СИГМА

СКАУ-01-В

Модуль выносной адресный
вибрационный

Руководство по эксплуатации
НЛВТ.425641.115-01 РЭ

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

©2011…2017 ООО «ВИКИНГ»

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

Оглавление

1 Назначение 5

2 Технические характеристики 6

3 Конструкция 7

4 Комплект поставки 9

5 Назначение клемм, перемычек 10

5.1. Режим автонастройки. 11

5.2. Управление по адресному шлейфу 12

6 Монтаж и подключение 12

6.1. Адресация 13

6.2. Подключение 13

7 Проверка работоспособности, настройка 13

8 Техническое обслуживание 15

9 Текущий ремонт 15

10 Хранение, транспортирование и утилизация 15

11 Гарантии изготовителя 15

12 Сведения об изготовителе 16

13 Сведения о рекламациях 16

14 Редакции документа 16

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

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) распространяется на модуль (извещатель) выносной адресный вибрационный СКАУ-01-В (далее устройство).

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 извещателя к адресному шлейфу соблюдать полярность подключения контактов. Не допускается попадание напряжения питания постоянного (переменного) тока, превышающее значение 40 В на клеммы извещателя.

Внимание! Все работы по монтажу и подключению необходимо проводить при обесточенных устройствах.

В руководстве по эксплуатации приняты следующие сокращения:

АУ	адресные устройства
АШ	адресный шлейф
БЦП	блок центральный процессорный
ИСБ	интегрированная система безопасности
СКАУ	сетевой контроллер адресных устройств

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

1 Назначение

СКАУ-01-В (см. Рис. 1) применяется на специальных объектах и предназначен для обнаружения попыток разрушения защищаемых конструкций, в том числе перепиливания, сверления, многократных ударов, а также наклона самого извещателя по вертикали или его вскрытия.

Извещатель рассчитан на применение на сварных конструкциях из металлического прутка диаметром 8..20мм. Допускается применение на иных металлических конструкциях, но не гарантируется заявленная площадь контроля вибрационного канала.

СКАУ-01-В входит в состав интегрированной системы безопасности (ИСБ) «ИНДИГИРКА» (НЛВТ.425513.111 ТУ) и подключается к АШ БЦП исп. 7, исп.7-1, БЦП исп.7У, исп.7-1У или сетевых контроллеров адресных устройств СКАУ-01 исп. 1 и СКАУ-01 исп. 2, а также адресных контроллеров КА2 исп.08, исп.08-1.



Рис. 1 Внешний вид СКАУ-01-В

При работе в АШ устройство раздельно выдает извещения «тревога вибрация», «тревога, удары», «тревога, наклон», «вскрытие корпуса», «неисправность канала акселерометра», «неисправность канала вибродатчика», «неисправность схемы». При отключении извещателя определяется состояние «потеря связи».

При подключении к адресному шлейфу с помощью меню или программы-конфигуратора могут настраиваться следующие параметры извещателя:

- чувствительность извещателя,

- режим использования перемычек при работе в адресном шлейфе,

- режим использования реле при работе в адресном шлейфе.

Дополнительно посредством ручной коррекции параметров (за рекомендациями обращайтесь к производителю) могут быть индивидуально настроены:

- чувствительность по каналу «вибрация»,

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

- быстродействие по каналу «вибрация»,

- допустимый наклон по каналу «акселерометр»,

- быстродействие по каналу «акселерометр».

После установки параметров чувствительности, они сохраняются в энергонезависимой памяти и действуют в том числе после подключения в неадресный шлейф.

Дополнительно, устройства могут использоваться в неадресном режиме совместно с любыми неадресными устройствами приемно-контрольными, допускающими сопротивление шлейфа от 50 ом. В этом случае устройство выдает одно извещение «тревога» путем размыкания контактов реле. При отключении питания извещатель также выдает извещение «тревога». Реле в неадресном режиме работает всегда, в адресном режиме реле может быть отключено для экономии потребляемого тока.

