



ISO 9001

А

Р

Т

О

Н

Коммуникатор GSM

БСКМ-1

ПАСПОРТ

МЦИ 425693.002ПС

г. Черновцы
2013

Оглавление

1 ВВЕДЕНИЕ.....	3
2 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ.....	5
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.....	6
4 КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	6
5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	6
6 ПРОГРАММИРОВАНИЕ.....	8
7 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ.....	9
8 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ.....	9
9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА).....	10
10 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ.....	11
11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКЕ.....	11
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 Внешний вид коммуникатора.....	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 Перечень передаваемых коммуникатором событий..	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 Формат конфигурирующего сообщения.....	11

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Настоящий паспорт описывает порядок установки, программирования и использования «Коммуникатора GSM «БСКМ-1» (в дальнейшем – коммуникатор). Коммуникатор соответствует требованиям ДСТУ EN54-21 (Тип 1) «Устройства передачи пожарной тревоги и предупреждения о неисправности».

1.2 Перед установкой, программированием и эксплуатацией коммуникатора следует внимательно изучить настоящий паспорт.

1.3 Всеми правами на данный документ обладает ЧП «Артон». Не допускается копирование, перепечатка или другой способ воспроизведения данного документа или его части без согласия ЧП «Артон».

1.4 В тексте настоящего паспорта приняты следующие условные обозначения:

АБ – аккумуляторная батарея;

ДР – дежурный режим;

ЗОНА (ШС) – для приборов серий «Артон» и «Вектор - 1» – шлейф сигнализации, для которого предусмотрена индивидуальная индикация;

КЗ – короткое замыкание;

ОТВ – огнетушащее вещество;

ПРИБОР – прибор приемно-контрольный пожарный серии «Артон-ХХ» («Артон-02П», «Артон-04П», «Артон-08П», «Артон-16П», «Артон-32П») и прибор приемно-контрольный пожарный и управления серии «ВЕКТОР - 1»;

ПЦН – пульт централизованного (пожарного) наблюдения;

GPRS (General Packet Radio Service) – надстройка над технологией мобильной связи GSM, позволяющая прибору передавать сообщения на ПЦН используя Интернет;

GSM (Global System for Mobile Communications) – глобальная система мобильной радиосвязи стандарта GSM-900 и GSM-1800;

SIM (Subscriber Identification Module) – применяемый в мобильной связи идентификационный модуль абонента, выполненный в виде пластиковой карты;

SMS (Short Message Service) – стандартный сервис в сетях GSM, позволяющий обмениваться короткими текстовыми сообщениями между пользователем сети и коммуникатором (в этом изделии применяется только для конфигурации коммуникатора).

2 НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

2.1 Коммуникатор БСКМ-1 предназначен для совместной работы в составе приборов приемно-контрольных пожарных (ППКП) серии «Артон-ХХ» («Артон-02П», «Артон-04П», «Артон-08П», «Артон-16П», «Артон-32П»), приборов приемно-контрольных пожарных и управления (ППКПиУ) серии «ВЕКТОР - 1» и предназначен для передачи сообщений на ПЦН по сетям операторов мобильной радиосвязи стандарта GSM 900/1800.

2.2 Коммуникатор обеспечивает подключение к цифровым системам передачи тревожных извещений, которые в качестве основного канала коммуникации используют общую телефонную сеть.

2.3 Коммуникатор обеспечивает прием по внутреннему интерфейсу сообщений от прибора об изменении состояния зон, выходных ключей, системы питания и действиях пользователей.

2.4 Коммуникатор отслеживает и передает на ПЦН обязательные извещения «Пожар», «Неисправность» и принимает от ПЦН извещение подтверждающее передачу извещения «Пожар».

2.5 Полный перечень событий передаваемых, коммуникатором на ПЦН приведен в Приложении 2.

2.6 Коммуникатор обеспечивает сброс текущей очереди событий на передачу по сигналу с прибора (двойной сброс ШС по нажатию на кнопку «Сброс» в течение 10 сек).

2.7 Коммуникатор предназначен для непрерывной, круглосуточной работы при следующих условиях окружающей среды:

- рабочая температура окружающего воздуха от минус 5 до 40 °С;
- относительная влажность воздуха до 95 % при температуре 40 °С;
- атмосферное давление воздуха от 86 до 107 кПа.

3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

3.1 Напряжение питания – 12(±2) В (питание коммуникатора осуществляется через интерфейсный разъем связи с прибором).

