



Руководство VisiCAR™ Client

Версия 1.3

Разработчики:

Программное обеспечение:

ООО «КИГЛИ»

03150, г. Киев, ул. Боженко 11, оф. 507 т/ф (044) 227-87-23

E-Mail: info@uamap.net

Картографическое обеспечение:

Научно-исследовательский институт геодезии и картографии (НИИ ГК)

03150, г. Киев, ул. Красноармейская, 69 т. (044) 227-06-84 ф. (044) 227-42-52

E-Mail: info@gki.com.ua

Оглавление

	Руководство	1
	VisiCAR™ Client	1
	Введение	5
Глава 1	Установка программного обеспечения	9
	Начало инсталляции	9
	Стандартная установка	10
	Эксперт-установка	13
	Установка локальных геоданных	20
	Техническая регистрационная карточка	23
	Установка Станции наблюдения	24
Глава 2	Первое знакомство с программой	27
	Пользовательский интерфейс	27
	Определение местоположения объекта	29
	Работа с архивом	30
	Работа с картой	33
Глава 3	Планирование	39
	Загрузка	39
	Создание нового плана	40
	Привязка плана к мобильному объекту	43
	Создание нового закона периодичности	44
	Редактирование периодических законов	44
	Графическое отображение расписаний	46
Глава 4	Наблюдение за объектом	49
Глава 5	Управление	51
Глава 6	Автоматизация	55
	Загрузка и редактирование схемы	55
	Создание новой схемы	57
	Окно “Редактор” программы автоматизации	57
Глава 7	Подсистемы наблюдения	65
	Создание наблюдателя	65
	Редактирование наблюдателя	67
	Настройка параметров получения сообщений	67
	Обработка сообщений	69
	Просмотр архива событий	71
Глава 8	Конфигурирование	73
	Общие параметры	73
	Карты	74
	Диспетчеризация	78
Глава 9	Отчеты	85
	Создание и удаление отчета	85
	Использование отчетов	87
Глава 10	Работа с таблицами	89
	Создание, использование и удаление таблиц	89

	Редактирование структуры таблицы	90
	Связь между таблицами	92
	Редактирование данных в таблице	93
Глава 11	Возможные неполадки и методы их устранения	95
	Приложение	97
	Алфавитный указатель терминов	139

Введение

Программа VisiCAR™

Интенсивное развитие рынка автоперевозок, урбанизация крупных населенных пунктов, повышение требований к контролю за состоянием и безопасностью перевозки грузов требует использования новых методов и средств управления подвижными объектами.

В связи с этим, была разработана система **VisiCAR™**, работа которой основана на использовании средств спутниковой навигации, электронной картографии, Internet/Intranet технологий и различных видов связи.

Назначение

Система **VisiCAR™** предназначена для создания:

- * диспетчерских систем для управления и контроля за грузо- и пассажироперевозками в городах и регионах, включая дальние перевозки (городские и транспортные парки)
- * систем мониторинга для оперативного управления и контроля транспортными средствами (таксопарки, скорая помощь, силы быстрого реагирования и т.д.)
- * системы “домашнего мониторинга” для контроля за передвижением автомобиля (личный транспорт или небольшое транспортное предприятие)
- * охранные системы для контроля за передвижением и состоянием автомобиля и противодействия угону (перевозка ценных и опасных грузов, охрана автомобилей и т.д.)
- * системы специального назначения для управления и контроля за подвижными и стационарными объектами в аэропортах, морских портах, на железнодорожных станциях и перегонах.
- * системы мониторинга на основе мобильных телефонов с GPS приемником (сопровождение VIP-персон, “личная безопасность” и т.д.)

Преимущества

Преимущества **VisiCAR™** перед другими системами:

- * возможность построения распределенной системы на основе Internet/Intranet технологий (в частности – для охранных служб)

- * гибкость и расширяемость системы в зависимости от потребностей заказчика
- * не зависит от конкретного производителя оборудования (любое оборудование, предоставленное заказчиком, будет подключено к системе)
- * возможность создания “недорогих” систем для мониторинга одного или групп автомобилей на основе Internet технологий (“домашний мониторинг”)
- * предоставление клиентам дополнительной информации о расположении картографических объектов, оперативной дорожной информации, оптимальных маршрутах и т.д.
- * гибкая система настройки и конфигурирования
- * постоянное обновление картографической информации
- * формирование детальных отчетов

Технические и системные требования

Тип процессора	x86 совместимый (Intel Pentium 100 МГц и выше)
Оперативная память	64 МБ и выше
Операционная система	Windows 95 (должен использоваться WinSock 2.0 производства Microsoft), Windows 98, Windows Me, Windows NT4 Workstation + SP4 и выше, Windows 2000 + SP1 и выше, Windows XP
Место на диске	После инсталляции, в полной конфигурации, занимает на диске около 25 МБ. Объем, необходимый для хранения пространственных данных, зависит от количества доступных (устанавливаемых) карт.
Сетевые протоколы	При работе VisiCAR™ Client использует только транспортный протокол TCP/IP в редакции Microsoft. При использовании других протоколов работоспособность не гарантируется. На вашем компьютере должен использоваться унифицированный сетевой интерфейс WinSock 2.0 производства Microsoft.
Конфигурации сети	Для работы VisiCAR™ Client необходим сетевой доступ к серверу мобильных объектов (рекомендуется скорость выше 19,2 Кбит/с). Также рекомендуется доступ к “картографической сети” — используется протокол HTTP, 80-й порт.



При использовании других сетевых протоколов (кроме транспортного протокола TCP/IP в редакции Microsoft) работоспособность не гарантируется.



*Для доступа к серверу мобильных объектов используется TCP/IP протокол (порт – 1503).
Возможно, в Вашей локальной сети не разрешено использовать данный порт (1503) – обратитесь к системному администратору!*

Как работать с этим руководством

Руководство пользователя программного обеспечения **VisiCAR™** состоит из отдельных глав. Как правило, каждая глава состоит из нескольких разделов.

Принятые обозначения

Названия управляющих элементов интерфейса (например, кнопок, различных опций, закладок и т.д.) в руководстве приводятся стандартным шрифтом с полужирным начертанием (например **ОК**). Таким же начертанием указывается сочетание клавиш. Если подразумевается одновременное нажатие нескольких клавиш — то такое действие обозначается при помощи знака “+” (например **<Ctrl+I>** означает одновременное нажатие клавиш “Ctrl” и “I”).

Пункты меню отображены стандартным шрифтом с наклонным полужирным начертанием (например ***Сервис > Конфигурирование***).



Некоторые абзацы руководства помечены слева картинкой с изображением лампочки. Так обозначается материал, который следует воспринимать как совет для более эффективного использования программы **VisiCAR™**.



Другие абзацы помечены слева картинкой с изображением знака восклицания. Так обозначается материал, требующий особого внимания. Также в таких абзацах речь идет о различных ограничениях или особенностях при работе с программой.

Терминология

главное меню	меню самого верхнего уровня, содержащее перечень основных разделов программы
меню	контекстное меню, содержащее список некоторых функций для выбора.
[Д]	панель инструментов диспетчера
[К]	панель инструментов работы с картой

Последовательность выбора в меню обозначается символом “>” (например ***Пуск > Программы***).

Если необходимо нажать кнопку (например, *открытие карты*) на панели инструментов работы с картой — в руководстве это будет обозначено следующим образом : [К: открыть новую карту].

Глава 1

Установка программного обеспечения

Данная глава посвящена установке программного обеспечения на Ваш компьютер.

Рассмотрим два варианта инсталляции — **Стандартную** и **Эксперт-установку**.

Стандартная установка программного обеспечения рекомендуется как более приемлемый и простой вариант инсталляции системы, требующий указания минимума конфигурационных настроек.

Эксперт-установка программы представляет собой полный цикл процедуры инсталляции, включая выбор установочных компонентов, указание всех необходимых конфигурационных настроек, а также регистрационных данных.

При точном выполнении пошаговых инструкций соответствующего раздела (в зависимости от варианта инсталляции) — установка пройдет гладко и без каких-либо сбоев.



При выборе **Стандартного** варианта инсталляции — разделы: *Эксперт-установка, Установка Станции наблюдения, Техническая регистрационная карточка* можно пропустить.

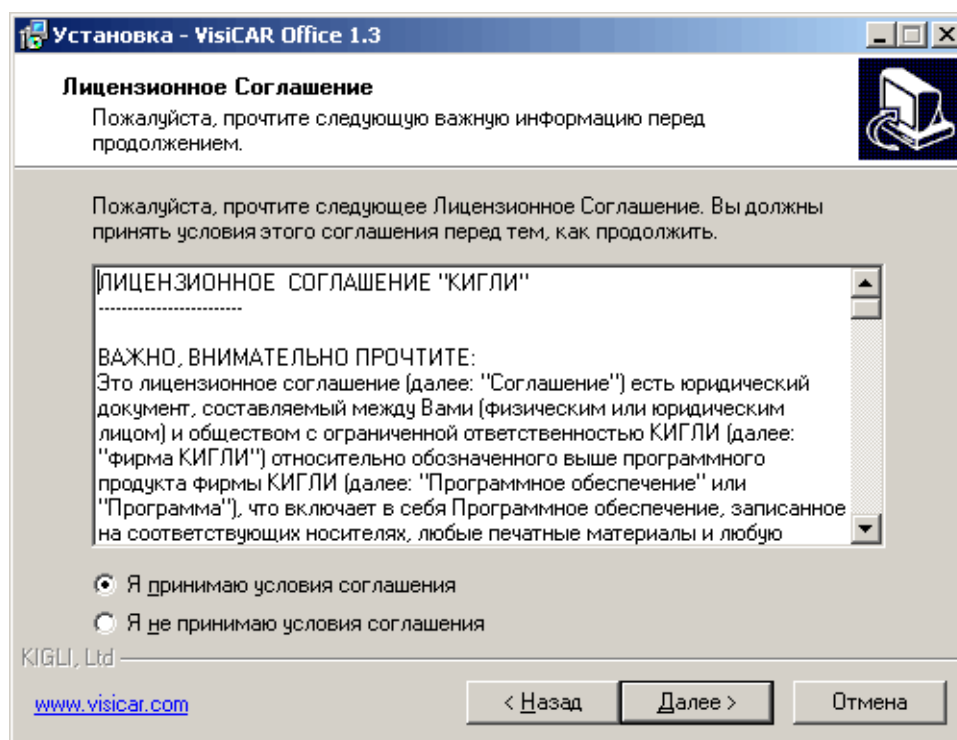
1.1 Начало инсталляции

Перед началом инсталляции рекомендуется закрыть все работающие программы (завершить работу антивирусной программы).

1. Вставьте CD-ROM в устройство для чтения компакт-дисков.
2. В корневом каталоге CD-диска откройте директорию **Office**.
3. Для установки программного обеспечения на Ваш компьютер запустите файл **setup.exe**.
4. Выберите язык, который будет использоваться на этапе установки программного обеспечения. Нажмите кнопку **ОК**.
5. В окне мастера установки нажмите кнопку **Далее** для продолжения инсталляции программы или **Отмена** — для прекращения.
6. В появившемся окне внимательно прочтите лицензионное соглашение. Выбрав опцию **Я принимаю условие соглашения** Вы тем самым выражаете готовность выполнять его. Для продолжения инсталляции нажмите кнопку **Далее** (рис. 1.1).

7. Выполните действия в соответствии с выбранным вариантом установки программы (**Стандартная** (см. стр. 10.) или **Эксперт-установка** (см. стр. 13.)).

Рис. 1.1.



1.2 Стандартная установка

1. После выполнения начальных действий (см. раздел Начало инсталляции на стр. 9.), в появившемся окне (рис. 1.2) необходимо пройти регистрацию. В полях **Имя и фамилия пользователя** и **Организация** необходимо указать личные данные пользователя устанавливаемого программного обеспечения.



*Заполнение поля **Имя и фамилия пользователя** — обязательно!*

В поле **Серийный номер** необходимо указать номер лицензии устанавливаемого экземпляра программного обеспечения.

Номер лицензии Вы найдете внутри коробки установочного диска (под CD-ROM).

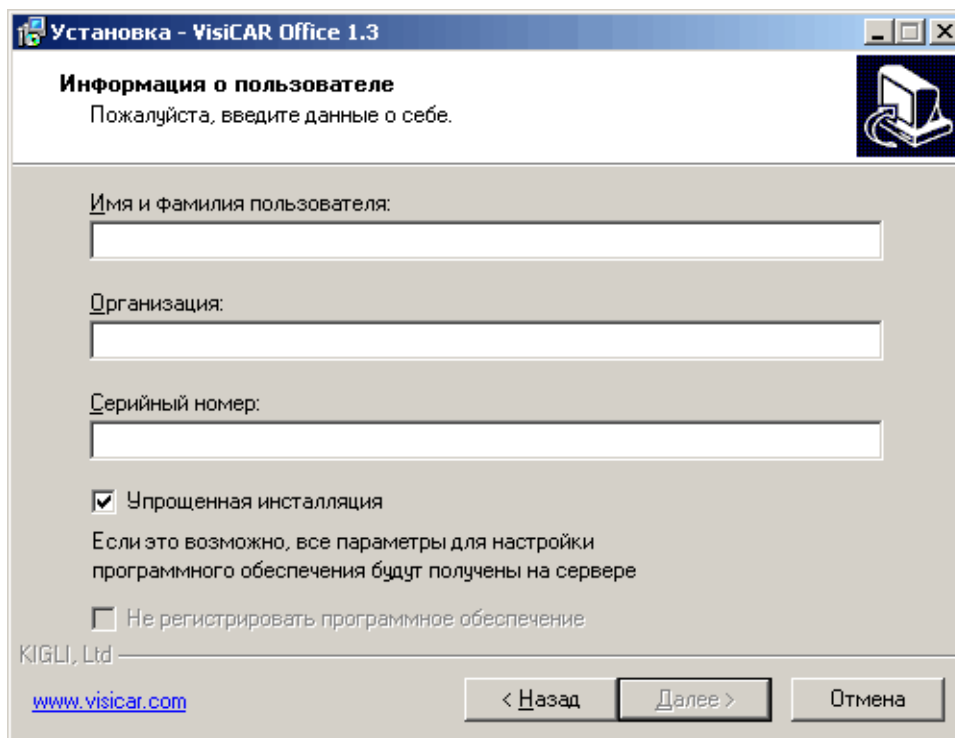


Серийный номер и техническую регистрационную карточку необходимо хранить в надежном месте для предотвращения несанкционированного использования программного обеспечения.

Для выбора **Стандартного** варианта установки — отметьте опцию **Упрощенная инсталляция**.

Нажмите кнопку **Далее**.

Рис. 1.2.



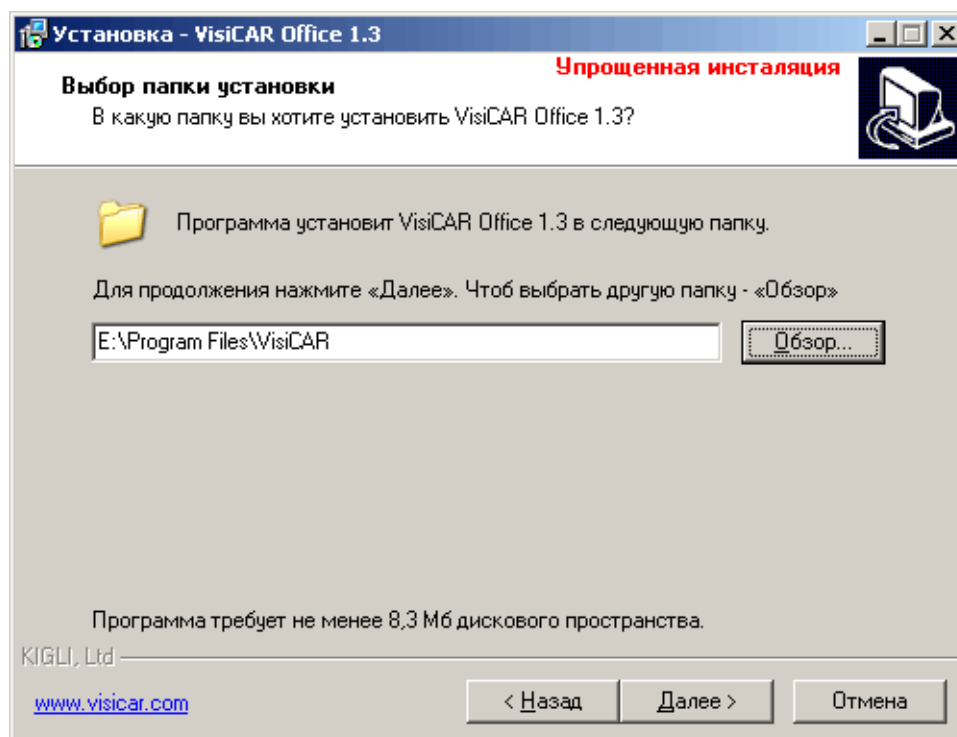
2. На экране появится окно проверки всех регистрационных параметров.

При *неполных регистрационных данных* пользователя на сервере мобильных объектов — упрощенная инсталляция будет невозможна. Дальнейшая установка программы может быть продолжена как **Эксперт-установка** (с указанием всех необходимых данных).

При *некорректно заданном лицензионном номере* — на экране появится соответствующее сообщение об ошибке. Проверьте правильность указанных данных и повторите попытку. При некорректно заданном номере — продолжить установку будет невозможно. Нажмите кнопку **Далее**.

3. На этом шаге можно выбрать раздел жесткого диска, на который будет установлено программное обеспечение. Для этого следует предварительно просмотреть информацию о свободном объеме памяти на диске. Сравнить имеющиеся количество с необходимым для установки программного обеспечения, и выбрать наиболее подходящий раздел. В информационной строке содержатся данные о необходимом количестве свободного места на жестком диске для данной программы. После выбора раздела нажмите кнопку **Далее** (рис. 1.3).

Рис. 1.3.



4. На этом шаге на экране появится информационное окно, отображающее компоненты программного обеспечения, которые будут установлены на Ваш компьютер. Изменить набор устанавливаемых компонентов нельзя — окно **Установка компонентов** является информационным. Для продолжения инсталляции программы — нажмите кнопку **Далее**.
5. В появившемся окне выберите группу, в которой мастер инсталляции создаст значки установленного программного обеспечения. В дальнейшем Вы найдете ярлыки этого программного обеспечения в меню **Пуск**. Для выбора необходимой папки нажмите кнопку **Обзор**. Для продолжения инсталляции — кнопку **Далее**.
6. На следующем шаге предлагается создать ярлык для устанавливаемого программного обеспечения на “рабочем столе” и/или в “быстром запуске”.

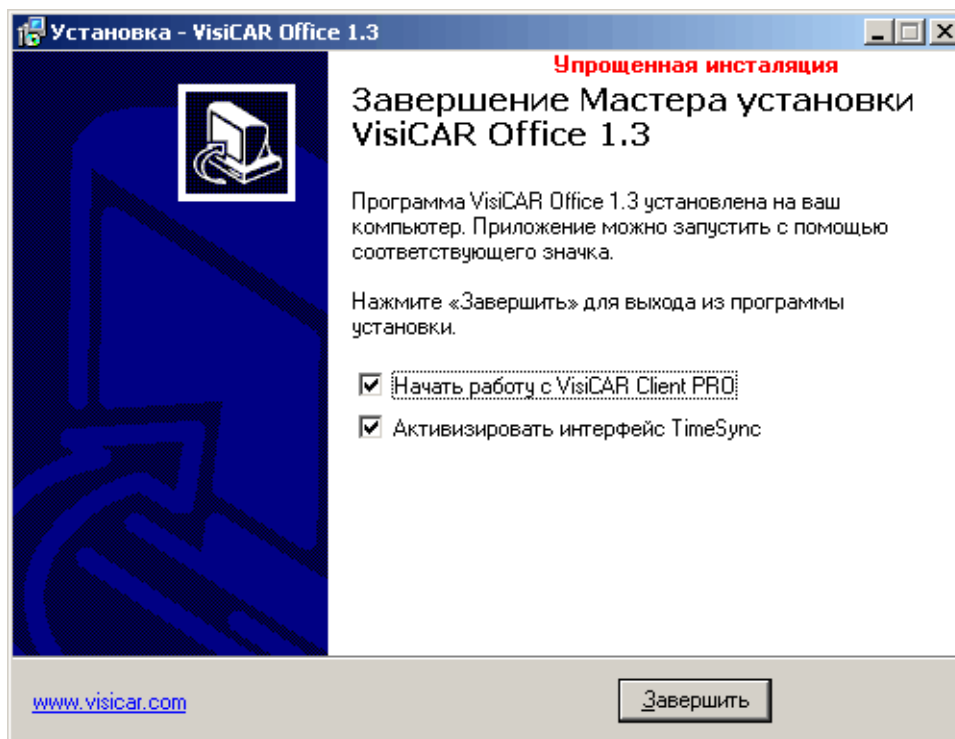


Если Вы планируете ежедневно использовать данное программное обеспечение – ярлык на “рабочем столе” или в “быстром запуске” ускорят процесс работы и избавит от поисков в меню.

7. Проверьте правильность указанных каталогов. Для внесения изменений — нажмите кнопку **Назад**. Для продолжения установки — кнопку **Установить**. На экране появится окно, отображающее полосу прогресса инсталляции программного обеспечения.
8. Установите необходимые (доступные) локальные картографические данные (см. раздел Установка локальных геоданных на стр. 20.).

9. В окне завершения процесса инсталляции (рис. 1.4) активизируйте необходимые опции:
- **Начать работу с VisiCAR™ Client.** При активизации этой опции после успешной инсталляции будет начата работа с программой **VisiCAR™ Client**;
 - **Активизировать интерфейс TimeSync.** При активизации этой опции будет инициирована работа программы синхронизации времени (см. раздел Настройки и использование TimeSync на стр. 11.).

Рис. 1.4.



10. Нажмите кнопку **Завершить**.

1.3 Эксперт-установка

1. После выполнения начальных действий (см. раздел Начало инсталляции на стр. 9.), в появившемся окне (рис. 1.2), в полях **Имя и фамилия пользователя** и **Организация** необходимо указать личные данные пользователя устанавливаемого программного обеспечения.



Заполнение поля **Имя и фамилия пользователя** — обязательно!

В поле **Серийный номер** необходимо указать номер лицензии устанавливаемого экземпляра программного обеспечения.



Все необходимые параметры указаны в технической регистрационной карточке, поставляемой в комплекте с CD-диском (см. раздел Техническая регистрационная карточка на стр. 23.).

Для выбора **Эксперт-установки** — снимите флажок опции **Упрощенная инсталляция**.

Для регистрации на сервере мобильных объектов на этапе инсталляции — снимите флажок опции **Не регистрировать программное обеспечение**. Перед регистрацией убедитесь, что соединение с сервером может быть установлено (Вы подключены к Internet/Intranet сети).

Для прохождения регистрации на этапе работы с программой — активизируйте опцию **Не регистрировать программное обеспечение**.



Процедуру регистрации можно выполнить позже, но, не зарегистрировавшись, вы будете лишены возможности подключения к серверу мобильных объектов.

Для продолжения инсталляции — нажмите кнопку **Далее**.

2. На экране появится окно проверки всех регистрационных параметров.

При *некорректно заданном лицензионном номере* — на экране появится соответствующее сообщение об ошибке. Проверьте правильность указанных данных и повторите попытку. При некорректно заданном номере — продолжить установку будет невозможно. Нажмите кнопку **Далее**.

3. На этом шаге можно выбрать раздел жесткого диска, на который будет установлено программное обеспечение. Для этого следует предварительно просмотреть информацию о свободном объеме памяти на диске. Сравнить имеющиеся количество с необходимым для установки программного обеспечения, и выбрать наиболее подходящий раздел. В информационной строке содержатся данные о необходимом количестве свободного места на жестком диске для данной программы. После выбора раздела нажмите кнопку **Далее**.
4. Выберите компоненты, которые необходимо установить:
Рабочее место — установка компонентов, необходимых для полноценного функционирования рабочего места диспетчера.
Центр наблюдения — установка компонентов, необходимых для полноценного функционирования центра наблюдения, включая клиентское место диспетчера.
На выбор... — установка всех необходимых на Ваш выбор компонентов системы.

Программные утилиты:

Система обновлений — в ходе инсталляции программа проверит наличие ранее установленной версии программного обеспечения и, при необходимости, установит систему обновлений программы.

HTTP-туннель — в ходе инсталляции программа проверит достижимость серверов, необходимых для работы программы. Если необходимые сервера не достижимы (нет доступа к порту, настроен брандмауэр) — мастер инсталляции установит программу, позволяющую работать с нужными серверами через устанавливаемый HTTP-туннель (см. раздел Принцип работы на стр. 9.).

Клиент VisiCAR™ (PRO) — клиентское место программы.

Станция наблюдения — программное обеспечение, осуществляющее связь между сервером мобильных объектов и объектами, “заведенными” на сервере (см. раздел Установка Станции наблюдения на стр. 24.).



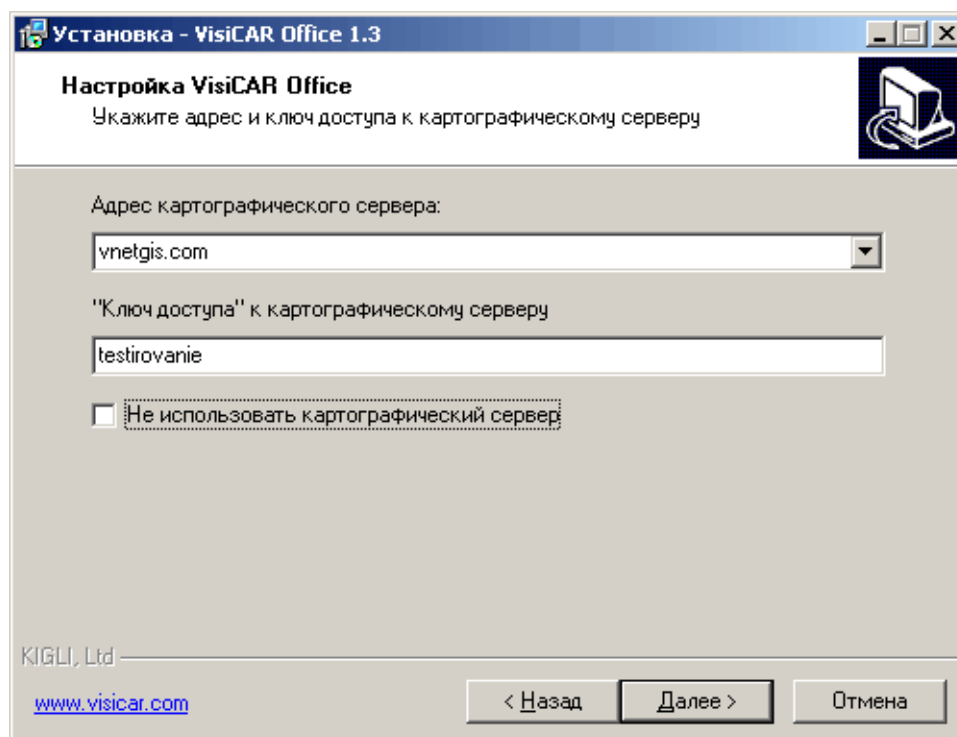
Станция наблюдения может быть установлена только при наличии номера станции, а также файла ключа. Если в технической регистрационной карточке не указан номер станции наблюдения – ее не следует отмечать в компонентах для установки.

Программа синхронизации времени — это программа, позволяющая синхронизировать время на различных компьютерах от одного NTP-сервера. Это позволяет устанавливать и поддерживать одинаковое время на различных рабочих станциях (например на компьютере станции наблюдения и клиентского места) для корректной работы (см. раздел Установка программного обеспечения на стр. 9.).

Документация — установка справочного пакета для работы клиентского места и программиста системы.

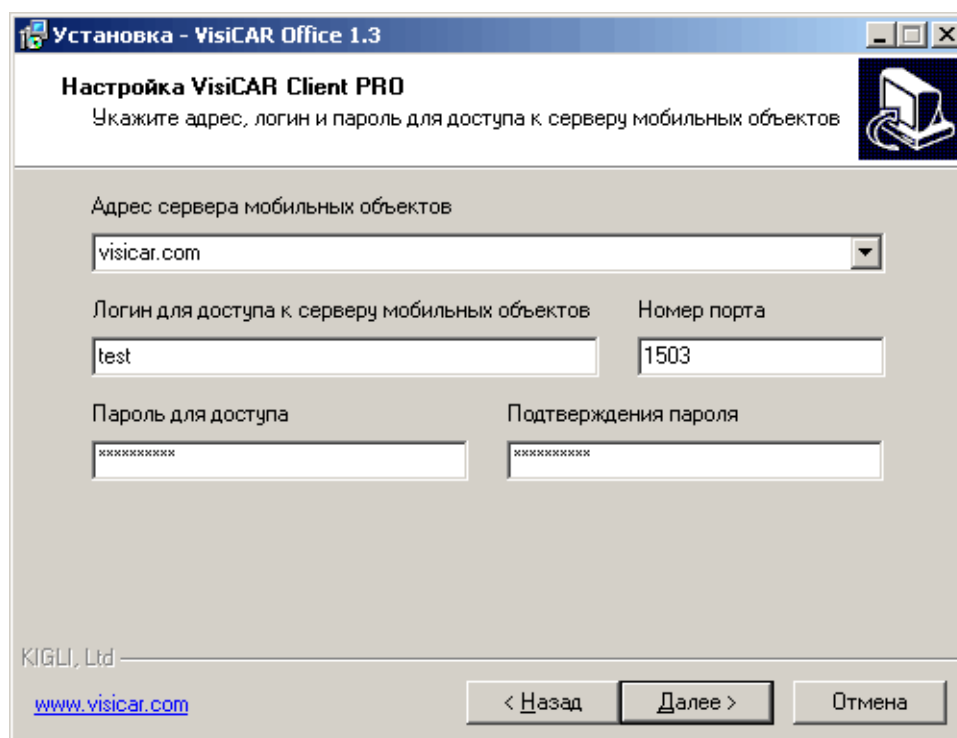
5. После выбора необходимых компонентов — нажмите кнопку **Далее**.
6. В появившемся окне (рис. 1.5) укажите адрес и ключ доступа к картографическому серверу. Если программа **VisiCAR™ Client** устанавливается в локальной сети, где доступ в глобальную сеть (Internet) осуществляется через прокси-сервер — необходимо установить настройки прокси-сервера (см. пункт 2. на стр. 76.).
Если предполагается автономная работа программы с использованием локальных картографических данных — отметьте опцию **Не использовать картографический сервер**. При этом, после завершения установки программы, обращения к картографическому серверу не последует.

Рис. 1.5.



7. На этом шаге, в окне (рис. 1.6) необходимо указать параметры доступа к серверу мобильных объектов (см. стр. 23.). Нажмите кнопку **Далее**. Если после установки, программа **VisiCAR™ Client** не может соединиться с сервером мобильных объектов — возможно нет доступа к порту **1503**. Обратитесь к администратору локальной сети или установите программу **HTTP-туннель** для работы с сервером мобильных объектов через туннель (см. раздел Принцип работы на стр. 9.).

Рис. 1.6.



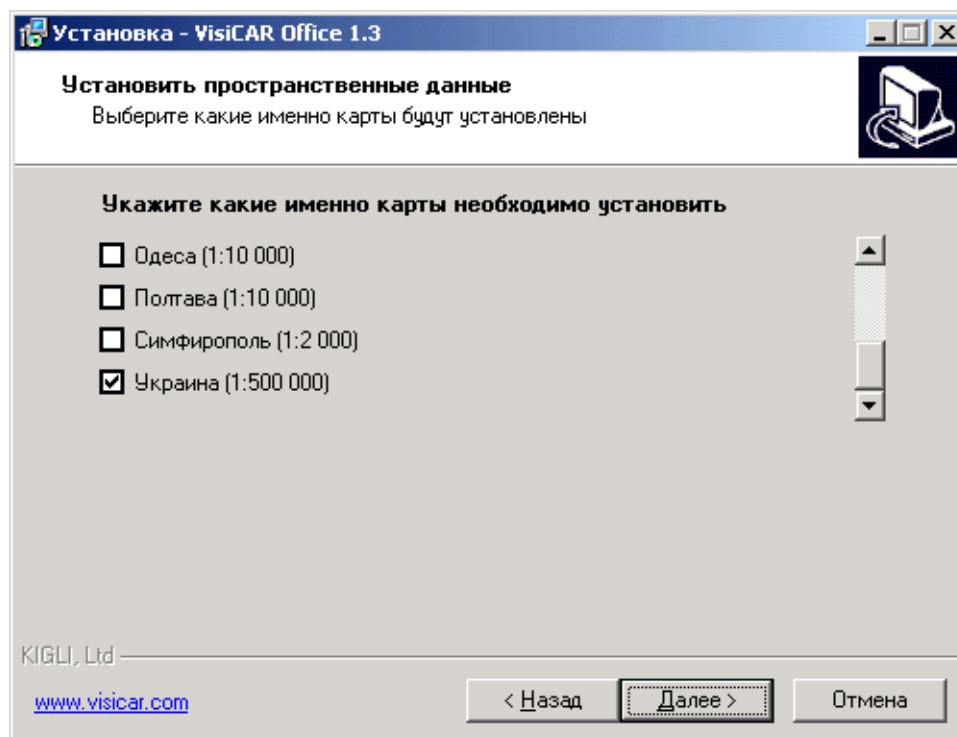
8. На этом этапе, для установки необходимых геоданных в локальную картографическую базу (кэш), необходимо выбрать из перечня необходимые карты (рис. 1.7). Возле названия карты определенного региона в скобках указан масштаб. Отметьте необходимые карты галочкой.



Эти действия доступны только в том случае, если на инсталляционном диске есть необходимые геоданные, которые можно установить.

*В ином случае, при отсутствии необходимых данных, после инсталляции программного обеспечения запустите установку геоданных (**Пуск > Программы > VisiCAR > Установить геоданные**). Программа предложит выполнить поиск директории с картами самостоятельно (см. раздел Установка локальных геоданных на стр. 20.).*

Рис. 1.7.



9. Если при выборе компонентов для инсталляции Вы выбрали **Станцию наблюдения** — укажите все необходимые параметры в соответствии с инструкциями для установки этого программного обеспечения (см. раздел Установка Станции наблюдения на стр. 24.). Все необходимые параметры станции можно получить у администратора сервера мобильных объектов.
10. Если на Вашем компьютере была установлена более ранняя версия данного программного обеспечения — на экране появится следующее окно с сообщением (рис. 1.8). Выберите действия, которые необходимо выполнить в этом случае:

Обновить установленную версию.

