



Спутниковая система слежения «VOYAGER 2 LIGHT»

Краткая инструкция по настройке сервера и предварительной настройке прибора

Санкт-Петербург

2011

1. Требования к компьютеру (серверу), на который устанавливается пультовая программа

Минимальные системные требования:

Intel Pentium IV 2 ГГц или эквивалентный процессор AMD или Intel (рекомендуется более быстрый); оперативная память - не менее 1 Гб; жесткий диск - не менее 5 Гб свободного пространства.

Операционная система:

Windows Server 2003, 2008, Windows XP, Windows Vista, Windows 7.

Состояние портов:

Порт TCP 3055 – должен быть открыт. Порт TCP 3055 предназначен для передачи данных от «Вояджера» на сервер.

Интернет:

скорость не менее 512 кБ/с; **внешний статический IP-адрес**

2. Настройка сервера

1. Загрузить дистрибутив PCN8 с сайта производителя www.ritm.ru («Документации и программы» → «Пультовые программы» → «Пультовая программа для мониторинга мобильных объектов») или с установочного диска («Пультовые программы» → «Пультовая программа для мониторинга мобильных объектов»).

2. Запустить дистрибутив `mb_xx_xx_xxxx.exe` (где `xx_xx_xxxx` – дата обновления дистрибутива, например, `mb_06_05_2010.exe`).

3. Произвести установку программы мониторинга мобильных объектов, следуя инструкциям установочной программы.

4. Выбрать тип сервера базы данных - MySQL. Если на вашем компьютере уже есть MySQL, нажмите на кнопку «Продолжить без удаления», чтобы не потерять важные данные. Если на компьютере нет MySQL, нажать «Далее».

5. Выбрать вариант установки:

стандартная - если необходимо создать сервер на компьютере (рекомендуется);

удаленный клиент - если планируется использовать услуги мониторинговой компании.

6. При выборе стандартной установки следует убедиться, что порт TCP 3055 открыт. Поставить «галочку» в графе «Добавить соответствующие правила в Firewall».

7. Указать данные для подключения к базе данных:

сервер – localhost;

имя базы – Voyager;

пользователь – root;

пароль – masterkey;

порт – 3306.

Если на компьютере уже есть база данных, нажать на кнопку «Продолжить без обновления», чтобы не потерять важные данные. В другом случае, нажать «Далее».

8. Следовать инструкциям до завершения установки.

3. Создание объекта в PCN8

1. Запустить программу мониторинга мобильных объектов PCN8.

2. В главном меню программы выбрать «Объекты»→ «Таблица».

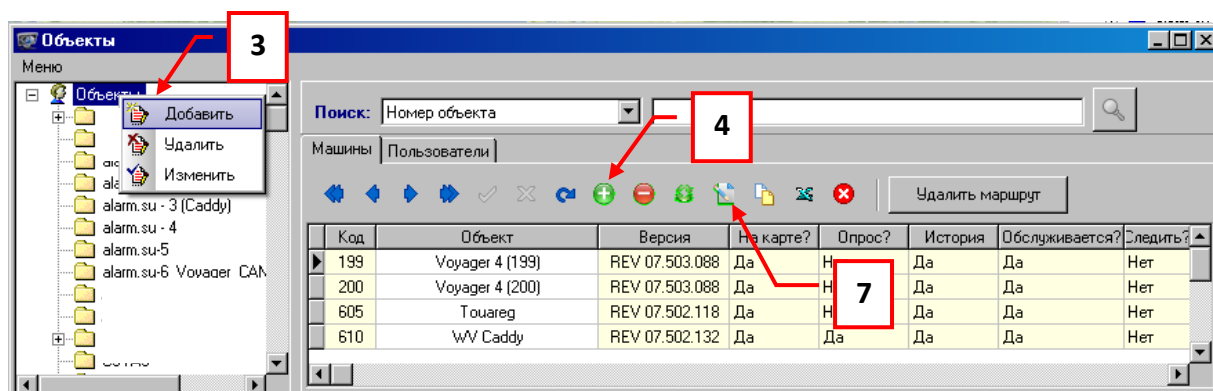


Рис. 3.1. Окно таблицы «Объекты»

3. Кликнув правой кнопкой мыши по группе «Объекты», добавить новую группу.

4. Выбрав созданную группу, переименовать её и во вкладке «Машины» нажать на кнопку «+».

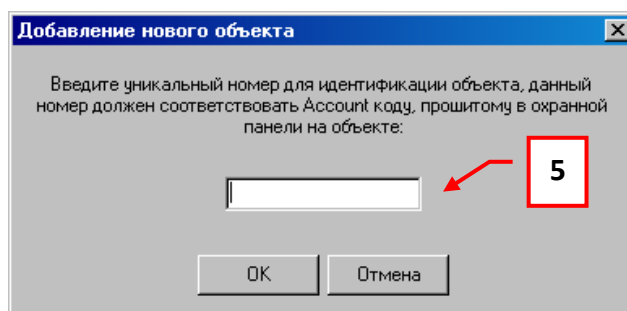


Рис. 3.2. Окно «Добавление нового объекта»

5. Ввести уникальный код объекта. Данный код должен соответствовать коду «Вояджера», который будет назначен в программе настройки, и нажать кнопку «ОК».

6. Теперь, когда объект создан, в первую очередь необходимо указать для него пароль.

Для этого необходимо в таблице во вкладке «Машины» выбрать созданный объект, переместить ползунок вправо до тех пор, пока не будет видна графа «Пароль» и в соответствующей ячейке ввести пароль. Пароль должен состоять из восьми цифр и/или латинских букв без нижних подчеркиваний, пробелов и других специальных символов. Следует запомнить или записать данный пароль, т.к. он потребуется при дальнейшей настройке прибора.

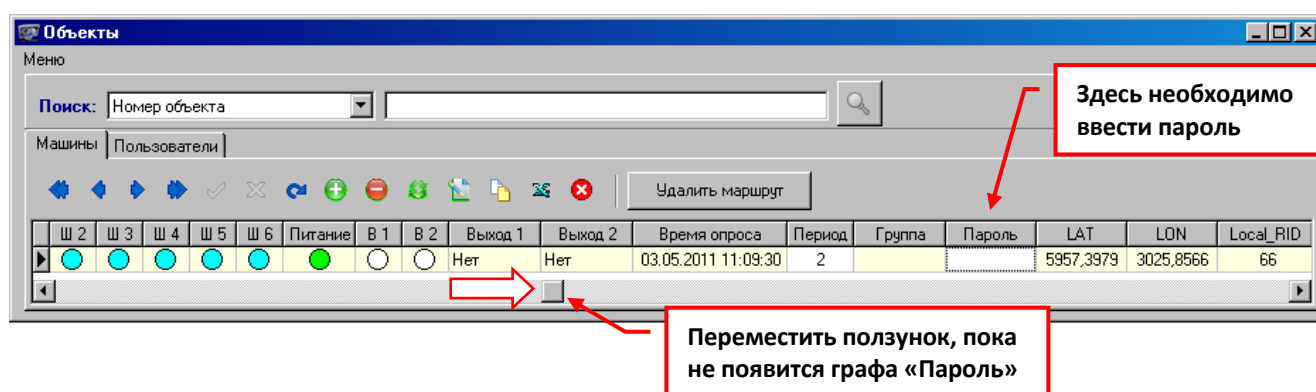


Рис.3.3. Ввод пароля для объекта

7. Далее можно изменить название объекта, открыть его карточку, нажав на кнопку «Подробнее» и указать регистрационные данные (по желанию, для удобства дальнейшей идентификации объекта), после чего нажать на кнопку «Сохранить и закрыть».