2 Технические характеристики

Устройство соответствует техническим требованиям ГОСТ Р50775-95, ГОСТ Р МЭК 60065-2002 и изготавливается в соответствии с требованиями НЛВТ.425513.111 ТУ.

Устройство соответствует требованиям электромагнитной совместимости со степенью жесткости - 2.

Степень защиты оболочки корпуса устройства соответствует IP65 ГОСТ 14254-96.

Основные технические характеристики устройства приведены в Табл. 1.

Табл. 1 Основные технические характеристики СКАУ-01-В

№	Параметр	Значение	Примечание
1	Напряжение питания при использовании АШ, максимальное значение, В	40	
2	Напряжение питания при использовании внешнего источника питания постоянного тока, В	(9 … 28)	
3	Ток потребления, максимальное значение, мА при разрешенной работе реле при запрещенной работе реле	 10 3	
4	Максимальное количество СКАУ-01-В в АШ при разрешенной работе реле при запрещенной работе реле	 7 20	При работе в адресном шлейфе
5	Время реакции на высокочастотную вибрацию, сек, не менее	3	
6	Угол отклонения от стационарного положения для перехода в режим «тревога», градусы.	8	
7	Площадь защищаемой конструкции типа сварная решетка, $м^2$, не более	4	
8	Диапазон времени готовности после предыдущей тревоги, с	(1 … 100)	
9	Коммутируемое напряжение через контакты выходного реле, не более, В	28	

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

10	Максимальный ток через контакты выходного реле, не более, мА	100	
11	Сопротивление замкнутых контактов выходного реле, Ом	680 ± 5%	При разомкнутой перемычке J4
12	Время выхода на рабочий режим после включения питания, не более, с	60	
13	Средний срок службы, лет, не менее	10	
14	Диапазон рабочих температур, °С	(-40…+55)	
15	Рабочий диапазон значений относительной влажности воздуха (максимальное значение соответствует температуре +40°С, без конденсации влаги)	0…93%	
16	Габаритные размеры, мм, не более	58x83x37	без монтажной скобы
17	Масса, кг, не более	0,250	

3 Конструкция

Извещатель выполнен в алюминиевом корпусе и состоит из крышки, основания корпуса и крепежной скобы. Крышка и основание корпуса соединяются с помощью винтов. Крепление извещателя к защищаемой конструкции осуществляется только при снятой крышке.