Не рекомендуется в общих случаях выполнять обновление программы таким способом, так как в этом случае мастер инсталляции обновит только выполняемые файлы и программные библиотеки. При этом файлы конфигурации не будут обновляться. При этом новые отчеты, таблицы встроенной базы данных, схемы автоматизации и т.п., присутствующие в новой версии программы, не будут доступны.

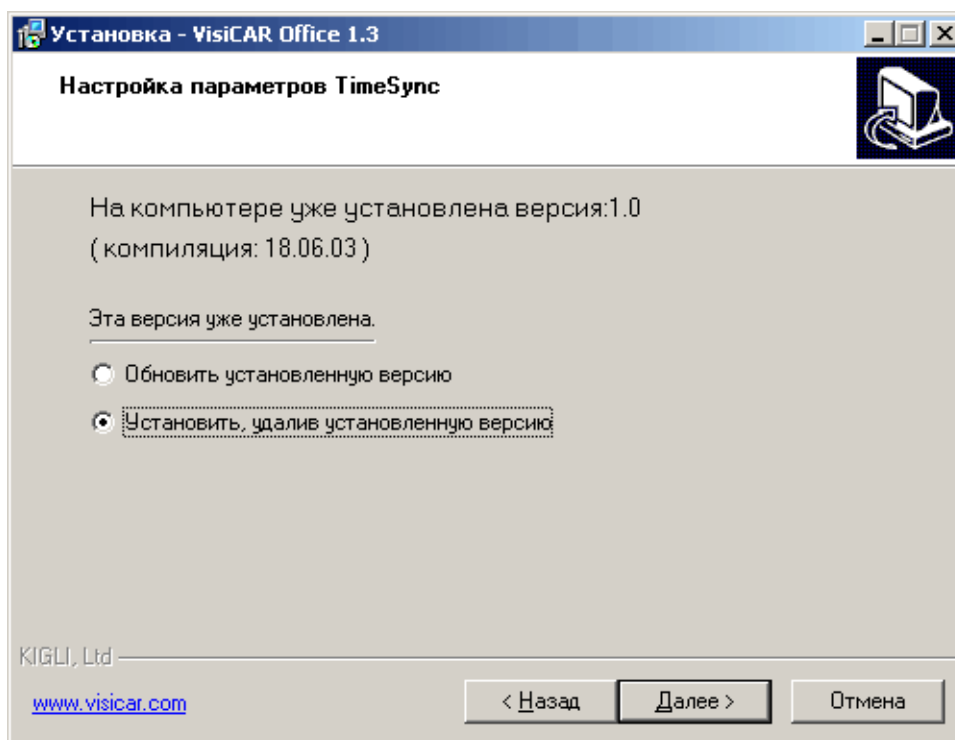


Рекомендуется выполнять обновление программного обеспечения с помощью специальной программы обновлений (**Пуск >> Программы >> VisiCAR >> Установить обновление**).

Установить, удалив установленную версию.

При этом, мастер установки удалит предыдущую версию вместе с конфигурационными файлами и установит новую версию. При этом все пользовательские настройки (отчеты, таблицы встроенной базы данных и т.п.) будут удалены.

Рис. 1.8.



11. Если при выборе компонентов для инсталляции Вы выбрали **Синхронизацию времени** — в появившемся окне можно выбрать режим работы устанавливаемого программного обеспечения (см. раздел Настройки и использование TimeSync на стр. 11.).

— Установить, как сервис.

При выборе этой опции программа будет работать в режиме системного процесса (клиент).

— **Работать в режиме сервера.**

В этом режиме можно использовать компьютер с установленным программным обеспечением (TimeSync) в качестве сервера синхронизации времени для других рабочих станций.

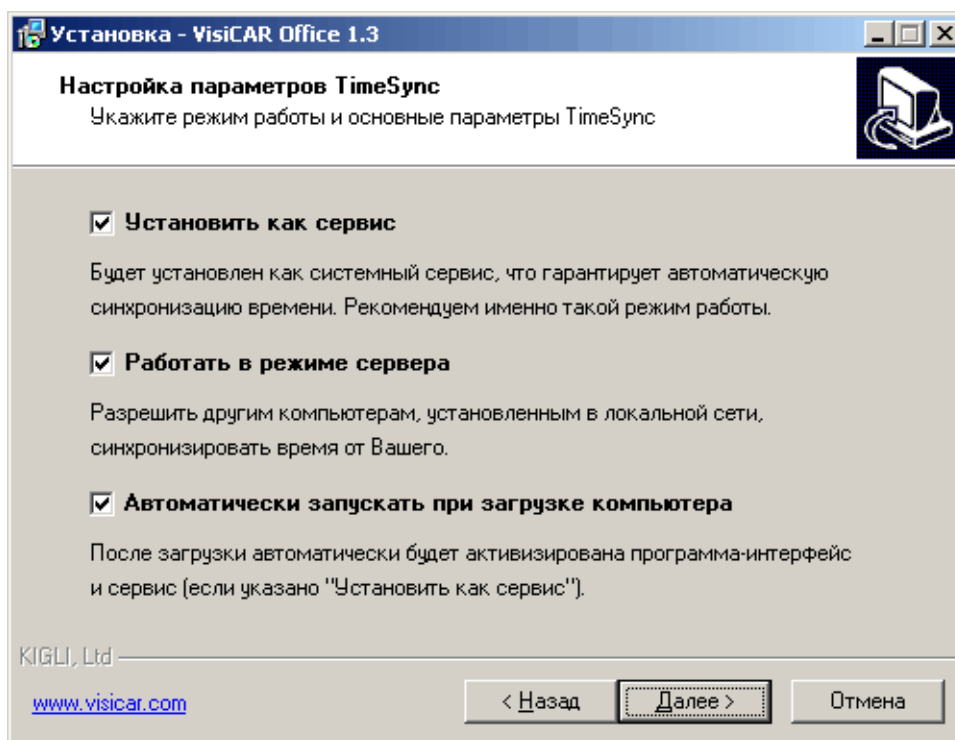


Не рекомендуется указывать режим работы сервера для нескольких компьютеров в одной локальной сети, т.к. при синхронизации времени разные рабочие станции могут синхронизироваться от разных серверов. При этом время на различных рабочих станциях может отличаться, в зависимости от времени сервера синхронизации.

— **Автоматически запускать при загрузке компьютера.**

При выборе этой опции программа **TimeSync** будет автоматически запускаться при загрузке компьютера.

Рис. 1.9.



12. В появившемся окне выберите группу, в которой мастер инсталляции создаст значки установленного программного обеспечения. В дальнейшем Вы найдете ярлыки этого программного обеспечения в меню **Пуск**. Для выбора необходимой папки нажмите кнопку **Обзор**. Для продолжения инсталляции — кнопку **Далее**.
13. На следующем шаге предлагается создать ярлык для устанавливаемого программного обеспечения на “рабочем столе” и/или в “быстром запуске”.



Если Вы планируете ежедневно использовать данное программное обеспечение — ярлык на "рабочем столе" или в "быстром запуске" ускорят процесс работы и избавит от поисков в меню.

14. Проверьте правильность указанных каталогов. Для внесения изменений — нажмите кнопку **Назад**. Для продолжения установки — кнопку **Установить**. На экране отображается полоса прогресса инсталляции программного обеспечения.
15. Установите необходимые (доступные) локальные картографические данные (см. раздел Установка локальных геоданных на стр. 20.).
16. В окне завершения инсталляции активизируйте необходимые опции и нажмите кнопку **Завершить**.

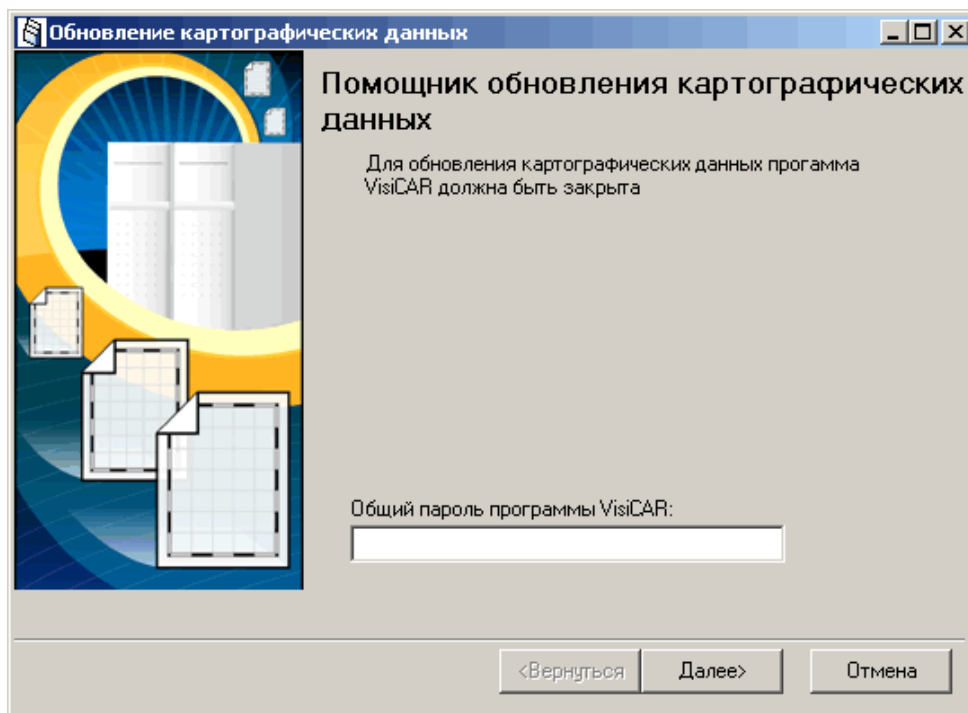
1.4 Установка локальных геоданных

Если при выборе компонентов для инсталляции Вы выбрали **VisiCAR™ Client** — на текущем этапе инсталляции на экране появится окно обновления картографических данных, т.е. установки кэша (рис. 1.10.).



На этапе инсталляции в поле **Общий пароль программы VisiCAR™ Client** ничего указывать не нужно (рис. 1.10.).

Рис. 1.10.



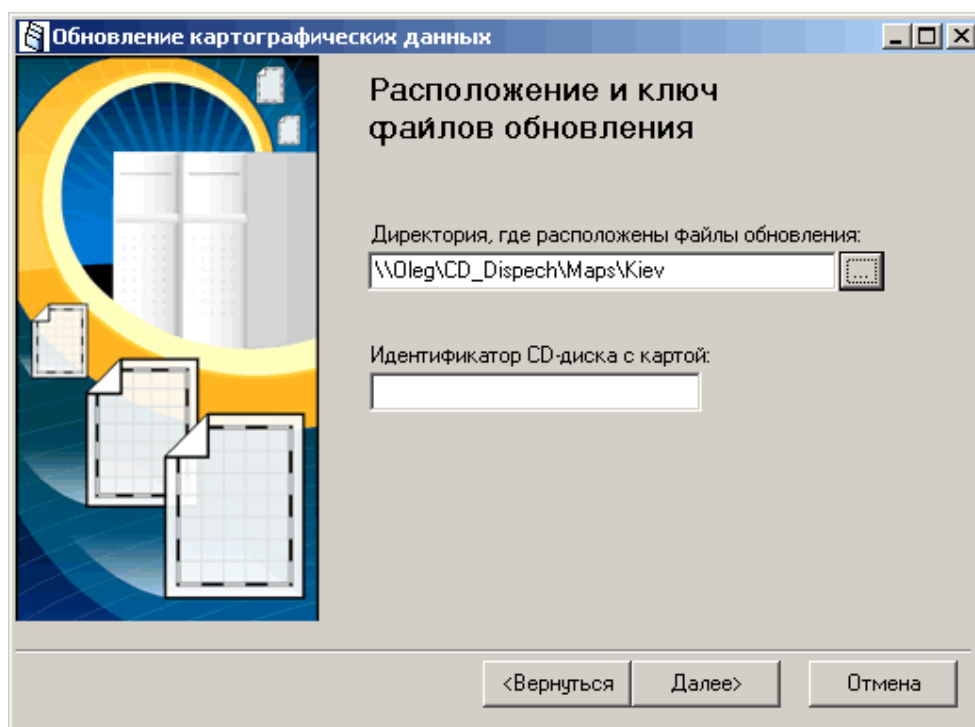
1. Нажмите кнопку **Далее**.

2. В появившемся окне (рис. 1.11.) укажите директорию расположения файлов с геоданными. По умолчанию, карты находятся в директории **Maps** CD-диска. Для установки геоданных нужной карты выберите в директории **Maps** папку с названием нужной карты.
3. Укажите идентификатор CD-диска с картой для доступа к этим данным. Для продолжения инсталляции нажмите кнопку **Далее**.



Если в поле регистрационной карточки ничего не указано — поле **Идентификатор CD-диска с картой** не заполняйте.

Рис. 1.11.



4. Для установки файлов геоданных (кэш) необходимо получить серийный номер (рис. 1.12). Программа сгенерирует кодовое слово, которое необходимо указать для получения этого серийного номера.

Если у Вас нет возможности в данный момент получить номер (нет соединения с Internet):

Активизируйте опцию **Отложить обновление** и нажмите кнопку **Заккрыть**. При этом сгенерированное слово будет сохранено. При следующей попытке получения геоданных это слово будет указано в поле **Кодовая фраза**.

При нажатии кнопки **Отмена** — получение геоданных будет отменено. При повторной попытке получения геоданных необходимо будет повторно пройти все этапы получения (обновления) картографических данных. При этом программа сгенерирует новое кодовое слово.

Если у Вас есть возможность получить серийный номер

Активизируйте опцию **Указать серийный номер**.

Зайдите по адресу, указанному в окне обновления картографических данных (рис. 1.13.). В поле **Серийный номер CD-диска** укажите ключ для доступа к геоданным.



Если в регистрационной карточке ничего не указано – это поле следует оставить пустым.

В поле **Кодовая фраза** укажите слово, сгенерированное программой.

Нажмите кнопку **Создать серийный номер**.

Укажите созданный серийный номер в поле, расположенном возле опции **Указать ответ регистрационного сервера** (рис. 1.12).



Серийный номер должен быть указан без лишних пробелов.

Рис. 1.12.

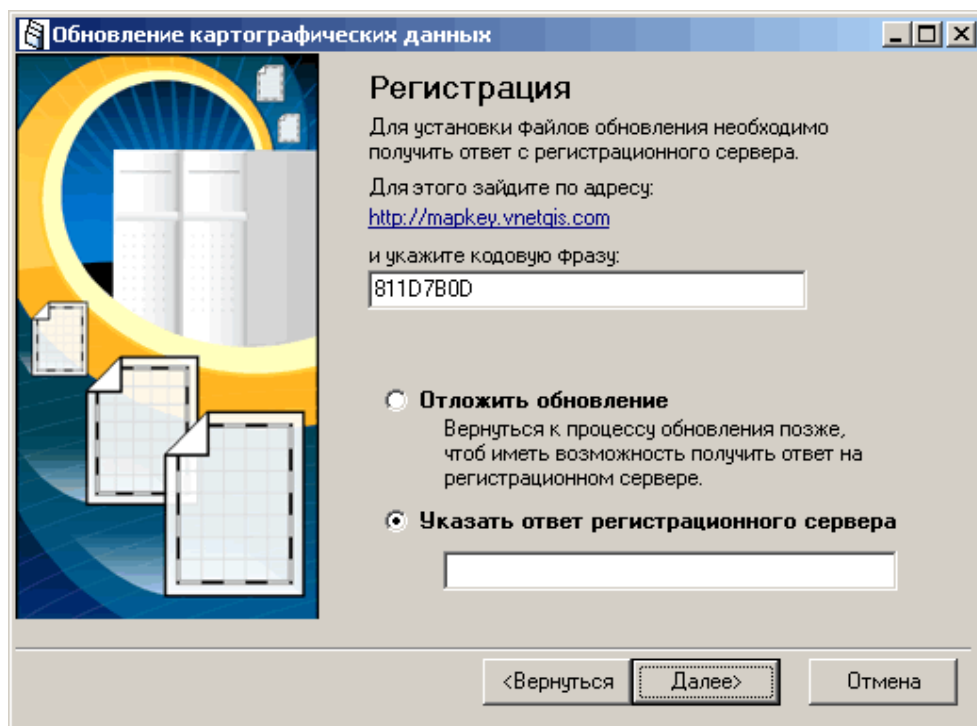


Рис. 1.13.

Ключ CD-диска:	
Кодовая фраза:	811D7B0D
Серийный номер:	AD6F49088-57A746D3
Создать серийный номер >>	
Готово Интернет	

5. Нажмите кнопку **Далее**.
6. В появившемся окне для продолжения инсталляции нажмите кнопку **Далее**.
7. На экране появится окно копирования данных. Это достаточно продолжительный процесс.

После копирования всех данных нажмите кнопку **Далее**.

1.5 Техническая регистрационная карточка

Рекомендуется ознакомиться при выборе **Эксперт-установки**.

При **Эксперт-установке** программного обеспечения **VisiCAR™ Client** необходимо пройти регистрацию на сервере мобильных объектов. Вся необходимая информация для регистрации указывается в технической регистрационной карточке, поставляемой в комплекте с CD-диском (рис. 1.14.).

Рис. 1.14.

	
Регистрационная информация	
Адрес картографического сервера	vnetgis.com
Ключ доступа к картографическому серверу	
Адрес сервера мобильных объектов	track.kiev.ua
Логин для доступа к серверу мобильных объектов	
Пароль для доступа	
Параметры лицензии	
Регистрационный номер	V0001-113F9663C01EB8E
Лицензия действительна на протяжении	120 дней
Активировать до	2004-02-19
Все права защищены ООО "КИГЛИ" Copyright KIGLI, Ltd 2002-2003	

Адрес картографического сервера

Это адрес картографического сервера, обеспечивающего картографические данные системе, а также обновления.

Ключ доступа к картографическому серверу

Необходим для получения доступа к картографическому серверу.

Адрес сервера мобильных объектов

Адрес сервера, на котором сохраняется информация о мобильных объектах, их перемещениях, координатах и т.п., схемах автоматизации, данные о пользователе и т.п.

Логин для доступа к серверу мобильных объектов

Указывается при регистрации программы для получения доступа к серверу мобильных объектов.

Пароль для доступа

Используется для доступа к серверу мобильных объектов

Параметры лицензии:**Регистрационный номер**

Это номер лицензии, который необходимо указать при регистрации программы **VisiCAR™ Client** на сервере мобильных объектов (рис. 1.2).

Лицензия действительна на протяжении

В этом поле указывается срок действия лицензии.

Активировать до

Дата, до которой необходимо активизировать данную лицензию. По истечении этой даты лицензия будет недействительна и осуществить регистрацию используя эту лицензию будет невозможно.



Техническую регистрационную карточку необходимо хранить в надежном месте для предотвращения несанкционированного использования программного обеспечения.

При использовании Вашей лицензии другими лицами — Вы не сможете пользоваться данным программным обеспечением!

1.6 Установка Станции наблюдения

Рекомендуется ознакомиться при выборе **Эксперт-установки**.

Указав **Станцию наблюдения** при выборе компонент для установки — в соответствующих окнах необходимо указать параметры устанавливаемой станции.

1. В поле **Название станции наблюдения** укажите имя, которое будет использоваться для данной станции (под этим именем Станция наблюдения зарегистрирована на сервере мобильных объектов).
2. В поле **Номер** укажите номер станции наблюдения, под которым она зарегистрирована на сервере мобильных объектов (название файла ключа должно совпадать с этим номером).

Номер станции наблюдения, а также файл ключа можно получить у администратора сервера.



Если поле номера оставить пустым — при нажатии кнопки **Далее** на экране появится сообщение об ошибке, после чего мастер инсталляции вернется к выбору компонентов для установки. Вам будет предложено отменить установку **Станции наблюдения**.

3. В поле **Адрес сервера мобильных объектов** укажите адрес сервера мобильных объектов, на котором зарегистрирована станция наблюдения.
4. В поле **Номер порта** укажите номер порта (раздел **Сервер мобильных объектов** в технической регистрационной карточке).
5. При активизации опции **Записывать пакетные данные** будет создана соответствующая директория для записи извлеченных пакетных данных. В дальнейшем эта информация может использоваться для анализа передаваемых данных.
6. При активизации опции **Записывать полный пакет данных** будет создана соответствующая директория для записи всей нестандартной информации “общения” с модемом. В дальнейшем эта информация может использоваться для анализа ошибок и т.п.
7. Для продолжения инсталляции — нажмите кнопку **Далее**.
8. В появившемся окне укажите путь к файлу ключа станции наблюдения. Название файла ключа должно совпадать с номером станции наблюдения, под которым она зарегистрирована на сервере мобильных объектов.

Глава 2

Первое знакомство с программой

В этой главе изложены краткие сведения о работе программного обеспечения, а также основные функции и задачи, выполняемые при помощи этой программы.

2.1 Пользовательский интерфейс

В меню **Пуск > Программы** выберите группу, указанную при инсталляции и запустите программу (рис. 2.1).

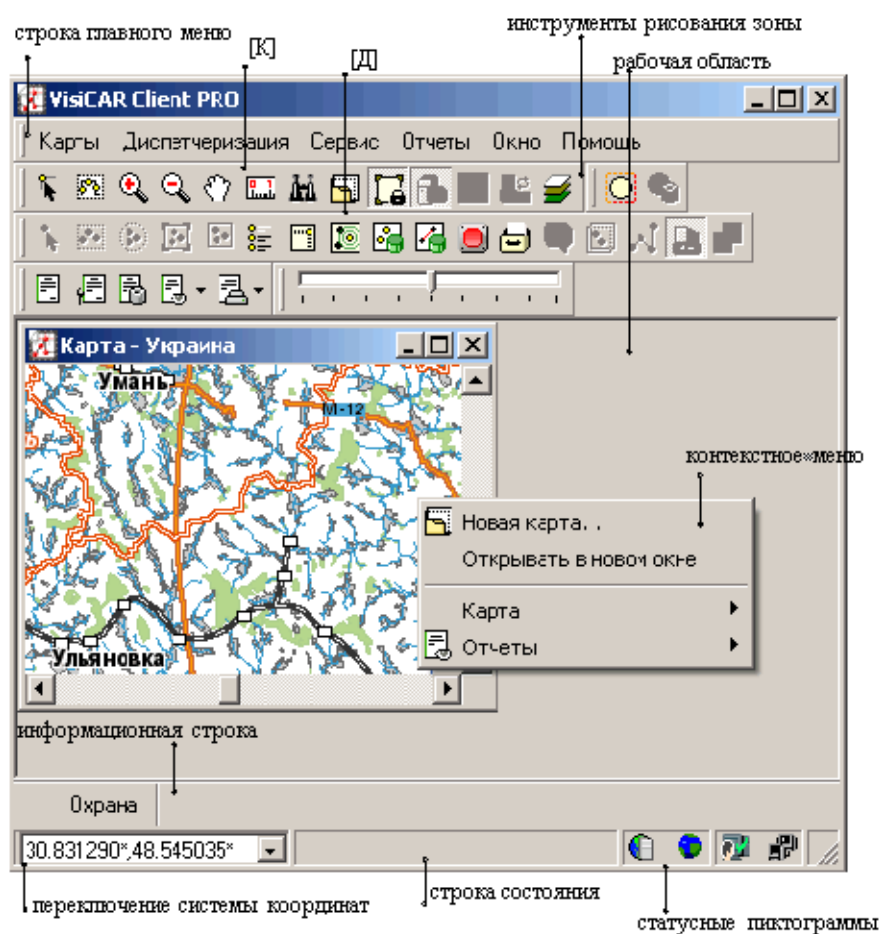
Рис.2.1.



Первое, что отображается на экране после запуска программы — это оконный интерфейс (рис. 2.2), состоящий из:

- строки главного меню;
- панели инструментов диспетчера [Д];
- панели инструментов работы с картой [К];
- рабочей области окна, где будут происходить все действия;
- строки состояния;
- инструмента переключения системы координат;
- информационной строки;
- инструментов рисования зон;
- статусных пиктограмм.

Рис.2.2.



Для нормальной работы программы необходимо установить соединение с картографическим сервером и сервером мобильных объектов.

Состояние соединения (наличие или отсутствие последнего) можно определить по статусным пиктограммам, расположенным в правом нижнем углу окна программы (таблицы 2.1 - 2.2).

Таблица 2.1: Статусные пиктограммы картографического сервера

	Отсутствует соединение с картографическим сервером
	Соединение с картографическим сервером установлено
	Ошибка доступа к картографическому серверу
	Если происходит обмен информацией между клиентской программой и сервером, глобус на пиктограмме вращается

Таблица 2.2: Статусные пиктограммы сервера мобильных объектов

	Отсутствует соединение с сервером мобильных объектов
	Соединение с сервером мобильных объектов установлено
	Разрыв соединения с сервером мобильных объектов
	Отсутствует обмен информацией между клиентской программой и сервером мобильных объектов
	Происходит обмен информацией
	Ошибка регистрации на сервере (некорректное использование лицензии, не правильный пароль и т.д.)
	Соединение с сервером мобильных объектов установлено, но нормальная работа не возможна (не достаточно прав для доступа к серверу)

2.2 Определение местоположения объекта

После установки всего необходимого оборудование и программного обеспечения, а также настройки параметров программы — все готово для начала работы.

Теперь определим расположение объекта, на котором установлен автомобильный комплект.



Если антенны для приема и передачи сигналов находятся в помещении — определение положения объекта будет невозможно.

Для этого:

- * Нажмите кнопку  [Д: определить положение в реальном режиме времени] либо сочетание клавиш **<Ctrl+I>**.
- * В появившемся окне выберите объект, расположение которого необходимо определить (если таковых несколько — выделите их, удерживая клавишу **<Shift>**). Нажмите кнопку **Далее**.
- * Выберите карту на которой будет происходить определение положения объекта. При активизации опции **Автоматический выбор**, программа

подберет наиболее подходящую карту. При блокировке этой опции Вы можете осуществить выбор самостоятельно.



Рекомендуется автоматический выбор карты. При самостоятельном определении карты возможно указать карту, которой не принадлежат координаты мобильного объекта (объектов). В этом случае увидеть на выбранной карте объект будет невозможно.

Если карта выбрана вручную, а соответствующего объекта на ней не

обнаружилось — активизируйте кнопку  [Д: автоматическая замена карты] для автоматического определения необходимой карты. Для продолжения работы нажмите кнопку **Посмотреть**.

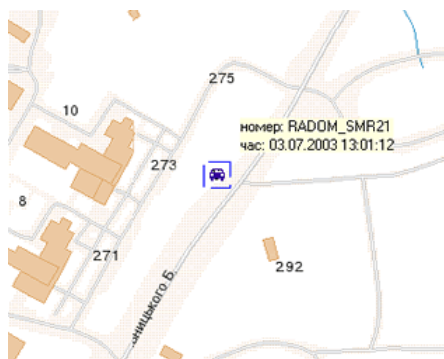
- * Ваш запрос будет поставлен в очередь. Следует подождать некоторое время, пока произойдет получение необходимой информации.
- * После успешного завершения определения расположения объекта в окне

Состояние выполнения команды появится символ .

Существует ряд причин (см. Ошибки и вероятные причины их возникновения: стр. 53.), по которым определение расположения объекта невозможно.

- * Если ошибок не было, то на открывшейся карте будет обозначено расположение интересующего Вас объекта (рис. 2.3).

Рис.2.3.



2.3 Работа с архивом

Архив необходим для просмотра на карте информации о перемещениях объекта (в прошлом). Дополнительные справочные данные будут добавляться в архив автоматически при поступлении новой информации от объектов.

Для просмотра интересующих событий:

1. Нажмите кнопку  [Д: просмотр архива] либо сочетание клавиш **<Ctrl+4>**.
2. В появившемся окне выберите объект, архив которого необходимо просмотреть. Для просмотра данных по нескольким объектам — выделите их, удерживая клавишу **<Shift>** (если объекты расположены в списке подряд) или **<Ctrl>**. Нажмите кнопку **Далее**.

3. Предположим, Вас не интересует информация о перемещениях объекта за все время наблюдения за ним. В этом случае в появившемся окне необходимо задать конкретный диапазон времени, за который будут получены данные из архива. В полях начального и конечного времени просмотра, даты могут быть заданы с точностью до секунды. Также, есть возможность добавить свои комментарии к выбранному периоду просмотра. В последующей работе возможно получение данных из архива за определенный промежуток времени, ориентируясь на указанные ранее комментарии. Если период просмотра не указан (флажки “с” и “по” сняты) — будет показан архив за все время наблюдения за объектом. Нажмите кнопку **Далее**.
4. В появившемся окне Вам предлагается выбрать карту (см. раздел 2.2 на стр. 29.). Для продолжения — нажмите кнопку **Далее**. Следует немного подождать, пока программа получит необходимые данные.
5. После получения всей необходимой информации, в новом окне на экране появится карта с обозначенными на ней интересующими объектами.
6. Для управления просмотром архива нажмите кнопку  [Д: управление просмотром]. Появится окно с “инструментами” управления скоростью просмотра и детализацией карты. Начальная точка движения мобильного объекта обозначается на карте латинской литерой S, а конечная — литерой F.

Просмотр архива может проходить как поэтапно, так и непрерывно. Для того, чтоб просмотреть каждую “точку” (координату) интересующего объекта нажмите кнопку  (“пауза”), а затем, для перемещения к

следующей координате — нажмите кнопку . Для возврата к предыдущей точке — нажмите кнопку .

Для непрерывного просмотра — кнопка “пауза” не должна быть нажата. Для ускорения режима просмотра укажите соответствующее значение в поле “скорость просмотра”. Значение “1” соответствует режиму просмотра в реальном времени. Чем больше значение — тем выше скорость просмотра архива.

Если местоположение мобильного объекта не изменялось в течении продолжительного времени — следующая координата будет отображена на карте только по истечении этого промежутка времени (с учетом установленной скорости просмотра архива). При просмотре архива в реальном режиме времени период ожидания может быть очень велик. Для того чтоб установить, какой максимальный интервал времени программа будет ожидать получения следующей координаты объекта, щелкните мышкой в поле небольшого квадрата (рис. 2.4) в правом нижнем углу окна **Управление просмотром** — откроется панель распределения времени (рис. 2.5).

Рис.2.4.

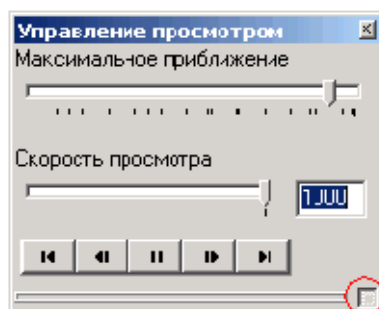
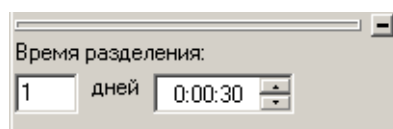


Рис.2.5.



К примеру, местоположение мобильного объекта не изменялось в течении 1-го дня 34 минут, а установленное время распределения – 1 день 30 минут. При просмотре архива на экране появится сообщение о том, что информация от объекта не поступала в течении 1-го дня 34 минут и программа перейдет к следующей координате без ожидания этого промежутка времени.

Установить время, с которым программа будет сравнивать период отсутствия информации от объекта можно по своему желанию. В первом поле устанавливается количество дней, а во втором – время с точностью до секунды.

Если при просмотре архива (с указанным интервалом распределения времени) установлен режим отображения трассы — в интервалах отсутствия поступления информации от мобильных объектов линия трассы будет “разрываться”.

7. Если Вас интересует исключительно последнее расположение объекта — нет необходимости просматривать весь архив целиком. Нажмите кнопку



[Д: последнее положение в архиве]. Будут получены координаты последнего местоположения объекта. Точно определить какой объект отображен на карте, Вам помогут подсказки. Это небольшие информационные поля возле значка каждого объекта. Их содержание

можно регулировать, нажав на панели кнопку  [Д: настройка подсказок]. На экране появится окно, содержащее поля **Доступных** и **Выбранных** атрибутов мобильных объектов. Содержимое подсказки состоит из характеристик, находящихся в списке **Выбранных**. Если необходимо добавить какой-либо атрибут объекта к содержимому

подсказки — выберите его из списка **Доступных** и нажмите кнопку  . Для удаления какой либо характеристики из поля подсказки — выделите её

в списке **Выбранных** и нажмите кнопку .



*Подсказки будут показаны только для выделенных объектов из перечня всех доступных. Для того, чтобы все объекты были легко идентифицированы на карте, т.е сопровождалась подсказками, нажмите кнопку  [Д: перечень доступных мобильных объектов] и, удерживая клавишу **<Shift>**, выделите все объекты.*

- * Со временем, значки объектов будут перемещаться. Для того чтобы объекты находились в поле зрения, карта на экране также должна изменяться. Это действие возможно как для всех объектов, отображенных на карте, так и для некоторых из них. Для этого из списка всех доступных мобильных объектов

(кнопка  [Д]) выберите те, за которыми необходимо вести наблюдение.

Затем нажмите кнопку  [Д: перемещать карту за объектами].



В том случае, если эта кнопка уже была активизирована, следует нажать ее дважды.

- * Для одновременной демонстрации всех выделенных объектов в списке доступных (кнопка  [Д]) — нажмите кнопку  [Д: показать выделенные объекты вместе]. Программа покажет их на одной карте.
- * Наблюдать за перемещением одного и того же объекта можно на разных картах. Например, значок объекта перемещается на карте города. Нажав кнопку  [Д: запрос на другой карте] можно самостоятельно выбрать карту области или страны для наблюдения за передвижением данного объекта. Новая карта может быть открыта в другом окне при выборе соответствующей опции.



*Для удобного расположения окон на рабочей области интерфейса – выберите в главном меню **Окно** необходимую команду для отображения.*

- * Все точки перемещения мобильного объекта могут быть соединены между собой. Для этого следует нажать кнопку  [Д: отображать трассу]. Трасса может “разрываться” если период времени, в течении которого координаты мобильного объекта не изменялись, больше установленного времени разделения (см. раздел 6. на стр. 31).

2.4 Работа с картой

При решении какой-либо задачи с использованием программного продукта, Вы, так или иначе, столкнетесь с большим количеством различных картографических данных. Для удобства работы с ними создан ряд специальных “инструментов”, существенно расширяющих возможности получения необходимой информации. Рассмотрим некоторые из них.

* Новая карта.

1. Нажмите кнопку  [К: открыть новую карту]
2. В появившемся окне выберите название города (области), карту которого необходимо просмотреть.
3. Нажмите кнопку **Далее**. На экране откроется нужная карта.

* Масштаб.

