

Система охранно-пожарной сигнализации "NAVIGARD"
Приемник

NV DG 3220

2-х канальный мониторинговый
GSM/GPRS приемник/расширитель



Руководство по эксплуатации
Версия 2.xx

Содержание

1. Назначение.	3
2. Технические характеристики.	3
3. Спецификация.	3
4. Комплект поставки.	4
5. Совместимое оборудование.	4
6. Описание работы.	4
7. Программирование приемника NV DG 3220 с компьютера.	5
7.1. Общие настройки приемника.	5
7.2. Выбор режима работы	6
7.3. Телефоны для расширителей.	7
8. Подключение.	8
9. Необходимые услуги мобильной связи.	9
10. Индикация в рабочем режиме.	10
10.1. Поведение светодиодов.	10
11. Прием CID SMS.	11
12. Прием CID GPRS	11
13. Контроль за уровнем GSM сигнала и наличием расширителей.	12
14. Гарантии производителя и сертификаты.	12
15. Обновление прошивки	12
16. Техническая поддержка	12
17. Протоколы передачи	13

1. Назначение.

Двухканальный мониторинговый GSM/GPRS приемник/расширитель NV DG 3220 предназначен для организации охранного, пожарного, аварийного, медицинского мониторинга (ПЦН) по сетям GSM и проводным телефонным линиям.

2. Технические характеристики.

- два GSM канала
- форматы принимаемых сообщений CID DATA, CID GPRS, CLIP, CID SMS (CID = Contact ID)
- коммуникационные протоколы для связи с PC: MCDI, Ademco 685, SurGard
- программное обеспечение WinSamm, Securithor, SAMM, SIMS II и др.
- расширяется до 16 GSM или проводных каналов (необходимы NV DG 3220 или NV DT 3220)
- контроль GSM сети и проводных линий
- буфер на 2000 событий при отключенном компьютере
- часы реального времени
- встроенный звуковой сигнализатор
- возможность подключения принтера
- возможность подключения стороннего приемника
- возможность подключения к компьютеру по USB
- релейный выход

3. Спецификация.

напряжение питания, В	12
потребляемый ток, А, не более	1.5
габаритные размеры корпуса, мм	265x175x60
влажность окружающего воздуха, %, не более	80
температура окружающей среды, 0С	-25 ... +55
максимальная общая длина соединительных проводов по шине CLK, DATA, COM, м	100
максимально допустимый коммутируемый ток на релейном выходе, А	6
максимально допустимое напряжение на релейном выходе, В	250

4. Комплект поставки.

• GSM/GPRS приемник/расширитель NV DG 3220	1 шт
• Кабель USB A-B	1 шт
• NV DB1-1	1 шт
• Антенна NV GS M	2 шт
• Блок питания NV 7221	1 шт
• компакт-диск с программным обеспечением NV DCentre	1 шт
• Паспорт	1 шт

На компакт-диске находятся:

- дистрибутив демонстрационной версии мониторинговой программы Securithor
- программа NV DCentre для программирования приемников NV DG/DT 3XXX, 2XXX
- инструкции по эксплуатации NV DG 3220

5. Совместимое оборудование.

- 2-х канальный GSM/GPRS расширитель NV DG 3220
- 2-х канальный проводной расширитель NV DT 3220
- расширители предыдущих версий серии NV DG/DT 31xx

6. Описание работы.

Мониторинговый приемник/расширитель NV DG 3220 уже включает в себя два GSM/GPRS канала. По системной шине могут быть подключены еще NV DG 3220, в режиме GSM/GPRS расширителя, и NV DT 3220, в режиме расширителя, - всего до 16 каналов. Подключенные GSM/GPRS расширители могут принимать отчеты по каналу передачи данных (режим CID DATA), GPRS каналу, по голосовому каналу (режим CLIP) или с помощью SMS (режим CID SMS). Режим работы GSM/GPRS расширителя выбирается при программировании приемника с помощью программы NV DCentre. В режиме GSM расширителя при поступлении входящего звонка расширитель определяет, по какому каналу идет вызов - по каналу передачи данных или по голосовому каналу. Если вызов идет по каналу передачи данных, то расширитель действует согласно логике работы в режиме **CID-DATA**. Если вызов идет по голосовому каналу, то расширитель действует согласно логике работы в режиме **CLIP**.

