

- Поддержка двух типов транспорта (DATA и SMS) в смешанном режиме.
- Удобное – графическое отображение состояния объектов на рабочем столе с возможностью оперативного управления через контекстное меню
- Возможность создавать несколько независимых окон с картами, различных регионов, разного масштаба, для отображения нескольких групп объектов в наиболее удобном ракурсе
- Постоянный или с заданным интервалом времени опрос объектов для получения положения, тестирование канала связи и работоспособности контроллера
- Поддержка контроллеров CCU6225-S для контроля стационарных объектов дает возможность использовать один пульт
- Возможность связывать с объектом ответственных лиц для автоматической фиксации в журнале событий их действий с последующим построением отчета

*Руководство пользователя
Предварительная – рабочая версия, возможны
неточности*

Содержание

1. Введение	4
1.1. Редистрибутируемые компоненты	4
1.2. Рекомендуемая последовательность установки	4
1.3. Правовая информация	5
1.4. Состав комплекса	5
1.5. Понятия и выражения, употребляемые в руководстве	5
1.6. Предупреждение	6
2. Описание принципа работы комплекса	7
2.1. Назначение GSM терминалов	7
2.2. Описание алгоритма работы с различными видами транспорта	7
2.2.1. Режим модемной передачи или режим DATA	7
2.2.2. Режим передачи данных по SMS	8
3. Программа мониторинга	9
3.1. Общая информация	9
3.2. Отображение состояния GSM модемов	11
3.3. Контекстное меню объекта	11
3.4. Журнал событий	12
3.5. Отображение тревожных и информационных событий	12
3.6. Настройка параметров	12
3.6.1. Звуки	13
3.6.2. Общие	13
3.6.3. Терминалы	14
3.7. Организация работы с объектами	14
3.7.1. Группы объектов	15
3.7.2. Регистрация подвижных объектов	15
3.7.3. Регистрация стационарных объектов	18
3.8. Регистрация ответственных лиц	19
3.9. Регистрация новых диспетчеров	19
3.10. Регистрация группы захвата	19
4. Отображение на карте	20
5. Отчеты	21
6. Регистрационная форма	22

1. Введение

Программно аппаратный комплекс предназначен для мониторинга подвижных объектов на электронной карте, контроля состояния датчиков и управления исполнительными устройствами, установленными на них.

Мониторинговая программа GuardTracker версия 2.0 разработана с использованием транслятора MS Visual C# компании Microsoft.

Программа предназначена для использования в среде WINDOWS 2000 /XP/2003.

Для использования программы требуется Microsoft .NET Framework 1.1, продукт CrystalReports компании Cristal Decisions, Inc. и GWX ActiveX Control компании ИНГИТ.

Минимальная спецификация компьютера определяется требованиями операционной системы WINDOWS. Необходимо наличие 5-и, минимум 3-х свободных USB портов для подключения GSM модемов и аппаратного ключа HASP. Для комфортной работы рекомендуется использовать видео режим с разрешением 1024x764 и выше. Для установки программы требуется устройство считывания компакт-дисков и свободное пространство на жестком диске 40-200 Мб, практически определяется величиной базы данных и номиналом установленных карт.

1.1. Редистрибутируемые компоненты

Записанная на компакт-диске программа GuardTracker сопровождается следующими редистрибутируемыми компонентами:

- Microsoft .NET Framework 1.1 из лицензионного комплекта Microsoft VisualStudio.net Professional 2003;
- CrystalReports компании Cristal Decisions, Inc. из лицензионного комплекта Microsoft VisualStudio.net Professional 2003;
- GWX ActiveX Control компании ИНГИТ;
- Электронные карты производства компании ИНГИТ, регион указывается при заказе программы.

Microsoft .NET Framework должен быть установлен на компьютер пользователя перед инсталляцией программы GuardTracker. Остальные компоненты будут установлены при инсталляции программы или могут быть установлены пользователем дополнительно, это зависит от дистрибутива и операционной системы.

1.2. Рекомендуемая последовательность установки

1. Установить ключ аппаратной защиты HASP в свободный USB порт;
2. Установить драйвера для HASP с диска ИНГИТ;
3. Установить GWX Active-X Control и необходимые карты, на которые приобретена лицензия;
4. Зарегистрировать GWX, запустив BAT файл из меню Пуск->Программы->ИНГИТ GWX Active-X Control->Регистрация GWX Active-X Control. Эта процедура выполняется только 1 раз после установки;
5. Установить dotNetFramework и сервиспак 1.1 NDP1.1sp1-KB867460-X86.exe с диска R&DS;

6. Установить Jet;
7. Установить MDAC27SP1;
8. Из папки GuardTracker, установить программу мониторинга GuardTracker (GuardTrackerSetup.msi);
9. Подключить USB GSM модем RGM2200 к свободному USB порту компьютера. При запросе драйверов установить диск R&DS из комплекта поставки. После установки драйверов в разделе оборудование появится дополнительный логический COM порт. Повторите процедуру установки для каждого модема;
10. После запуска программы GuardTracker, указать путь к файлу лицензии через меню Справка->Регистрация. Файл лицензии с расширением .key поставляется на CD или по e-mail.

После регистрации программы, нужно настроить оборудование через меню Инструменты->Настройки и создать новые объекты для слежения.

1.3. Правовая информация

Все права на программу GuardTracker принадлежат ИП "Поваляев М.П." продукция под торговой маркой R&DS. Web: <http://rads.tula.net>, e-mail: rads@tula.net

Использование программы GuardTracker допускается только совместно с оборудованием торговой марки R&DS, в частности с контроллером CCU6225-G и CCU6225-S, в соответствии с приобретенной лицензией и на основании заполненной регистрационной формы приведенной в конце данного документа.

Несанкционированное распространение или использование программы в любой форме может привести к гражданской или уголовной ответственности.

1.4. Состав комплекса

- ✓ GSM/GPS модули CCU6225-G установленные на подвижных объектах или CCU6225-S на стационарных;
- ✓ Программное обеспечение GuardTracker установленное на персональный компьютер;
- ✓ GSM модемы RGM2200 в количестве минимум 1 шт.

1.5. Понятия и выражения, употребляемые в руководстве

SMS – услуга передачи коротких сообщений. Предоставляется оператором Вашей сети.

Сигнальное текстовое сообщение – SMS содержащее информацию об активных датчиках и аварийных системных событиях. Это сообщение посылается автоматически на телефоны пользователей из списка, в зависимости от конфигурации контроллера.

Дозвон – действия контроллера, направленные на установление соединения, поочередно с пользователями из списка, для передачи голосовых сообщений. Сообщения могут быть сигнальные, информационные или тестовые.