При помощи кнопок [К] Вы можете увеличивать  или уменьшать  определенный фрагмент карты. Чтоб изменить детализацию карты (масштаб) — перемещайте бегунок инструмента “выбор масштаба”. При

этом используются только установленные программой “фиксированные” масштабы. Для плавного изменения детализации карты необходимо заблокировать использование фиксированной сетки масштабов. Для этого

отмените действие кнопки  [К: отображать карту только на фиксированных масштабах], перемещайте бегунок до желаемой детализации. При этом, для более точного выбора масштаба, удерживайте клавишу <Ctrl>.

* **Перемещение.**

Чтоб просмотреть необходимый участок карты, помимо полос прокрутки

можно воспользоваться кнопкой  [К: перетащить карту]. Курсор мыши приобретет вид руки. Удерживая левую клавишу мыши, перемещайте карту на экране до тех пор, пока не найдете интересующий участок, затем отмените действие кнопки [К: перетащить карту].

* **Карта: Локальная база данных (кэш).**

Если кнопка  [К: использовать накопленные локальные данные] нажата — вся просматриваемая информация будет сохраняться в локальной картографической базе. Таким образом, для просмотра участка карты, информация о котором находится в локальной базе, обращение к картографическому серверу не понадобится. Это значительно ускорит получение изображения на экране. Если Вы работаете с картой из локальной геобазы — данная кнопка не активна.

* **Обновление карты.**

Информация об определенной карте может со временем устаревать. Возможно появление новых строений, парков и т.д. Для просмотра

последних изменений на участке карты — нажмите кнопку  [К: обновить изображение]. Однако эти изменения не будут сохранены в локальной картографической базе. Чтоб в последствии можно было обращаться к более актуальной версии карты, необходимо сохранить

последние изменения. Для этого нажмите кнопку  [К: обновить карту] и выделите обновляемый участок. При этом состояние статусных пиктограмм картографического сервера будет указывать на обмен информацией (табл. 2.1 на стр. 28).

* **Поиск**

Поиск используется для нахождения необходимых объектов на карте. Возможны два вида поиска:

- поиск “с вектором”;
- поиск “без вектора”.

Поиск “с вектором” может быть осуществлен для всех карт, находящихся в кэше программы. Программа ищет необходимый объект, не обращаясь к картографическому серверу. Результаты поиска отображаются достаточно быстро. При масштабировании — маркер (выделение) найденного объекта прорисовывается заново, а участок карты отображается в необходимом масштабе. Все результаты сохраняются в кэш. Для этого вида поиска нет необходимости в соединении с картографическим сервером так, как все данные получают из кэш (локальной картографической базы).

Поиск “без вектора” осуществляется для карт, которых нет в кэш. Поиск выполняется картографическим сервером. При поиске нескольких объектов для каждого из них будет отдельно выполняться запрос к серверу. Для обработки запроса необходимо некоторое время. Результат будет получен в виде картинки с “подсвеченным” искомым объектом. При масштабировании программа будет сжимать или растягивать полученную картинку до необходимых размеров. Это сказывается на качестве отображения результатов поиска (участка карты). При поиске “без вектора” для нахождения необходимого объекта в окне **Поиск** необходимо нажимать кнопку **Запрос** для отправки запроса на картографический сервер. После обработки запроса будет возвращен результат в виде картинки (участок карты с подсвеченным объектом).

* **Поиск по названию улицы.**

Если необходимо узнать о местоположении некоторого объекта, будь то здание, улица или населенный пункт удобно использовать автоматический поиск. Для этого:

1. Нажмите кнопку  [К: поиск информации на карте].
2. В зависимости от того, какую карту вы открыли, на экране появится окно с различными закладками. При открытии карты города, появившееся окно поиска может содержать закладки **Адрес**, **Другие слои**.
3. Для поиска улицы на закладке **Адрес** в поле **Улица** укажите несколько букв, входящих в название искомой (нажмите кнопку **Запрос**).



Регистр символов значения не имеет. При указание буквосочетания “гер” будут найдены улицы как Лагерная, так и Героев Сталинграда.

4. Из списка найденных по вхождению буквосочетания улиц, выберите искомую и нажмите кнопку . На экране будет обозначена найденная улица.

* **Поиск по адресу.**

- 1-3. Аналогично поиску по названию улицы.
4. В поле **Дом** укажите номер искомого строения (нажмите кнопку **Запрос**). Номер необходимого здания можно выбрать из списка **Найденные дома**.
5. Нажмите кнопку . На карте будет отмечен необходимый адрес.

Можно перемещать карту по своему желанию, не волнуясь о том, что найденный ранее адрес исчезнет из поля зрения. Результаты поиска фиксируются в программе, и к ним всегда можно вернуться, воспользовавшись меню **Карта > Поиск > По центру** — карта будет расположена так, чтоб искомый ранее адрес находился по центру. На закладке карты **Другие слои** выполняется поиск по слоям, не связанным с адресным реестром карты. Поиск (аналогично поиску по названию улицы) осуществляется по вхождению буквосочетания в название необходимого объекта. Для карты города это может быть поиск по станциям метро, а для карты области — поиск по населенным пунктам, автодорогам и т.п.

Если найденный объект Вас больше не интересует — удалите результаты поиска. Для этого выберите пункт меню **Карты > Поиск > Отменить**

* **Измерение расстояния.**

Предположим, необходимо измерить некоторое расстояние на карте.



Если необходимо измерять расстояние между объектами, расположенными далеко друг от друга, следует уменьшить детализацию карты.

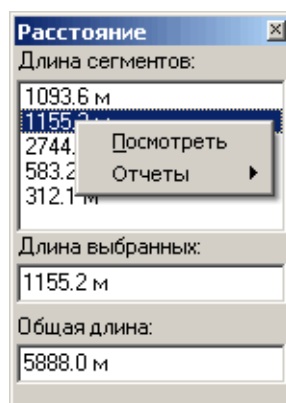
Для измерения расстояния:

1. Нажмите кнопку  [K: измерение расстояния]. На экране появится небольшое окно, которое будет отображать протяженность каждого сегмента пути и общее расстояние между начальной и конечной точками.
2. Щелкните левой клавишей мыши на начальной точке маршрута.
3. Перемещайте мышь по ходу пути, нажимая левую клавишу в точках изменения направления движения.
4. Весь пройденный путь на карте будет обозначен сплошной линией. Находясь в конечной точке маршрута — нажмите клавишу <Esc>. (При последующем нажатии этой клавиши будут удаляться сегменты пути в порядке, обратном их появлению.)

В поле **Длина сегментов** окна **Расстояние** будет последовательно указываться протяженность каждого участка маршрута в порядке, обратном их появлению на карте. При выделении в списке длины некоторого сегмента маршрута, соответствующий участок на карте выделяется маркером.

Для просмотра интересующего участка маршрута более подробно — выделите его в окне **Расстояние** и из контекстного меню выберите **Посмотреть** (рис. 2.6). Выделенный отрезок будет максимально увеличен в масштабе и выделен маркером.

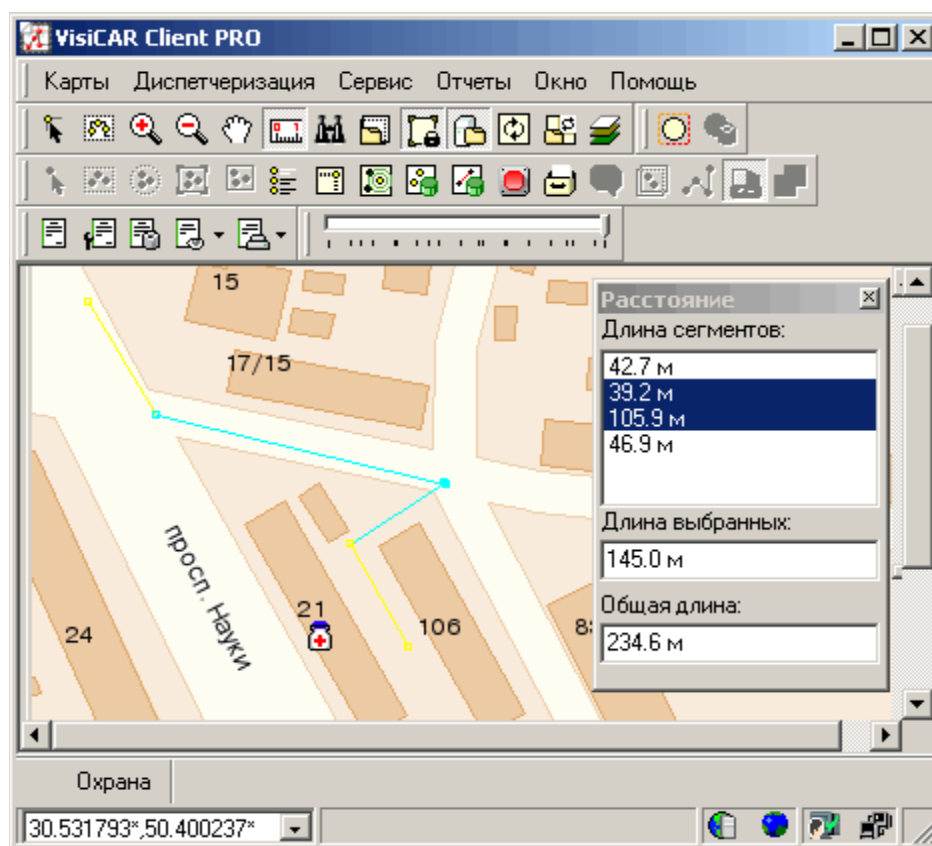
Рис.2.6.



Для выбора нескольких сегментов — удерживайте клавишу <Shift> или <Ctrl>.

В поле **Общая длина** указана протяженность всего пути (от начальной до конечной точки). Смотри (рис. 2.7).

Рис.2.7.



* **Единицы измерения.**

Единицы измерения, в которых будет производиться пересчет длины маршрута, можно изменять. Для этого в меню **Карты > Единицы измерения** выберите необходимые. В результате все сегменты маршрута и общая длина будут отображаться в указанных единицах измерения.

* **Управление слоями.**

Если на открытой карте находятся не все необходимые данные, можно изменить или дополнить ее информационное наполнение. Для этого:

1. Нажмите кнопку  [К: управление слоями карты].
2. Выберите из списка схему, содержащую оптимальные информационные слои. Нажмите кнопку **ОК**.
3. Чтоб изменить перечень отображаемых слоев — нажмите кнопку **Редактор схем**.
4. В появившемся окне из предложенного списка всех слоев карты выберите необходимые и нажмите кнопку **ОК**. Одновременно можно добавить или удалить несколько слоев.
5. Для добавления всех слоев нажмите кнопку **Выбрать все**, а затем — кнопку **ОК**.
6. Увидеть сделанные изменения можно при помощи кнопки  [К: обновление изображения] или  [К: обновление карты]. Если использовать кнопку **Обновить изображение** [К], то при дальнейшем обращении к карте (из локальной базы) внесенные изменения не

сохраняться так, как результат не был зафиксирован. Для сохранения изменений в локальной картографической базе используйте кнопку **Обновить карту** [K].

Можно создать собственный вариант информационного наполнения карты.

Для этого:

1. В окне редактора схем открытой карты нажмите кнопку **Новая схема**.
2. В появившемся окне укажите название схемы и нажмите кнопку **Создать**.
3. Выберите необходимые слои и нажмите кнопку **ОК**.
4. Теперь к перечню существующих схем будет добавлена только что созданная схема.

При активизации опции **Очистить** группы **Локальные данные** будут очищены сохраненные локальные данные (кэш) выбранной карты.

Глава 3

Планирование

В этой главе рассмотрены способы создания и редактирования плана выполнения всевозможных команд и запросов для объектов пользователя. *Планом* (расписанием) будем называть совокупность законов, при помощи которых определяется время выполнения той или иной задачи.

3.1 Загрузка

Для загрузки информации, необходимой при создании и редактировании плана выполнения некоторого действия, необходимо сделать запрос к серверу мобильных объектов. Для этого выберите в главном меню **Диспетчеризация > План > Загрузить....** Следует немного подождать пока будут получены все необходимые параметры.

Загрузку также необходимо выполнять при изменении данных на сервере для получения более актуальной информации.

Выберите в главном меню **Диспетчеризация > План > Редактор...**

Если загрузка ранее не производилась — последует обращение к серверу для получения необходимой информации. После этого на экране появится окно, содержащее список групп объектов, для которых возможно создание и редактирование расписания (как правило объекты делятся на группы по принадлежности к тому или иному предприятию).

Если загрузка была выполнена ранее — сбора информации не последует и окно с доступными группами объектов откроется сразу же.

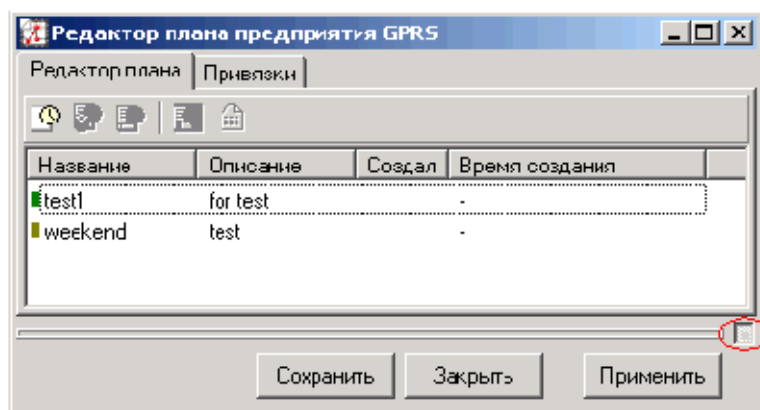
Выберите нужную группу и нажмите кнопку **ОК**.

После этого на экране появится окно “Редактора плана предприятия...” (рис. 3.1) для выбранной группы объектов, состоящее из двух закладок: **Редактор плана** и **Привязки**.



Для схематического отображения информации о периодичности выполнения действий планов щелкните в поле небольшого квадрата в правом нижнем углу окна “Редактор плана предприятия...” (см. раздел 3.6 на стр. 46.). Раскрывшееся окно будет содержать таблицу описанную в разделе 3.6. Если Вы не минимизируете эту таблицу (щелкнув по тому же квадрату, что и для открытия) при завершении работы с “планировщиком”, то при следующем открытии окна “Редактор плана предприятия...” она будет “развернута”. Данный график остается доступным при перемещении между закладками окна “Редактор плана предприятия...”.

Рис. 3.1



3.2 Создание нового плана

Для создания нового плана:

1. Нажмите кнопку  [новый план] панели инструментов закладки “Редактор плана”.
2. В появившемся окне “Мастера создания нового плана” укажите название плана. Имя должно быть уникальным, иначе на экране появится сообщение об ошибке, предупреждающее о некорректно указанном названии расписания. Старайтесь подобрать имя так, чтоб оно соответствовало действию, для которого создается этот план. Удобно также использовать краткое описание плана.
3. Нажмите кнопку **Далее**.
4. Активизируйте опцию **Добавить новый закон** и нажмите кнопку **Далее**.



План может содержать несколько законов периодичности. Таким образом, если нет возможности задать все необходимые временные значения в одном законе, можно добиться желаемого результата, комбинируя несколько.

5. В окне мастера создания закона периодичности выберите опцию (описаны ниже), которая бы отвечала времени выполнения определенного действия.

Опции мастера создания закона периодичности.

В зависимости от выбранной опции, после нажатия кнопки **Далее** на экране появятся различные диалоговые окна выбора времени активизации задачи:

- * **Указанное время** — в новом окне необходимо выбрать дату и время выполнения определенного действия. Для добавления времени в список

нажмите кнопку , для удаления времени из списка — кнопку .
Нажмите кнопку **Далее**.
(см. пункт 6. на стр. 43.)

- * **Месяц** — в новом окне необходимо выбрать периодичность выполнения определенного действия “по месяцам”:
каждый месяц — действие выполняется минимум один раз в месяц.
раз в N месяцев — необходимо выбрать число из списка, которое будет определять один раз во сколько месяцев будет выполняться действие.
выбрать месяцы — необходимо указать названия месяцев для выполнения определенного действия.
Нажмите кнопку **Далее**. На этом шаге выберите день месяца и время выполнения определенного действия.
Нажмите кнопку **Далее**.
(см. пункт 6. на стр. 43.)
- * **День** — в новом окне необходимо выбрать периодичность выполнения действия “по дням”:
каждый день — действие выполняется минимум один раз в день.
раз в N дней — необходимо выбрать число из списка, которое будет определять один раз во сколько дней будет выполняться событие.
выбрать дни — необходимо указать даты для выполнения определенного действия.
выбрать дни недели — можно указать дни недели, в которые будет происходить действие.
Нажмите кнопку **Далее**. На этом шаге выберите время выполнения определенного действия.
Нажмите кнопку **Далее**.
(см. пункт 6. на стр. 43.)
- * **Час** — в новом окне необходимо выбрать периодичность выполнения действия “по часам”:
каждый час — действие выполняется минимум один раз в час.
раз в N часов — необходимо выбрать число из списка, которое будет определять один раз во сколько часов будет выполняться событие.
выбрать часы — необходимо указать конкретные часы для выполнения определенного действия.
Нажмите кнопку **Далее**. На этом шаге выберите минуты для выполнения определенного действия.
Нажмите кнопку **Далее**.
(см. пункт 6. на стр. 43.)
- * **Минута** — в новом окне необходимо выбрать периодичность выполнения действия “по минутам”:
каждую минуту — действие выполняется минимум один раз в минуту.
раз в N минут — необходимо выбрать число из списка, которое будет определять один раз во сколько минут будет выполняться событие.
выбрать минуты — необходимо указать конкретные минуты для выполнения определенного действия.
Нажмите кнопку **Далее**.
(см. пункт 6. на стр. 43.)

- * **Другое** — в новом окне можно установить любую дату выполнения действия, используя 5 закладок: Месяц, День, День недели, Час, Минута.
На закладке “Месяц” необходимо выбрать периодичность выполнения определенного действия “по месяцам”:
каждый месяц — действие выполняется минимум один раз в месяц.
раз в N месяцев — необходимо выбрать число из списка, которое будет определять один раз во сколько месяцев будет выполняться событие.
выбрать месяцы — необходимо указать названия месяцев для выполнения определенного действия.
На закладке “День” необходимо выбрать периодичность выполнения действия “по дням”:
каждый день — действие выполняется минимум один раз в день.
раз в N дней — необходимо выбрать число из списка, которое будет определять один раз во сколько дней будет выполняться событие.
выбрать дни — необходимо указать даты для выполнения определенного действия.
На закладке “День недели” необходимо выбрать периодичность выполнения действия “по дням недели”
На закладке “Час” необходимо выбрать периодичность выполнения действия “по часам”:
каждый час — действие выполняется минимум один раз в час.
раз в N часов — необходимо выбрать число из списка, которое будет определять один раз во сколько часов будет выполняться событие.
выбрать часы — необходимо указать конкретные часы для выполнения определенного действия.
На закладке “Минута” необходимо выбрать периодичность выполнения действия “по минутам”.
каждую минуту — действие выполняется минимум один раз в минуту.
раз в N минут — необходимо выбрать число из списка, которое будет определять один раз во сколько минут будет выполняться событие.
выбрать минуты — необходимо указать конкретные минуты для выполнения определенного действия.

Воспользовавшись кнопкой **Активизация** можно задать начальную и конечную даты действия плана.

Для этого: в группе элементов **Начало** укажите календарную дату и время начала действия создаваемого Вами плана, а в группе элементов **Окончание** — дату и время, когда выполнение плана будет заблокировано. Если установить флажок опции **Неограниченно** — указание конечной даты не требуется и действие создаваемого плана не будет ограничено.

Также можно указать часовую зону. Автоматически будет установлен тот часовой пояс для выполнения создаваемого плана, в котором создается расписание (часовой пояс можно изменить при настройке параметров даты и времени на Вашем компьютере). Т.е. если необходимо чтоб создаваемый план действовал в другой часовой зоне — следует обратить внимание на разницу во времени. Если установлена не верная часовая зона — план будет работать не корректно.

Нажмите кнопку **Далее**.
(см. пункт 6. на стр. 43.)

6. Для того, чтоб план содержал более одного закона периодичности — в появившемся окне отметьте опцию **Добавить новый закон** и повторите действия пунктов 4-5. Нажмите кнопку **Создать**. В списке существующих планов появится новый, только что созданный.
7. На завершальном этапе необходимо сохранить внесенные изменения. Существует два способа сохранения информации на сервере:
 - а) Нажмите кнопку **Применить**. Созданный план начнет выполняться, все изменения будут сохранены на сервере. Работа с “планировщиком” будет продолжена.
 - б) Нажмите кнопку **Сохранить**. Созданный план будет сохранен на сервере, а диалоговое окно “Редактор плана предприятия...” будет закрыто.

3.3 Привязка плана к мобильному объекту

В окне “Редактор плана предприятия ...” перейдите на закладку **Привязки**. В появившемся списке объектов выделите тот, к которому необходимо привязать определенный план выполнения действия. Выберите план и действие. Для этого:

1. Нажмите кнопку **Создать**.
2. Выберите выполняемое действие и план, согласно которому оно будет выполняться.
3. Нажмите кнопку **ОК**.
4. В зависимости от выбранного действия, на экране может появиться окно редактирования параметров выполняемой задачи (например, включить/выключить контроль входов, интервал времени опроса состояния объекта и т.д.).
5. Нажмите кнопку **ОК**.



Перечень доступных действий зависит от установленного на мобильных объектах оборудования (см. Приложение на стр. 97).

Для дополнительного редактирования параметров привязки — в дереве привязок выберите необходимые **объект > действие > план**. Нажмите кнопку **Редактировать**, измените необходимые параметры и нажмите кнопку **ОК**.

6. Нажмите кнопку **Применить**.

Для удаления определенного плана выделите его в дереве привязок и нажмите кнопку **Удалить**, а затем кнопку **Применить**.

Одному объекту можно сопоставить несколько планов периодичности.

3.4 Создание нового закона периодичности

Для создания нового закона периодичности:

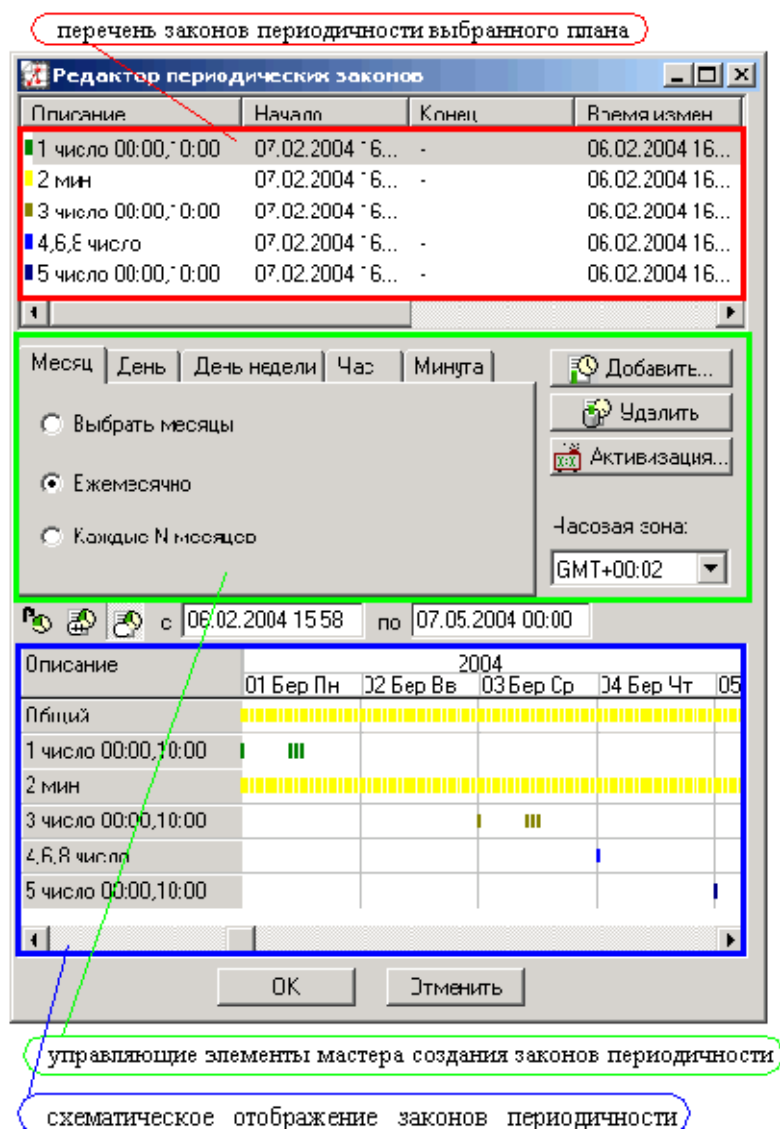
1. На закладке **Редактор плана** из списка выберите расписание, к которому необходимо добавить новый закон.
2. Нажмите кнопку  [новый закон].
3. На экране появится окно мастера создания закона периодичности (см. пункт 5. на стр. 40) .
4. Сохраните внесенные изменения, воспользовавшись кнопками **Применить** или **Сохранить**. (см. пункт 7. на стр. 43)

3.5 Редактирование периодических законов

Для изменения плана выполнения определенных действий объектов следует отредактировать законы периодичности этого расписания. Для этого:

1. На закладке **Редактор плана** выберите из перечня план, законы которого необходимо изменить.
2. Нажмите кнопку  [редактор законов].
3. На экране появится окно (рис. 3.2), содержащее следующие управляющие элементы:
 - перечень законов периодичности выбранного плана;
 - закладки — Месяц, День, День недели, Час, Минута;
 - кнопки: Добавить, Удалить, Активизация;
 - инструмент изменения часовой зоны;
 - таблица, отображающая периодические законы (см. раздел 3.6 на стр. 46.).

Рис.3.2



4. Выберите из перечня законов периодичности тот, который необходимо изменить.
5. При помощи пяти закладок измените необходимые параметры выполнения действия (см. **Другое** раздела 3.2 на стр. 42). Внесенные корректировки будут одновременно отображаться в таблице.
6. Нажмите кнопку **ОК**, а затем сохраните изменения, воспользовавшись кнопкой **Применить** или **Сохранить** (см. пункт 7. на стр. 43)

Для того, чтоб добавить новый закон в существующий план можно, помимо

кнопки  [новый закон] окна “Редактор плана”, воспользоваться кнопкой **Добавить** окна “Редактор периодических законов”. На экране появится мастер создания закона периодичности (см. пункт 5. на стр. 40).

Кнопка **Активизация** позволяет установить начальную и конечную дату применения определенного плана (см. **Другое** раздела 3.2 на стр. 42). Теперь необходимо сохранить изменения (см. пункт 7. на стр. 43).

3.6 Графическое отображение расписаний

Графически планы выполнения действий и законы периодичности будут отображаться в таблице при помощи совокупности вертикальных отрезков.

Если таблица отображает **план** выполнения действия — она организована по следующему принципу:

- первый столбец содержит названия всех объектов данной группы, к которым привязаны расписания выполнения действий;
- второй — название действия, привязанного к данному объекту;
- первая строка (без первых двух столбцов) содержит календарные даты и время выполнения действия.

Если таблица отображает **периодические законы** выполнения действия (рис. 3.2) — она организована по следующему принципу:

- первый столбец содержит названия всех законов периодичности выбранного плана, а также “суммарный” закон, который получается при совмещении всех законов периодичности данного плана;
- первая строка (без первого столбца) содержит календарные даты и время выполнения действия.

Временной диапазон таблиц регулируется изменением соответствующих значений в полях “с” и “по”, расположенных над таблицей. В поле “с” указанная дата не может быть “старше” текущей.

Регулировать временные интервалы, на которые разбита таблица, можно при помощи специальных кнопок. Для увеличения интервалов разбиения таблицы нажмите кнопку  (для уменьшения — кнопку ) и щелкайте на любом поле таблицы, пока необходимое разбиение не будет достигнуто. Значение делений столбцов таблицы может варьироваться от пяти минут до года с интервалом в 5 минут, 30 минут, 1 час, 12 часов, 24 часа, 15 дней, 1 месяц, 4 месяца, 6 месяцев, 1 год..

Затем отмените действие масштабирующей кнопки, нажав кнопку .

Ячейки таблицы содержат вертикальные отрезки, указывающие время выполнения того или иного действия. Цвет отрезков в строке определенного закона соответствует цвету маркера этого закона периодичности. Каждая вертикальная черта указывает на определенное время выполнения действия. Для того, чтоб узнать к какому закону относится определенная черта:

- нажмите кнопку .
- подведите курсор мыши к интересующему отрезку в ячейке таблицы. Рядом с чертой появится подсказка.

Поле подсказки в таблице окна “Редактор плана предприятия...” содержит информацию о дате выполнения действия, название плана и название выполняемого действия, соответствующие этой черте.

Поле подсказки в таблице окна закона периодичности содержит информацию о названии закона периодичности, соответствующего этой черте, а также дату и время выполнения действия.

Для изменения название закона периодичности (или плана), выделите его в списке всех законов (расписаний), а затем щелкните левой клавишей мыши на названии. В поле имени укажите новое имя, после чего щелкните вне поля этого закона (плана).

Для того чтобы определить, какому закону (плану) соответствует та или иная вертикальная черта, необходимо два раза щелкнуть на ней мышью — соответствующий закон (план) будет подсвечен некоторым цветом.

Глава 4

Наблюдение за объектом

В этой главе рассмотрены инструменты и методы, созданные для наблюдения за перемещением некоторого мобильного объекта в режиме “реального времени”.

- * Нажмите кнопку  [Д: наблюдение за объектами] или сочетание клавиш **<Ctrl+2>**.
- * В появившемся окне выберите объект, за которым необходимо вести наблюдение. Для наблюдения за несколькими объектами — выделите их, удерживая клавишу **<Shift>** (если объекты расположены в списке подряд) или **<Ctrl>**. Нажмите кнопку **Далее**.
- * Выберите карту, на которой будет отслеживаться передвижение выбранных объектов (см. раздел 2.2 на стр. 29). Нажмите кнопку **Посмотреть**.
- * Следует немного подождать, пока программа получит последнее местоположение объектов из архива и всю необходимую информацию.
- * На рабочей области интерфейса в новом окне появится карта. На ней будут расположены значки (значок) объектов, за которыми проводится наблюдение.
- * Для просмотра списка этих объектов — нажмите кнопку  [Д: перечень всех доступных объектов]. На экране появится окно, содержащее мобильные объекты, а также их атрибуты. К атрибутам относятся: название предприятия, номер автомобиля, координаты, скорость передвижения, высота, широта, долгота, направление движения, время и комментарий.
- * Количество и виды характеристик, отображаемых в окне объектов, за которыми ведется наблюдение, можно регулировать. Для этого в окне “Объекты” (кнопка  [Д: перечень всех доступных объектов]) щелкните правой кнопкой мыши и из появившегося меню выберите **Параметры...** На экране появится окно, содержащее поля **Доступных** и **Выбранных** атрибутов мобильных объектов. Возле названий наблюдаемых объектов в окне “Объекты” отображаются атрибуты, находящиеся в поле **Выбранных** характеристик окна “Параметры”. Если необходимо добавить какой-либо атрибут объекта для отображения — выберите его из списка **Доступных** и нажмите кнопку . Для удаления какой-либо характеристики — выделите её в списке **Выбранных** и нажмите кнопку . Указанные атрибуты будут отображаться для всех наблюдаемых объектов.
- * Со временем значки объектов на экране будут изменять свое положение. Для того, чтоб не потерять их из поля зрения необходимо нажать кнопку  [Д: перемещать карту за объектами]. Программа будет автоматически временно изменять масштаб карты, подбирая наиболее удобную детализацию для отслеживания.
- * Для выбора на карте объекта, к которому в дальнейшем необходимо выполнить какой-либо запрос или изменить перечень атрибутов — следует нажать кнопку  [Д: выделить один объект]. В окне “Объекты” (кнопка  [Д: перечень всех доступных объектов]) название и атрибуты выбранного объекта будут выделены маркером. Для выбора нескольких объектов

нажмите кнопку  [Д: выделить группу объектов] или  [Д: выделить объекты в радиусе]. При выделении объектов в радиусе — щелкните на карте в предполагаемой точке расположения центра окружности и, не отпуская левую клавишу мыши, проведите радиус. Его длина будет отображаться в поле подсказки во время перемещения мыши от центра до границы окружности.

- * Для того, чтоб вести наблюдение за несколькими объектами на одной карте — выберите необходимые объекты (см. предыдущий пункт). Сначала

деактивируйте кнопку  [Д: перемещать карту за объектами], а затем нажмите ее еще раз. Карта будет перемещаться за выбранными объектами, а программа будет автоматически временно изменять масштаб, подбирая оптимальный для отображения объектов на одной карте.

- * Из группы объектов, за которыми ведется наблюдение, выберите один для продолжения наблюдения за ним на другой карте.
Для этого:

Нажмите кнопку  [Д: запрос на другой карте].

В появившемся окне выберите карту для наблюдения. Для этого заблокируйте автоматический выбор карты, сняв флажок **Автоматический выбор**. Активизируйте опцию **Рекомендованные** для отображения перечня подходящих карт. Выберите необходимую карту.



*Для отображения карты в другом окне — установите флажок **В новом окне**.*

- * Нажмите кнопку **Далее**. На экране появится окно, отображающее выбранную карту.
- * Удобно расположите окна на рабочей области. Для этого выберите в главном меню **Окно>Упорядочить>По горизонтали (По вертикали)**.
- * Установите параметры просмотра за перемещением выбранного мобильного объекта. Для этого в главном меню выберите **Диспетчеризация>Параметры просмотра>Один объект...** . Для плавного перемещения карты за объектом выберите **Плавно**. Для того, чтоб во время наблюдения объект отображался в центре карты — выберите **По центру**.

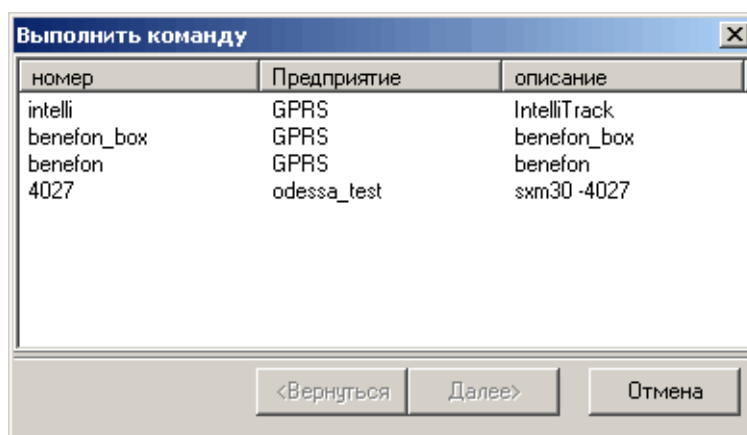
Глава 5

Управление

В этой главе описан способ управления оборудованием мобильного объекта по средствам передачи команды управления со станции наблюдения.