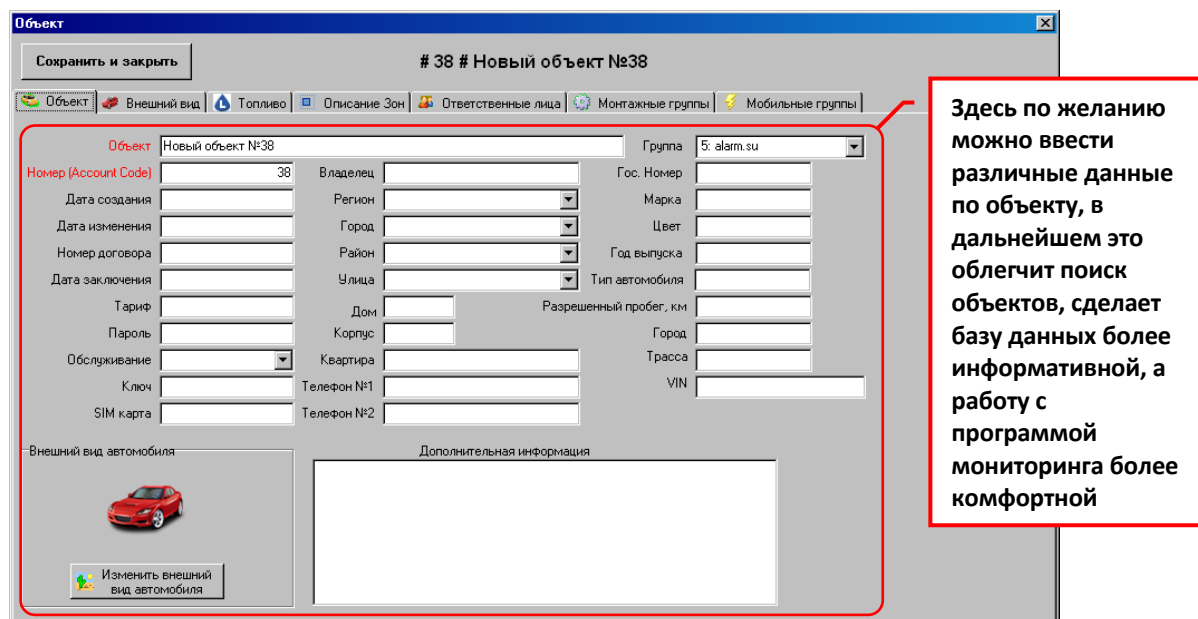


Рис.3.4. «Карточка объекта», вкладка «Общие»

4. Настройка VOYAGER 2 LIGHT

Для настройки «Вояджера» понадобится:

1. [Кабель для связи с компьютером USB1 или USB2](#) или [стационарный GSM-модем](#).
2. SIM-карта, на которой отключен запрос PIN-кода и включены услуги передачи данных CSD и GPRS.



Для отключения запроса PIN-кода: вставить SIM-карту в мобильный телефон, снять запрос PIN-кода (согласно инструкции на телефон), достать SIM-карту из мобильного телефона.

3. Источник стабилизированного питания с напряжением 12В (ток нагрузки не менее 1А).
4. [Модуль индикации](#) (желательно).
5. Крестовая отвертка, соответствующая размеру крепежа «Вояджера».

4.1. Подготовка к настройке прибора (выполняется заранее, до его установки на мобильном объекте)

1. Открыть заднюю крышку корпуса.
2. Аккуратно извлечь плату прибора из корпуса.
3. Проверить, что на SIM-карте отключен запрос PIN-кода и включены услуги цифровой передачи данных CSD и GPRS.
4. Установить SIM-карту в бокс XS5 как показано на рис. 4.1.1.

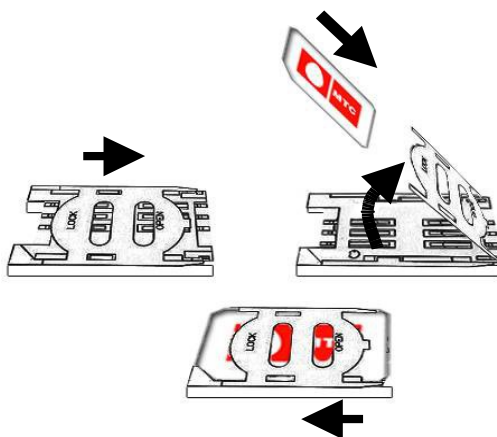


Рис.4.1.1. Установка SIM-карты

5. При наличии, подключить [модуль индикации](#) к разъему XS4, таким образом, чтобы светодиоды на блоке индикации располагались со стороны разъема для SIM-карты на плате «Вояджера» (см.рис. 4.1.2).

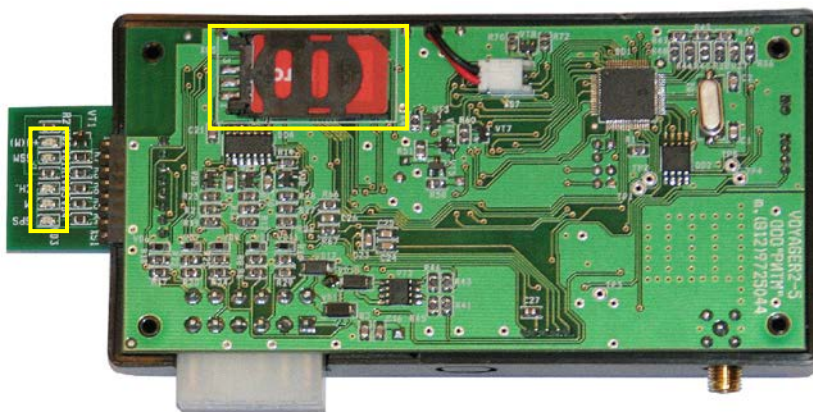


Рис.4.1.2. Правильное расположение «модуля индикации»

6. Подключить шлейф к разъему XS1.
 - 6.1. Подключить источник питания:
 - вывод 2 (красный) к положительному выводу источника питания (плюсу);
 - вывод 3 (черный) к отрицательному выводу источника питания (минусу).
 - 6.2. Подать питание на плату «Вояджера».
7. Проконтролировать состояние «Вояджера» по светодиодам [модуля индикации](#).

