STEMAX

ПО STEMAX

РУКОВОДСТВО АДМИНИСТРАТОРА

ВЕРСИЯ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

5.3

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 Введение 5
1.1 Интегрированная система мониторинга STEMAX 5
1.2 Программные модули ПО STEMAX 7
1.3 Список используемых аббревиатур 9
2 Типовой порядок действий администратора ПО STEMAX 10
3 Методы передачи данных 12
3.1 Каналы передачи данных и их особенности 12
3.2 Подключение к сети Интернет 12
4 Аппаратное обеспечение ИСМ STEMAX 14
4.1 Структурная схема ИСМ STEMAX 14
4.2 Аппаратное комплектование ИСМ STEMAX 15
4.3 Подключние приемно-передающих устройств 20
4.3.1 Подключение модемного пула GET-01 20
4.3.2 Подключение GSM-модема 20
4.4 Рекомендуемая конфигурация приемно-передающих устройств и каналов связи ИСМ STEMAX 21
5 Установка и обновление ПО STEMAX 22
5.1 Установка программных средств 22
5.2 Установка СУБД PostgreSQL 23
5.2.1 Создание новой роли входа в СУБД PostgreSQL 28
5.2.2 Запуск/остановка службы СУБД PostgreSQL 30
5.2.3 Удаление СУБД PostgreSQL 30
5.3 Установка ПО STEMAX 32
5.4 Создание базы данных 33
5.5 Обновление ПО STEMAX 34
6 Переход с СУБД PostgreSQL версии 8.3 на версию 9.3 36
6.1 Основной порядок действий 36
6.2 Удаление базы данных 36
7 Резервное копирование и обслуживание базы данных ПО STEMAX 37
7.1 Резервное копирование и обслуживание базы данных средствами СУБД PostgreSQL 37
7.2 Резервное копирование и обслуживание базы данных с помощью программы Менеджер 38
7.2.1 Создание резервной копии БД 38
7.2.2 Восстановление БД из архива 39
7.2.3 Обслуживание БД 40
7.3 Сохранение данных с помощью программы *Администратор* 41
7.3.1 Сохранение данных 41
7.3.2 Восстановление БД из архива 42
7.4 Автоматизация резервного копирования БД 43
7.4.1 Создание командного файла 43
7.4.2 Автоматизация резервного копирования БД 47
8 Запуск ПО STEMAX 51
8.1 Установка логина и пароля суперпользователя 51
8.2 Запуск сервера ПО STEMAX 52
8.3 Программные модули ПО STEMAX 53
8.3.1 Запуск программных модулей 53

© ООО «НПП «Стелс», 2018

8.3.2 Подключение программных модулей к серверу STEMAX 54
8.4 Автоматический запуск программных модулей ПО STEMAX 56
9 Управление сервером STEMAX 58
9.1 Контекстное меню сервера STEMAX 58
9.2 Мониторинг состояния сервера STEMAX 58
9.3 Конфигурирование сервера STEMAX 59
10 Программа *Администратор* 62
11 Приемно-передающие устройства 63
11.1 Типы приемно-передающих устройств 63
11.2 Создание приемно-передающего устройства 64
11.3 Параметры приемно-передающих устройств 66
11.3.1 Устройства TCP/IP и STEMAX ГБР/Alarm приемник 66
11.3.2 Устройство TCP/IP СТМ 67
11.3.3 Устройство GSM-модем (Профессионал) 68
11.3.4 Устройство Внешний сервер ПЦН 70
11.3.5 Устройство Call ID приемник 71
11.3.6 Устройства Contact ID приемник 73
11.3.7 Устройство Contact ID передатчик 75
11.3.8 Устройство Шина RS-485 76
11.3.9 Устройство Сервер Livicom 77
12 Резервирование ИСМ STEMAX 78
12.1 Организация резервного сервера STEMAX 78
12.1.1 Алгоритм запуска резервного сервера STEMAX 78
12.1.2 Проверка работы резервного сервера STEMAX 81
12.2 Организация двух точек доступа к сети Интернет на одном серверном компьютере 81
12.2.1 Организация выхода в Интернет по точкам ADSL + GSM 82
12.2.2 Организация выхода в Интернет по точкам Ethernet + GSM 83
12.2.3 Организация выхода в Интернет по точкам Ethernet + Ethernet 83
12.2.4 Настройка маршрутизации 84
12.2.5 Установка метрики 86
13 Управление событиями 87
13.1 Создание сообщений для обработки событий 87
13.2 Отображение протокола событий в программе *Администратор* 88
13.3 Формирование списка объектов по типам событий 89
14 Управление пользователями ПО STEMAX 91
14.1 Регистрация пользователей 91
14.2 Настройка прав доступа пользователям 92
14.3 Блокировка пользователей 95
14.4 Установка пароля для доступа к окну *Настройки* 96
14.5 Контроль над обслуживающим персоналом 96
15 Организация мониторинга объектов 98
15.1 Карточки объектовых устройств 98
15.1.1 Создание карточки объектового устройства 98
15.1.2 Изменение параметров объектовых устройств 100
15.2 Карточки объектов 101
15.2.1 Объекты мониторинга 101
15.2.2 Группы объектов 102
15.2.3 Создание карточки объекта 103

© ООО «НПП «Стелс», 2018

15.3 Связывание карточек объектов с карточками объектовых устройств... 104
16 Управление объектами... 105
16.1 Карточка стационарного объекта... 106
16.1.1 Вкладка Основные параметры... 107
16.1.2 Вкладка План объекта... 109
16.1.3 Вкладка *События*... 111
16.1.4 Вкладка *Персонал*... 112
16.1.5 Вкладка Расписание... 114
16.1.6 Вкладка Уровень приема... 116
16.1.7 Вкладка Телеуправление... 117
16.1.8 Вкладка Дополнительные параметры... 119
16.1.9 Вкладка *Видео*... 122
16.2 Карточка мобильного объекта... 123
16.2.1 Вкладка Основные параметры... 124
16.2.2 Вкладка *События*... 125
16.2.3 Вкладка Дополнительные параметры... 125
16.3 Карточка объекта типа *Человек*... 126
16.3.1 Вкладка Основные параметры... 127
16.3.2 Вкладка Фотография... 128
16.3.3 Вкладка *События*... 129
16.3.4 Вкладка Дополнительные параметры... 129
16.4 Команды, подаваемые из карточки объекта... 130
17 Организация видеонаблюдения... 133
17.1 Установка ПО Polyvision... 133
17.2 Регистрация камеры в карточке объекта... 135
17.3 Просмотр и запись видео с камеры... 138
18 Настройка геолокационного сервиса... 140
19 Формирование отчетов... 141
20 Настройка интерфейса и индикации... 143
20.1 Настройка интерфейса программы... 144
20.2 Настройка отображения объектов... 144
20.3 Настройка отображения событий... 145
21 Организация обмена данными по протоколу Contact ID... 147
21.1 Общая характеристика протокола Contact ID... 147
21.2 Регистрация сторонних объектовых устройств на сервере STEMAX... 148
21.3 Формат входящих сообщений для сервера STEMAX... 148
21.4 Настройка соответствия событий... 149
21.4.1 Таблица соответствия События Contact ID (приемник)... 150
21.4.2 Таблица соответствия События Contact ID (передатчик)... 151
22 Организация пожарного сервера STEMAX... 152
22.1 Алгоритм действий для охранного сервера STEMAX... 152
22.2 Алгоритм действий для пожарного сервера STEMAX... 154
23 Организация двухэтапной обработки событий... 155
24 Дополнительные возможности ПО STEMAX... 157
24.1 Организация Email- и SMS-оповещения клиентов и персонала... 157
24.2 Организация веб-сервера личных кабинетов клиентов... 157
24.3 Организация автоматизированного call-центра... 157
ПРИЛОЖЕНИЕ. Возможные неисправности... 158

© ООО «НПП «Стелс», 2018

1 ВВЕДЕНИЕ
1.1 ИНТЕГРИРОВАННАЯ СИСТЕМА МОНИТОРИНГА STEMAX

Интегрированная система мониторинга (ИСМ) STEMAX — это профессиональная система мониторинга охранной, пожарной и технологической сигнализации с передачей извещений на пульт централизованного наблюдения (ПЦН) STEMAX по различным беспроводным и проводным каналам связи.

ИСМ STEMAX обладает широкими возможностями интеграции с системой видеонаблюдения, геолокационной системой, мобильными приложениями, а также широким спектром сервисных возможностей и расширенной функциональностью для конечных клиентов. ИСМ STEMAX поддерживает интеграцию с системами сигнализации сторонних производителей.

Основные составляющие ИСМ STEMAX:

- объектовое оборудование;
- пультовое оборудование: приемно-передающие устройства, серверные компьютеры и автоматизированные рабочие места (АРМ);
- программное обеспечение (ПО) STEMAX.

В качестве серверов системы и АРМ используются персональные компьютеры (ПК) под управлением ОС Windows (при небольших масштабах системы возможен совмещенный вариант, когда в качестве сервера и АРМ диспетчера используется один персональный компьютер).

ИСМ STEMAX — это сложный программно-аппаратный комплекс, для изучения и эксплуатации которого необходимы базовые знания в области систем охранно-пожарного мониторинга и средств вычислительной техники.

ПО STEMAX — система управления процессами охранного предприятия, охватывающая все технологические аспекты его деятельности:

- мониторинг стационарных объектов;
- мониторинг мобильных объектов;
- управление группами быстрого реагирования (ГБР) в реальном времени;
- оповещение абонентов;
- предоставление клиентам исчерпывающей информации о состоянии объектов посредством Call-центра, доступа через веб-интерфейс и мобильное приложение;
- ведение подробной отчетности с доказательной видеобазой.

ПО STEMAX используется для контроля, отображения состояния и управления системами мониторинга на удаленных объектах. ПО STEMAX имеет клиент-серверную архитектуру и представляет собой пакет программных модулей, защищенный от незаконного использования и распространения программной лицензией.

Основные функциональные возможности ПО STEMAX версии 5.3:

- **Геолокационный сервис:**
  - Отображение мобильных и стационарных объектов на карте Open Street Map.
  - Управление ГБР с учетом их местоположения и статуса в режиме реального времени, ведение отчетности.
  - Подключение планшетных компьютеров с установленным программным обеспечением STEMAX ГБР и бортовых терминалов серии Mirage DT.
  - Реализован интерфейс взаимодействия диспетчера с ГБР.
  - Разработана мобильная тревожная кнопка STEMAX Alarm для клиентов ЧОП. В случае угрозы клиент сможет с помощью приложения на смартфоне (на базе ОС Android) подать сигнал тревоги и передать координаты своего местоположения, куда охранное предприятие направит ближайшую ГБР.
- **Интеграция с системой видеонаблюдения** позволяет автоматически отслеживать появление задымления или проникновение в охраняемые зоны нарушителя с максимальной достоверностью получаемой информации — и, как следствие, более направлено реагировать на создавшуюся ситуацию:
  - Поддержка работы с IP-камерами и видеорегистраторами.
  - Интеграция с камерами осуществляется через облачный сервер **cloud.dean.ru** или **xmeye.net**, а также возможно подключение по IP.
  - Реализована возможность привязки камер к конкретному шлейфу сигнализации с возможностью указания на плане объекта.
  - Добавлена возможность записи видеопотока с воспроизведением за выбранный период.
- **Автоматическая работа базы данных.** Клиент-серверная архитектура обеспечивает многопользовательский доступ к единой базе данных сервера, работа которой максимально автоматизирована.
  - Реализована возможность архивирования БД и обновления при переходе на новую версию ПО.
  - Проведение диагностики СУБД PostgreSQL с отображением размера базы данных, количества подключенных объектов и устройств на сервере.
- **Интуитивный функциональный интерфейс.** Интуитивный интерфейс, учитывающий специфику работы диспетчера охранного предприятия, позволяет вести эффективный визуальный контроль, который обеспечивается возможностью произвольной группировки объектов по различным признакам и отображением текущего состояния объектов согласно заданной палитре цветов.
  - Подробное описание объекта с использованием формализованных и произвольных полей, возможность добавления графических планов объекта с указанием расположения сработавшего датчика, видеокамер обеспечивает максимальную информативность.
  - Автоматическое открытие карточки объекта при поступлении тревожного извещения.
  - Управление и контроль объектов по расписанию, возможность постановки объектов на техническое обслуживание и их деактивации,

автоматическая регистрация шлейфа сигнализации (ШС) в карточке объекта при формировании события по нему упрощают работу диспетчера.

- **Сервисные возможности.** Сервисные возможности позволяют в высокой степени автоматизировать работу всех элементов системы, сократить расходы на их техническое облуживание. Программное обеспечение обладает широким спектром сервисных возможностей, в том числе:
  - дистанционное обновление встроенного программного обеспечения объектовых контроллеров;
  - отображение уровня GSM-сигнала на объекте (как основной, так и резервной сети);
  - контроль состояния подключений к серверу (как со стороны клиентских программ, так и со стороны объектовых устройств).
- **Интеграция:**
  - ИСМ STEMAX поддерживает полную интеграцию с объектовыми устройствами ИСМ Мираж, а также интеграцию с системами сторонних производителей.
  - Реализована возможность подключения приемных станций для обмена информацией по протоколу Contact ID обеспечивает интеграцию на уровне серверов с любой сторонней системой, работающей с данным протоколом.

Схема совместимости ИСМ STEMAX с ИСМ Мираж представлена на иллюстрации (Рис. 1.1).

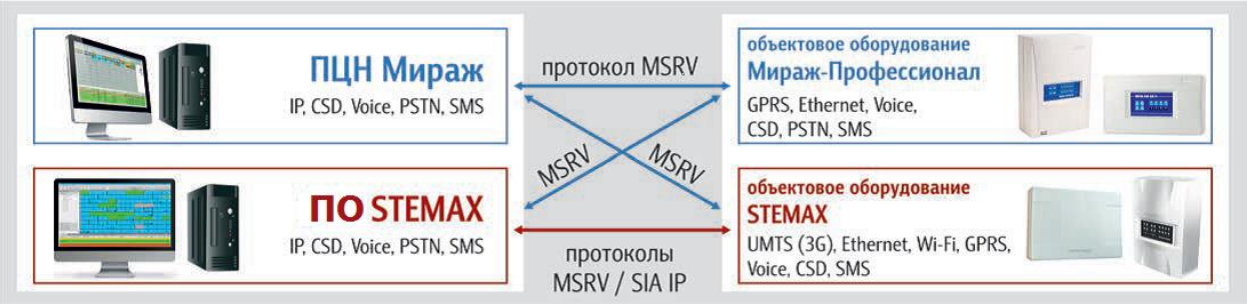


Рис. 1.1. Схема совместимости ИСМ STEMAX и ИСМ Мираж

1.2 ПРОГРАММНЫЕ МОДУЛИ ПО STEMAX

ПО STEMAX имеет модульную структуру. К основным программным модулям ПО STEMAX относят:

- ***Сервер*** (MS_Server.exe): программное ядро системы, связующее звено между объектовым оборудованием, серверными аппаратными средствами, АРМ диспетчеров и СУБД PostgreSQL. Обеспечивает корректную работу и взаимодействие с программно-аппаратными средствами станции мониторинга всех остальных программных модулей. Обрабатывает информацию о конфигурации пультового оборудования, пользователях, правах доступа, а также текущие данные. Осуществляет прием извещений от объектового оборудования, их обработку и сохранение в базе данных.

- ***Администратор*** (MS_Admin.exe): программный модуль, предназначенный для регистрации объектов, устройств и пользователей системы, организации приема и передачи данных, конфигурирования модуля *Монитор*, формирования детальных отчетов о работе ИСМ STEMAX.
- ***Монитор*** (MS_Monitor.exe): программный модуль, предназначенный для непрерывного контроля состояния объектов мониторинга, а также оборудования и каналов связи, обработки поступающей информации диспетчерами. Объекты мониторинга представлены в виде кнопок на рабочем поле, их текущее состояние отображается цветовой и звуковой индикацией. Для каждого объекта ведется карточка, в которой содержится касающаяся его информация, включая карты местности и планы зданий, а также отображается видеопоток с установленных на нем видеокамер. Поддерживается геолокация.
- ***Менеджер*** (MS_Manager.exe): программный модуль, обеспечивающий удобную работу с базой данных (ее создание, обновление, диагностику, обслуживание, резервное копирование). Модуль также позволяет произвести одновременную настройку для выбранной группы объектов параметров контроля активности, подавления и неисправности каналов связи.
- ***Модуль отчетов*** (MS_Report.exe): единый модуль отчетов, позволяющий сформировать отчеты по категориям *Объекты, Устройства, Персонал, ГБР, События* с представлением данных как в табличном, так и в графическом виде, сохранить документ в любом удобном формате или распечатать.
- ***Информатор*** (MS_Notify.exe): программный модуль, позволяющий организовать оповещение конечных пользователей и персонала охранного предприятия об оперативной обстановке на объектах посредством SMS-сообщений на сотовые телефоны и уведомлений по электронной почте, а также организовать автоматическую рассылку отчетов по электронной почте.
- ***Автоматизированный call-центр***: call-центр позволяет клиенту охранного предприятия узнать состояние своего объекта, проверить КТС с помощью телефона в тональном режиме, тем самым снизив нагрузку на оператора.
- ***Личный кабинет пользователя***: веб-сервер с личным кабинетом пользователя упрощает работу частного охранного предприятия с конечным пользователем, предоставляет клиенту возможность следить за состоянием объектов, просматривать статистику.
- Мобильное приложение ***STEMAX ГБР***, предназначенное для оперативного управления группами быстрого реагирования.
- Мобильное приложение ***STEMAX Alarm***. Мобильная тревожная кнопка *STEMAX Alarm* разработана для экстремальных ситуаций: в случае угрозы клиент ЧОП сможет нажатием одной кнопки на экране смартфона с операционной системой Android подать сигнал тревоги и передать координаты своего положения, куда охранное предприятие направит ближайшую ГБР.

- Мобильное приложение ***STEMAX Mobile***. Приложение позволяет клиентам охранного предприятия дистанционно управлять своими объектами (управлять режимом охраны, просматривать ленту событий, просматривать видео) со смартфона с операционной системой iOS или Android.

1.3 СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМЫХ АББРЕВИАТУР

АОН — автоматический определитель номера.
АРМ — автоматизированное рабочее место.
БД — база данных.
ГБР — группа быстрого реагирования.
ИСМ — интегрированная система мониторинга.
ЛК – личный кабинет.
ОС – операционная система.
ПК — персональный компьютер.
ПО — программное обеспечение.
ПЦН — пульт централизованного наблюдения.
РЭ — руководство по эксплуатации.
СУБД — система управления базами данных.
ЧОП – частное охранное предприятие
ШС — шлейф сигнализации.

2 ТИПОВОЙ ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ АДМИНИСТРАТОРА ПО STEMAX

Типовой порядок действий администратора ПО STEMAX:

1) Ознакомиться с руководством администратора ПО STEMAX.
2) Организовать различные каналы передачи данных (см. раздел 3 на стр. 12).
3) Приобрести и установить необходимое объектовое и пультовое оборудование (см. раздел 4 на стр. 14).
4) Установить СУБД PostgreSQL и создать базу данных (см. раздел 5 на стр. 22). Или выполнить переход с устаревшей СУБД PostgreSQL версии 8.3 на СУБД версии 9.3 и восстановить базу данных (см. раздел 6 на стр. 36).
5) Организовать регулярное резервное копирование и обслуживание базы данных (см. раздел 7 на стр. 37).
6) Установить ПО STEMAX, задать логин и пароль суперпользователя системы (см. разделы 8 на стр. 51).
7) Запустить сервер STEMAX, настроить параметры подключения к нему и его работы (см. разделы 9 на стр. 58).
8) Запустить программу *Администратор* и подключить ее к серверу STEMAX (см. раздел 10 на стр. 62).
9) Создать необходимые приемно-передающие устройства, настроить и запустить их (см. раздел 11 на стр. 63).
10) Организовать резервирование ИСМ STEMAX (см. раздел 12 на стр. 78).
11) Создать сообщения, которые будут появляться при обработке событий диспетчерами в качестве подсказок (см. раздел 13 на стр. 87).
12) Создать других пользователей ПО STEMAX и установить их права (см. раздел 14 на стр. 91).
13) Организовать контроль над обслуживающим персоналом (см. раздел 14.5 на стр. 96).
14) Зарегистрировать объектовые устройства и объекты, создав их карточки; связать объекты с соответствующими им объектовыми устройствами (см. раздел 15 на стр. 98).
15) Внести необходимую информацию и графические материалы в карточки объектов (см. раздел 16 на стр. 105).
16) Организовать видеонаблюдение на объектах мониторинга (см. раздел 17 на стр. 133).
17) Настроить работу с картографией в ПО STEMAX, указав положение стационарных объектов на карте (см. раздел 18 на стр. 140).
18) Организовать формирование необходимых отчетов (см. раздел 19 на стр. 141).
19) Настроить параметры интерфейса, индикации, сменных отчетов в программах *Администратор* и *Монитор* (см. раздел 20 на стр. 143).

В зависимости от установленного порядка работы на предприятии типовые действия администратора могут также включать:

20) Организацию взаимодействия ПО STEMAX с охранными системами сторонних производителей, поддерживающими интеграцию по протоколу Contact ID (см. раздел 21 на стр. 147).
21) Организацию передачи пожарных извещений на пожарный сервер STEMAX (см. раздел 22 на стр. 152).
22) Организацию двухэтапной обработки событий для освобождения диспетчера от отвлекающих рутинных событий и ложных тревог. В этом случае центр охраны берет первоначальную обработку событий на себя, а дежурному диспетчеру передаются только подтвержденные тревоги, требующие реагирования ГБР (см. раздел 23 на стр. 155).
23) Установку программных модулей ПО STEMAX и настройку их работы (см. раздел 24 на стр. 157).

3 МЕТОДЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

3.1 КАНАЛЫ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ И ИХ ОСОБЕННОСТИ

Все каналы передачи данных делятся на онлайн- и офлайн-каналы. Онлайн-каналы отличаются постоянным поддержанием соединения (регулярным тестированием связи с помощью тестовых пакетов данных).

Онлайн-каналы:

- **GPRS**: передача данных в сеть Интернет по протоколу TCP/IP через беспроводную сеть GSM («мобильный Интернет»).
- **Ethernet**: передача данных в сеть Интернет по протоколу TCP/IP через проводную сеть Ethernet.
- **Wi-Fi**: передача данных в сеть Интернет по протоколу TCP/IP через беспроводную сеть Wi-Fi.

Офлайн-каналы:

- **DATA**: передача данных в формате CSD через беспроводную сеть GSM.
- **SMS**: передача данных в формате SMS через беспроводную сеть GSM.
- **PSTN**: передача данных в формате DTMF через проводную телефонную сеть.

Отдельно следует отметить канал **VOICE**, который представляет собой голосовые звонки с GSM-модема контроллера на пультовый GSM-модем. Этот метод используется для подтверждения активности передающего оборудования в ситуации, когда онлайн-каналы (и, соответственно, тестирование активности по ним) недоступны, а также для контроля возможного подавления объектового оборудования.

Каналы передачи данных TCP/IP GPRS, Ethernet и DATA являются **квитируемыми**: в случае успешного получения данных на стороне приема контроллеру отправляется подтверждение получения.

Канал SMS является **неквитируемым**, то есть обратная связь о получении данных, отправленных по этому каналу, отсутствует.

3.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ ИНТЕРНЕТ

Внимание! Для взаимодействия с объектовым оборудованием ИСМ STEMAX с помощью онлайн-методов передачи данных серверный компьютер должен быть подключен к сети Интернет и обладать **статическим внешним IP-адресом** (Public IP).

Преимущества и недостатки различных способов подключения к сети Интернет представлены в таблице 1. Для подключения необходимо воспользоваться услугами интернет-провайдеров.

Таблица 1. Способы подключения к сети Интернет

Способ подключения	Скорость	Достоинства	Недостатки	Оплата	Стоимость
ADSL-модем	До 25 Мбит/с	Высокая скорость Простота подключения	Вероятны редкие разрывы телефонной линии	Абон. плата + плата за трафик	Средняя абон. плата Низкая плата за трафик
Ethernet 10/100/1000 BASE-T	До 1 Гбит/с	Высокая скорость Высокая стабильность	Вероятны очень редкие разрывы кабеля Маленькая область подключения	Абон. плата + плата за трафик	Средняя абон. плата Низкая плата за трафик
GSM-модем	До 128 Кбит/с	Мобильность Широкая область подключения	Возможны частые разрывы соединения Сложность получения статического IP-адреса	Плата за трафик	Высокая плата за трафик

При подключении через ADSL-модем необходимо в настройках модема задать маршрутизацию (транслирование сетевых адресов — NAT) по используемым контроллерами TCP/IP-портам (см. *Инструкцию по организации IP-доступа* на веб-сайте ООО «НПП «Стелс»).

На серверном компьютере необходимо разрешить доступ по TCP/IP-портам, используемым ПО STEMAX. Эта настройка выполняется в стандартных пакетах безопасности ОС Windows (*Брандмауэр*). Возможна настройка с использованием дополнительных программ сетевой безопасности (межсетевых экранов), например User Gate или Kerio WinRoute, а также различных антивирусных программ. Дополнительные сведения см. в *Инструкции по организации IP-доступа*.