- * Нажмите кнопку  [Д: отослать команду мобильному объекту] или комбинацию клавиш **<Ctrl +5>**.
- * В появившемся окне выделите объект, которому необходимо отослать команду управления (рис. 5.1).

Рис. 5.1.

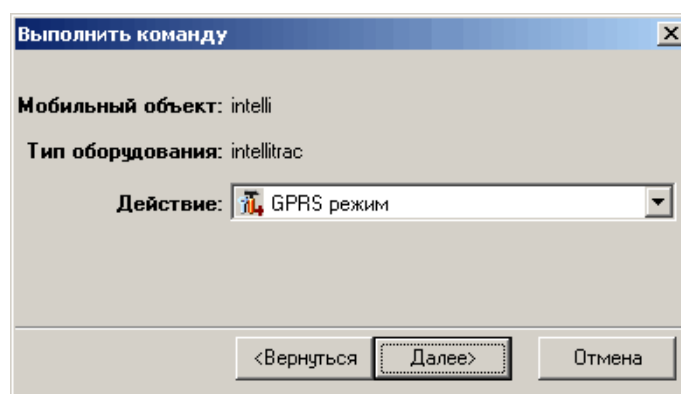


- * Нажмите кнопку **Далее**.
- * Необходимо выбрать команду управления из перечня возможных (рис. 5.2).



Перечень команд и передаваемые параметры зависят от типа установленного на мобильных объектах оборудования (см. Приложение на странице 97).

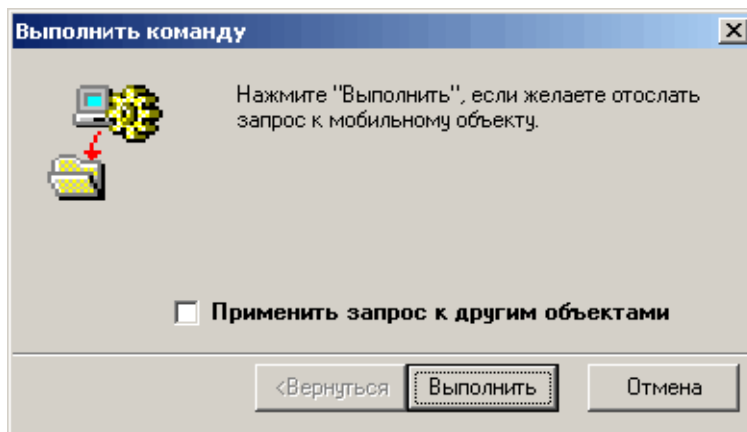
Рис. 5.2.



- * Нажмите кнопку **Далее**.
- * Для выполнения некоторых команд нужно указать дополнительные параметры. Нажмите кнопку **ОК**.

- * Чтоб отправить запрос к объекту — нажмите кнопку **Выполнить**.
- * При необходимости выполнения выбранной команды для других объектов — отметьте опцию **Применить запрос к другим объектам** (рис. 5.3). Нажмите кнопку **Далее**.
- * В новом окне выберите необходимые объекты. Нажмите кнопку **Далее**.

Рис. 5.3.



- * На экране появится окно состояния выполнения команды. Следует немного подождать пока будет обрабатываться запрос. Следующая команда для одного объекта не будет выполнена, пока выполняется текущая.
- * Во время выполнения команды могут возникать различные ошибки из-за состояния оборудования мобильного объекта или станции наблюдения (см. “Ошибки и вероятные причины их возникновения.” на стр. 53). Для отображения сообщений о произошедших ошибках откройте диалоговое окно сообщений сервера. Для этого выберите в главном меню **Сервис>Сообщения сервера** или сочетание клавиш **<Ctrl+U>**.
- * Запрос к объекту можно удалить из списка, если нет необходимости в получении подтверждения выполнения команды. Для этого в окне “Состояние выполнения команды” выделите необходимый объект и нажмите кнопку **Удалить**. Однако,



Если команда еще не была отправлена объекту, а только поставлена в очередь на станции наблюдения — удаление команды из списка в окне “Состояние выполнения команды” может отменить выполнение команды.

- * В течение выполнения запроса полоса прогресса отображает время, оставшееся до завершения обработки команды (рис. 5.4).

Рис. 5.4.

Состояние выполнения команд				
Действие	Номер	Осталось	Состояние	Дополнительно
получить состояние	4027	17 сек.		

Однако, если ответ от оборудования мобильного объекта не был получен — запрос еще некоторое время будет храниться на станции наблюдения. Для того, чтоб посмотреть сколько времени сохранится запрос — выделите в

окне “Состояние выполнения команды” необходимый объект и нажмите кнопку **Что сейчас?**. Теперь полоса прогресса будет отображать время, оставшееся до удаления запроса. Если за это время ответ от мобильного объекта не будет получен — сервер сформирует сообщение об ошибке (рис. 5.5).

Рис. 5.5.

Состояние выполнения команд		
Действие	Номер	Состояние
 получить состояние	4027	Превышено максимальное время выполнения запроса

Ошибки и вероятные причины их возникновения:

1. *Отсутствует связь со станцией наблюдения;*
Не корректная работа программного обеспечения станции наблюдения диспетчерского центра.
2. *Оборудование станции наблюдения не работает;*
Ошибки в работе оборудования станции наблюдения.
3. *Объект не отвечает на запрос;*
Объект может находиться вне зоны досягаемости. Связь установить не удалось. Ошибка оборудования мобильного объекта.
4. *Занято;*
Оборудование мобильного объекта занято сеансом связи. Ошибка оборудования мобильного объекта.
5. *Потеря связи;*
Канал связи был разорван. Ошибка оборудования мобильного объекта. Наиболее вероятная причина при использовании GSM модема - неудачная попытка отправки SMS.
6. *Некорректные данные;*
Сообщение от объекта получено в недопустимом формате. Ошибка оборудования мобильного объекта.
7. *Невозможно установить местоположение объекта;*
Оборудование объекта не может установить связь со спутниками. Возможно, антенны передачи сигналов находятся в помещении. Ошибка оборудования мобильного объекта.
8. *За сеанс связи ни одна координата получена не была;*
Ошибка оборудования мобильного объекта.
9. *Объект был выключен или не привязан к станции наблюдения;*
Объект не привязан ни к одной станции наблюдения на сервере.
10. *Запрос не поддерживается оборудованием станции наблюдения;*
Ошибки в работе оборудования станции наблюдения.

11. *Запрос не поддерживается оборудованием объекта;*
При возникновении ошибок пунктов 10-11 — возможно, установлены различные версии программного обеспечения (отсутствие в какой-либо из версий конкретной команды).
12. *Превышено максимальное время обработки запроса;*
Время, установленное для обработки запроса на станции наблюдения диспетчерского центра, ограничено определенным значением. За отведенное время объект не ответил на запрос. Запрос будет удален. Ошибки абонентского оборудования.
13. *Оборудованию объекта не удалось исполнить запрос;*
Сбои в работе оборудования мобильного объекта.
- * После завершения обработки запроса, в окне “Состояние выполнения команды” возле названия объекта появится символ .
 - * Для детального просмотра сделанного запроса выделите объект из перечня и, щелкнув на нем правой кнопкой мыши, выберите в меню **Запрос детально**. На экране появится окно, содержащее информацию об отправленной команде.
 - * Для просмотра полученных данных в том же меню выберите **Результат детально**. На экране появится окно, отображающее результат выполнения отправленной к объекту команды.



Результат выполнения команды и перечень данных зависит от типа оборудования, установленного на мобильном объекте (см. Приложение на странице 97).

Глава 6

Автоматизация

В этой главе описаны основные методы автоматизации мобильных объектов, а также способы создания и редактирования схем автоматизации.

Под автоматизацией следует понимать выполнение на сервере программы, управляющей оборудованием, установленным на мобильных объектах клиента.

Схема автоматизации — это определенный жесткий алгоритм выполнения указанных действий. Она выполняется на сервере мобильных объектов.

6.1 Загрузка и редактирование схемы

Для автоматизации мобильного объекта с использованием ранее созданной схемы:

1. Выберите в главном меню *Диспетчеризация > Автоматизация > Редактор...*. На экране появится окно “Загрузить схему”, содержащее перечень мобильных объектов, автоматизацию которых можно выполнить.
2. Выберите из перечня объект, схему автоматизации которого необходимо загрузить для использования. Нажмите кнопку **Посмотреть**. Следует немного подождать, пока будет выполнен запрос к серверу мобильных объектов и получена вся необходимая информация.
3. На экране появится диалоговое окно “Редактор автоматизации объектов”. Элементы управления этого окна описаны ниже (табл. 6.1 на стр. 56). Для привязки схемы автоматизации выбранному мобильному объекту нажмите кнопку **Загрузить**.
4. Выберите необходимую схему и нажмите кнопку **ОК**.



Если объект не привязан к станции наблюдения на сервере мобильных объектов — загрузить схему автоматизации невозможно, т.к. нельзя определить тип оборудования, установленного на объекте. Обратитесь к администратору сервера.

5. Если на экране не появились сообщения об ошибках — схема успешно загружена. Для привязки этой схемы к выбранному мобильному объекту нажмите кнопку **Сохранить**. После загрузки она будет применяться при наблюдении за мобильным объектом (см. Глава 7 на стр. 65). Для разных типов оборудования создаются различные схемы.

Для редактирования схемы:

1. Выберите в главном меню *Диспетчеризация > Автоматизация > Редактор...*. На экране появится окно “Загрузить схему”, содержащее перечень мобильных объектов, автоматизацию которых можно выполнить.
2. Выберите из перечня объект, схему автоматизации которого необходимо изменить. Нажмите кнопку **Посмотреть**. Следует немного подождать,

- пока будет выполнен запрос к серверу и получена вся необходимая информация.
3. На экране появится диалоговое окно “Редактор автоматизации объектов”. Элементы управления этого окна описаны в таблице (табл. 6.1 на стр. 56).

Таблица 6.1: “Редактор автоматизации объектов”

Элемент	Описание
Редактор схемы...	Открытие окна редактора схем
Загрузить схему...	Загрузка нужной схемы автоматизации из файла для редактирования или просмотра
Сохранить схему...	Сохранение схемы в файл
Сохранить	Сохранение созданной или отредактированной схемы для выбранного ранее объекта. С момента сохранения схема начинает использоваться. Диалоговое окно “Редактор автоматизации объектов” будет закрыто
Закрыть	После нажатия этой кнопки окно “Редактор автоматизации объектов” будет закрыто без сохранения каких-либо изменений

4. Выделите объект и нажмите кнопку **Загрузить схему**.
5. На экране появится диалоговое окно загрузки. Выберите каталог, содержащий нужную схему, выделите ее и нажмите кнопку **Открыть**. Схема будет загружена.
6. Нажмите кнопку **Редактор схемы...**
7. На экране появится окно “Редактор”, на рабочей области которого размещена выбранная схема.
8. При помощи инструментов программы создания и редактирования схем автоматизации объектов сделайте все необходимые корректировки (см. раздел 6.3 на стр. 57).



К сожалению, нет возможности отменять сделанные изменения в процессе редактирования. Рекомендуется чаще сохранять схему, для того чтоб иметь возможность вернуться к сохраненной версии.

9. Теперь необходимо откомпилировать схему. Для этого нажмите кнопку  панели инструментов окна “Редактор”.
10. Если в логике ошибок не было — схема откомпилирована. Нажмите кнопку **ОК**.
Если же были допущены ошибки — при компиляции на экране появится предупреждающее сообщение об ошибке и указан участок схемы, на котором она находится. Нажмите кнопку **ОК** и устраните некорректность. Затем откомпилируйте схему заново.
11. Необходимо сохранить изменения. В окне “Редактор автоматизации объектов” нажмите кнопку **Сохранить схему...** для сохранения в файл. В открывшемся диалоговом окне выберите необходимую директорию,

укажите название схемы и нажмите кнопку **Сохранить**.
Для того чтоб отредактированная или созданная схема начала применяться — нажмите кнопку **Сохранить** окна “Редактор автоматизации объектов”.



Для того чтоб появление всех указанных в схеме автоматизации событий отслеживалось — добавьте выбранные события в подсистему наблюдения (см. Глава 7 на стр. 65). Для фиксирования появления события — **Наблюдатель** должен быть активным.

6.2 Создание новой схемы

1. Выберите в главном меню *Диспетчеризация > Автоматизация > Редактор...*. На экране появится окно “Загрузить схему”, содержащее перечень мобильных объектов, автоматизацию которых можно выполнить.
2. Выберите из перечня объект, для которого необходимо создать схему автоматизации. Нажмите кнопку **Посмотреть**. Следует немного подождать, пока будет выполнен запрос к серверу и получена вся необходимая информация.
3. На экране появится диалоговое окно “Редактор автоматизации объектов”. Элементы управления этого диалогового окна описаны выше (табл. 6.1 на стр. 56).
4. Нажмите кнопку **Редактор схемы**. На экране появится окно “Редактор”.
5. При помощи инструментов программы создания и редактирования схем автоматизации объектов создайте новую схему (см. раздел 6.3 на стр. 57).
6. Откомпилируйте схему (см. пункт 10. на стр. 56). Нажмите кнопку **ОК**.
7. Сохраните схему (см. пункт 11. на стр. 56).

6.3 Окно “Редактор” программы автоматизации

В окне “Редактор” можно изменять уже существующие или создавать новые схемы автоматизации объектов клиента.

Окно “Редактор” (рис. 6.1) состоит из:

1. панели инструментов (табл. 6.2 на стр. 58);
2. закладок **Контейнер** (табл. 6.3 на стр. 59), **События**, **Действия**, содержащих строительные блоки схем;
3. рабочей области, в которой создаются и редактируются схемы;
4. кнопок **ОК** и **Отменить**;

Рис. 6.1.

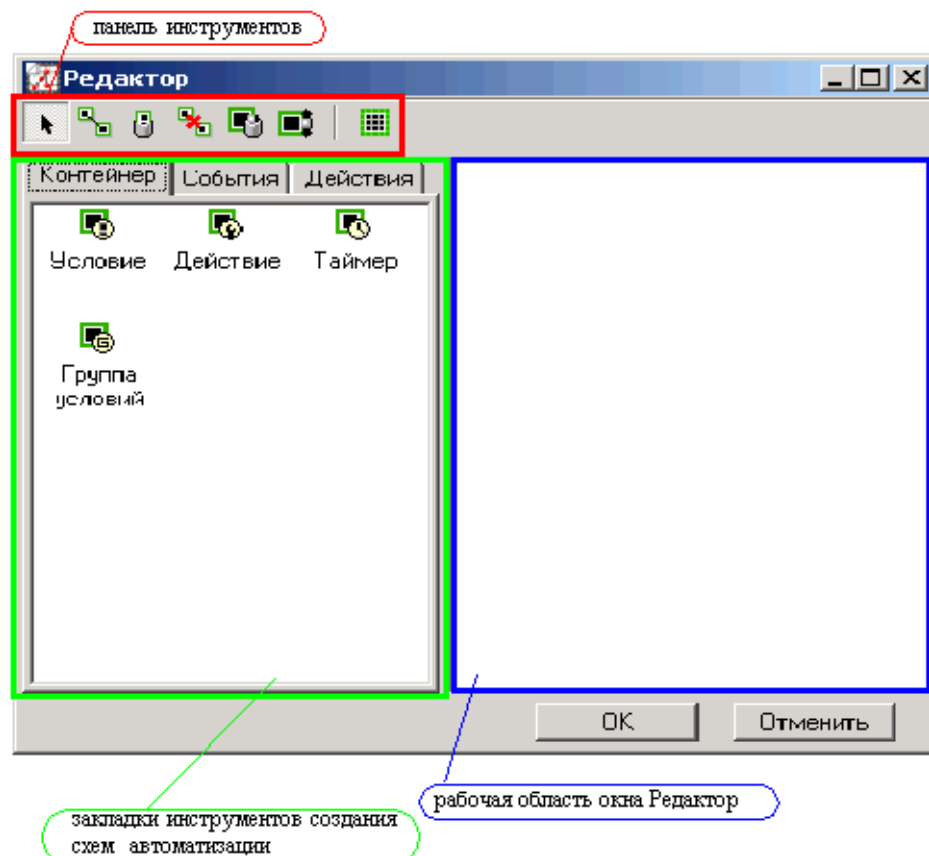


Таблица 6.2: Панель инструментов окна “Редактор”

Элемент	Описание
	Кнопка, позволяющая перемещать строительные блоки схем по поверхности рабочей области
	Кнопка, при нажатии которой можно расположить на рабочей области элемент, соединяющий между собой контейнеры
	Кнопка, при активизации которой можно удалить контейнер (как пустой, так и содержащий действия для выполнения)
	Кнопка, при активизации которой можно удалить соединительные элементы между строительными блоками
	Кнопка, при нажатии которой можно удалить действия или условия из контейнеров
	Кнопка, при активизации которой можно перемещать действия в контейнере (менять их местами)

При нажатии кнопки  программа попытается откомпилировать созданную или отредактированную схему. Если ошибок в логике схемы не было — компиляция пройдет успешно, после чего схему можно сохранить

и использовать. При наличии ошибок на экране появится предупреждающее сообщение, а участок, содержащий ошибку, будет выделен маркером.

Закладка **События** содержит перечень возможных событий, в зависимости от выполнения или не выполнения которых будут активизированы соответствующие дальнейшие действия обработки.

События могут редактироваться и определяться пользователем. Все события содержатся в таблице **Перечень событий**, являющейся источником данных (см. Глава 10 на стр. 89).

Пользователь может создавать собственные события путем добавления записи в таблицу. Каждому событию, определенному пользователем, присваивается идентификатор. Этот идентификатор отображается на закладке **События** возле названия события, а также будет показан в контейнере событий на рабочем поле окна **Редактор**.

Событию можно присвоить пиктограмму, которая будет отображаться вместо идентификатора. Размер изображения должен быть 16 * 16 пикселей. Если размер изображения превышает указанные – пиктограмма будет “обрезана”.

Таблица 6.3: Закладка “Контейнер”

<i>Элемент</i>	<i>Описание</i>
 Умова	Служит для размещения контейнера условия (события), после проверки выполнения которого будут активизированы некоторые действия
 Дія	Служит для размещения контейнера действий для выполнения
 Таймер	Служит для размещения контейнера таймера. Необходим в схеме при наличии таких действий, как добавить/удалить таймер
 Група умов	Служит для размещения контейнера группы условий, указывающего на активный обработчик. Контейнеров с одинаковыми условиями может быть несколько, но активных в определенный момент времени — только один

Строительные блоки схемы необходимо соединять между собой в определенной последовательности. Ориентироваться в том, какой блок должен быть подключен к тому или иному контейнеру, можно по внешнему виду соединительного элемента контейнера:

- *прямоугольник* — можно присоединить контейнер действий;
- *квадрат* — можно присоединить контейнер условий;
- *несколько квадратов* — можно присоединить контейнер группы условий;
- *окружность* — можно присоединить таймер.

Рассмотрим пример создания схемы снятия с охраны мобильного объекта.

Для создания такой схемы выполните следующие действия:

1. Перенесите на рабочую область контейнер условия. Для этого в окне “Редактор” перейдите на закладку **Контейнер**. Щелкните мышкой сначала на значке **Условие**, а затем в той точке рабочей области, где необходимо разместить блок условия. На экране появится следующее изображение (рис. 6.4.).

Рис. 6.4.



2. Перейдите на закладку **События**. Выберите из перечня “Снятие с охраны” и щелкните внутри контейнера условия. Таким образом будет сформирован обработчик события “Снятия с охраны” (рис. 6.2).

Рис. 6.2.



Символ  возле контейнера условия означает, что обработчик включен, т.е. является активным. Для того, чтоб переключить (выключить/включить) обработчик — щелкните на контейнере с условием правой клавишей мыши и в появившемся меню снимите/установите флажок **Включить обработчик**.

При снятии флажка — возле контейнера появится символ . (По ходу выполнения схемы эти действия выполняются при помощи операций закладки **Действия** — “включить обработчик” и “выключить обработчик”). После того, как схема сработала — состояния обработчиков не сохраняются.

Соединительный элемент обработчика (прямоугольник) показывает, что присоединить к нему можно только контейнер действий.

3. Перейдите на закладку **Контейнер**. Щелкните сначала на значке “Действие”, а затем в той точке рабочей области, где необходимо разместить этот блок. На экране появится следующее изображение (рис. 6.3).

Рис. 6.3.



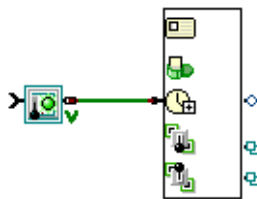
4. Теперь соединим эти два блока. Для этого нажмите кнопку  панели инструментов окна “Редактор”. Щелкните мышкой поочередно на элементах соединения двух контейнеров (рис. 6.4).

Рис. 6.4.



5. Разместите в блоке действий необходимые операции, которые будут выполняться при срабатывании выбранного условия. На закладке **Действия** выберем “нотификацию”, “запись в базу”, “добавить таймер”, “включить обработчик”, “выключить обработчик” (рис. 6.5). При добавлении таймера на экране появится окно, в котором необходимо указать время (в секундах), в течении которого программа будет ожидать подтверждения снятия с охраны мобильного объекта. По истечении указанного времени сработает таймер.

Рис. 6.5.



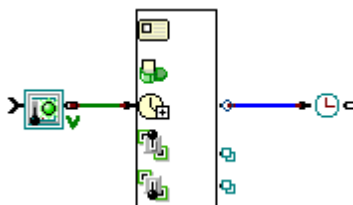
Для перемещения строительных блоков по поверхности рабочей области воспользуйтесь кнопкой  панели инструментов окна "Редактор".



Соединительные элементы указывают, какой строительный блок необходимо присоединить.

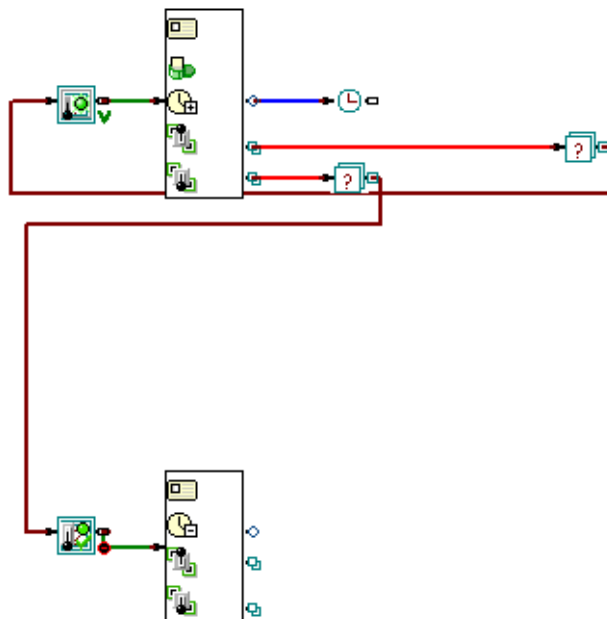
6. Так, как мы установили действие "Добавить таймер" — необходимо присоединить блок таймера к схеме (рис. 6.6).

Рис. 6.6.



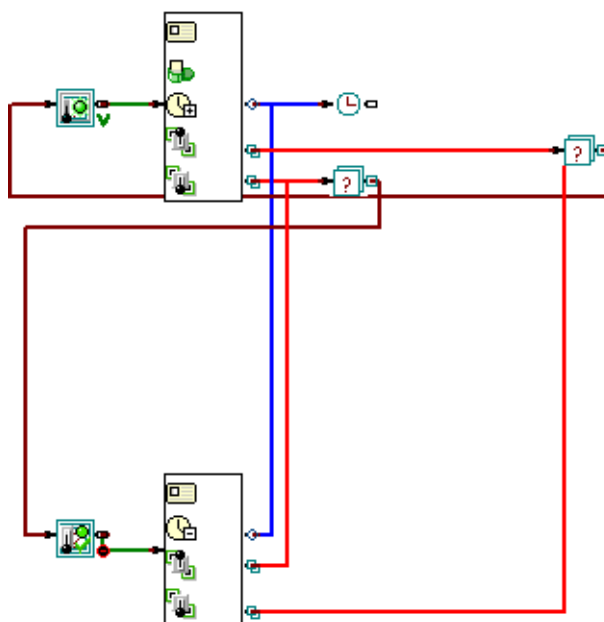
7. Для снятия объекта с охраны необходимо получить подтверждение этого действия. Это означает, что в схему необходимо включить обработчик события "Подтверждение снятия с охраны". Можно подключить как один, так и несколько контейнеров с одинаковым условием "Подтверждение снятия с охраны". Но так, как в определенный момент времени в схеме может быть активным только один обработчик — необходимо подключение через промежуточный блок "Группа условий", который и будет указывать на активный в данный момент времени обработчик. Через блок "Группа условий" выключим обработчик событий "Снятие с охраны". Разместим в блоке действий необходимые операции, которые будут выполняться при обработке события "подтверждение снятия с охраны" (рис. 6.7).

Рис. 6.7.

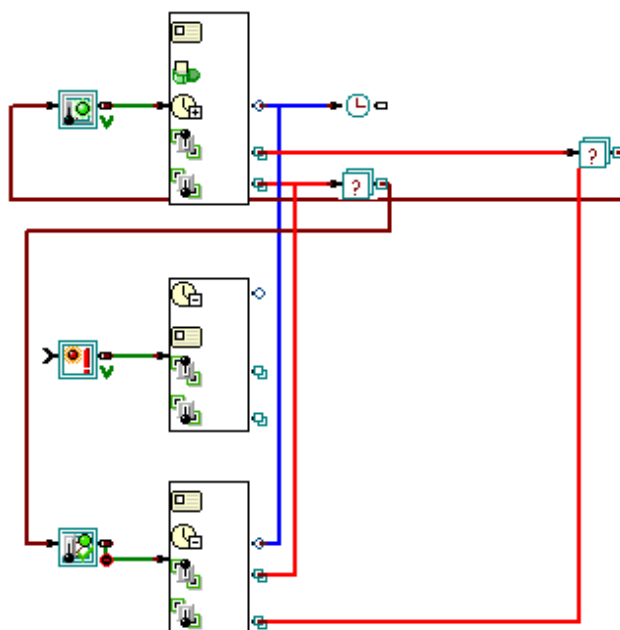


8. Теперь необходимо отключить таймер и выключить обработчик “Подтверждение снятия с охраны”. Затем должен быть включен обработчик “Снятие с охраны” (рис. 6.8).

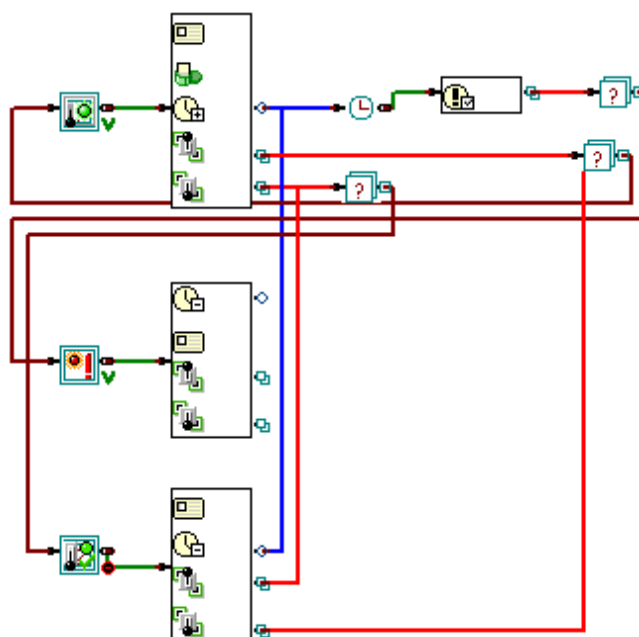
Рис. 6.8.



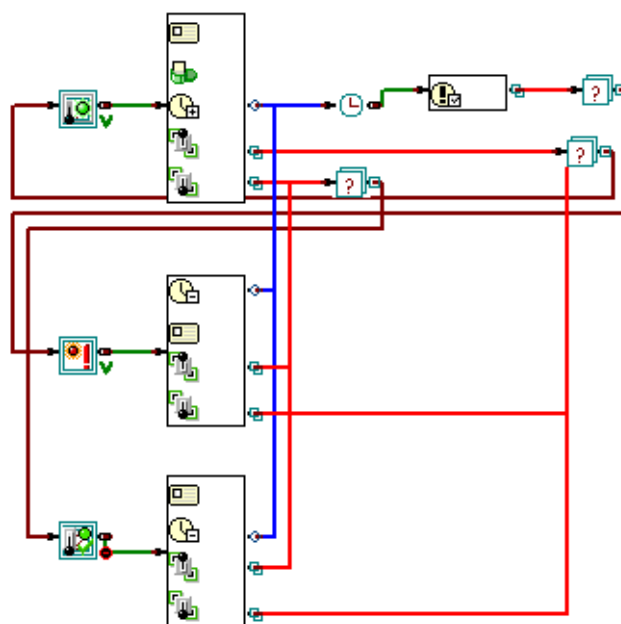
9. Если таймер сработал — значит подтверждения снятия с охраны получено не было. Необходимо обработать событие “Нападение”. Для этого установите блок с условием “Нападение” и разместите в контейнере действий — необходимые операции (рис. 6.9).

Рис. 6.9.

10. После срабатывания таймера необходимо активизировать событие “Нападение”. Для этого после контейнера таймера поместите действие “Активизировать событие” в строительный блок действий и подключите через блок группы условий к обработчику события “Нападение” (рис. 6.10).

Рис. 6.10.

11. Теперь отключите таймер, а затем — обработчик события “Нападение”. Включите обработчик “Снятие с охраны” (рис. 6.11).

Рис. 6.11.

12. После того, как схема завершена, ее следует откомпилировать (см. пункт 9. на стр. 56).
13. Сохраните схему (см. пункт 11. на стр. 56).

Глава 7

Подсистемы наблюдения

В этой главе описаны способы создания и редактирования подсистем мониторинга возникновения различных ситуаций (наблюдателей), связанных с наступлением того или иного события, а также реагирования на различного рода сообщения и предупреждающие сигналы в режиме “реального времени”. Все ситуации генерируются схемой автоматизации мобильных объектов (см. Глава 6 на стр. 55). Если мобильному объекту не определена схема автоматизации — мониторинговая подсистема не будет отслеживать события, т.к. последние просто не будут генерироваться.

7.1 Создание наблюдателя

Как правило, создается несколько мониторинговых подсистем для событий различного рода. То есть удобно создавать отдельных наблюдателей для отслеживания возникновения экстренных ситуаций (сигнализация или нападение), ситуаций охранной деятельности (прием, снятие с охраны мобильного объекта), технических неисправностей и т.д. Созданная подсистема может быть “привязана” к нескольким мобильным объектам клиента.

Для того чтоб создать такой модуль наблюдения — выполните следующие действия:

- * Выберите в главном меню *Диспетчеризация>Наблюдатели>Редактор*.
- * На экране появится окно “Наблюдатели ситуаций”, элементы которого описаны ниже (табл. 7.1 на стр. 65).

Таблица 7.1: Диалоговое окно “Наблюдатели ситуаций”

Элемент	Описание
Активные	Поле, содержащее перечень подсистем наблюдения, использующихся в данный момент
Доступные	Поле, содержащее перечень существующих наблюдателей, не привязанных ни к одному мобильному объекту клиента
Создать	Кнопка для создания нового наблюдателя
Редактировать	Кнопка для редактирования существующей подсистемы отслеживания возникновения событий
Удалить	Кнопка, удаляющая наблюдателя
Объекты	Кнопка, при нажатии которой можно просмотреть перечень доступных мобильных объектов. Она активизируется при выделении названия подсистемы наблюдения в поле Активные

Таблица 7.1: Диалоговое окно “Наблюдатели ситуаций” (продолжение)

	Кнопки, позволяющие перемещать названия подсистем наблюдения из поля Активные в поле Доступные и наоборот, тем самым активизируя или блокируя действия того или иного наблюдателя.
	Перемещение систем наблюдения в поле Активные . Используется для установления порядка отображения кнопок модулей наблюдения в информационной строке интерфейса программы
ОК	Сохранение сделанных изменений при перемещении наблюдателей между полями Активные и Доступные с последующим закрытием диалогового окна “Наблюдатели событий”
Отменить	Закрытие диалогового окна “Наблюдатели событий” без сохранения каких-либо изменений

Перемещать наблюдатели из поля **Активные** в поле **Доступные** и наоборот можно при помощи специальных кнопок (табл. 7.1 на стр. 65). При добавлении в список **Активные** — выделите название необходимой

подсистемы и нажмите кнопку . При этом на экране появится окно, содержащее перечень мобильных объектов, к которым можно “привязать” выбранную систему отслеживания возникновения различных ситуаций. Отметьте необходимые объекты и нажмите кнопку **ОК**.



Если мобильный объект, к которому “привязана” подсистема наблюдения, был удален на сервере — будет сгенерировано сообщение об ошибке: “Недостаточно прав для выполнения запроса. Невозможно загрузить наблюдатель ситуаций.” Для избежания появления этого сообщения необходимо в редакторе Наблюдателей переместить подсистему, привязанную к удаленному мобильному объекту, из поля **Активные** в поле **Доступные**. Затем, при необходимости, переместите эту подсистему в поле **Активные**, заново определив объекты, к которым она привязывается.

- * Нажмите кнопку **Создать**. На экране появится окно “Наблюдатель событий”. Выберите все необходимые события для дальнейшего фиксирования их возникновения и установите параметры для отображения предупреждающих сообщений (см. раздел 7.3 на стр. 67).
- * Необходимо сохранить внесенные изменения. Для этого нажмите кнопку **Сохранить**. Указанное имя созданной системы мониторинга появится в списке **Доступные** окна “Наблюдатели ситуаций”.
- * Для того чтоб прервать создание подсистемы, нажмите кнопку **Отменить**. При этом окно “Наблюдатель ситуаций” будет закрыто.

7.2 Редактирование наблюдателя

Для редактирования уже существующей мониторинговой подсистемы выполните следующие действия:

- * Выберите в главном меню *Диспетчеризация>Наблюдатели>Редактор*. На экране появится окно “Наблюдатели ситуаций” (табл. 7.1 на стр. 65).
- * Выберите подсистему наблюдения, в установленных параметрах которой необходимо сделать изменения (она может быть выбрана как из списка **Активные**, так и из списка **Доступные**).
- * Нажмите кнопку **Редактировать**. На экране появится окно “Наблюдатель ситуаций”.
- * Сделайте все необходимые корректировки (см. раздел 7.3 на стр. 67) и нажмите кнопку **Сохранить** — для сохранения всех сделанных изменений или кнопку **Отменить** — для отказа от редактирования выбранного наблюдателя.
- * Для просмотра объектов, к которым прикреплена подсистема наблюдения, в списке **Активные** выделите название этого модуля мониторинга и нажмите кнопку **Объекты**. На экране появится окно, содержащее перечень доступных объектов. Объекты, к которым “привязан” данный наблюдатель будут отмечены галочкой. Просматривать объекты можно только для подсистем, находящихся в списке **Активные** (наблюдатели в списке **Доступные** не привязаны ни к одному объекту).

