


СТРЕЛЕЦ

УСЦП

 УСТРОЙСТВО СОПРЯЖЕНИЯ С ДАТЧИКАМИ
ФИЗИЧЕСКИХ ВЕЛИЧИН

 ПАМЯТКА ПО ПРИМЕНЕНИЮ
СПНК.425113.004 Д5

НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Устройство сопряжения с датчиками физических величин УСЦП (далее – УСЦП) предназначено для преобразования и передачи по радиоканалу на приемно-контрольное устройство (далее – ПКУ) измеренных значений физических величин и данных о текущем состоянии, полученных от датчиков физических измерений (далее – ДФИ).

УСЦП предназначено для круглосуточной непрерывной работы в составе радиосистемы внутриобъектовой охранно-пожарной сигнализации «Стрелец» (далее – ВОРС).

Связь ДФИ и УСЦП осуществляется по двухпроводной сигнальной линии (далее – СЛ) в соответствии с универсальным цифровым протоколом на основе

стандарта iButton фирмы Dallas Semiconductor. Для индикации режимов работы и состояний в УСЦП встроен двухцветный (красно-зеленый) светодиодный индикатор. Индикация в различных режимах представлена в таблицах 1, 2.

Электропитание УСЦП осуществляется от батареи типа CR123A.

Дополнительно УСЦП оборудовано системами:

- контроля вскрытия корпуса и отрыва от стены;
- резервного питания от батареи типа CR2032;
- контроля основного и резервного питания;
- питания ДФИ;
- контроля внешнего источника постоянного тока 12 В;
- оценки качества радиосвязи.

Все контролируемые параметры передаются по радиоканалу на ПКУ.

КОНСТРУКЦИЯ УСЦП

УСЦП выполнено в виде одного блока (Рис. 1) и состоит из основания (1), крышки (2) и печатной платы (3). Печатная плата УСЦП закреплена на основании с помощью зацепов, на ней находится печатная антенна (4), установлены держатели с основной (5) и резервной (6) батареями, переключатель режимов «PROG» (7), кнопка для перезапуска «RESET» (8), датчик вскрытия «TAMP» (9), светодиодный индикатор (10) и колодка

(11) для подключения СЛ («D»), питания ДФИ («+») и контроля внешнего источника 12 В («С»). Минус («-») является общим. Датчик отрыва расположен на обратной стороне платы.

ПОДГОТОВКА К УСТАНОВКЕ УСЦП

Конфигурирование ВОРС и установка опций

Выполнить конфигурирование и программирование ПКУ (РРОП).

Для добавления УСЦП в радиосистему с помощью программы «WireEx Tools» следует нажатием правой кнопки мыши напротив соответствующего радиорасширителя (вкладка «Конфигурирование», окно «Топология радиосети») открыть контекстное меню, выбрать пункт «Добавить дочернее устройство» и в окне «Известатели охранные» выбрать устройство УСЦП (Устройство сопряжения цифрового протокола). После этого откроется окно свойств устройства, в котором можно установить опции, определяющие логику его работы (Рис. 2).

Опция «ПЕРИОД ПЕРЕДАЧИ КОНТРОЛЬНЫХ СИГНАЛОВ» позволяет изменять интервал между сеансами радиосвязи УСЦП с ПКУ. В целях экономии заряда батареи и уменьшения радиотрафика, рекомендуется устанавливать данную опцию равной 1 мин. (по умолчанию).

Опция «ПЕРИОД КОНТРОЛЯ» определяет, через какое

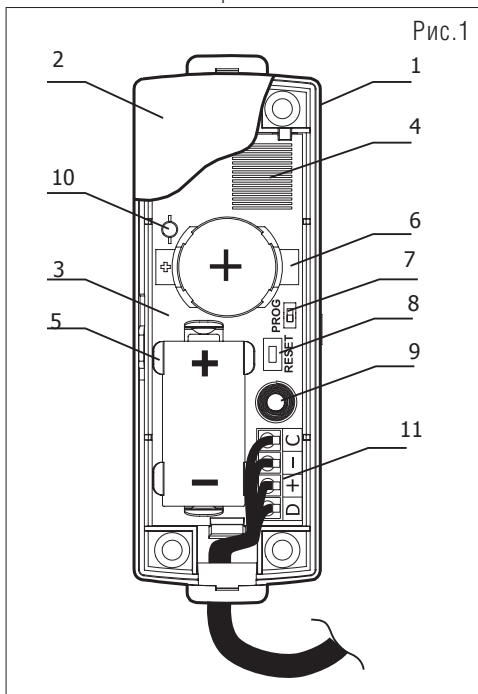


Рис.1

время будет выдано извещение об отсутствии радиосвязи с дочерним устройством в случае отсутствия передачи контрольных сигналов от устройства к ПКУ. По умолчанию – 15 мин.