3.2 Коммуникатор обеспечивает следующие параметры при работе по радиочастотному каналу GSM:

- приемник канала GSM – двух диапазонный 900 и 1800 МГц;

- передатчик канала GSM – класс 4 (2 Вт в диапазоне 900 МГц), класс 1 (1 Вт в диапазоне 1800 МГц).

3.3 Максимальный ток потребления в ждущем режиме работы – 80мА.

3.4 Максимальный ток потребления в режиме передачи – 250мА.

3.5 Время технической готовности коммуникатора — не более 90 секунд.

3.6 Габаритные размеры коммуникатора – не более 70х60х27 мм (без меж платных фиксаторов).

3.7 Масса коммуникатора – не более 0,2 кг.

4 КОМПЛЕКТНОСТЬ

После распаковки коммуникатора необходимо произвести внешний осмотр содержимого, убедиться в отсутствии механических повреждений и проверить комплектность, которая должна соответствовать Таблице 11.1.

5 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

5.1 В основе коммуникатора лежит GSM радио терминал работающий в режиме передачи и приема пакетов данных в формате GPRS и приема конфигурирующих SMS. Коммуникатор совместим с любым оператором мобильной радиосвязи стандарта GSM900/1800. Подключение к оператору сотовой связи и использование необходимых услуг оператора осуществляется через SIM-карту. Телефонный номер SIM-карты является кодом доступа к операции конфигурирования коммуникатора и должен быть известен только лицам, допущенным к работе с коммуникатором.

5.2 SIM-карта с набором необходимых услуг приобретается у оператора сотовой связи и устанавливается в изделие на месте эксплуатации (перед установкой отключается проверка PIN-кода). Поддерживается работа с SIM-картами двух типов: на напряжение питания 1,8 В или 3 В. SIM-карта устанавливается в держатель, который располагается на печатной плате коммуникатора.

5.3 После подачи питания на прибор начинается немедленное включение коммуникатора, при этом стадии работы приёмо-передатчика коммуникатора

отображаются светодиодами «MD» и «NET». Сначала происходит проверка наличия SIM-карты, проверка наличия GSM-сети и регистрация в ней. Далее, коммуникатор переходит в дежурный режим, в котором производит передачу извещений от прибора. В дежурном режиме, коммуникатор проверяет наличие системной связи с прибором, при отсутствии связи больше 5 сек. коммуникатор передает на пульт тревожное извещение «Пропала связь с прибором», а в случае появления связи с прибором, коммуникатор передает на пульт извещение «Связь восстановлена» (коды события 1333/3333). После передачи всех извещений от прибора на пульт коммуникатор переходит в дежурный режим.

5.4 Коммуникатор и прибор, в котором он установлен, обеспечивают индикацию состояния системы при описанных ниже условиях.

5.4.1 Светодиодная индикация на плате коммуникатора:

LVL (желтый) мигает (1с/1с) – сигнал GSM сети минимальный;

LVL (желтый) постоянное свечение – сигнал GSM сети ниже среднего;

LVL (зеленый) мигает (1с/1с) – сигнал GSM сети средний;

LVL (зеленый) постоянное свечение – сигнал GSM сети высокий;

MD (зеленый) мигает (1с/1с) – модем включен;

MD (зеленый) постоянное свечение – модем включен и в режиме GPRS соединения;

MD (зеленый) кратковременное гашение (50мс(выкл)/1с(вкл)) – передача сообщения на сервер;

MD (зеленый) частые вспышки (50мс/50мс в течение 2 сек). – входящий вызов, прием SMS;

MD (зеленый) частые вспышки (80мс/80мс в течение 8...30 сек.) – регистрация в сети GSM оператора;

NET (зеленый) выключен – модем выключен;

NET (зеленый) кратковременные вспышки (64 мс каждую секунду) – процесс регистрация в сети GSM оператора;

NET (зеленый) кратковременные вспышки (64 мс каждые 3 секунды) – модем зарегистрирован в сети GSM оператора;

NET (зеленый) кратковременные вспышки (64 мс 3 раза в секунду) – модем включен и в режиме GPRS соединения;

ТХ (красный) мигает (1с/1с) – в наличии есть сообщение для передачи;

FLT (желтый) мигает (1с/1с) – неисправность коммуникатора (системная неисправность, нет связи, сообщение не передано на протяжении 80 сек. и др.)

5.4.2 Состав и порядок функционирования индикации на передней панели прибора должны быть изложены в эксплуатационной документации на конкретный прибор, но в объеме не менее приведенного ниже:

Передача (красный) – передача сообщение о пожаре;

Подтверждение (красный) – сообщение о пожаре принято ПЦН;

Коммуникатор (желтый) - режим «Неисправность коммуникатора».