7.3 Настройка параметров получения сообщений

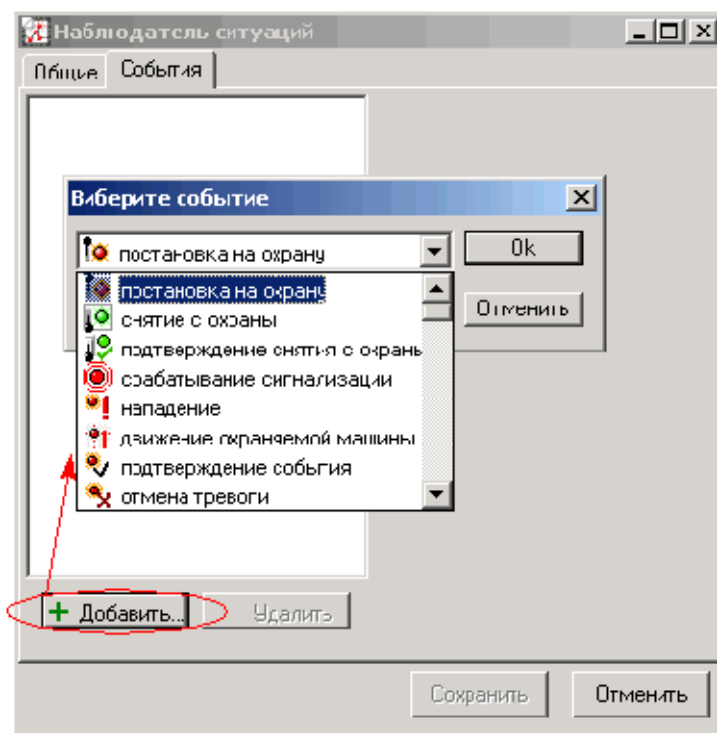
- * Для выбора событий, отслеживающихся при помощи мониторинговой системы — перейдите на закладку **События** и нажмите кнопку **Добавить**. В появившемся окне из перечня доступных выберите событие, наступление которого необходимо отслеживать и выдавать предупреждающее сообщение (рис. 7.1). Наблюдатель может отслеживать несколько событий.
- * Для каждого выбранного события на появившихся закладках **Общие** (табл. 7.2 на стр. 67) и **Аудиосообщение** в окне “Наблюдатель ситуаций” можно установить ряд специальных параметров:

Таблица 7.2: Закладка “Общие”

Элемент	Описание
Открыть окно наблюдения	Флажок открытия окна наблюдения в режиме “реального времени” за объектом
Уровень ситуации	Список, позволяющий выбрать приоритетность ситуации
Отослать подтверждение	Отослать подтверждение клиентской части программы
Предупреждение	Группа элементов, созданная для вывода предупреждающего сообщения на экран

*Закладка **Общие**:*

1. Если установлен флажок **Открыть окно наблюдения** — при наступлении выбранного события на рабочей области интерфейса откроется окно наблюдения за мобильным объектом в режиме “реального времени”. На карте будет отображаться последнее положение объекта, полученное из архива. Далее на этой карте можно отслеживать передвижения объекта, а также отправлять различные запросы и команды к выбранному объекту (см. Глава 4 на стр. 49).

Рис. 7.1.

2. Для выбранного события можно указать уровень значения ситуации. Этот параметр устанавливается, как правило, для визуального определения приоритетов того или иного произошедшего события. Из списка **Уровень ситуации** выберите соответствующее значение данного события. Отображающиеся при этом картинки и названия различных уровней ситуаций настраиваются при конфигурировании. Также при конфигурировании можно создать собственный уровень важности произошедшей ситуации (см. раздел Уровни ситуаций на стр. 84).
3. Флажок **Отослать подтверждение** устанавливается в том случае, если необходимо при получении информации о наступлении некоторого события, отослать подтверждение клиентской программе.



Если в схеме автоматизации (см. раздел 6.3 на стр. 57) мобильного объекта, к которому “привязан” этот наблюдатель, отсутствует обработчик “подтверждения события” — сообщение клиентской программе отослано не будет.

4. Отметив опцию **Показать предупреждение**, необходимо в поле группы объектов **Предупреждение** указать текст, выводимый при наступлении той или иной ситуации, на экране диспетчера.

*Закладка **Аудиосообщение**:*

- * Теперь перейдите на закладку **Аудиосообщение**. Выбрав опцию **Проигрывать аудиосообщение**, можно выбрать музыкальный файл в формате *.wav, который будет проигрываться при получении информации о наступлении выбранного события. Для выбора этого файла нажмите кнопку  и, в появившемся окне, укажите директорию, в которой находится необходимый файл. Затем выделите этот файл и нажмите кнопку **Открыть**. Для того, чтоб проиграть этот файл при установке параметров — нажмите кнопку .

Для удаления события из перечня:

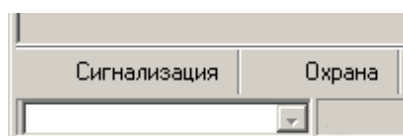
- * Нажмите кнопку **Удалить**.
- * После всех изменений следует сохранить созданную или отредактированную систему наблюдения. Для этого нажмите кнопку **Сохранить**.

7.4 Обработка сообщений

Все активные подсистемы наблюдения будут отображаться в нижней части окна программного интерфейса в информационной строке (см. раздел 2.1 на стр. 27).

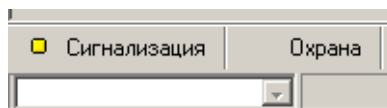
Каждый активный модуль наблюдения (наблюдатель) отображается в главном окне программы в виде одноименной кнопки в информационной строке главного окна программы. Если, к примеру, создать наблюдателей “Сигнализация” и “Охрана” — информационная строка будет иметь вид, как показано на рисунке (рис. 7.2). Очередность кнопок зависит от порядка расположения наблюдателей в поле **Активные** окна “Наблюдатели ситуаций”.

Рис. 7.2.



Если произошло некоторое событие, которое отслеживалось одной из активных подсистем — на соответствующей кнопке возле названия появится значок (рис. 7.3), обозначающий уровень важности этого события (см. раздел Уровни ситуаций на стр. 84).

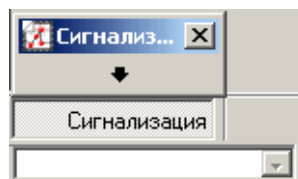
Рис. 7.3.



В том случае, если поступит информация о наступлении нескольких событий — на кнопке будет отображаться значок самого приоритетного из них (см. раздел Уровни ситуаций на стр. 84). А из событий с одинаковым уровнем важности — полученное последним.

Для ознакомления с сообщениями о произошедших событиях щелкните мышкой на кнопке наблюдателя. При этом на экране появится небольшое окно (рис. 7.4).

Рис. 7.4.

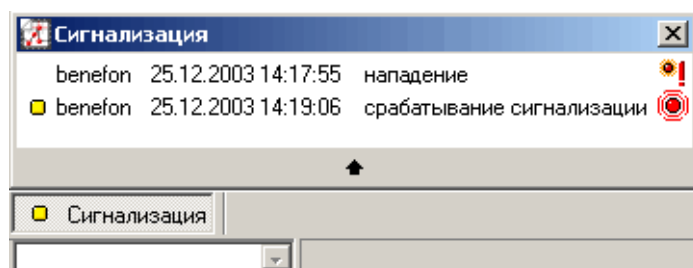


Вид этого окна зависит от того, каким оно было закрыто в прошлый раз обращения к данному наблюдателю. (Если программа **VisiCAR™ Client** была закрыта — окно будет иметь минимизированный вид, если же Вы обращаетесь к этому наблюдателю несколько раз в процессе работы с программой — вид окна будет соответствовать тому, каким Вы его закрыли при последнем обращении к этой подсистеме наблюдения).

Воспользовавшись стрелкой в нижней части окна (↓ или ↑) — можно менять его состояние (развернуть/свернуть - соответственно).

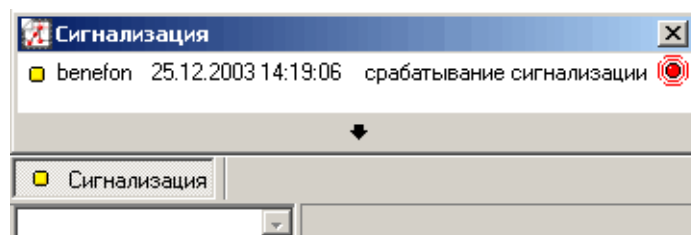
В развернутом окне отображается перечень сообщений о том или ином событии (рис. 7.5). В данном случае событие “Нападение” является не активным, а “Срабатывание сигнализации” — активным.

Рис. 7.5.



Свернутое окно отображает последнее активное сообщение (рис. 7.6).

Рис. 7.6.



Запись о произошедшем событии содержит в себе такую информацию, как название мобильного объекта, время, когда произошла ситуация, а также описание события.

- * Если навести курсор мыши на какую-либо запись — появится подсказка, содержащая информацию о названии мобильного объекта, времени наступления события и описание самого события. Эта же информация будет отображаться в строке состояния (см. раздел 2.1 на стр. 27).
- * Для подтверждения получения предупреждающего сообщения необходимо щелкнуть на нем правой клавишей мыши и в меню выбрать **Подтвердить** (или двойной щелчек левой клавишей мыши на выбранном событии). На экране появится окно с информацией о подтверждении события и сообщение перейдет из разряда активных в не активные.

- * Для каждого произошедшего события можно сделать запрос к архиву в радиусе 5 минут вокруг этого события. Для этого щелкните правой клавишей мыши на событии, архив которого необходимо просмотреть и из появившегося меню выберите *Архив вокруг*. Если в указанный промежуток времени не было зафиксировано ни одной координаты — на экране появится информационное сообщение. Иначе на экране появится карта с последними координатами за указанный период.
- * Для удаления всех не активных событий — щелкните правой кнопкой мыши и в меню выберите *Удалить неактивные*.
- * Для наблюдения за мобильным объектом в режиме “реального времени” щелкните на нем правой клавишей мыши и в меню выберите *Наблюдение*. На экране появится карта с расположенным на ней значком выбранного объекта. Координаты мобильного объекта будут получены из архива. На этой карте можно продолжить наблюдение за выбранным объектом.

7.5 Просмотр архива событий

Если в схеме автоматизации при обработке события присутствует действие “Запись в базу”, то это событие будет записано в “Архив событий”.

Для просмотра архива событий:

- * выберите в главном меню *Диспетчеризация > Запрос > Архив событий...* или нажмите сочетание клавиш *<Ctrl+6>*.
- * В появившемся окне выберите объект, архив которого необходимо просмотреть.
- * На экране появится окно, содержащее перечень всех возможных событий. Отметьте в списке необходимые для просмотра. Для выбора всех событий — отметьте опцию **Все доступные события**. Нажмите кнопку **Далее**.
- * В появившемся окне Вам предлагается выбрать период, за который будет просмотрен архив (см. пункт 3. на стр. 31). Нажмите кнопку **Посмотреть**.
- * Следует немного подождать, пока будет обработан запрос и получена вся необходимая информация.
- * На экране появится окно, содержащее перечень интересных событий.

Глава 8

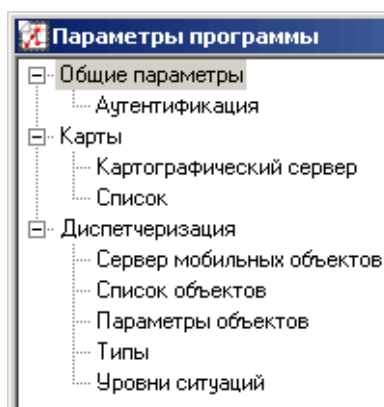
Конфигурирование

В этой главе описаны основные конфигурационные параметры, которые можно настроить при работе с программным обеспечением. Продолжим ознакомление с этим разделом.

Выберите в главном меню **Сервис>Конфигурирование...** На экране появится окно “Параметры программы”, в котором можно установить необходимые конфигурации для работы с программным обеспечением.

Окно “Параметры программы” условно можно разделить на две части: правую и левую. Правая часть отображает дерево основных групп параметров (рис. 8.1), а левая — страницы, содержащие настройки программы (в зависимости от выбора ветки в дереве основных групп параметров).

Рис. 8.1.



8.1 Общие параметры

В дереве конфигураций выберите раздел **Общие параметры**.

На странице “Параметры программы”, отображенной в левой части окна, можно установить шрифт, которым будут отображаться все надписи в окнах данного программного обеспечения. Для этого:

- * Нажмите кнопку **Выбрать**.
- * На экране появится стандартное окно выбора шрифта, где можно указать его название, начертание, а также размер кегля, цвет и видоизменение (зачеркнутый/подчеркнутый).

В поле **Образец** будет показан образец указанного шрифта.



Из списка **Набор символов** следует выбрать значение “Кириллический” для корректного отображения надписей.

- * Нажмите кнопку **ОК**.



При изменении разрешения монитора окна на экране могут так изменить свой размер, что воспользоваться какой-либо панелью будет невозможно. Для того, чтоб после следующего запуска программы все окна были доступны, т.е. заняли стандартные положения, необходимо активизировать опцию **Стандартное положение окон.**

- * Следует завершить работу с программой, предварительно сохранив внесенные изменения. Воспользуйтесь кнопкой **Сохранить**. Окно конфигурации будет закрыто. Новые установки вступят в силу при следующем запуске программного обеспечения.

Аутентификация

В дереве параметров выберите **Общие параметры>Аутентификация**. На странице “Установка пароля” можно задать ключевое слово, которое будет использоваться при запуске программы.

Для этого:

в полях **Введите новый пароль** и **Подтвердите пароль** следует указать одинаковый текст (выбирается самостоятельно).

Пока слова не совпадут — на экране будет высвечиваться предупреждение “Пароль не совпадает”.

При идентичности указанного текста будет активизирована кнопка **Сохранить**. Воспользуйтесь ею для сохранения установленных конфигураций. Окно установки параметров будет закрыто.

При следующем запуске программы в появившемся диалоговом окне “Аутентификация” необходимо указать заданный пароль и нажать кнопку **ОК**. При неправильном ключевом слове на экране появится сообщение об ошибке. При верно указанном пароле загрузка программы будет продолжена.

8.2 Карты

В дереве параметров выберите **Карты**.

- * Для того чтоб при каждом запуске данного программного обеспечения выполнялся поиск новых карт, либо последних обновлений для уже существующих — активизируйте опцию **Осуществлять автоматический поиск карт**. При запуске программного обеспечения будет выполнено обращение к картографическому серверу для обработки запроса по поиску обновлений.
- * Рассмотрим управляющие элементы группы **Кэш**. Ориентировочный размер оперативной памяти. Перемещая бегунок этого элемента можно увеличить или уменьшить объем оперативной памяти в МВ, выделяемый для отображения карт во время работы с программой. Не рекомендуется устанавливать слишком маленький объем, т.к. из-за нехватки оперативной памяти изображения будут “подкачиваться” с диска, что

замедлит работу программного обеспечения. Минимальный размер выделяемой оперативной памяти — 2 МВ.

Ориентировочный размер дисковой памяти. Перемещая бегунок этого элемента можно увеличить или уменьшить размер дисковой памяти в МВ, выделяемый для хранения изображения. При открытии карты программа выполнит обращение к серверу для загрузки изображения в оперативную память. Это изображение будет сохранено на диске для того, чтоб при последующих обращения к этой же карте изображение загружалось не с картографического сервера, а из локальной базы, т.е. из кэш, что значительно ускорит загрузку изображений в оперативную память. После того, как отведенное дисковое пространство для кэш будет заполнено — для сохранения новой карты из кэш будет удаляться изображение, обращение к которому было самым “старым”.

Минимальный объем выделяемого дискового пространства — 20 МВ.

* Группа элементов **Язык**.

К этой группе относятся два поля — в первом расположены элементы, язык отображения которых можно изменить, а во втором — непосредственно языки, доступные для использования.

Для установки необходимого языка, которым будут отображаться на карте названия улиц, площадей, районов и т.д. — в первом поле выберите “Изображение карты”, а во втором — необходимый язык.

Для различных элементов первого списка можно установить различные языки отображения.

После настройки необходимо сохранить все установленные параметры. Для этого нажмите кнопку **Сохранить**. Окно “Параметры программы” будет закрыто. Новые конфигурации будут сохранены.

Картографический сервер

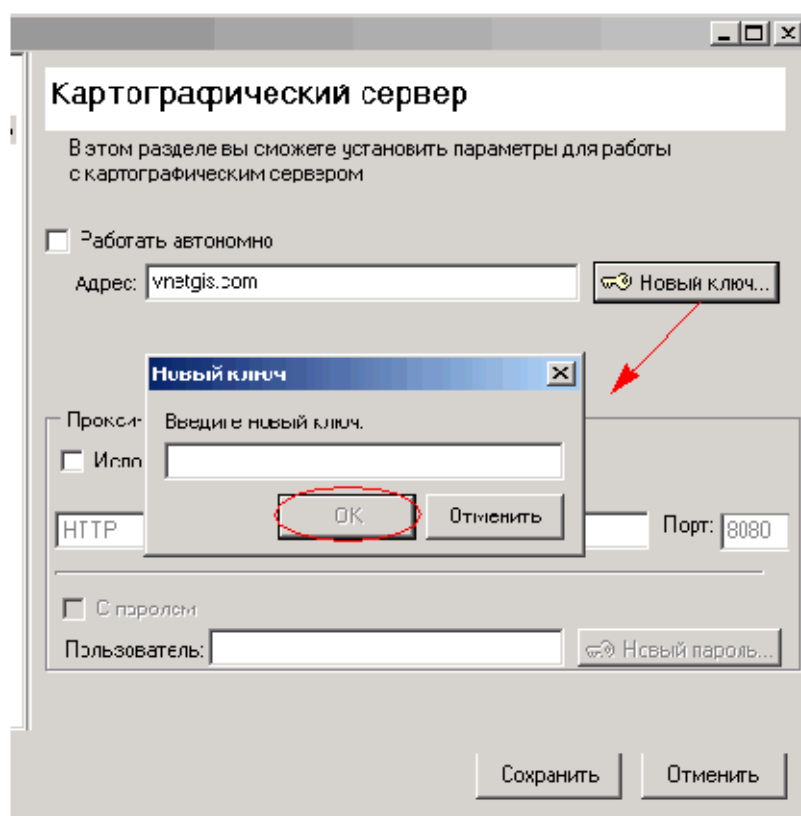
Установка параметров подключения к картографическому серверу происходила при инсталляции программного обеспечения (Глава 1 на стр. 9). Параметры картографического сервера возможно изменить в ходе использования программы.

1. Установка ключа доступа к картографической сети.

В разделе **Карты > Картографический сервер** отмените работу в автономном режиме. В этом режиме Вы не сможете работать с картографической сетью.

Затем, нажав кнопку **Новый ключ**, в поле появившегося окна укажите ключ (раздел “картографическая сеть” в регистрационной карточке) и нажмите кнопку **ОК** (рис. 8.2).

Рис. 8.2.



2. Установка конфигураций прокси-сервера.

Элементы группы **Прокси-сервер** необходимо указывать для локальной сети, в которой доступ в Internet осуществляется через прокси-сервер.

В этом случае:

- * Отметьте опцию **Использовать прокси-сервер**.
- * Из списка группы элементов **Прокси-сервер** выберите тип протокола:
 - **HTTP** — HTTP + прокси
 - **Socks** — Socks-сервер
- * В поле **Адрес** укажите адрес прокси-сервера в локальной сети, а в поле **Порт** — номер порта.
- * Если для доступа через прокси-сервер к WEB-ресурсам необходима аутентификация — активизируйте опцию **С паролем** и укажите имя пользователь (поле **Пользователь**) и его пароль (поле **Пароль**).
- * Для сохранения параметров нажмите кнопку **Сохранить**. Окно конфигураций будет закрыто. Новые параметры вступят в силу после очередной загрузки программного обеспечения.

Список

- * В дереве параметров выберите **Карты > Список**.
Открывшаяся страница содержит список всех доступных карт.



Перед началом установки конфигурационных параметров работы с картами — необходимо закрыть все окна, содержащие изображения карт. Установить параметры работы для открытой карты невозможно!

- * Группа элементов **Отметить карты** содержит четыре опции, рассмотренные ниже.

Таблица 8.1: “Отметить карты...”

которые работают автономно	карты, поиск обновлений которых будет заблокирован. При просмотре этих карт изображения не будут подкачиваться
которые будут удалены	карты, которые не будут использоваться при работе с данным программным обеспечением. Кэш будет очищен. Названия выбранных карт исчезнет из перечня всех доступных карт. При запуске программы эти карты будут найдены, как новые
которые не используются	карты, информация о которых будет полностью удалена. Кэш будет очищен
для которых требуется очистить кэш	кэш для этих карт будет полностью очищен

Для того чтоб выбрать карты, с которыми необходимо работать автономно, выполните следующие действия:

- В группе элементов **Отметить карты** выберите опцию **работающие автономно**.
- В списке всех доступных карт отметьте те, обновления которых не понадобятся. С этими картами работа будет проходить в автономном режиме. Для того, чтоб отметить все карты в перечне — нажмите кнопку **Выбрать все**. Для того, чтоб отменить выделение карт — нажмите кнопку **Очистить все**.

Для выбранных карт можно также осуществить редактирование схем отображаемых слоев (Раздел 2.4 на стр. 37 **Управление слоями**).

Для того чтоб отведенное дисковое пространство для кэш было не ограничено определенным размером — активизируйте опцию **Не ограничивать размер группы Локальные данные**. В этом случае не будет происходить удаления изображений и соответствующей информации карт при переполнении отведенного объема дисковой памяти для локальной базы.

При нажатии кнопки **Поиск новых карт** будет выполнено обращение к картографическому серверу для поиска обновлений.

Для сохранения внесенных изменений — нажмите кнопку **Сохранить**. Окно “Параметры программы” будет закрыто. Сделанные корректировки вступят в силу после нового запуска программы.

8.3 Диспетчеризация

Перед началом установки конфигураций завершите работу со всеми функциями, использующими изображение карт.

- * В дереве параметров выберите *Диспетчеризация*. Этот раздел позволяет настроить параметры, связанные с мобильными объектами.

Группа элементов **Сообщения сервера**.

При активизации опции **Только активные сообщения** при просмотре последнего положения в архиве в окне “Сообщения сервера” будут сохраняться только сообщения, находящиеся в обработке. К примеру, было получено сообщение “Оборудование станции наблюдения не работает”. Пока эта ошибка будет существовать — сообщение о неисправности оборудования будет активным.

Если активизировать опцию **Сигнализировать при ошибках**, то при получении сообщения об ошибке (см. “Ошибки и вероятные причины их возникновения:” на стр. 53.), наблюдая за объектом в режиме реального времени, получив сообщения сервера об ошибке будет звучать музыкальное сообщение. Выбрать музыкальный файл можно из выпадающего списка либо воспользовавшись кнопкой . Для тестирования выбранного музыкального файла нажмите кнопку .

Группе элементов **Ограничения на ресурсы**.

- * В поле **Количество точек в буфере** можно установить значение, ограничивающее количество точек, составляющих трассу передвижения мобильного объекта, отображаемых на карте. Трассу составляют все отметки о местоположении мобильного объекта. Минимальное ограничивающее число — 1000.
- * В поле **Количество сегментов** можно установить число отрезков трассы передвижения мобильного объекта, которые будут отображаться на карте. Этот параметр следует уменьшать при перемещении мобильного объекта по приблизительно одному и тому же маршруту чтоб вновь отображенные участки трассы не накладывались на уже существующие. Таким образом, более давние отрезки трассы будут удалены по мере передвижения объекта. Минимальное число сегментов в буфере — 5.
- * В поле **Количество сообщений** можно установить значение, ограничивающее число сообщений сервера в окне “Сообщения сервера” (главное меню *Сервис*). В случае, если число полученных сообщений превысит установленный лимит — более ранние сообщения будут удалены из перечня.

В группе управляющих элементов **Осуществлять запрос** активизируйте опцию **С сообщениями**. При этом будет доступен просмотр полученных сообщений сервера в окне **Сообщения сервера**. Если флажок этой опции будет снят — получение сообщений сервера будет заблокировано.

В поле **Время задержки информационных сообщений** можно установить значение, ограничивающее время демонстрации сообщения на экране. К примеру, при просмотре архива перемещений мобильного объекта на экране

может появиться сообщение об отсутствии получения новой информации в течении определенного периода. На экране оно будет отображаться в течении времени, установленного в поле **Время задержки информационных сообщений**.

После установки параметров нажмите кнопку **Сохранить**. Окно **Параметры программы** будет закрыто и новые конфигурации вступят в силу.

Сервер мобильных объектов

Для установки параметров сервера мобильных объектов:

- * В разделе **Диспетчеризация > Сервер мобильных объектов** укажите в поле **Адрес** — адрес сервера мобильных объектов, а в поле **Порт** — номер порта (рис. 8.3).

При нажатии кнопки **Соединиться** программа попытается соединиться с сервером мобильных объектов. Если все параметры сервера мобильных объектов указаны правильно — соединение пройдет успешно, а возле статусных пиктограмм (рис. 2.2) появится сообщение о регистрации пользователя. При наличии ошибки — возле статусных пиктограмм появится сообщение о разрыве соединения.



Соединение с сервером мобильных объектов невозможно, если порт 1503 закрыт. В этом случае обратитесь к администратору локальной сети.

- * Группа управляющих элементов **Аутентификация**.
В поле **Пользователь** укажите логин. Нажмите кнопку **Новый пароль** и, в появившемся окне, укажите пароль доступа (раздел “сервер мобильных объектов” в регистрационной карточке) (рис. 8.3). Нажмите кнопку **ОК**.
- * Группа управляющих элементов **Параметры восстановления соединения**.
Установка этих параметров управляет восстановлением соединения с сервером мобильных объектов. При активизации опции **Автоматически восстановить соединение** всякий раз при разрыве соединения программа будет пытаться восстановить его. Укажите интервал времени (в секундах), по истечении которого необходимо восстановить соединение.
- * Если активизировать опцию **Предупреждать звуковым сигналом**, то при разрыве соединения будет звучать музыкальное сообщение. Выбрать музыкальный файл можно из выпадающего списка либо воспользовавшись кнопкой . Для тестирования выбранного музыкального файла нажмите кнопку .

Рис. 8.3.

Установка - VisiCAR Office 1.3

Настройка VisiCAR Client PRO

Укажите адрес, логин и пароль для доступа к серверу мобильных объектов

Адрес сервера мобильных объектов
visicar.com

Логин для доступа к серверу мобильных объектов
test

Номер порта
1503

Пароль для доступа
xxxxxxxxxx

Подтверждения пароля
xxxxxxxxxx

KIGLI, Ltd
www.visicar.com

< Назад Далее > Отмена

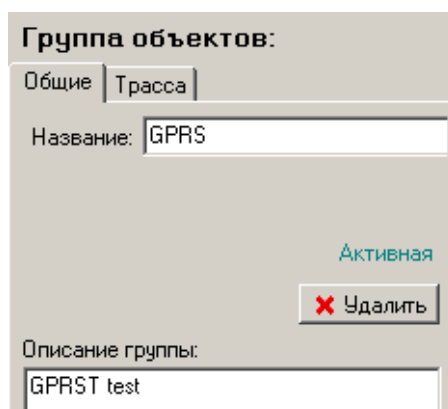
Список объектов

- * В дереве параметров выберите *Диспетчеризация > Список объектов*. В этом разделе можно установить общие параметры для отображения объектов группы, а также параметры для каждого объекта в отдельности. Все группы объектов представлены в виде дерева.

Рассмотрим установку параметров для группы в целом.

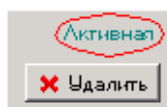
- * Для этого в дереве мобильных объектов выделите название необходимой группы.
- * На закладке **Общие** (рис. 8.4) выбранную группу можно удалить из перечня доступных. При следующем запуске программы активные группы появятся в перечне.

Рис. 8.4.



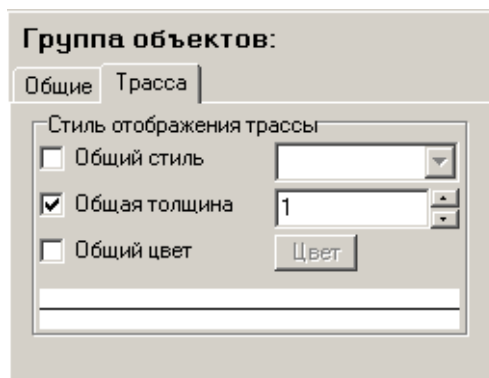
Группа является активной (рис. 8.5) в том случае, если Вы зарегистрированы на сервере, как пользователь этой группы.

Рис. 8.5.



- * Перейдите на закладку **Трасса** (рис. 8.6).

Рис. 8.6.



- * Здесь можно указать общие для всех объектов группы параметры отображения трассы.
- * Для того чтоб трассы всех мобильных объектов отображались одним стилем активизируйте опцию **Общий стиль**. Из списка возможных вариантов необходимо выбрать вид отображения трассы.
- * Активизировав опцию **Общая толщина** можно выбрать толщину линии, отображающей трассу для всех мобильных объектов данной группы.
- * Активизировав опцию **Общий цвет** можно выбрать цвет для отображения трассы передвижения всех мобильных объектов на карте. Для этого нажмите кнопку **Цвет**. На экране появится стандартное диалоговое окно выбора цвета. Вы можете выбрать как из основных цветов палитры, так и из дополнительных оттенков, воспользовавшись кнопкой **Определить цвет**. После выбора нажмите кнопку **ОК**.
- * В нижней части закладки **Трасса** будет представлен образец отображения трассы на карте выбранным стилем начертания, указанными толщиной и цветом.



Если установлен стиль, цвет либо толщина линии, отображающей трассу, для группы мобильных объектов — для каждого объекта этой группы в отдельности установка этого параметра будет блокирована.

Рассмотрим теперь установку параметров для каждого объекта выбранной группы.

Как и для группы в целом, для объекта можно установить общие параметры и параметры трассы на соответствующих закладках.

- * В дереве групп объектов выберите объект, параметры которого необходимо установить.
- * Перейдите на закладку **Общие**.
- * В поле **Номер** отображается идентификатор мобильного объекта.
- * В поле **Тип машины** можно из списка выбрать соответствующий тип объекта (создание собственных типов будет рассмотрено позже).
- * На закладке **Трасса** можно определить стиль, толщину линий и цвет трассы мобильного объекта аналогично тому, как это было сделано для группы объектов.

Параметры объектов

- * В дереве параметров выберите *Диспетчеризация > Параметры объектов*.

Управляющие элементы группы Подсказки мобильных объектов.

- * Для того чтоб выбрать характеристики мобильных объектов, которые будут отображаться в подсказке по умолчанию нажмите кнопку **Подсказки по умолчанию....** Выбор атрибутов мобильных объектов был рассмотрен ранее (см. пункт 7. на стр. 32.).
- * Для того чтоб выбрать шрифт, которым будут отображаться подсказки — нажмите кнопку **Выбрать....** Установка необходимого шрифта рассматривалась ранее (см. раздел 8.1 на стр. 73.).
- * Также можно выбрать цвет фона, на котором будет отображаться текст подсказки. Для этого нажмите кнопку **Цвет подложки**. После выбора необходимого цвета нажмите кнопку **ОК**.
- * Перемещая бегунок управляющего элемента **Прозрачность** можно выбрать необходимый уровень прозрачности подложки подсказок. Определение оптимального уровня прозрачности позволяет не закрывать (в случае больших подсказок) карту, другие мобильные объекты и т.п.

Типы

В дереве параметров выберите *Диспетчеризация > Типы*.

На странице **Типы** можно редактировать существующие типы мобильных объектов, а также создавать новые и удалять не нужные. Типы объектов — это своеобразные группы, на которые можно разделить мобильные объекты. Например: Легковой автомобиль, Автобус и т. д.

Если в имеющемся списке нет необходимого типа для мобильного объекта — его можно создать.

Для этого:

- * Нажмите кнопку **Создать**.
- * В поле **Название** укажите имя нового типа мобильного объекта (он появится в перечне существующих).
- * Для удаления типа из перечня — нажмите кнопку **Удалить**.
- * В группе управляющих элементов **Рисунки** можно выбрать значок, который будет отображать на карте тот или иной тип мобильного объекта. Также можно указать высоту и ширину этого значка.
- * При следующем запуске программы активные группы появятся в перечне.

Можно выбрать рисунки, обозначающие направление движения мобильного объекта.

По умолчанию всем объектам, для которых не определен тип, будет присвоен встроенный тип. На карте этот значок будет отображаться рисунком, изображенным ниже (рис. 8.7).

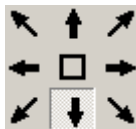
Рис. 8.7.



Для изменения значка объекта:

- * Выберите из перечня необходимый тип, а затем активизируйте опцию **Изображение**. Нажмите кнопку **Изменить**. На экране появится окно **Рисунок для изображения мобильного объекта**.
- * Теперь выберите нужный рисунок и нажмите кнопку **Открыть**. В поле изображения появится выбранный рисунок.
- * Выберите рисунок, обозначающий направление движения мобильного объекта. Для этого воспользуйтесь кнопками со стрелками, указывающими необходимое направление (рис. 8.8).

Рис. 8.8.



- * Нажмите нужную кнопку-стрелку, а затем — кнопку **Изменить**. Выберите рисунок, аналогично предыдущему пункту.
- * Для изменения высоты и ширины рисунков: выберите из перечня тип мобильного объекта, а затем направление движения, габариты значка которого необходимо изменить.
- * Теперь в полях **Ширина** и **Высота** измените размер.
- * Для того чтоб не весь выбранный рисунок отображался как значок мобильного объекта на карте, а только определенная его часть — следует наложить маску. На экране будет видна только часть рисунка, “скрытая” маской.
- * Для этого выберите из перечня типов мобильных объектов тот, изображение значка которого необходимо изменить.
- * На этом шаге активизируйте опцию **Маска (монохромная)**.
- * Нажмите кнопку изменить для выбора рисунка, который будет служить маской.
- * После выбора в диалоговом окне необходимого рисунка — нажмите кнопку **Открыть**.