В выпадающем меню «ТИП ВНЕШНЕГО ДАТЧИКА ФИЗИЧЕСКОЙ ВЕЛИЧИНЫ» необходимо выбрать используемый тип ДФИ.

В меню «ПЕРИОД СЧИТЫВАНИЯ ДАННЫХ» задается интервал между опросами ДФИ. По умолчанию – 1 с.

Опция «ИНДИКАЦИЯ СВЯЗИ С ДАТЧИКОМ ФИЗИЧЕСКОЙ ВЕЛИЧИНЫ» предназначена для визуального контроля связи УСЦП и ДФИ: каждый успешный сеанс связи подтверждается короткой вспышкой зеленого светодиода, каждый неуспешный – вспышкой красного светодиода. Интервал между вспышками равняется выбранному периоду считывания данных. По умолчанию опция отключена.

Установка опции «НЕ КОНТРОЛИРОВАТЬ ДАТЧИК ВСКРЫТИЯ» отключает передачу извещений о вскрытии корпуса и отрыве его от стены. По умолчанию эта опция отключена.

Опция «КОНТРОЛИРОВАТЬ ВНЕШНЕЕ ПИТАНИЕ 12 В» включает вход измерения внешнего источника постоянного напряжения 12 В ± 30%. По умолчанию – отключена.

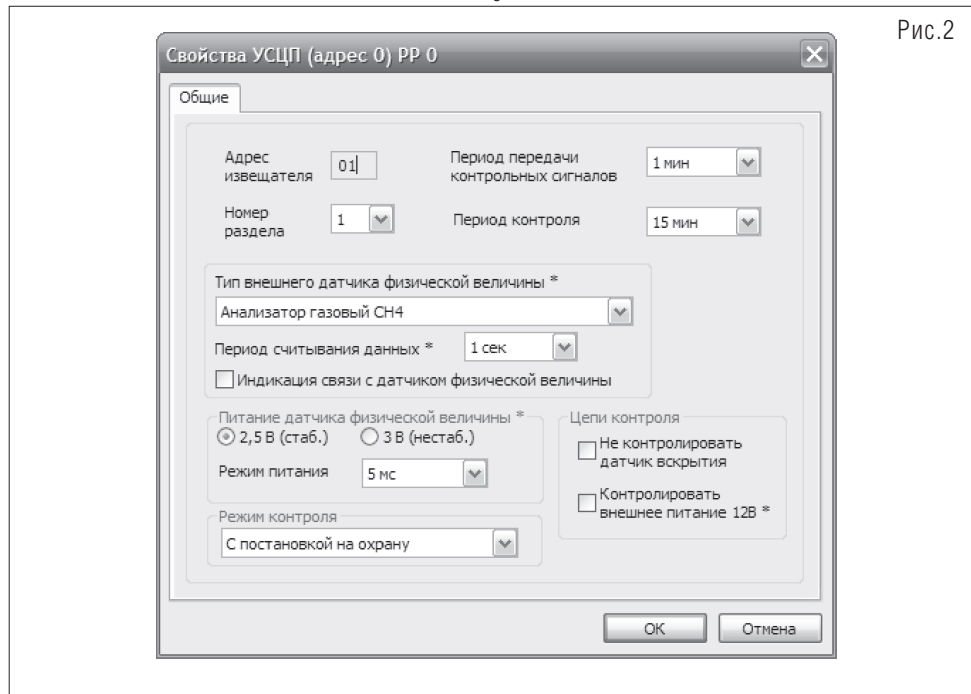


Рис.2

В поле «РЕЖИМ КОНТРОЛЯ» задается режим трансляции данных от ДФИ в ВОРС: либо только при постановке раздела на охрану (по умолчанию), либо всегда.

В поле «ПИТАНИЕ ДАТЧИКА ФИЗИЧЕСКОЙ ВЕЛИЧИНЫ» устанавливаются параметры выхода для питания ДФИ: либо стабилизированное 2,5 В (по умолчанию), либо нестабилизированное 3 В.