Примечание: Наименования индикаторов на приборах могут отличаться, сохраняя функциональное назначение.

5.5 При передаче сообщения на ПЦН формируется пакет данных, который соответствует формату SurGard и содержит поля события в соответствии с протоколом Contact ID: **AAAA K EEE GG ZZZ**, где:

AAAA – номер объекта указанный в конфигурационном сообщении;

K – классификатор, 1- новое событие, 3 - восстановление или сброс;

EEE – код события (события и коды приведены в Таблице 1);

GG – код группы, (по умолчанию 00);

ZZZ – код зоны (соответствие кода событию приведены в Таблице 1).

6 ПРОГРАММИРОВАНИЕ

6.1 Программирование коммуникатора осуществляется службой ПЦН или лицами нею уполномоченными. Для конфигурации коммуникатора на телефонный номер (код доступа) SIM карты направляется конфигурирующее SMS сообщение/я. Все настройки сохраняются в энергонезависимой памяти коммуникатора. Считывание данных конфигурации возможно по третьему доступу с применением специальных средств. Могут быть направлены следующие виды конфигурационных сообщений:

- ✓ 1 – запись параметров коммуникатора и всех IP адресов ПЦН;
- ✓ 2...4 – индивидуальная запись IP адреса ПЦН для серверов 2...4.

6.2 В качестве примера в Приложении 3 приведен формат сообщений, для наиболее распространенных ПЦН.

7 УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

7.1 Монтаж, установка, программирование и обслуживание коммуникатора осуществляется персоналом, уполномоченным на проведение такого рода работ.

7.2 Установку, снятие и подключение коммуникатора необходимо производить при отключенном основном и резервном напряжении питания прибора.

7.3 Работы по установке, снятию и ремонту коммуникатора должны производиться работниками, имеющими квалификационную группу по технике безопасности не ниже 4.

7.4 Запрещается эксплуатация прибора в помещениях с агрессивными примесями в воздухе, вызывающими коррозию.

8 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

8.1 Подготовить SIM-карту для использования ее в коммуникаторе. Для этого вставить ее в обычный мобильный телефон и отключить проверку PIN-кода.

8.2 Извлечь SIM-карту из телефона и установить в держатель «SIM CARD», расположенный на плате коммуникатора. Должны быть приняты меры к хранению номера (кода доступа при конфигурировании) этой SIM-карты как конфиденциальной информации.

8.3 При выключенном электропитании прибора, установить меж платные соединители и коммуникатор в соответствии с эксплуатационной документацией на конкретный тип прибора.

8.4 При установке коммуникатора в прибор необходимо принять меры по защите изделия от воздействия разрядов статического электричества .

8.5 Установить наружную антенну в месте обеспечивающем уверенную связь с оператором мобильной связи. Антенна не должна экранироваться крупногабаритными металлическими поверхностями. На месте установки антенны необходимо проверить наличие сигналов сети оператора сотовой связи с помощью обычного мобильного телефона. Соединить разъем на высокочастотном коаксиальном кабеле антенны с соответствующим разъемом на коммуникаторе.

8.6 Подготовить прибор к работе согласно эксплуатационной документации.

8.7 Подать сетевое напряжение на прибор.

8.8 Отправить конфигурационные SMS сообщения на номер SIM-карты установленной в коммуникаторе.

8.9 Проконтролировать правильность индикации прибора и коммуникатора при создании условий пожара и неисправности (индикация описана выше).

8.10 Сброс очереди событий. При пуско-наладочных работах может возникнуть необходимость в сбросе текущей очереди событий, предназначенных для отправки на ПЦН. В этом случае необходимо пользуясь клавиатурой прибора произвести двойной последовательный сброс ШС при помощи кнопки «Сброс» в течение 10 сек.

8.11 Проверить правильность функционирования коммуникатора следующим образом:

а) выполняя требования эксплуатационной документации на прибор, коммуникатор и оборудование ПЦН обеспечить их работу в дежурном режиме;

б) создать пожарную тревогу на приборе наблюдать состояние индикаторов прибора (должны включиться индикация и звуковой сигнал «пожарная тревога», индикатор индицирующий передачу этого режима на ПЦН и спустя 2-7с индикатор индицирующий подтверждение доставки извещения на ПЦН.) Если в течение 80с не будет получено подтверждение о доставке извещения о пожаре на ПЦН, должен включиться индикатор "Неисправность" и индикатор индицирующий неисправность коммуникатора.