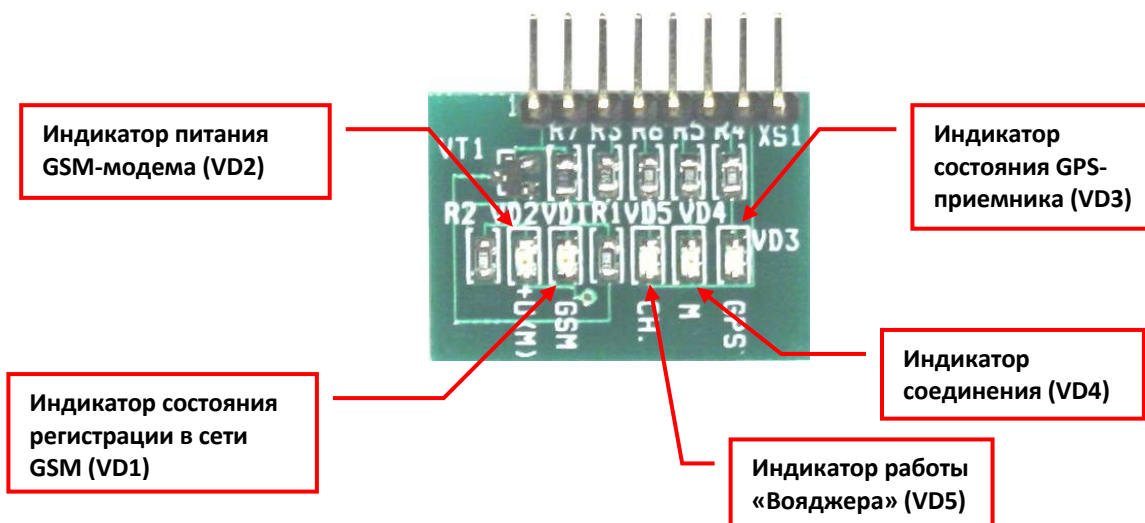


Рис.4.2.3. Назначение светодиодов

Ниже представлена таблица с описанием режимов работы световой индикации:

Индикатор	Функции	Состояние	Режим
VD1	Индикатор состояния GSM модема	Часто мигает	Поиск и регистрация в сети GSM
		Редко мигает	«Вояджер» успешно зарегистрирован в сети GSM
		Не горит	GSM модем не работает
VD2	Индикатор питания GSM модема	Горит	Питание в норме
		Не горит	Нет питания GSM модема
VD3	Индикатор состояния GPS приемника	Мигает	GPS приемник работает и определяет координаты
		Не горит	GPS приемник не работает, либо не определяет координаты
VD4	Индикатор соединения	Горит	Устройство подключено к серверу (в режиме GPRS или через цифровое соединение)
		Не горит	Устройство не подключено к серверу (в режиме GPRS или через цифровое соединение)
VD5	Индикатор работы устройства	Редко мигает	Нормальное состояние устройства
		Горит	Устройство работает не корректно
		Не горит	Устройство работает не корректно

Таблица 4.1.1. Описание режимов работы световой индикации

4.2. Программирование прибора

1. Загрузить архив программы настройки с сайта компании «Ритм» www.ritm.ru («Документации и программы» → «Спутниковая система слежения "Voyager-2 Light"» → «Программы» → [«Программа настройки Спутниковой Системы Слежения Voyager-2 LIGHT»](#)) или скопировать его с установочного диска («Вояджер» → «Программа настройки спутниковой системы слежения Вояджер 2»).
2. Распаковать архив V2Config_v_x.xxx.zip (где x.xxx – номер версии программы, например V2Config_v_2.080.zip), например в C:\V2Config. Для удобства можно создать ярлык исполняемого файла на рабочем столе.

4.2.1. Подключение через кабель программирования

1. Если [USB-кабель](#) ранее не использовался, то необходимо [загрузить драйвер](#) используемого USB-кабеля с сайта компании «Ритм» и установить.
2. Вставить USB-кабель в любой из свободных USB-разъемов в системном блоке компьютера.
3. После того, как новое оборудование будет установлено и готово к работе (об этом сообщит операционная система), необходимо отключить питание «Вояджера» подсоединить второй конец USB-кабеля программирования к разъему XS9 и включить питание «Вояджера».

4. Запустить программу настройки V2Config.exe. В появившемся окне «Подключение к Voyager2» выбрать виртуальный COM-порт, к которому подключен кабель программирования.

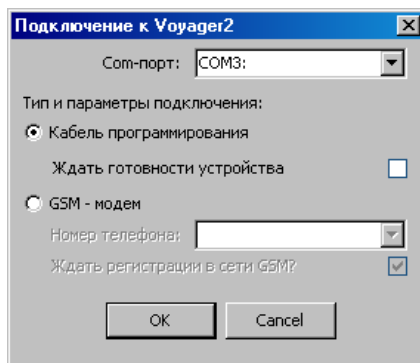


Рис. 4.2.1.1. Окно подключения

Определить к какому COM-порту подключен кабель программирования можно при помощи диспетчера задач операционной системы. Ниже на рис. 4.2.1.2. приведен пример.

Ваш номер COM-порта может отличаться!

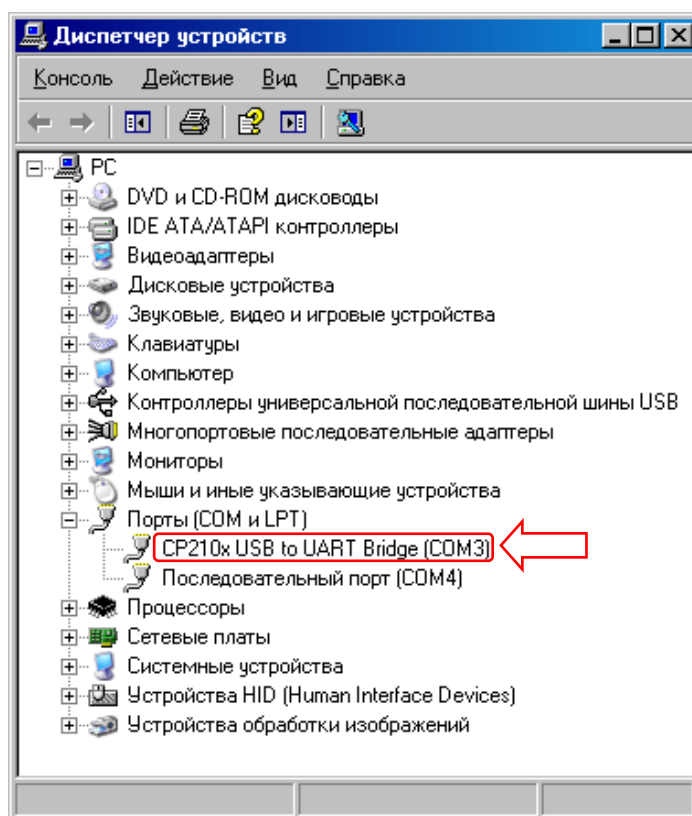


Рис. 4.2.1.2. Диспетчер устройств. Определение COM-порта

Выбрать тип подключения «Кабель программирования» и установить галочку «Ждать готовности устройства» и нажать кнопку «ОК».



