

# Инструкция для начинающих по запуску в эксплуатацию аппаратно-программного комплекса FortMonitor.

## Назначение:

Данная инструкция написана для пользователей только начинающих знакомство с аппаратно-программным комплексом FortMonitor. В инструкции детально расписаны этапы настройки GSM-терминалов FORT, загрузки в них конфигурации, установки серверного и клиентского программного обеспечения.

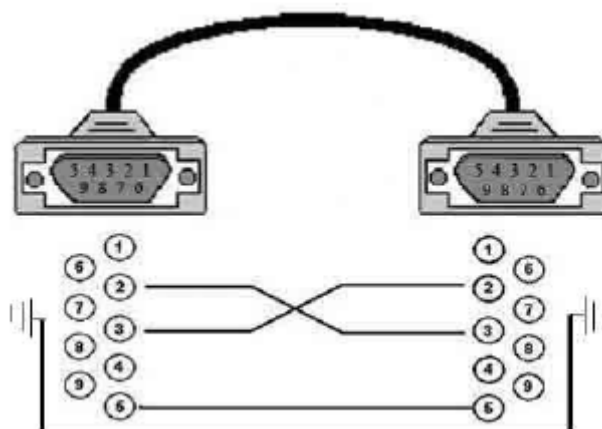
## Порядок проведения работ:

1. Настройка GSM-терминала FORT
2. Установка и настройка программного обеспечения сервера
3. Установка и настройка программного обеспечения клиентского места

## Необходимые инструменты и принадлежности:

Для запуска GSM-терминала и программного обеспечения в эксплуатацию необходимы:

- Крестообразная отвертка;
- Кабель нуль-модемный RS-232 – данный кабель можно приобрести в большинстве компьютерных магазинов или заказать в ООО «Форт-Телеком». Также может быть использован любой RS-232 кабель, распайка которого соответствует рисунку ниже.



- Источник питания напряжением 8-32 В, 1 А.
- Персональный компьютер для конфигурации GSM-терминалов с работоспособным COM портом (в случае отсутствия в Вашем ПК COM-порта можно использовать USB-COM переходники, рекомендуется использовать переходник Gembird UAS-111);
- SIM-карта любого оператора сотовой связи с подключенной услугой GPRS.
- Персональный компьютер, который будет использоваться в качестве сервера для приема данных от GSM-терминалов (минимальные технические требования к серверу смотрите в руководстве по эксплуатации на ПО FortMonitor Server).
- Подключение к сети Интернет на скорости не ниже 1Мбит/сек и выделенным статическим IP адресом.

## Необходимое программное обеспечение:

Наименование	Назначение
FORT Loader	программа для загрузки обновленных прошивок в GSM-терминалы FORT;
FortConfigurator	программа создания конфигураций GSM-терминалов FORT

	(различных настроек и алгоритмов работы терминалов)
СУБД MySQL	программа для работы с базой данных на сервере
FortMonitor Server	серверное ПО
FortMonitor Client	клиентское ПО (для визуального наблюдения за состоянием объектов)

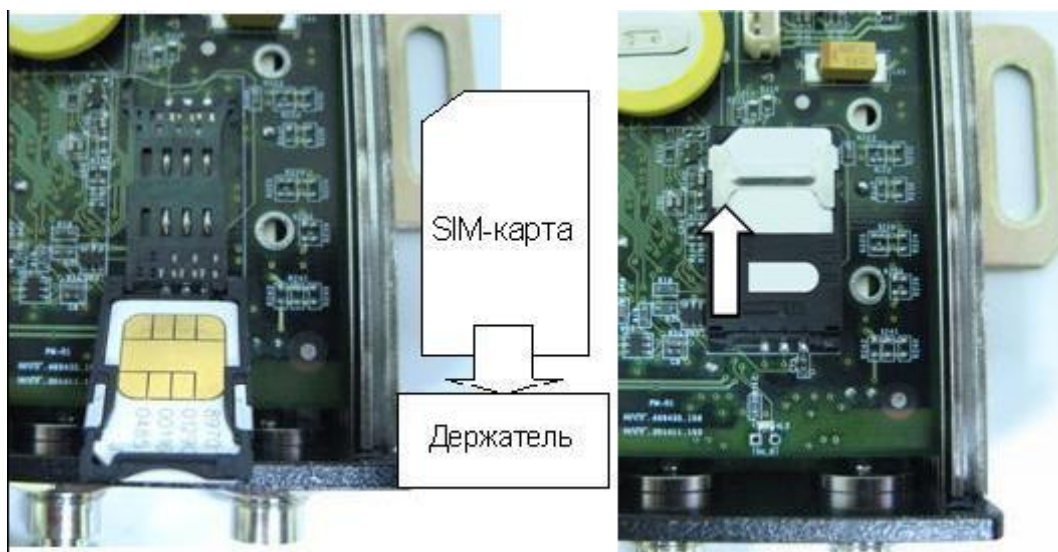
Все перечисленное программное обеспечение распространяется на CD-диске, поставляемом с GSM-терминалами. Узнать о выходе последних версий программного обеспечения можно на сайте [fort-telecom.ru](http://fort-telecom.ru) (в разделе «Новости» или в разделе «Поддержка | Загрузка ПО и документации»). Последняя полная версия ПО (включающая ПО для сервера) доступна для загрузки только с FTP-сервера компании Форт-Телеком (адрес для подключения, имя пользователя и пароль можно получить обратившись в службу технической поддержки - [support@fort-telecom.ru](mailto:support@fort-telecom.ru)).