Режим DATA или модемная передача данных позволяет доставить сообщения на пульт за кратчайшее время – 3-5 сек. и обеспечивает такой же приоритет при соединении, как голосовой вызов. Эта услуга используется, например, для доступа в Интернет. В программе GuardTracker используется для связи точка-точка.

Имя-псевдоним - это слово; используется для обращения к входам и реле при составлении команд и запросов по SMS.

Вид транспорта (модем (DATA), SMS) – фактически определяет, с использованием какого сервиса будет доставляться сигнальное сообщение.

1.6. Предупреждение

Режим определения номера (АОН) должен быть включен на тарифных планах модемов подключенных к компьютеру и контроллеров на объектах.

Услуга передачи данных должна быть включена на тарифных планах модемов подключенных к компьютеру и контроллеров на объекте. Иногда эта услуга входит в пакет услуг "Мобильный офис" или "Мобильный Интернет". Как правило, это бесплатная услуга без абонентской платы, тарифицируется как голосовой вызов. Проконсультируйтесь у оператора.

Перед настройкой программы желательно ознакомиться с руководством пользователя на контроллер CCU6225-G.

2. Описание принципа работы комплекса

Текущая версия программы осуществляет приём/передачу данных посредством подключенных к персональному компьютеру (ПК) нескольких GSM модемов – терминалов. GSM терминалы отличаются по назначению: "Исходящий" и "Входящий". Назначение – функциональность каждого вновь подключенного GSM модема задается в конфигурации программы. Для передачи информации могут использоваться два вида транспорта: модем – режим DATA и SMS, это зависит от настройки контроллера на объекте, настройки пульта и действий оператора. Разные объекты могут использовать различные виды транспорта, в смешанном режиме.

2.1. Назначение GSM терминалов

"Исходящий" терминал предназначен для запроса данных из контроллера в режиме DATA или SMS. Через этот терминал осуществляется периодический запрос позиции объекта, если объект включен в список опроса. Этот же терминал используется для отправки управляющих и приема информационных SMS.

"Входящий" терминал предназначен для приёма входящих модемных вызовов, а также приёма информационных и отправки управляющих SMS сообщений.

Рекомендуется эксплуатация ПМ минимум с тремя GSM терминалами: "Входящий" 1 шт. и "Исходящий" 1 шт. Однако возможна эксплуатация только с одним терминалом, у которого активны параметры "Входящий" и "Исходящий". Однако предпочтительней использовать отдельный терминал для каждого направления.

2.2. Описание алгоритма работы с различными видами транспорта

Метод доставки сообщений (вид транспорта) от контроллера на ПМ выбирается при конфигурировании контроллера. Вид транспорта для исходящего соединения устанавливается в настройках ПМ, в некоторых случаях он может быть задан действиями оператора с пульта.

2.2.1. Режим модемной передачи или режим DATA

При необходимости передачи сигнальных или GPS данных, контроллер дозванивается до пультавого GSM терминала "Входящий", после установки соединения типа DATA, происходит транзакция с передачей данных и подтверждением приема.

Данные передаются в пакетах за 3-5 секунд после установки соединения. На пульте появляется расшифровка тревожных событий, описание события. При постановке на охрану, снятии с охраны состояние объекта будет отображено значком слева от названия объекта. Если объект отображается на карте и был принят пакет с координатами, указатель смещается в текущую позицию, показывая реальное положение. Этот режим, требуют затрат на оплату соединения (3-5 секунд за пакет). Тем не менее, это примерно в 10 раз дешевле, чем при использовании SMS, а приоритет и надежность доставки как у голосового звонка.

Для использования этого режима у соответствующего соединения, при конфигурировании контроллера установите тип соединения – GuardTracker.

Запрос положения объекта, информации о состоянии входов/выходов и посылка управляющих команд может производиться с пульта с использованием соединения типа DATA. Понятно, что в этом случае инициатор соединения ПМ.

2.2.2. Режим передачи данных по SMS

В этом режиме для передачи данных используются короткие текстовые сообщения. Тревожные, системные сообщения и координаты передаются от контроллера в виде последовательностей символов. Программа мониторинга "читает" эти сообщения, сопоставляя их с известными ей зарезервированными словами и именами-псевдонимами входов.

Статистически – это менее надежный вид транспорта, по сравнению с модемной передачей. Часто время доставки сообщения может достигать 1-2 минуты и более (зависит от загрузки сети), полное время доставки в режиме DATA, как правило, 12-15 секунд. Однако SMS может использоваться как резервный или дублирующий. В некоторых случаях из-за удаленности объекта от ближайшей базовой станции, например вне населенного пункта, модемное соединение может работать неустойчиво, в этом случае можно получить позицию объекта по SMS. Необходимо отметить, что при запросе любых данных по SMS используется 2 сообщения. Одно – это команда запроса, посылаемая от пульта контроллеру, второе – ответное сообщение контроллера. В режиме модемного соединения весь обмен происходит в одной транзакции, что значительно быстрее и надежнее за исключением случаев описанных выше.

Заметим также, что в некоторых регионах операторы сотовой связи не взимают оплату за каждое SMS. Неограниченное количество SMS включено в абонентскую плату. В таком случае использование SMS может оказаться экономичнее модемной связи.

В итоге можно отметить, что возможен так называемый смешанный режим эксплуатации, т.е. например, события о постановке на охрану и снятии с охраны передаются только по модему, а тревожные события передаются по модему и дублируются по SMS для надежности. Позиция (координаты) объекта передаются периодически по модему, однако в случае необходимости можно запросить позицию по SMS. Можно настроить систему так, что для периодического запроса позиции будет использоваться исходящий модем с безлимитным тарифным планом, что позволит ограничить расходы на постоянный трекинг конкретной суммой, обычно около \$80.

Техническая служба предприятия сможет выбрать режим эксплуатации для каждого объекта, в зависимости частоты опроса координат, абонентской платы и других факторов.