После подачи питания на «Вояджер» следует подождать примерно 30 секунд (пока происходит его инициализация) прежде, чем нажимать кнопку «ОК».

4.2.2. Подключение через сеть GSM при помощи стационарного GSM-модема

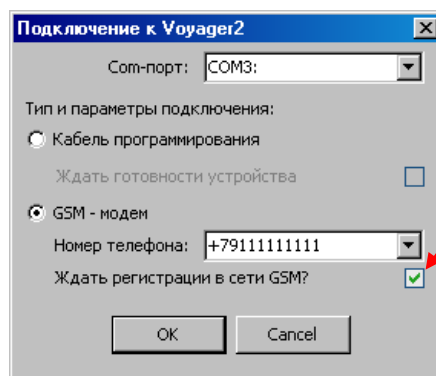
К приборам компании «РИТМ», которые имеют GSM-модем можно подключиться удалённо через сеть GSM. Это значит, что прибор, находящийся от Вас за сотни километров можно программировать через программу настройки, установленную на Вашем компьютере.

Для этого необходимо выполнение следующих условий:

- К компьютеру, на котором будет производиться настройка, должен быть подключен GSM-модем, поддерживающий технологию CSD (не путать с HSCSD), например, [«Стационарный GSM-модем»](#) от компании «РИТМ».
- В **приборе** должна быть SIM-карта, которая поддерживает услугу CSD (приём и передача факсов через GSM).
- В **модеме** должна быть SIM-карта, которая поддерживает услугу CSD (приём и передача факсов через GSM).
- В приборе должны быть отключены инженерные номера или предварительно, как инженерный, должен быть записан номер SIM карты, которая вставлена в GSM-модем (инженерный номер можно записывать как через +7 так и через 8).
- GSM-модем и прибор, который настраивается удалённо, должны находиться в зоне уверенного приёма сети GSM.
- На SIM-карте модема и SIM-карте прибора должен быть положительный баланс.

Если все условия выполнены:

1. Запустить программу настройки, указать номер COM- порта, к которому подключен GSM-модем.
2. Указать номер SIM-карты в «Вояджере», который будет удалённо настраиваться и выбрать тип подключения «GSM-модем».
3. Поставить «галочку» напротив «Ждать регистрации в сети GSM» и нажать «OK»



Поставить галочку при подключении через GSM-модем

Рис. 4.2.2.1. Окно подключения



После подачи питания на «Вояджер» следует подождать примерно 30 секунд (пока происходит его инициализация) прежде, чем нажимать кнопку «OK».

4.2.3. Подключение через сеть GSM при помощи мобильного телефона

1. Установить соединение между сотовым телефоном и компьютером, например, через Bluetooth. Подробно, как установить такое соединение – в «[Главе 16 Быстрая настройка программы InetServer для работы «Вояджерами» в режиме цифровой передачи данных. Ноутбук подключен через сотовый телефон посредством Bluetooth](#)».
2. Запустить программу настройки и указать номер COM- порта, к которому подключен телефон.
3. Указать номер SIM-карты в «Вояджере», который будет удалённо настраиваться и выбрать тип подключения «GSM-модем».
4. Снять «галочку» напротив «Ждать регистрации в сети GSM» и нажать «OK».

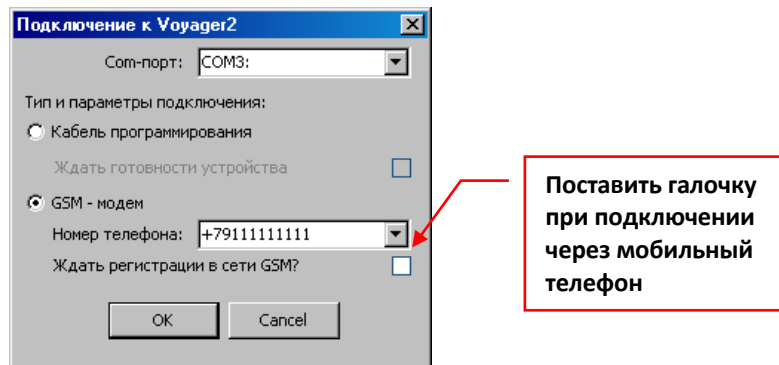


Рис. 4.2.2.2. Окно подключения

! После подачи питания на «Вояджер» следует подождать примерно 30 секунд (пока происходит его инициализация) прежде, чем нажимать кнопку «OK».

4.3. Основные параметры настройки

Параметры настройки зависят от специфики работы мобильного объекта, на котором установлен «Вояджер». Подробно о программе настройки – в инструкции «Глава 5 Описание программы настройки». Хотелось бы напомнить, что «VOYAGER 2 LIGHT» обладает меньшим функционалом нежели «VOYAGER 2», следовательно, некоторые параметры программы настройки будут недоступны.

После успешного подключения к прибору (см. пункты 4.2.) необходимо указать минимальный набор настроек для работы с «Вояджером».