## I. Настройка GSM-терминала FORT

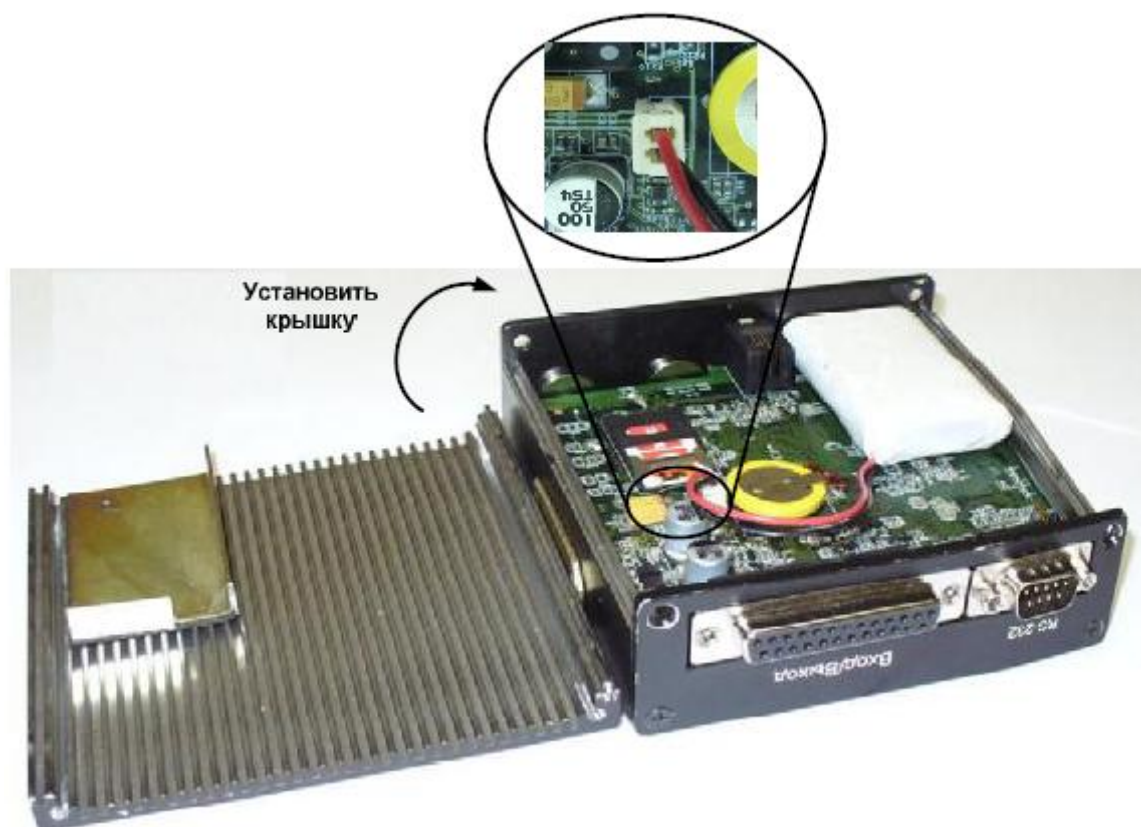
Терминал является высокоинтеллектуальным устройством. Алгоритм его работы (период отправки данных, реакция на срабатывание датчиком и пр.) определяется пользователем, и описывается в виде программы, называемой *конфигурацией*. Конфигурация загружается в терминал и сохраняется там столько угодно долго (пока сам пользователь не захочет стереть ее или изменить), также она может быть сохранена в виде файла с расширением \*.ftc. Существуют готовые примеры конфигураций, они есть на диске с программным обеспечением, а также их можно скачать на форуме (сайт [fort-telecom.ru](http://fort-telecom.ru)) в разделе Fort Configurator.

Настоятельно рекомендуется произвести предварительную настройку терминала «на столе» до установки в автомобиль или объект мониторинга, убедиться в передаче информации от терминала и в правильности алгоритма его работы.

1. Перед началом работ **убедитесь в наличии у Вас всех необходимых инструментов и принадлежностей.**
2. Откройте коробку с терминалом FORT **убедитесь в полной комплектности поставки** (комплект поставки описан в руководстве по эксплуатации на терминал FORT).
3. На компьютер, с которого будет производиться конфигурирование терминала, **установите ПО FortConfigurator** (установите CD диск из комплекта поставки в привод CD-ROM, откройте на диске папку [FortConfigurator], запустите на выполнение в ней файл FortConfigurator\_x\_xx.exe и установите программное обеспечение, используя установки, предлагаемые по умолчанию).
4. Используя мобильный телефон **отключите проверку PIN-кода** в SIM-карте, которая будет использоваться в GSM-терминале.
5. Открутите 4 винта (верхние винты с торцов) и **снимите верхнюю крышку** с GSM-терминала, в держатель **установите SIM-карту** и закрепите ее.




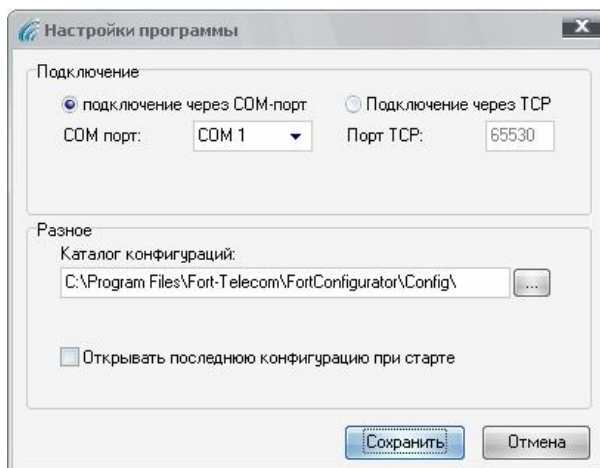
6. **Установите аккумуляторную батарею** на штатное место и подключите к разъему.



7. **Закройте терминал** крышкой, закрутите винты.
8. **Подключите антенну GPS и GSM** к соответствующим разъемам. Антенну GPS необходимо разместить под открытым небосводом (например, положить на подоконник за окном).
9. **Подключите Нуль-модемный кабель** к разъему RS-232 GSM-терминала с одной стороны и к COM-порту компьютера с другой.

