по программированию на ППКОП 01059-100-4 "Рубеж-060" (ППКОПУ 01059-1000-3 «Рубеж-08»).

5.3. Подключение СКШС к линии связи с БЦП осуществляется через клеммную колодку, установленную на плате Рис. 8 (клеммы А, В).

5.4 Подключение СКШС к источнику питания осуществляется через клеммную колодку, установленную на плате Рис. 8 (клеммы Uпит). Не допускается нарушения полярности подключения. При выборе проводов ШС и ЛС с БЦП и источником питания необходимо учитывать длины кабельных трасс.

Внимание! Не допускается подача напряжения питания на клеммы ШС СКШС.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

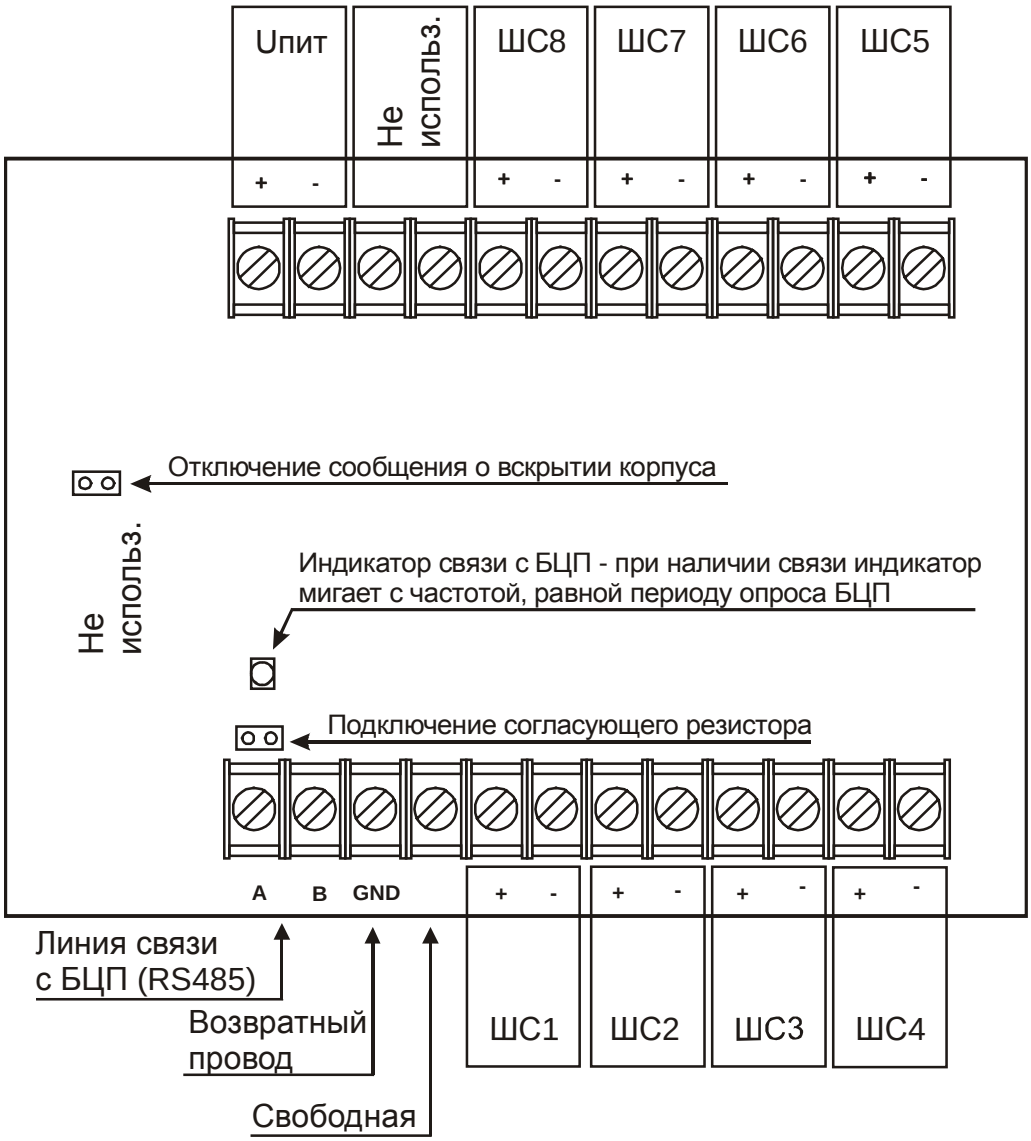


Рис. 8 Внешний вид платы СКШС-03-8

5.5. Схемы включения ШС приведены наРис. 2.

5.6. Сечение проводов ШС и ЛС с БЦП и источником питания выбирается в зависимости от длины кабельных трасс.

5.7. Резисторы, установленные в ШС, могут быть типов С2-33Н, С2-33, МЛТ, ОМЛТ с допустимыми отклонениями сопротивления +-5%.

5.8. Если СКШС является последним устройством в линии связи с БЦП, перемычку согласующего резистора (Рис. 4) необходимо замкнуть.

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

6. МАРКИРОВКА

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

Маркировка выполняется на шильдике, установленном на корпусе СКШС, и содержит:

- товарный знак предприятия-изготовителя;
- условное обозначение устройства;
- заводской номер/

Заводской номер – является его сетевым адресом.

6. 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.

7. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие СКШС 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 «ВИКИНГ», 105173, г. Москва, ул. 9-мая, 12б

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

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru

E-mail: общие вопросы - info@sigma-is.ru;
коммерческий отдел - sale@sigma-is.ru;
техническая поддержка - support@sigma-is.ru.
ремонт оборудования – remont@sigma-is.ru.
http://www.sigma-is.ru

7. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

При отказе СКШС в работе и обнаружении неисправностей должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки неисправного блока предприятию-изготовителю для ремонта или замены.

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

8. РЕДАКЦИИ ДОКУМЕНТА

Редакция	Дата	Описание
6	08.06.2015 г.	Изменения: - прибор вошел в состав ИСБ “Индигирка”; - обозначение ТУ (САКИ.425513.111 ТУ) и заявитель (ООО “ВИКИНГ”) ; - предприятие изготовитель ; - уточнены сопротивления ШС при «КЗ», «Замкнуто», «Разомкнуто», «Обрыв».
7	12.05.2017	Устройство вошло в состав ИСБ «ИНДИГИРКА» (НЛВТ.425513.111 ТУ). Уточнено количество гермовводов Рис. 7

SEC.RU | Короткий путь к информации Скачано с sec.ru