



Прибор пультовой оконечный

NV DG 2010

Версия 3

Руководство по эксплуатации

Содержание

1. Назначение	3
1.1. Форматы передачи	3
2. Технические характеристики	3
2.1. Спецификация	3
3. Комплектация	4
4. Назначение компонентов	4
5. Подключение	5
5.1. Выбор места для установки	5
5.2. Установка SIM-карт	5
5.3. Индикация.....	5
5.4. Подключение питания	6
6. Функции и программирование	7
6.1. Программирование через ПО NV DCentre	7
6.2. Отчеты	8
6.2.1. Телефоны и отчеты	8
7. Назначение перемычек	11
8. Обновление версий	11
8.1 Обновление прошивки в утилите NV Prog	11
9. Техническая поддержка	12
Приложение А. Форматы передачи	13
Приложение В. Коды событий	15
Приложение С. Протоколы передачи	16

1. Назначение

NV DG 2010 предназначен для организации охранного, пожарного, аварийного, медицинского мониторинга (ПЦН) по сетям GSM.

1.1. Форматы передачи

Полное описание форматов передачи в Приложении А.

GPRS — прием Contact ID на статический IP-адрес, используя GPRS-сервис оператора GSM.

CID SMS — прием Contact ID в виде текстовых сообщений.

CLIP — прием информации, используя автоматическое определение номера абонента.

Сообщением является сам факт звонка. Через 2 секунды после подъема трубки соединение обрывается до начала тарификации разговора.

SMS — прием текстовых сообщений.

2. Технические характеристики

- форматы принимаемых сообщений CID DATA, GPRS, CLIP, CID SMS (CID = Contact ID)
- коммуникационные протоколы для связи с PC: MCDI, Ademco 685, SurGard
- программное обеспечение: Alarm Front, ПЦН PCN6, ПЦН GEO.RITM, ПЦН Центр охраны 5, ПЦН Феникс, ПЦН Пост М, ПЦН Кобра 8, ПЦН Лавина, ПЦН СПИ Центавр, ПЦН Эгида, ПЦН STEMAX, ПЦН Юпитер и др.

- два порта для подключения к PC
- контроль GSM сети
- буфер на 2000 событий при отключенном компьютере
- часы реального времени
- встроенный звуковой сигнализатор
- возможность подключения к компьютеру по USB
- запись отчетов на карту памяти («черный ящик»)

