СИГМА



СКАУ-03

Сетевой контроллер адресных устройств

Руководство по эксплуатации
НЛВТ.425661.160РЭ

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

Оглавление

1 Описание и работа 4
1.1 Назначение изделия 4
1.2 Устройство и работа 5
1.3 Технические характеристики 5
1.4 Состав изделия 6
1.5 Комплектность изделия 6
2 Использование по назначению 7
2.1 Режимы работы 7
2.2 Меры безопасности при подготовке к работе 9
2.3 Монтаж и подключение 10
3 Техническое обслуживание 10
3.1 Общие указания 10
3.2 Меры безопасности 10
4 Текущий ремонт 10
5 Хранение 11
6 Транспортирование 11
7 Утилизация 11
8 Гарантии изготовителя 11
9 Редакции документа 12

©2025 СИГМА

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

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) распространяется на сетевой контроллер адресных устройств СКАУ-03, входящий в состав интегрированной системы безопасности ИНДИГИРКА (далее ИСБ) на базе ППКОПУ «Р-08», и предназначено для изучения принципа работы, правильного использования, технического обслуживания и соблюдения всех мер безопасности при эксплуатации.

Данное РЭ распространяется на все дальнейшие модификации СКАУ-03.



ВНИМАНИЕ!

Все работы, связанные с монтажом, наладкой и эксплуатацией настоящего контроллера, должны осуществлять лица, имеющие допуск на обслуживание установок до 1 000В, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящее РЭ.



ВНИМАНИЕ!

При подключении СКАУ-03 к БЦП и ИБП, АУ и СУ соблюдать полярность подключения контактов.

Сокращения и обозначения:

АУ	адресное устройство
БЦП	блок центральный процессорный
БРЛ	блок ретранслятора линейный
ИБП	источник бесперебойного питания
ИСБ	интегрированная система безопасности
ИП	извещатель пожарный
СУ	сетевое устройство, подключается к БЦП по линии связи с интерфейсом RS-485

Термины и определения:

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 (СКАУ-03, СКШС и др.).

Сведения об изготовителе:

ООО «РИСПА» (ГК СИГМА), 105173, г. Москва, ул. 9-мая, 12б

тел.: (495) 542-41-70, факс: (495) 542-41-80, сайт https://www.sigma-is.ru/

коммерческий отдел - sale@sigma-is.ru;

техническая поддержка - support@sigma-is.ru

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

1 Описание и работа

1.1 Назначение изделия

СКАУ-03 предназначен для работы в составе ИСБ совместно с БЦП исп. 3С или ИД-КПУ-02Д и осуществляет контроль состояний и сбор информации с адресных устройств (далее АУ) по протоколу Modbus RTU с последующей ее передачей в БЦП (ИД-КПУ-02Д).

СКАУ-03 устанавливается на монтажную панель концентратора оборудования ИНДИГИРКА или может входить в состав БЦП исп. 3С.

Внутри одного концентратора, для подключения СКАУ-03 к БЦП (ИД-КПУ-02Д) топология «кольцо» для линии связи RS-485 не применяется.

Между несколькими концентраторами с установленными СКАУ-03, линия связи RS-485 должна быть подключена по топологии «кольцо» с помощью ИД-БРИ-01Д, входящим в состав концентратора.

В качестве АУ к СКАУ-03 могут подключаться:

- извещатель пожарный ручной взрывозащищенный ExИП535-1В-АДР, производства НПК «Эталон»;

- извещатель пламени ИПЭС-ИК/УФ, производства «Электрон стандарт-прибор»;

- извещатель пламени ИК/УФ Вега, производства «ЭМИ-ПРИБОР»;

- извещатель пожарный ручной взрывозащищенный адресный Modbus RTU ИП535-07ea-RS, производства «Эридан»;

- взрывозащищенное адресное устройство дистанционного пуска ИП535-07ea-RS "ПУСК", производства «Эридан»;

- извещатель пожарный тепловой взрывозащищенный программируемый адресный ИП101-07a-RS, производства «Эридан»;

- извещатель пламени пожарный взрывозащищенный ИПП-07ea-RS-330 «Гелиос - 3 ИК», производства «Эридан»;

- извещатель пожарный пламени Феникс ИК/УФ ИП-329/330-1-1, производства «Пожгазприбор».

При необходимости возможно подключение любых АУ по протоколу Modbus RTU после проведения соответствующих работ по их интеграции.