3. Программа мониторинга

3.1. Общая информация

Программа имеет удобный пользовательский интерфейс, рабочий стол оператора разбит на четыре основных части, в нижней части расположен журнал событий, верхняя часть разбита на три окна. Слева расположен объектэксплорер, отображающий объекты зарегистрированные в системе. Свойства объектов (состояние входов, выходов, задачи) отображаются в древовидной структуре. Администратор может добавлять новые объекты, ответственных лиц связанных с объектами и другую информацию с помощью кнопки  на панели инструментов. Оператору доступна вся информация по объектам – клик правой клавишей мыши по объекту вызывает контекстное меню. В этом меню можно выбрать управляющие команды: взять под охрану, снять с охраны, включить/выключить исполнительные устройства на объекте, команды слежения (запрос позиции объекта). Основные режимы: взят под охрану, снят с охраны отображаются в третьей слева колонке в виде открытого и закрытого замка. Тревожные события, связанные с входами отображаются в четвертой слева колонке, символом . Информационные события (отключение/восстановление внешнего питания, разряд резервной батареи ниже указанного значения, потеря связи с GPS приемником или ситуация когда GPS приемник не может определить достоверные координаты) отображаются символом . При подведении мыши к значку тревоги, появляется всплывающая подсказка с описанием. Галочка в левой колонке означает, что объект включен в список периодического запроса позиции. ПМ будет через указанное время связываться с объектом и получать его координаты. Непосредственно под объектэксплорером находятся кнопки задающие принцип сортировки объектов при отображении . Левая кнопка задает сортировку: группы вверху, объекты в группах по порядку, объекты не включенные в группы внизу по порядку. Средняя кнопка сортирует объекты по порядку без учета групп. Правая – задает сортировку как левая, исключая объекты имеющие тревоги, они помещаются по порядку в начало списка.

В центральной части отображается карта выбранного города, области или региона. С помощью кнопок панели инструментов   можно добавить карту или закрыть существующую. Каждая вновь добавленная карта будет отображаться на новой закладке. При этом для отображения объектов в активной карте нужно включить их в нее установив "галочку" слева от объекта. На различных закладках могут отображаться карты разных регионов или одного города с разным масштабом, при этом любой объект может отображаться в нескольких картах или любая группа объектов может быть отображена только в одной карте, любые комбинации возможны.

Под окном карт находится панель кнопок управляющая режимом отображения. Кнопки    позволяют менять масштаб карты. Кнопка  включает или выключает отображение треков, причем если выделить объект в списке справа, то его трек будет показан на карте утолщенной линией. Остальные объекты показаны тонкой линией, а последняя позиция выделена стрелкой указывающей направление движения объекта. При наведении указателя мыши на точку трека появляется всплывающая подсказка, содержащая название объекта,

дату, время регистрации, скорость и курс. Линейка  позволяет измерять расстояние между произвольно-указанными точками на карте. Для установки точек используйте левую клавишу мыши удерживая клавишу [Ctrl], для удаления точек используйте правую клавишу мыши вместе с [Ctrl],.

Непосредственно под картой показаны координаты указателя мыши и длина трека выделенного объекта, в случае, когда используется линейка, отображается длина между крайними точками, отмеченными оператором.

Два фильтра **от** и **до** позволяют задать интервал (дату и время), за который будет отображаться информация (последние позиции объектов и треки) по всем объектам на данной карте. Изменяя значение фильтров, можно отобразить позиции объектов за последние несколько часов или за последние несколько дней.

Справа находится панель, отображающая состояние GSM-терминалов и качество принимаемого сигнала.

Любой из трех основных элементов рабочего стола может быть выключен, для увеличения площади оставшихся, с помощью кнопок  на панели инструментов. Левая кнопка отключает объектэксplorер, средняя – карту, правая – панель модемов.

Необходимо помнить, что могут быть открыты только лицензированные карты, лицензия на которые прописана в используемом ключе HASP.

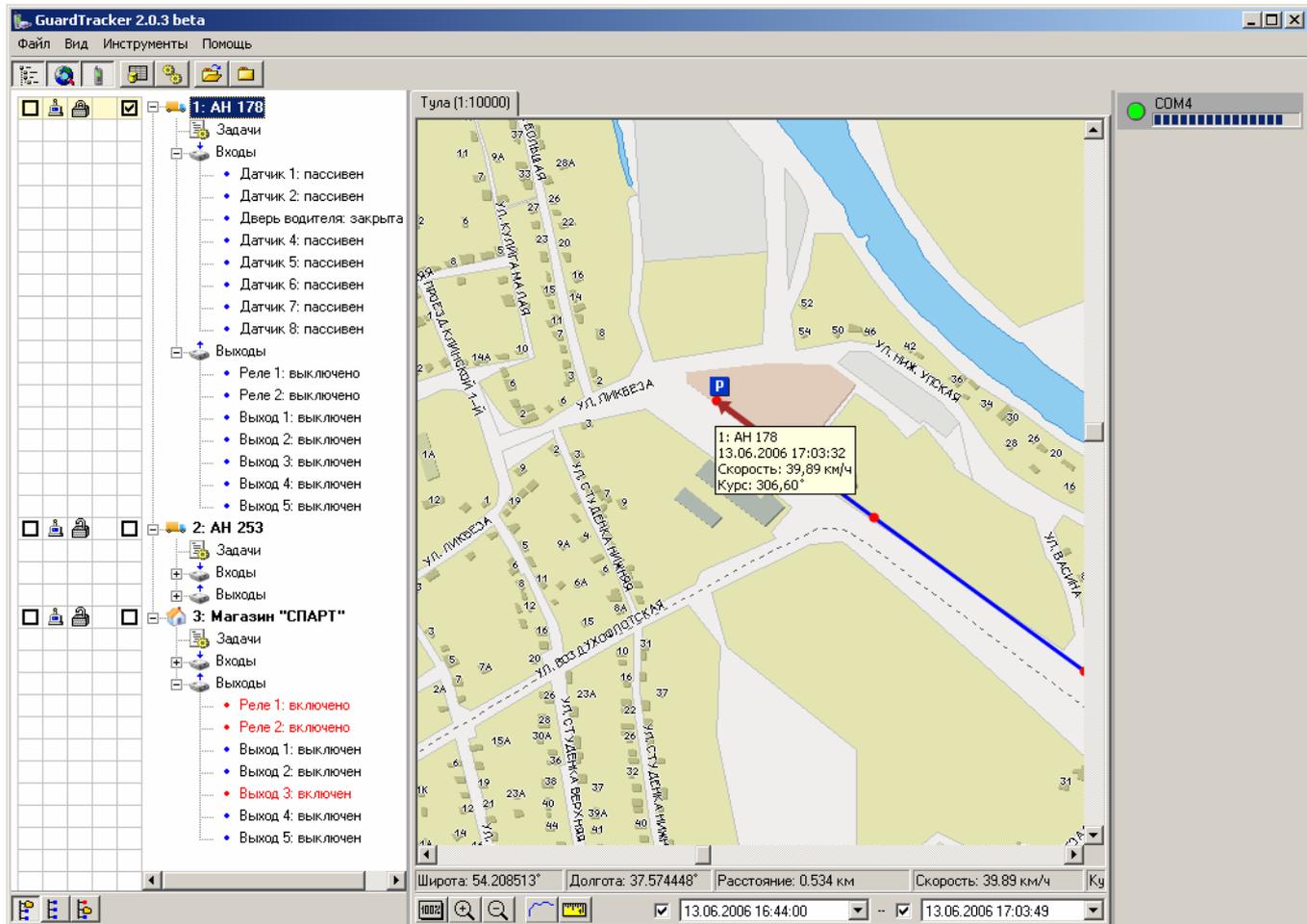


Рисунок 1. Рабочий стол ПМ

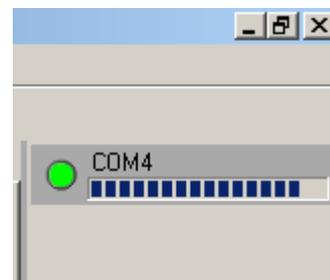
3.2. Отображение состояния GSM модемов

Перед началом работы необходимо настроить один или несколько GSM модемов через меню Инструменты->Настройки. Эта процедура описана ниже. После настройки, состояние модемов будет отображаться на рабочем столе справа.