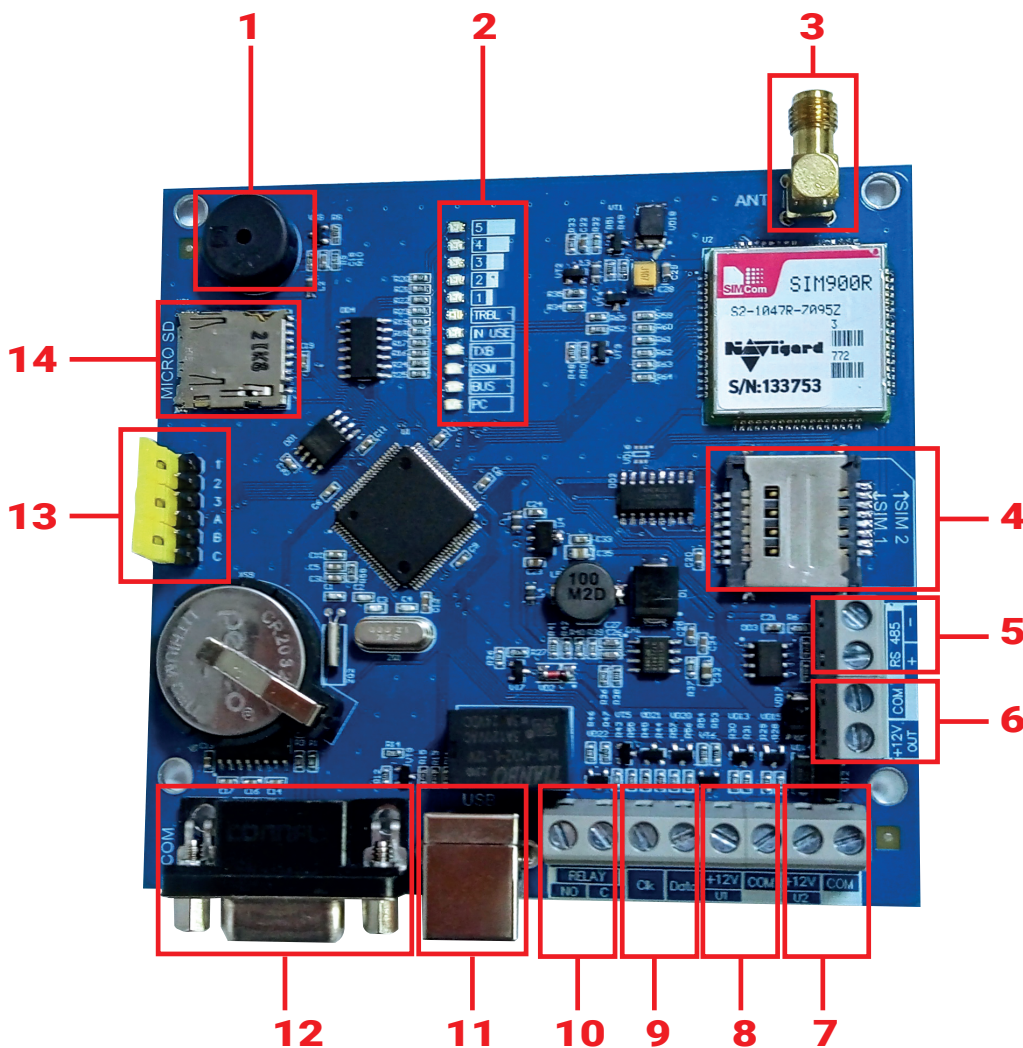
2.1. Спецификация

Наименование параметра и единица измерения	Значение
Номинальное напряжение питания постоянного тока, В	10,2..13,2
Максимально потребляемый ток, А	0,6
Форматы принимаемых сообщений	GPRS
	CID UDP
	CID SMS
	CLIP
Коммуникационные протоколы для связи с ПК	MCDI
	Surgard
	Ademco685
Релейным выход, шт.	1
Максимальный ток, коммутируемый релейным выходом, А	2
Диапазон рабочих температур, °С	0...+40
Максимальная относительная влажность воздуха, %	93
Габаритные размеры в упаковке, мм	230x180x60
Средний срок службы, лет	10
Вероятность безотказной работы за 1000 ч, %	99,99

3. Комплектация

NV DG 2010 Прибор пультовой оконечный	1 ШТ
Антенна NV 3-GSM.....	1 ШТ
Кабель USB A-B.....	1 ШТ
Кабель DB1-1	1 ШТ
Паспорт.....	1 ШТ

4. Назначение компонентов



1. бужер
2. светодиоды для индикации состояния
3. разъем SMA-L для подключения внешней антенны
4. слот для SIM-карт
5. клеммы RS 485 (не используются)
6. клеммы питания внешних устройств
7. клеммы для подключения резервного источника питания
8. клеммы для подключения основного источника питания
9. клеммы системной шины
10. клеммы реле
11. разъем USB-B
12. разъем COM1
13. группа переключателей 123ABC
14. слот для microSD карты

5. Подключение

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. По соображениям безопасности, установка модуля должна выполняться квалифицированным персоналом. Все подключения внешних устройств, а также монтаж, производите при отключенном напряжении питания NV DG 2010 ! Не допускается эксплуатация NV DG 2010 в условиях вибрации. NV DG 2010 устанавливается только внутри помещений!

5.1. Выбор места для установки

Выберите место для установки. Перед монтажом убедитесь, что в данном месте хороший уровень GSM сигнала. Для этого включите NV DG 2010 с уже установленной SIM-картой и дождитесь, пока NV DG 2010 регистрируется в GSM сети (см. [п. 5.3. Индикация](#)).

5.2. Установка SIM-карт

ВНИМАНИЕ! Убедитесь, что в Вашей SIM-карте отключен запрос PIN кода, либо установлен PIN код 5555. Удалите все SMS сообщения из памяти SIM-карты. Убедитесь в том, что на Вашей SIM-карте активированы SMS сервис, GPRS и голосовая связь, в зависимости от необходимых отчетов.

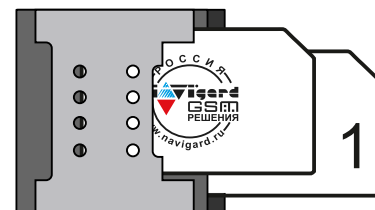
Держатель для SIM-карт расположен в правой части платы прибора.

Снизу (ближе к плате) находится основная SIM-карта (SIM1), сверху – резервная (SIM2). SIM-карты устанавливаются в держатель контактной площадкой в сторону платы.