В меню «РЕЖИМ ПИТАНИЯ» устанавливается либо задержка между включением питания и началом опроса для установления рабочего режима ДФИ, либо режим «включено постоянно» (по умолчанию – задержка 5 мс). Если выбрана задержка, то по окончании считывания данных питание ДФИ выключается.

Если ДФИ не требуется питание от УСЦП, рекомендуется оставить значения по умолчанию. Также выход может использоваться для синхронизации ДФИ с УСЦП.

ВНИМАНИЕ: питание ДФИ от УСЦП приводит к уменьшению времени автономной работы УСЦП от комплекта батарей. Расчетное время автономной работы при периоде передачи контрольных сигналов 1 мин. составляет 5 лет при условии, что средний ток потребления ДФИ от УСЦП не превышает 10 мкА.

Порядок программирования УСЦП

После добавления УСЦП в конфигурацию радиосистемы и установки его опций, следует запрограммировать УСЦП в систему. Программирование производится аналогично прочим радиоустройствам ВОРС «Стрелец» и описано в руководстве по эксплуатации на радиосистему «Стрелец» СПНК.425624.003 РЭ: – перевести переключатель «PROG» в положение «ON». Удалить защитную пленку с основной батареи. Прибор включится. Если прибор уже включен, кратковременно нажать на кнопку «RESET». Проконтролировать несколько включений индикатора красным цветом.

Перевести ПКУ в режим поиска доступных устройств (для этого следует активировать контекстное меню нажатием правой кнопки мыши напротив программируемого устройства и выбрать команду «Запрограммировать дочернее устройство»), дождаться появления окна с надписью «Активизируйте радиопередачу».

Перевести переключатель «PROG» УСЦП в положение «1». Проконтролировать появление сообщения об успешном программировании на экране компьютера по многократным вспышкам зеленого светодиодного индикатора УСЦП (если после перевода переключателя «PROG» в положение «1» светодиодный инди-

катор остался гореть непрерывно красным цветом, включить и выключить переключатель повторно).

УСТАНОВКА УСЦП

Выбор места.

При выборе места установки следует учитывать:

- в предполагаемом месте установки должна обеспечиваться надежная радиосвязь УСЦП с ПКУ;
- при прокладке сигнальной линии между ДФИ и УСЦП необходимо обеспечить ее надежность от случайных воздействий в процессе эксплуатации.

Для обеспечения электромагнитной совместимости УСЦП не рекомендуется установка:

- вблизи коммуникаций, токоведущих кабелей, электронных приборов и компьютерной техники;
- на расстоянии менее 2 м от приемно-контрольного устройства ВОРС.

Для обеспечения максимальной дальности радиосвязи не рекомендуется устанавливать УСЦП на металлическую поверхность.

При уличной эксплуатации требуется установить УСЦП в герметичный кожух из радиопрозрачного материала.

12

Таблица 1

Оценка качества связи	Режим индикации
«неудовлетворительно»	к к
«удовлетворительно»	к
«хорошо»	з
«отлично»	з з

Таблица 2

Индикация	
Норма	о*)
Включение	з з 10 раз
Заменить основную батарею	к ☀ t = 0.1 с, T=8 с
Заменить резервную батарею	з ☀ t = 0.1 с, T=8 с

*) при включенной опции «ИНДИКАЦИЯ СВЯЗИ С ДАТЧИКОМ ФИЗИЧЕСКОЙ ВЕЛИЧИНЫ» в режиме «Норма» после каждого успешного опроса ДФИ кратковременно включается зеленый светодиод, после неуспешного – красный.

16

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ:

■ РАДИОМОДЕМА:

- излучаемая мощность не более, мВт 10
- источник автономного питания
 - основной батарея CR 123A
 - резервный батарея CR 2032
- средний ток потребления не более, мкА 15
- диапазон рабочих температур, С° - 30...+55
- рабочая частота, МГц 433,05 434,79

■ СЛ:

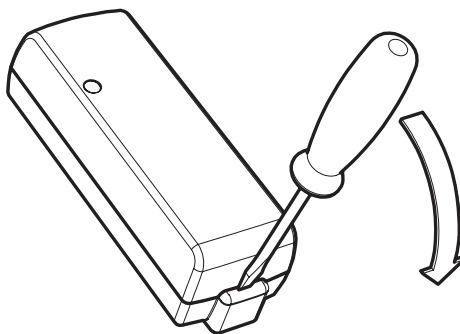
- сопротивление утечки СЛ, не менее, кОм 50
- суммарная емкость, не более, нФ 50
- сопротивление линии СЛ, не более, Ом 200
- рассчитан на подключения не более одного ДФИ