Панель, отображающая состояние модема, включает в себя круглый индикатор, который показывает состояние порта или подключенного к нему GSM модема и прямоугольный индикатор, отображающий силу принимаемого сигнала.

Круглый индикатор может принимать четыре цвета, каждый из которых отображает соответствующее состояние модема или порта:

- Индикатор жёлтого цвета – инициализация COM – порта;
- Индикатор красного цвета – ошибка работы COM – порта или оборудования (GSM модема) подключенного к нему;
- Индикатор зелёного цвета – терминал успешно функционирует;
- Индикатор синего цвета – терминал находится в режиме On-line (модемное соединение).



Прямоугольный индикатор силы принимаемого сигнала может помочь найти местоположение GSM модема или его антенны, в случае плохого качества сигнала.

Потеря связи с терминалом является тревожным системным событием и записывается в журнале событий системы.

3.3. Контекстное меню объекта

Это меню вызывается "кликом" правой клавиши по объекту в объектэксплорере и служит для оперативного формирования команд объекту.

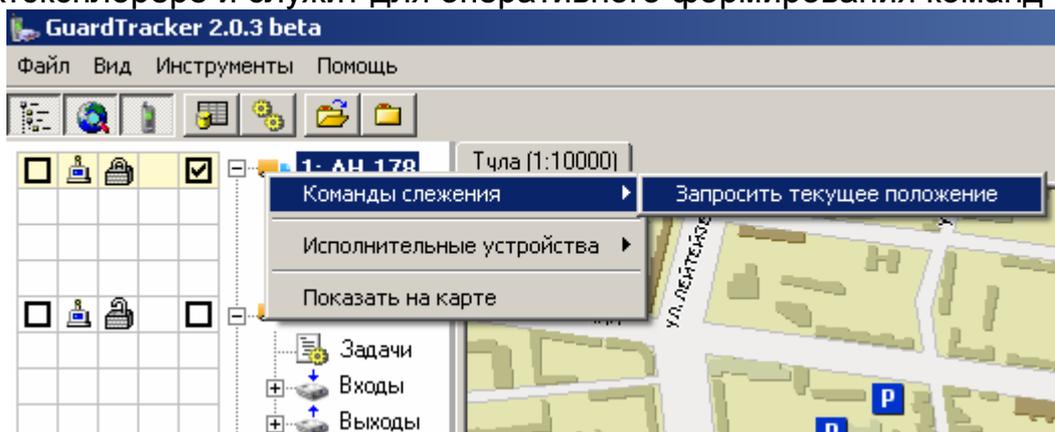


Рисунок 2. Контекстное меню объекта

Меню "Команды слежения" позволяет запросить текущее положение объекта, после выбора команды предоставляется возможность выбрать вид транспорта (SMS или DATA). Меню "Исполнительные устройства" вызывает диалоговую панель, где оператор может отметить реле и выходы, состояние которых он планирует изменить, здесь же можно изменить вид транспорта. После выполнения команды состояние выходов в объектэксплорере изменится на

настоящее. Название реле, выхода и название действия над ними задается при добавлении нового объекта в систему, кнопка [Входы/Выходы]. На рисунке ниже, название первого выхода было изменено на "Двигатель", название действий над ним на "заблокировать" и "разблокировать" соответственно, таким образом, оператор получает понятный интерфейс.

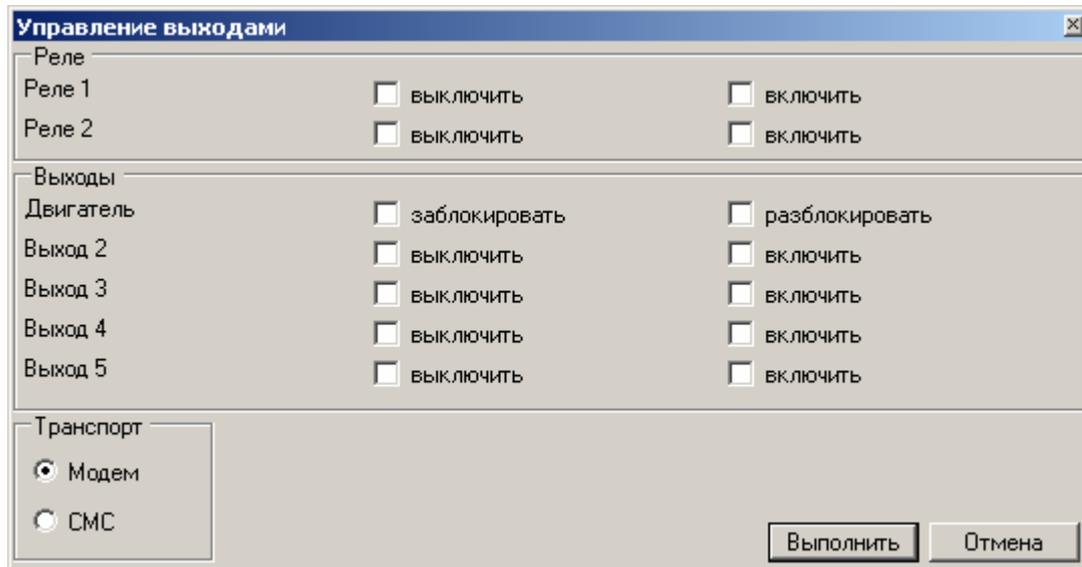


Рисунок 3. Командная панель управления выходами

3.4. Журнал событий

На момент написания документа находился в процессе разработки...

3.5. Отображение тревожных и информационных событий

При получении тревожного сообщения, в объектэксплорере название объекта становится красным, а слева появляется символ  или символ , если получено информационное сообщение. При наведении указателя мыши на этот символ появляется описание тревоги или события. Значок тревоги будет сохраняться в течение времени указанного в настройках системы.