Режим CID DATA.

В режиме DATA расширитель получает информацию о каком-либо событии (номер объекта, код события, номера зоны и раздела) по GSM каналу передачи данных. По умолчанию приемник поднимает трубку при любом входящем звонке (опция "Антиспам" выключена). Если включена опция "Антиспам", то приемник поднимает трубку только в том случае, если звонок поступил с номера телефона, занесенного в его память. После успешного приема данных полученная информация отправляется в мониторинговую программу или сохраняется в памяти приемника, а GSM-передатчику высылается подтверждение об успешном приеме перед завершением сеанса связи.

Режим CLIP.

Для работы расширителя в режиме CLIP в память приемника заранее заносятся телефонные номера объектов, и каждому номеру сопоставляется информация об объекте (номер объекта, код события, номера зоны и раздела).

При входящем звонке расширитель определяет номер, с которого поступил вызов и, если такой номер записан в памяти приемника и сопоставлен этому расширителю, отправляет соответствующее сообщение в главную плату. Если сообщение отправлено успешно, расширитель поднимает трубку, тем самым, подтверждая принятие сообщения.

Максимальное количество телефонов в памяти приемника - 200 на каждый расширитель.

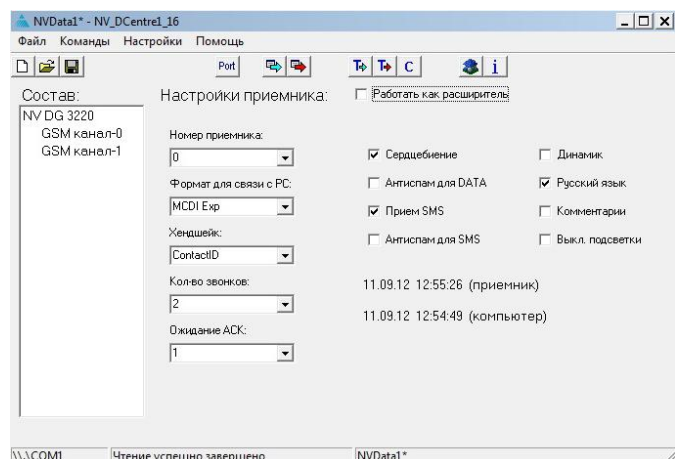
Режим GPRS.

В режиме GPRS расширитель получает информацию о каком-либо событии (номер объекта, код события, номера зоны и раздела) по GPRS каналу. Для работы расширителя в режиме GPRS, необходима сим карта со статическим IP адресом. После успешного приема данных полученная информация отправляется в мониторинговую программу или сохраняется в памяти приемника.

Подключенные проводные расширители NV DT 3220 принимают сообщения по проводной телефонной линии в формате Contact ID.

7. Программирование приемника NV DG 3220 с компьютера.

Для занесения телефонов в память приемника необходимо запрограммировать его с помощью программы NV DCentre.



Подключите NV DG 3220 к компьютеру с помощью кабеля для COM порта из комплекта поставки. Для программирования можете использовать COM1 приемника - в этом случае необходимо закрыть мониторинговую программу, или разъем PROG - в этом случае мониторинговую программу можно не закрывать (к PROG необходимо подключить NV 1325). Подключить приемник можно к COM порту компьютера или к USB порту с помощью NV 1425. Программу NV DCentre рекомендуется запускать не раньше чем через одну минуту после запуска NV DG 3220 для того, чтобы приемник собрал полную информацию о подключенных к нему расширителях. Окно программы показано на рисунке.

Рис.7.1. Программа NV DCentre.