- * Активизируйте опцию **Изображение**. Поле рисунка будет содержать то изображение, отображаемое на карте для выбранного типа мобильного объекта.
- * Также для выбранного типа можно указывать комментарии.

Уровни ситуаций

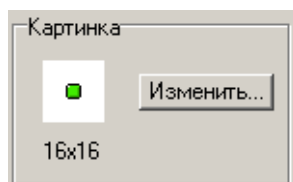
- * В дереве параметров выберите **Диспетчеризация > Уровни ситуаций**. На этой странице можно создавать и редактировать уровни ситуаций, используемые при создании подсистем наблюдения за возникновением того или иного действия (см. пункт 2. на стр. 68.).
- * В списке уровни ситуаций расположены в порядке приоритетности. Т.е. последний уровень ситуации является наиболее приоритетным. И далее, чем выше расположен в перечне уровень ситуации – тем менее приоритетным он является.
- * Для того чтоб создать собственный уровень ситуации нажмите кнопку **Создать**. При помощи кнопок со стрелками, расположенных в нижней части окна (рис. 8.9) перемещайте созданную ситуацию в перечне, пока она не займет соответствующее ей место по приоритетности.

Рис. 8.9.



- * В поле **Название** укажите имя создаваемой ситуации.
- * В группе объектов **Картинка** нажмите кнопку **Изменить...** для выбора рисунка, отображающего уровень (рис. 8.10).

Рис. 8.10.



- * В появившемся диалоговом окне выберите необходимый рисунок и нажмите кнопку **Открыть**. В поле изображения группы элементов **Картинка** появится выбранный рисунок.
- * Каждый уровень ситуации обозначается маркером определенного цвета. Для того чтоб выбрать цвет маркера нажмите кнопку **Изменить...** (рис. 8.11).

Рис. 8.11.



Выбирайте цвета и рисунки так чтоб они соответствовали значимости соответствующего уровня ситуации для легкого визуального распознавания.

Глава 9

Отчеты

В этой главе рассматриваются основные функции создания и редактирования отчетов о произошедших событиях, координатах объекта, данных пользовательской базы данных, пользователи системы и т.п.

9.1 Создание и удаление отчета

Для создания отчета:

- * Выберите в главном меню **Отчеты>Новый отчет...** или воспользуйтесь кнопкой  соответствующей панели инструментов. На экране появится мастер создания отчетности, воспользовавшись средствами которого можно создать необходимый документ, используя все доступные источники данных.

Источниками данных будем называть условные объекты, информация от которых может понадобится на этапе формирования отчета (например, архив событий, окно карты, таблица базы данных и т.п.). Источники информации могут создаваться пользователями (см. раздел 10.1 на стр. 89).

— или —

- * При осуществлении определенных запросов можно создавать отчеты, относящиеся к тем или иным операциям. При выполнении запроса (например, просмотр архива) из контекстного меню выберите **Отчеты>Новый отчет...** — на экране появится мастер создания отчетности.

Удобно создавать различные категории для разных запросов, операций и т.п.

Категориями будем называть условные тематические группы, созданные для удобства использования отчетов.

Существует ряд зарезервированных категорий:

- * `distance_measure` — к этой категории рекомендуется относить такие отчеты, при формировании которых использовался источник данных `distance_lines` (см. Источник данных: `distance_lines` на стр. 158). В дальнейшей работе, при измерении расстояния на карте, Вы всегда сможете обратиться к отчетам категории `distance_measure` из контекстного меню.
- * `map_window` — к этой категории рекомендуется относить отчеты, при формировании которых использовался источник данных `map_window`. При открытом окне карты отчеты категории `map_window` (см. Источник данных: `map_window` на стр. 119) можно просмотреть, воспользовавшись контекстным меню.

- * `in_map_request` — к этой категории рекомендуется относить отчеты, при формировании которых использовались источники данных, касающиеся различного вида запросов на карте (например, архив перемещения объектов (см. Источник данных: `fix_archive` на стр. 79), последнее положение на карте (см. Источник данных: `fix_last` на стр. 98) и т.п.). При выполнении запросов с картой эти отчеты можно будет просмотреть из контекстного меню.
- * `objects` — к этой категории рекомендуется относить отчеты (непосредственно связанные с мобильными объектами) при формировании коорых использовался источник данных `obj_inf` (см. Источник данных: `obj_inf` на стр. 108), а также таблица пользовательской базы данных `objects` (см. Глава 10 на стр. 89) .
- * `driver` — к этой категории рекомендуется относить отчеты, при формировании которых в качестве источника данных использовалась таблица `table_drivers` (см. Глава 10 на стр. 89).
- * `poll_error` — к этой категории рекомендуется относить отчеты, при формировании которых использовался источник данных `poll_error` (см. Источник данных: `poll_error` на стр. 111). Эти отчеты будут доступны при просмотре ошибок, возникших в ходе получения или передачи данных, а также в ходе выполнения команд управления мобильными объектами.

Более подробную информацию о создании отчета Вы найдете в **Руководстве разработчика**.

Все создаваемые отчеты (на этапе проектирования) можно отнести к различным категориям. При необходимости, пользователь может добавлять новые категории, используя мастер создания отчетов. Создаваемый отчет может не принадлежать ни к одной из уже созданных категорий.

Для удаления ненужных отчетов:

- * Выберите в главном меню **Отчеты>Удалить отчет** или воспользуйтесь кнопкой  панели инструментов.
- * Выделите необходимый отчет (отчеты) в перечне и нажмите кнопку **Удалить**.
- * На экране появится предупреждение о том, что при удалении следующих отчетов их восстановление будет невозможно. Если необходимо удалить выбранные отчеты — нажмите кнопку **ОК**.

Для редактирования содержимого отчета:

- * Выберите в главном меню программы **Отчеты>Редактировать отчет...** или воспользуйтесь кнопкой  панели инструментов. На экране появится окно редактора отчетов. Воспользовавшись его инструментами можно изменить содержимое отчета. О редактировании подробнее см. **Руководство программиста**.

9.2 Использование отчетов

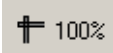
Для просмотра отчетов:

- * Выберите в главном меню **Отчеты>Просмотр отчета** или воспользуйтесь кнопкой  панели инструментов.
- * Выберите категорию, к которой относится отчет для просмотра. Отчеты, распределенные по категориям, будут размещены в верхней части списка. Документы, не относящиеся ни к одной из существующих категорий — в нижней части списка.
- * Выберите нужный отчет.
- * После обработки необходимой информации, инициализации источников данных на экране появится окно, содержащее сформированный отчет.

Просматривать сформированный документ можно с помощью полос прокрутки.

Окно просмотра отчета содержит панель инструментов со следующими кнопками:

Таблица 9.1: Панель инструментов

	Кнопка масштабирования.
	Позволяет открыть ранее сохраненный отчет с расширением *.fpr
	Позволяет сохранять просматриваемые отчеты в различных форматах (*.fpr, *.txt и т.п).
	Кнопка установки настроек печати документа. После установки всех необходимых параметров, нажмите кнопку ОК - отчет будет распечатан.
	Позволяет осуществить поиск необходимой информации по открытому документу.

Распечатать отчет можно и не просматривая его.
Для этого:

- * Выберите из главного меню **Отчеты>Печать отчета** или воспользуйтесь кнопкой  панели инструментов.
- * Выберите категорию, к которой принадлежит необходимый отчет. Документы, не относящиеся ни к одной категории, расположены в нижней части списка.

- * После сбора и обработки всей необходимой информации на экране появится окно установок принтера.
- * Установите все параметры и нажмите кнопку **ОК**.
- * Отчет будет распечатан.

С более подробную информацию о создании и редактировании отчетов Вы найдете в документации программиста.

Глава 10

Работа с таблицами

В этой главе рассматриваются основные принципы создания и редактирования таблиц. Под таблицами будем понимать хранилища данных, созданные пользователем, содержащие различную информацию и оформленные в виде таблиц (база данных пользователя). Каждая таблица может выполнять функции источника данных при создании отчетов (см. Глава 9 на стр. 85).

10.1 Создание, использование и удаление таблиц

Для создания таблицы:

- * Воспользуйтесь командой главного меню программы **Сервис>Редактор таблиц...**
- * На экране появится окно редактора таблиц. Оно содержит перечень названий ранее созданных таблиц, а также управляющие кнопки **Создать**, **Удалить**, **Данные...**, **Структура...**, **Закрыть**.
- * Есть ряд зарезервированных таблиц. Это таблица **conditions** (таблица событий) и **custom_request** (таблица команд). Они используются при автоматизации объекта (см. Глава 6 на стр. 55) и наблюдении за происходящими событиями (см. Глава 7 на стр. 65). Эти таблицы также могут редактироваться пользователем.

Таблица 10.1: Элементы Редактора таблиц

Кнопка	Описание
Создать	Добавляет новую таблицу. После создания новой таблицы поле ее названия доступно для редактирования. Если имя таблицы не уникально – на экране появится сообщение о том, что библиотека с таким именем уже существует.
Удалить	Удаляет выбранную таблицу или таблицы из перечня. После удаления вся информация, содержащаяся в таблицах, будет потеряна.
Данные...	При нажатии этой кнопки на экране появится окно Редактирование данных таблицы (см. Редактирование данных в таблице на стр. 93), отображающее все данные выбранной таблицы. В этом окне можно добавлять, редактировать и удалять записи таблицы.

Таблица10.1: Элементы Редактора таблиц (продолжение)

Структура...	При нажатии этой кнопки на экране появится окно Редактирование структуры таблицы (см. Редактирование структуры таблицы на стр. 90). В этом окне можно изменять структуру таблицы, а именно добавлять, редактировать (изменять название, тип колонки, установить или отменить уникальность, индексацию или автоинкремент) и удалять колонки таблицы.
Заккрыть	Закрывает окно Редактора таблиц .

10.2 Редактирование структуры таблицы

Для редактирования структуры таблицы:

- * Выберите в главном меню программы **Сервис>Редактор таблиц....**
- * Из перечня выберите нужную таблицу.
- * Нажмите кнопку **Структура....**
- * На экране появится окно **Редактирование структуры таблицы**.

Таблица10.2: Редактирование структуры таблицы

	Переместить колонку на одну позицию вверх
	Переместить колонку на одну позицию вниз
	Добавить колонку к таблице
	Редактировать название колонки
	Удалить колонку из таблицы
	Установить параметры ссылки (см. Связь между таблицами на стр. 92)
OK	Закрывает окно редактирования структуры таблицы, сохраняя при этом все внесенные изменения
Отменить	Закрывает окно редактирования структуры таблицы, не сохраняя при этом внесенные изменения

Редактирование свойств колонок таблицы

Каждая колонка может обладать рядом свойств (в зависимости от типа колонки). В процессе работы эти свойства можно изменять (если это позволяет тип поля).

Таблица 10.3: Свойства колонок таблиц

<i>Свойство</i>	<i>Описание</i>
название	Это поле содержит имя колонки таблицы. Для редактирования названия можно воспользоваться кнопкой  или выделив название, нажать на нем левой кнопкой мыши (не двойное нажатие)
тип	Это поле содержит тип колонки таблицы, для изменения которого необходимо щелкнуть на нем правой кнопкой мыши и, из появившегося списка выбрать новый тип. Возможные типы: Булеан, Текст, Целый, Дата, Графика, Действительный, Цвет, Время, Дата/Время. Тип поля таблицы определяет данные, которые могут находиться в этом поле
индекс	Индексированными полями не могут поля типа <i>цвет</i> и <i>графика</i> . Для того чтоб запретить (разрешить) индексацию щелкните правой кнопкой мыши на соответствующей ячейке и из перечня выберите “да” для разрешения индексации или “нет” для запрещения. Используется для ускорения поиска, сортировки и т.п.
инкр.	Автоинкремент производится только для колонок типа Целый, Действительный, Дата, Дата/Время. Для того чтоб запретить (разрешить) автоинкремент щелкните правой кнопкой мыши на соответствующей ячейке и, из перечня, выберите “да” для разрешения автоинкремента или “нет” для запрещения. Используется для автоматического прибавления единицы к содержимому ячейки при создании новых записей
уник.	Позволяет определить, должны ли значения поля быть уникальными или нет. Если значения не уникальны при установленном свойстве уникальности — блокируется добавление новых записей, а на экране появляется сообщение об ошибке.
по умолчанию	Отображает значение, устанавливающееся в поле определенного типа по умолчанию.
зн-е инкремента	Это поле отображает текущее значение автоинкремента. Если поле не автоинкрементно (свойство инкр. не установлено) — ячейка не активна.

10.3 Связь между таблицами

Встроенная база данных является аналогом реляционной БД. Таблицы в пользовательской базе могут быть связаны между собой. Организация связи (отношений) между таблицами будем называть связыванием (созданием ссылки).

Связи (ссылки) между таблицами можно создавать как при создании таблиц, так и в процессе использования. Связывать можно две или несколько таблиц.

Для связывания таблиц используются поля связи (ключевые поля). Типы этих полей в “главной” и в “подчиненной” таблицах должны совпадать.

Рассмотрим создание связи (ссылки) на примере.

Создадим и заполним необходимыми данными таблицу (см. Создание, использование и удаление таблиц на стр. 89) названий цветов **color_name** с полями *color* (тип *цвет*) и *name_ru* (тип *текст*) и таблицу автомобилей **objects** с полями *id* (тип *целый*), *auto_type* (тип *текст*) и *color_object* (тип *цвет*)

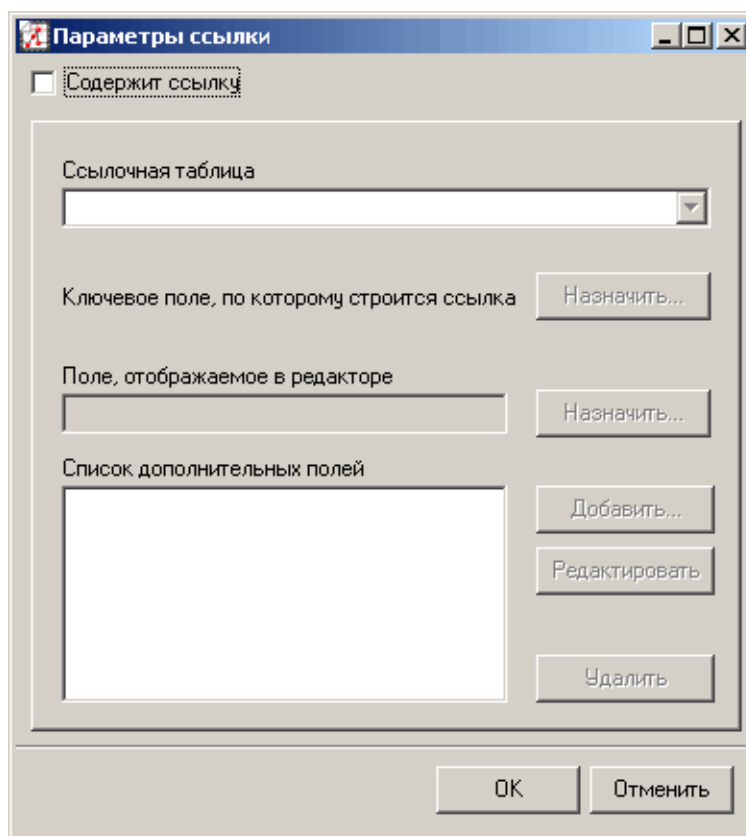
Ключевыми полями в этих таблицах будут поля *color* и *color_object* (тип *цвет*).

Необходимо сделать так, чтоб значения поля *color_object* таблицы **objects** ограничивались значениями поля *name_ru* таблицы **color_name**.

Для этого:

- * Откройте в редакторе таблиц структуру таблицы **objects**.
- * Выделите поле *color_object*.
- * Нажмите кнопку . На экране появится окно параметров ссылки (рис. 10.1).

Рис.10.1



- * Отметьте опцию **Содержит ссылку** для того, чтоб в выбранное поле (*color_object* таблицы **objects**) значение подставлялось из ссылочной таблицы **color_name**.
- * Из выпадающего списка **Ссылочная таблица** выберите название таблицы (**color_name**), из которой будут подставляться значения в “главную”.
- * Назначьте ключевое поле, по которому будет строиться ссылка (связь) между исходной (“главной”) и ссылочной (“подчиненной”) таблицей (*color*). Поле может быть ключевым только в том случае, если в исходной таблице есть поле такого же типа.
- * Выберите поле из ссылочной таблицы, значения которого будут допустимыми значениями поля, содержащего ссылку (*name_ru*). Список **Дополнительных полей** формируется для возможности отображения и использования этих полей в отчетах.
- * Нажмите кнопку **ОК**. Теперь в таблице **objects** в поле *color_object* допустимые значения передаются по ссылке из таблицы **color_name** поля *name_ru*. Если ни одно значение не выбрано — в поле будет отображаться значение по умолчанию.

10.4 Редактирование данных в таблице

Для редактирования данных в таблице:

- * Выберите в главном меню программы **Сервис>Редактор таблиц...**;
- * Из перечня выберите нужную таблицу;
- * Нажмите кнопку **Данные...**;
- * На экране появится окно **Редактирование данных таблицы**.

Таблица10.4: Редактирование данных таблицы

	Переместить запись на одну позицию вверх
	Переместить запись на одну позицию вниз
	Добавить запись в текущую позицию курсора. После нажатия кнопки, добавляемая запись будет “в процессе” создания. При нажатии мышкой на другой записи, создаваемая запись будет добавлена в таблицу.
	Редактировать текущую запись. В зависимости от типа выбранной ячейки (целый, текст, цвет, дата и т.п.) будет доступен соответствующий редактор. Если тип колонки <i>цвет</i> – при редактировании на экране появится палитра определения цвета, для типа <i>целый</i> – изменения можно вносить непосредственно в редактируемую ячейку
	Удаляет выбранную таблицу (< Ctrl +Del >)
OK	Закрывает окно редактирования данных таблицы, сохраняя при этом внесенные изменения.
Отменить	Закрывает окно редактирования данных таблицы, не сохраняя при этом внесенные изменения

Глава 11

Возможные неполадки и методы их устранения

1. Программа *VisiCART™ Client* не может соединиться с сервером мобильных объектов.

Для начала проверьте доступность порта 1503.

Для этого:

— из панели задач выберите **Пуск >> Программы >> Стандартные >> Командная строка**. На экране появится окно консоли.

— в командной строке укажите необходимые параметры для проверки доступности порта в следующем формате:

```
telnet <имя сервера мобильных объектов> <номер порта>
```

Смотри пример: (рис. 11.1)

— нажмите кнопку **<Enter>**. На экране появится следующее сообщение: **Connection to <имя порта> ...** Смотри пример: (рис. 11.2)

Если указанный в командной строке **порт доступен** — будет установлено соединение с сервером мобильных объектов, окно консоли очистится.

После введения с клавиатуры любых символов — соединение будет разорвано.

Если указанный в командной строке **порт не доступен** — после появления сообщения (рис. 11.2) еще некоторое время будет повторяться попытка соединения с сервером, а затем на экране появится следующее сообщение:

Could not open connection to the host, on port <номер порта>: Connection faild

Смотри пример: (рис. 11.3)

Рис. 11.1.

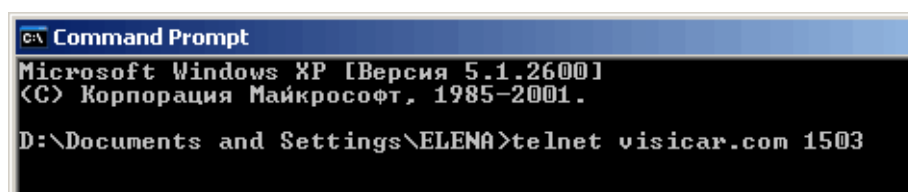
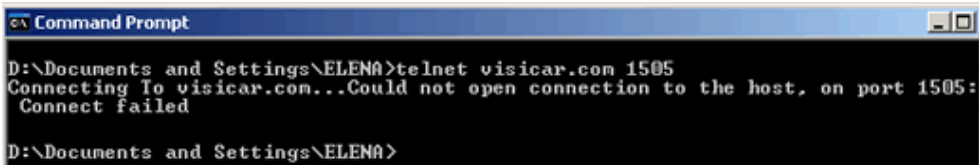


Рис. 11.2.



Рис. 11.3.

```
Command Prompt
D:\Documents and Settings\ELENA>telnet visicar.com 1505
Connecting To visicar.com...Could not open connection to the host, on port 1505:
Connect failed
D:\Documents and Settings\ELENA>
```

В случае, если порте не доступен — обратитесь к системному администратору для открытия доступа к порту.
Возможно в Вашей сети настроен брандмауэр.

Приложение

Для использования программы **VisiCAR™** на удаленный мобильный объект необходимо установить аппаратный модуль, в состав которого входит устройство для сбора и передачи информации о местоположении и состоянии этого объекта.

При помощи команд, передаваемых на аппаратный модуль мобильного объекта, можно управлять устройством сбора и передачи информации.

Перечень команд зависит от типа установленного устройства. Ниже приведен список оборудования, используемого в аппаратном модуле автомобильного комплекта для контроля состояния мобильного объекта.

1. Kenwood TK-815 (см. стр. 113.)
2. Kvant + GSM controller (см. стр. 105.)
3. Radom SMR21 (см. стр. 106.)
4. Radom SMR30 (см. стр. 110.)
5. Mobitel (см. стр. 98.)
6. IntelliTrac (см. стр. 114.)
7. Benefon Track Pro (см. стр. 127.)
8. Benefon TrackBox (см. стр. 134.)

Управление устройствами, как правило, осуществляется по средствам передачи команды управления.

Для управления мобильным объектом необходимо привязать его к станции наблюдения. При отправке команды оборудованию определенного мобильного объекта она попадает на сервер, где направляется станции наблюдения, к которой привязан этот мобильный объект. Далее эта команда пересылается непосредственно объекту.

Все события устройств сбора и передачи информации хранятся в зарезервированной таблице **События** (Глава 10 на стр. 89.). Эта таблица может модифицироваться.

MOBITEL

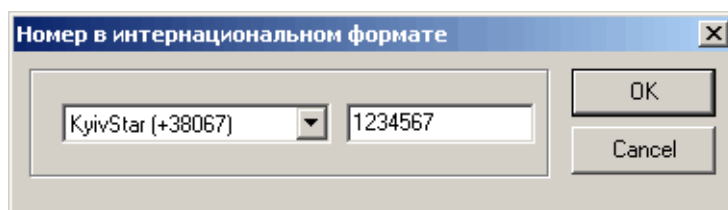
Перечень команд управления устройством сбора и передачи информации MOBITEL.

1. Телефон наблюдателя.

Эта команда позволяет изменить номер телефона, на который будут отправляться все тревожные и информационные сообщения от устройства, установленного на мобильном объекте. При выборе этой команды на экране появится окно **Номер в интернациональном формате**. Из списка выберите префиксную часть телефонного номера (в зависимости от оператора мобильной связи). Если в перечне нет необходимого префикса — выберите из списка значение **Другой**.

При выборе какого-либо оператора — в соседнем поле укажите непосредственно номер телефона наблюдателя не используя дефисы (рис. 1). В случае выбора **Другой** — в соседнем поле полностью укажите телефон (с префиксной частью) в интернациональном формате.

Рис. 1



2. Телефон SMS-центра.

Все сообщения, пересылаемые с/на устройство сбора и передачи информации отправляются адресату через SMS-центр. Команда **Телефон SMS-центра** позволяет изменить номер телефона этого SMS-центра при возникновении такой необходимости. При выборе этой команды, после нажатия кнопок **ОК** или **Далее**, на экране появится окно **Номер в интернациональном формате**. Выбор префиксной части и указание телефона осуществляется аналогично указанию номера наблюдателя (см. пункт 1 на стр. 98).

3. Интервал накопления координат.

После установки MOBITEL на мобильный объект и подключения всего необходимого оборудования — устройство начинает определять координаты своего местоположения через некоторый период времени. Команда **Интервал накопления координат** позволяет установить интервал времени, через который координаты местоположения будут записаны в память устройства.

При выборе этой команды, после нажатия кнопок **ОК** или **Далее**, в появившемся окне необходимо установить значение в пределах от 1 до 60 секунд. Даже при отключении внешнего и внутреннего питания, накопленные в памяти устройства координаты местоположения будут сохранены. Размер памяти ограничен (смотрите документацию, поставляемую с устройством MOBITEL).

4. Изменение пароля.

Все команды, отправляемые устройству MOBITEL, передаются с использованием пароля для того чтоб исключить возможность

несанкционированного управления оборудованием. Команда **Изменение пароля** позволяет изменять это ключевое слово. При выборе этой команды, после нажатия кнопок **ОК** или **Далее**, в появившемся окне необходимо заполнить два поля, указав старый и новый пароли. После этого все последующие команды будут использовать ключевое слово из поля **Новый пароль**.

5. Разрешенная зона.

Используется для установки определенной зоны, относительно которой будет контролироваться перемещение мобильного объекта. Зона указывается непосредственно заданием координат центра и длины радиуса. Если точное указание координат зоны невозможно — отобразите необходимую зону на карте, используя кнопки панели инструментов

рисования зоны . После того, как зона нарисована, выполните команду установки зоны. В полях **Долгота**, **Широта**, **Радиус** будут отображены параметры нарисованной зоны.

Для просмотра заданной зоны нажмите кнопку  (доступно при открытой карте). Заданная зона будет отображена по центру открытого окна карты.

6. Разрешенная зона сейчас.

Иногда необходимо установить зону для мобильного объекта, при выходе за пределы которой выполнялись определенные действия (например, переход в тревожный режим и т.п.). Разрешенная зона для этой команды — это окружность, центр которой находится в точке координат местоположения объекта. Радиус зоны устанавливается специальной командой управления (см. пункт 13. на стр. 102). По умолчанию радиус равен 50 метрам. Команду **Разрешенная зона сейчас** используют, как правило, при установке мобильного объекта на охрану. При выборе этой команды MOBITEL определяет координаты своего местоположения и устанавливает их как центр разрешенной зоны.

7. Маска входов.

Устройство сбора и передачи информации MOBITEL имеет 8 цифровых входов. При выборе этой команды, после нажатия кнопок **ОК** или **Далее**, на экране появится окно в котором Вы можете из списка выбрать цифровой вход для настройки. Далее, активизировав одну из четырех опций, настраивается состояние входа, приводящее устройство в тревожное состояние.

Таблица 1: Опции окна “Маска входов”

Тревога, если “0”	Если цифровой вход MOBITEL устанавливается в состояние “0” (см. документацию, поставляемую с аппаратным обеспечением) — устройство переходит в тревожный режим и начинает отправлять SMS-сообщения.
-------------------	---

Таблица 1: Опции окна “Маска входов” (продолжение)

Тревога, если “1”	Если цифровой вход MOBITEL устанавливается в состояние “1” (см. документацию, поставляемую с аппаратным обеспечением) - устройство переходит в тревожный режим и начинает отправлять SMS-сообщения.
Тревога, если изменяется состояние	Если состояние цифрового входа переходит из “0” в “1” или наоборот - устройство переходит в тревожный режим и начинает отправлять SMS-сообщения.
Не анализируется	При активизации этой опции состояние цифрового входа не анализируется, т.е. этот вход можно считать отключенным.

8. Контроль зоны.

Эта команда активизирует/блокирует переход устройства в тревожное состояние при выходе за разрешенную границу (см. пункт 6. на стр. 99) мобильного объекта.

Т.е. если контроль зоны выключен (флажок опции **Включить** – снят), а объект вышел за разрешенную зону – это действие будет игнорироваться. Если же контроль зоны включен (флажок опции **Включить** – установлен), а объект вышел за разрешенную зону — в этом случае MOBITEL перейдет в тревожное состояние и начнет отправлять соответствующие сообщения.

9. Контроль входов.

Эта команда активизирует (флажок **Включить** установлен)/блокирует (флажок **Включить** снят) переход устройства в тревожное состояние при установке одного или нескольких логических входов в состояние, соответствующее тревоге.

10. Переключить реле.

Устройство сбора и передачи информации MOBITEL имеет 4 логических выхода для подключения устройств, управляющих мобильным объектом. Воспользовавшись командой **Переключить реле** можно настроить эти четыре выхода, активизировав для каждого одну из четырех опций.

Таблица 2: Опции окна “Управление реле”

Единица	Устанавливает логический выход в состояние “1” (см. документацию, поставляемую с аппаратным обеспечением)
Ноль	Устанавливает логический выход в состояние “0” (см. документацию, поставляемую с аппаратным обеспечением)
Противоположное	Устанавливает логический выход в состояние, противоположное последнему
Без изменений	Сохраняет состояние логического выхода без изменений

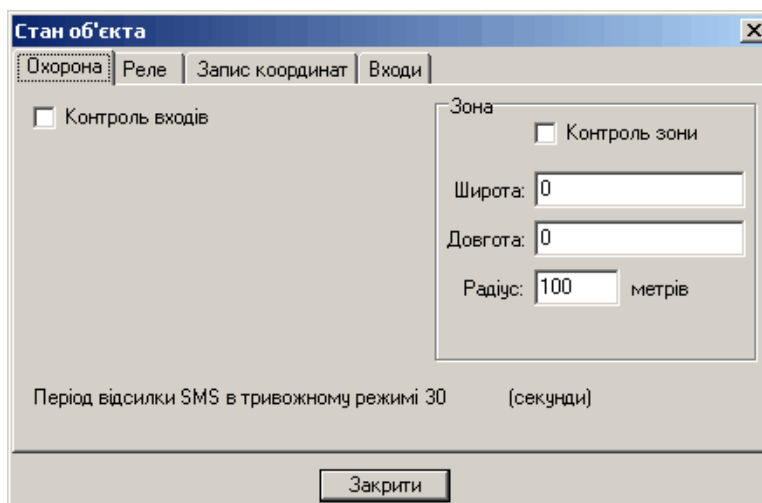
11. **Выключить.**

Устройство сбора и передачи информации подключено к двум источникам питания – внешнему и внутреннему. Если отключить внешнее питание – устройство будет продолжать работать используя источник внутреннего питания (аккумулятор) до полной его разрядки. Для того, чтоб отключить MOBITEL не разряжая при этом источник внутреннего питания выберите команду **Выключить**. После того, как команда будет выполнена – устройство MOBITEL будет выключено.

12. **Получить состояние.**

Нельзя проследить за выполнением той или иной команды управления, отправленной устройству сбора и передачи информации мобильного объекта. Однако, возможно получить состояние объекта как перед отправкой команды, так и после для просмотра результатов. Для этого выберите команду **Получить состояние**. После обработки – на экране появится окно, содержащее четыре закладки: **Охрана** (рис. 2), **Реле**, **Запись координат** (рис. 3), **Входы**. Эти закладки являются информационными, т.е. изменить их содержание тем самым установив или заблокировав какой либо параметр – невозможно.

Рис. 2



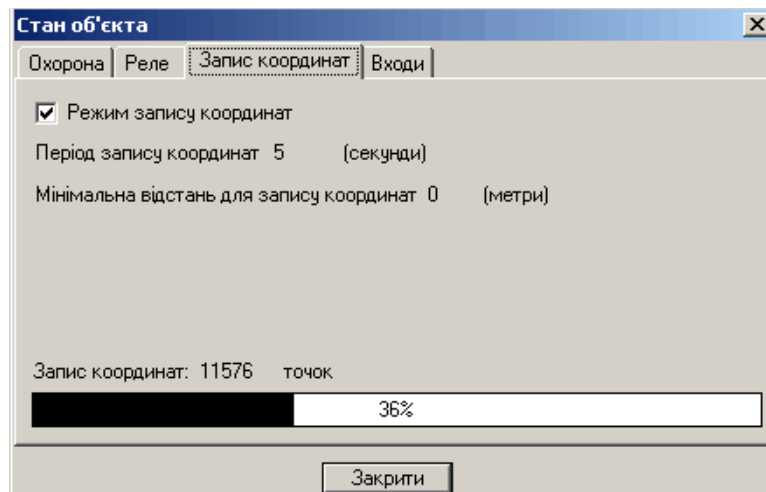
На закладке “Охрана” опция **Контроль входов** отображает, включен или заблокирован контроль логических входов (см. пункт 9. на стр. 100). Группа элементов **Зона** отображает установленные координаты центра разрешенной зоны (см. пункт 6. на стр. 99), радиус зоны (см. пункт 13. на стр. 102), а также включен или заблокирован контроль зоны (см. пункт 8. на стр. 100). В нижней части закладки указывается интервал отсылки тревожных SMS-сообщений.

Закладка “Реле” отображает состояния четырех логических выходов устройства сбора и передачи информации MOBITEL.

На закладке “Запись координат” отображается время записи координат местоположения мобильного объекта (см. пункт 3. на стр. 98), минимальное расстояние для определения координат (см. пункт 14. на стр. 102), а также шкала, отображающая на сколько заполнена внутренняя память устройства в процентах и количество записей. Флажок **Режим записи координат** указывает на то, ведется или не

ведется запись координат. Его нельзя установить или снять при помощи управляющих команд, однако существуют ситуации, когда ведение записей не возможно.

Рис. 3



На закладке “Входы” отображаются 8 логических входов устройства сбора и передачи информации MOBITEL, а также условия, при которых эти входы переходят в тревожное состояние.

13. Радиус зоны.

При установке разрешенной зоны можно изменить радиус, устанавливаемый по умолчанию (см. пункт 6. на стр. 99). При выборе этой команды, после нажатия кнопок **ОК** или **Далее**, на экране появится окно в котором Вы можете установить значение (от 50 до 30000 метров), ограничивающее радиус разрешенной зоны.

14. Минимальное расстояние.

Определение координат местоположения мобильного объекта и запись их в память устройства сбора и передачи информации происходит периодически через определенное установленное время (см. пункт 3. на стр. 98). Однако, как правило, нет необходимости записывать координаты с определенной периодичностью, если объект не перемещается. Удобно установить минимальное расстояние, на которое необходимо измениться хотя бы одной координате местоположения мобильного объекта, чтоб его координаты были записаны в память. Для этого выберите команду управления **Минимальное расстояние**. После нажатия кнопок **ОК** или **Далее** в появившемся окне установите необходимое значение (в пределах от 0 до 30000 метров).

15. Период тревожных сообщений.

Если устройство сбора и передачи информации перешло в тревожный режим — MOBITEL начинает отсылать SMS-сообщения с некоторой периодичностью. Этот интервал отправления сообщений можно установить самостоятельно. Для этого выберите команду управления **Период тревожных сообщений**. После нажатия кнопок **ОК** или **Далее** в появившемся окне установите необходимое значение (в пределах от 10 до 30 секунд).

Перечень событий устройства сбора и передачи информации Mobitel.