При организации TCP/IP-подключения необходимо создать от двух до четырех приемно-передающих устройств типа TCP/IP с некоторым диапазоном TCP/IP-портов (например, 12500..12502). Сведения о создании приемно-передающих устройств см. в разделе 11 (стр. 63).

4 АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ИСМ STEMAX
4.1 СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ИСМ STEMAX

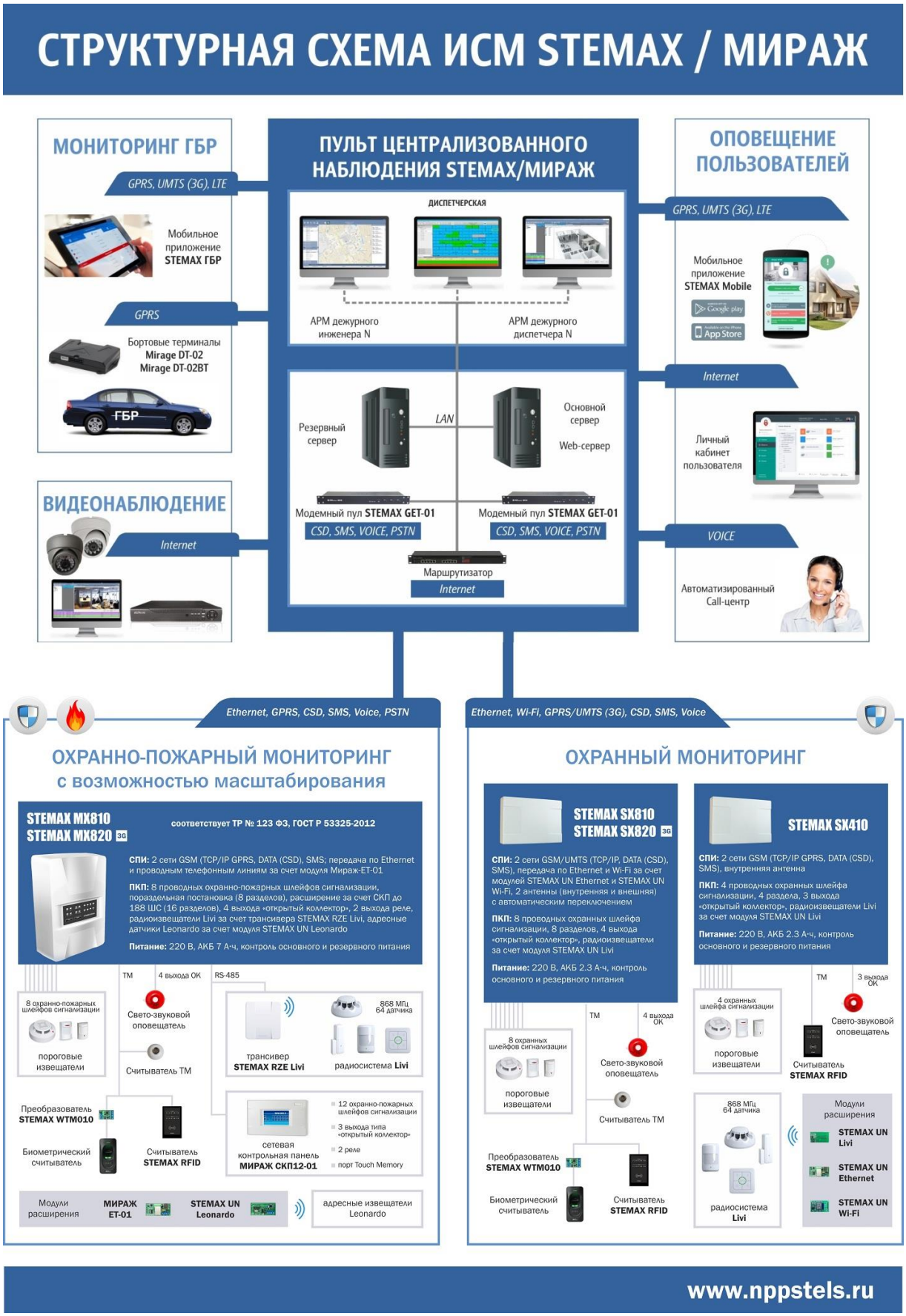


Рис. 4.1. Структурная схема ИСМ STEMAX

4.2 АППАРАТНОЕ КОМПЛЕКТОВАНИЕ ИСМ STEMAX

Основой объектового оборудования ИСМ STEMAX являются **контроллеры** сигнализации производства ООО «НПП «Стелс». Контроллер сигнализации STEMAX — это прибор, основной функцией которого является контроль состояния шлейфов сигнализации / беспроводных устройств / выходных реле других приемно-контрольных приборов и передача этой информации на сервер STEMAX. Дополнительная функциональность контроллеров зависит от их типа.

В ПО STEMAX один контроллер отображается либо как один **объект**, либо (при поразделной постановке на охрану собственных шлейфов контроллера или расширении количества разделов с помощью сетевых контрольных панелей) как несколько объектов.

Каждый контроллер оборудован **GSM-модемом** с двумя держателями SIM-карт, в которые рекомендуется установить SIM-карты разных операторов сотовой связи (основная сеть GSM и резервная сеть GSM). На основе GSM-связи реализуются различные методы передачи данных (TCP/IP GPRS, DATA, SMS, VOICE).

Другие методы передачи данных (TCP/IP Ethernet, PSTN) могут быть реализованы на некоторых типах контроллеров либо за счет их собственной функциональности, либо за счет подключения модулей расширения или дополнительных устройств. Подробные сведения о возможностях различных типов контроллеров см. в техническом каталоге ООО «НПП «Стелс» и руководствах по эксплуатации, доступных на веб-сайте http://nppstels.ru.

На станции мониторинга для обеспечения двусторонней связи с объектовыми устройствами по TCP/IP-каналам необходимо организовать подключение к сети Интернет. Для организации дополнительных каналов передачи данных следует использовать оборудование, описанное ниже.

Для обмена данными по каналам DATA и SMS необходимо задействовать по одному GSM-модему основной сети и одному GSM-модему резервной сети на каждые 200 объектов.

Кроме того, необходимо оборудовать станцию мониторинга отдельными **GSM-модемами для тестирования** по каналу VOICE. Их количество зависит от желаемой скорости тестирования (чем больше модемов, тем меньше затрачиваемое время). Одного модема достаточно для тестирования 200 контроллеров с периодом 60 минут. При увеличении количества контроллеров или уменьшении периода тестирования необходимо соответствующим образом увеличивать количество тестовых модемов (например, для тестирования 400 контроллеров с периодом 60 минут или 200 контроллеров с периодом 30 минут необходимо два модема и т. д.).

ПРИМЕЧАНИЕ. Этот метод расчета количества GSM-модемов, применяемых для тестирования по каналу VOICE, является приблизительным. Точную методику расчета см. в документе *Типовая комплектация пульта централизованного наблюдения* на веб-сайте ООО «НПП «Стелс».

Для обеспечения обмена данными между объектовым и пультовым оборудованием ИСМ STEMAX методами DATA, SMS, VOICE и PSTN рекомендуется использовать **модемный пул GET-01** производства ООО «НПП «Стелс» (Рис. 4.2). В его состав входят 3 GSM-модема Cinterion BGS2 и 1 PSTN-модем. Прибор подключается к серверу STEMAX через локальную вычислительную сеть (по интерфейсу Ethernet), что устраняет необходимость использовать COM-порты и расширители количества COM-портов.

Рис. 4.2. Модемный пул GET-01

Модемный пул включает в себя:

- Блок питания, позволяющий осуществлять его электропитание от сети 220 В.
- Резервный источник питания — аккумуляторную батарею 12 В емкостью 2,3 А·ч. Минимальное время работы модемного пула от резервного источника питания — 5 часов в режиме постоянной максимальной нагрузки и 23 часа в дежурном режиме.
- 3 внешние GSM-антенны, обеспечивающие уверенный прием сигнала GSM-модемами.
- Внутреннее запоминающее устройство емкостью 2 Мб, позволяющее хранить до 65 000 извещений.

Корпус прибора рассчитан на установку в 19-дюймовую телекоммуникационную стойку.

Подробные сведения о модемном пуле GET-01, его конфигурировании и использовании см. в руководстве, доступном на официальном веб-сайте ООО «НПП «Стелс».

Помимо модемного пула GET-01, для приема и передачи данных методами DATA, SMS и VOICE возможно использовать GSM-модемы сторонних производителей. Рекомендуемой моделью является модем **Cinterion BGS2T (RS-232)** производства компании Gemalto, использование которого гарантирует полную функциональность системы (Рис. 4.3).

Рис. 4.3. GSM/GPRS-модем Cinterion BGS2T (RS-232)

Модем, оборудованный GSM-антенной, подключается к серверному компьютеру ИСМ STEMAX с помощью интерфейсного кабеля RS-232 (COM-кабеля).

Также аппаратное обеспечение станции мониторинга STEMAX может включать (в зависимости от необходимых функций системы) **дополнительные GSM-модемы для отправки SMS-сообщений** на сотовые телефоны персонала и пользователей (см. раздел 24.1 на стр. 157), **приемную / передающую станцию** для сообщений в формате Contact ID (см. раздел 21 на стр. 147).

Возможно совместное использование модемного пула GET-01 и GSM-модемов Cinterion BGS2T (RS-232) в различных комбинациях, что позволяет охранным предприятиям гибко подойти к вопросу организации станции мониторинга.

Для того чтобы подключить к серверному компьютеру все необходимые устройства, может потребоваться увеличить на нем количество COM-портов. Для этого используются **преобразователи** следующих типов:

- Преобразователь PCI — RS-232 (устройство **а** на Рис. 4.4): подключается к PCI-разъему системной платы компьютера. Позволяет добавить два, четыре и более COM-порта. Достаточно надежен.
- Преобразователь Ethernet — RS-232 (устройство **б** на Рис. 4.4): подключается к Ethernet-порту компьютера. Наиболее удобный и надежный способ добавления COM-портов. Недостатком является высокая стоимость.
- Преобразователь USB — RS-232 (устройство **в** на Рис. 4.4): подключается к USB-порту компьютера. Отличается невысокой стоимостью и средним уровнем надежности, так как USB-интерфейс является в большей степени пользовательским стандартом.

При использовании любых типов преобразователей необходимо установить соответствующие драйверы.

Рис. 4.4. Преобразователи для добавления COM-портов

Рекомендации по выбору средств вычислительной техники для станции мониторинга STEMAX приведены в таблице 2. При выборе также необходимо учитывать надежность платформы, наличие USB- и COM-портов, сетевых карт.

Таблица 2. Конфигурация серверных ПК и АРМ диспетчера/администратора STEMAX

Конфигурация серверного компьютера	
При обслуживании до 200 объектов	
Тактовая частота процессора	от 1800 МГц
Оперативная память	от 1 ГБ
Жесткий диск	от 250 ГБ
Видеокарта	от 512 МБ
Сетевая карта	от 10 МБ/с
Пропускная способность Ethernet-канала	от 2 Мбит/с
Диагональ экрана	от 19″
Наличие источника бесперебойного питания	обязательно
При обслуживании до 1000 объектов	
Тактовая частота процессора	от 2400 МГц
Оперативная память	от 2 ГБ
Жесткий диск	от 500 ГБ
Видеокарта	от 1 ГБ
Сетевая карта	от 10 МБ/с
Пропускная способность Ethernet-канала	от 5 Мбит/с
Диагональ экрана	от 19″
Наличие источника бесперебойного питания	обязательно
При обслуживании до 10 000 объектов	
Тактовая частота процессора	от 2800 МГц
Оперативная память	от 4 ГБ
Жесткий диск	от 1 ТБ
Видеокарта	от 1 ГБ
Сетевая карта	100 МБ/с
Пропускная способность Ethernet-канала	от 20 Мбит/с
Диагональ экрана	от 19″
Наличие источника бесперебойного питания	обязательно
Конфигурация серверного компьютера при разворачивании на нем модуля Call-центр (независимо от количества объектов мониторинга)	
Тактовая частота процессора	от 2800 МГц
Оперативная память	от 8 ГБ
Жесткий диск	от 1 ТБ
Видеокарта	от 1 ГБ
Сетевая карта	100 МБ/с

Пропускная способность Ethernet-канала	от 20 Мбит/с
Диагональ экрана	от 19″
Наличие источника бесперебойного питания	обязательно
Конфигурация АРМ диспетчера и администратора	
До 200 объектов на 1 АРМ	
Тактовая частота процессора	от 1600 МГц
Оперативная память	от 1 ГБ
Жесткий диск	от 250 ГБ
Видеокарта	от 1 ГБ
Сетевая карта	от 10 МБ/с
Пропускная способность Ethernet-канала	от 2 Мбит/с
Диагональ экрана	от 19″
Наличие источника бесперебойного питания	желательно
Наличие акустической системы	обязательно
До 500 объектов на 1 АРМ	
Тактовая частота процессора	от 1800 МГц
Оперативная память	от 2 ГБ
Жесткий диск	от 250 ГБ
Видеокарта	от 1 ГБ
Сетевая карта	от 10 МБ/с
Пропускная способность Ethernet-канала	от 5 Мбит/с
Диагональ экрана	от 23″
Наличие источника бесперебойного питания	желательно
Наличие акустической системы	обязательно

Указанные конфигурации являются ориентировочными. Программное обеспечение STEMAX может функционировать на платформах как меньшей, так и большей производительности. Требования к производительности определяются количеством объектов и видами каналов связи.

Для серверного компьютера обязательно использование источника бесперебойного питания. В качестве альтернативы настольным рабочим станциям возможно использование ноутбуков, при этом частично снимается проблема электропитания в случае аварии.

При небольшом количестве объектов допускается использовать совмещенный вариант, когда все программные модули функционируют на одном компьютере.

4.3 ПОДКЛЮЧНИЕ ПРИЕМНО-ПЕРЕДАЮЩИХ УСТРОЙСТВ

4.3.1 ПОДКЛЮЧЕНИЕ МОДЕМНОГО ПУЛА GET-01

Подробные сведения о подключении и конфигурировании модемного пула GET-01 см. в руководстве по его эксплуатации, доступном на официальном веб-сайте ООО «НПП «Стелс».

4.3.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ GSM-МОДЕМА

Для подключения GSM-модема к серверному компьютеру выполните следующие действия:

1) Отключите запрос PIN-кода на SIM-карте с помощью сотового телефона и установите SIM-карту в модем.
2) При помощи оператора сотовой связи активируйте на SIM-карте режим передачи данных (DATA) и автоматический определитель номера (АОН).
3) Подключите модемы к источнику бесперебойного питания. Рекомендуется организовать питание всей группы модемов от общего источника постоянного тока, обеспечивающего напряжение 12 В и ток нагрузки не менее 2 А. После подключения модем регистрируется в сотовой сети, что должно отображаться соответствующей индикацией.
4) Зарегистрируйте, настройте и запустите приемно-передающее устройство типа *GSM-модем* (см. раздел 11.3.3 на стр. 68).
5) Сеансы передачи данных (входящих и исходящих) должны отображаться соответствующей индикацией.
6) Подключение **модема для отправки SMS-сообщений** (см. раздел 24.1 на стр. 157) выполняется аналогично, но пункт 2 не является необходимым.

Внимание! Запрещается использовать модем без антенны, а также устанавливать SIM-карту при включенном питании модема.

4.4 РЕКОМЕНДУЕМАЯ КОНФИГУРАЦИЯ ПРИЕМНО-ПЕРЕДАЮЩИХ УСТРОЙСТВ И КАНАЛОВ СВЯЗИ ИСМ STEMAX

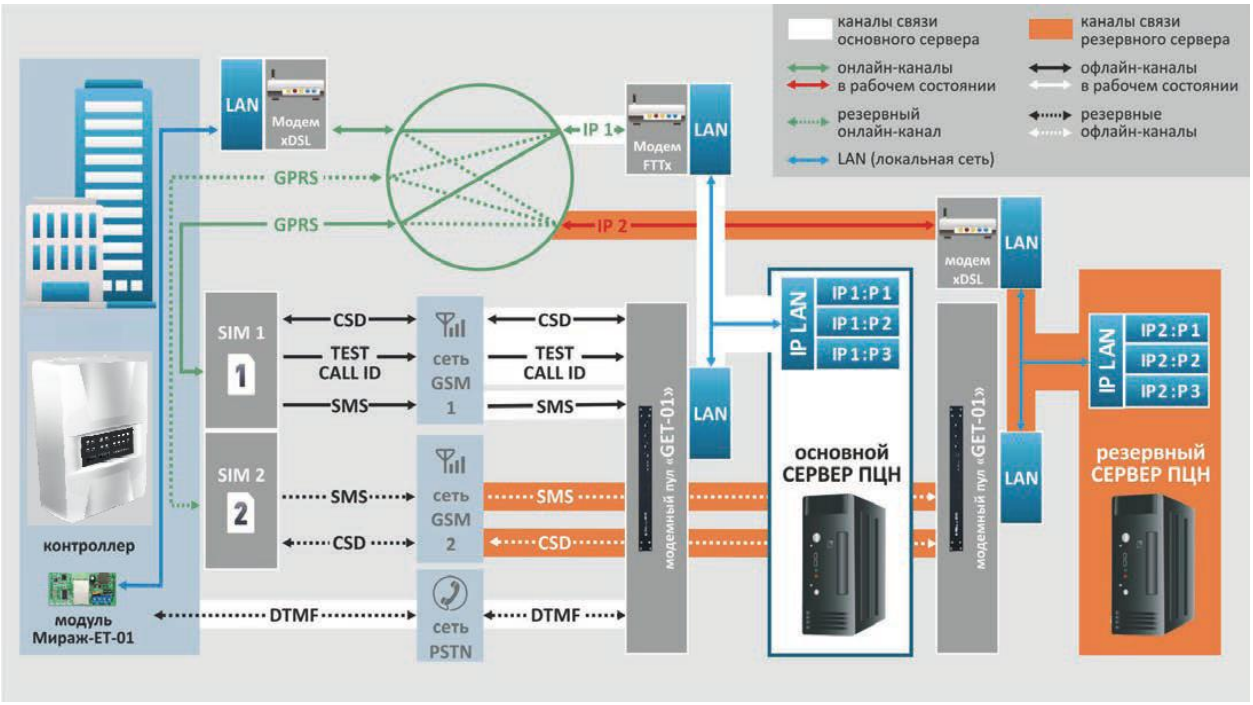


Рис. 4.5. Возможная конфигурация приемно-передающих устройств и каналов связи ИСМ STEMAX

5 УСТАНОВКА И ОБНОВЛЕНИЕ ПО STEMAX
5.1 УСТАНОВКА ПРОГРАММНЫХ СРЕДСТВ

Основные программные средства, необходимые для развертывания, конфигурирования и эксплуатации ИСМ STEMAX:

- платформа Microsoft .NET Framework 3.5 SP1, а также:
  - платформа Microsoft .NET Framework 4.0 (для Модуля отчетов STEMAX),
  - платформа Microsoft .NET Framework 4.6 (для модуля STEMAX ЛК).
- система управления базами данных (СУБД) **PostgreSQL** (рекомендуемая версия 9.3).
- ПО STEMAX (версии 5.3).
- программа *Конфигуратор Профессионал* (версии 4.14 и выше).

ПО STEMAX функционирует под управлением ОС Windows Vista, 7, 8, 10. Рекомендуется использовать ОС Windows версии Pro (*Профессиональная*).

Внимание! Для корректной работы ПО STEMAX на компьютере должна быть установлена платформа Microsoft .NET Framework 3.5 SP1, которую можно бесплатно загрузить с официального веб-сайта корпорации Microsoft.

Все данные станции мониторинга STEMAX (данные об объектах мониторинга, объектовых устройствах, приемно-передающих устройствах, параметрах, пользователях, событиях и т. д.) сохраняются в базе данных (БД). Для работы с БД используется система управления базами данных (СУБД) PostgreSQL.

СУБД PostgreSQL — это свободно распространяемая объектно-реляционная система управления базами данных. Подробная информация о ней доступна на веб-сайте www.postgresql.org. СУБД PostgreSQL версии 9.3 входит в комплект поставки ПО STEMAX версии 5.3 (подробнее об установке СУБД PostgreSQL и создании базы данных см. в разделе 5.2 на стр. 23).

Если на Вашем ПК уже установлена СУБД PostgreSQL **версии 8.3**, то Вы можете выполнить переход на СУБД PostgreSQL версии 9.3, как описано в разделе 6 (стр. 36). Переход на СУБД PostgreSQL версии 9.3 является настоятельно рекомендуемым при использовании программного модуля *Автоматизированный call-центр STEMAX.*

Конфигуратор Профессионал — это предоставляемый бесплатно отдельный программный продукт, предназначенный для локального и дистанционного конфигурирования объектовых приборов, мониторинга их текущего состояния, обновления встроенного ПО. Подробные сведения см. в руководстве пользователя, доступном на веб-сайте ООО «НПП «Стелс».

В комплект поставки ПО STEMAX входят два HASP-ключа, предназначенных для защиты от несанкционированного использования программного обеспечения. HASP-ключ представляет собой компактное изделие, подключаемое к USB-порту компьютера, на котором исполняется программа *Сервер STEMAX*. Для корректной работы HASP-ключа необходимо установить драйвер, который находится на

компакт-диске с ПО STEMAX. Драйвер также можно загрузить с веб-сайта ООО «НПП «Стелс».

Внимание! При работе с ПО STEMAX HASP-ключ должен быть всегда подключен к **серверному** компьютеру. Отсутствие ключа блокирует работу всех компонентов программного обеспечения. При отсутствии HASP-ключа появляется сообщение об ошибке (Рис. 5.1).

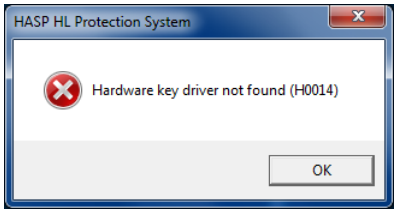


Рис. 5.1. Сообщение об отсутствии HASP-ключа

5.2 УСТАНОВКА СУБД POSTGRESQL

PostgreSQL — это свободно распространяемая объектно-реляционная система управления базами данных (СУБД). Подробная информация о ней доступна на веб-сайте www.postgresql.org.

Для установки СУБД PostgreSQL выполните следующие действия:

1. Убедитесь в том, что на Вашем компьютере автоматически запускается служба *Вторичный вход в систему* (Secondary Logon), чтобы в ходе установки СУБД PostgreSQL не появилось сообщение об ошибке. Для выполнения проверки и включения автоматического запуска службы:
   1.1. Откройте системное окно *Службы* с помощью меню *Пуск* (меню *Пуск* → *Панель управления* → *Администрирование* → *Управление компьютером* → *Службы и приложения* → *Службы)*.
   1.2. Найдите строку службы *Вторичный вход в систему* (Рис. 5.2). Щелкните по ней правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите пункт *Свойства*.

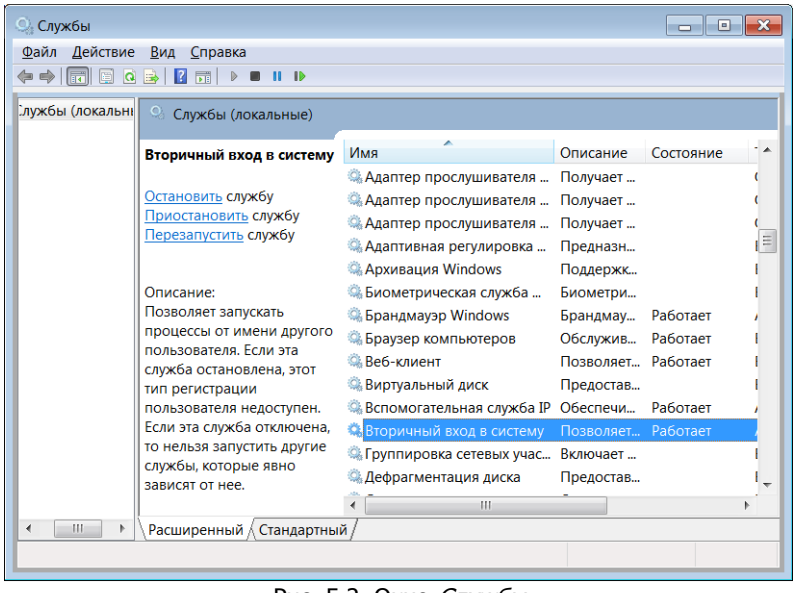


Рис. 5.2. Окно *Службы*

1.3. В открывшемся окне *Свойства: вторичный вход в систему* в раскрывающемся списке *Тип запуска* выберите пункт *Автоматически* (Рис. 5.3) и нажмите кнопку *ОК*.