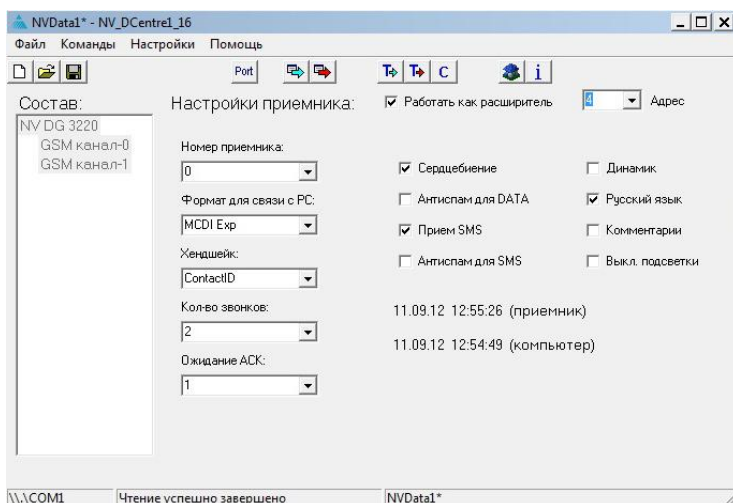
7.1. Общие настройки приемника.

Опции (**жирным шрифтом установка по умолчанию**)

Номер приемника	Номер приемника NV DG 3220, отправляемый на PC и принтер от 0 до F 2
коммуникационный формат для связи с PC	MCDI Exprecium , Ademco 685, Surgard
отправка времени (только в формате Surgard)	да - приемник вставляет в отчет время, нет - не вставляет
сердцебиение	да - приемник посылает сигналы сердцебиения в PC каждые 30 сек, нет - не посылает
антиспам для DATA	да - GSM расширители при входящем DATA вызове поднимают трубку, только если телефон прописан в их памяти нет - поднимают трубку при любом входящем DATA вызове
Прием SMS	да - разрешен прием отчетов с помощью SMS нет - входящие SMS удаляются
Антиспам для SMS	да - обрабатываются только те SMS, которые поступают с телефонов, прописанных в памяти расширителя нет - обрабатываются SMS от любых телефонов.
Динамик	да - звуковой сигнал звучит до нажатия кнопки подтверждения, нет - звучит 2 сек При отстутствии связи с компьютером при поступлении сообщения раздается звуковой сигнал. При установленной опции "Динамик" звуковой сигнал звучит до тех пор пока не нажата кнопка Enter на приемнике.
Язык	Язык, на котором выводится информация на дисплей Русский , Английский
Комментарии	да - на дисплее отображается комментарий события нет - на дисплее отображается событие в коде Contact ID
Выкл. подсветки	да - подсветка дисплея автоматически выключается нет - подсветка дисплея включена всегда

7.2. Выбор режима работы.

Выбор режима работы осуществляется при программировании приемника. Пример настройки показан на рисунке.



Работа в режиме расширителя.

Подключите NV DG 3220 к компьютеру. Для считывания настроек нажмите кнопку



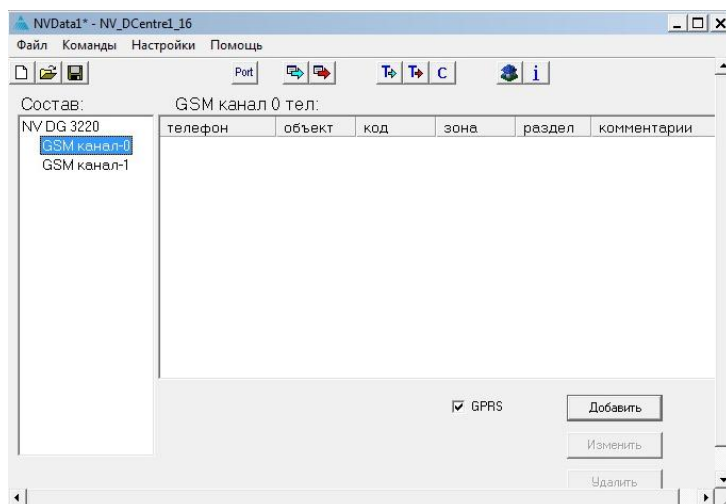
Чтение.

