



Программное обеспечение для приёма
GPRS отчётов от GSM-GPRS передатчиков
NAVIGARD и передачи их в программное
обеспечение мониторинговой станции (ПЦН)

NV GPRS Server Lite



Руководство пользователя
версия 1.0

г.Калининград
2011г.

Уважаемый пользователь программы NV GPRS Server Lite

Перед использованием программы прочтите настоящее руководство, а также используйте все рекомендации по использованию.



Для отображения принятых сообщений используется дополнительное ПО: Securithor. Для приёма сообщений с передатчиков у Вас должен быть статический внешний IPv4 адрес. Подробности его получения узнайте у своего интернет-провайдера. Если для выхода в интернет Вы используете маршрутизатор, то на нём необходимо включить преобразование адресов с внешнего IP маршрутизатора на внутренний IP компьютера, на котором работает NV GPRS Server Lite.

1. Общее описание

NV GPRS Server Lite

Русскоязычное ПО для приёма GPRS отчётов от GSM-GPRS передатчиков NAVIgard и передачи их в программное обеспечение мониторинговой станции (ПЦН).

Назначение:

- Приём тревожных сообщений от передатчиков по протоколам 21xx (UDP транспорт) и 87xx (TCP транспорт)
- Преобразование принятых сообщений в формат MCDI и отправка их на ПО Securithor или аналог по TCP соединению

Технические характеристики:

- Возможность одновременного приёма сообщений по двум протоколам
- Приёмное ПО может находиться как на одном компьютере с NV GPRS Server Lite, так и на разных
- Возможность работы без участия пользователя. Достаточно один раз произвести настройки и включить автозапуск

2. Системные требования



Windows 2000 / NT / XP / Vista / 7 (32 и 64 битные)
Процессор, память и видеоадаптер соответствующие системным требованиям используемой ОС.
4мб свободного места на жёстком диске для файлов программы, дополнительно рекомендуется не менее 100мб для лог-файлов, создаваемых в процессе работы программы.
Доступ в интернет и статический внешний IP адрес, а так же правильно настроенный маршрутизатор (если используется)

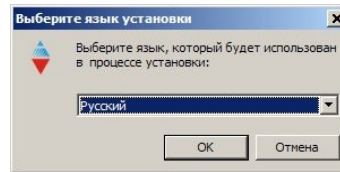
2.1 Требования к составу дополнительного ПО

Программа NV GPRS Server Lite не может полноценно выполнять свою работу при отсутствии дополнительного ПО для отображения принятых сообщений. Вам необходимо установить Securithor для возможности приёма и отображения сообщений от GSM передатчиков.

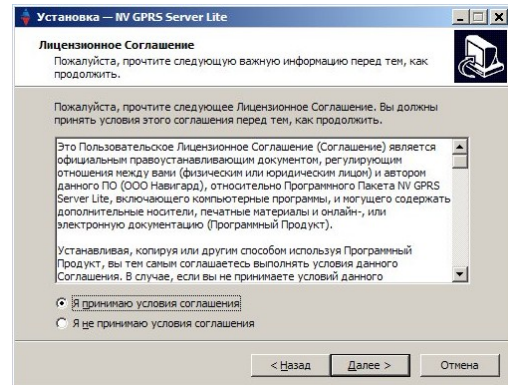
3. Установка программы

Процесс установки инициируется запуском файла инсталлятора setup_nvgps_full.exe
После запуска этого файла следуйте выдаваемым инструкциям.

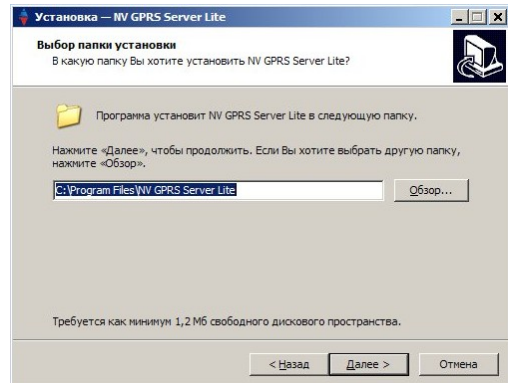
Выберите язык для установки и нажмите «ОК»



Ознакомьтесь с условиями лицензионного соглашения и нажмите «Далее»