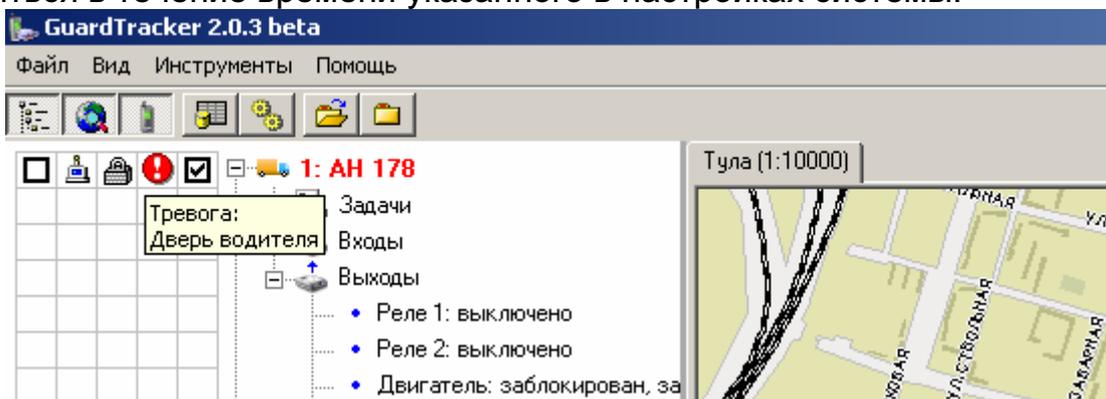


Рисунок 4. Отображение тревоги

3.6. Настройка параметров

Эта возможность доступна только пользователю с правами администратора.

3.6.1. Звуки

На момент написания документа находился в процессе разработки...

3.6.2. Общие

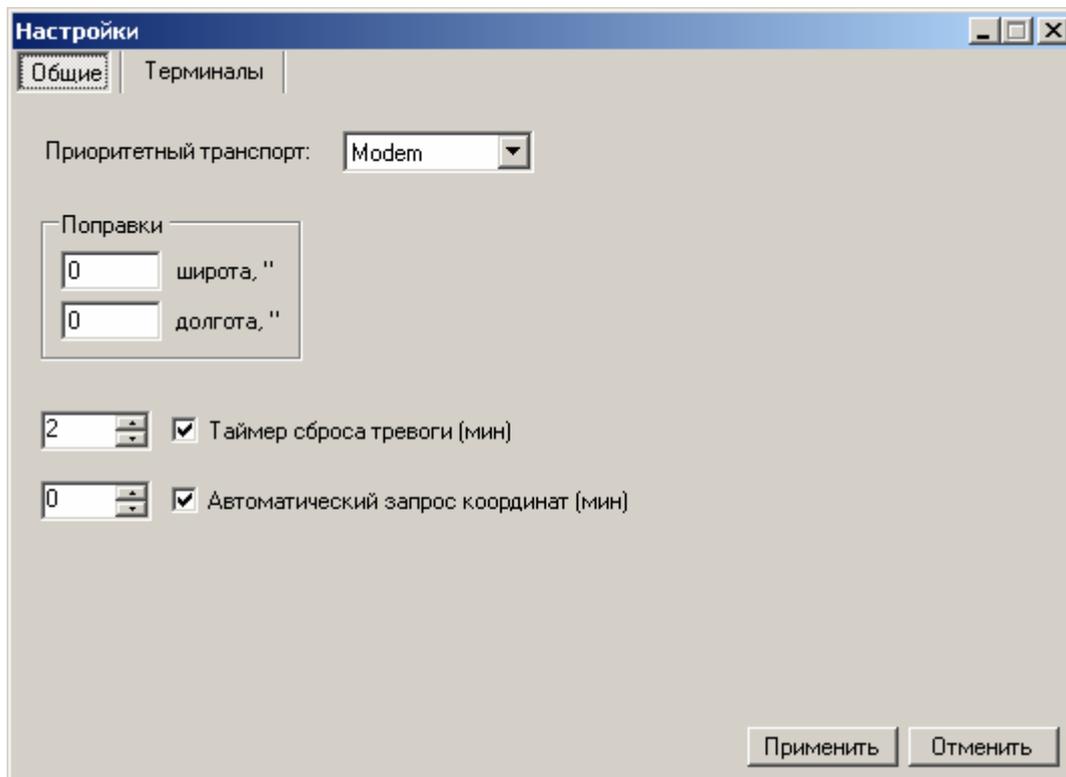


Рисунок 5. Настройка общих параметров

Приоритетный транспорт определяет вид транспорта, который предлагается оператору для отправки команд и запросов в первую очередь. При необходимости его можно изменить непосредственно в момент отправки команды.

Поправки позволяют линейно сместить координаты объекта на запад, восток, север, юг. Параметры могут использоваться для незначительной линейной коррекции отображения объекта на карте. При необходимости более сложной коррекции, рекомендуется использовать программу MapGPS от компании ИНГИТ.

Таймер сброса тревоги позволяет сбросить отображение тревожного состояния объекта через указанное время. В противном случае оператору необходимо сбросить тревогу через контекстное меню объекта, принудительно.

Сброс тревоги относится только к отображению тревожного состояния объекта в объектэксplorере (❗ или ⚠), и не имеет ни какого отношения к процессам, происходящим на объекте. Параметр введен для комфортной работы оператора.

Автоматический запрос координат – этот параметр задает время, через которое ПМ периодически соединяется с контроллером, установленным на объекте и получает данные о текущем положении. Соединение происходит в режиме DATA. Если установлено значение 0, то после окончания одного запроса сразу появляется следующий.

3.6.3. Терминалы

Нажмите [Создать], введите имя терминала (для справки), выберите режим (входящий или исходящий, оба не рекомендуется, оба можно использовать только в деморежиме) и СОМ порт. Таким образом, можно создать несколько терминалов, после чего нажмите [Применить].

Чтобы удалить терминал, выберите в списке СОМ порт, к которому он подключен и нажмите [Удалить].