8.12 Коммуникатор обеспечивает передачу тестового сообщения с кодом 3604 для дистанционной, досрочной проверки возможности передавать сообщения с объекта, для этого необходимо провести дозвон на SIM-карту коммуникатора.

8.13 При положительных результатах проверки по 8.11 наклеить этикетку (из комплекта поставки) на корпус прибора указывающую на то, что в приборе установлен соответствующий коммуникатор.

ВНИМАНИЕ:

1. При включенном электропитании коммуникатора запрещается:

- извлекать SIM-карту из держателя или отсоединять антенну;
- извлекать коммуникатор из слота расширения прибора.

2. В случаях, когда требуется отключение питания прибора, установка или удаление SIM-карты или антенны, необходимо выключить коммуникатор. Для этого необходимо нажать кнопку «ON/OFF» и удерживать ее в течении двух секунд (до начала частых вспышек всех светодиодов).

9 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

Изготовитель гарантирует соответствие прибора требованиям настоящего документа и конструкторской документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа. Устанавливается срок гарантии 12 месяцев с момента начала эксплуатации, но не более 18 месяцев со дня отгрузки в адрес потребителя.

10 СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Рекламации предприятию-изготовителю высылаются вместе с паспортом в котором должны быть указаны:

- дата выпуска коммуникатора, СТК предприятия, подпись и печать;
- описание неисправности;

- адрес и контактная информация потребителя.

11 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И УПАКОВКЕ

Коммуникатор «БСКМ-1» МЦИ 425693.002 соответствует требованиям

ТУ У 26.330150047-023:2013, настоящего документа и признан годным для эксплуатации.

Коммуникатор «БСКМ-1» упакован согласно требованиям, предусмотренным конструкторской документацией в составе, приведенном в таблице 11.1.

Таблица 11.1

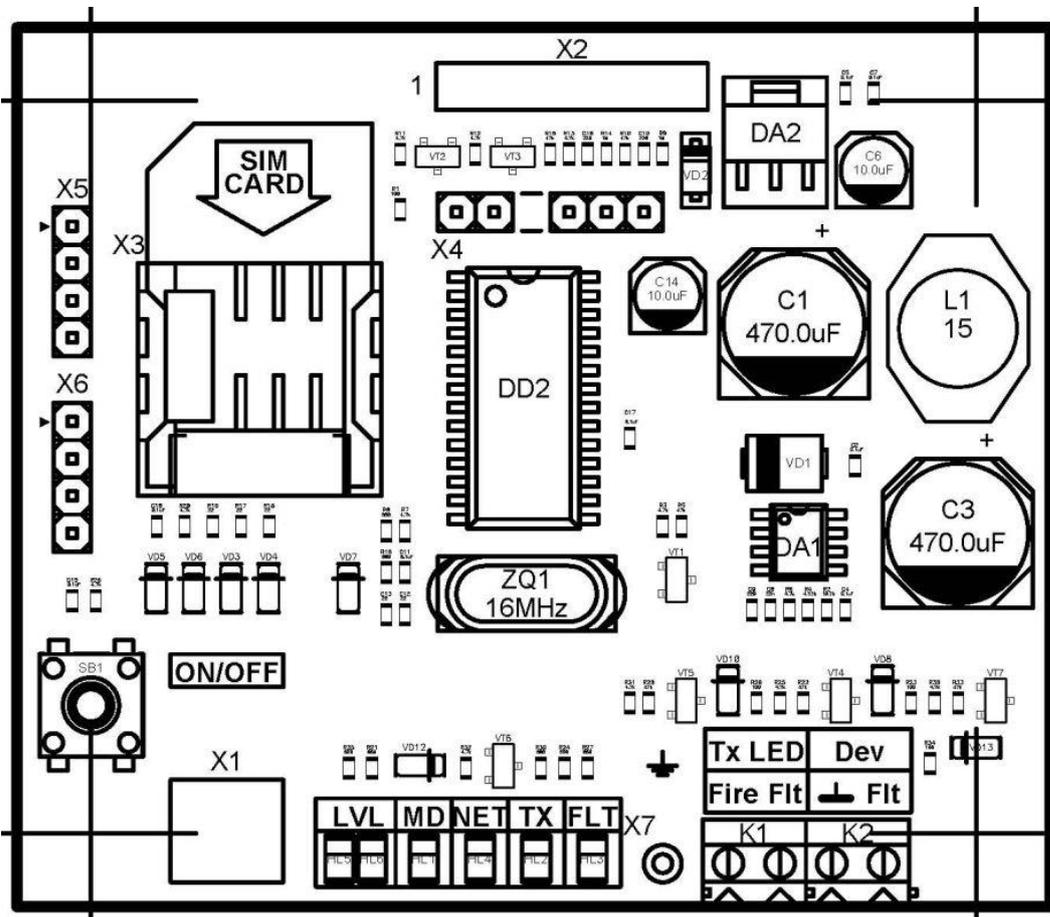
Обозначение	Наименование	Кол.	Заводской номер
МЦИ 425693.002	Коммуникатор GSM БСКМ-1	1	
МЦИ 425693.002 ПС	Паспорт	1	
	Антенна	1	
	Меж платные фиксаторы	4	
МЦИ 754412.192	Этикетка	1	