Перед установкой SIM-карт в прибор обязательно полностью обесточьте его, в противном случае SIM-карта может быть выведена из строя статическим электричеством.

Если вы используете только одну SIM-карту, обязательно устанавливайте её в слот для основной SIM-карты – ближе к плате.

1. Вставьте SIM-карту в слот согласно маркировке на плате. SIM1 в нижний слот, SIM2 в верхний как показано на рисунке.
2. Протолкните SIM-карту в слот до упора.



5.3. Индикация

Индикация	Поведение	Назначение
1-5	Горит	Уровень сигнала
TRBL	Горит	При неисправности
IN USE	Горит	Установлено соединение по CSD (передача CID DATA)
TXB	Мигает	Обмен данными с модемом
GSM	Не горит	Нет регистрации в сети
GSM	Мигает (1 раз в 3 с)	Сим-карта зарегистрирована в сети
BUS	Мигает (1 раз в 3 с)	Попытка связи с ПК
BUS	Мигает (1 раз в 0,5 с)	Передача данных на ПК
PC	Горит	Нет компьютера, есть события в буфере
PC	Не горит	Есть компьютер
PC	Мигает	Нет компьютера



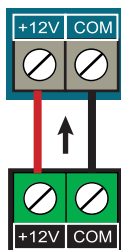
5.4. Подключение питания

Подключите внешние источники питания на клеммы «+12 V» и «COM» основного источника питания (U1) и резервного источника питания (U2). Рекомендуемое напряжение питания 13,5 - 14 В.

Убедитесь, что суммарное энергопотребление NV DG 2010 не превышает максимальной выходной мощности блока питания.