Электропитание СКАУ-03 осуществляется от внешнего источника питания постоянного тока напряжением 10…28 В, в качестве которого рекомендуется использовать ИД-ИБП.

Разъемы (клеммы) СКАУ-03 позволяют подключить два источника питания.

По степени защищенности от воздействия окружающей среды в соответствии с ГОСТ 14254 корпус СКАУ-03 обеспечивает степень защиты оболочки IP20.

СКАУ-03 сохраняет работоспособность при и после воздействия электромагнитных помех, виды и параметры которых определены ГОСТ Р 53325 (приложение Б), со значением степени жесткости по каждому виду воздействия не ниже 2-й.

СКАУ-03 является восстанавливаемым и ремонтируемым изделием.

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

1.2 Устройство и работа

Основное управление, а также конфигурирование режимов работы СКАУ-03 производится с БЦП, связь с которым осуществляется по линии связи с интерфейсом RS-485.

СКАУ-03 состоит из двух модулей: самого контроллера и платы, обеспечивающей подключение двух внешних источников питания постоянного тока, а также линий связи с АУ (Modbus RTU) и СУ (RS-485) посредством соответствующих клемм.

СКАУ-03 позволяет подключать в кольцевую линию связи Modbus RTU до 32 адресных пожарных извещателей и устройств дистанционного пуска.

1.3 Технические характеристики

Основные технические характеристики приведены в Табл. 1.

Табл. 1 Технические характеристики СКАУ-03

№ п/п	Параметр	Значение
1	Допустимый диапазон напряжения питания, В	10…28
2	Номинальное напряжения питания, В	24
3	Время технической готовности СКАУ-03после его включения, не более, с	20
4	Максимальный ток потребления (при напряжении питания 24 В), мА, не более	300
5	Интерфейс связи с БЦП	RS-485
6	Максимальная протяженность линии связи с БЦП по линии связи RS-485, м	1200[1]
7	Линия связи RS-485	Экранированная (неэкранированная) витая пара с возвратным проводом
8	Скорость передачи данных, бит/с	9 600
9	Структура адресной линии связи Modbus	кольцевая
10	Максимальное количество адресных устройств в линии связи Modbus	32
11	Максимальная длина линии связи Modbus, м, не более	1200
12	Диапазон рабочих температур, °С	+5 …+40
13	Рабочий диапазон значений относительной влажности воздуха (максимальное значение соответствует температуре +25°С, без конденсации влаги)	0…90%
14	Габаритные размеры (Ш×В×Г), мм:	45×99×113
15	Масса, кг, не более	0,2

[1] Для увеличения длины линии связи используется ИД-БРИ-01Д.

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

1.4 Состав изделия

Конструктивно СКАУ-03 выполнен в модульном встраиваемом корпусе (Рис. **1**), разработанном для быстрого монтажа промышленных электронных устройств.

Корпус состоит из двух частей (левой и правой), панелей с прозрачными крышками и металлической защелки с пружиной. Внутри корпуса размещены платы с электронными компонентами двух модулей, каждый с двумя рядами разъемов (клемм) на каждой стороне.

Корпус СКАУ-03 предназначен для установки на стандартную несущую DIN-рейку 35 мм.

Возможно опциональное исполнение с шинным соединителем, для установки на несущую DIN-рейку, позволяющим простую замену СКАУ-03 без разрыва общих с другими СУ линий связи.



Рис. 1. Внешний вид СКАУ-03

1.5 Комплектность изделия

Комплектность СКАУ-03 приведена в Табл. **2**.

Табл. 2 Комплектность СКАУ-03

№ п/п	Обозначение	Наименование	Кол-во	Заводской №	Примечание
1	НЛВТ.425661.160	Сетевой контроллер адресных устройств СКАУ-03	1 шт.		
2	НЛВТ.425661.160РЭ	Руководство по эксплуатации	1 шт.*		

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

3	НЛВТ.425661.160 ПС	Паспорт	1 шт.		

Примечание *) По требованию заказчика. Документ содержится на сайте https://www.sigma-is.ru/RelatedFiles.html

2 Использование по назначению

2.1 Режимы работы

Подключение ИБП, АУ и СУ к СКАУ-03 производится к клеммам, условная схема размещения которых приведена на Рис. 2.