Установите галочку «Работать как расширитель» и выберите адрес расширителя. Если галочка не установлена, то NV DG 3220 будет работать в режиме базового приемника.



Внимание

Не должно быть расширителей с одинаковым адресом.



Режим GPRS.

Для выбора режима работы GPRS необходимо на вкладке соответствующего GSM канала установить галочку «GPRS».



Внимание

Для работы в режиме GPRS расширителя необходима SIM карта со статическим IP адресом.

Для записи настроек нажмите



Запись.

Настройки GPRS соединения для операторов Билайн, Мегафон определяются автоматически.



Если оператор или его настройки отличаются, то требуется ввести новые настройки в сим-карту. Получите настройки у оператора для статического IP.

Рис. 7.2 Выбор режима работы

Вставьте СИМ карту со статическим IP в мобильный телефон. Удалите все телефонные номера и записи из памяти СИМ карты. Запишите первый номер телефонный номер 5555
имя - строка APN (например для Билайн - static.beeline.ru)

Если для настроек соединения требуется логин и пароль, то запишите второй номер

телефонный номер - любой (например 1)
имя - логин (например для Билайн - beeline)
третий номер

телефонный номер - любой (например 2)
имя - логин (например для Билайн - beeline)


Если логин и пароль не требуется, то второй и третий номера можно не записывать.

7.3. Телефоны для расширителей.

Для того, чтобы в левой части окна отобразились расширители, необходимо прочитать настройки приемника, нажав кнопку

 Чтение.

Отобразятся только те расширители, которые действительно подключены. Выбирая расширитель Вы можете редактировать список телефонов. После занесения всех телефонов в списки всех расширителей нажмите кнопку

 Запись.

При нажатии на кнопку Чтение происходит считывание общих настроек приемника и всех телефонов. При нажатии на кнопку

Запись происходит запись общих настроек приемника, всех телефонов, синхронизация времени с компьютерным. Строка "Комментарии" может содержать описание объекта. При включенной опции "Комментарии" при поступлении данного события на дисплее будет отображено содержимое этой строки.



Внимание

Все настройки и телефоны хранятся в главной плате. В расширителях никаких настроек не хранится. При изменении адреса расширителя необходимо проверить соответствие записанных телефонов и расширителей.

8. Подключение.

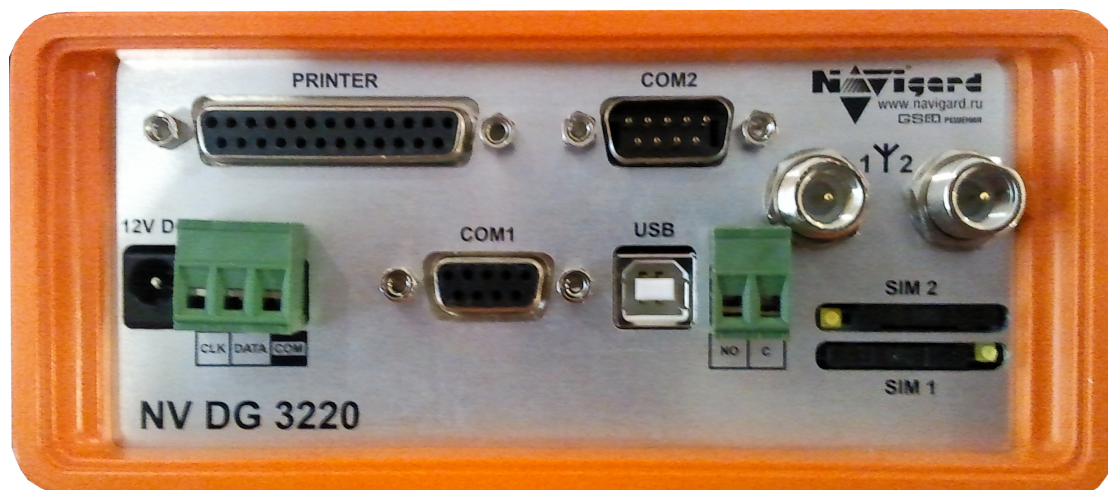


Рис. 8. GSM приемник NV DG 3220. Вид сзади.