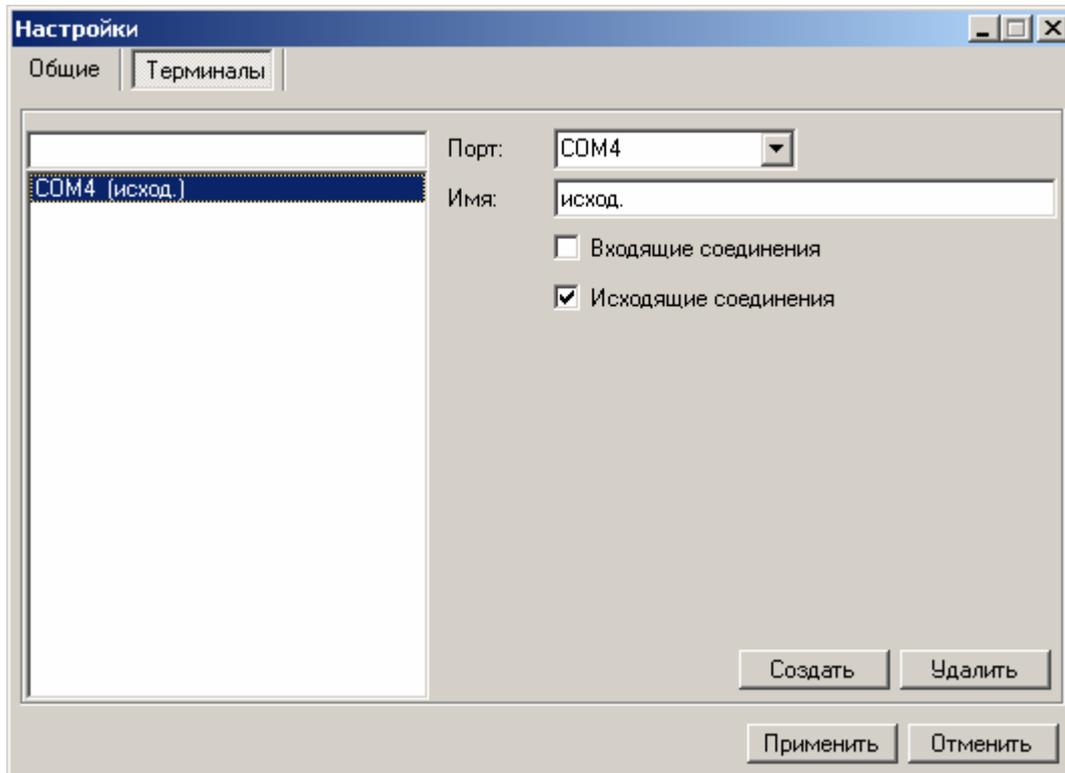


Рисунок 6. Настройка терминалов

"Исходящий" терминал предназначен для запроса данных из контроллера в режиме DATA или SMS. Через этот терминал осуществляется периодический запрос позиции объекта, если объект включен в список опроса. Этот же терминал используется для отправки управляющих и приема информационных SMS. Все входящие вызовы будут отклонены.

"Входящий" терминал предназначен для приёма входящих модемных вызовов, а также приёма информационных и отправки управляющих SMS сообщений. Через него не производятся исходящие вызовы типа DATA.

3.7. Организация работы с объектами

Через меню [Инструменты]->[Редактор базы данных] вызывается окно редактора базы данных. Здесь можно создать группы, в которые позже могут быть объединены объекты. В системе предусмотрено два типа объектов: Автомобили (подвижные объекты) и Здания (стационарные объекты). Для ввода каждого типа предусмотрена своя панель. Понятно, что функциональность этих объектов отличается, хотя и похожа в некоторых случаях. Далее можно зарегистрировать ответственных лиц связанных с объектом, фактически владельца объекта. Выездные группы и диспетчеры регистрируются при необходимости.

3.7.1. Группы объектов

При мониторинге объектов часто возникает необходимость оперативно посмотреть состояние или положение нескольких автомобилей или стационарных объектов объединенных каким-то общим признаком, например автомобили принадлежащие одной компании или выполняющие определенные задачи (грузовые и легковые). Такие объекты могут быть объединены в логическую группу. Оператор сможет оперативно получить информацию по ним пользуясь инструментами объектэксплорера. Для добавления новой группы нажмите кнопку [Создать] и введите ее имя. Позже, при добавлении или редактировании объекта можно включить его в эту группу.

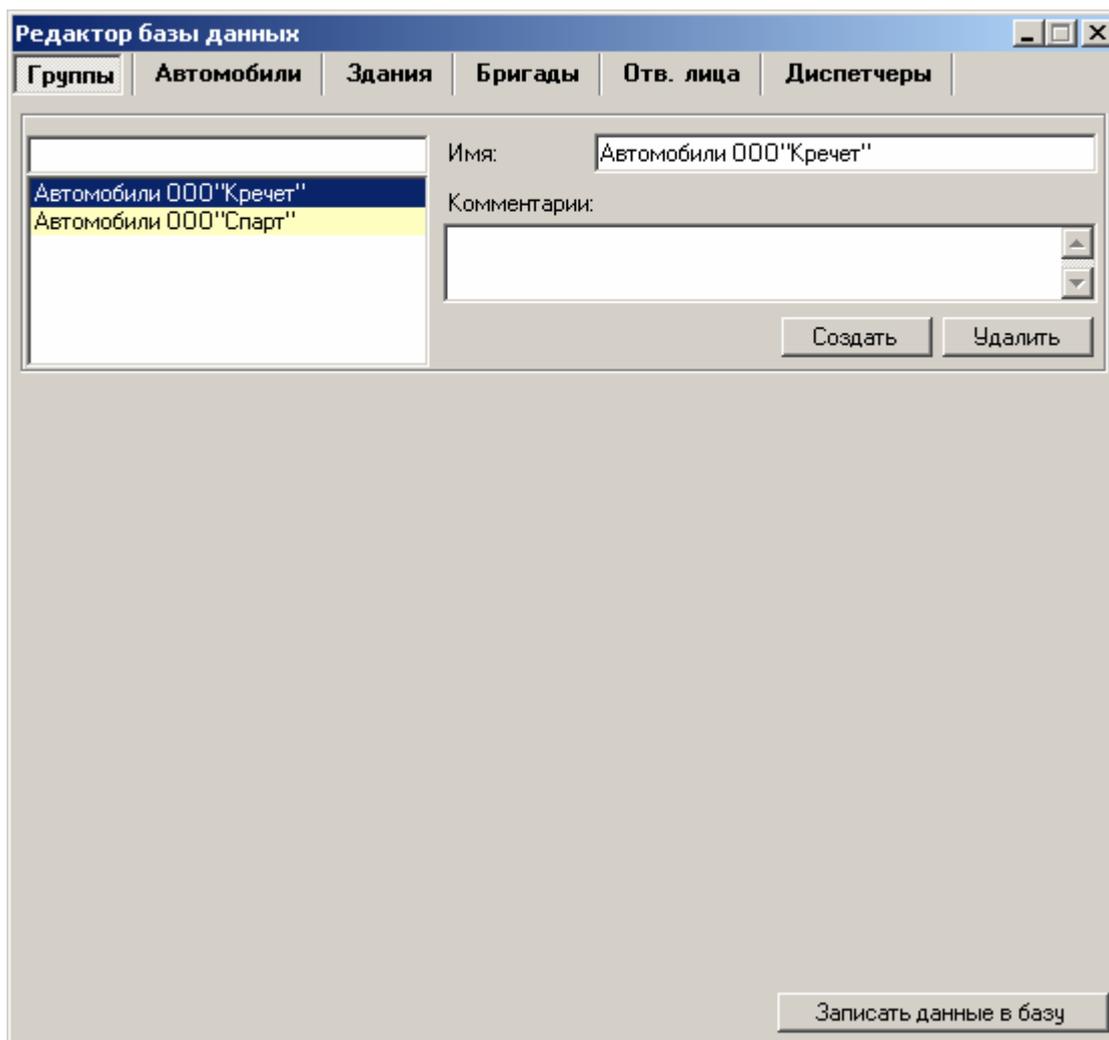


Рисунок 7. Добавление групп

3.7.2. Регистрация подвижных объектов

Имя – это название объекта, которое будет отображаться в объектэксплорере после номера объекта.