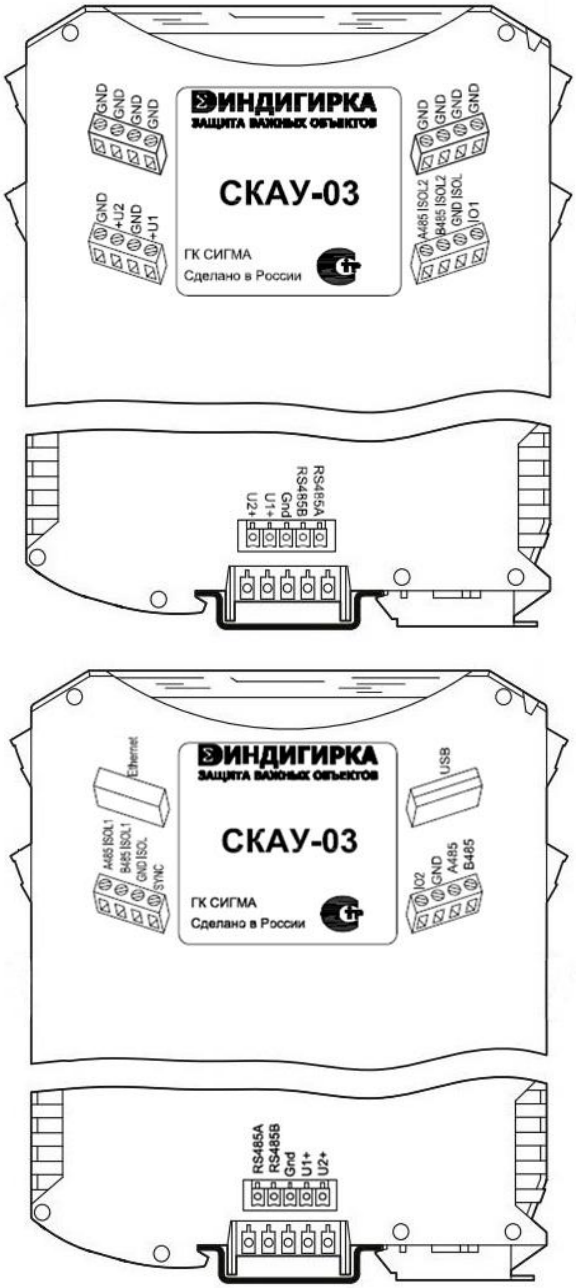


Рис. 2. Условная схема размещения клемм СКАУ-03

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

Подключение питания

Подключение производить в соответствии с руководством по эксплуатации ИД-ИБП.

Подключение к БЦП

СКАУ-03 подключается к БЦП по линии связи RS-485 (рекомендации по прокладке линии - в соответствии с руководством по эксплуатации на БЦП).