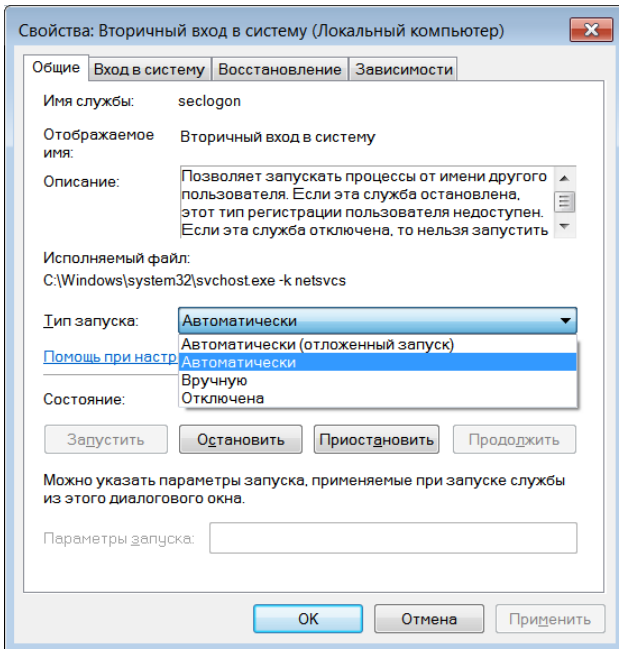


Рис. 5.3. Настройка автоматического запуска

2. Запустите файл установки, щелкнув по нему правой кнопкой мыши и в появившемся меню выбрав ***Запуск от имени администратора***.

Файл установки выберите в папке PostgreSQL (на компакт-диске из комплекта поставки) в соответствии с архитектурой Вашей операционной системы:

2.1. *Postgresql-9.3.20-2-windows.exe* (для 32-разрядной версии ОС Windows);
2.2. *Postgresql-9.3.20-2-windows-x64.exe* (для 64-разрядной версии ОС Windows).

3. В открывшемся окне нажмите кнопку Next (Рис. 5.4).

Рис. 5.4. Окно приглашения в мастер установки СУБД PostgreSQL

4. Выберите папку для установки СУБД PostgreSQL и нажмите кнопку Next (Рис. 5.5).

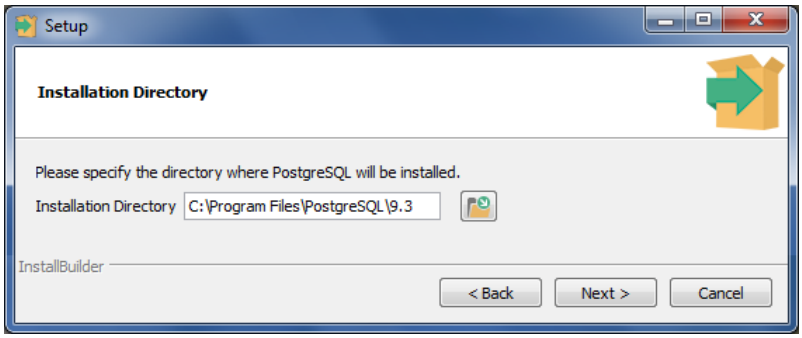


Рис. 5.5. Выбор папки для установки СУБД PostgreSQL

5. Выберите папку для сохранения данных и нажмите кнопку Next (Рис. 5.6).

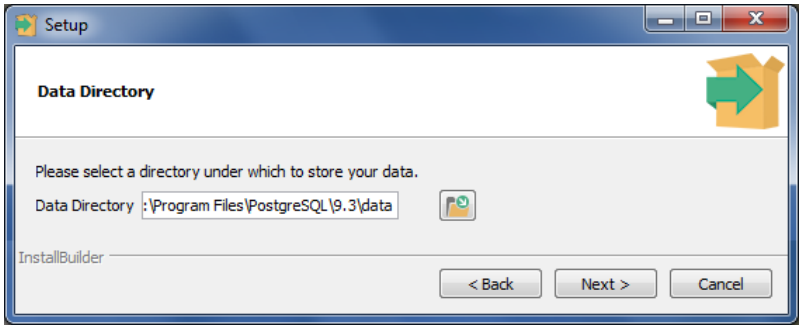


Рис. 5.6. Выбор папки для сохранения Ваших данных

6. Введите пароль для суперпользователя и нажмите кнопку Next (Рис. 5.7).

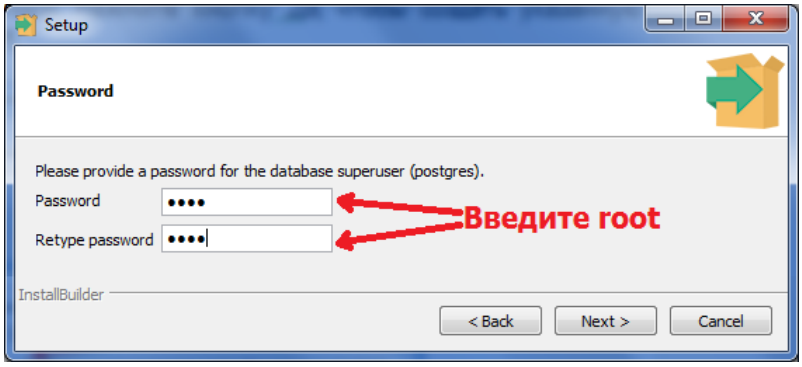


Рис. 5.7. Установка пароля для суперпользователя

7. При необходимости измените номер порта и нажмите кнопку Next (Рис. 5.8).

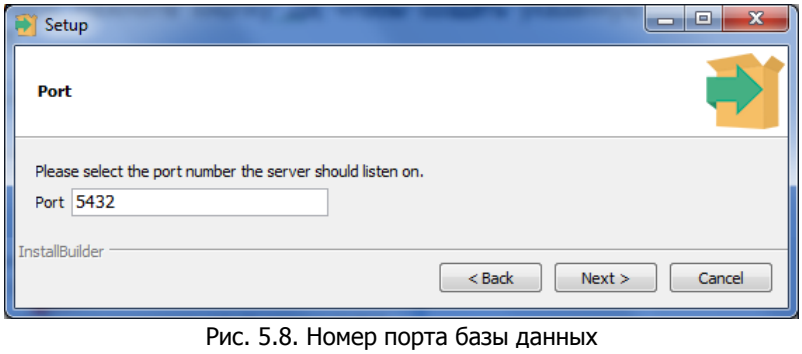


Рис. 5.8. Номер порта базы данных

8. Выберите локаль для инициализации кластера базы данных и нажмите кнопку Next (Рис. 5.9).

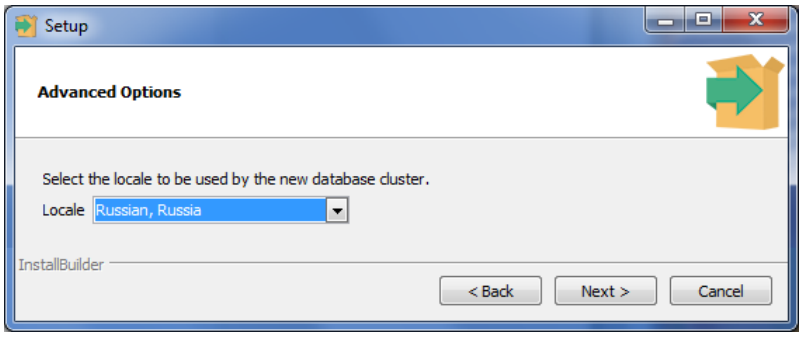


Рис. 5.9. Выбор локали

9. В открывшемся окне нажмите кнопку Next, чтобы инициировать установку СУБД PostgreSQL (Рис. 5.10).

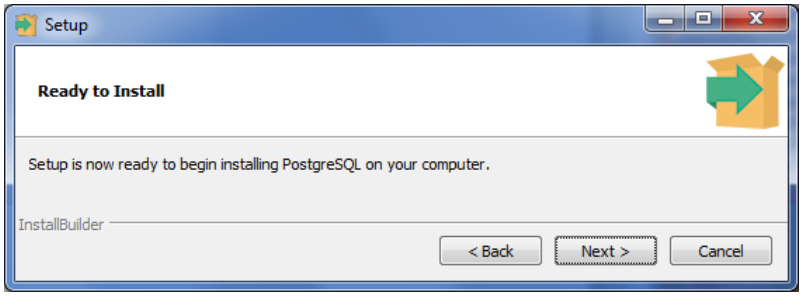


Рис. 5.10. Окно приглашения к установке СУБД PostgreSQL

10. Дождитесь окончания установки и нажмите кнопку Next (Рис. 5.11).

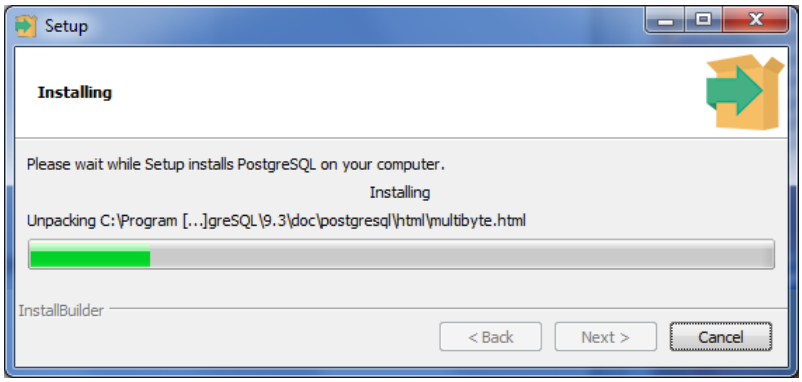


Рис. 5.11. Инициализация кластера базы данных

11. В открывшемся окне уберите флажок *Launch StackBuilder at exit?* и нажмите кнопку *Finish* (Рис. 5.12). Установка завершена.

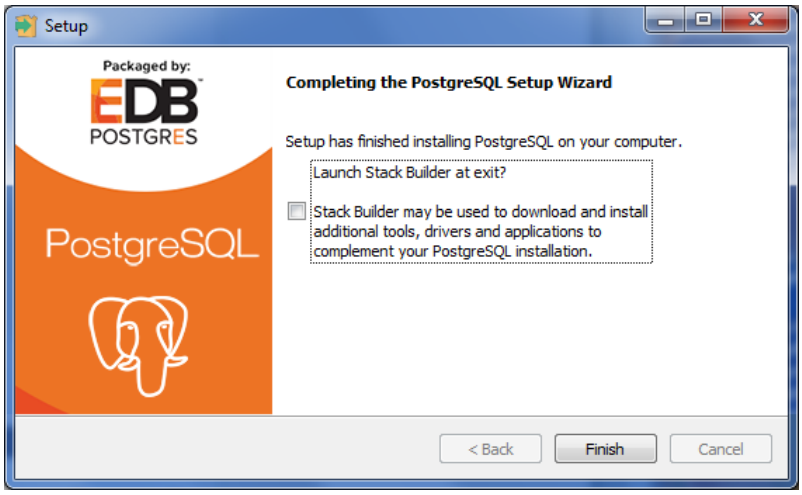


Рис. 5.12. Завершение установки СУБД PostgreSQL

Внимание! После завершения установки:

- откройте для редактирования файл ***postgresql.conf***, расположенный по умолчанию в папке C:\Program Files\PostgreSQL\9.3\data.
- Найдите строку: **#standard_conforming_strings = on**
- Замените ее на: **standard_conforming_strings = off**

Обязательно удалите знак «#» в начале строки (Рис. 5.13)

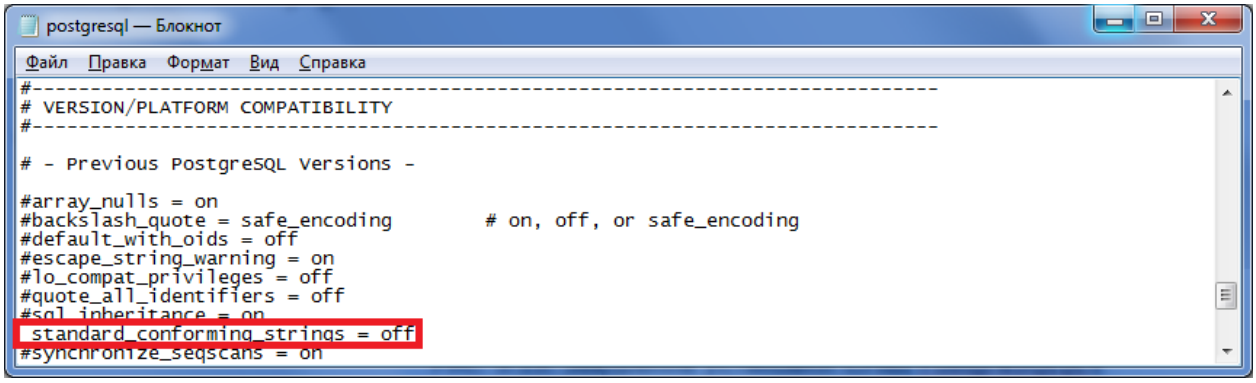


Рис. 5.13. Завершение установки СУБД PostgreSQL

После внесения изменений сохраните и закройте файл ***postgresql.conf***, а затем обязательно выполните перезагрузку службы СУБД PostgreSQL, как описано в разделе 5.2.2 (стр. 30).

ПРИМЕЧАНИЕ. Процесс установки описан на примере ОС Windows 7. При установке в другой версии ОС Windows необходимо выполнить аналогичные действия.

5.2.1 СОЗДАНИЕ НОВОЙ РОЛИ ВХОДА В СУБД POSTGRESQL

Для корректного взаимодействия СУБД PostgreSQL и ПО STEMAX сразу после установки СУБД PostgreSQL создайте новую роль входа в базу данных. Для этого выполните следующие действия:

- Откройте программу администрирования баз данных pgAdmin III с помощью меню *Пуск* (выберите *Все программы* → *PostgreSQL 9.3* → pgAdmin III).

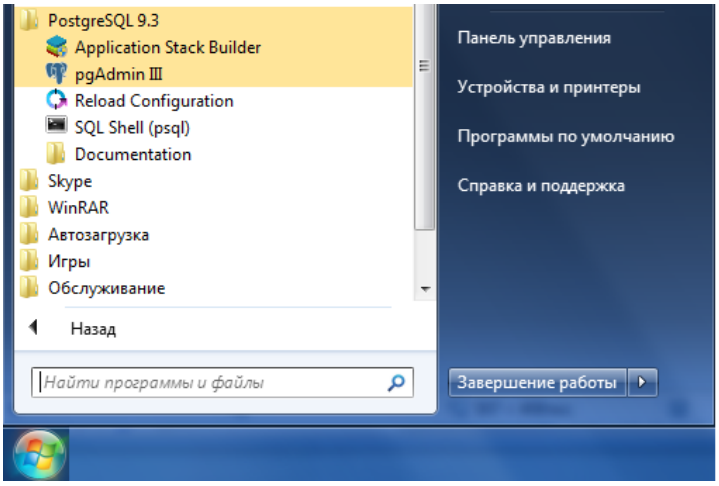


Рис. 5.14.Выбор программ и служб СУБД PostgreSQL

- В браузере объектов (поле слева) найдите группу Роли входа и щелкните по названию группы правой кнопкой мыши. В контекстном меню выберите пункт *Новая роль…*(Рис. 5.15).

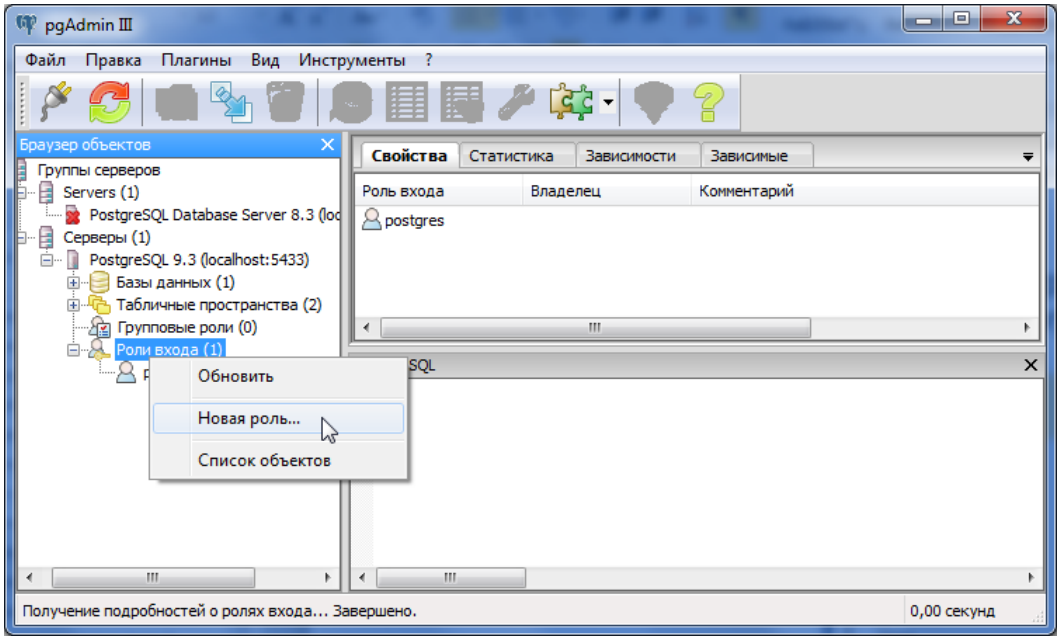


Рис. 5.15. Интерфейс программы pgAdmin III

- На вкладке *Свойства* введите ***root*** в поле *Имя роли* (Рис. 5.16)

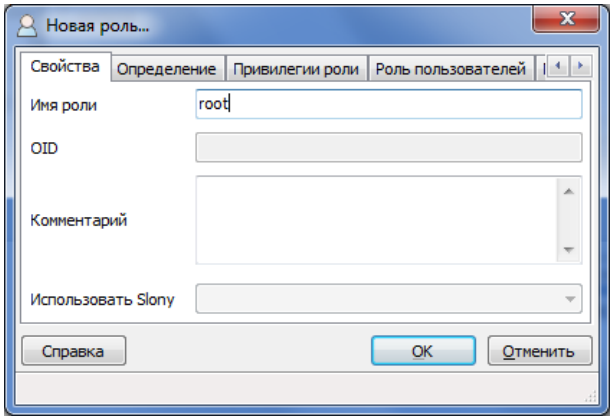


Рис. 5.16. Создание новой роли (вкладка *Свойства*)

- Перейдите на вкладку *Определение* и введите значение ***root*** в полях *Пароль* и *Подтверждение* (Рис. 5.17)

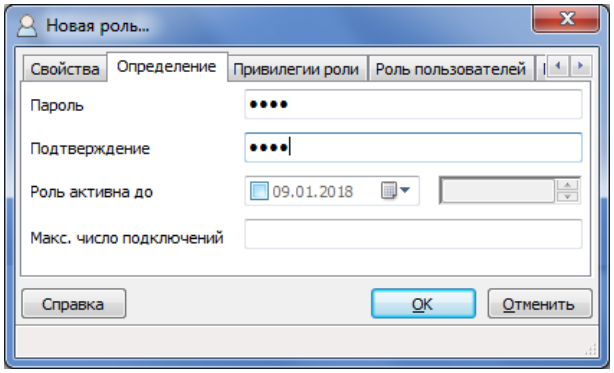


Рис. 5.17. Создание новой роли (вкладка *Определение*)

- Перейдите на вкладку *Привилегии роли* и установите все флажки (Рис. 5.18).

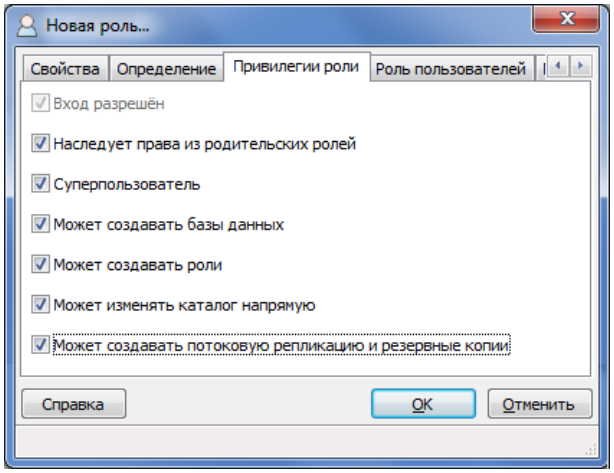


Рис. 5.18. Создание новой роли (вкладка *Привилегии роли*)

- Нажмите кнопку ОК, чтобы сохранить введенные значения.

5.2.2 ЗАПУСК/ОСТАНОВКА СЛУЖБЫ СУБД POSTGRESQL

Для запуска или остановки службы СУБД PostgreSQL откройте окно управления компьютером. Для этого в меню *Пуск* щелкните правой кнопкой мыши по пункту *Компьютер* и в контекстном меню выберите пункт *Управление* (Рис. 5.19).

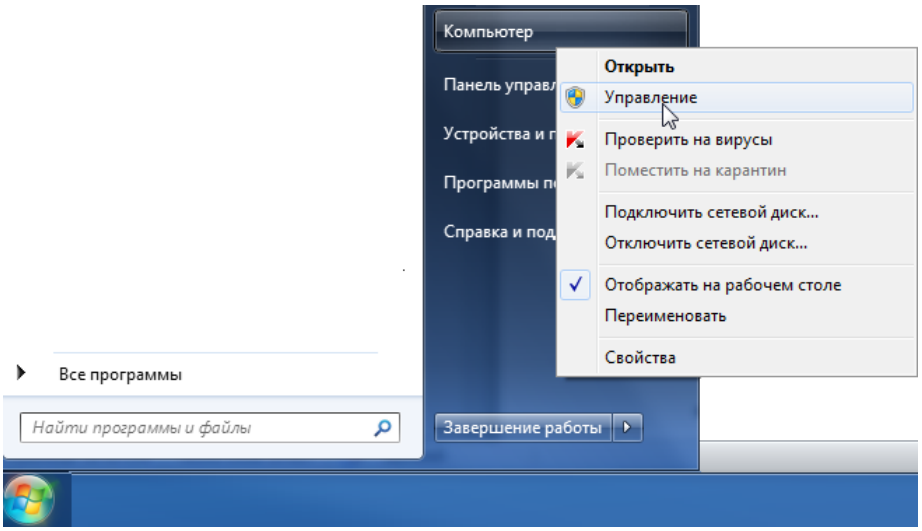


Рис. 5.19. Меню *Пуск*

В левом поле окна *Управление компьютером* выделите пункт *Службы* и в правом поле найдите службу *СУБД PostgreSQL*. Для запуска/остановки службы воспользуйтесь ссылками в центральном поле или контекстным меню (Рис. 5.20).

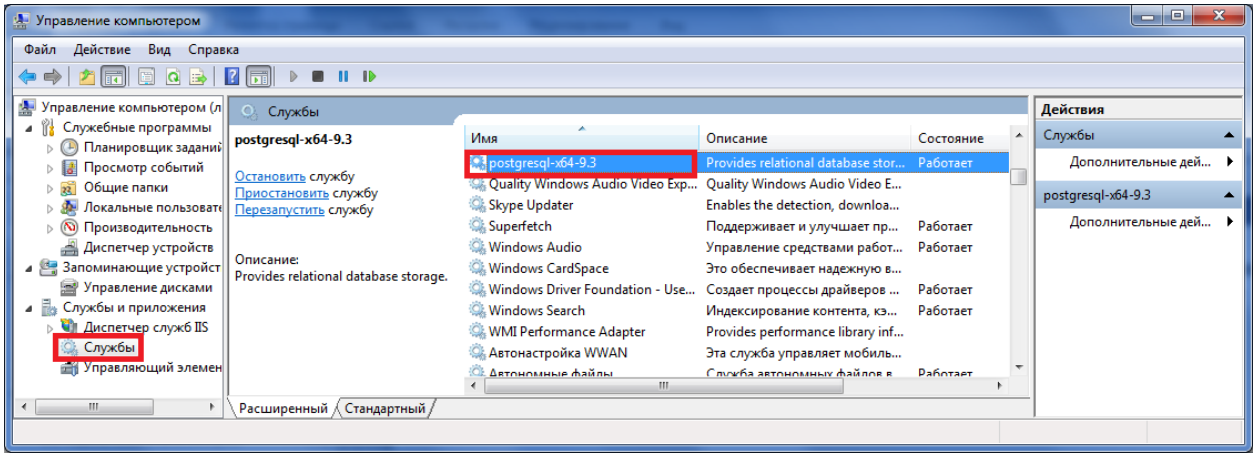


Рис. 5.20. Управление компьютером

5.2.3 УДАЛЕНИЕ СУБД POSTGRESQL

В данном разделе описаны действия, которые требуется выполнить для полного удаления (деинсталляции) СУБД PostgreSQL (что может понадобиться при необходимости корректной установки заново).

Для деинсталляции **СУБД PostgreSQL версии 9.3** и выше воспользуйтесь стандартными средствами удаления программ ОС Windows.

При необходимости полного удаления **СУБД PostgreSQL версии 8.3** выполните следующие действия:

1. Удалите (деинсталлируйте) СУБД PostgreSQL стандартными средствами ОС Windows.
2. Удалите пользователя postgres.

Удалить пользователя postgres можно двумя способами. Второй способ предпочтителен, если используется ОС Windows версии *Home* (*Домашняя*).

2.1. В меню *Пуск* щелкните правой кнопкой мыши по элементу *Компьютер* и в появившемся меню выберите *Управление* (Рис. 5.21).
2.2. В открывшемся окне *Управление компьютером* выберите *Локальные пользователи и группы* → *Пользователи*.
2.3. Щелкните правой кнопкой мыши по пользователю postgres и в появившемся меню выберите *Удалить* (Рис. 5.22).