О том, что соединение установлено и активно будут свидетельствовать кнопки рабочей панели программы настройки. Они должны иметь следующий вид:



Рис. 4.3.1. Рабочая панель

Ниже в таблице приведены описания кнопок рабочей панели:







	установить соединение с «Вояджером». Данная кнопка активна, только когда соединение с панелью не установлено или разорвано.
	разорвать соединение с «Вояджером»
	считать настройки с прибора для выбранной страницы
	считать настройки с прибора для всех страниц
	записать в прибор настройки выбранной страницы
	записать в прибор все настройки

Таблица 4.3.1. Описание рабочей панели программы настройки «Вояджера»

4.3.1. Общие параметры

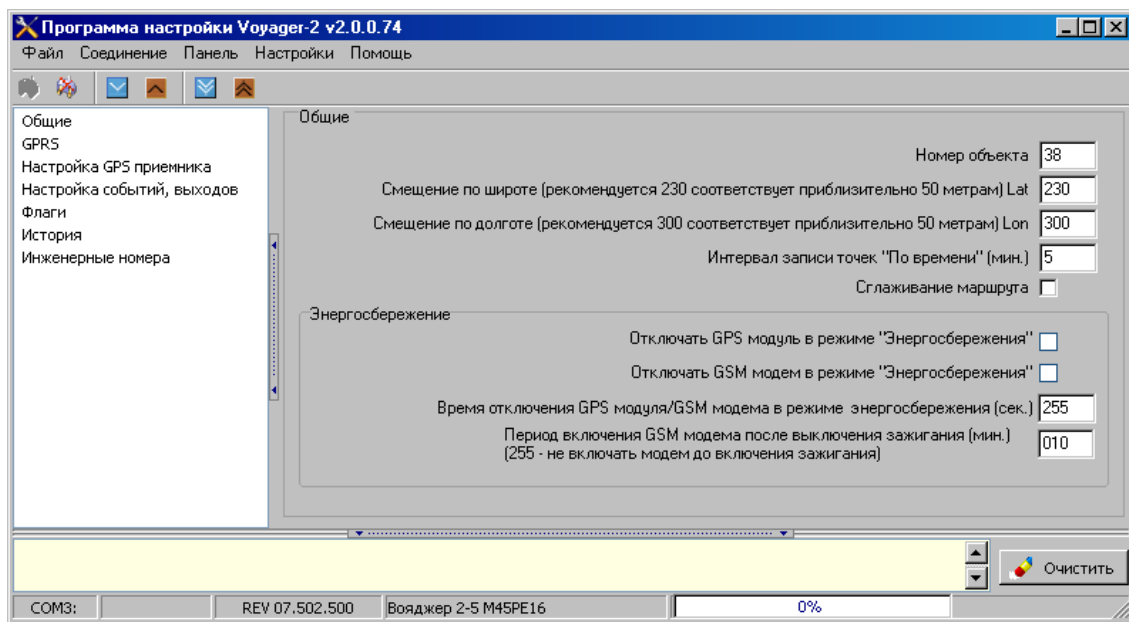




Рис.4.3.1.1. Страница общих настроек

На данной странице достаточно указать только «Номер объекта». Он должен соответствовать номеру объекта, который ранее указывался в PCN8 (см. пункт 3 «Создание объекта в PCN8»).

После указания «Номера объекта» необходимо записать настройки данной страницы в «Вояджер», нажав на кнопку . Для того, чтобы убедиться в том, что данные успешно записались в память «Вояджера» следует нажать на кнопку .

4.3.2. Настройки GPRS

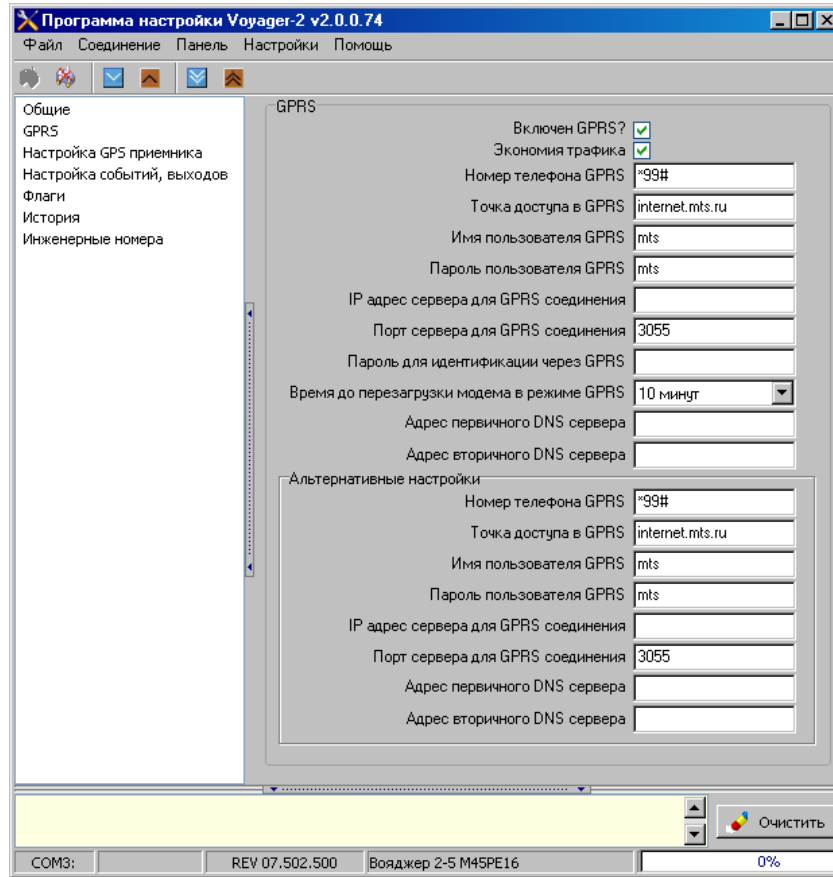


Рис.4.3.2.1. Страница настроек GPRS-соединения

Здесь указываются параметры подключения «Вояджера» к серверу PCN8.

В первую очередь следует прочитать настройки данной страницы, нажав кнопку «»

Включен GPRS? – чтобы включить GPRS необходимо установить «галочку» напротив данного пункта.

Экономия трафика – данный режим включен принудительно, позволяет уменьшить объем исходящих данных от прибора.

Ниже представлена таблица с настройками GPRS соединения операторов мобильной связи:

Номер телефона GPRS	MTC	*99#	Мегафон	*99#	Билайн	*99#
Точка доступа GPRS		internet.mts.ru		internet		Internet.beeline.ru
Имя пользователя GPRS		mts		internet		beeline
Пароль пользователя GPRS		mts		internet		beeline



Таблица 4.3.2.1. Настройки операторов мобильной связи для GPRS-соединения

Данные в таблице соответствуют региону «Санкт-Петербург и Ленинградская область» и в других регионах могут отличаться (необходимо уточнять у оператора мобильной связи).

IP-адрес сервера для GPRS соединения – здесь необходимо указать внешний статический IP-адрес сервера мониторинга мобильных объектов PCN8

Порт сервера для GPRS-соединения – по умолчанию, здесь необходимо 3055

Пароль для идентификации через GPRS – здесь указывается пароль, который должен соответствовать паролю данного объекта в базе данных PCN8 (см. пункт 3 «Создание объекта в PCN8»).

После введения всех параметров необходимо записать настройки данной страницы в «Вояджер», нажав на кнопку «». Для того, чтобы убедиться в том, что данные успешно записались в память «Вояджера» следует нажать на кнопку «».