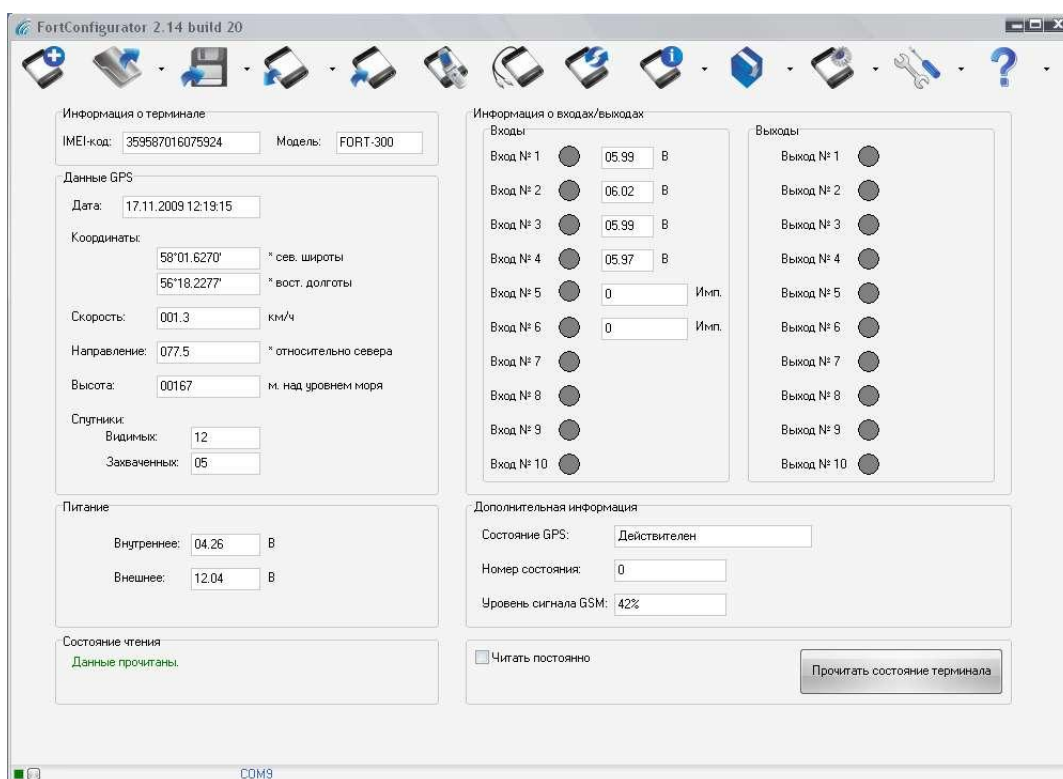
10. Подключите разъем DB-25 к терминалу и **подайте питание**. К контакту 13 (красный провод) подать «ПЛЮС» источника питания, к контакту 25 (черный провод) «МИНУС» источника питания.

11. Запустите ПО FortConfigurator. Перейдите в настройки программы - . И **убедитесь, что номер COM-порта** компьютера, к которому подключен GSM-терминал **указан верно**. Измените его, если необходимо.



12. Удостоверьтесь в работоспособности GSM-терминала. Перейдите на вкладку

«Чтение состояния терминала» - , кликните указателем мыши по кнопке «Прочитать состояние терминала». Данные о координатах и времени должны обновиться, будет виден IMEI код устройства и его модель.



13. Запишите уникальный IMEI-код терминала, он вам понадобится в последствии.

14. **Задайте настройки GPRS** для терминала, выбрав соответствующий пункт в меню



. В появившемся окне выберите используемого оператора сотовой связи и нажмите кнопку «Записать». Если в списке предустановок Ваш оператор отсутствует, задайте точку доступа, логин и пароль самостоятельно.

Настройки GPRS соединения

Предустановки для операторов: Мегафон

Точка доступа (APN): internet

Логин:

Пароль:

Прочитать

Записать

15. **Задайте, если необходимо, новый пароль для терминала** (паролем по умолчанию является пустая строка, обозначаемая в программе как «яяяяяяя»),



выбрав соответствующий пункт в меню . Данный пароль используется для конфигурирования терминала при подключении через ПО «FortConfigurator» и при взаимодействии с сервером «FortMonitor». Если пароль был изменен, запомните его.

Пароль терминала

Ввод пароля

Пароль терминала: яяяяяяяя

☒ Установить новый пароль

Новый пароль: 1

☒ Показать пароли По умолчанию

OK Отмена

16. **Задайте, если необходимо, новый пароль для пользователя**, выбрав

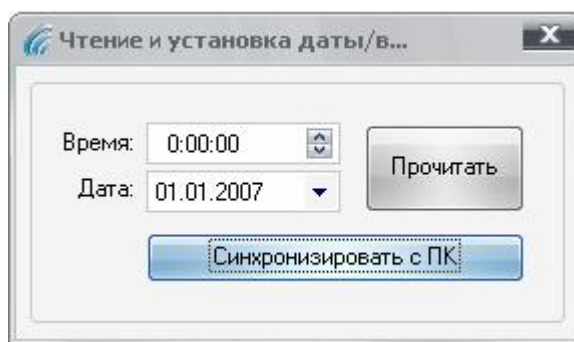


соответствующий пункт в меню . Данный пароль запрашивается при дозвоне на GSM-терминал с сотового телефона перед подачей терминалу команды (пароль для терминала и для пользователя могут совпадать). Запомните пароль.


17. Если вы используете GSM-терминал не оснащенный GPS модулем, например FORT-200, необходимо **синхронизировать внутренние часы терминала с персональным компьютером**. Выберите пункт меню «Чтение и установка




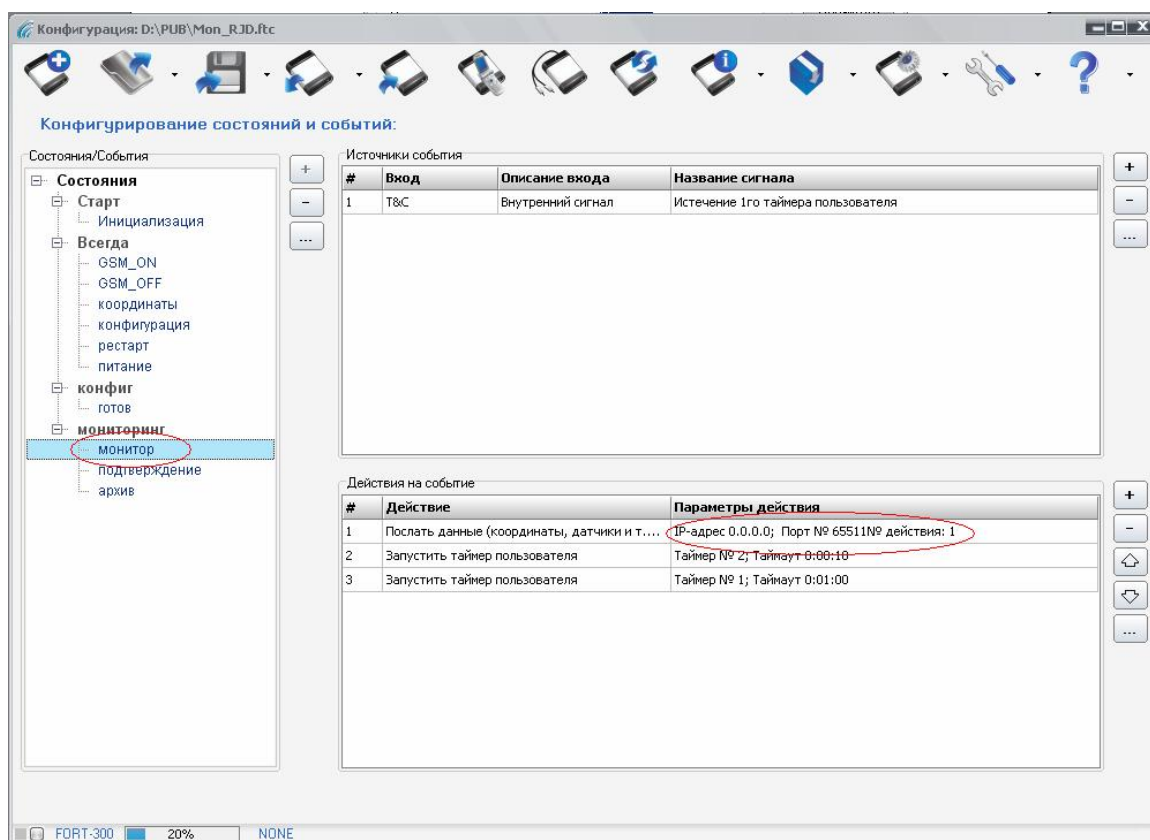
даты/времени» в разделе - , нажмите на кнопку «Синхронизировать с ПК».