Подключение основного источника питания, клеммы U1

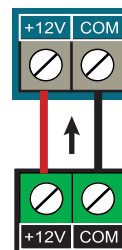
NV DG 2010



Источник питания 1

Подключение резервного источника питания, клеммы U2

NV DG 2010



Источник питания 2

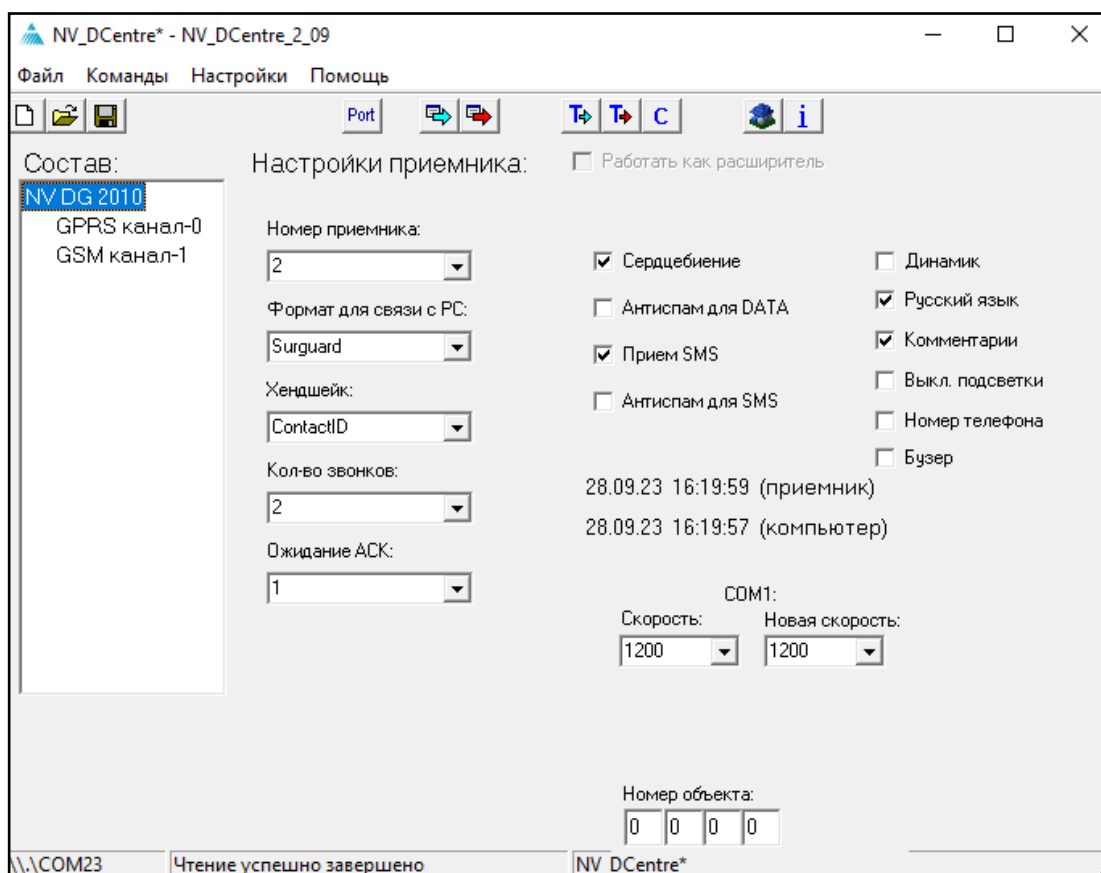
6. Функции и программирование

В данном пункте описаны основные функции и способы их программирования в NV DG 2010 .

6.1. Программирование через ПО NV DCentre

NV DG 2010 можно запрограммировать локально с помощью компьютера по USB или COM1. При программировании используется программа NV DCentre (скачайте её с сайта www.navigard.ru).

Подключите NV DG 2010 к компьютеру с помощью кабеля DB1-1 из комплекта поставки. Для программирования можете использовать COM приемника - в этом случае необходимо закрыть мониторинговую программу, или разъем USB. Программу NV DCentre рекомендуется запускать не раньше чем через одну минуту после запуска NV DG 2010 . Окно программы показано на рисунке:

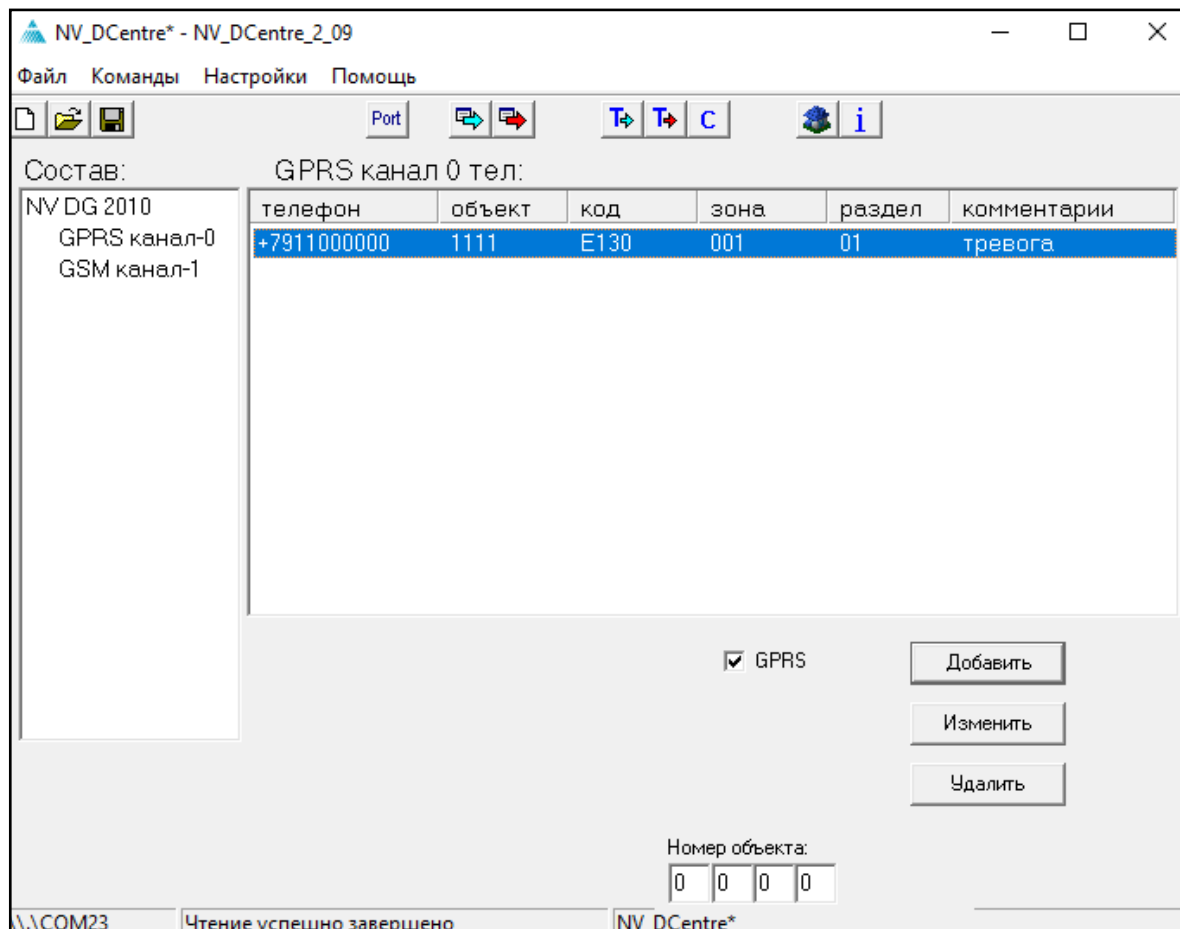


Общие настройки приемника

Наименование	Назначение
Номер приемника	Номер приемника NV DG 2010 , отправляемый на PC и принтер от 0 до F 2
Коммуникационный формат для связи с PC	MCDI Expresium, Ademco 685, Surgard
Сердцебиение	да - приемник посылает сигналы сердцебиения в PC каждые 30 сек, нет - не посылает
Антиспам для DATA	да - 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

6.2. Отчеты

Вы можете редактировать список телефонов выбрав соответствующий канал.



После занесения всех телефонов нажмите кнопку Запись.

При нажатии на кнопку Чтение происходит считывание общих настроек приемника. При нажатии на кнопку Запись происходит запись общих настроек приемника, всех телефонов, синхронизация времени с компьютером. Строка "Комментарии" может содержать описание объекта.

6.2.1. Телефоны и отчеты

NV DG 2010 могут принимать отчеты по GPRS каналу, по голосовому каналу (режим CLIP) или с помощью SMS (режим CID SMS).

Прием отчетов CID SMS

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 (SMS сообщение состоит из 13 символов).

Формат сообщения следующий:

CCCCAAAZZZPP

где CCCC — номер объекта,

E — идентификатор кода события E, либо R,

AAA — код события Contact ID, ZZZ — номер зоны (пользователя).

PP — номер раздела.

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

В случае, когда в передатчике есть ограничение на длину сообщения в 10 символов, то воспользуйтесь кратким форматом без указания номера раздела:

CCCCAAAZZZ (без идентификатора кода события)

или

CCCCAAAZZ (с идентификатором кода события)

ВНИМАНИЕ! 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.

Прием CLIP-отчетов

Для принятия CLIP-отчетов 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 DG 2010 определяет номер, с которого поступил вызов и, если такой номер записан в памяти приемника, отправляет соответствующее сообщение. Максимальное количество телефонов в памяти приемника - 200 шт. на каждый GSM канал.