4.3.3. Настройка событий, выходов

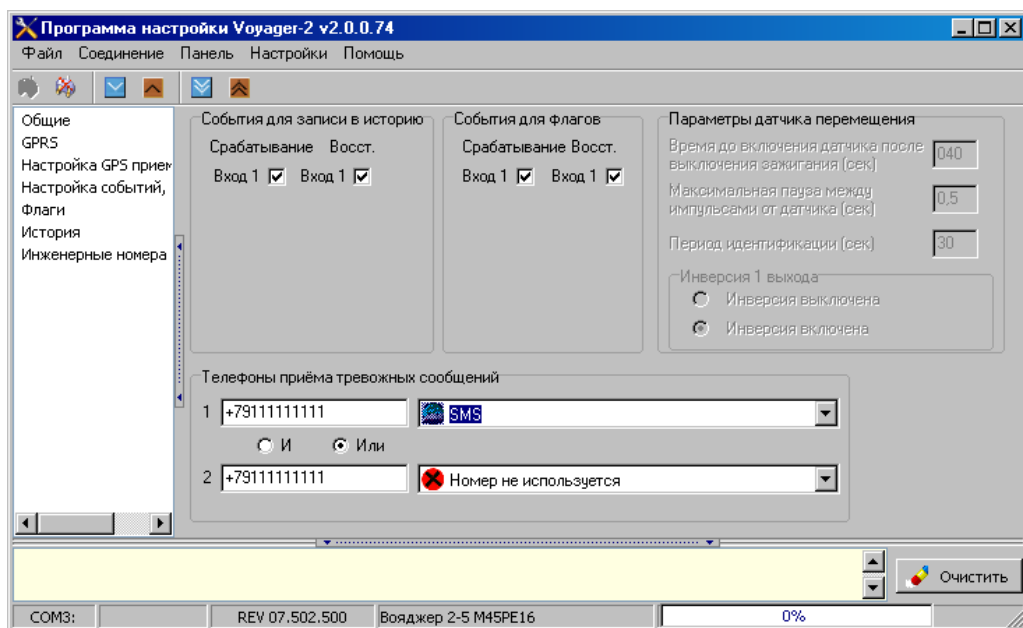


Рис.4.3.3.1. Страница настройки дискретного входа «VOYAGER 2 LIGHT» и каналов передачи тревожных сообщений

«VOYAGER 2 LIGHT» обладает одним дискретным входом (предназначен для контроля зажигания автомобиля), режим работы которого можно настроить с помощью данной страницы.

Если установить «галочки» на срабатывание и восстановление под «**Событиями для записи в историю**», то при изменении состояния входа будут генерироваться соответствующие события, которые будут записаны в историю. Эти данные будут использованы при построении отчетов.

Если установить аналогичные «галочки» под «**Событиями для флагов**», то будут генерироваться тревожные сообщения, которые будут отображаться в «Тревожном окне» программы PCN8, эти данные не будут писаться в историю и не будут использованы в отчете, если не стоят соответствующие «галочки» под «**Событиями для записи в историю**».

Ниже можно указать номера телефонов, на которые также будут отправляться тревожные сообщения.

Использовать можно следующие каналы связи:

- **Contact ID через цифровой канал GSM** – сообщения будут отправляться в протоколе Contact ID через CSD-канал. Следует использовать данный режим, если используется стационарный GSM-модем.
- **Голосовой звонок** – в случае тревоги прибор будет дозваниваться до указанного номера по голосовому каналу GSM. Обработкой тревоги в данном случае будет считаться поднятия трубки.
- **SMS** – отправка SMS-сообщения на указанный номер мобильного телефона.

Сообщение будет иметь следующий вид:

EMG_01/01_emer_ - порядковый номер сообщения



100%_gps_1_ - чтение точек маршрута

N59.979.77.7_E30.297.51.0_ - географические координаты (долгота и широта)


06.01.2010_00:02:50_ - дата и время

000km/h_ - скорость объекта

000deg_ALARM –INPUT 1 IS ON – причина тревоги (срабатывание дискретного входа).

После введения всех параметров необходимо записать настройки данной страницы в «Вояджер», нажав на кнопку . Для того, чтобы убедиться в том, что данные успешно записались в память «Вояджера» следует нажать на кнопку .



Стоит отметить, что в режиме программирования (при подключении к программе настройки) отправка сообщений производиться не будет. Для того чтобы проверить функцию отправки сообщений необходимо нажать кнопку , выключить питание прибора и отсоединить кабель программирования. Затем вновь подать питание на «Вояджер», подождать около 30 секунд (пока длится инициализация прибора и его регистрация в сети GSM) и сгенерировать тревожное событие (предварительно должны были быть установлены «галочки» под «Событиями для флагов»), замкнув 5 контакт разъема XS1 (синий провод) на 2 контакт (+Упитания «Вояджера»).

4.3.4. Флаги событий

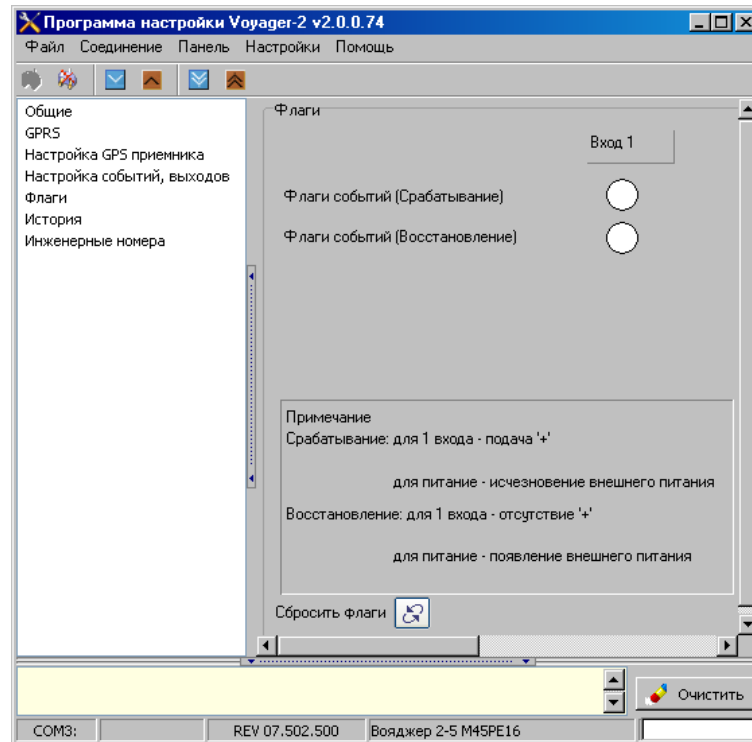




Рис.4.3.4.1. Страница проверки флагов событий

Страница «Флаги» служит для проверки работы дискретного входа «Вояджера».