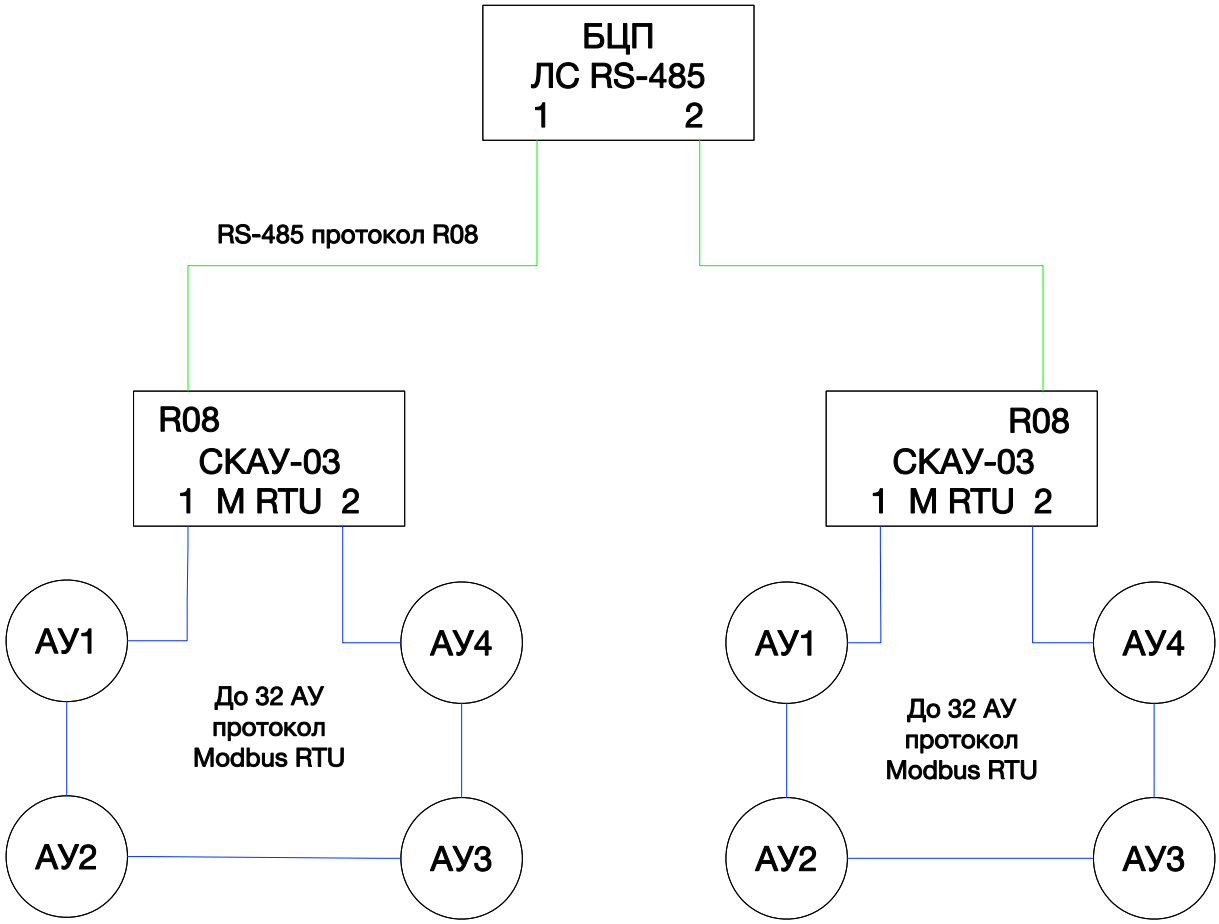


Рис. 3. СКАУ-03 в составе системы

Подключение линии связи Modbus RTU

Подключение производится к соответствующим клеммам ISOL. Для изоляции отдельных сегментов линии связи Modbus RTU, увеличения длины или ветвления следует применять ИД-БРИ-01Д.

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

В

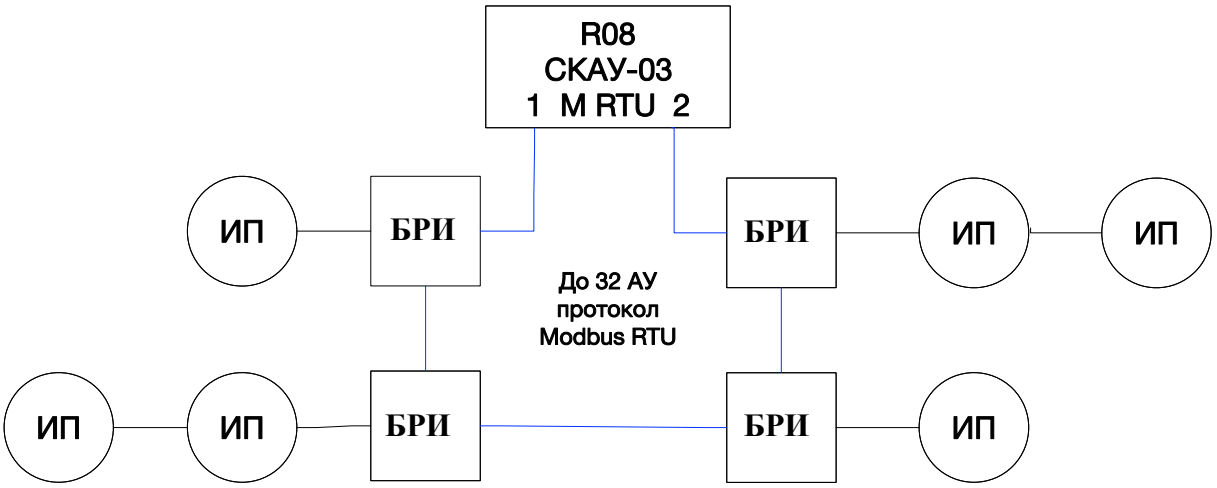


Рис. 4. ИД-БРИ-01Д в линии связи Modbus

Индикация

Индикация изделия представлена в Табл. 3.