События устройства Mobitel генерируются при переключении входов устройства (неактивный/активный), а также при изменении некоторых технических характеристик. Т.е. если вход стал активен — устройство отправляет сообщение об активизации соответствующего входа. Если вход был активен и стал не активен — устройство также отправляет сообщение. При одновременном срабатывании нескольких входов будет сгенерировано сообщение о наступлении самого приоритетного события из произошедших.

1. Постановка на охрану.

Событие №1 в таблице событий. Генерируется при срабатывании входа №1. При этом устройство отправляет SMS-сообщение на станцию наблюдения.

2. Снятие с охраны.

Событие №2 в таблице событий. Генерируется при срабатывании входа №2. При этом устройство отправляет SMS-сообщение на станцию наблюдения.

3. Подтверждение снятия.

Событие №3 в таблице событий. Генерируется при срабатывании входа №3. При этом устройство отправляет SMS-сообщение на станцию наблюдения.

4. Сработала сигнализация.

Событие №4 в таблице событий. Генерируется при срабатывании входа №4. При этом устройство отправляет SMS-сообщение на станцию наблюдения.

5. Нападение на водителя.

Событие №5 в таблице событий. Генерируется при срабатывании входа №5. При этом устройство отправляет SMS-сообщение на станцию наблюдения.

6. Перемещение машины под охраной.

Событие №6 в таблице событий. Генерируется при выходе охраняемого мобильного объекта за пределы установленной зоны (см. пункт 6. на стр. 99). При этом устройство отправляет SMS-сообщение на станцию наблюдения.



Если у устройства охраняемого мобильного объекта было отключено, а затем включено питание – устройство не сразу определит свои координаты и, поэтому, будет полагать, что объект находится вне охраняемой зоны. Mobitel отошлет три SMS-сообщения на станцию наблюдения, по которым сгенерируется событие **Движение охраняемой машины**. Это относится к особенностям работы устройства сбора и передачи информации Mobitel.

7. **Внешнее питание присутствует.**

Событие №20 в таблице событий. Генерируется при включении питания Mobitel. При этом устройство отправляет SMS-сообщение на станцию наблюдения.

8. **Внешнее питание отсутствует.**

Событие №21 в таблице событий. Генерируется при отключении питания устройства Mobitel. При этом устройство отправляет SMS-сообщение на станцию наблюдения.

Kvant + GSM controller

Перечень команд управления устройством сбора и передачи информации Kvant + GSM controller.

1. Телефон наблюдателя.

Эта команда позволяет установить номер телефона, на который будут отправляться все тревожные и информационные сообщения от устройства, установленного на мобильном объекте.

В качестве *телефона наблюдателя* будет установлен номер телефона, с которого пришла команда управления.

Перечень событий устройства сбора и передачи информации Kvant + GSM controller.

1. Нападение на водителя.

Событие №5 в таблице событий. Генерируется при нажатии тревожной кнопки устройства сбора и передачи информации Kvant

2. Включился счетчик.

Событие №9 в таблице событий. Генерируется при включении счетчика.

3. Выключился счетчик.

Событие № 10 в таблице событий. Генерируется при выключении счетчика.

Radom SMR21

Перечень команд управления устройством сбора и передачи информации Radom SMR21.

1. Отменить тревогу.

При активизации тревожного входа устройство сбора и передачи информации Radom SMR21 переходит в тревожный режим и начинает передавать SMS-сообщения. Данная команда отменяет тревожный режим, устройство прекращает отсылать тревожные сообщения.

2. Изменение конфигурации.

При использовании этой команды можно настроить режим работы устройства сбора и передачи информации Radom SMR21 (рис. 4).

Рис. 4

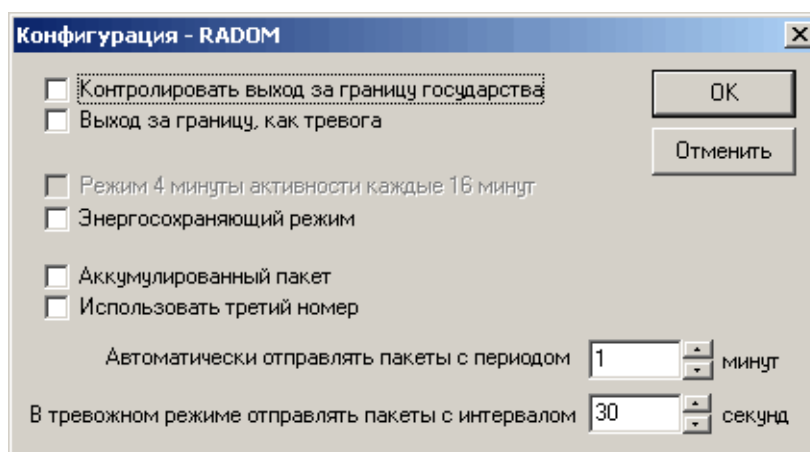


Таблица 3: Окно Конфигурация RADOM

Опция	Функции при активизации опции
Контролировать выход за границу государства	Устройство контролирует местоположение мобильного объекта относительно границы государства
Выход за границу, как тревога	При выходе мобильного объекта за границу государства устройство переходит в тревожный режим и начинает отправлять SMS-сообщения
Режим 4 мин. активности каждые 16 мин.	Доступно при включении энергосохраняющего режима. При этом через каждые 16 минут устройство будет активизироваться, определять координаты и т.п.

Таблица 3: Окно Конфигурация RADOM (продолжение)

Энергосохраняющий режим	В этом режиме устройство переходит в режим “спячки”. При этом минимизируется потребление энергии, отключается GPS-приемник. Устройство активизируется при получении SMS-сообщения или при срабатывании одного из входов устройства.
Аккумуляированный пакет	Все передаваемые устройством SMS-сообщения будут аккумуляироваться в пакеты по 6 или 12 сообщений и передаваться наблюдателю.
Использовать третий номер	Будет использоваться третий номер, т.е. сообщения будут передаваться через Internet.
Автоматически отправлять пакеты с периодом...	Можно установить интервал времени, через который устройство будет отправлять информационные сообщения наблюдателю. Минимальный интервал - 1 минута, максимальный - 2880 минут
В тревожном режиме отправлять пакеты с интервалом	Можно установить интервал времени, через который устройство будет отправлять SMS-сообщения в тревожном режиме. Минимальный интервал - 30 секунд, максимальный - 600 секунд.



Рекомендуется устанавливать интервал отправления SMS-сообщений в тревожном режиме не менее 60 секунд. Иначе возможна блокировка устройства из-за большого количества SMS-сообщений. Это связано с особенностями работы устройства.

3. Получить состояние.

Нельзя проследить за выполнением той или иной команды управления, отправленной устройству сбора и передачи информации мобильного объекта. Однако, возможно получить состояние объекта как перед отправкой команды, так и после для просмотра результатов. Для этого выберите команду **Получить состояние**. После нажатия кнопки **ОК** на экране появится окно, отображающее обработку запроса. После обработки, вызовите контекстное меню, щелкнув правой кнопкой мыши на объекте, состояние которого необходимо получить. Из контекстного меню выберите **Результат детально....** На экране появится окно, содержащее четыре закладки: **Конфигурация, Реле, Состояние** (рис. 5), **Входы**. Эти закладки являются информационными, т.е. изменить их содержание (установить или заблокировать какой-либо параметр) невозможно.

Закладка **Конфигурация**.

На этой закладке отображается конфигурация устройства сбора и передачи информации, т.е. перечень активизированных опций, время

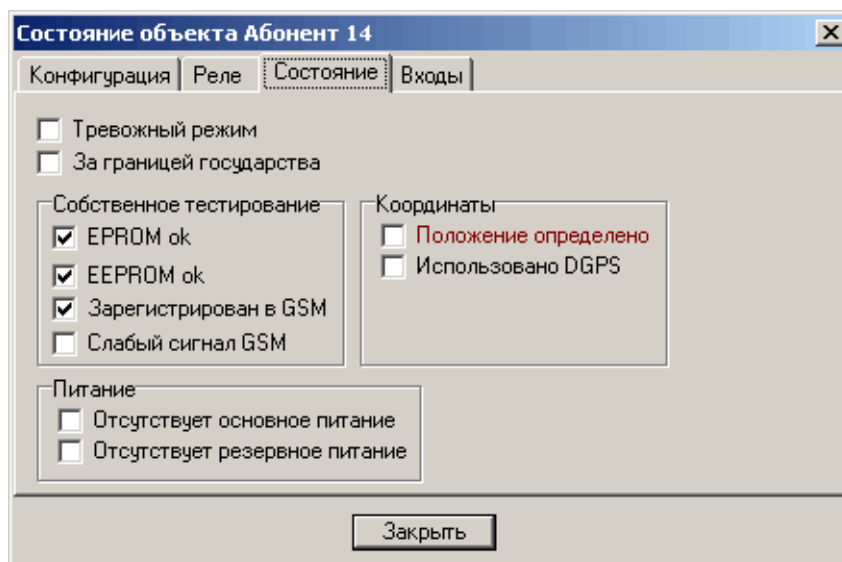
автоматической отправки сообщений и т.п.

Закладка **Реле**.

На этой закладке отображается состояние всех реле устройства.

Закладка **Состояние**.

Рис. 5



На этой закладке отображено состояние устройства сбора и передачи информации мобильного объекта.

Опция **Тревожный режим** будет активизирована в том случае, если устройство Radom SMR21 находится в тревожном состоянии.

Опция **За границей государства** активна в том случае, если мобильный объект находится за границей государства.

Управляющие элементы группы **Собственное тестирование** отображают результаты тестирования памяти устройства (EPROM, EEPROM), а также наличие регистрации и уровень сигнала GSM.

Управляющие элементы группы **Координаты** показывают, определены ли координаты или нет, а также использовалась ли при определении координат DGPS.

Управляющие элементы группы **Питание** отображают источники питания устройства сбора и передачи информации. Radom SMR21 может использовать два источника питания: внешний (основное питание) и внутренний (резервное питание).

Закладка **Входы**.

На этой закладке отображаются все входы Radom SMR21, а также их типы и состояния.

- 1-й вход — как правило, активен (подключен к питанию);
- 2-й вход — снятие с охраны;
- 3-й вход — подтверждение снятия с охраны;
- 4-й вход — нападение на водителя.

4. Переключить реле.

Устройство сбора и передачи информации Radom SMR21 имеет 2 логических выхода для подключения устройств, управляющих

мобильным объектом. Воспользовавшись командой “Переключить реле” можно настроить эти выходы, активизировав для каждого одну из трех опций.

Таблица 4: Переключение реле

<i>Опция</i>	<i>Описание</i>
Включено	Реле включено всегда, не зависимо от наличия питания
Включено при наличии питания	Реле включено при наличии питания
Выключено	Реле выключено

Перечень событий устройства сбора и передачи информации Radom SMR21.

События устройства Radom SMR21 генерируются при переключении входов устройства (неактивный/активный). При переключении входа в активное состояние — устройство переходит в тревожный режим и начинает отсылать SMS-сообщения на станцию наблюдения. Если, после перехода устройства в тревожный режим, вход стал не активен — Radom SMR21 остается в тревожном состоянии и продолжает отсылать SMS-сообщения. Сообщения будут отправляться до тех пор, пока устройству не будет отослана команда снятия тревоги (см. пункт 1 на стр. 106).

- 1. Нападение на водителя.**
Событие №5 в таблице событий. Генерируется при срабатывании входа №4.
- 2. Взлом периметра.**
Событие №22 в таблице событий. Генерируется при срабатывании входа №2.
- 3. Взлом интерьера.**
Событие №23 в таблице событий. Генерируется при срабатывании входа №3.
- 4. Тревожный режим.**
Событие №78 в таблице событий. Генерируется при переходе устройства в тревожный режим. При этом устройство начинает отправлять сообщения на станцию наблюдения.
- 5. Отсутствует главное питание.**
Событие №83 в таблице событий. Генерируется при отсутствии главного питания.
- 6. Отсутствует резервное питание.**
Событие №84 в таблице событий. Генерируется при отсутствии резервного питания.

Radom SMR30

Перечень команд управления устройства сбора и передачи информации Radom SMR30.

1. Отменить тревогу.

Работает аналогично команде **Отменить тревогу** устройства сбора и передачи информации Radom SMR21 (см. пункт 1 на стр. 106).

2. Изменение конфигурации.

Работает аналогично команде **Изменение конфигурации** устройства сбора и передачи информации Radom SMR21 (см. пункт 2. на стр. 106).

3. Получить состояние.

Работает аналогично команде **Получить состояние** устройства сбора и передачи информации Radom SMR21 (см. пункт 3. на стр. 107).

4. Переключить реле.

Устройство сбора и передачи информации Radom SMR30 имеет 3 логических выхода для подключения устройств, управляющих мобильным объектом. Воспользовавшись командой **Переключить реле** можно настроить эти выходы, активизировав для каждого одну из трех опций.

Таблица 5: Переключение реле

<i>Опция</i>	<i>Описание</i>
Включено	Реле включено всегда, не зависимо от наличия питания
Включено при наличии питания	Реле включено при наличии питания
Выключено	Реле выключено

5. Текстовое сообщение.

Эта команда позволяет отправить текстовое сообщение на устройство, установленное на мобильном объекте.

Для этого:

- После нажатия кнопок **ОК** или **Далее**, в появившемся окне укажите необходимый текст.
- Нажмите кнопку **ОК**.

6. Контроль скорости.

Эта команда позволяет начать или приостановить выполнение контроля за скоростью перемещения мобильного объекта.

- При активизации опции **Активный** (флажок установлен) скорость объекта будет контролироваться. При блокировке опции **Активный** (флажок снят) — значение скорости объекта будет игнорироваться.

- При установке флажка опции **Как тревожная ситуация** при превышении максимально допустимой скорости - устройство перейдет в тревожный режим и начнет отправлять сообщения на станцию наблюдения.
- **Активная, если есть трасса.** Трассой будем называть определенный коридор, по которому должен передвигаться мобильный объект. Если в устройство загружена трасса (т.е. устройство следит за тем, чтоб объект следовал по указанному маршруту и вовремя проходил контрольные точки), то, при установке флажка этой опции, будет осуществляться контроль скорости перемещения мобильного объекта. Если флажок опции будет снят - скорость не будет контролироваться.
- **Максимальная скорость.** В этом поле необходимо указать значение скорости перемещения мобильного объекта, относительно которого будет проводиться контроль.

7. Телефон наблюдателя

Эта команда позволяет добавить или изменить телефон наблюдателя.

- **Добавить/Удалить.** Кнопки, позволяющие добавлять и удалять из перечня телефонные номера наблюдателей.
- Выделите номер телефона в перечне, а затем, из выпадающего списка, выберите префиксную часть оператора связи. Если в предлагаемом списке нет нужного оператора — выберите значение **Другой**. В поле, расположенном рядом, укажите номер телефона наблюдателя в интернациональном формате. При выборе из выпадающего списка значения **Другой** — в поле, расположенном рядом, укажите номер телефона вместе с префиксной частью оператора в интернациональном формате.
- Группа управляющих элементов **Формат данных** позволяет определить формат передачи SMS-сообщений: **Двоичный** или **Текст**.
- **Использовать в тревожном режиме.** Активизируйте эту опцию для некоторого номера телефона, если необходимо его использовать для отправки сообщений в тревожном режиме.
- **Использовать в обычном режиме.** Активизируйте эту опцию для использования этого телефона в обычном режиме.
Один и тот же номер может использоваться и в тревожном и в обычном режимах.
Нажмите кнопку **ОК**.

Перечень событий устройства сбора и передачи информации Radom SMR30.

События устройства Radom SMR30 генерируются при переключении входов (неактивный/активный). При переключении входа в активное состояние — устройство переходит в тревожный режим и начинает отсылать SMS-сообщения на станцию наблюдения. Если, после перехода устройства в тревожный режим, вход стал не активен — Radom SMR30 остается в тревожном состоянии и продолжает отсылать SMS-сообщения. Сообщения будут отправляться до тех пор, пока устройству не будет отослана команда снятия тревоги (см. пункт 1 на стр. 106).

1. **Нападение на водителя.**

Событие №5 в таблице событий. Генерируется при срабатывании входа №4.

2. **Взлом периметра.**

Событие №22 в таблице событий. Генерируется при срабатывании входа №2.

3. **Взлом интерьера.**

Событие №23 в таблице событий. Генерируется при срабатывании входа №3.

4. **Тревожный режим.**

Событие №78 в таблице событий. Генерируется при переходе устройства в тревожный режим.

5. **Вход 5.**

Событие №79 в таблице событий. Генерируется при срабатывании входа №5 устройства.

6. **Вход 6.**

Событие №80 в таблице событий. Генерируется при срабатывании входа №6 устройства.

7. **Вход 7.**

Событие №81 в таблице событий. Генерируется при срабатывании входа №7 устройства.

8. **Вход 8.**

Событие №82 в таблице событий. Генерируется при срабатывании входа №8 устройства.

9. **Отсутствует главное питание.**

Событие №83 в таблице событий. Генерируется при отсутствии главного питания устройства.

10. **Отсутствует резервное питание.**

Событие №84 в таблице событий. Генерируется при отсутствии резервного питания устройства.

Kenwood TK-815

Устройство сбора и передачи информации **Kenwood TK-815** может использоваться для получения координат местоположения мобильного объекта.

Это устройство работает только в опросном режиме, т.е. управление устройством посредством передачи команд управления **невозможно**.

Для получения координат местоположения мобильного объекта необходимо отослать запрос устройству сбора и передачи информации. После чего устройство отправит наблюдателю последние вычисленные координаты местоположения объекта.

Для получения координат местоположения мобильного объекта необходимо составить план, в котором указать интервал отправки запросов к устройству. Минимальный интервал времени опроса — 2 секунды.

IntelliTrac

Перечень команд управления устройством сбора и передачи информации IntelliTrac.

1. GPRS режим.

Эта команда используется для установления параметров GPRS-соединения.

Рис. 6

При активизации опции **Получить** будет получена установленная ранее настройка GPRS соединения.

При активизации опции **Установить** можно указать все необходимые параметры, используемые при GPRS-соединении.

Таблица 6: Элементы окна GPRS

GPRS режим	Отметьте для включения GPRS режима.
Номер телефона	Номер телефона, предоставляемый провайдером для установления соединения.
APN	APN, предоставляемый провайдером GPRS соединения.
Пользователь	Логин пользователя
Пароль	Пароль пользователя
IP станции наблюдения	Укажите IP адрес станции наблюдения. Этот адрес можно получить у администратора сервера.
Порт	Укажите номер порта

Таблица 6: Элементы окна GPRS (продолжение)

Интервал синхронизации	Укажите интервал времени, через который устройство сбора и передачи информации будет отсылать синхронизационные пакеты на станцию наблюдения. На каждый пакет со станции наблюдения должен быть получен ответ. Если 3 раза подряд устройство не получит ответа — оно будет считать, что GPRS соединение разорвано и попытается восстановить его. Если указать слишком большой интервал времени — устройство не будет вовремя восстанавливать соединение при разрыве. При слишком маленьком интервале — устройство будет часто отсылать синхронизационные пакеты, что повлечет за собой соответствующие материальные расходы.
-------------------------------	---

Все настройки GPRS соединения вступают в силу после перезагрузки устройства сбора и передачи информации (см. пункт 15. на стр. 121).

2. **PIN.**

Эта команда позволяет установить (при активизации опции **Установить**) или получить ранее указанный (при активизации опции **Получить**) PIN-код SIM-карточки оператора мобильной связи, установленной в устройстве сбора и передачи информации.

3. **Аккумулятор.**

В устройстве IntelliTrac находится батарея резервного питания. Она используется в случаях отсутствия внешнего питания.

Команда **Аккумулятор** позволяет указать, использовать резервную батарею при отсутствии внешнего питания (активизация опции **Включить**) или нет (блокировка опции **Включить**).

Для получения состояния использования батареи резервного питания необходимо активизировать опцию **Получить**.

Для установки параметров использования батареи необходимо активизировать опцию **Установить**.

4. **Версия.**

Эта команда позволяет получить версию программного обеспечения устройства сбора и передачи информации IntelliTrac.

5. **Активизация выхода.**

Эта команда используется для переключения выбранного выхода в указанное (активное/не активное) состояние. Одной командой можно переключить только один выход. В устройстве сбора и передачи информации IntelliTrac 8 выходов.

Таблица 7: Элементы окна Активизация выхода.

Выход	Из выпадающего списка выберите выход, который необходимо переключить.
Активное состояние	Отметьте эту опцию для того, чтоб переключить выбранный выход в активное состояние. Если снять флажок этой опции — выход будет переключен в неактивное состояние.
Продолжительность состояния	Установите промежуток времени, в течении которого выход будет находиться в новом состоянии. Если интервал времени равен 0 – выход будет однократно переключен в указанное состояние. Если выбранный выход уже находится в указанном состоянии (при продолжительности состояния = 0) переключения не произойдет.
Количество переключений	Укажите количество переключений, которые необходимо осуществить. Если выход уже находится в указанном состоянии — в окне выполнения команды появится сообщение об ошибке.

Состояние выходов нельзя получить, их можно только установить.

Пример 1:

Активное состояние: активное;

Продолжительность состояния: 0;

Количество переключений: 0

Рис. 7



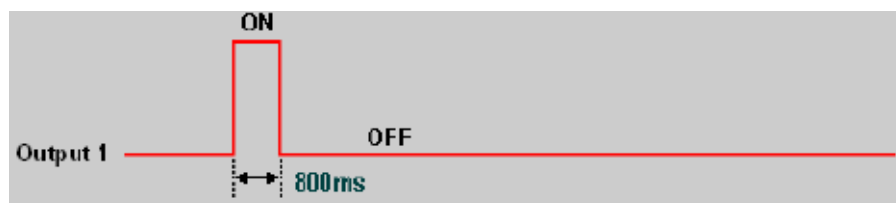
Пример 2:

Активное состояние: активное;

Продолжительность состояния: 800;

Количество переключений: 0

Рис. 8



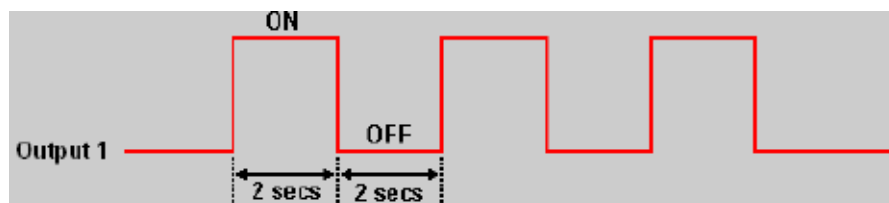
Пример 3:

Активное состояние: активное;

Продолжительность состояния: 2000;

Количество переключений: 3

Рис. 9



6. Голосовое соединение.

Эта команда используется для установки параметров голосового соединения.

Активизируйте опцию **Получить** для получения установленных ранее параметров голосового соединения. Для установки параметров голосового соединения активизируйте опцию **Установить**.

Окно **Голосовое соединение** содержит три закладки:

Закладка **Общие**.

Активизируйте опцию **Автоматически отвечать на звонки** для того, чтоб устройство сбора и передачи информации автоматически отвечало на звонки.

Закладка **Входящие звонки**.

Из выпадающего списка выберите:

Разрешенные входящие звонки – все входящие звонки будут разрешены с любого телефонного номера.

Запрещенные входящие звонки – все входящие звонки будут запрещены. Устройство не будет отвечать на телефонные звонки.

Разрешенные для указанных номеров – можно определить список, состоящий из трех номеров, телефонные звонки с которых будут разрешены. После выбора этого пункта, необходимо указать три номера, на телефонные звонки которых будет отвечать устройство сбора и передачи информации. Для указания номера из выпадающего списка

Оператор выберите необходимого оператора мобильной связи. Затем, в поле **Номер** укажите нужный телефонный номер. Нажмите кнопку **Добавить**. Телефонный номер будет добавлен в перечень разрешенных номеров.

Закладка **Исходящие звонки**.

Аналогично закладке входящих звонков.

7. Энергосбережение.

Эта команда используется для установок параметров энергосберегающего режима.

Если напряжение внешнего питания опускается ниже установленной границы — для бесперебойной работы устройства сбора и передачи информации необходимо включение резервного питания, т.е. использования ресурсов внутренней батареи устройства IntelliTrac.

Режим использования резервного питания может быть активирован (отметьте опцию **Включить**) или блокирован (снимите флажок опции **Включить**).

Рис. 10

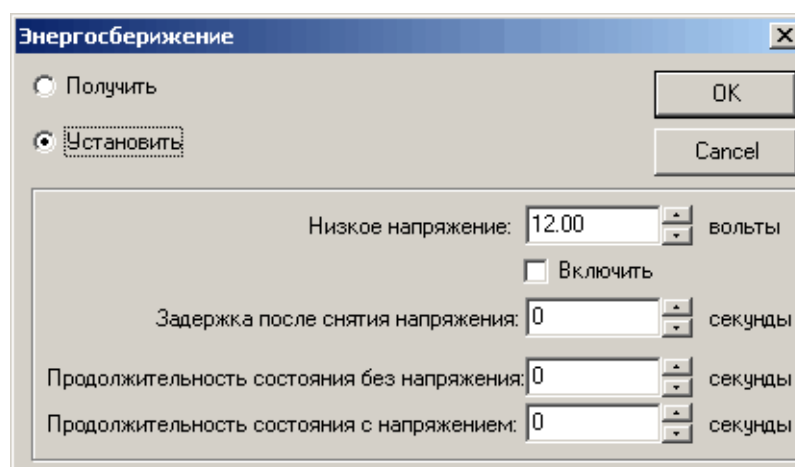
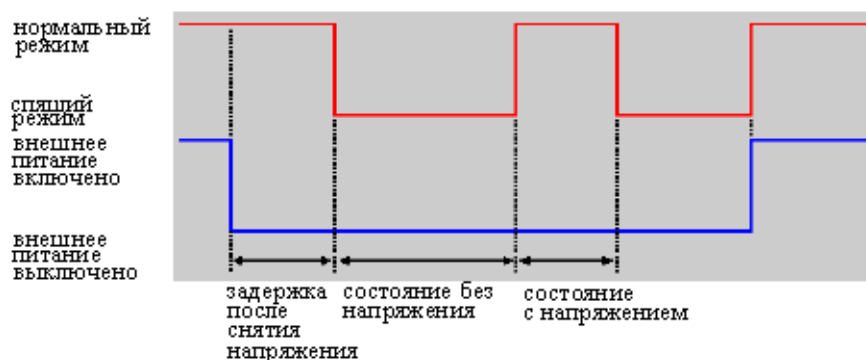


Таблица 8: Элементы окна Энергосбережение

Низкое напряжение	Выберите из выпадающего списка значение, соответствующее нижней границе допустимого напряжения. По умолчанию этот параметр равен 12 В.
Задержка после снятия напряжения	Установите промежуток времени, в течении которого устройство IntelliTrac будет ожидать возобновления “нормального” напряжения. По истечению этого промежутка устройство будет использовать ресурсы внутренней батареи (т.е. перейдет в энергосберегающий режим).
Продолжительность состояния без напряжения	Параметр энергосберегающего режима. Установите промежуток времени, в течении которого устройство будет находится в спящем режиме (ресурсы внутренней батареи не используются).
Продолжительность состояния с напряжением	Параметр энергосберегающего режима. Установите промежуток времени, в течении которого устройство будет находится в рабочем состоянии (использование ресурсов внутренней батареи).

Рис. 11



8. Запись архива.

Используя эту команду можно указать параметры записи информации о расположении объекта во внутреннюю память устройства IntelliTrac.

Очистить. При активизации этой опции внутренняя память устройства IntelliTrac будет очищена, т.е. вся ранее записанная информация будет стерта.

Остановить. При активизации этой опции запись информации во внутреннюю память будет остановлена.

Начать. При активизации этой опции начнется запись информации о состоянии мобильного объекта во внутреннюю память устройства. Для этого из выпадающего списка необходимо выбрать режим записи информации:

— по времени. В этом режиме информация о местоположении будет записываться в память устройства с интервалом, указанным в поле

Период.

— по расстоянию. В этом режиме информация о местоположении будет записана в память устройства только после того, как расстояние между координатами объекта будет больше или равно указанному расстоянию.

— IntelliTrac режим. В этом режиме координаты будут записаны в память оптимальным образом, т.е. наименьшее число записей координат при наиболее точном определении пройденного пути. Например, если в поле **Период** указано время 40 секунд, а в поле **Расстояние** – 300 метров, запись координат в память устройства произойдет только по истечении 40 секунд и при перемещении объекта не менее чем на 300 метров.

При активизации опции **Неограничено** количество записей в память устройства будет не ограничено (только объемом внутренней памяти). Если флажок этой опции снять — необходимо указать в поле **Количество** значение, ограничивающее количество координат, которые можно записать в память.

9. Задержка входов

Эта команда используется для указания (при активизации опции **Установить**) или получения (при активизации опции **Получить**) задержки перед срабатыванием входов устройства сбора и передачи информации.

IntelliTrac имеет 8 входов. По умолчанию устанавливается задержка, равная 700 миллисекунд.

10. **Изменение пароля.**

Все команды управления, отсылаемые на устройство IntelliTrac, используют пароль устройства (для предотвращения несанкционированного управления).

Команда **Изменение пароля** используется для изменения этого пароля.

При этом в поле **Старый пароль** необходимо указать ранее использующийся пароль, а в поле **Новый пароль** — кодовое слово, которое будет использоваться далее. По умолчанию пароль устройства 0000. Максимальная длина пароля — 10 символов.

11. **Зона.**

Позволяет установить разрешенную зону для мобильного объекта. Одной командой можно установить только одну зону.

Всего для мобильного объекта можно установить 20 зон.

Выберите номер зоны, которую необходимо установить (при активизации опции **Установить**) или получить ее параметры, установленные ранее (при активизации опции **Получить**).

Для того чтоб включить установленную зону для мобильного объекта необходимо активизировать опцию **Включить**.

В полях **Долгота** и **Широта** укажите соответствующие координаты центра устанавливаемой зоны. В поле **Радиус** укажите радиус зоны. Нажмите кнопку **ОК**.

Если точное указание координат зоны невозможно — отобразите необходимую зону на карте, используя кнопки панели инструментов

рисования зоны .

После того, как зона нарисована — выполните команду установки зоны. В полях **Долгота**, **Широта**, **Радиус** будут отображены параметры нарисованной зоны. Выберите номер устанавливаемой зоны и нажмите кнопку **ОК**.

Для просмотра заданной зоны нажмите кнопку  (доступно при открытой карте). Заданная зона будет отображена по центру открытого окна карты.

12. **Идентификатор.**

Эта команда позволяет указать (при активизации опции **Установить**) или получить (при активизации опции **Получить**) идентификатор устройства IntelliTrac.

Идентификатор устройства — это 10 цифр, при чем первые три должны быть 101. Остальные 7 лежат в интервале от 0000001 до 9999999. По умолчанию, идентификатор устройства 1010000001.

13. **Получение архива.**

Эта команда позволяет начать (при активизации опции **Начать**) или остановить (при активизации опции **Остановить**) получение архива из памяти устройства сбора и передачи информации. При получении архива IntelliTrac начнет отсылать SMS-сообщения, содержащие записанные в памяти устройства координаты местоположения мобильного объекта в прошлом.

При активизации опции **Весь архив** будет получен весь архив устройства сбора и передачи информации.

При активизации опции **За период** будет получен архив за указанный

период времени.

14. **Получить состояние.**

При использовании этой команды можно получить состояние устройства IntelliTrac. Окно состояния содержит три закладки:

Закладка **Общие**.

На этой закладке отображается состояние видимости спутников, т.е. сколько спутников в данный момент “обнаружило” устройство.

Закладка **Входы**.

Отображает состояние входов устройства (активен/не активен).

Закладка **Выходы**.

Отображает состояние выходов устройства (активен/не активен).

15. **Перезагрузка.**

Эта команда позволяет перезагрузить устройство сбора и передачи информации IntelliTrac. Эта команда необходима для начала работы устройства в режиме GPRS .

16. **Позвонить.**

Эта команда позволяет позвонить с устройства IntelliTrac на любой телефонный номер. При выборе этой команды на экране появится окно **Номер в интернациональном формате**. Из списка выберите префиксную часть телефонного номера (в зависимости от оператора мобильной связи). Если в перечне нет необходимого префикса — выберите из списка **Другой**.

При выборе какого-либо оператора — в соседнем поле укажите непосредственно номер телефона не используя дефисы.

При выборе **Другой** — в соседнем поле полностью укажите телефонный номер (с префиксной частью) в интернациональном формате.

17. **Таймер.**

Воспользовавшись этой командой можно установить время (с точностью до секунды), в которое устройство сбора и передачи информации ежедневно будет отсылать сообщения с координатами местоположения мобильного объекта. При активизации опции **Установить** можно установить таймер. При активизации опции **Получить** можно получить настройки ранее установленного таймера.

Для активизации установленного таймера необходимо отметить опцию **Включить**.

18. **Телефоны.**

При помощи этой команды можно указать телефон SMS-центра, базовый телефон, с которого будут приходить команды управления, а также дополнительные телефоны (не больше 7).

При активизации опции **Установить** можно указать необходимые телефонные номера, а при активизации опции **Получить** можно получить ранее установленные.

После использования этой команды на экране появится окно, содержащее две закладки:

Закладка **Общие**.

При активизации опции **Принимать команды только с базового номера** будут выполняться команды управления, полученные с телефонного номера, указанного в поле **Базовый**.

SMS-центр. Укажите телефон SMS-центра, через который будет выполняться отправка всех сообщений (с/на устройство сбора и передачи информации).

Базовый номер. Укажите базовый телефонный номер, с которого будут отправляться команды управления мобильному объекту.

Закладка **Дополнительные**.

При блокировке опции **Принимать команды только с базового номера** можно передавать команды, используя дополнительные номера, указанные на данной закладке. Для добавления телефонного номера в перечень возможных:

укажите необходимый номер в интернациональном формате, а затем нажмите кнопку **Добавить**.

19. Трекинг.

Используйте эту команду для наблюдения за перемещением мобильного объекта. Из выпадающего перечня **Режим** можно выбрать режим отправки сообщений с координатами положения мобильного объекта:

– по времени. В этом режиме устройство будет отправлять сообщения с координатами местоположения объекта с интервалом, указанным в поле **Период**.

– по расстоянию. В этом режиме устройство будет отправлять сообщение с координатами местоположения мобильного объекта после того, как расстояние от предыдущей координаты будет больше или равно значению, указанному в поле **Расстояние**.

– IntelliTrac режим. В этом режиме устройство будет отправлять сообщения в оптимальном соотношении, при котором количество отправленных сообщений будет минимизировано, а точность пути (перемещения) мобильного объекта - максимизирована. Например, если в поле **Период** указано время 40 секунд, а в поле **Расстояние** – 300 метров, отправка сообщения произойдет только по истечении 40 секунд и при перемещении объекта не менее чем на 300 метров.