Далее необходимо загрузить конфигурацию в терминал, предварительно создав или отредактировав ее. Поскольку процесс описания алгоритма работы GSM-терминала FORT может оказаться непростым, рекомендуем для начала использовать готовые варианты конфигураций monitoring или mon, изменив в нем необходимые параметры (например, IP адрес сервера, на который будут посылаться данные).

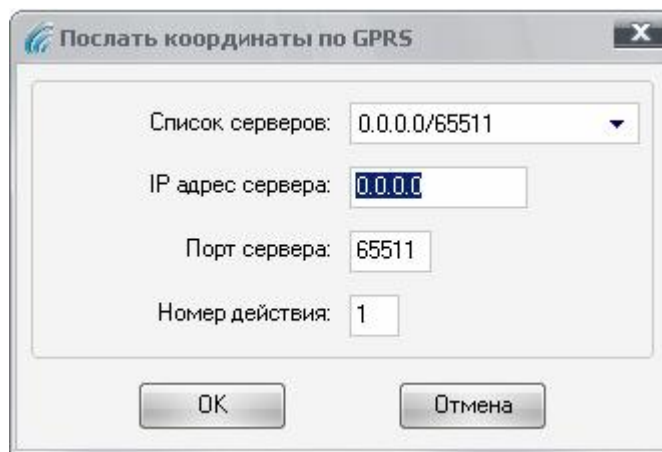
18. Для открытия конфигурации в программе выбираем вкладку «Открыть конфигурацию» - , выбираем файл с названием конфигурации mon (записан на CD диск с программным обеспечением - \FortConfigurator\Типовые конфигурации\).

19. Чтобы в конфигурации правильно прописать IP адрес Вашего сервера переходим в раздел «Состояния/события» - . В списке «Состояния/события» (левая часть окна) выбираем состояние «мониторинг». В правой части окна внизу (поле «действия на события») выбираем «Послать координаты/датчики по GPRS» (двойным щелчком мыши).

