

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Интерфейс связи
«Сержант GSM»

Версия 1

C.Nord

12 февраля 2015 г.

Содержание

1	Техническое описание	2
1.1	Назначение и возможности	2
1.2	Основные технические характеристики	2
1.3	Комплект поставки, маркировка и упаковка	3
1.3.1	Комплект поставки изделия	3
1.3.2	Маркировка	3
1.3.3	Упаковка	3
1.4	Состав изделия	4
1.4.1	Пластиковый корпус	4
1.4.2	Функциональные узлы	4
1.4.3	Печатная плата	4
1.4.4	Плата «Адаптер Ethernet»	5

1 Техническое описание

1.1 Назначение и возможности

Интерфейс связи «Сержант GSM» (в дальнейшем – изделие) предназначен для эксплуатации в качестве приемо-контрольного прибора, устанавливаемого в помещениях на охраняемых объектах.

Изделие может использоваться:

- для передачи извещений от приемо-контрольных приборов других производителей на пульт охраны. В этом случае дискретные выходы другого приемо-контрольного прибора должны быть подключены к зонам (дискретным входам) изделия;
- для организации на объекте проводных кнопок тревожной сигнализации, которые могут быть подключены непосредственно к дискретным входам изделия;
- для организации на объекте беспроводных кнопок тревожной сигнализации. В этом случае дискретные выходы приемника, осуществляющего взаимодействие с беспроводными тревожными кнопками, должны быть подключены к дискретным входам изделия.

Изделие может формировать и передавать на пульт охраны сообщения о событиях, возникающих в процессе его эксплуатации и связанных:

- с изменениями состояния дискретных входов;
- с изменениями состояния источников электропитания (основного и резервного);
- с нарушениями в работе задействованных изделием каналов связи и возникновением иных неисправностей.

Передача изделием извещений может осуществляться по двум независимым каналам связи:

- по сетям сотовой телефонной связи стандарта GSM 900/1800 двух различных операторов посредством встроенного абонентского GSM-терминала;
- по сети Ethernet с помощью опционально устанавливаемого в изделие модуля «Адаптер Ethernet», который подключается к специализированной гнездовой линейке основной платы изделия.

Изделие содержит в своем составе источник бесперебойного электроснабжения и осуществляет автоматическое обслуживание источника резервного электропитания на протяжении всего срока его эксплуатации.

1.2 Основные технические характеристики

Каналы передачи извещений	GSM (GPRS, CSD, Voice, SMS) Ethernet (опционально)
Количество SIM	2
Встроенная GSM-антенна	есть
Количество дискретных входов	4
Количество контролируемых состояний дискретных входов	2
Датчик вскрытия корпуса	есть
Емкость энергонезависимого буфера событий, штук, не менее	1000
Диапазон допустимых напряжений основного источника электропитания, В	127... 264

Ток, потребляемый от основного источника электропитания при максимальном токе нагрузки и напряжении источника 230 В, мА, не более	300
Максимальный ток заряда резервной АБ, мА	230±25.
Диапазон рабочих температур, °С	-30...+50
Габаритные размеры пластикового корпуса изделия, мм, не более	188x200x62
Габаритные размеры металлического корпуса изделия, мм, не более	270x335x95
Масса изделия в пластиковом корпусе (без АБ и сетевого шнура), кг, не более	0,6
Масса изделия в металлическом корпусе (без АБ, сетевого шнура и выносной GSM-антенны), кг, не более	2,5

Примечание: допустимый диапазон температур эксплуатации изделия определяется характеристиками аккумуляторной батареи, которая в нем установлена. В первую очередь - предельно допустимыми значениями температур при её заряде.

1.3 Комплект поставки, маркировка и упаковка

1.3.1 Комплект поставки изделия

Интерфейс связи «Сержант GSM»	1 шт.
Вставка плавкая ВПБ6-7, 1 А, 250 В	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Памятка для монтажника	1 шт.
Упаковка	1 шт.
Комплект заземления ЗК-15 (м)	1 шт.
Комплект крепежных изделий (м)	1 шт.
Выносная антенна GSM 2J520-SMA-male (или аналогичная) (м)	1 шт.

Примечание: (м) - для изделия в металлическом корпусе

1.3.2 Маркировка

Печатная плата изделия имеет маркировку полярности выводов клеммных колодок и их назначения.

Изделие имеет маркировку в виде этикеток с названием изделия и штрих-кодом. Этикетки наклеены на лицевую сторону печатной платы изделия, на корпус и на упаковку. Кроме того, этикетка вклеена в паспорт изделия.