«**Флаги событий**» на этой странице будут работать только в том случае, если на предыдущей странице стоят соответствующие «галочки» под «**Событиями для флагов**».

Чтобы проверить флаг «Срабатывание» необходимо замкнуть **5 контакт** разъема XS1 (синий провод) на **2 контакт** (+Упитания «Вояджера») и нажать на кнопку «». Флаг должен подсветиться зеленым цветом.

Чтобы проверить флаг «Восстановление» необходимо разомкнуть **5 контакт** разъема XS1 (синий провод) и **2 контакт** (+Упитания «Вояджера») и нажать на кнопку «». Теперь оба флага должны подсветиться зеленым цветом.

Кнопка «**Сбросить флаги**» возвращает флаги «срабатывания» и «восстановления» в исходное состояние.

4.3.5. Инженерные номера

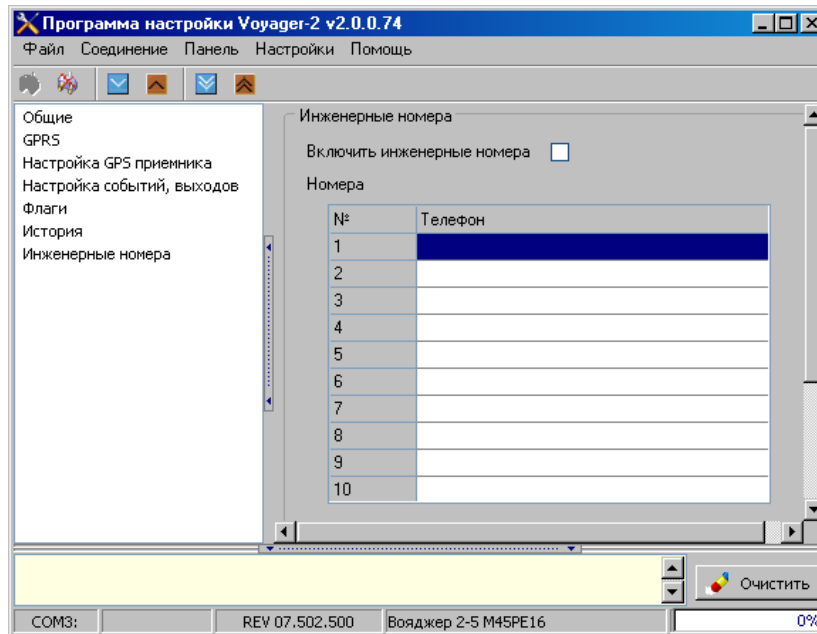


Рис. 4.3.5.1. Страница настройки инженерных номеров

Защита системы от несанкционированного перепрограммирования по цифровому каналу CSD GSM и удаленная настройка прибора обеспечивается введением специальных инженерных номеров SIM-карт, с которых можно программировать «Вояджер».

Circuit Switched Data (CSD) — технология передачи данных, разработанная для мобильных телефонов стандарта GSM. У различных операторов данная услуга может называться по-разному, обычно она называется «передача данных и факсов».


Установив «**Флаг включения инженерных номеров**», можно ввести номера SIM-карт, с которых будет возможно программирование прибора. Если данный флаг не установлен, то программирование панели можно производить с любой SIM-карты.

Чтобы определить является ли SIM-карта разрешенной, можно позвонить с нее по обычному мобильному телефону. Если SIM-карта **не является** инженерной, прибор «снимет трубку» (в телефоне будет тишина) и «положит» её через 2 секунды, если же прибор «положит трубку» через 8 секунд, SIM-карта **является** инженерной, и с нее можно производить программирование «Вояджера» удаленно по каналу CSD.

Для отключения возможности программирования прибора по каналу CSD необходимо установить «**флаг включения инженерных номеров**» и ввести в графу напротив «Номер 1», например, единичку, т.е. неправильный номер телефона.

Если установить флаг и оставить все графы пустыми, то это будет считаться ошибкой и данную страницу не удастся записать в «Вояджер».

5. Проверка работоспособности

После окончания настройки в программе настройки «Вояджера» необходимо нажать кнопку «» и отключить питание прибора. Затем отсоединить кабель программирования.

Прибор следует разместить под открытым небом (например, на подоконник) – это необходимо для того, чтобы «Вояджер» смог зафиксировать координаты по спутникам, а также для уверенного приема GSM-сигнала. Далее необходимо подать питание на прибор и подождать 5-10 минут.

За это время «Вояджер» должен выйти на связь с сервером, в дереве объектов (справа) пультовой программы PCN8 напротив соответствующего объекта загорится зеленый квадрат.

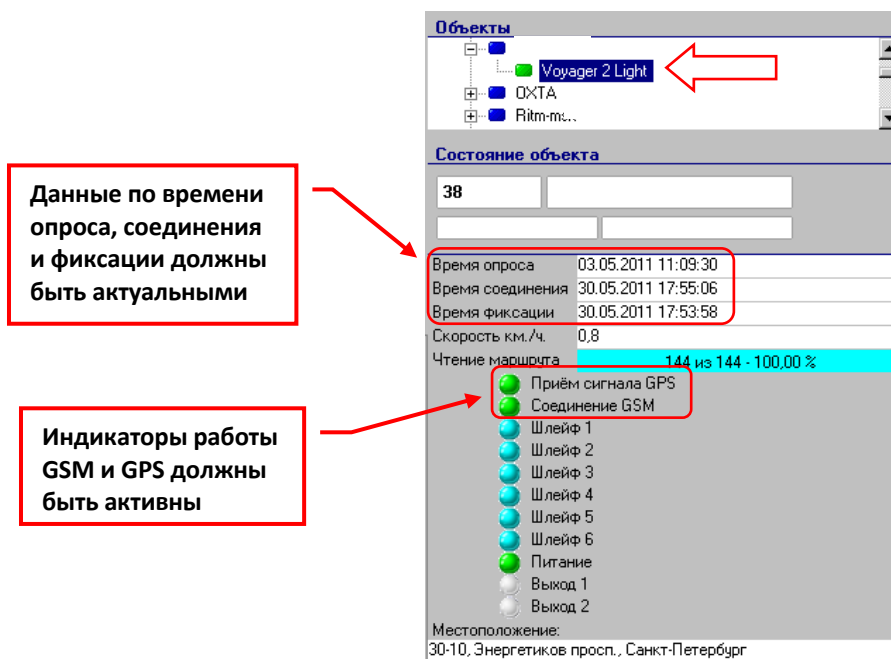


Рис. 5.1. Панель состояния объекта в программе PCN8

Для визуального контроля работоспособности «Вояджера» можно воспользоваться «Блоком световой индикации» (см. пункт 4.1).