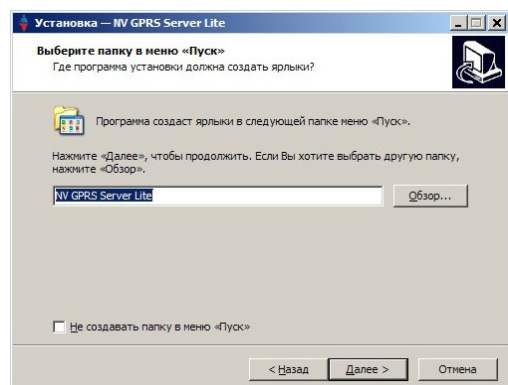


Укажите папку, в которую следует установить программу.
Рекомендуется оставить папку по умолчанию C:\Program Files\NV GPRS Server Lite



Укажите папку в меню «Пуск» в которой будут находиться ярлыки для окна программы и некоторых других файлов.
Рекомендуется оставить всё по умолчанию.

По окончании процесса установки Вы сможете запустить окно программы для выполнения настроек из соответствующего ярлыка в меню



4. Начало работы

При первом запуске окна настроек программы будет создана системная служба. Вся работа программы происходит внутри этой службы без участия пользователя и без необходимости запускать каждый раз окно настроек.



Для возможности управления службой Вы должны обладать правами администратора в системе. Пользователям Windows Vista / 7 с включенным UAC для запуска окна нужно делать «Запуск от имени администратора». Для всех остальных тоже, при условии что пользователь, от имени которого запускается окно не имеет прав администратора.

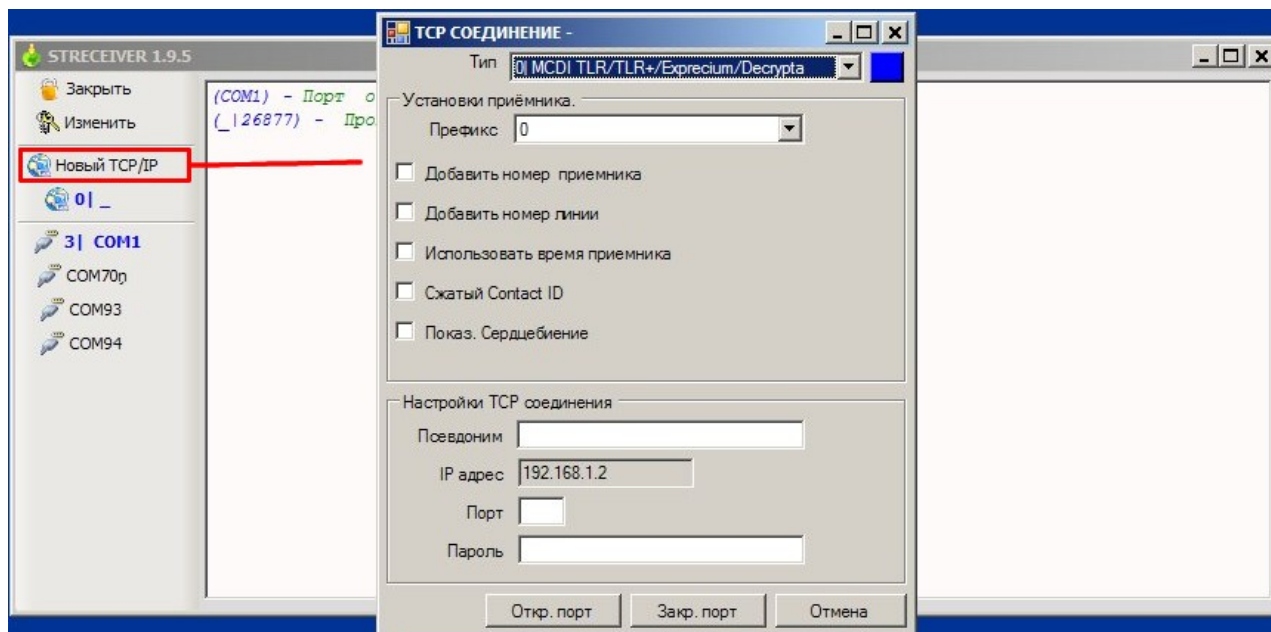
Окно настроек поделено на 3 секции соответственно назначению настроек в каждой. В секции «**Приём отчётов**» выберите один или оба протокола входящих сообщений от передатчиков. Порты для каждого из них оставьте по умолчанию. Изменение портов в программе должно сопровождаться соответствующими изменениями в настройках передатчика, однако не все модели передатчиков поддерживают изменение порта. Не меняйте эти значения без острой на то необходимости «**Таймаут контроля связи с передатчиками**» — это время, через которое в мониторинговую программу (Securithor STReceiver) будет отправлен отчёт с кодом E700 и номером передатчика, с которым не было связи в течение этого времени. В секции «**Передача отчётов в компьютер**» укажите настройки TCP соединения с мониторинговой программой.