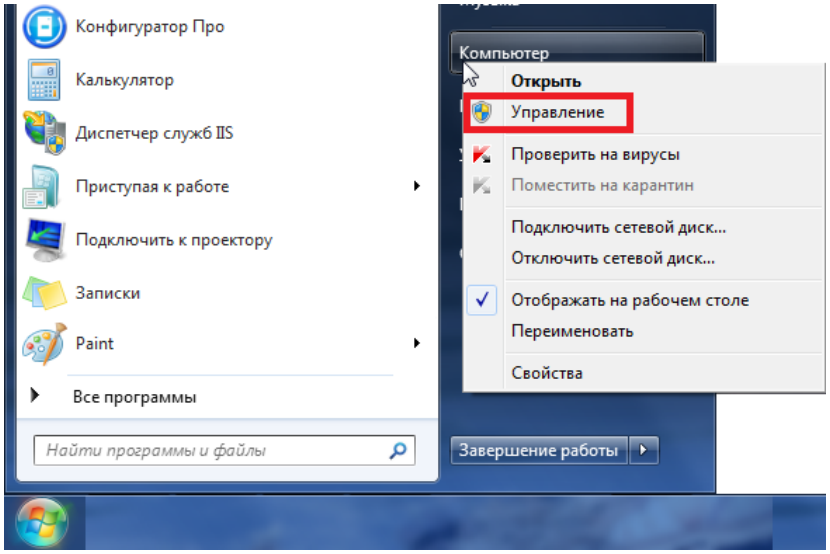


Рис. 5.21. Меню *Пуск*

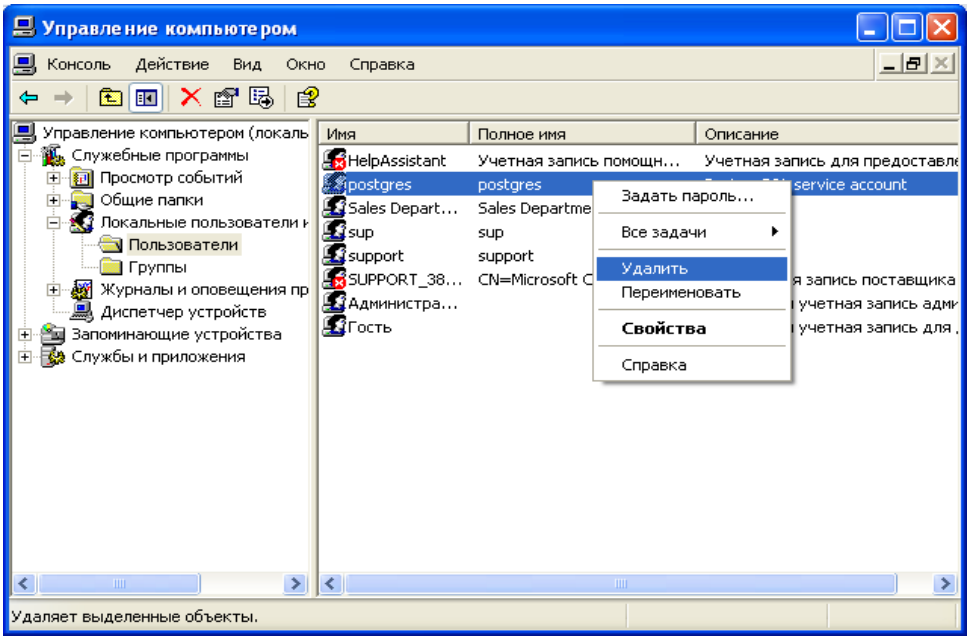


Рис. 5.22. Удаление пользователя postgres через консоль *Управление компьютером*

2.4. Запустите командную строку (*Пуск* → *Программы* → *Стандартные* → *Командная строка*). Введите команду *net user postgres /delete* и нажмите клавишу Enter (Рис. 5.23).

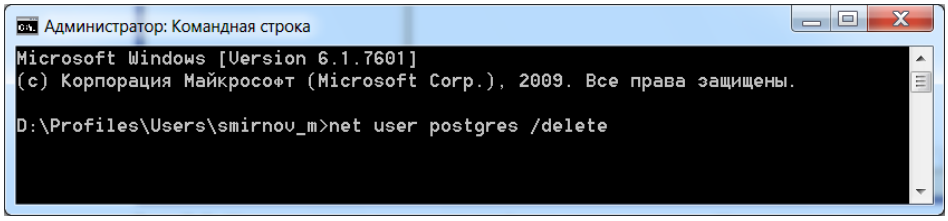


Рис. 5.23. Удаление пользователя postgres через командную строку

5.3 УСТАНОВКА ПО STEMAX

Для установки ПО STEMAX выполните следующие действия:

1. Щелкните правой кнопкой мыши по установочному файлу STEMAX_setup_x.exe (где x — номер версии) и в появившемся меню выберите пункт ***Запуск от имени администратора***.
2. В открывшемся окне *Компоненты устанавливаемой программы* нажмите кнопку *Далее* (Рис. 5.24).

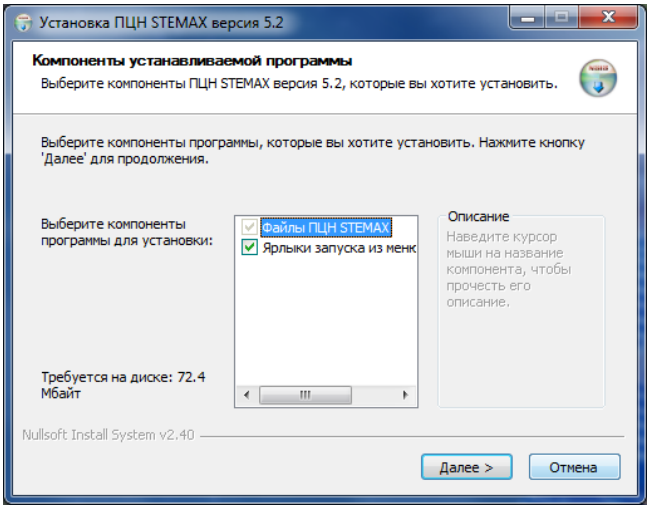


Рис. 5.24. Выбор компонентов ПО STEMAX

3. В окне *Выбор папки установки* укажите папку, в которую будет установлено ПО STEMAX (по умолчанию C:\Program Files\MS_System), и нажмите кнопку *Установить* (Рис. 5.25).

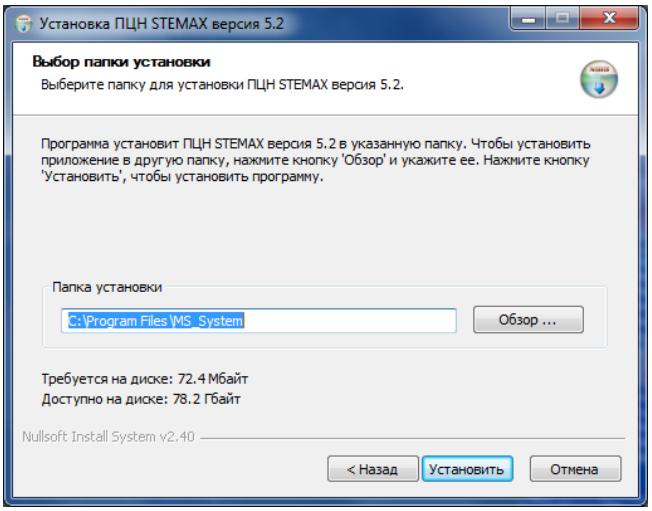


Рис. 5.25. Выбор папки для установки ПО STEMAX

4. По окончании установки программы в открывшемся окне нажмите кнопку *Закрыть*.

5.4 СОЗДАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ

Для создания базы данных (БД) запустите программу *Менеджер*, открыв исполняемый файл MS_Manager.exe в папке установки ПО STEMAX (по умолчанию C:\Program Files\MS_System\MS_Manager.exe).

В программе *Менеджер* перейдите на вкладку *База данных* и нажмите кнопку *Создать* (Рис. 5.26).

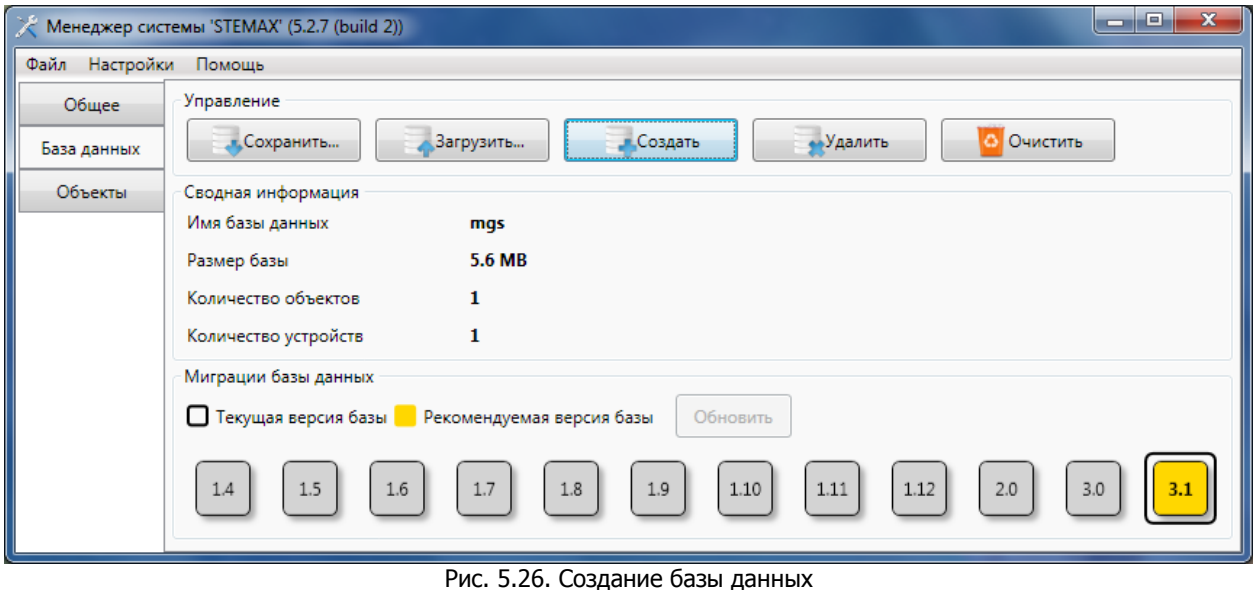


Рис. 5.26. Создание базы данных

В открывшемся окне подтвердите создание базы данных, нажав кнопку *Да*. По окончании создания базы данных нажмите кнопку *Закрыть* (Рис. 5.27).

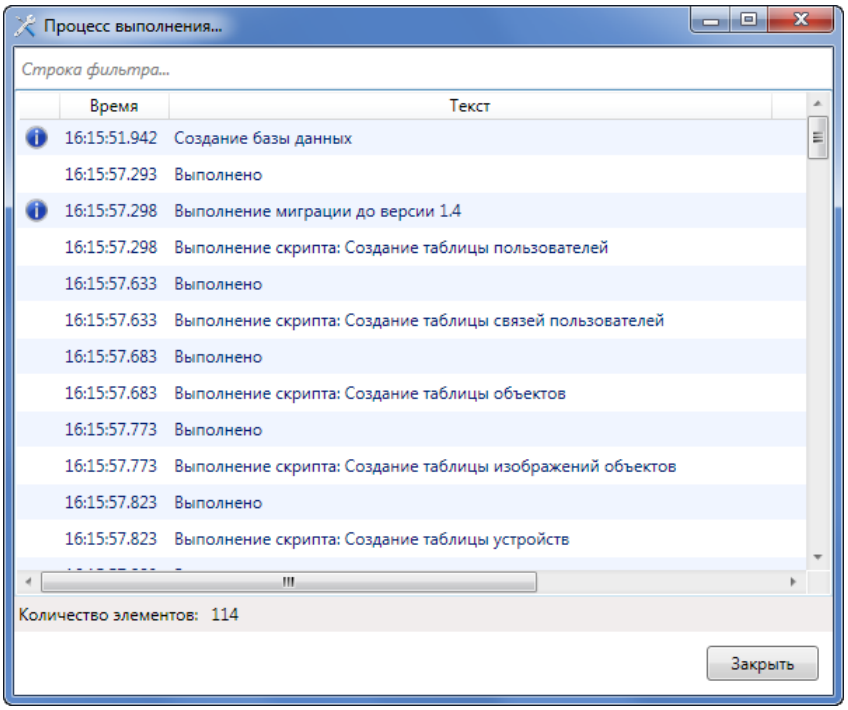


Рис. 5.27. Процесс создания базы данных

Внимание! Если ПО STEMAX устанавливается в качестве обновления для ПО ПЦН Мираж, то новую базу данных создавать не нужно.

При переходе с ПО ПЦН Мираж версии 4.15 обновление базы данных не требуется. При переходе с более ранних версий необходимо обновить базу данных.

Для выполнения обновления создайте резервную копию базы данных (см. раздел 7 на стр. 37) и нажмите кнопку *Обновить* в программе *Менеджер*. После обновления перезапустите программу *Сервер* и проверьте работоспособность программных модулей и сохранность данных.

5.5 ОБНОВЛЕНИЕ ПО STEMAX

При переходе на новую версию ПО STEMAX обязательно выполните следующие действия:

1. Создайте резервную копию базы данных STEMAX (см. раздел 7 на стр. 37).
2. Для сохранения настроек скопируйте в отдельную папку файлы с расширениями **.ini** и **.xml** из папки *MS_System*.
3. Если Вы используете модуль STEMAX ЛК, то остановите веб-сервер и сохраните данные личных кабинетов. Для сохранения данных скопируйте в отдельную папку файл SystemConfig.xml из папки C:\Program Files\MS_System\MS_LK\App_Data.
4. Закройте программы *Монитор*, *Администратор* и *Сервер*.
5. Деинсталлируйте установленное ПО STEMAX.
6. Удалите папку *MS_System*.
7. Запустите установочный файл новой версии ПО STEMAX и выполните установку.

8. Скопируйте сохраненные в отдельной папке файлы с расширениями **.ini** и **.xml** в новую папку *MS_System* (вставка с заменой).
9. Если Вы используете модуль STEMAX ЛК, то восстановите данные личных кабинетов и запустите веб-сервер. Для восстановления данных скопируйте сохраненный файл SystemConfig.xml в папку C:\Program Files\MS_System\MS_LK\App_Data (вставка с заменой). После восстановления данных выполните перезагрузку веб-сервера (перезапустите службу IIS).
10. Запустите файл *MS_Server.exe*.
11. В случае если после обновления ПО STEMAX потребуется обновление базы данных, автоматически откроется окно с предложением сделать это (Рис. 5.28). Нажмите в этом окне кнопку *Да*.

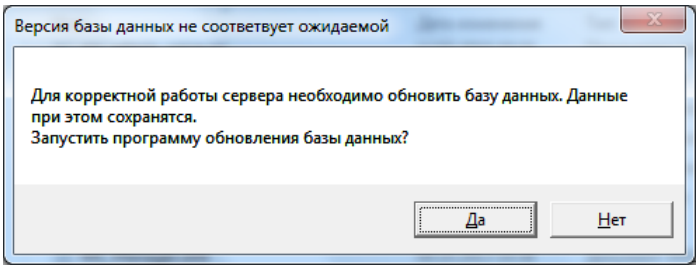


Рис. 5.28. Обновление базы данных

12. Автоматически запустится программа *MS_Manager.exe* с открытой вкладкой *База данных*. Нажмите кнопку *Обновить* (Рис. 5.29).

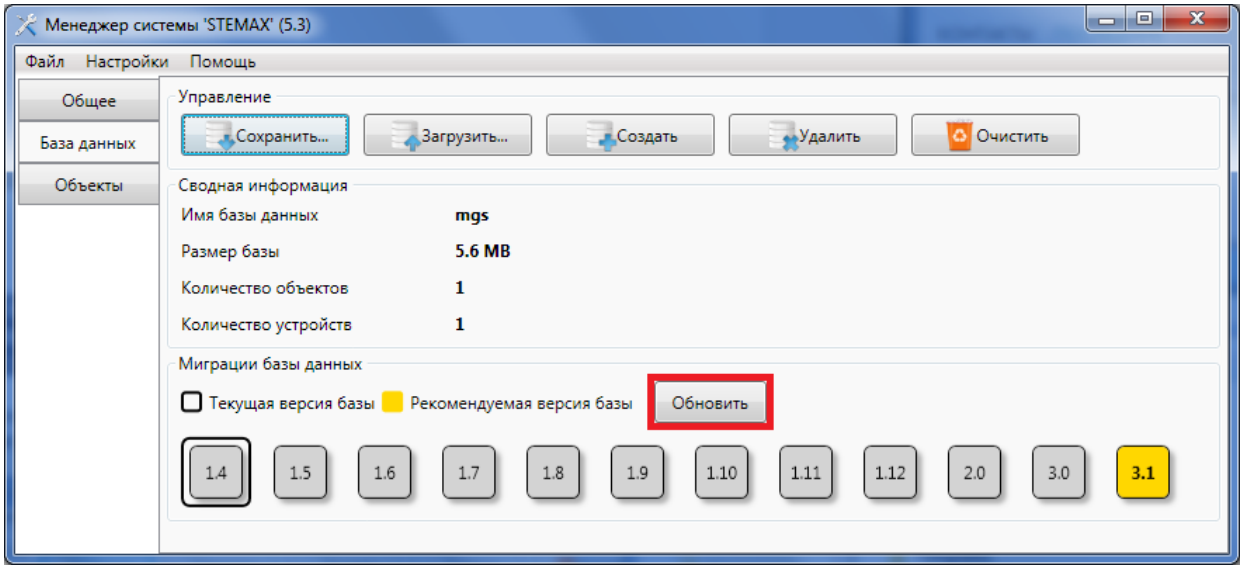


Рис. 5.29. Обновление базы данных

13. По завершении обновления базы данных повторно запустите программу *Сервер* (файл *MS_Server.exe*).
14. Проверьте обновление программного обеспечения (сравнив номера версий), работоспособность программ *Сервер*, *Администратор* и *Монитор*, сохранность данных.

6 ПЕРЕХОД С СУБД POSTGRESQL ВЕРСИИ 8.3 НА ВЕРСИЮ 9.3

Если на Вашем ПК уже установлена СУБД PostgreSQL версии 8.3, то Вы можете выполнить переход на СУБД PostgreSQL версии 9.3, как описано в разделе 6 (стр. 36). Переход на СУБД PostgreSQL версии 9.3 является настоятельно рекомендуемым при использовании программного модуля *Автоматизированный call-центр STEMAX.*

6.1 ОСНОВНОЙ ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ

Для перехода на новую версию выполните следующие действия:

1) Создайте полную резервную копию базы данных в формате **.backup** – см. раздел 7.2.1 (стр. 38).
2) Для сохранения введенных ранее настроек скопируйте в отдельную папку файл pg_hba.conf из папки C:\Program Files\PostgreSQL\8.3\data.
3) Удалите базу данных mgs с помощью программы *Менеджер* – см. раздел 6.2 (стр. 36).
4) Удалите СУБД PostgreSQL и пользователя postgres – см. раздел 5.2.3 (стр. 30).
5) Удалите папку СУБД PostgreSQL (по умолчанию - C:\Program Files\ PostgreSQL).
6) Установите СУБД PostgreSQL версии 9.3 – см. раздел 5.2 (стр. 23).
7) Для восстановления настроек скопируйте сохраненный файл pg_hba.conf в папку C:\Program Files\PostgreSQL\9.3\data (вставка с заменой).
8) После восстановления данных выполните перезагрузку службы СУБД PostgreSQL, как описано в разделе 5.2.2 (стр. 30).
9) Создайте базу данных – см. раздел 5.4 (стр. 33).
10) Выполните восстановление БД из архива – см. раздел 7.2.2 (стр. 39).

6.2 УДАЛЕНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ

Для удаления базы данных запустите программу *Менеджер*, открыв исполняемый файл *MS_Manager.exe* в папке установки ПО STEMAX (по умолчанию C:\Program Files\MS_System\MS_Manager.exe).

В программе *Менеджер* перейдите на вкладку *База данных* и нажмите кнопку *Удалить* (Рис. 6.1).

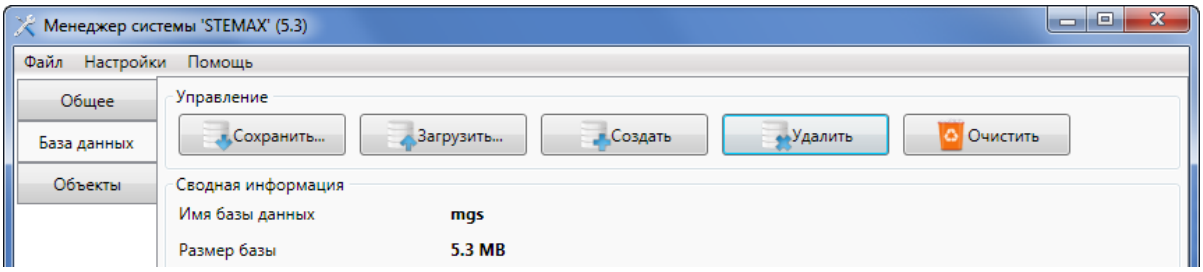


Рис. 6.1. Удаление базы данных

В открывшемся окне подтвердите удаление текущей базы данных, нажав кнопку *Да*. После удаления базы данных нажмите кнопку *ОК*.

7 РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ ПО STEMAX

Все данные станции мониторинга STEMAX (данные об объектах мониторинга, объектовых устройствах, приемно-передающих устройствах, параметрах, пользователях, событиях и т. д.) сохраняются в базе данных (БД).

Внимание! Резервное копирование и обслуживание БД являются ключевыми аспектами успешной работы станции мониторинга. Необходимо с полной ответственностью подойти к вопросу резервного копирования БД и регулярно выполнять его с периодичностью **не реже** одного раза в неделю. Рекомендуется выполнять резервное копирование каждый день.

Для хранения резервных копий следует использовать надежные носители, сохранность которых обеспечена. Утрата или повреждение БД приведет к утрате хранившейся в ней информации, в результате чего придется выполнять заново действия по развертывания и конфигурированию системы. Это особенно критично при большом числе объектов мониторинга.

Резервное копирование (архивирование) базы данных (БД) представляет собой создание ее резервной копии, с помощью которой ее можно восстановить после повреждения или потери.

Резервное копирование может выполняться тремя способами:

1) средствами СУБД PostgreSQL (с помощью программы pgAdmin III);
2) средствами ПО STEMAX (с помощью программы *Менеджер* или программы *Администратор*);
3) автоматически с помощью запуска командного файла по расписанию.

Внимание! При выполнении резервного копирования средствами СУБД PostgreSQL или средствами ПО STEMAX с помощью программы *Менеджер* создается полная копия БД в формате **.backup**.

При выполнении резервного копирования средствами ПО STEMAX с помощью программы *Администратор* создается частичная копия БД в формате **.marc**, которая содержит только данные об объектах мониторинга, объектовых устройствах, пользователях и клиентах.

7.1 РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ СРЕДСТВАМИ СУБД POSTGRESQL

Резервирование и обслуживание БД ПО STEMAX с помощью программы *pgAdmin* III подробно описано в документе *Методика резервирования и технического обслуживания базы данных ПО STEMAX*, доступном на веб-сайте ООО «НПП «Стелс».

7.2 РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ И ОБСЛУЖИВАНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ МЕНЕДЖЕР

7.2.1 СОЗДАНИЕ РЕЗЕРВНОЙ КОПИИ БД

Запустите программу *Менеджер* (*MS_Manager.exe*). Перейдите на вкладку *База данных* и нажмите кнопку *Сохранить* (Рис. 7.1).

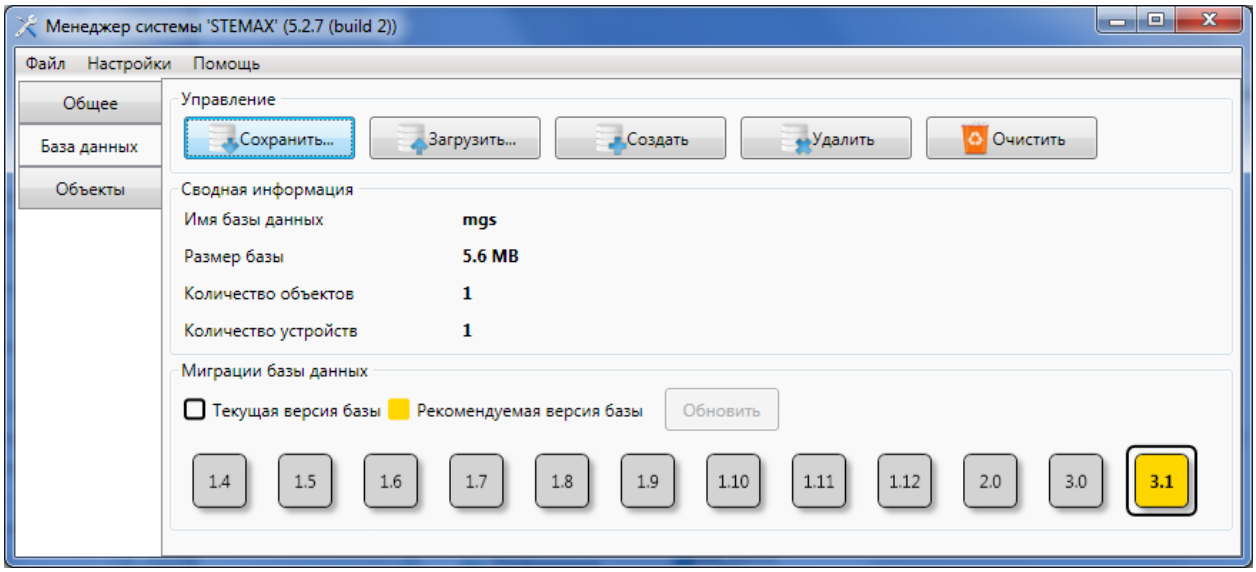


Рис. 7.1. Резервное копирование БД с помощью программы *Менеджер*

В открывшемся окне *Сохранить как* укажите папку для сохранения и имя создаваемого файла резервной копии. Нажмите кнопку *Сохранить* (Рис. 7.2).