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

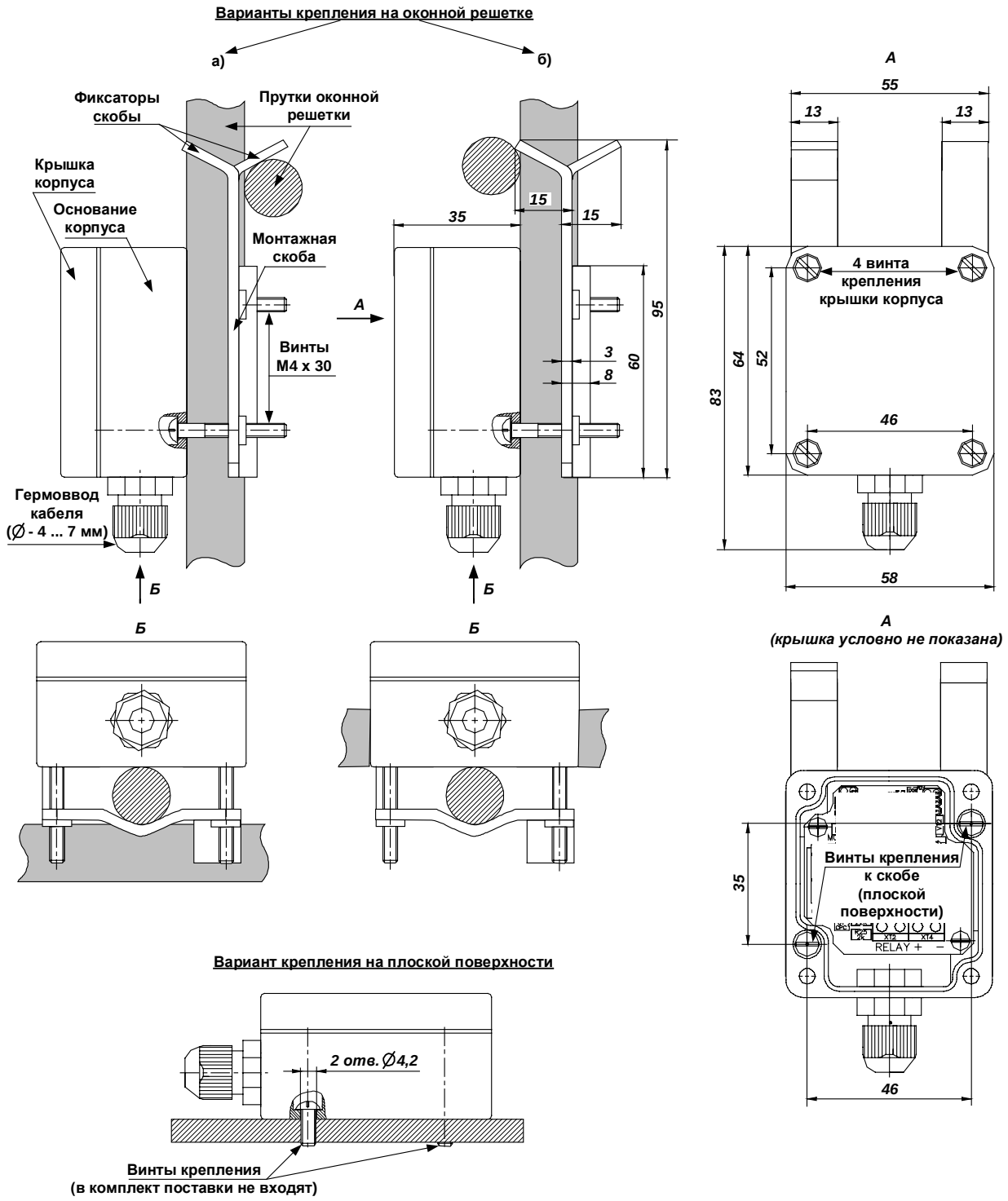


Рис. 2 Внешний вид, варианты крепления, габаритные и установочные размеры.

На плате размещены электронные компоненты устройства, датчик вскрытия корпуса (микропереключатель), реле выдачи сигнала “Тревога”, перемычки J1, J2, J3 и клеммы подключения реле, шлейфа или внешнего блока питания (см. Рис. 3).

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

Крепление извещателя на защищаемой конструкции осуществлять согласно Рис. 2. Крепление на металлический лист осуществлять саморезами (в комплект не входят).