4.1 Настройка связи с мониторинговой программой по TCP

Ниже приведён пример настройки такого соединения с Securithor STReceiver.

Запустите STReceiver, в правом верхнем углу нажмите «Открыть» и введите пароль для разблокировки интерфейса (по умолчанию пароль = securithor)

Нажмите «Новый TCP/IP». Откроется диалоговое окно для настройки соединения:



Выберите «Тип» MCDI. Lite версия поддерживает только этот тип приёмника.

Так же запомните «IP адрес» в этом окне. Именно этот IP Вы должны указать в соответствующей графе настроек NV GPRS Server Lite



Указанный в окне STReceiver IP адрес — это внешний адрес Вашей сетевой карты. Даже если Вы запускаете NV GPRS Server Lite и STReceiver на одном и том же компьютере, то IP всё равно будет взят от реального сетевого интерфейса и работать всё будет через него. Поэтому Вам необходимо иметь статический локальный IP адрес.

Так же введите «Порт». Это может быть любое целое число в диапазоне от 0 до 65535, однако использовать порты номерами ниже 1024 настоятельно не рекомендуется. По умолчанию в NV GPRS Server Lite выбран «Порт STReceiver» 26877. Мы рекомендуем использовать этот порт. Порты в обеих программах должны быть одинаковыми.

Дополнительно Вы можете указать «Пароль». Допускаются латинские буквы и символы, общая длина не более 15 символов. Опять же, если Вы указываете пароль в STReceiver, то его же надо указать в соответствующей графе NV GPRS Server Lite.

Нажмите «Откр.порт» в STReceiver.

Нажмите «Запуск сервера» в окне NF GPRS Server Lite. Это сохранит настройки и запустит службу, в которой собственно происходит вся работа.



На Windows Vista / 7 могут возникнуть проблемы с IP адресом если включен IPv6. В настоящий момент в STReceiver нельзя выбрать вручную IP для прослушивания, и на некоторых системах с включенным IPv6 он может ошибочно выбрать IPv6 адрес, однако работать через IPv6 пока невозможно. В качестве решения этой проблемы можно отключить IPv6 целиком в системе. Для этого в папке с установленной программой (по умолчанию C:\Program Files\NV GPRS Server Lite) в подпапке misc Вы найдёте файл реестра «Win7_Disable_IPv6.reg». Запустите его и согласитесь с предложением добавить информацию в реестр. Перезагрузите ОС и IPv6 будет отключен. Для включения IPv6 обратно используйте файл «Win7_Enable_IPv6.reg». Следите за обновлениями ПО.

4.2 Общие настройки программы

Ниже приводится описание дополнительных настроек программы, таких как автозапуск и функции лог-файлов

Программа NV GPRS Server представляет из себя несколько исполняемых файлов, работающих независимо. Окно настроек работает независимо от системной службы, в которой происходит приём, преобразование, отправка сообщений. Вы можете изменять настройки и запускать/останавливать службу из окна, но для дальнейшей работы настроенной программы окно не нужно. Сохранение настроек, сделанных в окне происходит при запуске или перезапуске службы соответственно кнопками «**Запуск сервера**» и «**Перезапуск**». Настройки программы сохраняются в файле `C:\NV_GPRS_logs\nv_gprs_server_lite.ini` (в той же папке что и логи)

Вы можете редактировать этот файл без участия окна с помощью любого текстового редактора. Для принятия изменённых настроек необходимо перезапустить службу. Вы можете управлять службой с помощью консольной утилиты `sc.exe` либо консоли управления Windows (Управление компьютером → Службы). Имя службы - «**NV GPRS Server Lite**». Наличие такой службы проверяется при каждом запуске окна программы, и если служба отсутствует, то она будет создана.