1.3.3 Упаковка

Изделие поставляется в индивидуальной картонной коробке, предназначенной для предохранения изделия от повреждений при транспортировке.

Перед размещением в коробку изделие упаковывается в полиэтиленовый воздушно-пузырчатый пакет, обеспечивающий дополнительную защиту изделия от повреждений и повышенной влажности при хранении и транспортировке.

В коробку вместе с изделием укладываются принадлежности изделия в соответствии с комплектом поставки.

1.4 Состав изделия

1.4.1 Пластиковый корпус

Пластиковый корпус изделия состоит из трех частей: доньшка, крышки и вкладыша для крепления АБ емкостью 1.2 Ач, заходящих друг в друга с помощью направляющих скоб, и фиксируемых друг относительно друга в их нижней части одним саморезом.

В доньшке корпуса на трех его гранях предусмотрены выемки для пропуска сетевого кабеля, кабеля Ethernet, монтажных проводов и фидера выносной GSM – антенны.

Модуль сетевого электропитания установлен на доньшке корпуса под печатной платой. Его крепление обеспечивается пластиковыми уступами и стойками, к которым с помощью саморезов крепится прижимная металлическая скоба.

Электрическая колодка установлена в нижней части корпуса. Ее крепление осуществляется с помощью пластиковых направляющих.

Плата «Сержант-GSM» устанавливается на 4 стойки доньшка с крепежными отверстиями под удерживающие её саморезы.

1.4.2 Функциональные узлы

Изделие состоит из следующих основных функциональных узлов, размещаемых в его корпусе:

- платы «Сержант GSM» с установленными на ней элементами, коммуникационными разъемами, технологическим светодиодом и датчиком вскрытия корпуса;
- модуля сетевого электропитания типа LPH-18-12 или LPV-20-12 с выходным напряжением 12 В;
- электрической колодки для подключения сетевых проводов и заземления с установленным в ней сетевым предохранителем номиналом 1,0 А;
- штыревой GSM-антенны, подключаемой к радиочастотному разъему платы «Сержант GSM» (для варианта исполнения в пластиковом корпусе);
- кабеля АБ-10 или АБ-15 (в зависимости от варианта корпуса) для подключения устанавливаемой в изделие АБ;
- опциональной мезонинной платы «Адаптер Ethernet», устанавливаемой снизу основной платы «Сержант GSM»;
- АБ (в комплект поставки изделия не входит), емкостью и размерами, определяемыми габаритами корпуса изделия.

1.4.3 Печатная плата

Основой изделия является двухсторонняя плата печатного монтажа «Сержант GSM» размерами 180x70 мм с четырьмя посадочными отверстиями.

На верхней стороне платы расположены:

- микроконтроллер;
- микросхема FLASH-памяти;

- модуль сотовой связи SIM900R;
- держатель для двух SIM;
- кнопка переключения каналов передачи данных;
- двухцветный технологический светодиод, предназначенный для отображения текущего состояния изделия;
- компоненты собственного источника резервированного электропитания;
- стабилизаторы с выходными напряжениями в 3,3; 4,2 и 5,0 вольт;
- клеммные соединители для подключения модуля сетевого электропитания, резервного источника электропитания (АБ), охранных шлейфов и датчика вскрытия корпуса;
- радиочастотный разъем типа SMA-female для подключения GSM-антенны;
- разъем типа «mini USB B» для подключения изделия к персональному компьютеру.

На нижней стороне платы отсутствуют SMD-элементы и расположены только два соединителя:

- радиочастотный разъем типа SMA-female для подключения внутренней или внешней GSM-антенны;
- 8-ми контактная гнездовая линейка для подключения опциональной мезонинной платы «Адаптер Ethernet».

Помимо этого на нижней стороне платы расположены контрольные технологические точки для автоматизированной проверки изделия на стендовом оборудовании.

Печатная плата «Сержант GSM» является универсальной: на её основе производится и другое изделие – интерфейс связи «Союз GSM (BOX)», содержащее большее число компонентов. В связи с этим в варианте исполнения «Сержант GSM» некоторые посадочные и установочные места на плате остаются свободными.

1.4.4 Плата «Адаптер Ethernet»

Мезонинная плата «Адаптер Ethernet» имеет размеры 55x20 мм и одно посадочное отверстие для крепления к основной плате с помощью винта, пропущенного через установочную втулку.

На плате «Адаптер Ethernet» расположены:

- стабилизатор напряжения 3,3 В;
- сетевой микроконтроллер;
- 8-ми контактная штыревая линейка для подключения к приемо-контрольному прибору;
- сетевая розетка Ethernet.