1. Вставьте SIM карты в держатели для SIM карт.



Внимание

SIM карты должны быть без запроса PIN кода либо иметь PIN код 5555. Убедитесь, что для используемых SIM карт включены услуги передачи данных (для режима DATA) и определитель номера (для CLIP).

2. Подключите антенны к разъемам.
3. Подключите приемник (разъем COM1) к компьютеру с помощью кабеля DB1-1 (к COM порту компьютера) или с помощью USB A-B (к USB порту компьютера, предварительно установив драйвер).
4. Подключите источник питания постоянного тока. Выходной ток источника должен быть не менее 1.5 А.

Подключение дополнительных расширителей NV DG 3220.

1. Вставьте SIM карты в NV DG 3220.
2. Подключите антенны к NV DG 3220.
3. Задайте режим работы «работать как расширитель» и установите адрес для NV DG 3220
4. Соедините клеммы CLK, DATA, COM с соответствующими клеммами на задней стенке NV DG 3220.
5. Подключите источник питания постоянного тока. Выходной ток источника должен быть не менее 1.5 А.

Подключение дополнительных расширителей NV DT 3220.

1. Подключите расширитель к проводной телефонной линии.
2. Задайте режим работы «работать как расширитель» и установите адрес для NV DT 3220.
3. Соедините клеммы CLK, DATA, COM с соответствующими клеммами на задней стенке NV DG 3220.
4. Подключите источник питания постоянного тока. Выходной ток источника должен быть не менее 1.5 А.

Подключение стороннего приемника.

1. Для приема отчетов от стороннего приемника и передачи их в мониторинговое ПО, необходимо установить протокол связи с PC аналогично выходному формату стороннего приемника. Также нужно выставить скорость COM 2 равную скорости COM порта стороннего приемника. Пример настройки для NV DG 3220 и стороннего приемника Ритм приведен на рис. 9.
2. Подключите сторонний приемник к COM 2.