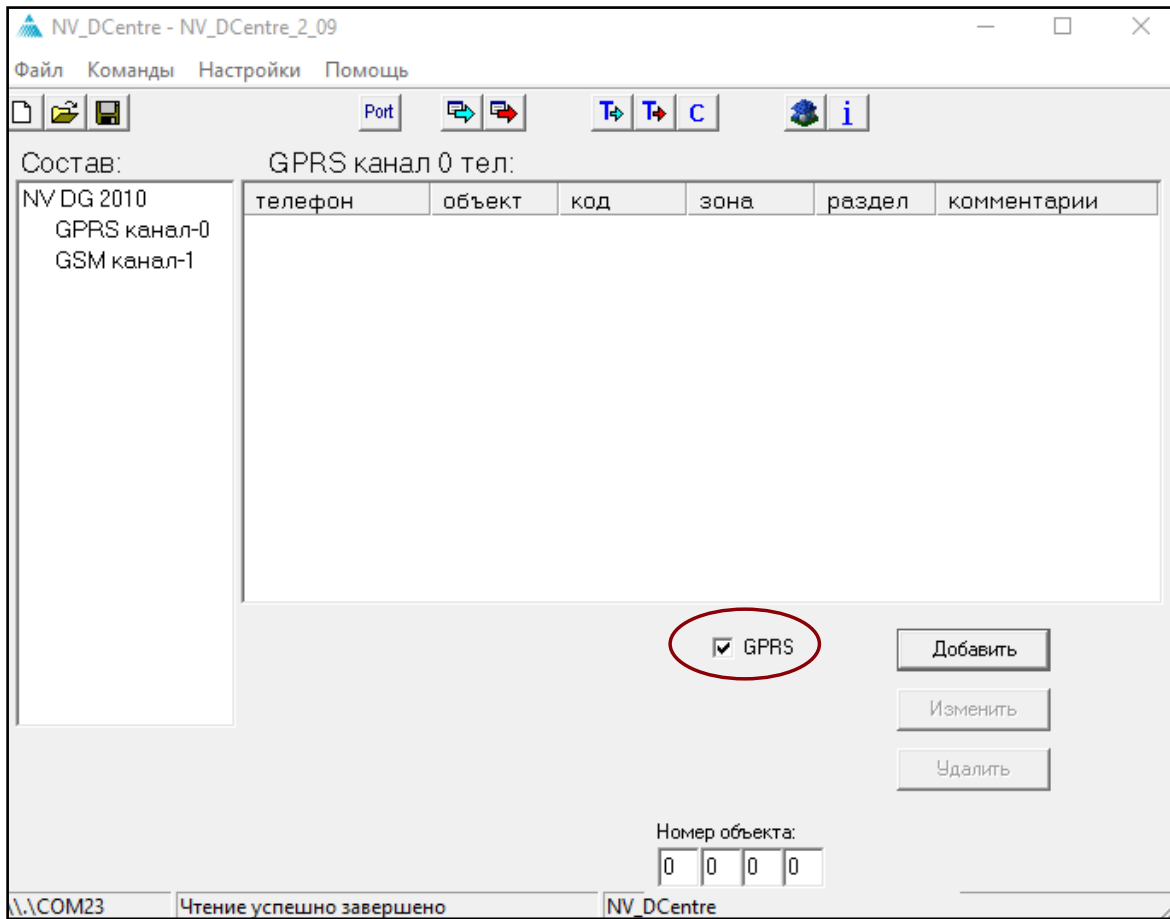
Прием отчетов по GPRS

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ. Для работы по GPRS необходима SIM карта со статическим IP адресом.

Прием отчетов по каналу GPRS возможен при наличии статического IP адреса (приемник выходит в сеть с постоянным IP). Для подключения статического IP адреса и услуги GPRS необходимо обратиться к оператору сотовой связи.

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

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

ВНИМАНИЕ! Все переключатели устанавливаются при выключенном питании, если в инструкции не указано иное.

Положение переключателей	Назначение
<input type="radio"/> <input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> <input type="radio"/> A <input type="radio"/> <input type="radio"/> B <input type="radio"/> <input type="radio"/> C	Рабочее/транспортное положение (сняты или любое положение в верхнем ряду)
<input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> 1 <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> 2 <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> 3 <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> A <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> B <input checked="" type="radio"/> <input type="radio"/> C	

8. Обновление версий

В NV DG 2010 предусмотрена возможность для самостоятельного обновления версии прошивки пользователями. Всегда рекомендуем использовать актуальную версию прошивки. Прошивка доступна на сайте www.navigard.ru.

8.1. Обновление прошивки в утилите NV Prog

Для обновления Вам понадобятся программа NV Prog и файл прошивки с расширением *.hxx. Утилита NV Prog доступна на сайте www.navigard.ru, а также находится в папке utilities архива NV Pro. Актуальный файл прошивки находится на странице NV DG 2010 сайта www.navigard.ru.

Запустите NV Prog, выберите файл прошивки и нажмите обновить.

ВНИМАНИЕ! При смене прошивки через COM порт необходимо отключиться от мониторинговой программы.

Для обновления версии NV DG 2010 в утилите NV Prog:

1. Нажмите кнопку Открыть файл (вверху слева на панели меню) и выберите файл с прошивкой для данного изделия.
2. Выберите COM порт, по которому передатчик подключен к компьютеру. Если передатчик подключен по USB, то включите его и дождитесь, пока в выпадающем списке появится нужный COM порт.
3. Для проверки текущей версии в устройстве нажмите кнопку Версия. Если необходимо обновить версию - то нажмите Обновить.
4. Дождитесь окончания.

Для снятия лога работы изделия нажмите кнопку Включить лог (вторая слева на панели меню). После того, как передатчик совершил требуемые действия, нажмите эту же кнопку, чтобы включить лог.

В папке Мои документы будет создан файл. В окне настроек можно указать папку, куда будут помещаться файлы с логами. Для вызова окна настроек нажмите кнопку Настройки или щелкните правой кнопкой мыши.

Если появляется окно с ошибкой «Запись лога невозможна», то снимите флажок Сохранить лог в файл в окне настроек или укажите другой путь для сохранения логов.

ВНИМАНИЕ! Обновление версии устройства производится в рамках ревизии платы, т.е. v.1.xx.xx нельзя перепрошить на v.2.xx.xx.