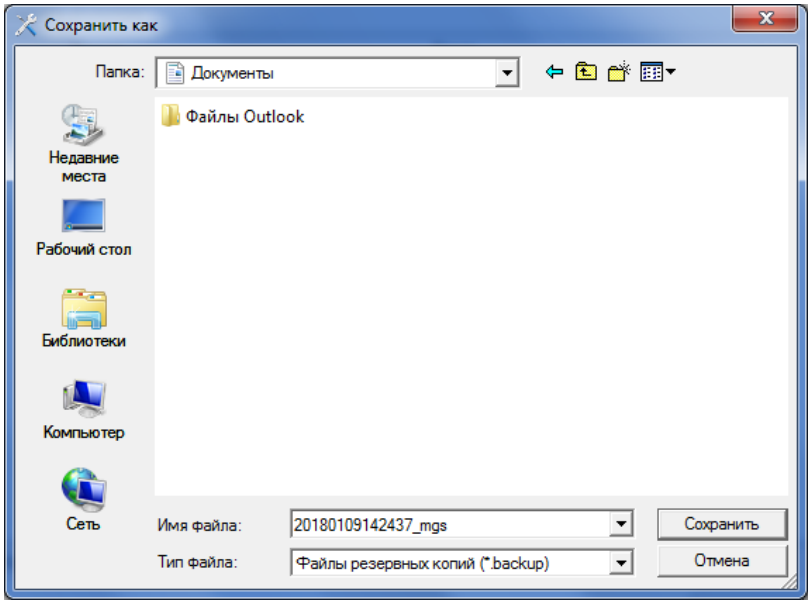


Рис. 7.2. Выбор места сохранения резервной копии

По завершении процесса сохранения закройте окно *Процесс выполнения*, нажав кнопку *Закрыть* (Рис. 7.3).

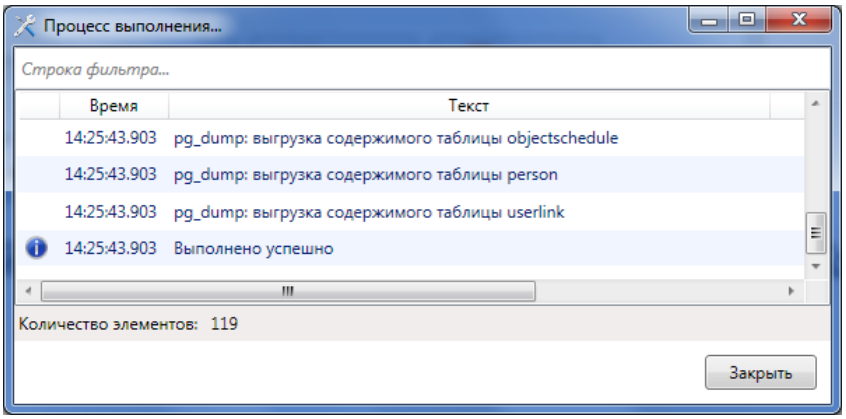


Рис. 7.3. Окно *Процесс выполнения*

ПРИМЕЧАНИЕ. В результате архивирования будет создан файл резервной копии в формате **.backup**.

7.2.2 ВОССТАНОВЛЕНИЕ БД ИЗ АРХИВА

Запустите программу *Менеджер*. Перейдите на вкладку *База данных* и нажмите кнопку *Загрузить* (см. Рис. 7.1).

В открывшемся окне укажите путь к файлу резервной копии базы данных (с разрешением .backup) и нажмите кнопку *Открыть* (Рис. 7.4).

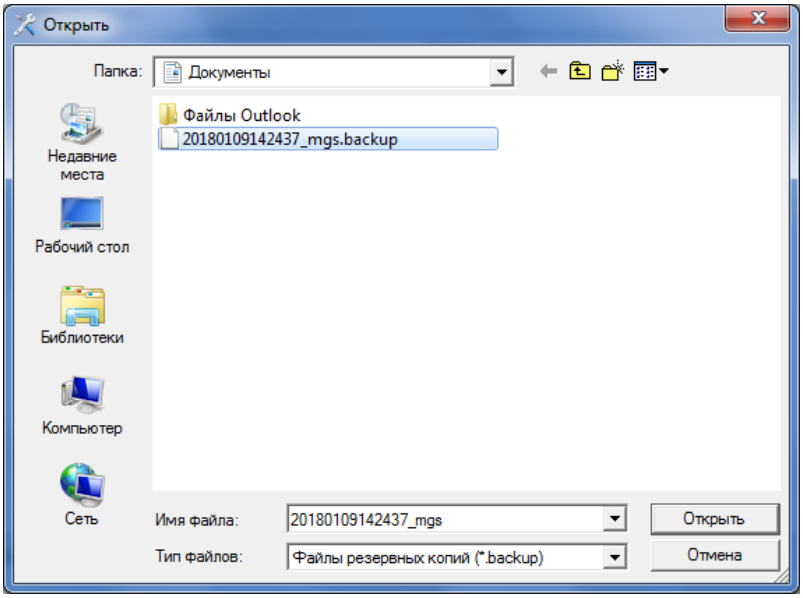


Рис. 7.4. Выбор резервной копии для загрузки

По завершении процесса загрузки закройте окно *Процесс выполнения*, нажав кнопку *Закрыть* (Рис. 7.5).

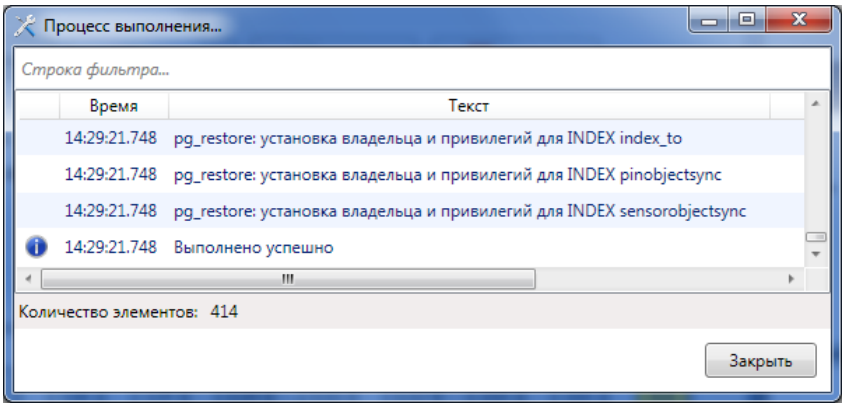


Рис. 7.5. Окно *Процесс выполнения*

7.2.3 ОБСЛУЖИВАНИЕ БД

Подробную информацию об обслуживании БД ПО STEMAX см. в документе *Методика резервирования и технического обслуживания базы данных ПО STEMAX*, доступном на веб-сайте ООО «НПП «Стелс».

Для повышения скорости работы с базой данных и сокращения ее размера можно использовать процедуру ее очистки от старых событий:

- Запустите программу *Менеджер* и перейдите на вкладку *База данных* (Рис. 7.6) и нажмите кнопку

.

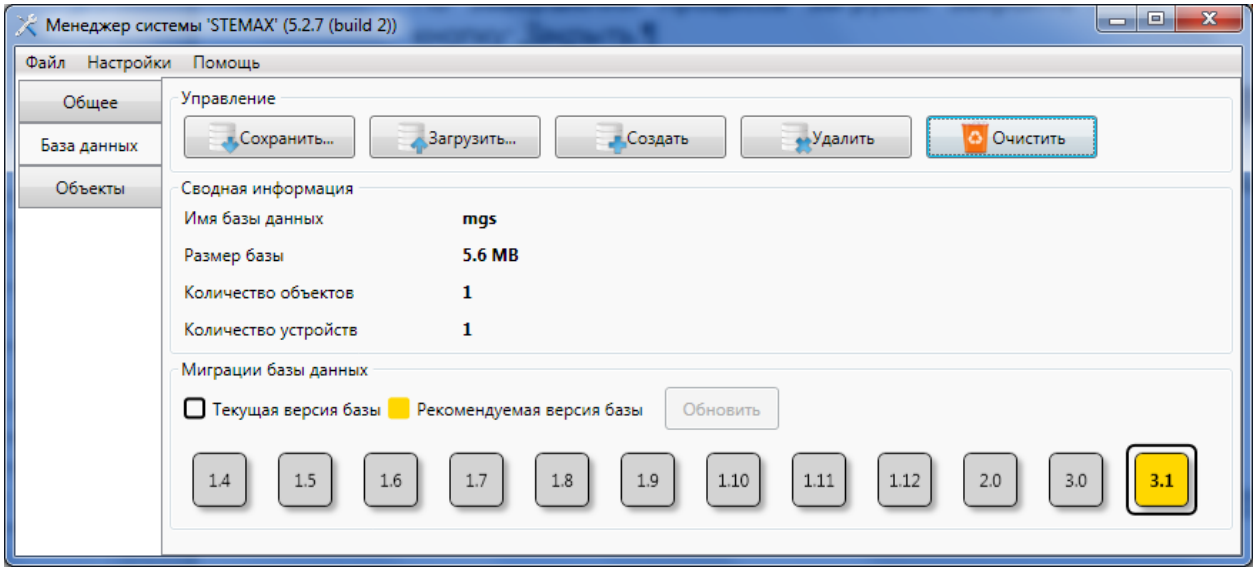


Рис. 7.6. Программа *Менеджер*: вкладка *База данных*

- В открывшемся окне *Удалить все события старше, чем…* (Рис. 7.7) выберите необходимый период и нажмите кнопку *ОК*.

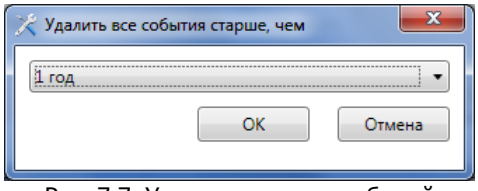


Рис. 7.7. Удаление старых событий

7.3 СОХРАНЕНИЕ ДАННЫХ С ПОМОЩЬЮ ПРОГРАММЫ *АДМИНИСТРАТОР*

Внимание! Преимуществом данного способа является то, что он позволяет выборочно сохранять и восстанавливать данные об отдельных объектах и устройствах.

Недостатком данного способа является то, что с его помощью возможно сохранить только данные об объектах и объектовых устройствах, но не о приемно-передающих устройствах, пользователях, клиентах, обслуживающем персонале, событиях и т. д.

7.3.1 СОХРАНЕНИЕ ДАННЫХ

Для осуществления архивирования с помощью программы *Администратор* выполните следующие действия:

- Запустите программу *Администратор*.
- В *Меню* выберите пункт *Сохранить в архив* (Рис. 7.8).

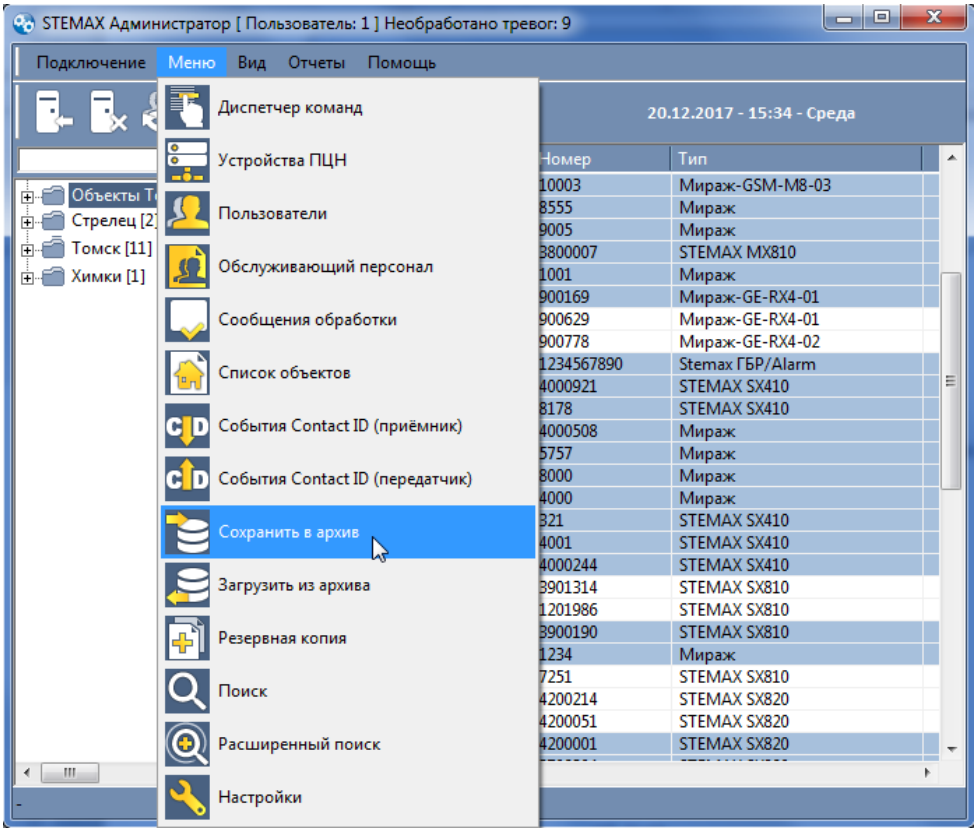


Рис. 7.8. Выбор пункта *Сохранить в архив*

ПРИМЕЧАНИЕ. При выборе пункта *Резервная копия* будет открыта программа *Менеджер*, в которой можно создать полную резервную копию БД в формате .backup (см. раздел 7.2 на стр. 38).

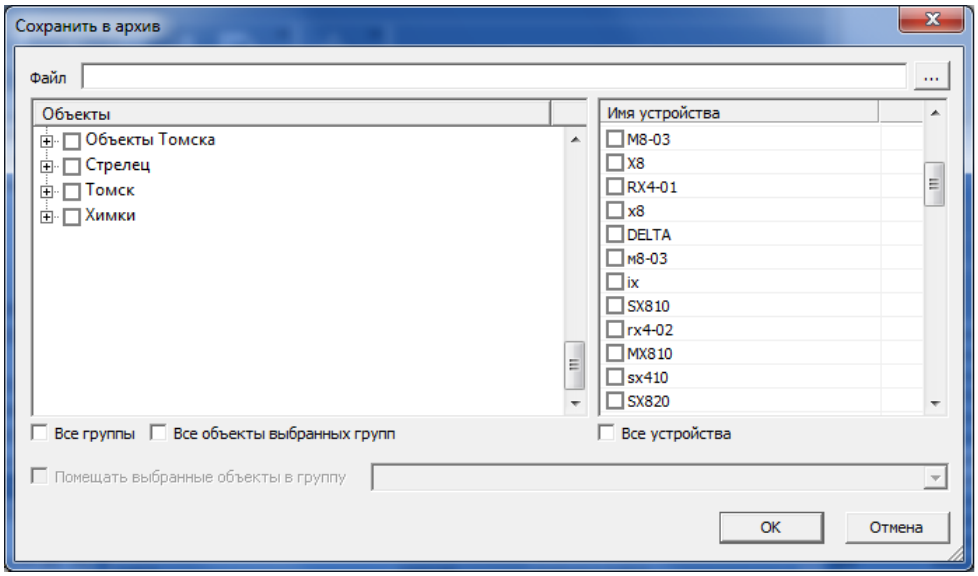


Рис. 7.9. Окно *Сохранить в архив*

- В открывшемся окне *Создание архива* выберите объекты и устройства, данные о которых необходимо сохранить (Рис. 7.9).
- Нажмите кнопку ..., расположенную справа от поля *Файл*.
- В открывшемся окне *Сохранить как* укажите папку и имя файла резервной копии и нажмите кнопку *Сохранить*.

ПРИМЕЧАНИЕ. В результате архивирования будет создан файл резервной копии в формате **.marc**.

7.3.2 ВОССТАНОВЛЕНИЕ БД ИЗ АРХИВА

Для восстановления БД с помощью программы *Администратор* выполните следующие действия.

- Запустите программу *Администратор*.
- В *Меню* выберите пункт *Загрузить из архива* (см. Рис. 7.8).
- В открывшемся окне *Загрузить из архива* (Рис. 7.10) нажмите кнопку ...

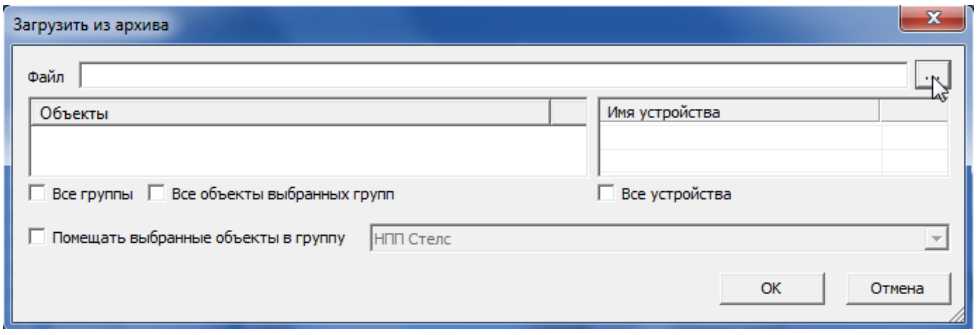


Рис. 7.10. Окно *Загрузить из архива*

- В окне *Открыть* выберите файл резервной копии, данные из которого необходимо восстановить, и нажмите кнопку *Открыть*.
- В окне *Загрузить из архива* выберите объекты и устройства, данные о которых необходимо восстановить, и нажмите кнопку *OK*.

7.4 АВТОМАТИЗАЦИЯ РЕЗЕРВНОГО КОПИРОВАНИЯ БД

Для того чтобы автоматизировать резервное копирование БД, можно выполнить следующие действия:

- Создать командный файл, с помощью которого будут создаваться резервные копии БД.
- Организовать автоматический запуск командного файла в удобное время.

7.4.1 СОЗДАНИЕ КОМАНДНОГО ФАЙЛА

Для того чтобы создать командный файл, выполните следующие действия:

- Создайте файл формата TXT и откройте его в текстовом редакторе.
- В меню *Файл* выберите пункт *Сохранить как* (Рис. 7.11).

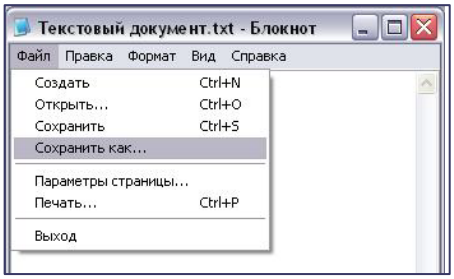


Рис. 7.11. Создание командного файла

- В диалоговом окне *Сохранить как* укажите имя файла и расширение *bat*. Нажмите кнопку *Сохранить* (Рис. 7.12). В результате будет создан файл с расширением *bat* — командный файл (Рис. 7.13).

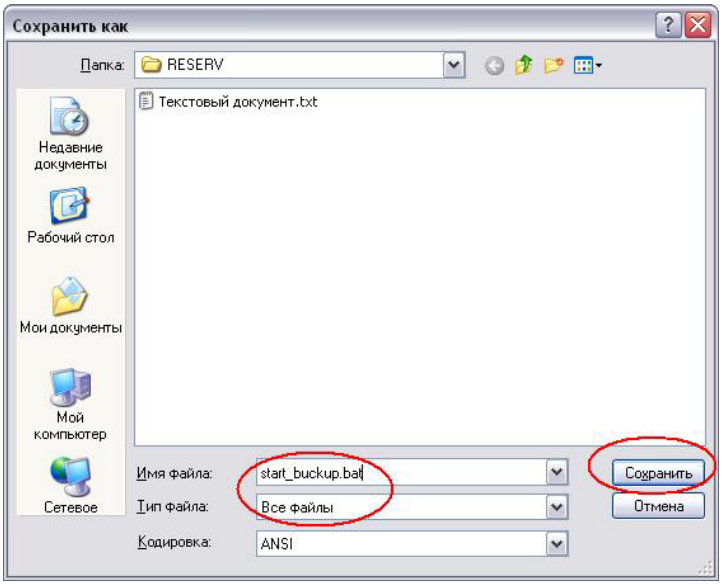


Рис. 7.12. Назначение имени и расширения файла

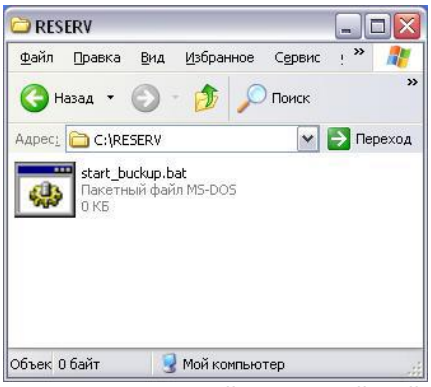


Рис. 7.13. Созданный командный файл

- Откройте командный файл для редактирования (Рис. 7.14).

Рис. 7.14. Переход к редактированию файла

- Введите в командный файл текст по приведенному ниже образцу (Рис. 7.15).

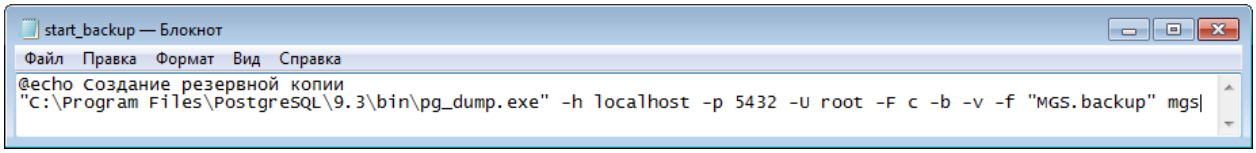


Рис. 7.15. Образец содержания командного файла

  - ***@echo Создание резервной копии*** — вывод в консоли соответствующего текста.
  - ***"C:\|Program Files\|PostgreSQL\|9.3\|bin\|pg_dump.exe"*** — путь к файлу, выполняющему резервное копирование (по умолчанию).
  - ***-h localhost*** — IP-адрес подключения (***localhost*** — собственный IP-адрес ПК; если необходимо выполнять подключение к другому ПК, укажите его IP-адрес).
  - ***-p 5432*** — TCP/IP-порт подключения к СУБД, по умолчанию 5432.
  - ***-U root*** — пароль подключения.
  - ***-F c -b –v*** — формат записи резервной копии.
  - ***-f "MGS.backup"*** — имя выходного файла.

- ***mgs*** — название резервируемой базы данных (**mgs** – для ПО STEMAX или ПЦН *Мираж*, **gps** — для системы спутникового мониторинга MirageDrive).
- Сохраните файл.

Внимание! Таким образом будет создан командный файл, при запуске которого будет создаваться резервная копия базы данных. При этом копия будет сохраняться в один и тот же файл, папка и название которого указаны в командном файле (файл будет перезаписываться при каждом сохранении).

Для того чтобы каждая резервная копия сохранялась как отдельный файл, можно выполнить следующие действия:

- Откройте командный файл для редактирования.
- Добавьте в командный файл текст по приведенному ниже образцу, дополнительно к введенному ранее (Рис. 7.16).

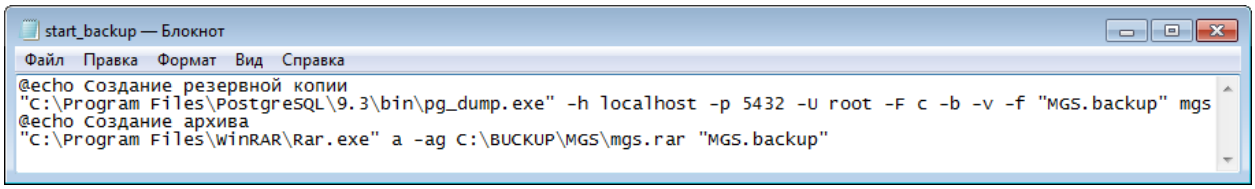


Рис. 7.16. Образец содержания командного файла с модулем для создания архива

- ***@echo Создание архива*** — вывод в консоли соответствующего текста.
- ***C:\Program Files\WinRAR\Rar.exe*** — запуск программы-архиватора RAR.exe.
- ***a*** — команда для программы RAR.exe, предписывающая добавление файлов в архив.
- ***-ag*** — ключ для программы RAR.exe, предписывающий указать в имени создаваемого архива дату и время.
- ***C:\BUCKUP\MGS\mgs.rar*** — имя создаваемого архива.
- ***MGS.backup*** — имя файла, подлежащего архивации (здесь также можно указать полный путь к папке).