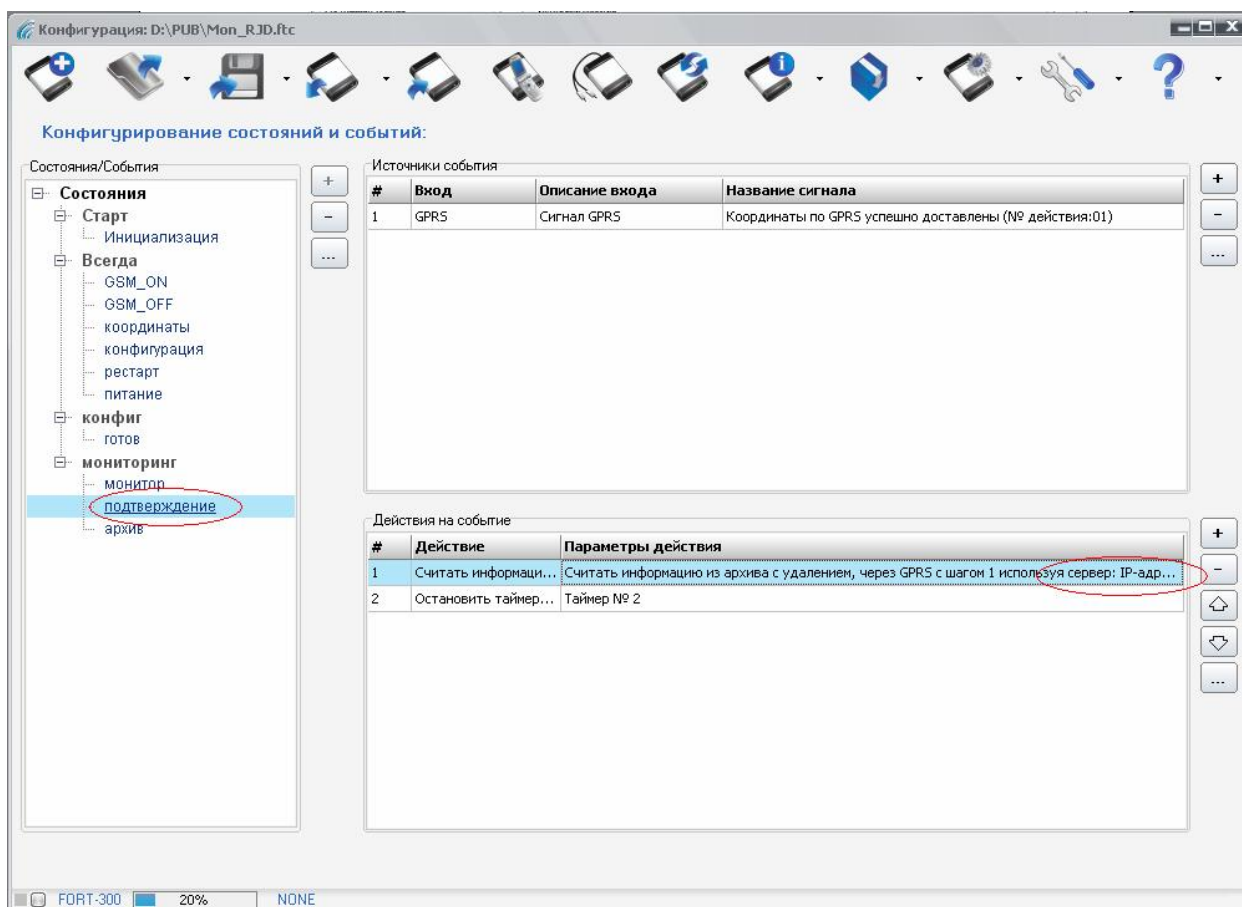





20. В появившемся окне **устанавливаем IP адрес Вашего сервера** (это выделенный IP адрес в сети Интернет, назначенный Вам провайдером при подключении к услуге). **Не изменяйте параметр «Порт сервера»** он должен оставаться в значении 65511. В случаях крайней необходимости порт сервера может быть изменен, однако необходимо провести соответствующие изменения и в настройках сервера FortMonitor (см. руководство пользователя на программный продукт).

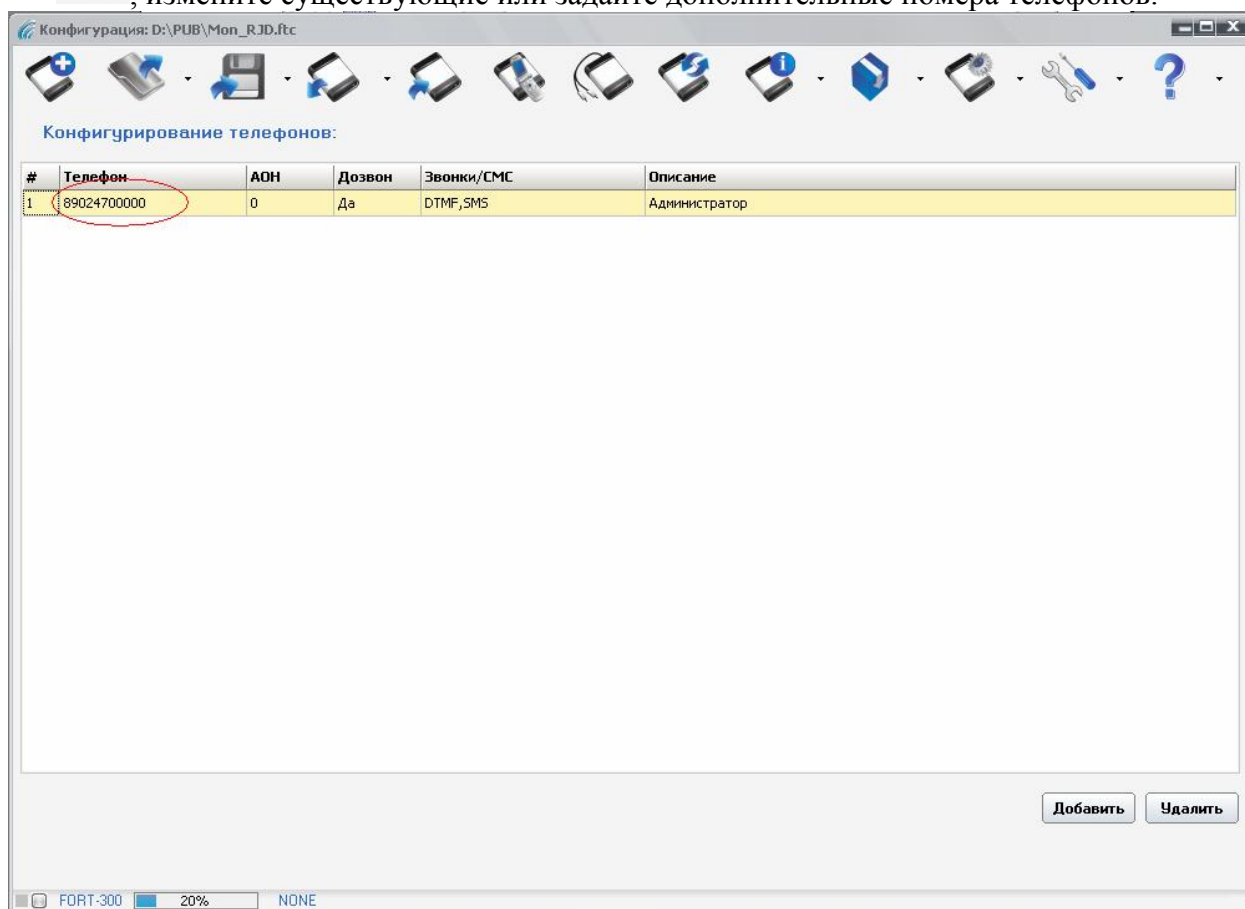



21. Аналогичным образом **устанавливаем IP адрес сервера в состоянии «конфигурация»** - действие «Установить соединение по GPRS для передачи конфигурации» (порт должен оставаться в значении 65530) и **«подтверждение»** - действие «Считать информацию из архива с удалением...» (порт должен оставаться в значении 65511).



22. **Установите номера телефонов**, с которых будет разрешено дозваниваться до GSM-терминала и подавать команды на перезагрузку или перевод в режим

передачи конфигурации. Для чего перейдите на вкладку «Телефонная книга»- , измените существующие или задайте дополнительные номера телефонов.



23. Сохраните измененную конфигурацию на жесткий диск - , и используйте ее в дальнейшем для конфигурации других Ваших GSM-терминалов.

24. Загрузите конфигурацию в терминал - .

### Конфигурирование терминала закончено!

Подробное описание конфигурации загруженной в терминал, а также схема подключения находятся в файле mon.doc на компакт диске с программным обеспечением. Более подробно о создании специфических конфигураций для GSM-терминалов, можно ознакомиться в руководстве пользователя на ПО FortConfigurator.