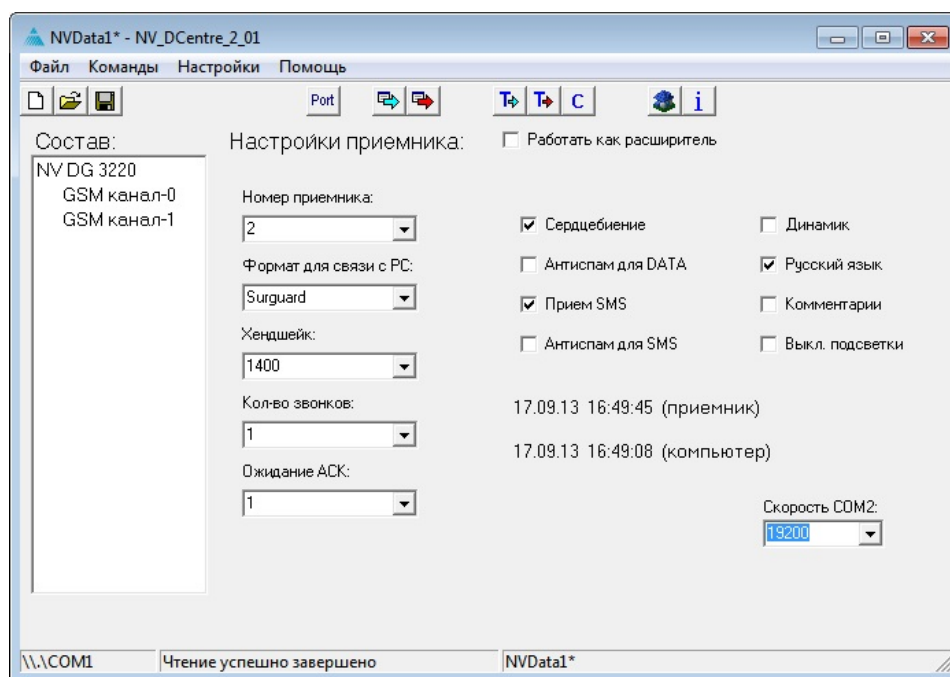


Рис. 9 Настройка COM1 NV DG 3220

9. Необходимые услуги мобильной связи.

Для возможности приема отчетов в режиме CLIP необходимо, чтобы для используемой SIM карты была включена услуга “Определитель номера”. У большинства операторов мобильной связи эта услуга включена по умолчанию и бесплатна. Включена ли услуга для конкретной SIM карты легко проверить, установив ее в мобильный телефон. При поступлении входящего вызова на экране мобильного должен высветиться телефонный номер абонента, который Вам звонит.

Для возможности приема отчетов в режиме DATA необходимо, чтобы для используемой SIM карты была включена услуга передачи данных. Эта услуга у разных операторов связи называется по-разному. Ниже приведены описания услуги для некоторых операторов связи на данный момент (февраль 2008г) в городе Москва (для других регионов могут быть отличия).

Билайн - услуга называется “Передача данных и факсов”. Обычно включена по умолчанию, без абонентской платы, оплата соединения согласно тарифному плану как за голосовой вызов. Не требуется дополнительный отдельный номер.

МТС - услуга называется “Мобильный офис” (раздел “Удобная связь”). Без абонентской платы, не требуется дополнительный отдельный номер. По умолчанию выключена - необходимо специально активировать. Также может быть выключена автоматически при каком-то неактивном периоде.

Мегафон - услуга называется “Передача факсов” (раздел “Базовые услуги”). Без абонентской платы. Требуется дополнительный номер. Оплата соединения согласно тарифному плану.

Чтобы проверить, включена ли услуга для конкретной SIM карты, необходимо вставить ее в такой мобильный телефон, в котором есть возможность приема данных и факсов. Сделайте вызов на этот телефон от какого-либо устройства передачи данных. Например, подойдет GSM передатчик NV2050 если выбрать способ отправки отчета - DATA. На экране мобильного должна появиться надпись о входящих данных.

Необходимо помнить, что для передачи данных по сети GSM требуются более хорошие условия, чем для голосового соединения. Желательно использование выносных антенн. Случается, что для установления соединения для передачи данных может потребоваться несколько попыток дозвона.

Для работы в режиме GPRS в расширитель необходимо вставить сим карту со статическим IP адресом и подключенной услугой GPRS.

Для возможности приема отчетов в режиме SMS необходимо, чтобы для используемой SIM карты была включена услуга SMS. У большинства операторов мобильной связи эта услуга включена по умолчанию. Проверить можно установив SIM карту в мобильный телефон и отправив SMS.

10. Индикация в рабочем режиме.

После включения в течение 10 сек на дисплей выводится заставка. Если не обнаружен компьютер, то раздается звуковой сигнал, продолжительностью 2 секунды и отображается соответствующее сообщение. Если включена опция приемника "Динамик", то звуковой сигнал будет раздаваться до тех пор, пока не будет нажата кнопка



```
NV DG 3220
GSM приемник
11:05 04/05 20
Нет компьютера
```

Затем приемник переходит в рабочий режим - режим мониторинга событий. Пока на приемник NV DG 3220 не поступают сообщения, на дисплей выводятся текущие дата и время.

```
16:25:24
08/02/08
```

Нажатием на кнопку можно посмотреть состояние

```
0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 A B C D E F
4 3 _ _ T _ _ _ _ _ _ _ _ _ _
```

расширителей: в первой строке отображаются цифры в шестнадцатиричном виде от 0 до F - это номера всех расширителей NV DG 3220 или NV DT 3220, которые возможно подключить к NV DG 3220. Во второй строке цифрами от 0 до 5 показаны уровни GSM-сигнала каждого подключенного GSM расширителя или буквой T показано, что расширитель проводной. Если расширителя с таким номером нет, то на этом месте ничего нет.