При необходимости можно изменять параметры выполнения программы RAR.exe (Список ключей см. в документе *Методика резервирования и технического обслуживания базы данных ПО STEMAX*, доступном на веб-сайте ООО «НПП «Стелс».).

- Поместите программу RAR.exe в каталог с командным файлом.

В результате каждого запуска командного файла будет создаваться архивный файл, в котором сохранится вся база данных ПО STEMAX, с указанием даты и времени создания (Рис. 7.17).

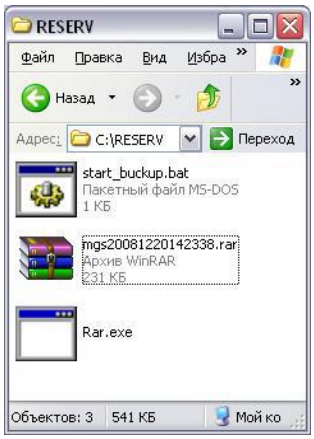


Рис. 7.17. Файл архива

- Запустите командный файл и убедитесь, что архивный файл с базой данных ПО STEMAX создан.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если после запуска командного файла Вы увидите в командной строке запрос пароля для доступа к базе данных PostgreSQL-9.3 (Рис. 7.18), то выполните следующие действия:

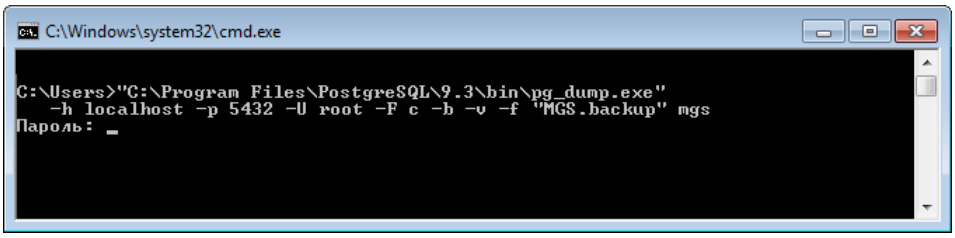


Рис. 7.18. Запрос пароля для доступа к базе данных PostgreSQL-9.3

1. Откройте для редактирования файл C:\Users\<имя_пользователя>\AppData\Roaming\postgresql\pgpass.conf (Рис. 7.19).

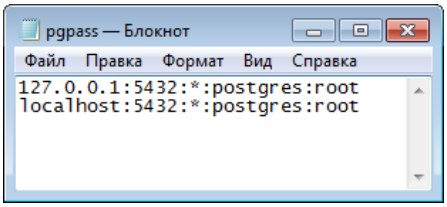


Рис. 7.19. Файл с паролем доступа к базе данных PostgreSQL-9.3

2. Дополните текст файла строками, как показано на иллюстрации (Рис. 7.20)

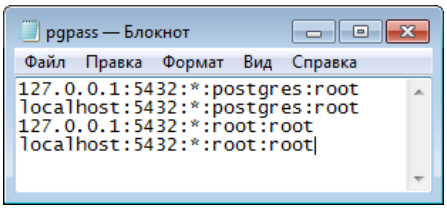


Рис. 7.20. Сохранение пароля для доступа к базе данных PostgreSQL-9.3

3. Сохраните файл и снова запустите командный файл. Убедитесь, что архивный файл с базой данных ПО STEMAX создан.

7.4.2 АВТОМАТИЗАЦИЯ РЕЗЕРВНОГО КОПИРОВАНИЯ БД

Для того чтобы автоматизировать резервное копирование БД, необходимо организовать автоматический запуск командного файла в удобное Вам время. Для этого выполните следующие действия:

- Запустите служебную программу ОС Windows *Планировщик заданий* (ПУСК → ПРОГРАММЫ → СТАНДАРТНЫЕ → СЛУЖЕБНЫЕ → Планировщик заданий), см. Рис. 7.21.

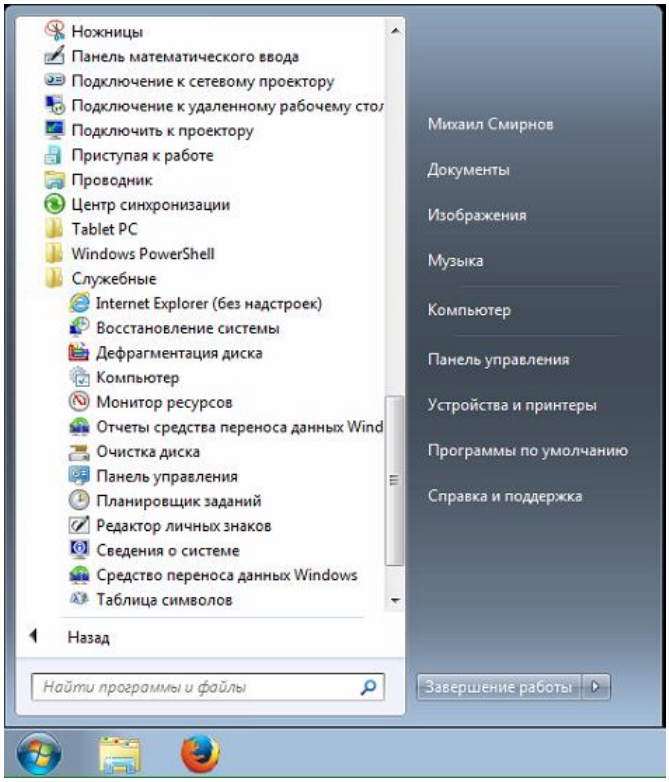


Рис. 7.21. Запуск программы *Планировщик заданий*

- В открывшемся окне *Планировщик заданий* в меню *Действие* выберите *Создать простую задачу* (Рис. 7.22).

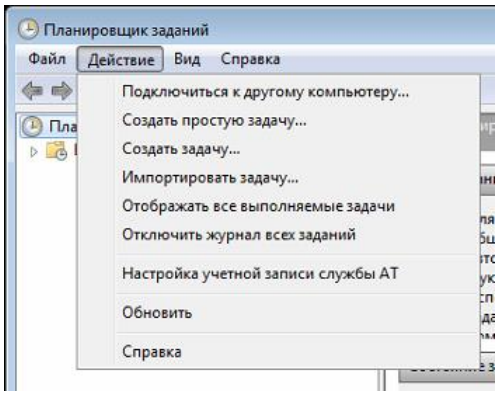


Рис. 7.22. Добавление задания

- В открывшемся окне *Создать простую задачу* введите имя и описание этого задания и нажмите кнопку *Далее* (Рис. 7.23).

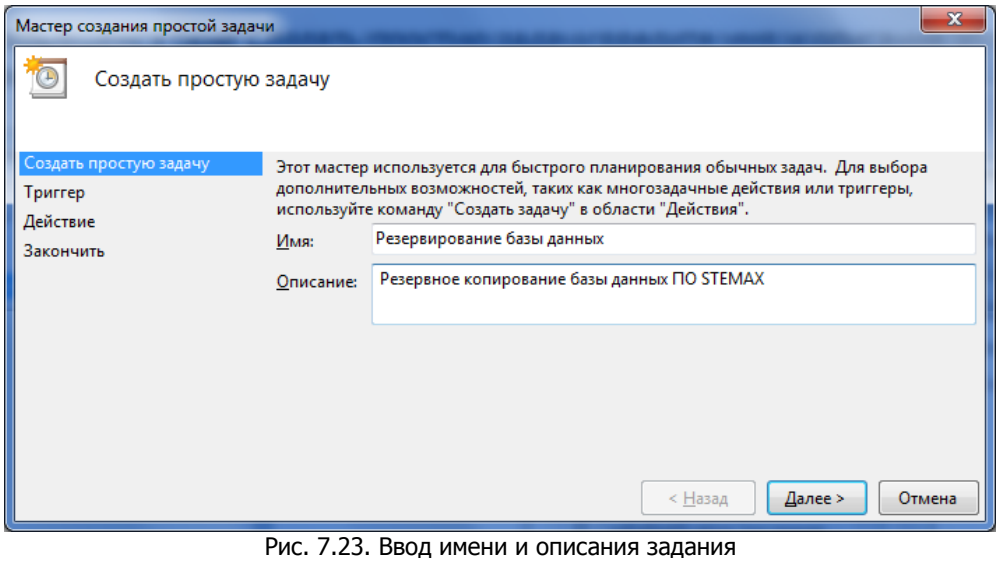


Рис. 7.23. Ввод имени и описания задания

- В следующем окне выберите флажком периодичность выполнения задания и нажмите кнопку *Далее* (Рис. 7.24).

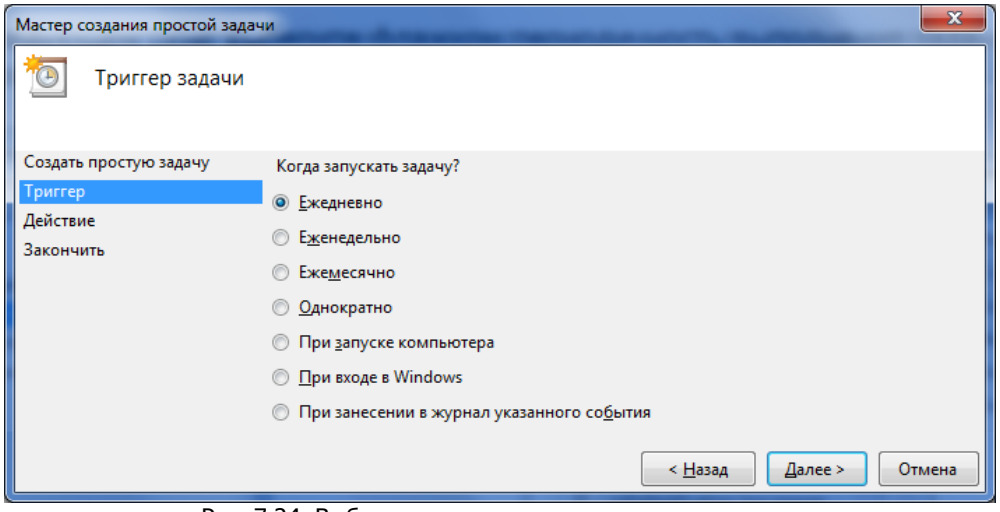


Рис. 7.24. Выбор периодичности выполнения задания

- В следующем окне укажите время выполнения задания и дату начала выполнения. Рекомендуется выбрать время с минимальной активностью объектового оборудования и минимальной загруженностью серверного ПК. Обычно это ночные часы (с 1:00 до 5:00). Затем нажмите кнопку *Далее* (Рис. 7.25).

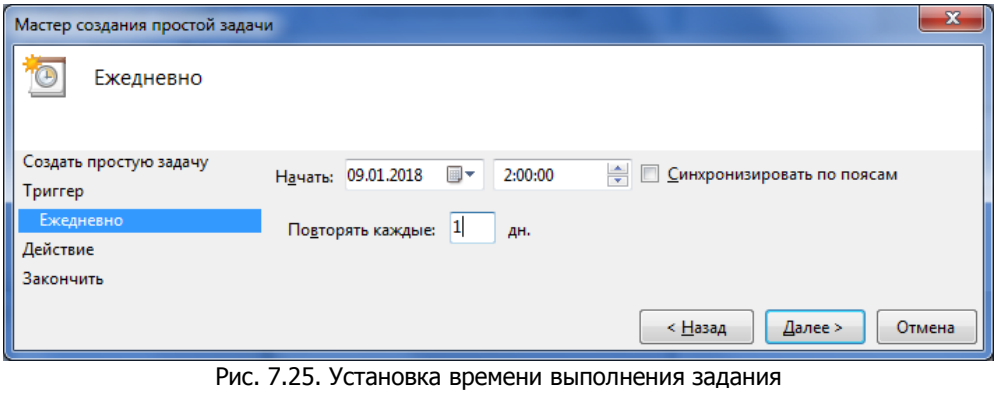


Рис. 7.25. Установка времени выполнения задания

- В следующем окне оставьте установленным флажок *Запустить программу* и нажмите кнопку *Далее* (Рис. 7.26).

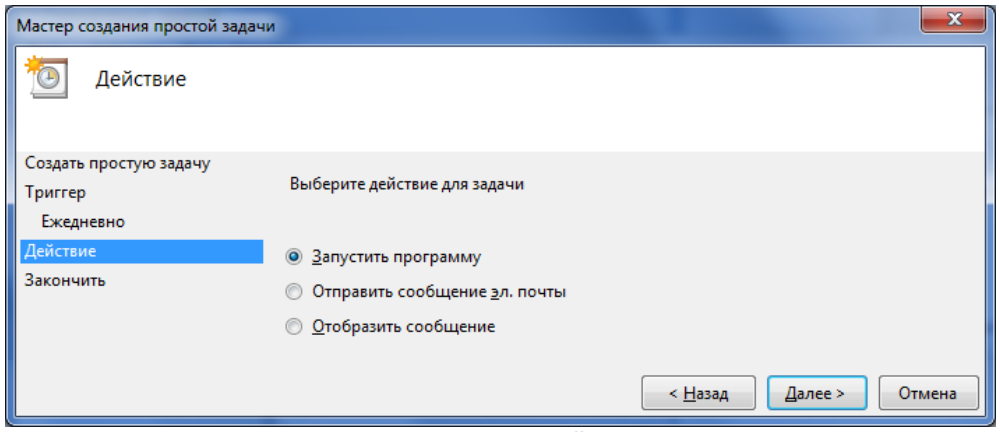


Рис. 7.26. Выбор действия

- В следующем окне нажмите кнопку *Обзор* и укажите путь к командному файлу, после чего нажмите кнопку *Далее* (Рис. 7.27).

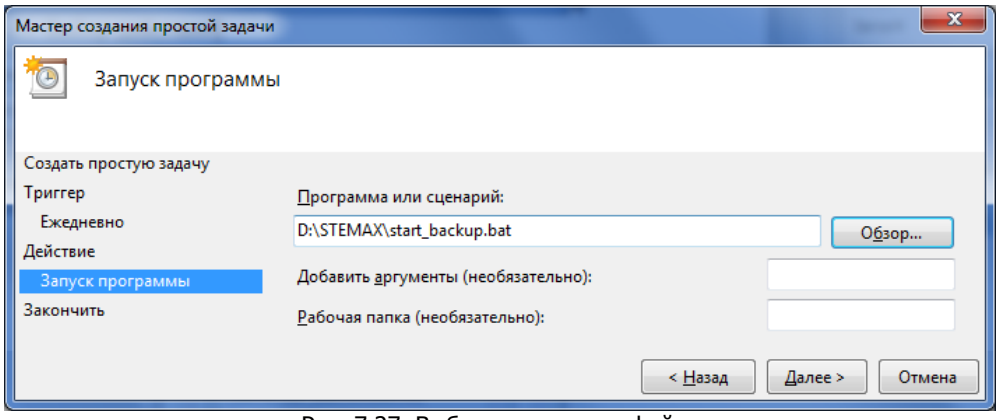


Рис. 7.27. Выбор командного файла

- В следующем окне установите флажок *Открыть окно «Свойства» после нажатия кнопки «Готово»* и нажмите кнопку *Готово* (Рис. 7.28).

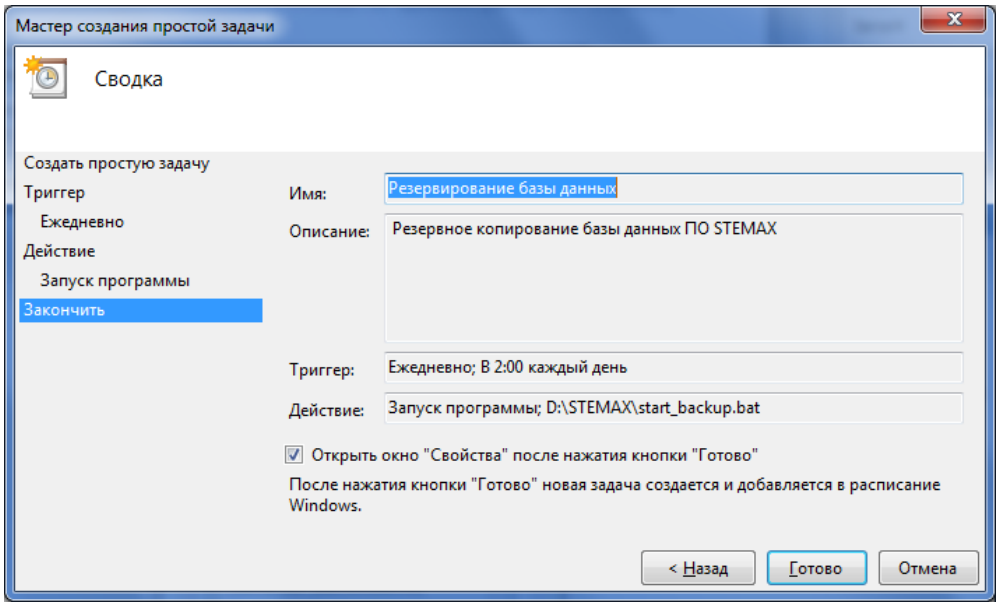


Рис. 7.28. Завершение создания задания

- В открывшемся окне *Свойства* на вкладке *Общие* установите флажок *Выполнять только для зарегистрированного пользователя* (Рис. 7.29).

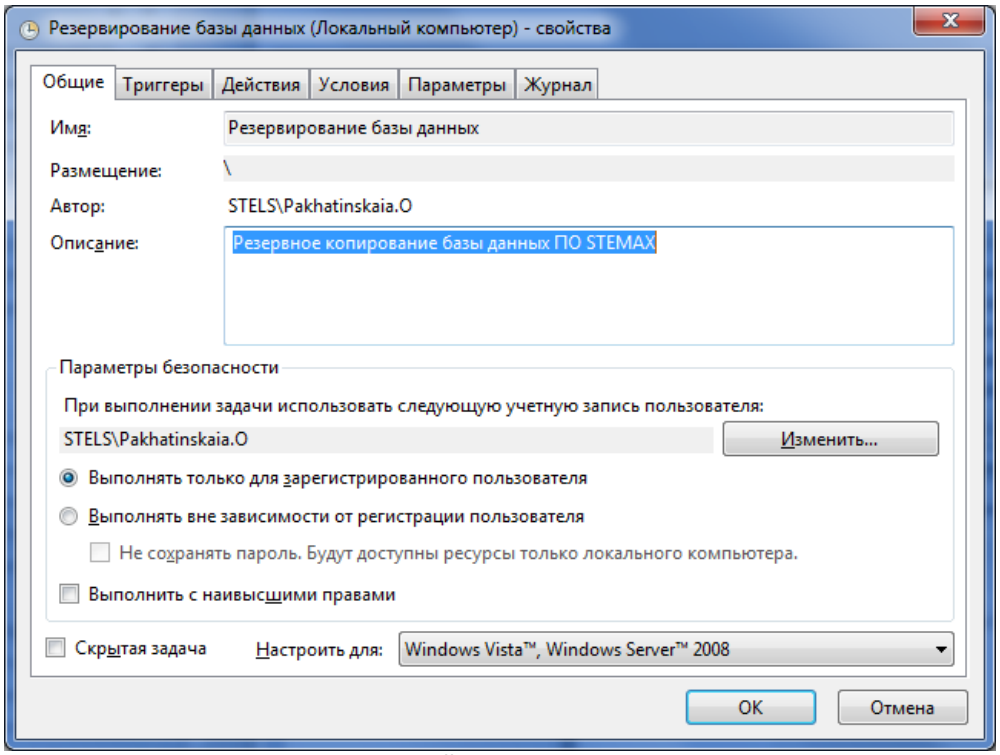


Рис. 7.29. Окно свойств задания, вкладка *Общие*

- Перейдите на вкладку *Условия*, установите флажок *Пробуждать компьютер для выполнения задачи* (Рис. 7.30).

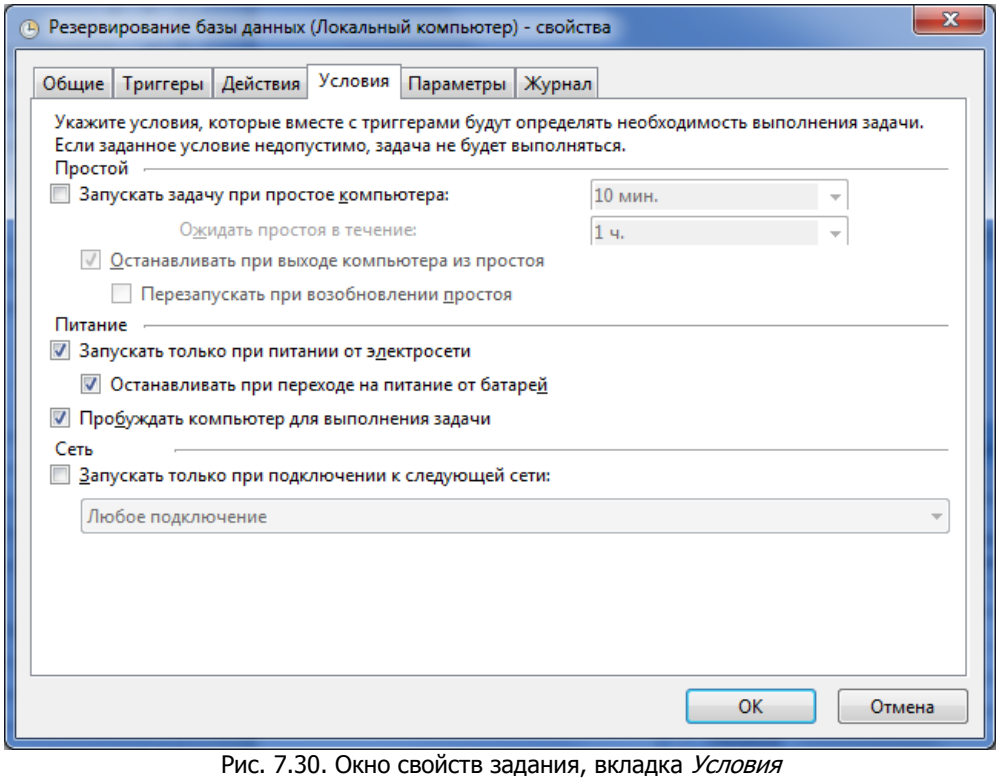


Рис. 7.30. Окно свойств задания, вкладка *Условия*

- Нажмите кнопку *ОК*. На этом настройка автоматического резервного копирования завершена.

8 ЗАПУСК ПО STEMAX
8.1 УСТАНОВКА ЛОГИНА И ПАРОЛЯ СУПЕРПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Суперпользователь ПО STEMAX — это пользователь, обладающий в системе всеми правами, в том числе правом на создание других пользователей, установку прав и удаление учетных записей.

Внимание! При установке имени и пароля суперпользователя программа *Сервер* не должна быть запущена.

Для установки логина и пароля суперпользователя выполните следующие действия:

- Запустите исполняемый файл *MS_Password.exe*, расположенный в папке установки ПО STEMAX (по умолчанию C:\Program Files\MS_System\MS_Password.exe).

Внимание! Запускать файл рекомендуется от имени администратора.

- В открывшемся окне *Установка пароля* (Рис. 8.1) введите имя и пароль суперпользователя. Нажмите кнопку *Установить.*

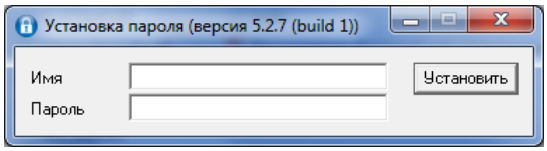


Рис. 8.1. Установка имени и пароля суперпользователя

- В открывшемся окне *Установка пароля администратора* (Рис. 8.2) нажмите кнопку *ОК*. Закройте окно *Установка пароля*.

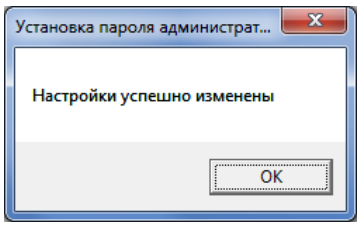


Рис. 8.2. Подтверждение установки пароля администратора

Убедитесь, что логин и пароль суперпользователя установлен успешно. Для этого откройте для редактирования файл ms_server.ini, расположенный в папке установки ПО STEMAX (по умолчанию C:\Program Files\MS_System). Установленный логин должен быть отображен в разделе [Administrator] (Рис. 8.3).

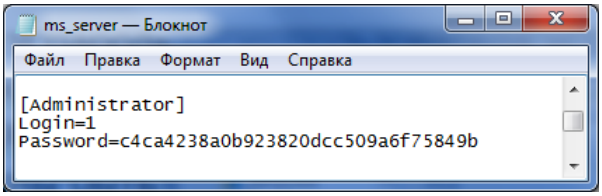


Рис. 8.3. Файл ms_server.ini

Если в файле ms_server.ini логин не отображен, то запустите исполняемый файл *MS_Password.exe* **от имени администратора ОС** и снова выполните действия по установке логина и пароля суперпользователя, как описано выше.