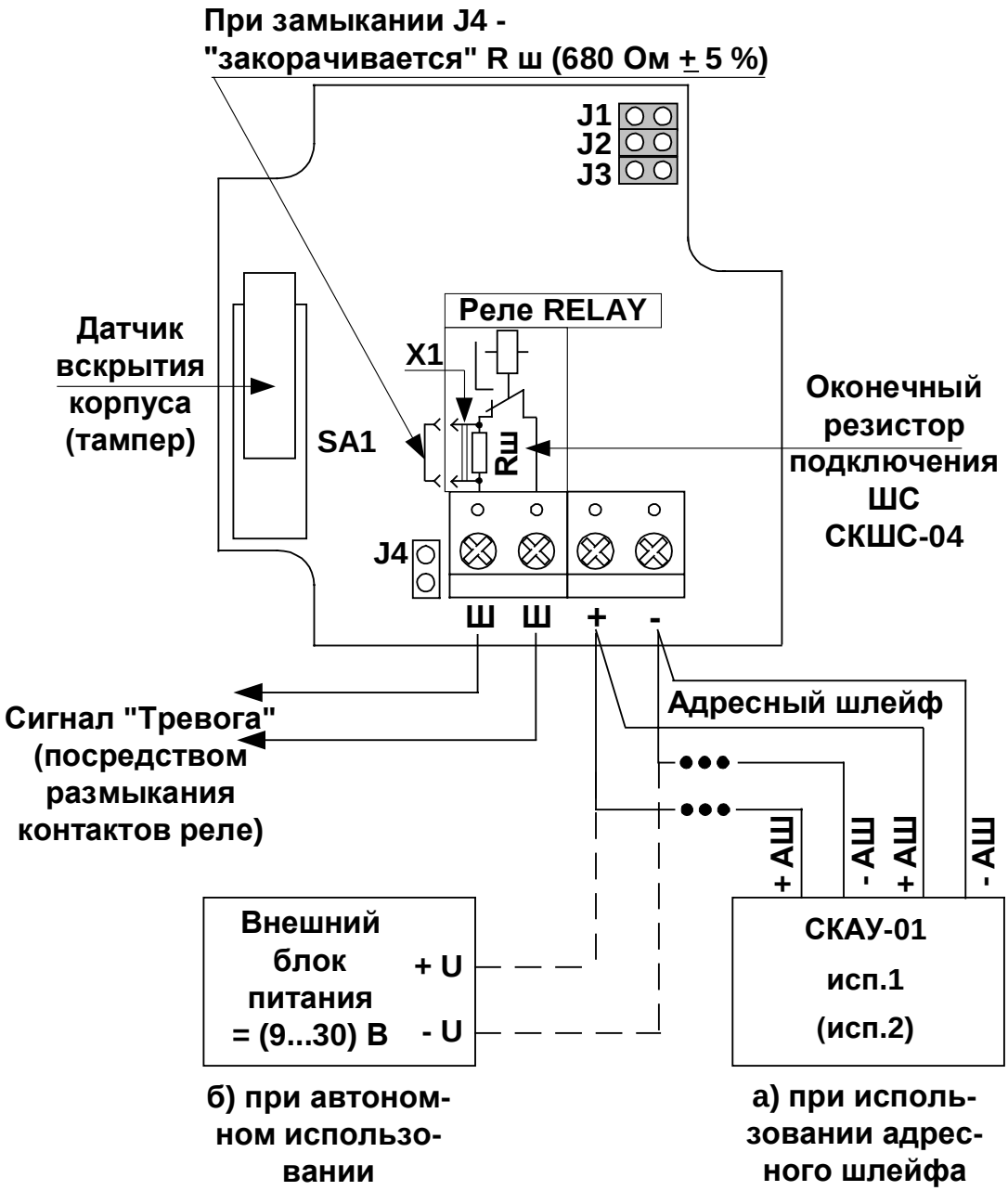


Рис. 3 Плата, подключение СКАУ-01-В: а) при использовании адресного шлейфа СКАУ; б) при автономном использовании.

4 Комплект поставки

Комплект поставки устройствоа приведен в Табл. 2.

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

Табл. 2 Комплект поставки СКАУ-01-В

Обозначение	Наименование и условное обозначение	Кол., шт.	Примечание
НЛВТ.425641.115-01	Модуль выносной адресный вибрационный СКАУ-01-В	1	
	Монтажная скоба	1	
	Винты М4 х 30	2	
	Перемычки	3	Установлены на плате
НЛВТ.425641.115-01 РЭ	Модуль выносной адресный вибрационный СКАУ-01-В. Руководство по эксплуатации. (настоящий документ)	1 экз*	1 экз на 5-10 изделий
НЛВТ.425641.115-01 ПС	Модуль выносной адресный вибрационный СКАУ-01-В. Паспорт	1 экз	

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

5 Назначение клемм, перемычек

Табл. 3 Назначение клемм на плате СКАУ-01-В

Обозначение	Назначение
“-”	Минусовая клемма подключения адресного шлейфа или источника (блока) питания.
“+”	Плюсовая клемма подключения адресного шлейфа или источника (блока) питания.
“Ш”	Клеммы реле выходного сигнала “Тревога” (неполярный сухой контакт)
“Ш”	

Табл. 4 Назначение перемычек на плате СКАУ-01-В

Перемычка	Назначение
J1	Режим автонастройки. Активируется при установке перемычки.