После нажатия на кнопку на дисплей вновь выводятся дата и время.

При поступлении тревожного сообщения оно выводится на дисплей следующим образом: в первой строке – время (часы:минуты) и дата (месяц/число) поступления сообщения, затем номер приемника NV DG 3220 (R) и номер расширителя, который это сообщение принял (L). Во второй строке – номер объекта, код события в формате Contact ID, номер раздела и номер зоны.

```
11:05 04/05 RL
0000 E130 03 003
```

При этом раздается звуковой сигнал продолжительностью 2 секунды. Через 20 секунд на дисплей вновь выводятся уровни сигналов если выключена опция "Динамик". Если опция "Динамик" включена, то сообщение будет оставаться на дисплее, а звуковой сигнал будет раздаваться до тех пор, пока не будет нажата кнопка

Нажатием на кнопки можно посмотреть все поступившие сообщения, хранящиеся в памяти приемника.



Внимание

В памяти приемника находятся только те сообщения, которые не были переданы в компьютер.

Одновременным нажатием на кнопки и можно войти в режим общих настроек приемника (см раздел 7.1.) и отредактировать их.

При включенной опции "Комментарии" (см. раздел 7.1) во второй строке вместо цифр будет выведен комментарий данного события.

При нажатии на кнопку на дисплей будет выведено стандартное отображение события (цифры).

10.1. Поведение светодиодов.

поведение	компьютер	питание	Bus
горит	нет компьютера, есть события в буфере	есть питание (включен)	авария системной шины
не горит	есть компьютер	нет питания (выключен)	-
мигает	нет компьютера	-	обмен по шине

11. Прием CID SMS



Внимание

Необходимо учитывать тот факт, что, как правило, операторы сотовой связи не гарантируют быстрые сроки доставки и саму доставку SMS сообщений.

Возможен прием отчетов при помощи коротких текстовых сообщений (SMS). Для этого необходимо, чтобы в настройках GSM приемника была включена опция приема SMS и входящее SMS соответствовало требуемому формату.

Требуемый формат для SMS.

SMS сообщение должно состоять только из цифр или прописных (больших) латинских букв A, B, C, D, E, F, R.

Сформировать сообщение можно тремя способами. Один способ - это полное SMS из 13 символов, а если в передатчике есть ограничение на длину в 10 символов, то есть два способа формирования кратких SMS по 10 символов. В первом способе краткого SMS не указывается, сработка это или восстановление (подразумевается, что всегда сработка), а номер зоны - трехзначный. Во втором способе символом E или R указывается сработка это или восстановление, а номер зоны - двухзначный.

Вместе с цифрами можно использовать латинские буквы A, B, C, D, E, F.

Если текст SMS не будет соответствовать ни одному из указанных форматов (например, в тексте SMS будут еще какие-либо символы или менее 10 символов) то никакой информации в приемнике отображено не будет. Примеры формирования сообщений показаны в таблице.

формат сообщения	номер объекта	символ сработки/восстановления	код события	номер зоны/пользователя	номер раздела	будет отображено в приемнике
полный 13 символов пример	четыре цифры 1111	E или R E	три цифры 130	три цифры 012	две цифры 01	1111 E130 012 01
краткий1 10 символов пример	четыре цифры 1112	-	три цифры 130	три цифры 012	-	1112 E130 012 00
краткий2 10 символов пример	четыре цифры 1113	E или R R	три цифры 131	две цифры 12	-	1113 R131 012 00

12. Прием CID GPRS.