## II. Установка и настройка программного обеспечения сервера

1. Откройте с CD-диска руководство пользователя на ПО - файл FortMonitor\_Server РП.pdf. Внимательно следуя инструкциям, приведенным в Главе 2 руководства, **произведите инсталляцию СУБД MySQL, а затем и программного обеспечения FortMonitor Server**. Если при инсталляции одного или нескольких компонентов возникают ошибки или установка заканчивается неудачей, следует ее еще раз повторить, проверить поэтапно согласно с руководством пользователя. В

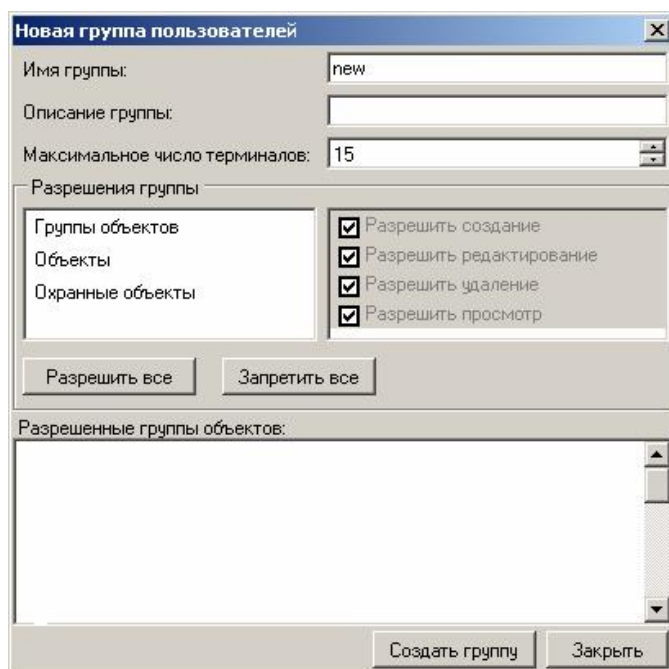


случае повторной неудачи обратиться в отдел технической поддержки ООО «Форт-Телеком».

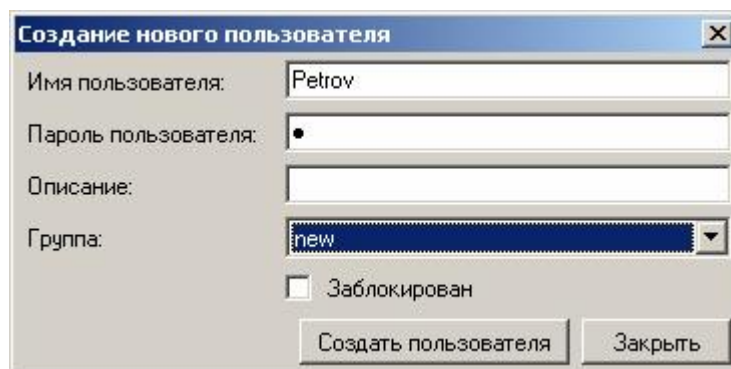
2. **Запустите приложение сервера** (Пуск -> Программы -> Fort-Telecom -> FortMonitor Server -> FortMonitor Server). **Появившееся при запуске окно MultiListener закрывать ни в коем случае нельзя!** Если сервер не запустился автоматически при старте приложения, нажмите соответствующую кнопку. Если при запуске сервера возникли ошибки обратитесь к Главе 3 руководства для определения возможной причины. Если причину установить не удалось, обратитесь в отдел технической поддержки ООО «Форт-Телеком».

Программное обеспечение сервера использует следующие TCP порты: 65511 для приема данных от GSM-терминалов, 65530 – для удаленной перезагрузки конфигурации в терминал, 5000 для взаимодействия с клиентскими приложениями FortMonitor, 80 (HTTP) для подключения пользователей через WEB интерфейс и работы GIS сервера.

3. **Обязательно разрешите в файрволе / антивирусе взаимодействие программного обеспечения FortMonitor Server через указанные порты.** Необходимо установить данное разрешение как на компьютере, на котором ПО установлено, так и на промежуточных средствах защиты Вашей корпоративной сети (сервера доступа, аппаратные файрволы и т.п.), если таковые имеются.
4. Создайте группу пользователей и пользователя для подключения через клиентское приложение. Для чего, перейдите на вкладку «Управление пользователями», создайте группу пользователей с полными правами («Разрешить все») и максимальным числом терминалов не менее имеющихся у Вас терминалов FORT. Подробнее о группах и пользователях читайте в главе 4 руководства.



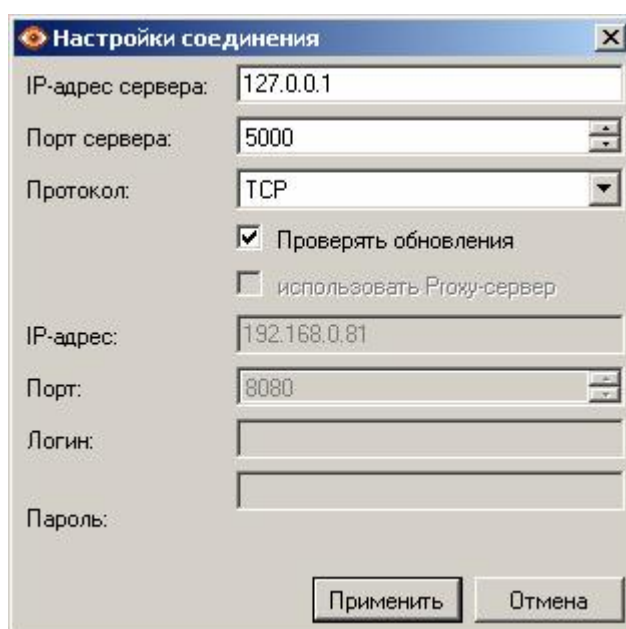
5. Создайте пользователя, принадлежащего данной группе (задайте и запомните имя пользователя и пароль).



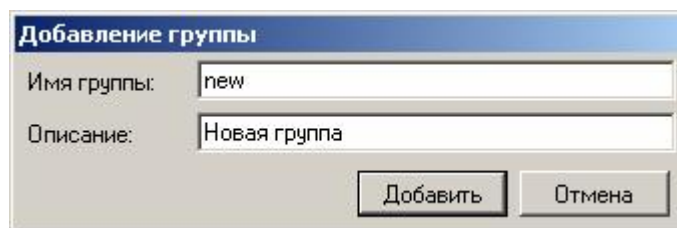
### III. Установка и настройка программного обеспечения клиента

Клиентское приложение может быть установлено и запущено, как на компьютере где установлен сервер, так и на любом другом компьютере, подключаемом к серверу через локальную компьютерную сеть или сеть Интернет.