Внимание! Для обеспечения безопасности после установки ПО STEMAX рекомендуется ограничить доступ к файлу *MS_Password.exe*. Для этого поместите его в архив, защищенный паролем от несанкционированного доступа.

8.2 ЗАПУСК СЕРВЕРА ПО STEMAX

Для запуска программы *Сервер* щелкните правой кнопкой мыши по файлу MS_Server.exe в папке установки ПО STEMAX (по умолчанию C:\Program Files\MS_System\MS_Server.exe) и в появившемся меню выберите ***Запуск от имени администратора***.

Внимание! При первом запуске программы *Сервер* рекомендуем настроить постоянный ее запуск от имени администратора. Для этого щелкните по названию программы правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите пункт *Свойства* (Рис. 8.4). В окне *Свойства: MS_Server* перейдите на вкладку *Совместимость* и установите флажок *Выполнять эту программу от имени администратора* (Рис. 8.5).

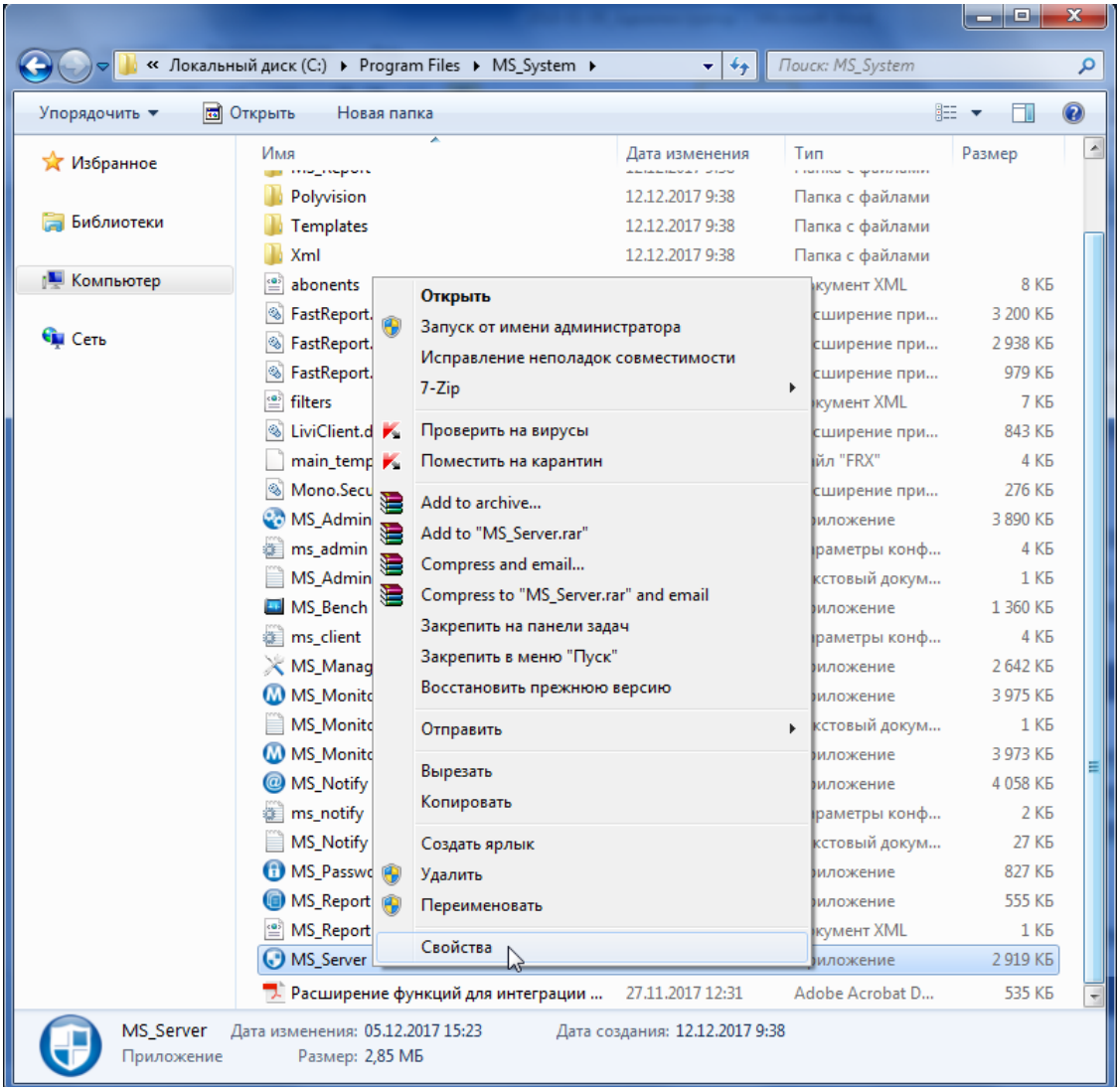


Рис. 8.4. Контекстное меню программы MS_Server

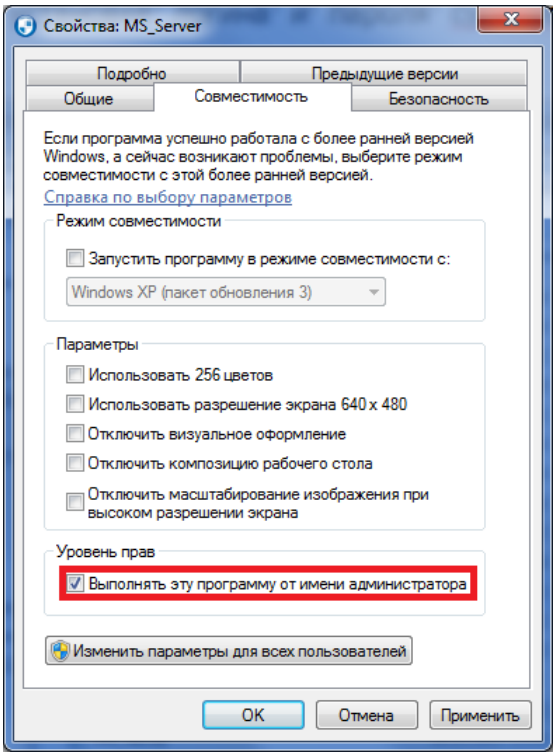


Рис. 8.5. Вкладка *Совместимость* на окне свойств программы

Впоследствии программу *Сервер* можно запускать с помощью меню *Пуск* ОС Windows, выбрав *Пуск* → *Программы* → *ПО STEMAX* → *Сервер*.

После запуска в области уведомлений ОС Windows (в нижнем правом углу экрана) появится значок .

Функции управления, мониторинга состояния и конфигурирования сервера STEMAX доступны в контекстном меню сервера (см. раздел 9 на стр. 58).

8.3 ПРОГРАММНЫЕ МОДУЛИ ПО STEMAX

8.3.1 ЗАПУСК ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ

Программные модули ПО STEMAX можно запустить, открыв соответствующие исполняемые файлы из папки установки (по умолчанию C:\Program Files\MS_System\):

- MS_Admin.exe – программа *Администратор.*
- MS_Monitor.exe – программа *Монитор* (автоматизированное рабочее место диспетчера).
- MS_Notify.exe – программа *Информатор.*
- MS_Password.exe – программа для установки логина и пароля суперпользователя.
- MS_Server.exe – программа *Сервер.*
- MS_Report.exe – программа *Модуль отчетов*.

Программы *Сервер*, *Администратор*, *Монитор* и *Информатор* также можно запустить из меню *Пуск* (*Все программы* → *ПО STEMAX*).

Программу *Менеджер* можно запустить, щелкнув правой кнопкой мыши по значку программы *Сервер* в области уведомлений и в появившемся меню выбрав *Менеджер системы*.

8.3.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ К СЕРВЕРУ STEMAX

Перед использованием любой программный модуль необходимо подключить подключение к серверу STEMAX. Для этого требуется выполнить авторизацию.

Внимание! При начале работы с ПО STEMAX необходимо установить имя и пароль **суперпользователя** — пользователя, который обладает полными правами в системе (см. раздел 8.1 на стр. 51).

Авторизуйтесь в программе *Администратор* в качестве суперпользователя, чтобы создать учетные записи других пользователей и гибко назначить им права (см. раздел 11 на стр. 63).

При запуске программных модулей на экране появляется основное окно программы в неактивном состоянии и окно *Соединение с сервером* (окно авторизации), как показано на иллюстрации (см. рис. 4.1).

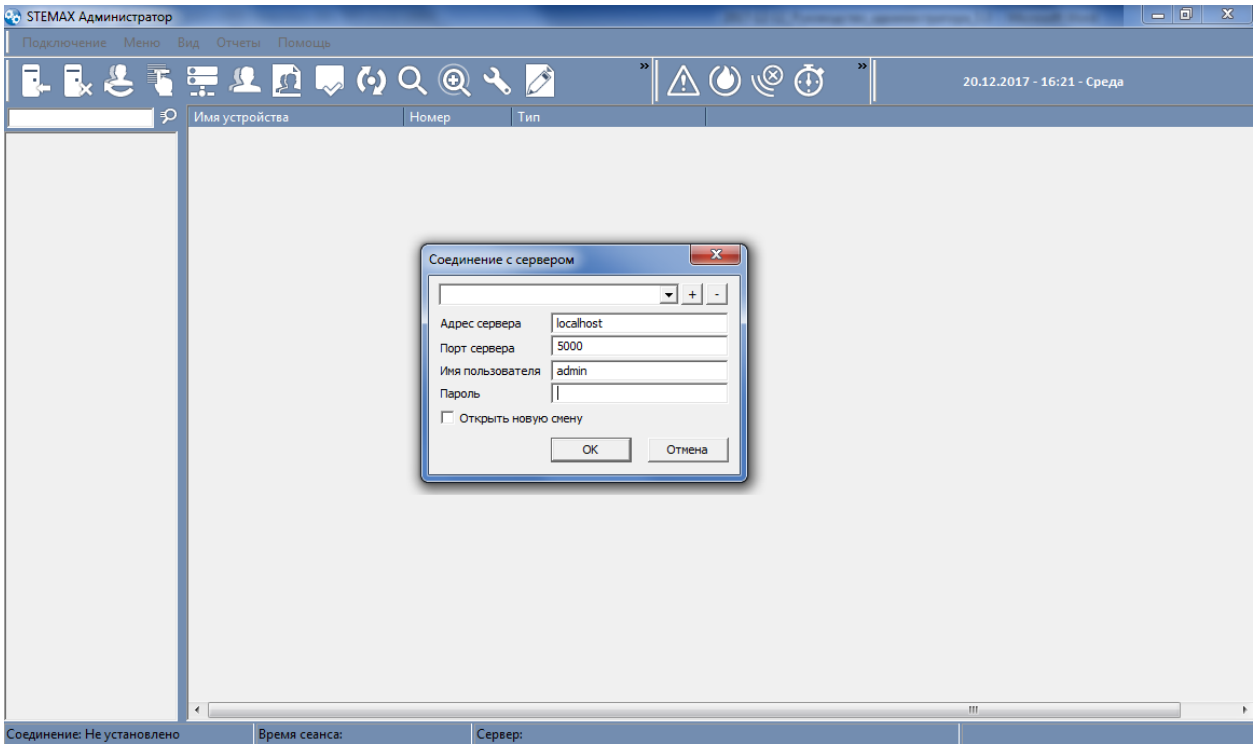


Рис. 8.6. Запуск программы *Администратор*

Введите в окне авторизации данные в соответствии с таблицей 3 и нажмите кнопку *ОК*.

Таблица 3. Параметры подключения к серверу *STEMAX*

Параметр	**Значение**
Адрес сервера	— localhost, если программа *Администратор* запускается на серверном компьютере (на ПК, где запущена программа *Сервер STEMAX*). — локальный IP-адрес серверного компьютера, если программа *Администратор* будет подключаться к серверу по локальной сети.

Параметр	Значение
	— внешний статический IP-адрес серверного компьютера, если программа *Администратор* будет подключаться к серверу из внешних сетей.
Порт сервера	TCP/IP-порт, используемый для подключения клиентских программ к серверу *STEMAX* (по умолчанию 5000)
Имя пользователя	Имя учетной записи пользователя
Пароль	Пароль учетной записи пользователя

Если введенные данные не верны, то для повторения попытки в меню *Подключение* выберите пункт *Подключиться к серверу* (Рис. 8.7), в результате чего снова откроется окно авторизации.

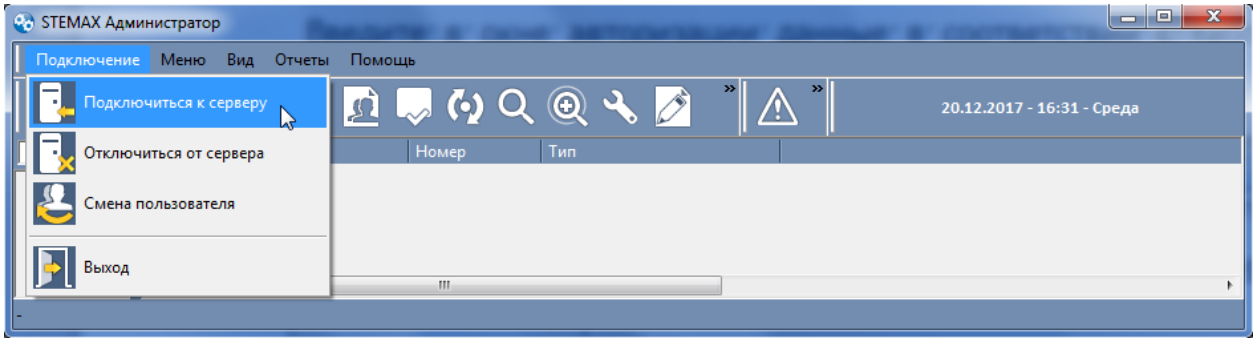


Рис. 8.7. Повторное подключение к серверу STEMAX

Для удобства параметры подключения можно сохранить, чтобы не указывать их снова вручную. Для этого, введя параметры один раз, нажмите кнопку + в верхней части окна авторизации (Рис. 8.8).

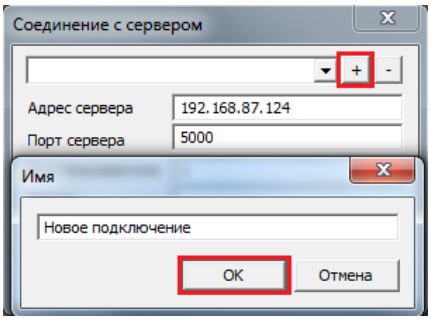


Рис. 8.8. Добавление профиля подключения

В открывшемся окне *Имя* укажите имя профиля подключения и нажмите кнопку *ОК*. Профиль подключения сохранится в памяти программы. После этого его можно будет выбирать из раскрывающегося списка в верхней части окна авторизации (Рис. 8.9).

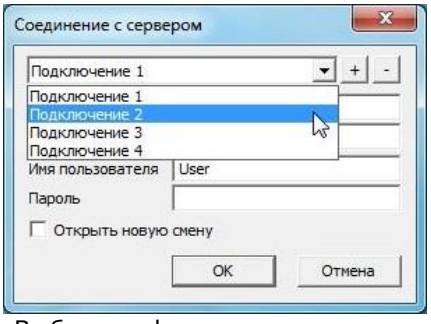


Рис. 8.9. Выбор профиля подключения из списка

Кнопка - предназначена для удаления выбранного профиля подключения.

Для открытия новой смены следует при подключении к серверу установить в окне авторизации флажок *Открыть новую смену* (см. Рис. 8.6).

ПРИМЕЧАНИЕ. Функция сохранения профилей подключения отсутствует в программе *Информатор*.

8.4 АВТОМАТИЧЕСКИЙ ЗАПУСК ПРОГРАММНЫХ МОДУЛЕЙ ПО STEMAX

В ПО STEMAX реализована **функция автоматического запуска** программ *Администратор*, *Монитор* и *Информатор* при запуске программы *Сервер*.

Параметры использования функции задаются в файле ms_server.ini, расположенном в папке установки ПО STEMAX (по умолчанию C:\Program Files\MS_System\).

Внесите изменения в блок параметров [Autorun] (Рис. 8.10). Сведения об использовании параметров см. в подсказках, содержащихся в самом файле ms_server.ini.

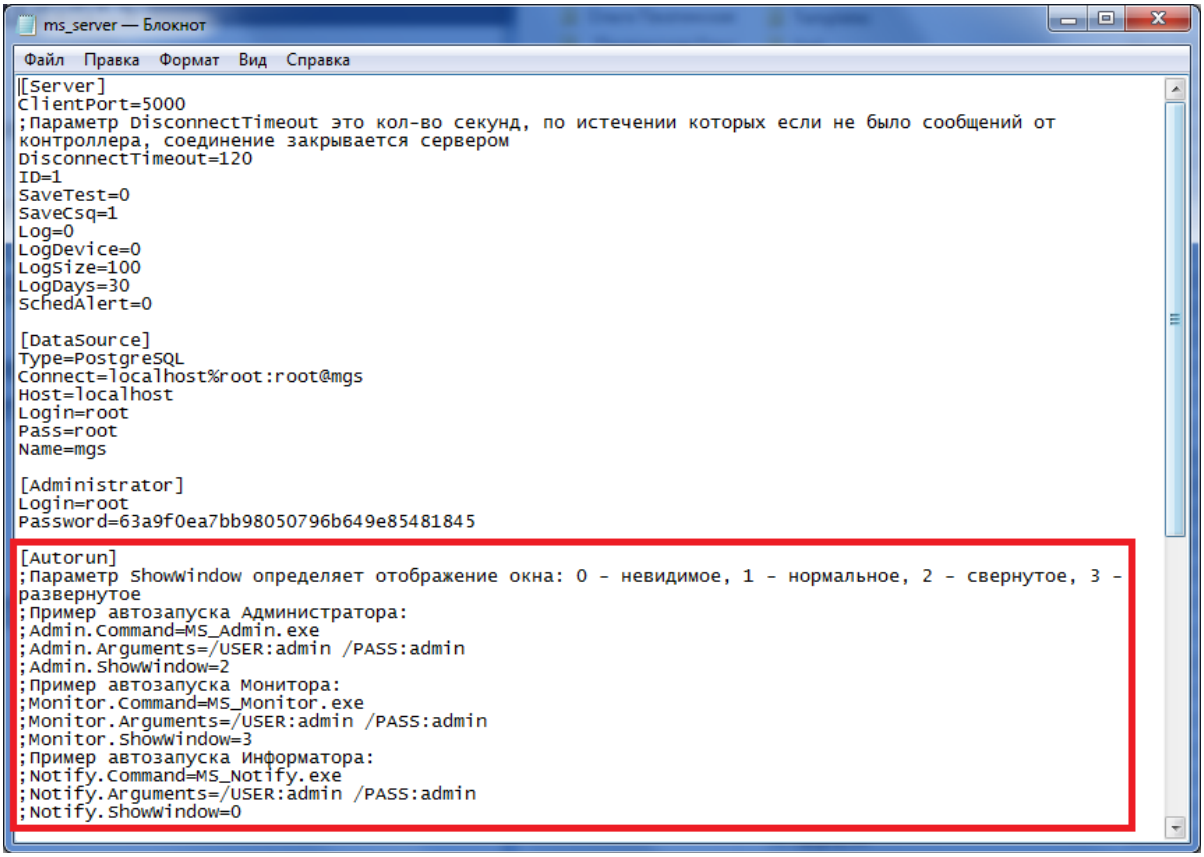


Рис. 8.10. Файл ms_server.ini

Например, для автозапуска программы *Администратор* с открытием ее окна в развернутом виде для пользователя с именем 123 и паролем 123 необходимы следующие строки:

Admin.Command=MS_Admin.exe

Admin.Arguments=/USER:123 /PASS:123

Admin.ShowWindow=3

ПРИМЕЧАНИЕ. Строки в файле *.ini, в начале которых стоит точка с запятой, не исполняются программой.

Внимание! Перед включением функции автозапуска необходимо один раз вручную запустить программный модуль и подключить его к серверу, введя корректные данные для авторизации.

Если программа *Сервер* выполняется во время внесения изменений в файл ms_server.ini, изменения вступят в силу только после ее перезапуска.

9 УПРАВЛЕНИЕ СЕРВЕРОМ STEMAX

9.1 КОНТЕКСТНОЕ МЕНЮ СЕРВЕРА STEMAX

Для конфигурирования сервера STEMAX, управления им и мониторинга его состояния используется контекстное меню сервера STEMAX. Оно отображается при щелчке правой кнопкой мыши по значку в области уведомлений ОС Windows (Рис. 9.1).

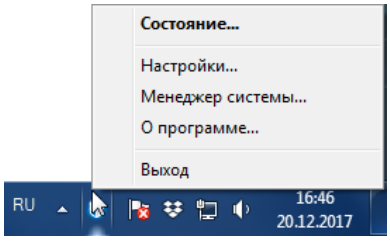


Рис. 9.1. Контекстное меню сервера STEMAX

В контекстном меню доступны следующие функции:

- ***Состояние:*** переход к мониторингу состояния сервера STEMAX.
- ***Настройки:*** переход к настройке сервера STEMAX.
- **Менеджер системы**: запуск программы Менеджер.
- ***О программе:*** отображение окна *О программе*, в котором указываются текущая версия сервера и правообладатель продукта — ООО «НПП «Стелс».
- ***Выход:*** завершение работы сервера STEMAX.

9.2 МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ СЕРВЕРА STEMAX

Для того чтобы перейти к мониторингу состояния сервера STEMAX, щелкните правой кнопкой мыши по значку в области уведомлений ОС Windows и в контекстном меню выберите *Состояние* (либо просто щелкните по значку левой кнопкой мыши).

В результате откроется окно *Состояние сервера* с вкладками *Основное*, *Клиенты*, *Устройства* и *Stemax ГБР* (Рис. 9.2)

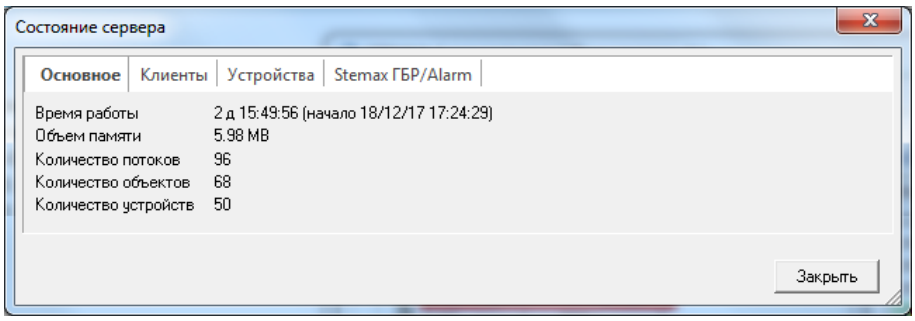


Рис. 9.2. Окно *Состояние сервера*

На вкладках окна *Состояние сервера* отображаются следующие сведения:

- Продолжительность текущей сессии работы сервера.
- Объем используемой оперативной памяти.
- Количество потоков данных.
- Количество зарегистрированных на сервере объектов и устройств.
- Подключенные в текущий момент программные модули (вкладка *Клиенты*), объектовые устройства (вкладка *Устройства*) и мобильные приложения (вкладка *Stemax ГБР/Alarm*).

На вкладках *Клиенты*, *Устройства* и *Stemax ГБР/Alarm* доступны **функции *Отключить* и *Отключить все***, позволяющие выполнить **переподключение** к серверу программных модулей и объектовых устройств (Рис. 9.3).

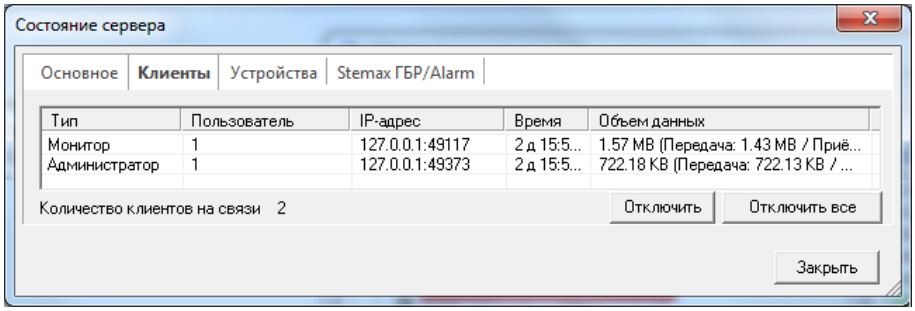


Рис. 9.3. Окно *Состояние сервера*: вкладка *Клиенты*

На вкладке *Устройства* доступна также функция фильтрации отображаемого списка устройств по сочетаниям цифр, входящих в номер или IP-адрес устройств (поле *Поиск* на Рис. 9.4).