Табл. 3 Индикация СКАУ-03

Индикатор	**Режимы работы**
ETH	Прерывистое свечение при опросе по линии Ethernet (желтый)
ПИТАНИЕ	Постоянное свечение при наличии питания по двум вводам (зеленый). Постоянное свечение при отсутствии питания по одному из вводов (красный)
ЛС1	Прерывистое свечение при опросе по линии по линии RS-485 (зеленый)
ЛС2	Прерывистое свечение при опросе по линии Modbus 1 (зеленый)
ЛС3	Прерывистое свечение при опросе по линии Modbus 2 (зеленый)
НЕИСПР	Постоянное свечение при отсутствии основной прошивки (красный)

2.2 Меры безопасности при подготовке к работе

Монтаж, установку, техническое обслуживание производить при отключенном напряжении питания изделия.

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.

Монтаж и техническое обслуживание изделия должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.

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



ВНИМАНИЕ!

В случае обнаружения в месте установки искрения, возгорания, задымленности, запаха горения, изделие должно быть обесточено и передано в ремонт.

2.3 Монтаж и подключение

Монтаж СКАУ-03 и всех соединительных линий производится в соответствии с настоящим РЭ, а также со схемами электрическими подключений, приведенными в соответствующих эксплуатационных документах на блоки и изделия, входящие в состав ИСБ ИНДИГИРКА.

Рекомендуемый тип кабеля для линии связи Modbus – КИС-РВнг (А)-FRLSL Тх 2×2×0,50 или аналогичный.

Все работы, связанные с монтажом, наладкой и эксплуатацией СКАУ-03, должны осуществлять лица, имеющие допуск на обслуживание установок до 1 000 В, прошедшие инструктаж по технике безопасности и изучившие настоящее РЭ.

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

Техническое обслуживание изделия производят по планово-предупредительной системе, в соответствии с требованиями ГОСТ Р 54101.

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

проверку внешнего состояния изделия;

проверку надежности крепления соединительных клемм и металлической защелки с пружиной;

проверку рабочего состояния изделия.

3.2 Меры безопасности

Все технические работы и обслуживание изделия должны производиться лицами, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже второй.



ВАЖНО!

При проверке изделия все подключения и отключения производить при отсутствии напряжения питания.

4 Текущий ремонт

Текущий ремонт осуществляется специализированными организациями по истечении гарантийного срока.

В случае обнаружения неисправностей следует обратиться в службу технической поддержки support@sigma-is.ru.

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



ВНИМАНИЕ!

Оборудование должно передаваться для ремонта в собранном и чистом виде, в комплектации, предусмотренной технической документацией

5 Хранение

В помещениях для хранения СКАУ-03 не должно быть пыли, паров кислот, щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию.

СКАУ-03 следует хранить на складах предприятия-изготовителя (потребителя) в соответствии с положениями ГОСТ 15150, соответствующих группе 1.

6 Транспортирование

Транспортирование СКАУ-03, упакованных в транспортную тару может производиться в любых крытых транспортных средствах, в условиях, установленных ГОСТ 28594-90.

При транспортировании, перегрузке СКАУ-03 должны оберегаться от ударов, толчков и воздействия влаги. Условия транспортирования и хранения должны соответствовать ГОСТ 15150 при температуре от минус 50°С до плюс 50°С и при относительной влажности 95±3% при температуре плюс 35°С, а также соответствовать ГОСТ 51908 при транспортировании различными видами транспорта для разных условий транспортирования.

После транспортирования СКАУ-03 перед включением должен быть выдержан в нормальных условиях в течение не менее 2 – 4 ч.

7 Утилизация

Изделие не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока службы и специальных мероприятий по утилизации не требуется.

Изделие не содержит драгоценных металлов и сплавов, подлежащих учету при утилизации.

8 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие СКАУ-03 требованиям технических условий при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

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



ВНИМАНИЕ!

Претензии без паспорта изделия и рекламационного акта предприятие-изготовитель не принимает.

Примечание. При отказе изделия в работе и обнаружении неисправностей должен быть составлен рекламационный акт о выявленных дефектах и неисправностях. Изделие вместе с паспортом и рекламационным актом возвращается предприятию-изготовителю для ремонта или замены.

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



ВНИМАНИЕ!

Механические повреждения корпусов и плат составных частей изделий приводят к нарушению гарантийных обязательств.

Примечание. Выход изделий из строя в результате несоблюдения правил монтажа, технического обслуживания и эксплуатации не является основанием для рекламации и бесплатного ремонта.

9 Редакции документа

Редакция	Дата	Описание
1	28.11.2023	Базовая редакция.
2	25.08.2025	Добавлена информация об индикации изделия Табл. 3

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