Вы можете вручную удалить службу для этого в папке с установленной программой (по умолчанию `C:\Program Files\NV GPRS Server Lite`) в подпапке `misc` запустите пакетный файл `remove_service.bat`. Этот же файл выполняется при удалении программы с помощью деинсталлятора.

Разъяснение опций секции «**Настройки программы**»

«**Автозапуск**» - включает автоматический запуск службы сервера (не окна) при загрузке ОС. Запуск происходит от имени встроенного пользователя SYSTEM до входа в систему любого другого пользователя. Сохранение этой настройки так же происходит при запуске/перезапуске сервера. Опция полезна когда Вы настроили программу и хотите чтобы она запускалась всегда автоматически без участия пользователя.

«**Значок в области уведомлений**» - включает иконку программы в области уведомлений рядом с часами (трей). Иконка будет отображаться только когда запущено окно программы. Опция полезна вместе с функцией сворачивания в трей чтобы окно всегда было «под рукой» но не загромождало рабочий стол.



«**Ротация логов (ежедневно)**» - означает что к имени лог-файла ежедневно будет добавляться текущая дата и каждый день соответственно создаваться новый лог-файл, а старый остаётся нетронутым. Опция полезна в целях упорядочивания лог-файлов.

«**Подробный лог**» - включает запись в логи все входящие данные (без этой опции пишутся только отправленные данные в STReceiver в нужном формате). Опция полезна при возникновении проблем с приёмом сообщений.

«**Открыть папку с логами**» - открывает в проводнике папку с лог-файлами (`C:\NV_GPRS_logs`)

«**Запуск сервера**» - сохраняет настройки и запускает службу сервера.

«**Перезапуск**» - останавливает запущенную службу сервера, сохраняет настройки, запускает службу.

«**Стоп**» - останавливает службу сервера.

«**Свернуть в трей**» - сворачивает окно программы в иконку в трее (область уведомлений) если включена опция «**Значок в области уведомлений**». Клик мышью на соответствующей иконке разворачивает окно.

«**Закреть окно**» - закрывает окно настроек программы. Если служба сервера уже запущена, то она продолжит работу независимо от окна.

Разъяснение пунктов меню «Помощь»

«О программе» - отображает диалоговое окно с информацией о компании производителе Навигард

«Руководство пользователя» - открывает этот документ. Он же доступен по ярлыку в меню Пуск.

«Настройки по умолчанию» - сбрасывает все настройки программы на их первоначальное значение. Они не будут сохранены пока Вы не запустите/перезапустите сервер.

«Антиспам» - данная функция предназначена для задания различных таймаутов контрольных панелей и передатчиков. При использовании различных каналов связи (GPRS, Ethernet) и требований по времени реагирования, настройки для передачи тестового отчета может варьироваться от 30 сек до 30 мин. В связи с этим возникает необходимость индивидуальной настройки времени таймаута контроля связи. При активации галочки «Антиспам» отчеты от передатчика/контрольной панели не будут передаваться в мониторинговую программу до тех пор, пока не будет установлен параметр Таймаут во вкладке Просмотр объектов на связи (Инструменты -> Объекты). После установки индивидуального параметра, контроль связи будет осуществляться согласно значению и отчеты будут передаваться в ПО.

«Аутентификация» - данная функция предназначена для защиты от подмены передатчика/контрольных панелей. При активации данной функции во вкладке Просмотр объектов на связи (Инструменты -> Объекты) появляется возможность запретить передачу отчетов от неизвестного передатчика. Передача отчетов от новых передатчиков также будет невозможна, пока не разрешить объект. То есть при программировании передачи отчетов необходимо сразу разрешить вновь появившийся объект. В противном случае отчеты не будут передаваться в мониторинговую ПО.

4.3 Лог-файлы

Программа NV GPRS Server Lite в процессе работы сохраняет записи об ошибках, принятых сообщениях (если включена опция «**Подробный лог**»), отправленных сообщениях и другие события в специальные файлы.

Ниже приводится объяснение назначения отдельных файлов.

Как говорилось ранее программа разделена на несколько исполняемых модулей, каждый из которых выполняет свою работу. Такой подход обеспечивает надёжность и простоту масштабирования возможностей программы в будущем.