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

<table>
<tr><td>J2
J3</td><td>Выбор предустановленных порогов чувствительности согласно таблице. (имеют приоритет над порогами, заданными по адресному шлейфу, если не включена опция «игнорировать перемычки»).
<table>
<tr><th>J3</th><th>J2</th><th>Назначение</th></tr>
<tr><td>0 (нет)</td><td>0</td><td>Максимальные пороги
(минимальная чувствительность)</td></tr>
<tr><td>0</td><td>1</td><td>Промежуточная чувствительность</td></tr>
<tr><td>1 (есть)</td><td>0</td><td>Промежуточная чувствительность</td></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>Минимальные пороги
(максимальная чувствительность)</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>J4</td><td>Перемычка для отключения (“закорачивания”) резистора Rш (680 Ом ± 5%). Rш является оконечным резистором – в случае подключения к шлейфу сигнализации СКШС-04.</td></tr>
</table>

5.1. Режим автонастройки.

Пороги срабатывания могут автоматически корректироваться вверх соответственно внешним условиям в следующих ситуациях:

Если перемычка J1 устанавливается после включения питания, то пороги устанавливаются согласно положению перемычек J2 и J3. Через ~6 сек после установки J1 начинается их коррекция в случае превышения уровней сигнала порогов – раздельно по каждому каналу.

Если перемычка установлена до включения питания, то в момент включения питания текущие пороги не изменяются, но, аналогично, начинается коррекция порогов.

Длительность режима автонастройки составляет ~100 секунд. В течение этого времени сигнал тревоги не вырабатывается (кроме вскрытия). По истечении этого времени осуществляется пересчет порогов и устройство переходит в рабочий режим.

При дистанционном управлении по адресному шлейфу можно выдавать следующие команды путем изменения значений переменной 10 (в режиме конфигурирования устройства, пункт «Опции (для специалистов)»:

Табл. 5 Команды управления по адресному шлейфу

Команда (значение переменной 10)	Назначение
1	Сбросить пороги соответственно битам «чувствительность» (заданным с адресного шлейфа или перемычками.
2	Остановить процесс калибровки, зафиксировать полученные значения порогов.
3	Запустить процесс калибровки порогов, начиная с текущего значения порогов.

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

4	Прекратить процесс калибровки, игнорировать результат, вернуться к предшествующим значениям порогов.

Важно понимать, что текущие значения порогов могут отличаться от заданных перемычками. В частности, изменение положения перемычек J3, J2 не приводит непосредственно к изменению порогов, новое значение будет установлено лишь после выдачи команды 1, или после установки перемычки J1 (или кратковременного замыкания ее контактов).

Значения порогов запоминаются в энергонезависимой памяти и остаются актуальными после сброса питания.

Если питание подается при установленной перемычке J1, то сразу включается режим автокалибровки. Пороги чувствительности могут изменяться только в сторону увеличения (загрубления чувствительности), что позволяет в неадресной системе дистанционно скорректировать чувствительность в случае ложных тревог от неблагоприятных погодных условий путем кратковременного (5..10 сек) отключения питания извещателей. Пороги увеличатся до максимальных значений, зафиксированных в течение времени калибровки после старта.

5.2. Управление по адресному шлейфу

В конфигурации Устройства, задаваемой из меню или программы-конфигуратора, можно установить:

- чувствительность извещателя (пороги 1, 2, 3, 4 соответствуют положению перемычек J3, J2), в случае изменения режима работы, пороги пересчитываются при рестарте.