В поле **Количество** можно указать количество сообщений всего, которые может отправить мобильный объект, независимо от выбранного режима (доступно при блокировании опции **Не ограничено**).

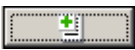
20. Триггер.

Эта команда используется при необходимости выполнения определенных действий при “срабатывании” соответствующего условия.

При выборе команды “Триггер” на экране появится окно, содержащее следующие элементы:

Закладка **Условие**.

Для добавления условия в триггер:

— нажмите кнопку . На экране появится окно, содержащее условия срабатывания триггера. В триггер может быть добавлено

несколько условий. Если триггер содержит более чем одно условие — он сработает в случае выполнения всех условий одновременно. Выберите необходимое условие срабатывания и нажмите кнопку Далее:

– **контроль входа.** Контроль состояния определенного входа. В появившемся окне выберите вход, состояние которого необходимо контролировать. Отметьте опцию **Активный**, если необходимо чтоб триггер сработал при переходе входа в активное состояние и блокируйте эту опцию в другом случае. Нажмите кнопку **ОК**. Параметры этого условия можно редактировать в окне **Триггер**.

– **контроль напряжения.** В появившемся окне активизируйте соответствующую опцию, при выполнении условия которой триггер должен сработать. Если необходимо, чтоб триггер сработал при напряжении ниже установленной границе (по умолчанию 12 В), активизируйте опцию **Низкое напряжение**. Если необходимо, чтоб триггер сработал при отсутствии напряжения – активизируйте опцию **Напряжение отсутствует**.

– **контроль зоны.** В появившемся окне укажите номер зоны, поведение объекта относительно границ которой необходимо контролировать. Активизируйте соответствующую опцию, при выполнении условия которой сработает триггер (например, при входе объекта в зону №... и т.п.).

– **план.** В появившемся окне из выпадающего списка **План** выберите номер плана, выполнение которого необходимо контролировать. Настроить содержания различных планов можно, воспользовавшись командой **План**. Активизируйте опцию, контроль выполнения действия которой необходимо осуществлять.

Активизация. Триггер будет срабатывать в момент перехода плана из неактивного в активное состояние.

Деактивизация. Триггер будет срабатывать в момент перехода плана из активного в неактивное состояние.

Активный/Не активный. Это условие используется вместе с выполнением других условий. Т.е. триггер будет срабатывать при выполнении некоторого условия если выбранный план был активен/ не активен. Например: отослать координату, при выходе объекта за пределы допустимой зоны при активном плане1.

Для удаления условия из триггера нажмите кнопку .

Закладка Действие.

Для добавления действия в триггер:

— нажмите кнопку  на закладке **Действия**. На экране появится окно, содержащее все возможные действия после срабатывания триггера. Триггер может содержать более чем одно действие. Выберите необходимое действие и нажмите кнопку **ОК** (или **Далее**).

– **запись в архив.** При срабатывании триггера – в архив будут записаны координаты местоположения мобильного объекта в момент

срабатывания триггера.

– **трекинг**. Будет начат трекинг, т.е. слежение за мобильным объектом (отправка SMS-сообщений с координатами мобильного объекта).

– **переключить выход**. Из выпадающего списка выберите выход, который необходимо переключить при срабатывании данного триггера. При необходимости переключить выход в активное состояние отметьте опцию **Активный**. Если выход надо переключить в “не активное” состояние – снимите флажок опции **Активный**.

– **отправка SMS**. Отправление SMS-сообщения с координатами мобильного объекта в момент срабатывания триггера. В новом окне отметьте номер телефона (**базовый** или **дополнительный**), на который необходимо отправить сообщение в результате срабатывания триггера. Если сообщение необходимо отослать на дополнительный номер телефона – выберите из выпадающего списка порядковый номер, соответствующий нужному телефонному номеру.

– **звонок**. Звонок устройства сбора и передачи информации при срабатывании триггера. В новом окне отметьте номер телефона (**базовый** или **дополнительный**), на который необходимо выполнить звонок в результате срабатывания триггера. Если позвонить нужно на дополнительный номер телефона — выберите из выпадающего списка порядковый номер, соответствующий необходимому телефонному номеру.

После выбора всех необходимых параметров триггера нажмите кнопку **ОК**. Команда для выполнения будет сформирована.

21. **Скорость.**

Эта команда позволяет осуществлять контроль скорости перемещения мобильного объекта.

После выбора этой команды на экране появится окно **Контроль скорости**. При активизации опции **Установить** можно будет указать все необходимые параметры контроля скорости данного мобильного объекта. При активизации опции **Получить** можно получить ранее установленные настройки контроля скорости.

Отметьте опцию **Включить** для активизации контроля скорости.

Укажите минимальное и максимальное значение скорости перемещения.

Из выпадающего списка выберите действие, которое будет выполняться, если скорость перемещения мобильного объекта лежит в указанных пределах (от минимальной скорости до максимальной скорости).

В поле **Интервал** укажите промежуток времени, через который необходимо выполнять выбранное ранее действие (запись координат в архив или трекинг).

22. **План.**

Эта команд позволяет создавать и редактировать планы выполнения действий (используется в триггерах).

При активизации опции **Установить** можно указать все необходимые параметры плана. При активизации опции **Получить** — получить ранее

установленные настройки плана определенного номера.

- **Номер плана**

Из выпадающего списка выберите номер плана, параметры которого необходимо получить или указать.

- **Период**

В управляющих элементах этой закладки укажите даты активизации и деактивизации плана.

“с” — Дата начала действия плана.

“по” — Дата окончания действия плана.

- **Дни**

На этой закладке отметьте дни недели, в которые необходимо выполнять действия.

Перечень событий устройства сбора и передачи информации IntelliTrac.

События устройства IntelliTrac генерируются при переключении входов устройства (неактивный/активный), а также при изменении некоторых технических характеристик. Т.е. если вход стал активен — устройство отправляет сообщение об активизации соответствующего входа. Если вход был активен и стал не активен — устройство также отправляет сообщение. При изменении определенной технической характеристики устройство отправляет сообщение на станцию наблюдения.

1. **Таймер.**

Событие №24 в таблице событий. После установки таймера (см. пункт 17. на стр. 121) будет определено время отправки сообщений станции наблюдения (1 раз в сутки) с координатами местонахождения мобильного объекта. Генерирование события **Таймер**.

2. **Вход 1 ... Вход 8.**

События №№ 25-32 в таблице событий. Генерируются при изменении состояния входов (активный/неактивный). При этом вход не должен быть задействован в триггере (см. пункт 20. на стр. 122). Если вход задействован в триггере — устройство не реагирует на активизацию отдельного входа, а только на срабатывание всего триггера. При изменении состояния отдельного не задействованного в триггере входа IntelliTrac отправит сообщение на станцию наблюдения.

3. **Низкое напряжение.**

Событие №33 в таблице событий. Генерируется при изменении напряжения (ниже или выше) допустимой границы. Нижняя граница напряжения устанавливается командой управления устройством IntelliTrac (см. пункт 7. на стр. 117). Устройство отправит сообщение на станцию наблюдения.

4. **Питание отсутствует.**

Событие №34 в таблице событий. Генерируется при исчезновении (или появлении после отсутствия) напряжения. Устройство отправит сообщение на станцию наблюдения.

5. **Триггер 1 Триггер 20.**

События №№35-54 в таблице событий. Эти события соответствуют триггерам, которые можно настроить в программе (см. пункт 20. на стр. 122). Всего можно настроить 20 триггеров (номера от 100 до 120). Устройство сбора и передачи информации отошлет сообщение на станцию наблюдения в зависимости от выполнения условий триггеров.

6. **Синхро-пакет**

События №№85 в таблице событий.

Генерируется событие получения синхро-пакета. Устройство отправляет синхро-пакет с определенной частотой. Частоту отправки синхропакетов можно настроить командой GPRS режим (см. пункт 1 на стр. 114). Рекомендуемое значение — 1 минута. На каждый пакет со станции наблюдения должен быть получен ответ. Если 3 раза подряд устройство не получит ответа — GPRS соединение будет считаться разорванным. Устройство попытается восстановить его.

При наступлении одного из событий информацию о состоянии устройства можно посмотреть детально.

Для этого необходимо:

- выбрать из перечня произошедших событий в окне архива событий нужное событие;
- из контекстного меню выбрать команду **Детально**. На экране появится диалог, содержащий закладки:
 - на закладке **Общее** содержится информация о количестве спутников, которые в момент наступления события были “видны” устройству.
 - на закладке **Входы** отображается информация о состоянии каждого входа устройства.
 - на закладке **Выходы** отображается информация о состоянии каждого выхода устройства.

Benefon Track Pro

Перечень команд управления устройством сбора и передачи информации Benefon Track Pro.

1. **Архив координат.**

Устройство Benefon обладает внутренней памятью. Координаты устройства записываются в память с интервалом 1 секунда. Данная команда используется для получения архива координат.

— **Количество точек.** Укажите количество точек (координат), которые необходимо получить из памяти устройства. Максимальное значение – 100 точек.

— **Интервал.** Укажите промежуток времени, через который будут отправляться сообщения с координатами объекта (в минутах).

2. **Трекинг (секунды).**

При использовании этой команды начнется отслеживание перемещений объекта. Укажите необходимые параметры для отправления сообщений с координатами мобильного объекта.

— **Количество точек.** Укажите количество точек (координат), которые необходимо получить. Минимальное значение – 1; максимальное значение – 65535 точек.

— **Интервал.** Укажите промежуток времени, через который будут отправляться сообщения с координатами объекта (в секундах). Минимальное значение – 20 секунд; максимальное значение – 65535.



*После формирования этой команды параметры времени при отправке любых команд устройству будут указаны в секундах. Это относится к особенностям работы устройства Benefon. Для исправления работы необходимо выполнить команду **Трекинг (минуты)**.*

3. **Трекинг (минуты).**

При использовании этой команды начнется отслеживание перемещений объекта. Укажите необходимые параметры для отправления сообщений с координатами мобильного объекта.

— **Количество точек.** Укажите количество точек (координат), которые необходимо получить. Минимальное значение – 1; максимальное значение – 65535.

— **Интервал.** Укажите промежуток времени, через который будут отправляться сообщения с координатами объекта (в минутах). Минимальное значение – 1 минута; максимальное значение – 65535.

4. Остановить трекинг.

Эта команда позволяет остановить трекинг.

5. Проверка состояния.

Эта команда используется для проверки состояния объекта.

Отметьте опцию **Включить** для активизации проверки состояния объекта. Если эта опция будет заблокирована (флажок снят) – настроить условия отправки сообщений невозможно.

В поле **Интервал** укажите значение промежутка времени, через который необходимо проверять состояние объекта.

В поле **Отсылать** сообщения укажите условие отправления сообщения на станцию наблюдения:

— *всегда*. Сообщение будет отсылаться на станцию наблюдения, не зависимо от того было получено подтверждение или нет. Если подтверждения получено не было – в окне детального описания состояния события будет отмечена опция **Режим тревоги**.

— *всегда, спрашивать пароль*. Сообщение будет отправлено на станцию наблюдения, не зависимо от того, было получено подтверждение или нет. При подтверждении сообщения необходимо указать пароль. Если подтверждение не было получено в окне детального описания состояния события – будет отмечена опция **Режим тревоги**.

— *когда нет подтверждения*. Сообщение будет отправлено на станцию наблюдения при отсутствии подтверждения при проверке состояния объекта.

Из выпадающего списка выберите условие остановки проверки состояния.

— *без ограничений*. При выборе этой опции ограничение на количество проверок состояния объекта не устанавливается.

— *остановить при количестве сообщений*. При выборе этой опции проверка состояний объекта будет остановлена при количестве сообщений, равных значению в поле **Количество сообщений**.

— *остановить через указанное время*. При выборе этой опции проверка состояния объекта будет остановлена через интервал времени, указанный в поле **Остановить через**. Время указывается в минутах.

— *остановить в указанное время*. При выборе этой опции проверка состояния объекта будет остановлена согласно календарной дате, указанной в поле **Остановить в**.

6. Подтверждение команды.

С устройства Benefon можно инициировать выполнение таких команд, как трекинг и проверка состояния. Эти команды будут выполняться только после получения подтверждения (разрешения на выполнение) со станции наблюдения.

Данная команда используется для отправки подтверждения (разрешения на выполнение) или отмены (запрета на выполнение) команды, инициированной с устройства Benefon.

В поле **Команда** выберите из выпадающего списка команду для подтверждения. Это может быть проверка состояния или трекинг.

В поле **Триггер** выберите условие прекращения отправки сообщений, определенное для этой команды.

В поле управляющих элементов **Запрос** активизируйте необходимую

опцию:

- *подтвердить* при разрешении выполнения команды, инициализированной с устройства Benefon.
- *отменить* при отмене выполнения команды, инициализированной с устройства Benefon.

7. Триггер.

Эта команда позволяет включить или блокировать выполнение определенной последовательности действий в зависимости от сработавшего условия. При срабатывании триггера устройство начнет отсылать сообщения в установленное время или с указанным интервалом.

Для отключения ранее установленного триггера выберите опцию

Выключить триггер. Нажмите кнопку **Далее**.

Выберите из выпадающего списка нужный триггер и нажмите кнопку **ОК**.

Для отключения всех установленных триггеров – отметьте опцию **Для всех триггеров**.

Для включения триггера выберите опцию **Включить триггер**. Нажмите кнопку **Далее**

Из выпадающего списка выберите нужный триггер:

Контроль зоны.

Позволяет установить зону, относительно которой будет контролироваться перемещение мобильного объекта. Зону можно установить, указав непосредственно координаты ее центра и длину радиуса или отобразив на карте.

Для отображения границ зоны на карте:

- закройте окно выполнения команды;
- откройте карту, на которой необходимо установить разрешенную зону;
- отобразите границы зоны, воспользовавшись кнопками панели

инструментов рисования зоны ;

- нажмите кнопку выполнения команды;
- выберите команду **Триггер**. Затем выберите вид триггера — контроль зоны. В полях **Долгота**, **Широта**, **Радиус** будут отображены параметры нарисованной зоны.

Для просмотра заданной зоны нажмите кнопку  (доступно при открытой карте). Заданная зона будет отображена по центру открытого окна карты.

В группе управляющих элементов **Срабатывает если** – выберите условие срабатывания триггера:

- **внутри круга** – срабатывает, если мобильный объект будет находиться внутри обозначенной зоны;
- **за пределами круга** – срабатывает, если мобильный объект будет находиться вне обозначенной зоны.

В поле **Интервал** укажите время, через которое необходимо отправлять сообщения на станцию наблюдения при срабатывании триггера.

Интервал, остановить при количестве сообщений.

После включения этого триггера будет начата отправка сообщений на станцию наблюдения.

В поле **Интервал** укажите промежуток времени (в минутах), через который будут отправляться сообщения.

В поле **Количество сообщений** укажите число сообщений, при котором необходимо остановить отправку.

Интервал, остановить через указанное время.

После включения этого триггера будет начата отправка сообщений на станцию наблюдения.

В поле **Интервал** укажите промежуток времени (в минутах), через который будут отправляться сообщения.

В поле **Остановить через** укажите промежуток времени (в минутах), по истечении которого необходимо остановить отправку сообщений.

Интервал, остановить в указанное время.

После включения этого триггера будет начата отправка сообщений на станцию наблюдения.

В поле **Интервал** укажите промежуток времени (в минутах), через который будут отправляться сообщения.

В полях **Время** укажите календарную дату и время, когда необходимо остановить отправку сообщений.

Контроль скорости.

Этот триггер позволяет установить скорость, относительно которой будет контролироваться перемещение мобильного объекта.

В поле **Ограничение скорости** укажите скорость перемещения, относительно которой будет контролироваться скорость перемещения мобильного объекта.

В поле **Интервал** укажите промежуток времени, через который будут отправляться сообщения на станцию наблюдения при активизации триггера.

В поле управляющих элементов **Режим** отметьте соответствующую опцию для активизации триггера: **Активный, если скорость больше ограничения** или **Активный, если скорость меньше ограничения**.

Одно сообщение в указанное время.

Этот триггер активизируется при наступлении указанной даты. После чего будет отослано сообщение на станцию наблюдения.

В поле **Время** укажите календарную дату и время срабатывания триггера.

Интервал без ограничений.

После включения этого триггера будет начата отправка сообщений на станцию наблюдения через указанный промежуток времени.

В поле **Интервал** укажите время (в минутах), через которое будут отправляться сообщения.

После выбора триггера нажмите кнопку ОК.

Перечень событий устройства сбора и передачи информации Benefon Track Pro.

События устройства Benefon Track Pro генерируются на станции наблюдения при получении соответствующих сообщений.

1. **Нападение на водителя.**

Событие №5 в таблице событий. Генерируется на станции наблюдения при нажатии “красной кнопки” на устройстве Benefon Track Pro. При этом устройство отправляет сообщение на станцию наблюдения.

2. **Вход в систему.**

Событие №11 в таблице событий. Генерируется при идентификации пользователя устройства сбора и передачи информации (может быть несколько пользователей). Сообщение, отправленное с устройства, должно содержать логин и пароль пользователя. Для проверки полученной информации необходимо:

- выбрать из перечня произошедших событий в окне наблюдателя (см. раздел 7.4 на стр. 69.) нужное событие;

- из контекстного меню выбрать команду **Детально**. На экране появится диалог, содержащий логин и пароль, указанные пользователем при входе в систему.

3. **Выход из системы.**

Событие №12 в таблице событий. Генерируется при выходе пользователя из системы. Сообщение, отправленное с устройства, должно содержать логин и пароль пользователя. Для проверки полученной информации необходимо:

- выбрать из перечня произошедших событий в окне наблюдателя (см. раздел 7.4 на стр. 69.) нужное событие;

- из контекстного меню выбрать команду **Детально**. На экране появится диалог, содержащий логин и пароль, указанные пользователем при выходе из системы.

4. **Активизация режима слежения на терминале.**

Событие №14 в таблице событий. Генерируется при попытке пользователя устройства Benefon Track Pro инициализировать проверку состояния со своего терминала (аналогично команде проверки состояния, отосланной наблюдателем (см. пункт 5. на стр. 128)). Для детального просмотра информации о событии необходимо:

- выбрать из перечня произошедших событий в окне наблюдателя (см. раздел 7.4 на стр. 69.) нужное событие;

- из контекстного меню выбрать команду **Детально**. На экране появится диалог, содержащий следующую информацию:

- условие остановки проверки состояния;

- включена или выключена проверка состояния;

- промежуток времени, через который необходимо проверять состояние;
- количество сообщений, после отправки которых необходимо остановить проверку состояния (при условии соответствующей остановки проверки состояний);
- время, по истечении которого необходимо остановить проверку состояния (при условии соответствующей остановки проверки состояний);
- дату, после наступления которой необходимо остановить проверку состояния (при условии соответствующей остановки проверки состояний);
- условие отправки сообщений с терминала пользователя на станцию наблюдения.

При наступлении этого события необходимо отослать команду, подтверждающую или запрещающую инициализацию проверки состояния с указанными параметрами (см. пункт 6. на стр. 128).

5. Не подтвержденная проверка состояния.

Событие №15 в таблице событий. Генерируется при подтверждении проверки состояния пользователем (“Ответ” на команду проверки состояния (см. пункт 5. на стр. 128)).

Для детального просмотра информации о событии необходимо:

- выбрать из перечня произошедших событий в окне наблюдателя (см. раздел 7.4 на стр. 69.) нужное событие;
- из контекстного меню выбрать команду **Детально**. На экране появится диалог, содержащий следующую информацию:
 - условие остановки проверки состояния;
 - информация об активности проверки состояния (включена/выключена);
 - интервал отправки сообщений при проверке состояния;
 - информацию о режиме тревоги (если пользователь не подтвердил проверку состояния, эта опция будет отмечена галочкой, т.е. режим тревоги включен. Если пользователь подтвердил проверку состояния – режим тревоги не включается.)
 - количество проигнорированных запросов. Это число, соответствующее количеству запросов, на которые не было получено подтверждение. При получении подтверждения проверки состояния – значение обнуляется.
 - пароль.

6. Срабатывание триггера.

Событие №16 в таблице событий. Генерируется при срабатывании триггера.

Для детального просмотра информации о событии необходимо:

- выбрать из перечня произошедших событий в окне наблюдателя (см. раздел 7.4 на стр. 69.) нужное событие;
- из контекстного меню выбрать команду **Детально**. На экране появится диалог, содержащий следующую информацию:
 - вид триггера;
 - активность триггера (включен/выключен);
 - режим тревоги (включен/выключен).

7. Активизация триггера.

Событие №17 в таблице событий. Генерируется при попытке пользователя устройства Benetton активизировать триггер со своего терминала.

Для детального просмотра информации о событии необходимо:

– выбрать из перечня произошедших событий в окне наблюдателя (см. раздел 7.4 на стр. 69.) нужное событие;

– из контекстного меню выбрать команду **Детально**. На экране появится диалог, содержащий информацию о настройках триггера (см. пункт 7. на стр. 129).

8. Неопределенное событие

Событие №55 в таблице событий. С терминала пользователя можно отослать ряд сообщений (зарезервированных состояний), которые будут называться **Событиями пользователя** (см. пункт 9. на стр. 133).

Неопределенное событие генерируется в том случае, если для отправки сообщения пользователь выберет не зарезервированное сообщение.

9. Триггер1 ... Триггер9.

События №№56-64 в таблице событий. Эти события генерируются в соответствии с отправлением пользователем одного из зарезервированных сообщений.

10. Запрос на получение пути.

События №18 в таблице событий. Генерируется при запросе на получение пути с мобильного объекта.

11. Запрос на создание маршрута.

События №19 в таблице событий. Генерируется при запросе на создание маршрута с мобильного объекта.

Benefon TrackBox

Перечень команд управления устройством сбора и передачи информации Benefon TrackBox.

1. **Архив координат.**

Устройство Benefon обладает внутренней памятью. Координаты устройства записываются в память с интервалом 1 секунда. Команда “Архив координат” используется для получения архива.

— **Количество точек.** Укажите количество точек (координат), которые необходимо получить из памяти устройства. Максимальное значение – 100 точек.

— **Интервал.** Укажите промежуток времени, через который будут отправляться сообщения с координатами объекта (в минутах).

2. **Выходы.**

Эта команда позволяет переключить один или несколько выходов в нужные состояния на определенный промежуток времени (указывается в миллисекундах). Одной командой можно одновременно переключить несколько выходов.

Для редактирования настроек переключения выходов из перечня всех настроенных выходов выберите нужный и нажмите кнопку

Редактировать.

3. **Трекинг (секунды).**

При использовании этой команды начнется отслеживание перемещений объекта. Укажите необходимые параметры для отправления сообщений с координатами мобильного объекта.

— **Количество точек.** Укажите количество точек (координат), которые необходимо получить. Минимальное значение – 1; максимальное значение – 65535 точек.

— **Интервал.** Укажите промежуток времени, через который будут отправляться сообщения с координатами объекта (в секундах).

Минимальное значение – 20 секунд; максимальное значение – 65535.



*После формирования этой команды параметры времени при отправке любых команд устройству будут указаны в секундах. Это относится к особенностям работы устройства Benefon. Для исправления работы необходимо выполнить команду **Трекинг (минуты)**.*

4. **Трекинг (минуты).**

При использовании этой команды начнется отслеживание перемещений объекта. Укажите необходимые параметры для отправления сообщений с координатами мобильного объекта.

— **Количество точек.** Укажите количество точек (координат), которые необходимо получить. Минимальное значение – 1; максимальное значение – 65535.

— **Интервал.** Укажите промежуток времени, через который будут

отправляться сообщения с координатами объекта (в минутах).
Минимальное значение – 1 минута; максимальное значение – 65535 .

5. Остановить трекинг.

Эта команда позволяет остановить трекинг.

6. Триггер.

Эта команда позволяет включить или блокировать выполнение определенной последовательности действий в зависимости от сработавшего условия.

При срабатывании триггера устройство начнет отсылать сообщения в установленное время или с указанным интервалом.

Для отключения ранее установленного триггера выберите опцию

Выключить триггер. Нажмите кнопку **Далее**.

Выберите из выпадающего списка нужный триггер и нажмите кнопку **ОК**.

Для отключения всех установленных триггеров – отметьте опцию **Для всех триггеров**.

Для включения триггера выберите опцию **Включить триггер**. Нажмите кнопку **Далее**

Из выпадающего списка выберите нужный триггер:

Контроль зоны.

Позволяет установить зону, относительно которой будет контролироваться перемещение мобильного объекта. Зону можно установить, указав непосредственно координаты ее центра и длину радиуса или отобразив на карте.

Для отображения границ зоны на карте:

- закройте окно выполнения команды;
- откройте карту, на которой необходимо установить разрешенную зону;
- отобразите границы зоны, воспользовавшись кнопками панели

инструментов рисования зоны ;

– нажмите кнопку выполнения команды;

– выберите команду **Триггер**. Затем выберите вид триггера — контроль зоны. В полях **Долгота**, **Широта**, **Радиус** будут отображены параметры нарисованной зоны.

Для просмотра заданной зоны нажмите кнопку  (доступно при открытой карте). Заданная зона будет отображена по центру открытого окна карты.

В группе управляющих элементов **Срабатывает если** – выберите условие срабатывания триггера: **внутри круга** – срабатывает, если мобильный объект будет находиться внутри обозначенной зоны; **за пределами круга** – срабатывает, если мобильный объект будет находиться вне обозначенной зоны.

В поле **Интервал** укажите время, через которое необходимо отправлять сообщения на станцию наблюдения при срабатывании триггера.

Интервал, остановить при количестве сообщений.

После включения этого триггера будет начата отправка сообщений на станцию наблюдения.

В поле **Интервал** укажите промежуток времени (в минутах), через

который будут отправляться сообщения.

В поле **Количество сообщений** укажите число сообщений, при котором необходимо остановить отправку сообщений.

Интервал, остановить через указанное время.

После включения этого триггера будет начата отправка сообщений на станцию наблюдения.

В поле **Интервал** укажите промежуток времени (в минутах), через который будут отправляться сообщения.

В поле **Остановить через** укажите промежуток времени (в минутах), по истечении которого необходимо остановить отправку сообщений.

Интервал, остановить в указанное время.

После включения этого триггера будет начата отправка сообщений на станцию наблюдения.

В поле **Интервал** укажите промежуток времени (в минутах), через который будут отправляться сообщения.

В полях **Время** укажите календарную дату и время, когда необходимо остановить отправку сообщений.

Контроль скорости.

Этот триггер позволяет установить скорость, относительно которой будет контролироваться перемещение мобильного объекта.

В поле **Ограничение скорости** укажите скорость перемещения, относительно которой будет контролироваться скорость перемещения мобильного объекта.

В поле **Интервал** укажите промежуток времени, через который будут отправляться сообщения на станцию наблюдения при активизации триггера.

В поле управляющих элементов **Режим** отметьте соответствующую опцию для активизации триггера: **Активный, если скорость больше ограничения** или **Активный, если скорость меньше ограничения**.

Одно сообщение в указанное время.

Этот триггер активизируется при наступлении указанной даты. После чего будет отослано сообщение на станцию наблюдения.

В поле **Время** укажите календарную дату и время срабатывания триггера.

Интервал без ограничений.

После включения этого триггера будет начата отправка сообщений на станцию наблюдения через указанный промежуток времени.

В поле **Интервал** укажите время (в минутах), через которое будут отправляться сообщения.

7. Подтверждение команды.

С устройства Benefon можно инициировать выполнение таких команд, как трекинг и проверка состояния. Эти команды будут выполняться только после получения подтверждения (разрешения на выполнение) со станции наблюдения.

Данная команда используется для отправки подтверждения (разрешения на выполнение) или отмены (запрета на выполнение) команды, инициированной с устройства Benefon.

В поле **Команда** выберите из выпадающего списка команду для подтверждения. Этой командой может быть проверка состояния или

трекинг.

В поле **Триггер** выберите условие прекращения отправки сообщений, определенное для этой команды.

В поле управляющих элементов **Запрос** активизируйте необходимую опцию:

- **подтвердить** при разрешении выполнения команды, инициализированной с устройства Benefon.
- **отменить** при запрете выполнения команды, инициализированной с устройства Benefon.

После выбора триггера нажмите кнопку **ОК**.

Перечень событий устройства сбора и передачи информации Benefon TrackBox.

События устройства Benefon TrackBox генерируются на станции наблюдения при получении соответствующих сообщений.

1. **Нападение на водителя.**

Событие №5 в таблице событий. Генерируется на станции наблюдения при нажатии “красной кнопки” на устройстве Benefon Track Pro. При этом устройство отправляет сообщение на станцию наблюдения.

2. **Срабатывание триггера.**

Событие №16 в таблице событий. Генерируется при срабатывании триггера. Для детального просмотра информации о событии необходимо:

- выбрать из перечня произошедших событий в окне наблюдателя (см. раздел 7.4 на стр. 69.) нужное событие;
- из контекстного меню выбрать команду **Детально**. На экране появится диалог, содержащий следующую информацию:
 - вид триггера;
 - активность триггера (включен/выключен);
 - режим тревоги (включен/выключен).

3. **Дискретный вход 1 ... Дискретный вход 9.**

События №№ 65-73 в таблице событий. Генерируются при изменении состояния соответствующего входа устройства. При этом на станцию наблюдения отсылается сообщение.

4. **Аналоговый вход 1 ... Аналоговый вход 4.**

События №№ 74-77 в таблице событий. Генерируются при изменении состояния соответствующего входа устройства. При этом на станцию наблюдения отсылается сообщение.

5. **Неопределенное событие.**

Событие № 55 в таблице событий. Генерируется при неопределенном событии, которое никак не определено в таблице событий.

Алфавитный указатель терминов

A-Z

Benefon Track Pro 97
 Benefon TrackBox 97
 IntelliTrac 97
 Kenwood TK-815 97, 113
 Kvant + GSM controller 97
 Mobitel 97
 Radom SMR21 97
 Radom SMR30 97

А

абонентский комплект 97
 автоматизация 55
 закладка "Контейнер" 59
 компилирование схемы 56
 окно 'Редактор' 57
 панель инструментов окна 'Редактор' 58
 пример создания схемы 59
 автоматическая замена карты 30
 автоматический запуск 19
 архив
 перемещений объектов 30
 последнее положение 32
 событий 71
 управление просмотром 31

В

выполнение команды
 ошибки 53
 состояние 52
 состояние выполнения запроса 52

Г

главное меню 27

Д

диспетчеризация 78
 восстановление соединения 79
 ограничения на ресурсы 78
 сообщения сервера 78
 список объектов 80
 типы 82
 уровни ситуаций 84

Е

единицы измерения 37

Ж-З

закон периодичности
 подсказки 47
 редактирование 44
 создание 40, 44

И

измерение расстояния 36
 информационная строка 27

К

карта 33
 кэш 34
 масштаб 33
 новая 33
 обновление 34
 перемещение 34
 упорядочивание 50
 управление слоями 37
 картографический сервер
 адрес 23
 ключ доступа 23, 75
 параметры прокси-сервера 76
 карточка клиента 10, 24
 карты
 управление слоями 77
 кодовая фраза 21, 22
 команды управления 97
 команды уравления
 Benefon Track Pro 127
 Benefon TrackBox 134
 IntelliTrac 114
 MOBITEL 98
 Radom SMR21 106
 Radom SMR30 110
 конфигурирование 73
 аутентификация 74
 карты 74
 кэш 74
 список 76
 язык 75
 кэш
 серийный номер 21

Л

лицензионное соглашение 9
 лицензия
 параметры 24
 период активации 24
 регистрационный номер 24
 срок действия 24

М

маска 83
 местоположение объекта
 определение 29
 мобильный объект
 выполнить команду 51
 оборудование 97
 параметры 82
 управление 51

Н

наблюдатели 65
 архив вокруг 71
 аудиосообщение 69
 обработка сообщений 69
 подтверждение 68
 подтверждение сообщения 70
 получение сообщений 67
 предупреждение 69
 редактирование 67
 создание 65
 удаление неактивных сообщений 71
 наблюдение за объектом 49
 выделить группу объектов 49
 выделить объекты в радиусе 49
 выделить один объект 49
 запрос на другой карте 50
 инструменты и методы 49
 перемещать карту за объектами 50
 невозможно загрузить наблюдатель
 ситуаций 66

О

оборудование мобильного объекта 97
 общие
 стиль 81
 толщина 81
 цвет 81
 общий пароль программы 20
 отчет 85

использование 87
 источник данных 85
 категория 85
 печать 87
 просмотр 87
 просмотр отчета
 $\text{t}\hat{\text{a}}\hat{\text{a}}\hat{\text{e}}\hat{\text{u}}\hat{\text{e}}\hat{\text{i}}\hat{\text{n}}\hat{\text{o}}\hat{\text{o}}\hat{\text{i}}\hat{\text{a}}\hat{\text{o}}\hat{\text{i}}\hat{\text{a}}$ 87
 редактирование 86
 создание 85
 удаление 86

П

панель инструментов
 диспетчера 27
 работы с картой 27
 перемещать карту за объектами 33
 план
 активизация 45
 графическое отображение 46
 привязка 43
 применить 43
 создание 40
 сохранить 43
 планирование 39
 загрузка 39
 подсказки 32, 82
 поиск 34
 без вектора 35
 по адресу 35
 по названию улицы 35
 с вектором 34
 пользовательский интерфейс 27
 привязка
 редактирование 43
 создание 43
 удаление 43
 просмотр отчета 87

Р

рабочая область 27
 регистрационная карточка клиента 23
 редактор плана 39
 рисунок 83
 маска 83
 ширина, высота 83

С

сервер мобильных объектов 79
 адрес 23, 25

- аутентификация 79
- логин 24
- пароль 24
- сервер мобильных объектов
 - номер порта 25
- серийный номер 22
- серийный номер CD-диска 22
- события 97
 - Benefon Track Pro 131
 - Benefon TrackBox 137
 - IntelliTrac 125
 - MOBITEL 103
 - Radom SMR21 109
 - Radom SMR30 111
- станция наблюдения
 - номер 24
 - установка 24
- статусные пиктограммы 27
 - картографического сервера 28
 - сервера мобильных объектов 29
- строка состояния 27
- схема автоматизации
 - загрузка и редактирование 55
 - создание 57

Т

- таблица
 - использование 89
 - параметры ссылки 92
 - редактирование данных 93
 - редактирование структуры 90
 - редактор 89
 - свойства колонок 91
 - создание 89
 - удаление 89
- таблицы 89
- трасса 33, 81

У

- уровни ситуаций 84
 - редактирование 84
 - создание 84
- установка
 - VisiCAR™ Client 23