Каждый исполняемый модуль имеет свой лог-файл для записи событий.

Лог файлы находятся в папке **C:\NV_GPRS_logs**

Разъяснение назначения лог-файлов

«**21xx_TCP_daemon_lite.log**» - лог модуля, принимающего сообщения по протоколу 21xx. Тут сохраняется информация о принятых сообщениях (если включена опция «**Подробный лог**»), об отправленных в мониторинговую программу, а так же обо всех ошибках если таковые возникают.

«**87xx_TCP_daemon_lite.log**» - лог модуля, принимающего сообщения по протоколу 87xx. Тут сохраняется информация аналогичная предыдущему пункту.

«**service_daemons_lite.log**» - лог модуля, управляющего запуском предыдущих. Тут сохраняется информация о запуске службы и запуске соответствующих исполняемых модулей.

«**nv_gprs_server_lite.ini**» - это не лог-файл, хотя и находится в этом месте. Это файл конфигурации программы. Тут сохраняются все настройки, сделанные в окне. Отсюда они читаются при запуске службы сервера. Удаление этого файла аналогично загрузке настроек по умолчанию т. к. при следующем запуске он будет создан заново с настройками по умолчанию.

Все вышеперечисленные файлы являются текстовыми файлами и могут быть открыты в любом текстовом редакторе (например, стандартный Блокнот). Для более удобного чтения лог-файлов в процессе работы программы удобно использовать специальные программы, позволяющие видеть все изменения «на лету».

Например, Windows Tail <https://sourceforge.net/projects/tailw/>

Если включена опция «**Ротация логов (ежедневно)**» то лог-файлы «демонов» будут иметь в своём имени дату создания, например: «**21xx_TCP_daemon_lite_2011.10.25.log**» - это значит данный файл был создан 2011.10.25 и содержит все события за этот день. На следующий день будет создан новый файл и события будут сохраняться в него, а предыдущий останется не тронутым. И так далее.



Несмотря на маленький размер лог-файлов рекомендуется иметь на диске C:\ достаточно места для их хранения т. к. за много лет работы их суммарный размер может вырасти до больших значений если периодически не удалять старые

5. Техническая поддержка

Вопрос-ответ

Вопрос: Как мне настроить «проброс портов» на маршрутизаторе для приёма сообщений с передатчиков?

Ответ: Это зависит от конкретной модели маршрутизатора. Для протокола 21xx Вам нужно «пробросить» UDP порт, выбранный в настройках программы и передатчика (по умолчанию 5001) на локальный адрес компьютера с NV GPRS Server. Для протокола 87xx — TCP (по умолчанию 5002).

Вопрос: У меня Windows 7 x86, хочу использовать TCP соединение с STReceiver, но в окне настроек

соединения в STReceiver вместо традиционного IP адреса выводится что-то вроде `fe80::d52d:b922:216:ec36%11`

Ответ: Это IPv6 адрес. В настоящее время работа через IPv6 не поддерживается. Временно решить эту проблему можно отключив IPv6 в ОС. См. п. 4.1.

Вопрос: При запуске окна NV GPRS Server выводится предупреждение о том что я должен обладать правами администратора. Можно ли игнорировать это сообщение?

Ответ: И да и нет. Вам нужно обладать правами администратора чтобы создавать виртуальные COM-порты и управлять службой сервера, однако Вы можете производить настройки и нажав на «**Запуск**» или «**Перезапуск**» они будут сохранены в ini-файл, но служба не будет запущена. Единственное что не будет сохранено — это настройка автозапуска службы т. к. для этого у Вас недостаточно прав в ОС. Для запуска окна программы в Windows Vista / 7 с включенным UAC используйте «**Запуск от имени администратора**», доступный в контекстном меню ярлыка.

Техническая поддержка

Если у Вас возникла проблема с программой и Вы решили обратиться за поддержкой по E-Mail, то пожалуйста убедитесь у Вас включена опция «**Подробный лог**» и приложите к письму архив с содержимым папки `C:\NV_GPRS_logs`. Это позволит специалистами технической поддержки быстрее решить Вашу проблему. Спасибо!

ООО «Навигард»

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

Сайт: навигард.рф / www.navigard.ru

E-mail: tech@navigard.ru