- режим использования перемычек при работе в адресном шлейфе. При выбранной опции «Игнорировать перемычки» чувствительность извещателя устанавливается с помощью программы-конфигуратора, а положение перемычек на плате не имеет значения. В противном случае чувствительность извещателя задается перемычками на плате, а установки с программы-конфигуратора игнорируются. Также выбор опции игнорирования перемычек запрещает старт калибровки установкой перемычки.

- режим использования реле при работе в адресном шлейфе. При выбранной опции «Использовать реле», в состоянии «Тревога» реле извещателя будет размыкаться. В противном случае реле всегда разомкнуто. По умолчанию опция «Использовать реле» отключена.

Возможно подключение адресного шлейфа к работающему в неадресном режиме извещателю для его настройки без нарушения работы неадресной системы. Подробности вариантов подключения описаны в отдельном документе.

6 Монтаж и подключение

Установить и закрепить извещатель на металлическом прутке диаметром 8..20мм.

Для установки извещателя (см. Рис. 2):

- Отсоединить крышку корпуса, открутив 4 винта.
- Разъединить основание корпуса и монтажную скобу, открутив 2 винта.

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

- Закрепить корпус и монтажную скобу на решетке 2 винтами - Рис. 2, варианты а) или б), предусмотрев упор фиксатора в решетку. При креплении по варианту б) – обеспечивается фиксация извещателя на решетке диаметром до 15 мм.
- Подключить необходимые проводники кабеля, пропустив кабель через гермоввод.
- Закрыть крышку, закрепить 4 винтами и подать напряжение питания.
- После проверки работоспособности извещателя необходимо затянуть кабель в гермовводе. При необходимости можно дополнительно замазать стыки кабеля и гермоввода – герметиком.

После окончательного монтажа и подачи напряжения питания на устройства, для использования СКАУ-01-В необходимо произвести его конфигурирование (см. Руководство по программированию).

6.1. Адресация

Адрес устройства (с конкретным зав. №) в АШ задается дистанционно и сохраняется в энергонезависимой памяти. Рекомендуется назначать адреса согласно проекту системы. При поставке заказчику адрес может быть задан произвольным числом в диапазоне (1 … 255).

После монтажа и подключения возможно присутствие адресных устройств с одинаковыми адресами (адресные устройства - дублеры). В этом случае необходимо произвести переназначение адреса одного из АУ-дублеров на отличный от уже имеющегося.

6.2. Подключение

Перед началом работ – должны быть проложены кабели АШ или внешнего блока питания и релейного выхода, произведено подключение устройства - в соответствии с Рис. 3 и Табл. 3.

Применяемый в устройстве гермоввод предполагает использование кабеля диаметром – 4 … 7 мм. При использовании устройства в условиях сильных электромагнитных помех следует применять экранированный кабель с подключением экрана к защитному заземлению.

Все работы по монтажу и подключению необходимо проводить при обесточенных устройствах.

7 Проверка работоспособности, настройка

Устройство может работать как в адресном шлейфе СКАУ, так и автономно.

Работа в АШ.

Устройство подключается к адресному шлейфу СКАУ. Для проверки работоспособности необходимо:

- в меню «конфигурация/устройства» проконтролировать наличие связи с изделием (установление связи происходит не позже чем через 90 с после включения питания);

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

- проконтролировать индикацию состояния «Тревога» при постукивании по извещателю или его наклоне по вертикали. Сигнал «Тревога» также выдается при снятии крышки извещателя.

При использовании устройства в АШ, **реле** устройства работает в соответствии с настройками, заданными при конфигурировании (по умолчанию отключено).