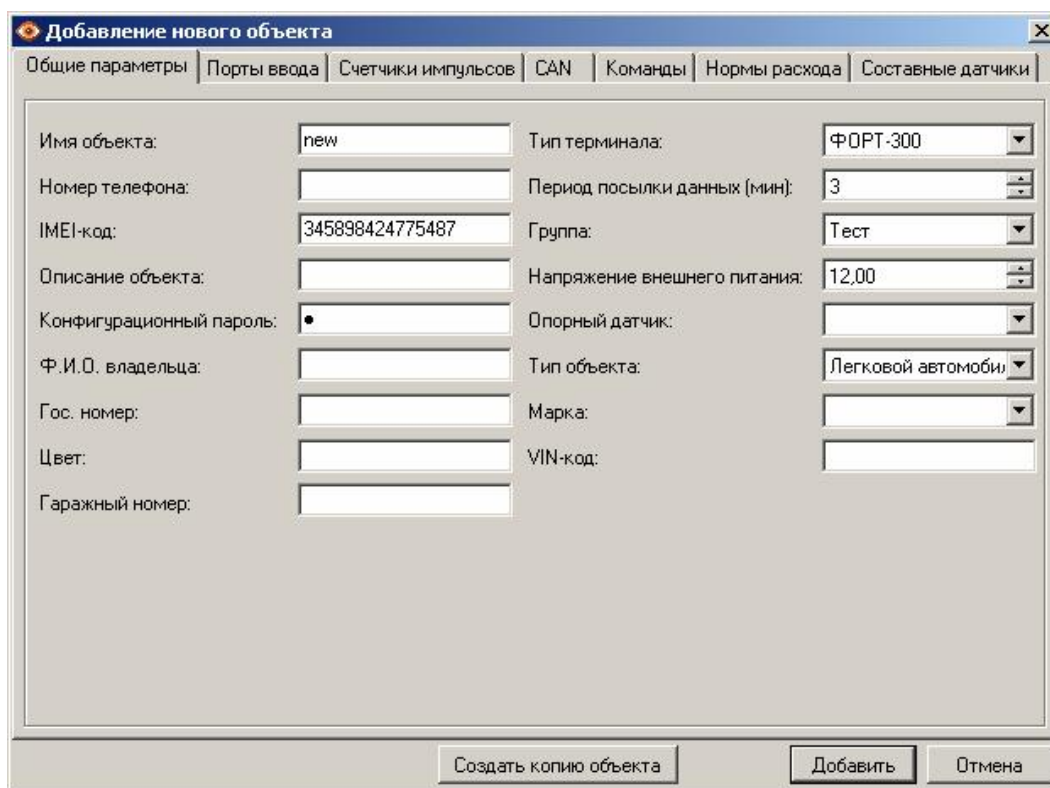
1. Откройте с CD-диска руководство пользователя на клиентское ПО - файл FortMonitor Client РП.pdf. Внимательно следуя инструкциям, приведенным в Главе 2 руководства, **произведите инсталляцию программного обеспечения FortMonitor.**
2. **Запустите приложение.** В окне подключения нажмите кнопку «Настройки». Укажите IP адрес сервера к которому будет производиться подключение (если клиент и сервер установлены на одном компьютере, IP адрес нужно указать 127.0.0.1). Порт сервера должен быть 5000, протокол TCP. Нажмите кнопку «Применить».



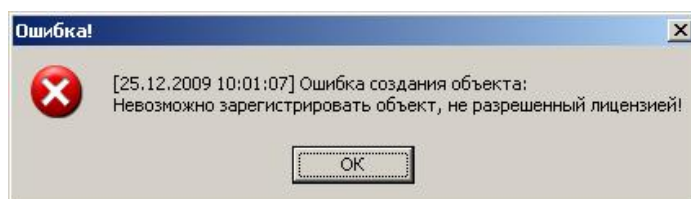
3. Введите имя пользователя и пароль, зарегистрированные Вами на сервере в пункте II.5. Нажмите «Вход». Произойдет подключение к серверу.
4. Создайте новую группу объектов – пункт меню «Объекты | Создать группу».



5. Создайте новый объект – пункт меню «Объекты | Создать объект». В появившемся окне обязательно задайте: имя объекта, IMEI-код терминала (см. пункт I.13), тип терминала, группу (создана в предыдущем пункте), тип объекта, конфигурационный пароль (если был изменен в пункте I.15, если пароль был оставлен как строка «яяяяяяяя», оставить поле пустым). После ввода всех данных нажмите «Добавить».



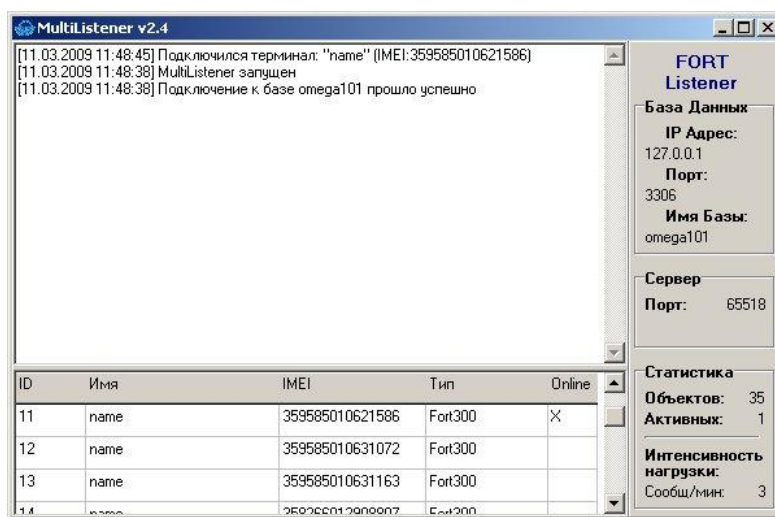
При создании объекта (GSM терминала FORT) после нажатия кнопки «Добавить» может возникнуть следующее окно с предупреждением.



**В системе FortMonitor разрешено использовать только GSM терминалы FORT, произведенные компанией «Форт-Телеком».** Каждый терминал имеет уникальный идентификатор IMEI, вводимый при регистрации объекта. Идентификаторы IMEI всех произведенных в «Форт-Телеком» GSM терминалов хранятся в базе данных системы и обновляются при старте программы и раз в 24 часа с сервера компании. При регистрации в системе нового объекта программа проверяет наличие его в списке разрешенных идентификаторов. Проблема отсутствия терминала в списке может возникнуть из-за того, что программа FortMonitor Server не смогла обновить список с сервера «Форт-Телеком»

(например, т.к. доступ к серверу по http протоколу был закрыт файрволом). Попробуйте решить эту проблему или обратитесь с вопросами в службу технической поддержки ООО «Форт-телеком».