Прием отчетов по каналу GPRS возможен при наличии статического IP адреса (приемник выходит в сеть с постоянным IP). Выбор режима работы GPRS канала приемника осуществляется при программировании с помощью программы NV DCentre. Для этого на вкладке канала выбирается GPRS. И при наличии статического IP адреса и подключенной услуге GPRS возможен прием отчетов CID GPRS (CID - Contact ID).

Для подключения статического IP адреса и услуги GPRS необходимо обратиться к оператору сотовой связи.

13. Контроль за уровнем GSM сигнала и наличием расширителей.

Если на каком-либо GSM расширителе NV DG 3220 уровень сигнала в сети установился равным нулю (сигнал отсутствует), то этот расширитель посылает об этом сообщение с нулевым номером объекта с кодом события E03x, где x – число от 0 до F – адрес расширителя, заданный при программировании. При восстановлении нормального уровня сигнала посылается сообщение с кодом R03x. Это же сообщение посылается и при входе в сеть после включения расширителя.

Если с каким-либо расширителем NV DG 3220 или NV DT 3220 нет связи (не отвечает), то выдается сообщение E04x, где x число от 0 до F – адрес расширителя. При восстановлении связи выдается сообщение R04x. В мониторинговую программу необходимо добавить следующие коды тревоги для отчета 0:

E03x	Нет GSM сети расширитель x	E04x	Потеря связи с расширителем x
R03x	Восстановление GSM сети расширитель x	R04x	Восстановление связи с расширителем x

E050 - Неисправность системной шины

R050 - Восстановление системной шины

-

14. Обновление прошивки.

Обновление прошивки как самого базового приемника NV DG 3220, так и его расширителей возможно с помощью программы NV Prog. При смене прошивки через COM порт необходимо отключиться от мониторинговой программы. Если используется порт PROG, то отключение не требуется.

15. Гарантии производителя и сертификаты.

Предприятие изготовитель гарантирует соответствие мониторингового GSM/GPRS приемника NV DG 3220 требованиям пожарной безопасности при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, установленных эксплуатационной документацией.

- Гарантийный срок хранения 6 месяцев.
- Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев, но не более 18 месяцев со дня изготовления.

Действие гарантийных обязательств прекращается:

- При истечении гарантийного срока хранения, если изделие не введено в эксплуатацию до его истечения
- При истечении гарантийного срока эксплуатации

Гарантийный срок эксплуатации продлевается на период от подачи рекламаций до введения изделия в эксплуатацию силами предприятия-изготовителя.

Гарантия не распространяется на изделие, компоненты которого имеют механические повреждения или следы самостоятельного ремонта.

Мониторинговый GSM/GPRS приемник NV DG 3220 имеет сертификат №С-RU.ПБ16.В.00191 от 29.11.2010г., подтверждающий соответствие требованиям Технического Регламента Пожарной Безопасности (Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ)

16. Техническая поддержка:

Тел./факс: (4012) 71-68-66 доб.108
(4012) 38-68-66

E-mail: info@navigatorgrp.ru

Website: www.navigard.ru

17. Протоколы передачи.

Протоколы передачи

формат MCDI:

hh:mm_MM/dd_RL_CCCC_18_TAAA_PP_ZZZ<CR>,
сердцебиение - @<CR>

формат Surgard:

50RL_18CCCCTAAAPPZZZ<0x14>
сердцебиение - 10RL_____@_____<0x14>

формат Surgard+time:

50RL_18CCCCTAAAPPZZZhh:mm:ss-MM/dd<0x14>
сердцебиение Ц 10RL_____@_____<0x14>

формат Ademco 685:

<LF>LR_CCCC_18_EAAA_PP_ZZZ_<CR>

где:

R Ц номер приемника, L Ц номер линии, порядковый номер демона

_____ Ц номер объекта

T Ц символ E или R

AAA Ц код события

PP Ц номер раздела

ZZZ - номер зоны (пользователя)

_ - пробел

<LF> - 0x0A

<CR> - 0x0D

Параметры порта:

1200 бит/сек

8бит,

четность - нет,

стоп бит - 1

управление потоком - нет.