■ ВЫХОДА ПИТАНИЯ:

- выходное напряжение, В
 - стабилизированное 2,5 ± 3%
 - нестабилизированное 3 ± 10%
- максимальный выходной ток, мА 100

Габаритные размеры УСЦП, мм 110x32x38

Рис. 3



Монтаж

1. Снять верхнюю крышку УСЦП (Рис.3).
2. Провести кабель от ДФИ через отверстие в корпусе и подключить провода к клеммам колодки (Рис.1).
3. Закрепить УСЦП с помощью верхних и нижних шурупов (Рис.3).

При необходимости использования механизма датчика отрыва от стены, снять плату с основания, ввинтить центральный шуруп, вставить плату обратно (Рис.3).

13

Условные обозначения:

- к – одна вспышка красного цвета
- з – одна вспышка зеленого цвета
- ☀ – периодические включения
- о – выключен
- t – время включения
- T – период

ОЦЕНКА КАЧЕСТВА РАДИОСВЯЗИ

1. Установить основную батарею. Прибор включится.
2. Наблюдать по светодиоду (11) индикацию переходного режима «Включение» УСЦП согласно таблице 2.
3. После выхода УСЦП в рабочий режим, перевести переключатель «PROG» в положение «ON».
4. Закрыть верхнюю крышку УСЦП.
5. Отойти от УСЦП более, чем на 0,5 м. По наблюдаемой индикации оценить качество связи в соответствии с Таблицей 1, оно должно быть не ниже «хорошо». Если оценка ниже – переустановить УСЦП в другое место (при невозможности – выбрать другое место установки РРОП).
6. При положительном результате, снять крышку УСЦП. Перевести переключатель «PROG» в положение OFF. Установить крышку УСЦП.

РАБОТА В ПРОЦЕССЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Контроль питания УСЦП

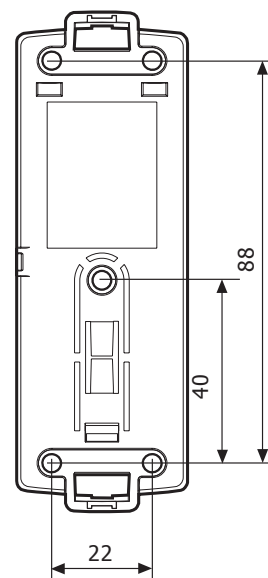
Сигнал о необходимости замены основной и/или резервной батареей автоматически поступает по радиоканалу на ПКУ.

Убедиться в необходимости замены можно по индикации УСЦП.

Индикация соответствует таблице 2.

14

УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ (ММ):



ВНИМАНИЕ!

ЗА ПОДРОБНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ О НАСТРОЙКЕ, РАБОТЕ И НЕИСПРАВНОСТЯХ СИСТЕМЫ СТРЕЛЕЦ® ОБРАЩАЙТЕСЬ К РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СПНК.425624.003 РЭ
ПОДДЕРЖКА УСЦП ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ РАДИОРАСШИРИТЕЛЯМИ С ВЕРСИЕЙ ПРОШИВКИ НЕ НИЖЕ 13-Й.
ДЛЯ КОНФИГУРИРОВАНИЯ СИСТЕМЫ С УСЦП ТРЕБУЕТСЯ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ «WIRELEX TOOLS» ВЕРСИИ НЕ НИЖЕ 6.3.

СТРЕЛЕЦ ➤



С.-Петербург, 197342, ул. Сердобольская, 65А
 Офис, тел./ факс: (812) 703-7500, (812) 703-7501
 E-mail: mail@argus-spectr.ru
<http://www.argus-spectr.ru>

Отдел продаж, тел.: (812) 703-7505

Техническая поддержка, тел.: (812) 703-7511
 E-mail: asupport@argus-spectr.ru

г. Москва, М. Кисельный пер., 1/9,
 тел./факс: (495) 628-8215, 628-8588
 г. Воронеж, тел./факс: (4732) 96-9330, 51-2732
 г. Казань; тел.: (843) 279-6824
 г. Новосибирск, тел.: (383) 343-9329
 г. Ярославль, тел./факс: (4852) 20-0971, 20-0978