9. Техническая поддержка

ООО "Навигард" Россия, 236000, г. Калининград ул. А.Невского д.40

Тел./факс: (4012) 578-900

E-mail: tech@navigard.ru

Сайт: www.navigard.ru

Skype: [navigard.tech](https://www.skype.com/people/navigard.tech)

Приложение А. Форматы передачи

<i>Форматы передачи сообщений</i>	GPRS* CID IP (87xx)	CID UDP (22xx)	CLIP	CID SMS	SMS	ALARM	MMS
Скорость доставки	< 1 с	Средняя	Высокая	Зависит от оператора	Зависит от оператора	Высокая	Средняя
Надежность	Высокая	Средняя	Высокая	Низкая	Низкая	Средняя	Средняя
Зависимость от качества сети	Высокая	Высокая	Низкая	Низкая	Низкая	Низкая	Высокая
Квотирование	+	-	+	-	-	+	-
Длительность сеанса связи	До 5 с	До 10 с	2 с	Фиксированный	Фиксированный	До 60 с	Фиксированный
Прием							
NV DG 2010/3220 v.1	-	-	+	+	-	-	-
NV DG 2010/3220 v.2	-	+	+	+	-	-	-
NV DT 3320	-	+	+	+	-	-	-
NV DT 2010	-	-	-	-	-	-	-
NV DT 3123	+	-	-	-	-	-	-
Сотовый телефон	-	-	+	+	+	Речевое	+
NV GPRS Server	CID IP	-	-	-	-	-	-
Передача							
NV 2020 от v.15	+	+	+	+	+	+	+
NV 8321/8320/8308/8323W	+	+	+	+	+	Речевое	+
NV 8704/2110/2132/2164 от v.5	+	+	+	+	+	Речевое	+
NV 114/115	+	-	-	-	-	-	-
NV 206/1010с	CID IP	+	+	+	+	+	-
NV 204/205	CID IP	-	-	-	-	-	-
NV 290 от v.4	+	+	+	+	+	+	+
NV 241/292	+	+	+	+	+	+	-
NV LIFT (2056) от v.15	+	+	+	+	+	2-сторонняя связь	+

CID = Contact ID — наиболее распространенный в мире высокоинформативный формат передачи тревожных сообщений. CID поддерживается всеми ведущими производителями контрольных панелей и мониторинговых приемников.

Описания форматов передачи и приема сообщений:

GPRS — передача Contact ID на статический IP-адрес, используя GPRS-сервис оператора GSM связи.

Варианты передачи сообщений:

1. передача Contact ID на статический IP-адрес, присвоенный к SIM-карте* мониторингового GPRS приемника NV DG 2010 .

2. передача Contact ID на статический IP-адрес GPRS-сервера.

GPRS-отчет считается доставленным, если NV DG 2010 получил в ответ отчет о доставке.

*SIM-карта со статическим IP-адресом — специальная услуга оператора GSM-связи. Это специ-

альная SIM-карта с открытой услугой GPRS, при выходе в интернет с помощью этой услуги, GPRS-сервер оператора всегда будет присваивать при соединении один и тот же IP-адрес. Этот адрес Вы должны будете получить у оператора GSM-связи.

CID IP — передача Contact ID в цифровом виде на статический IP-адрес по каналу Ethernet.

CID IP отчет считается доставленным, если NV DG 2010 получил ответ от мониторингового приемника о том, что приемник успешно принял отчет.

CID UDP — передача Contact ID в цифровом виде на GPRS приемник, используя GPRS канал оператора GSM связи по протоколу UDP. В UDP-отчете может передаваться за один сеанс связи сразу несколько кодов событий, если на момент передачи произошло более чем одно событие.

UDP-отчет считается доставленным, если NV DG 2010 получил ответ от мониторингового приемника о том, что приемник успешно принял отчет. Вместо статического IP-адреса можете использовать Ваше доменное имя для передачи отчетов GPRS / CID UDP / CID IP.

CLIP — передача отчетов, используя автоматическое определение номера SIM-карты в сети GSM. Сообщением является сам факт звонка. Через 2 секунды после подъема трубки соединение обрывается до начала тарификации разговора.

CLIP-отчет считается доставленным (квитирование), если NV DG 2010 получил ответ от оператора связи о том, что абонент (приемники NV DG/DT 2xxx/3xxx) поднял трубку.

CID SMS — передача и прием Contact ID в виде текстовых сообщений на GSM приемники NV DG XXXX, используя SMS-сервис оператора GSM связи.

CID SMS-отчет считается доставленным, если NV DG 2010 получил ответ от SMS-центра оператора связи о том, что SMS-сообщение принято SMS-центром.