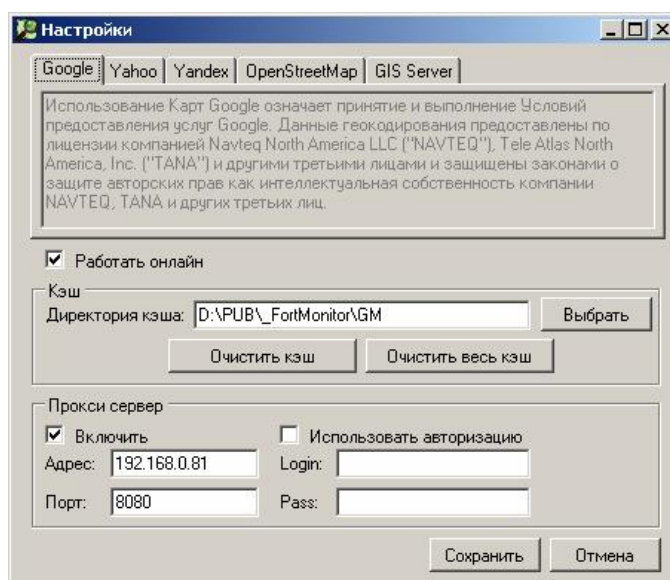
6. Если все было сделано правильно в окне Multi Listener (на сервере) должно появиться сообщение «Подключился терминал, IMEI ...». В дереве объектов клиентского приложения FortMonitor данный объект должен начать «светиться» - его цвет сменится с серого на зеленый (синий или красный), время приема последних данных от объекта сменится на текущее.



В случае возникновения проблемы проверить:

- Наличие регистрации в сети GSM оператора (вкладка «Чтение состояния терминала» ПО FortConfigurator, пункт «Уровень сигнала GSM»)
- Точку доступа (APN) для данного оператора связи (вкладка «Дополнительные операции с терминалом», пункт «Настройки GPRS»)
- Правильность IP адреса сервера в действии «Послать данные (координаты, датчики) по GPRS» и порта. Порт должен соответствовать тому, что прописан в сервере.
- Наличие услуги GPRS для данной SIM-карты, а также денег на балансе.
- Доступ к серверу может быть заблокирован различным программным обеспечением (файрвол, сетевой экран, встроенный брандмауэр Windows и.т.п. Особое внимание пакету Kaspersky Internet Security). Данное ПО должно быть настроено (открыты порты для подключения терминалов и для подключения клиентов).
- В самом ПО FortMonitor Server проверить правильность параметра «Порт для терминалов» - он должен соответствовать тому, что задан в действии «Послать данные (координаты, датчики) по GPRS».
- В ПО FortMonitor должен быть создан объект с соответствующим IMEI-кодом (по нему сервер идентифицирует терминал).
- При получении данных от FORT-300 в окне Multi Listener должно появиться сообщение «Подключился терминал, IMEI ...». В дереве объектов FortMonitor-а данный объект должен начать «светиться» (цвет сменится с серого на зеленый/синий/красный).

7. Теперь можно установить GSM-терминал на автомобиль (если это терминал с GPS) и наблюдать за ним в движении на карте. Установку терминала на автомобиль производите в строгом соответствии с рекомендациями, данными в руководстве по эксплуатации на устройство.
8. Для правильного отображения Интернет – карт (карты Google, карты OpenStreetMap, карты Yahoo и пр.) в клиентском приложении произведите следующие настройки. Выберите пункт меню “Карты | Интернет карты | Настройки”, в появившемся меню должна быть установлена галка «Работать онлайн». Если выход в Интернет с компьютера, на котором установлено клиентское рабочее место, организован через проху-сервер, выберите соответствующую галку и задайте параметры проху-сервера. Нажмите сохранить. Закройте и откройте окно карт.



9. Если имеющиеся Интернет карты Вас не устраивают по качеству покрытия необходимого региона или детализации информации, можно использовать GIS-сервер, входящий в комплект поставки FortMonitor Server. Имеется возможность загружать на GIS-сервер собственные карты, взятые из различных источников. Поддерживаются карты форматов shapefile (.shp) и MapInfo (\*.tab). Имеется встроенный конвертор из форматов векторных карт для навигаторов (Garmin (\*.img), ГИС Русса (\*.rus), карты «польского» формата (\*.mp)). Более подробно о работе с ГИС-сервером и конвертации карт читайте в Главе 5-6 руководства пользователя на сервер.

## Что дальше:

1. Детально изучите руководство по эксплуатации на терминал FORT и руководство пользователя на программное обеспечение FortConfigurator. Представленная в инструкции типовая конфигурация является простейшей, она реализует лишь функции «маячка», передающего текущие координаты на сервер и сохраняющего их в энергонезависимую память при пропадании связи. Реализуйте конфигурацию, отвечающую всем Вашим требованиям:
  - другая периодичность отправки данных;
  - обработка нажатия водителем тревожной кнопки;
  - прослушивание салона или голосовая связь с водителем;
  - контроль работы двигателя (подсчет моточасов);
  - контроль расхода топлива;

- специфическое поведение терминала в роуминге;
- взаимодействие со штатной сигнализацией;
- автозапуск или блокировка работы двигателя по команде;
- контроль работы спец. механизмов транспортного средства;
- и многое, многое другое.

2. Изучите руководства пользователя на клиентское и программное обеспечение FortMonitor. Настройте обработку данных поступающих от GSM-терминала.

- текстовые или звуковые сообщения для оператора при поступлении тех или иных событий от терминала;
- важность (цвет событий);
- справочные данные по объекту (марка, транспортного средства, цвет, гос. номер, и т.п.);
- настройки для измеряемых параметров (сглаживание, тарифовка);
- список команд, посылаемых на объект.

Используйте все возможности, которые Вам предоставляет программное обеспечение.

- построение разнообразных отчетов и графиков;
- автоматическая рассылка отчетов на e-mail по расписанию;
- контроль выезда объектов из охранных зон;
- контроль следования объектов заданным маршрутам и графикам движения;
- использование базы данных с адресной информацией и пользовательских точек;
- контроль рейсов и списков доставки;
- и т.д.