Дата выпуска: _____

М.П. Представитель СТК предприятия _____

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Внешний вид коммутатора



ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Перечень передаваемых коммутатором событий для ППКП "Артон-0ХП"

№	Описание события	Код	Зона
1	Верификация в ШС1...8	1118	001...008
2	Сброс верификации в ШС1...8	3118	001...008
3	Пожар в ШС1...8	1110	001...008
4	Сброс пожара в ШС1...8	3110	001...008
5	Неисправность в ШС1...8	1110	001...008
6	Сброс неисправности в ШС1...8	3110	001...008
7	Отключение ШС1...8	1571	001...008
8	Подключение ШС1...8	3571	001...008
9	Вход в меню пользователя	1627	000...004
10	Выход в меню пользователя	1628	000...004
11	Отключение выхода «Пожар»	1523	000
12	Подключение выхода «Пожар»	3523	000
13	Отключение выхода «Неисправность»	1524	000
14	Подключение выхода «Неисправность»	3524	000
15	Открытие крышки прибора	1137	000
16	Закрытие крышки прибора	3137	000
17	Отсутствие основного питания ~220 В	1301	000
18	Восстановление основного питания ~220 В	3301	000
19	Отсутствие аккумулятора	1311	000
20	Восстановление аккумулятора	3311	000
21	Сброс прибора (двойной очищает очередь)	3305	000
22	Четырежды ошибочный пароль	1461	000
23	Неисправность выхода	1330	001...016
24	Восстановление выхода	3330	001...016
25	Приглушение оповещения	1521	000
26	Восстановление оповещения (включение)	3521	000
27	Критичный разряд АКБ	1302	000
28	АКБ заряжается	3302	000

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Формат конфигурирующего сообщения №1 (должно быть отправлено в первую очередь):

()1-AAAA,PP,PRT,adr1.adr2.adr3.adr4,port,lport,point;

где:

() – начало строки данных (пара скобок);

1 – код команды;

AAAA – номер объекта ;

PP – **(00)** (период передачи тестов (в единице 2 минуты). Установка другого кода возможна, но не обеспечивает выполнение требований «Тип-1»;

PRT – тип эфирного протокола TCP или UDP;

adr1... adr4 – четыре поля IP адреса разделенные точкой;

port – порт сервера;

lport – локальный UDP порт;

point – точка входа;

; – завершение строки.

Например, для установки параметров:

номер объекта – 1234,

период передачи тестов – 30 мин.,

протокол – TCP,

адрес ПЦН – 127.127.127.0,

порт ПЦН – 4050,

локальный порт коммутатора – 4050,

точка входа – www.kiyvstar.net,

необходимо отправить SMS на номер коммутатора следующего вида:

()1-1234,15,TCP,127.127.127.0,4050,4050,www.kiyvstar.net;

Примечание.

Параметры : AAAA, PRT, adr1...adr4, port, lport указываются технической службой ПЦН при первом подключении коммутатора на ПЦН.

Формат сообщений №2...4 (отправка сообщений может быть в произвольном порядке):

()N-PRT,adr1.adr2.adr3.adr4,port,lport;

где:

() – начало строки данных (пара скобок);

N – код команды (соответственно для трех IP адресов 2...4);

PRT – тип эфирного протокола TCP или UDP;

adr1... adr4 – четыре поля IP адреса разделенные точкой;

port – порт сервера ПЦН;

lport – локальный UDP порт;

; – завершение строки.

Например, для установки IP адреса №2 с параметрами:

протокол – UDP,

адрес ПЦН – 0.127.127.127,

порт ПЦН – 6070,

локальный порт коммутатора – 6089,

необходимо отправить SMS на номер коммутатора следующего вида:

()2-UDP,0.127.127.127,6070,6089;

Примечание.

Параметры : N, PRT, adr1...adr4, port, lport указываются технической службой ПЦН при первом подключении коммутатора на ПЦН.