Номер – это порядковый номер объекта, для сортировки в объектэксплорере или условный номер для работы оператора с клиентом. Он должен быть оригинальным.

Блокировка означает, что объект временно не обслуживается, т.е. ни какие данные от него не принимаются и ни какие команды не посылаются на объект. Значок такого объекта серый.

Пароль необходим для формирования управляющих команд и запросов по SMS. Он должен соответствовать параметру "Пароль доступа для SMS управления" в общих параметрах соединений конфигурируемого контроллера.

Моб. тел. – это номер телефона контроллера установленного на объекте. Номер вводится в международном формате: +7.....

Выберите тип контроллера из списка в соответствии с версией микропрограммы. Версия контроллера видна в нижней части конфигурируемого контроллера, когда контроллер подключен к компьютеру.

Протокол v.110 обеспечивает быстрое соединение ~2 сек., после ответа (поднятие трубки), однако при плохих условиях связи, большом удалении от ближайшей базовой станции, пакеты данных могут передаваться с ошибками, что приводит к перезапросу и повторной передаче, а иногда к разрыву соединения. Потеря данных при этом не происходит, но требуется дополнительное время на повторное соединение. В случае если данные с объекта поступают неустойчиво, переключение на протокол v.32 улучшит ситуацию, это более устойчивый протокол связи, однако требует дополнительное время на установление соединения после поднятия трубки ~12 сек. Этот параметр действует на исходящее соединение от ПМ, при передаче команд управления и запросе позиции.

Редатор базы данных

Группы | **Автомобили** | Здания | Бригады | Отв. лица | Диспетчеры

АН 178
АН 253

Имя: АН 178
Номер: 1 Блокировка
Пароль: PASSWORD
Моб.тел.: +79109852365
Тип: CCU6225-G v.G.02.06/v.G.04.06
Протокол: V.110
Группа: Автомобили ООО "Спарт"
Отв. лицо: None
Бригада: None
Входы/Выходы

Модель: ВАЗ 2115
Тип кузова:
Цвет кузова: Синий
Гос. номер: АН 178 71 RUS
VIN: 987456897229872
Комментарии:

Создать Удалить

Записать данные в базу

Рисунок 8. Настройка параметров подвижного объекта

Заметим, что при использовании безлимитного тарифного плана опрос контроллеров с пульта по протоколу v.32 не увеличит расход средств.

Поэтому для объектов, часто находящихся вне населенного пункта и местах неуверенного приема, предпочтительней использовать протокол v.32.

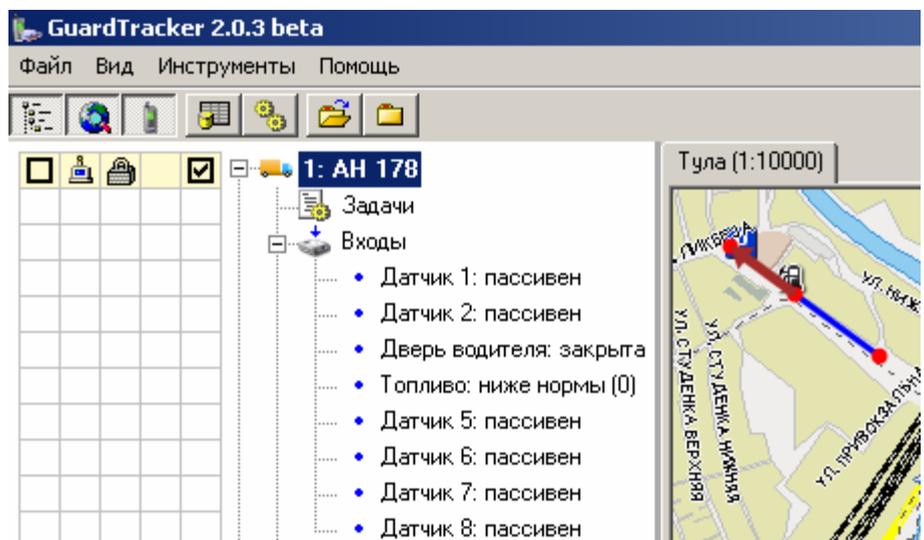
Если необходимо, можно включить этот объект в группу, которая ранее была создана. При необходимости можно временно перейти к этапу создания группы, после чего вернуться на этап регистрации объекта и добавить его во вновь созданную группу. Здесь же можно указать ответственное лицо – владельца автомобиля и указать группу реагирования закрепленную за этим объектом. Эти три параметра необязательные.

Для правильного отображения тревожных событий и названия исполнительных устройств необходимо заполнить таблицу сопоставления для каждого объекта. Таблица позволяет сопоставить названия и номера датчиков (шлейфов) с сообщениями, которые будут выдаваться оператору при возникновении тревожных событий на объекте. При добавлении нового объекта эта таблица заполнена по умолчанию. Нажмите кнопку **[Входы/Выходы]**, в раскрывшемся окне измените идентификаторы и описания как необходимо.

Входы/выходы								
Входы								
№	Аналог	K	Идентификатор	Имя	Идент. акт. сост.	Описание акт. сост.	Идент. пасс. сост.	Описание пасс. сос
1	<input type="checkbox"/>	15	SENSOR1	Датчик 1	ON	активен	OFF	пассивен
2	<input type="checkbox"/>	15	SENSOR2	Датчик 2	ON	активен	OFF	пассивен
3	<input type="checkbox"/>	5	SENSOR3	Дверь водителя	ON	открыта	OFF	закрыта
4	<input checked="" type="checkbox"/>	100	FUEL	Топливо	NORM	в норме	EMPTY	ниже нормы
5	<input type="checkbox"/>	5	SENSOR5	Датчик 5	ON	активен	OFF	пассивен
6	<input type="checkbox"/>	5	SENSOR6	Датчик 6	ON	активен	OFF	пассивен
7	<input type="checkbox"/>	5	SENSOR7	Датчик 7	ON	активен	OFF	пассивен
8	<input type="checkbox"/>	5	SENSOR8	Датчик 8	ON	активен	OFF	пассивен