6. Если прибор не вышел на связь

Данные между «Вояджерами» и сервером передаются по специальному шифрованному протоколу через открытый порт TCP 3055.

Для того чтобы проверить состояние порта TCP 3055 необходимо открыть командную строку операционной системы, как показано на рис.6.1.1:

1. Открыть меню «Пуск»
2. Нажать на «Выполнить...»
3. Ввести в поле «cmd» (без кавычек)
4. Нажать «OK»
5. Ввести telnet XXX.XXX.XXX.XXX 3055, где вместо «иксов» должен быть введен внешний статический адрес сервера, и нажать «Enter» (см. Рис. 6.1.2.).

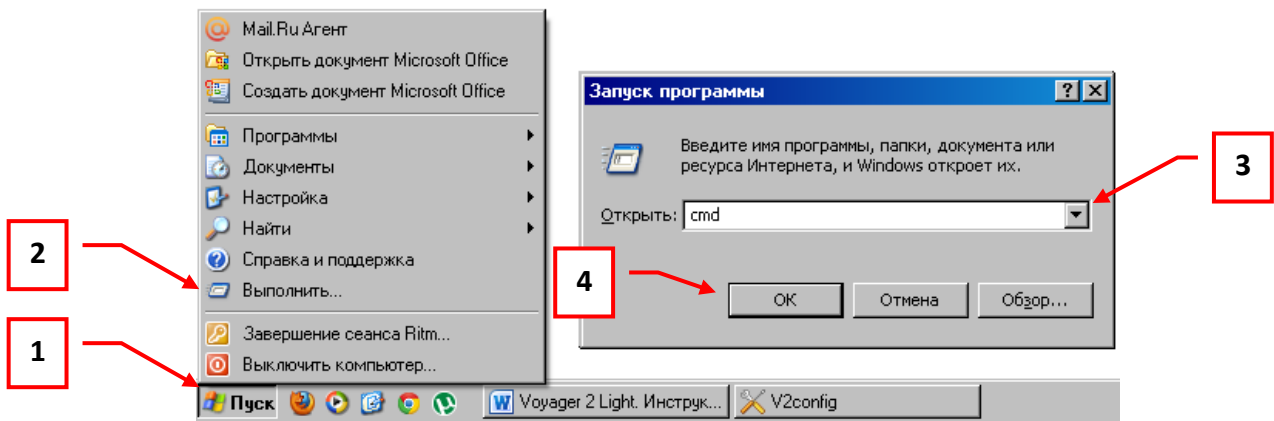


Рис.6.1.1. Вызов «Командной строки»

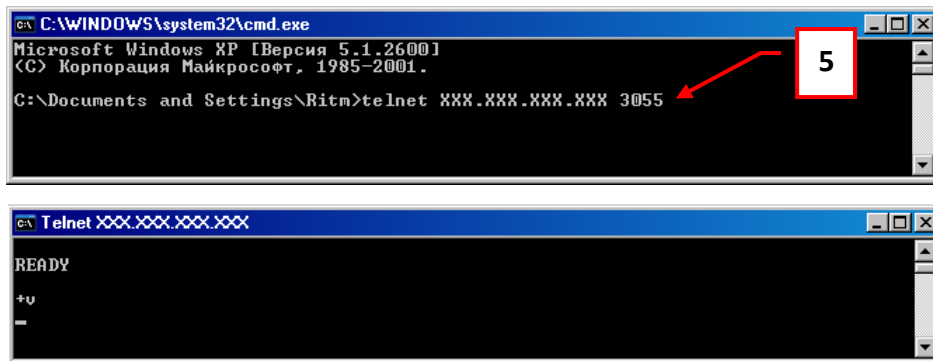


Рис.6.1.2. Проверка порта TCP 3055

Если появилась надпись «READY», как показано на рис.6.1.2., порт 3055 открыт. Если появилась надпись «Сбой подключения», порт 3055 закрыт (рис. 6.1.3).

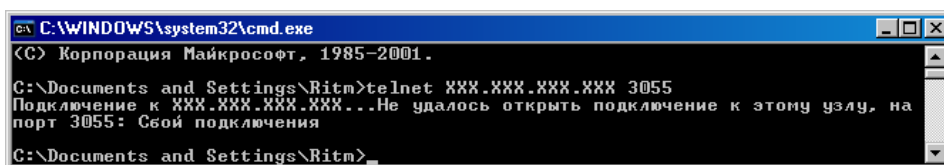


Рис.6.1.3. Сбой подключения на порт TCP 3055

В этом случае следует временно отключить Firewall. Если после этого порт 3055 все еще будет закрыт, обратиться к системному администратору и обсудить политику безопасности.

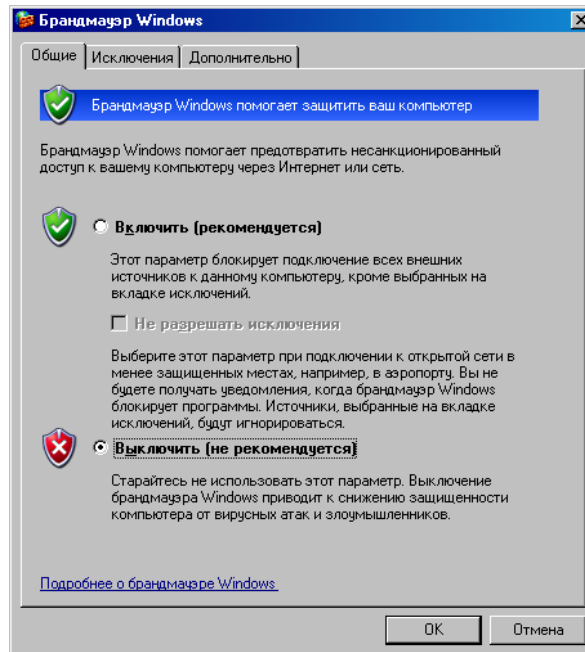


Рис.6.1.3. Временное отключение **FireWall** для проверки работы порта TCP 3055.

Данный пример приведен для встроенного FireWall Windows XP Professional. В случае использования FireWall-а стороннего производителя, следует обратиться к системному администратору.

Также следует:

1. Проверить статический ли IP-адрес у сервера. (уточнить у интернет-провайдера).
2. Проверить номер объекта и пароль. Они должны совпадать, как в таблице «Охраняемые объекты» в программе PCN8, так и в настройках прибора.
3. Проверить параметры GPRS-соединения (уточнить у оператора мобильной связи).

7. Сборка «VOYAGER 2 LIGHT»

1. Поместить плату в крышку корпуса.
2. Закрывать заднюю крышку корпуса, закрепить ее винтами.
3. Подключить шлейф.

Прибор готов к установке на мобильный объект