Выбор **порога чувствительности** устройства осуществляется либо с программы-конфигуратора, либо с помощью установки соответствующей комбинации перемычек J2 и J3.
Способ задания порога чувствительности выбирается в программе-конфигураторе.
По умолчанию приоритет имеет порог чувствительности, установленный в программе-конфигураторе – опция «Игнорировать перемычки» включена.
Если режим «Игнорировать перемычки» выключен, то чувствительность извещателя будет соответствовать положению перемычек J2 и J3. Однако для установки чувствительности в соответствии с этими перемычками необходимо выполнить команду присвоения переменной 10 значения 1 (см. Табл.5) или выждать 20 сек и кратковременно (до 5 сек) замкнуть перемычку J1.

Автономная работа.

Устройство подключается к внешнему источнику (блоку) питания. Извещатель выдает сигнал «Тревога» путем размыкания контактов «Ш - Ш» релейного выхода.
Для проверки работоспособности необходимо проконтролировать выдачу сигнала «Тревога» при постукивании по извещателю или его наклоне по вертикали. Сигнал «Тревога» также выдается при снятии крышки извещателя.

Выбор **порога чувствительности** устройства осуществляется с помощью установки соответствующей комбинации перемычек J2 и J3.
Для того чтобы порог чувствительности был пересчитан в соответствии с новым положением перемычек, нужно выполнить одно из действий:
- выждать не менее 20 сек, после чего кратковременно (до 5 сек) замкнуть перемычку J1,
- сбросить питание извещателя не менее чем на 10 секунд.

Внимание! **При установке перемычек следует соблюдать осторожность и избегать некорректных замыканий контактов перемычек.**
Следует учитывать, что после кратковременного замыкания перемычки J1 повторное ее замыкание для изменения настроек будет восприниматься только через 15 с.

Внимание! **Если извещатель ранее был подключен к АШ и в настройках был задан режим «Игнорировать перемычки», то установка перемычек в автономном режиме не приведет к изменению чувствительности извещателя. В этом случае извещатель будет работать в автономном режиме с настройками чувствительности, заданными ранее с помощью меню или программы-конфигуратора. Отменить режим «игнорировать перемычки» можно только с помощью меню или программы-конфигуратора.**

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

8 Техническое обслуживание

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

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

- проверку внешнего состояния;
- проверку надежности крепления клемм, состояние внешних монтажных проводов и кабелей;
- проверку параметров (сопротивления шлейфа и утечки) линий связи АШ;
- проверку состояния извещателей;

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

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

9 Текущий ремонт

Текущий ремонт осуществляется специализированными организациями по истечении гарантийного срока.

10 Хранение, транспортирование и утилизация

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

Условия хранения должны соответствовать условиям хранения 2 по ГОСТ 15150-69 при температуре от -40°С до +55°С и при максимальной относительной влажности 95% при +35°С.

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 условиям 4 ГОСТ 15150-69 при температуре от -50°С до +55°С и при максимальной относительной влажности 95% при +35°С.

После транспортирования устройств при отрицательной температуре перед включением они должны быть выдержаны в нормальных условиях в течение не менее 4 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.

11 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует соответствие устройств требованиям технических условий НЛВТ.425513.111 ТУ при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

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

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

12 Сведения об изготовителе

ООО “ВИКИНГ”, 105173, г. Москва, ул. 9-мая, 12б

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

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

13 Сведения о рекламациях

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

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

Внимание. **Механические повреждения корпусов и плат составных частей устройства приводят к нарушению гарантийных обязательств.**

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

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

14 Редакции документа

Редакция	Дата	Описание
2	02.09.2014	Изменена конструкция, уточнена схема подключения Рис. 3, Табл. 3, Табл. 4..
3	13.11.2014	Изменены Сведения об изготовителе, Рис. 2 Внешний вид, варианты крепления, габаритные и установочные размеры.
4	10.12.2014	Изменен раздел Проверка работоспособности, настройка.
5	30.01.2015	Добавлено описание перемычки J4 (см. Рис. 3).
6	30.01.2015	Устройство вошло в состав ИСБ «ИНДИГИРКА» (НЛВТ.425513.111 ТУ).
7	17.07.2015	Уточнена область применения устройства.

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