Рисунок 9. Таблица сопоставления входов

В приведенном примере к третьему входу контроллера CCU6225 подключен датчик состояния двери водителя, идентификаторы при конфигурировании контроллера оставлены без изменения, поэтому здесь они так же имеют значения SENSOR3, ON и OFF. Имена изменены на соответствующие смысловые значения. Теперь при получении тревоги оператор увидит описание "Дверь водителя: открыта" в объектэксплорере можно будет увидеть удобочитаемое описание "Дверь водителя: открыта" или "Дверь водителя: закрыта". Если к входу контроллера подключен датчик, который выдает напряжение в соответствии с измеряемой величиной, то можно обозначить этот вход как аналоговый и ввести коэффициент масштабирования. В объектэксплорере в скобках будет показано реальное значение измеренной величины. Как пример, к четвертому входу подключен датчик топлива. При снижении уровня топлива ниже границы указанной при



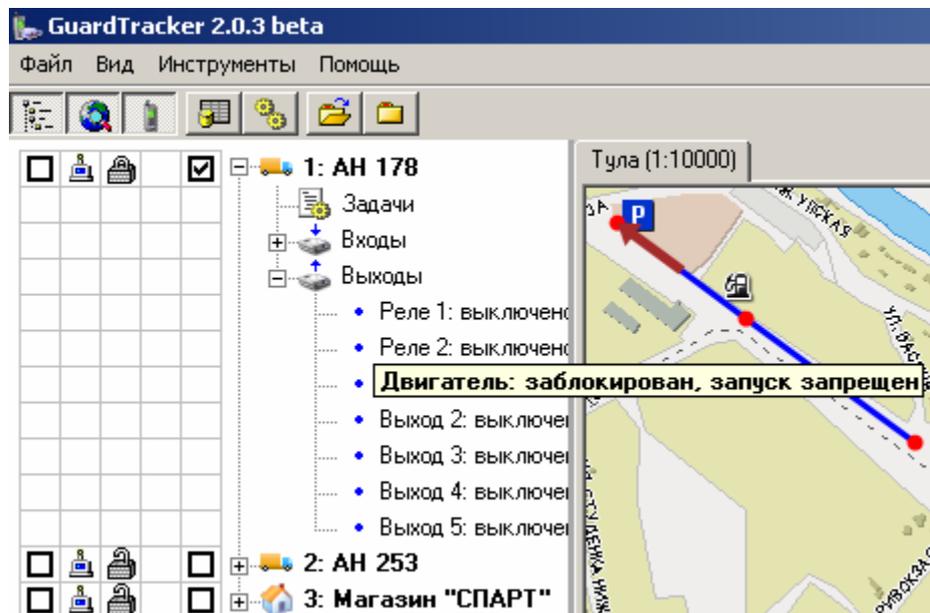
конфигурировании контроллера ССУ6225, на ПМ будет передано сообщение об этом. Оператор увидит это в объектэксплорере.

Если необходимо управлять исполнительными устройствами на объекте, для создания понятного интерфейса оператора, нужно изменить таблицу сопоставления выходов, закладка Выходы.

Входы/выходы							
Входы		Выходы					
№	Релейн	Идент.	Имя	Опис. действ. вкл.	Опис. акт. сост.	Опис. действ. выкл.	Опис. пасс. сост.
1	<input checked="" type="checkbox"/>	RELE1	Реле 1	включить	включено	выключить	выключено
2	<input checked="" type="checkbox"/>	RELE2	Реле 2	включить	включено	выключить	выключено
3	<input type="checkbox"/>	OUT1	Двигатель	разблокировать	разблокирован, зап	заблокировать	заблокирован, запус
4	<input type="checkbox"/>	OUT2	Выход 2	включить	включен	выключить	выключен
5	<input type="checkbox"/>	OUT3	Выход 3	включить	включен	выключить	выключен
6	<input type="checkbox"/>	OUT4	Выход 4	включить	включен	выключить	выключен
7	<input type="checkbox"/>	OUT5	Выход 5	включить	включен	выключить	выключен

Рисунок 10. Таблица сопоставления выходов

В данном примере настройка выхода 1 выполнена для следующей ситуации. Контроллер ССУ6225 управляет цепью питания бензонасоса. При попытке отправить команду управления на объект оператору будет предложено два варианта: Двигатель: заблокировать / разблокировать. После передачи команды, в объектэксплорере на вкладке Выходы, будет отображаться текущее состояние исполнительного устройства. Фактически, это позволяет уйти от малоинформативных названий Реле1 включить / выключить, позволяет достаточно гибко настроить систему под любую задачу и самое главное минимизировать ошибки оператора.



При добавлении подвижного объекта можно так же внести справочные данные автомобиля: Модель, тип кузова, цвет кузова, гос. номер, VIN и любую информацию связанную с объектом в графу комментариев.

3.7.3. Регистрация стационарных объектов

Основные параметры стационарных объектов соответствуют аналогичным свойствам подвижных. Для стационарных объектов можно ввести дополнительно адрес, широту и долготу. Координаты объекта будет использоваться для позиционирования карты, когда оператор выполнит команду "Показать на карте", контекстного меню.

Редактор базы данных

Группы Автомобили **Здания** Бригады Отв. лица Диспетчеры

Магазин "СПАРТ"

Имя: Магазин "СПАРТ"

Номер: 3 Блокировка

Пароль: PASSWORD

Моб.тел.: +79105698741

Тип: CCU6225-S v.S.01.03/v.S.03.03

Протокол: V.110

Группа: None

Отв. лицо: None

Бригада: None

Входы/Выходы

Страна:

Город:

Улица:

Дом: Широта: 0

Квартира: Долгота: 0

Комментарии:

Создать Удалить

Записать данные в базу

Рисунок 11. Настройка параметров стационарного объекта

3.8. Регистрация ответственных лиц

На вкладке [Отв. лица] нажмите кнопку [Создать] и введите необходимые данные.

3.9. Регистрация новых диспетчеров

На вкладке [Диспетчеры] нажмите кнопку [Создать] и введите необходимые данные.

3.10. Регистрация группы захвата

На вкладке [Бригады] нажмите кнопку [Создать] и введите необходимые данные. Можно ввести название группы захвата – имя бригады и данные начальника группы.

4. Отображение на карте

5. Отчеты

6. Регистрационная форма

Дата заполнения формы

Дата начала эксплуатации комплекса

Название компании

Адрес компании

<input type="text"/>

Название и количество контроллеров находящихся в эксплуатации

Модель контроллера	Количество
CCU6225-G	
CCU6225-S	

Заполните регистрационную форму для авторизации Вашей копии программы мониторинга GuardTracker и отошлите на e-mail: rads@tula.net

19/06/06