SMS — передача и прием текстовых сообщений, используя SMS-сервис оператора GSM связи. SMS-отчет считается доставленным, если NV DG 2010 получил ответ от SMS-центра оператора связи, о том что SMS-сообщение принято SMS-центром.

ALARM — звонок на телефон с передачей условных тональных сигналов / речевых сообщений, используя голосовой канал оператора GSM связи.

ALARM-отчет считается доставленным, если NV DG 2010 получил ответ от оператора связи о том, что абонент поднял трубку.

Приложение В. Коды событий

Передача отчетов:

E060/R060 Потеря/регистрация сети GSM первая Сим-карта
 E061/R061 Потеря/регистрация в сети GSM вторая Сим-карта
 E062/R062 Потеря/восстановление Ethernet (формирует NV 204)
 E063/R063 Потеря/восстановление Ethernet канала (формируется в NV GPRS сервере)
 E080/R080 Потеря/восстановление Ethernet в NV DT 3123

Тревоги:

E100 Медицинская тревога
 E110 Пожарная тревога зона раздел
 E115 Пожарная тревога, кнопка на клавиатуре
 E120 Полиция, кнопка на клавиатуре
 E121 Снятие под принуждением
 E122 Тревожная кнопка от PB
 E130/R130 Тревога/восстановление зона раздел
 E137/R137 Тревога/восстановление тампера зоны
 E138/R138 Сигнал/отмена сигнала «Внимание» пожарного датчика зона раздел
 E145/R145 Тревога/восстановление тампера расширителя
 E150/R150 Тревога/восстановление зона раздел (для NV 2xx)

Неисправности:

E301/R301 Неисправность/восстановление AC
 E302/R302 Неисправность/восстановление DC
 E308/R308 Прекращение/восстановление работы контрольной панели
 E312/R312 Неисправность/восстановление выхода +12Vout
 E321/R321 Неисправность/восстановление выхода OUT
 E333/R333 Неисправность/восстановление расширителя
 E344 Радиопомеха зона раздел
 E355 Нет связи с внешней панелью
 E370 Вход нарушен при попытке постановки зона раздел
 E373/R373 Неисправность/восстановление шлейфа пожарного датчика зона раздел

E381/R381 Потеря/восстановление связи с радиодатчиком зона раздел
 E383/R383 Тревога/восстановление тампера радиодатчика зона раздел
 E384 Разряд батареи радиодатчика зона раздел

Постановки:

E401/R401 Снятие/постановка пользователем (клавиатура, ТМ, PB)
 R402 Частичная постановка
 R403 Автопостановка
 R404 Принудительная постановка
 E407/R407 Снятие/постановка с помощью СМС, CLIP
 R408 Быстрая постановка
 E409/R409 Снятие/постановка переключателем
 E450/R450 Запрет/снятие запрета постановки на охрану
 E458 Неудача постановки
 E570 Обход зоны при постановке
 E575 Код обхода зон по свингеру (см. п.6)

Системные события:

E602 Периодический тест
 E628 Программирование устройства
 E700/R700 Потеря/восстановление связи с объектом (формируется в NV GPRS сервере)
 E702 Включение питания передатчика
 E703 Тест NV GPRS Server
 E704 Произошла синхронизация времени
 E705 Включение/выключение входа активации
 E708 Неисправность сим-карты
 E712 Получение уведомления о задолженности
 E714 Ключ ГБР
 E715/R715 Вкл-выкл выхода
 E716 Выключение выхода при неисправности датчика температуры
 E718 Начало задержки на вход
 E719 Нарушение зоны типа Звонок
 E720 Тип зоны Звонок во время охраны
 E728 Обновление версии устройства
 E780 Фото Тревога зоны
 E784 Фото периодический тест
 E785 Фото задержка на вход
 E792 Запрос фото от камеры

Приложение С. Протоколы передачи

Протокол передачи	Формат
MCDI	hh:mm_MM/dd_RL_CCCC_18_TAAA_PP_ZZZ<CR> сердцебиение - @<CR>
Surgard	50RL_18CCCTAAAPPZZZ<0x14> сердцебиение - 10RL_____@____<0x14>
Surgard+time	50RL_18CCCTAAAPPZZZhh:mm:ss-MM/dd<0x14> сердцебиение - 10RL_____@____<0x14>
Ademco 685	<LF>LR_CCCC_18_EAAA_PP_ZZZ_<CR>

где:

- R - номер приемника,
- L - номер линии,
- CCCC - номер объекта
- T - символ E или R
- AAA - код события
- PP - 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.