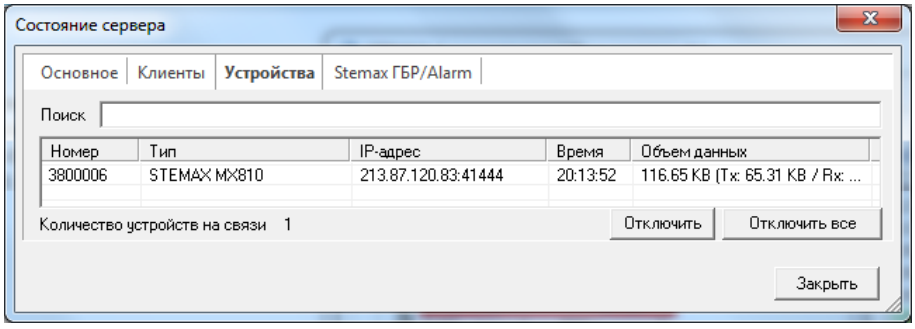


Рис. 9.4. Окно *Состояние сервера*: вкладка *Устройства*

9.3 КОНФИГУРИРОВАНИЕ СЕРВЕРА STEMAX

Для того чтобы перейти к конфигурированию сервера STEMAX, щелкните правой кнопкой по значку в области уведомлений ОС Windows и в контекстном меню выберите *Настройки*.

В результате откроется окно *Конфигурация сервера* (Рис. 9.5), в котором доступны перечисленные ниже параметры. После изменения параметров нажмите кнопку *ОК* для сохранения изменений.

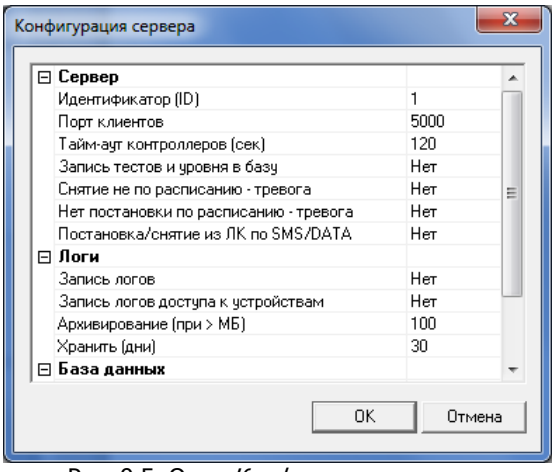


Рис. 9.5. Окно *Конфигурация сервера*

В блоке параметров *Сервер* можно изменить следующие настройки:

- ***Идентификатор [ID]:*** идентификационный номер сервера. Используется при организации взаимодействия с внешним (резервным или пожарным) сервером STEMAX.
- ***Порт клиентов:*** TCP/IP-порт, используемый для подключения к серверу STEMAX программных модулей и клиентских приложений (*Администратор*, *Монитор*, *Информатор*, *Конфигуратор*).
- ***Тайм-аут контроллеров [сек]:*** если в течение этого времени отсутствует связь между сервером и объектовым устройством, то фиксируется разрыв соединения.
- ***Запись тестов и уровня в базу:*** включение этой функции необходимо для того, чтобы информация об уровне сигнала используемых GSM-сетей сохранялась в базе данных, что позволяет формировать отчет по уровню сигнала (данный параметр рекомендуется включать только при необходимости, чтобы избежать повышенной нагрузки на БД).
- ***Снятие не по расписанию — тревога:*** формирование тревожного события при снятии объекта с охраны не по расписанию.
- ***Нет постановки по расписанию — тревога:*** формирование тревожного события, если не выполнена постановка объекта на охрану по расписанию.
- ***Постановка/снятие из ЛК по SMS/DATA:*** возможность постановки/снятия объекта из личного кабинета пользователя по каналу SMS или DATA.

В блоке параметров *Логи* можно изменить следующие настройки:

- ***Запись логов:*** включение функции записи лога (протокола) работы сервера. Протокол ведется в файле *MS_Server.log* в папке установки ПО STEMAX.
- ***Запись логов доступа к устройствам:*** включение функции записи лога (протокола) подключений к объектовым устройствам программой *Конфигуратор* по каналу TCP/IP сервера STEMAX с целью изменения конфигурации устройств. Определяются дата, время, пользователь, номер устройства, тип операции. Протокол ведется в файле MS_ServerDevices.log в папке установки ПО STEMAX.

- ***Архивирование [при > МБ]:*** размер файла лога (указывается в МБ), при превышении которого выполняется архивирование файла.
- ***Хранить (дни):*** срок хранения записей в логах.

В блоке параметров *База данных* можно изменить следующие настройки:

- ***Адрес:*** IP-адрес компьютера, на котором находится база данных.
- ***Логин:*** имя пользователя базы данных.
- ***Пароль:*** пароль пользователя базы данных.
- ***Имя:*** имя базы данных.

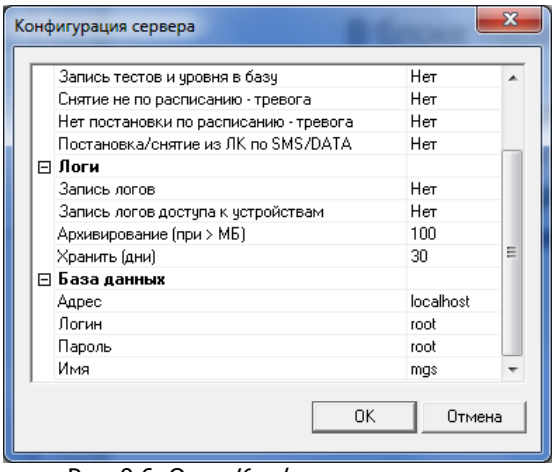


Рис. 9.6. Окно *Конфигурация сервера*

10 ПРОГРАММА *АДМИНИСТРАТОР*

Программа ***Администратор*** предназначена для регистрации в системе пользователей, объектов и устройств, организации приема и передачи данных в формате MSRV и Contact ID, формирования детального протокола работы системы и выполнения различных настроек.

Интерфейс программы *Администратор* представлен на иллюстрации (Рис. 10.1).

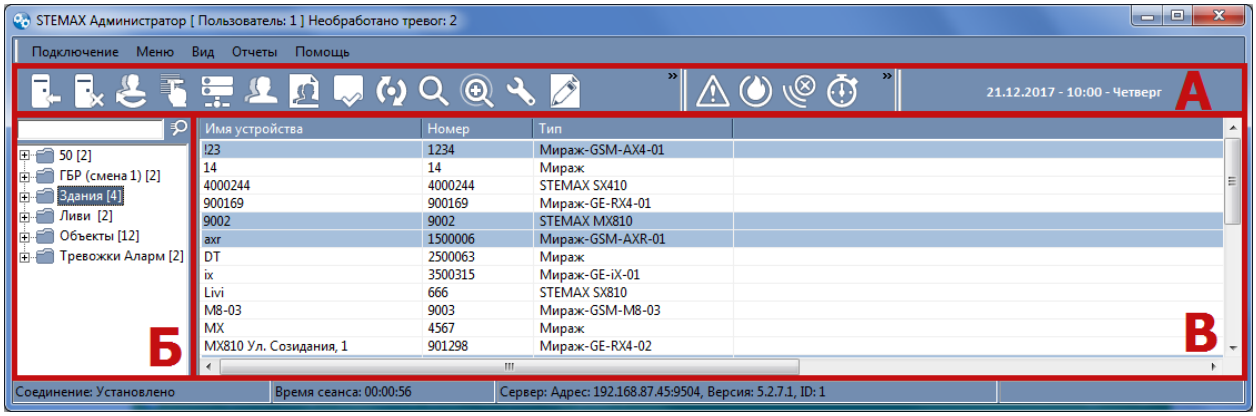


Рис. 10.1. Интерфейс программы *Администратор*

В верхней области окна (**А**) находятся панель инструментов с кнопками для быстрого доступа к основным функциям и кнопками для быстрого построения списков событий. Для того чтобы получить доступ к кнопкам, не отображаемым из-за нехватки места, нажмите . Для того чтобы изменить положение панели, потяните за .

Поле объектов (Б) предназначено для регистрации групп объектов и объектов мониторинга и управления ими. В дереве отображаются уже созданные группы и объекты. Тревожное состояние объектов отображается графической индикацией. Для того чтобы развернуть группу объектов, нажмите **+**. Для того чтобы свернуть группу объектов, нажмите **–**. Двойной щелчок левой кнопкой мыши по названию объекта приводит к открытию его карточки. Над деревом находится поле для поиска по сочетаниям символов, входящим в названия объектов или групп объектов.

Поле объектовых устройств (В) предназначено для регистрации объектовых устройств и управления ими. К объектовым устройствам относятся объектовые контроллеры, а также логические устройства, создаваемые для взаимодействия с мобильными устройствами, на которых используются мобильные приложения STEMAX. В поле отображаются уже созданные устройства. Двойной щелчок левой кнопкой мыши по названию устройства приводит к открытию его карточки.

В нижней части окна отображаются: состояние подключения программы *Администратор* к серверу STEMAX; длительность текущего сеанса работы программы *Администратор*; IP-адрес, идентификатор и версия сервера STEMAX.

11 ПРИЕМНО-ПЕРЕДАЮЩИЕ УСТРОЙСТВА
11.1 ТИПЫ ПРИЕМНО-ПЕРЕДАЮЩИХ УСТРОЙСТВ

Приемно-передающие устройства позволяют принимать на сервер STEMAX данные от объектового оборудования и передавать объектовому оборудованию данные и команды с сервера STEMAX различными методами.

В ПО STEMAX предусмотрены следующие типы приемно-передающих устройств:

- **TCP/IP**: подключение к сети Интернет для приема и передачи данных по протоколу TCP/IP через определенный TCP/IP-порт. Физически может быть реализовано различными способами. Обязательным условием является наличие у точки доступа сети Интернет статического внешнего IP-адреса.

Для каждой точки доступа рекомендуется создать от 2 до 4 приемно-передающих устройств типа TCP/IP с разными TCP/IP-портами (например, диапазон 8000…8003). Это необходимо для того, чтобы в случае неуспешного подключения по первому порту контроллер перешел на следующий порт согласно алгоритму перебора портов.

- **STEMAX ГБР/Alarm приемник**: устройство, предназначенное для организации связи между сервером STEMAX и мобильными приложениями STEMAX ГБР и STEMAX Alarm.
- **GSM-модем (*Профессионал*)**: подключение GSM-модема, осуществляющего прием и передачу данных по GSM-сети методами DATA и SMS (для объектового оборудования серии *Профессионал*).

ПРИМЕЧАНИЕ. В качестве приемно-передающего устройства типа *GSM-модем* (*Профессионал*) могут выступать отдельные GSM-модемы или GSM-модемы, входящие в состав модемного пула GET-01.

- **GSM-модем (*Универсал*)**: данный тип устройств предназначен для подключения GSM-модема устаревшей серии *Универсал*.
- **TCP/IP СТМ**: подключение модемного пула GET-01 через локальную сеть Ethernet.
- **Шина RS-485**: подключение сетевого телефонного модема *Мираж-СТМ-01* (по интерфейсу RS-485).
- **Call ID приемник**: прием извещений в формате голосового звонка, отправленных с сотовых телефонов или контроллеров серии *Мираж Приват*. Поступающий звонок интерпретируется как определенное событие в соответствии с заданной настройкой. Для организации данного канала требуется установить отдельный модем.
- **Contact ID приемник**: подключение приемной станции для получения данных по протоколу Contact ID (либо прием данных без приемной станции, если формат позволяет интерпретировать их средствами самого сервера).
- **Contact ID передатчик**: передача данных по протоколу Contact ID.
- **Внешний сервер ПЦН**: соединение с резервным или пожарным сервером STEMAX по протоколу TCP/IP.
- **Сервер Livicom**: подключение к системе Livicom для приема извещений.

11.2 СОЗДАНИЕ ПРИЕМНО-ПЕРЕДАЮЩЕГО УСТРОЙСТВА

Для того чтобы создать приемно-передающее устройство, выполните следующие действия:

- В основном окне программы *Администратор* нажмите кнопку на панели инструментов **или** в *Меню* выберите *Устройства ПЦН*.
- В открывшемся окне *Устройства ПЦН* щелкните правой кнопкой мыши по свободному месту и в контекстном меню выберите *Создать* (Рис. 11.1).

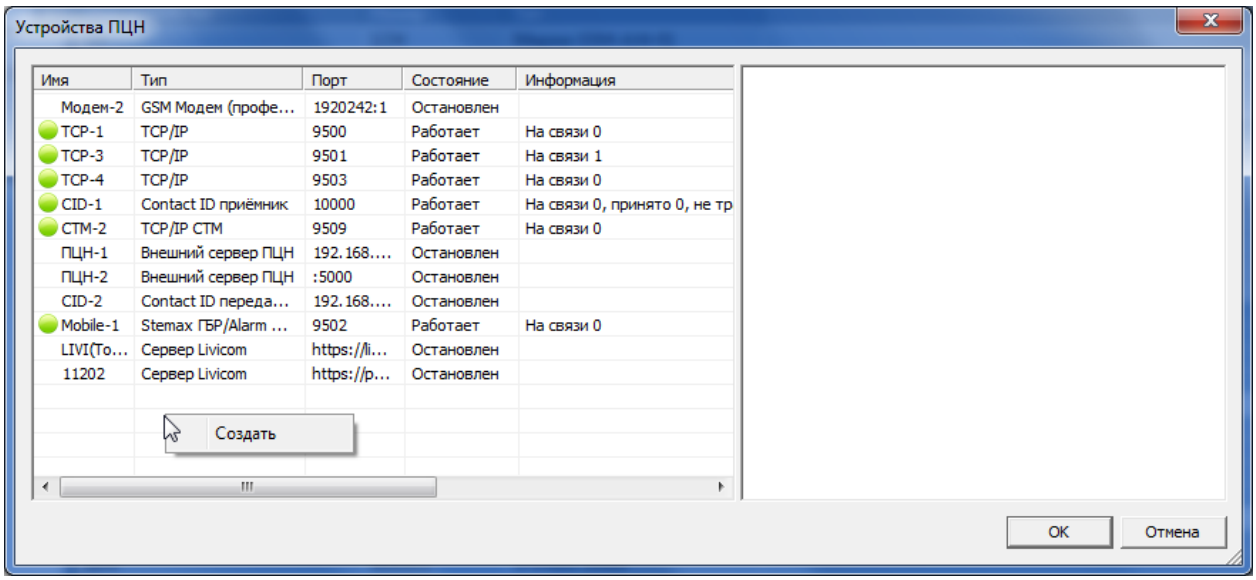


Рис. 11.1. Окно *Устройства ПЦН*

- В открывшемся окне *Создание устройства ПЦН* выберите тип создаваемого устройства и нажмите кнопку *ОК* (Рис. 11.2). В результате будет создана карточка устройства.

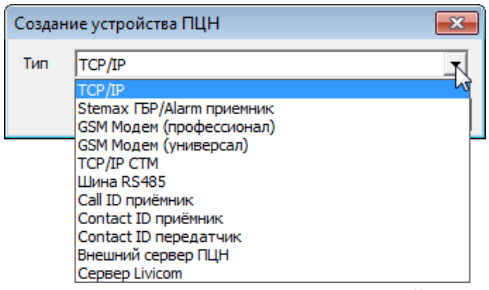


Рис. 11.2. Создание карточки устройства

- Затем откроется окно *Устройство ПЦН*, в котором можно отредактировать параметры устройства, специфичные для каждого из типов, например — номер порта для устройства типа TCP/IP (см. описание параметров для каждого типа приемно-передающих устройств ниже).
- Задав необходимые параметры, нажмите кнопку *ОК*.

В окне *Устройства ПЦН* отображается список зарегистрированных устройств ПЦН, их состояние и параметры (Рис. 11.3).

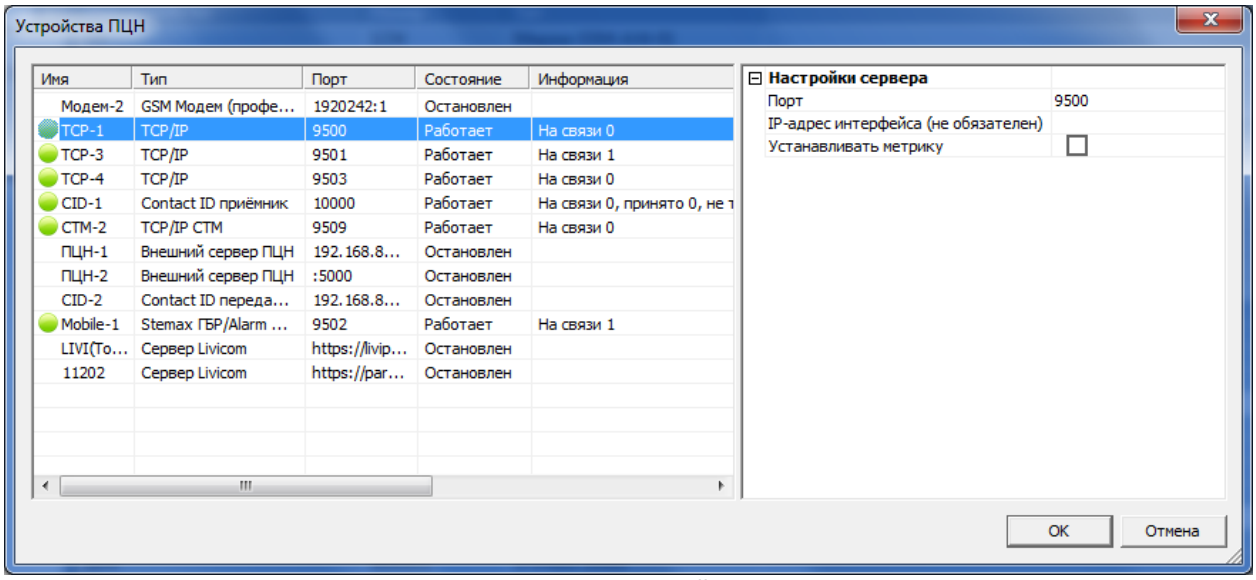


Рис. 11.3. Окно *Устройства ПЦН*

Для того чтобы запустить устройство ПЦН, щелкните по его строке правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите *Запустить* (Рис. 11.4). Для того чтобы остановить устройство, отредактировать его параметры или удалить его, выберите в контекстном меню соответствующее действие.

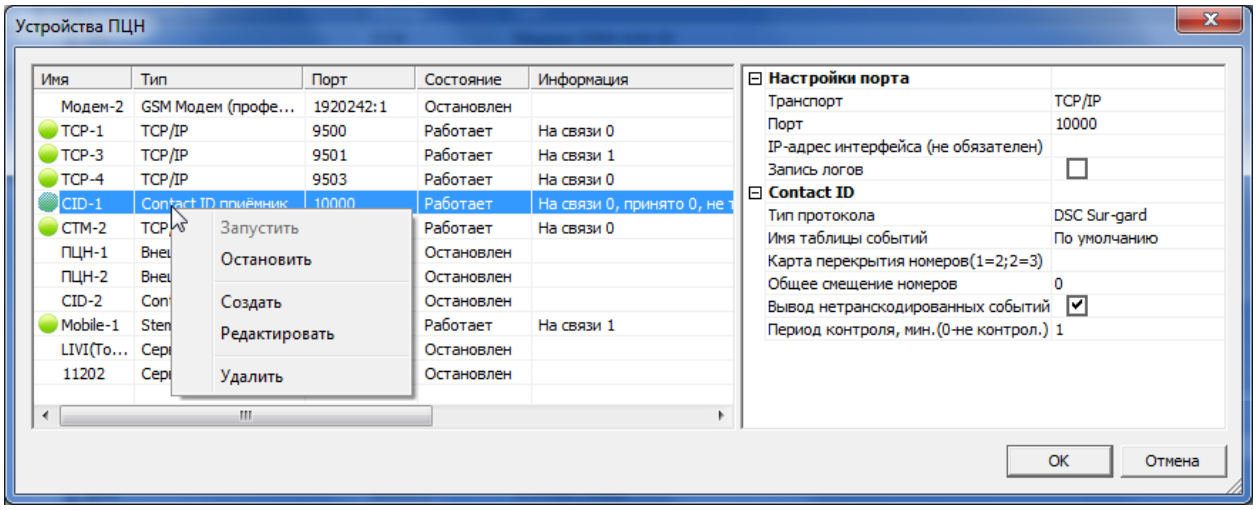


Рис. 11.4. Контекстное меню устройства ПЦН

Левая часть окна *Устройства ПЦН* организована в виде таблицы со следующими столбцами:

- ***Имя:*** имя приемно-передающего устройства и его текущее состояние:
  - — функционирует успешно;
  - — ошибка функционирования;
  - — графическое отображение уровня GSM-сигнала (для устройств, использующих для приема и передачи данных сеть GSM).
- ***Тип:*** тип устройства приемно-передающего устройства.

- ***Порт**:* в зависимости от типа приемно-передающего устройства в этом столбце отображается:
  - для устройств типов *TCP/IP*, *TCP/IP СТМ*, *Contact ID приемник* и *STEMAX ГБР/Alarm приемник* — TCP/IP-порт подключения устройства к серверу STEMAX;
  - для устройств типов *Внешний сервер* и *Contact ID передатчик* — IP-адрес и порт подключения устройства к серверу STEMAX;
  - для устройств типов *GSM-модем (профессионал)*, *GSM-модем (универсал)* и *Шина RS-485* — номер COM-порта, к которому подключено это устройство;
  - для устройств типа *GSM-модем (профессионал)*, входящих в модемный пул GET-01, — серийный номер модемного пула, в состав которого входит GSM-модем, и порядковый номер GSM-модема в модемном пуле;
  - для устройств типа *Сервер Livicom* — адрес и порт облачного сервера системы Livicom.
- ***Состояние*** (*Работает* / *Остановлен*): состояние приемно-передающего устройства.
- ***Информация***: дополнительная информация о состоянии приемно-передающего устройства (количество объектовых устройств на связи с сервером через это устройство и т. д.).
- ***Описание***: описание приемно-передающего устройства (введенное пользователем).

Если приемно-передающее устройство некорректно настроено или не функционирует, то при попытке его запуска в столбце *Информация* появится сообщение об ошибке, а в программе *Монитор* каждые 3 минуты будет появляться событие *Ошибка устройства ПЦН*, пока устройство не будет остановлено, или неисправность не будет устранена.

11.3 ПАРАМЕТРЫ ПРИЕМНО-ПЕРЕДАЮЩИХ УСТРОЙСТВ

11.3.1 УСТРОЙСТВА TCP/IP И STEMAX ГБР/ALARM ПРИЕМНИК

Параметры устройств типа TCP/IP и STEMAX ГБР/Alarm:

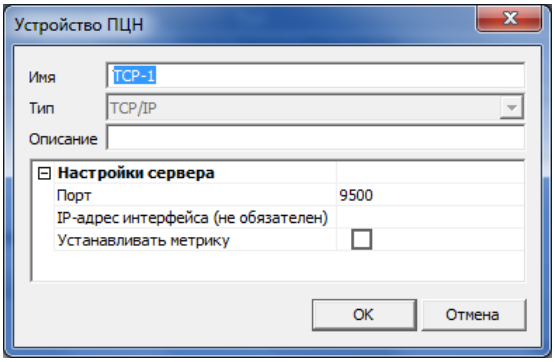


Рис. 11.5. Устройство типа TCP/IP

- ***Имя**:* имя устройства.
- ***Описание**:* поле для ввода пользователем описания устройства.
- ***Порт**:* номер TCP/IP-порта подключения устройства к серверу STEMAX.

- **IP-адрес интерфейса**: введите IP-адрес интерфейса, если на одном серверном компьютере организовано две точки доступа к сети Интернет с использованием услуг различных интернет-провайдеров (см. раздел 12.2 на стр. 81).
- **Устанавливать метрику**: данный флажок следует установить при использовании сетевых интерфейсов, которые динамически (при подключении) изменяют настройки таблиц маршрутизации, чтобы избежать ситуации, при которой будет автоматически устанавливаться неправильный приоритет каналов подключения. В частности, это может иметь место при выходе в Интернет с удаленным доступом (через GSM- или ADSL-модемы в режиме Bridge) или через сеть VPN.

Внимание! Следует учитывать, что в ПО STEMAX операция установки метрики для сетевого интерфейса выполняется один раз — при запуске приемно-передающего устройства. После разрыва и повторной установки сетевого соединения необходимо перезапустить приемно-передающие устройства в программе *Администратор*.

11.3.2 УСТРОЙСТВО TCP/IP СТМ

Карточка устройства типа *TCP/IP СТМ* используется для подключения к серверу STEMAX модемного пула GET-01 по локальной сети Ethernet. Подробные сведения о порядке и параметрах подключения модемного пула GET-01 см. в руководстве по его эксплуатации.

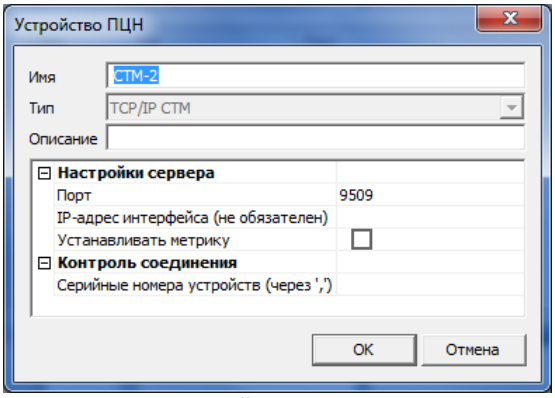


Рис. 11.6. Устройство типа TCP/IP СТМ

Параметры устройств типа TCP/IP СТМ:

- ***Имя:*** имя устройства.
- ***Описание:*** поле для ввода пользователем описания устройства.
- ***Порт:*** номер TCP/IP-порта подключения устройства к серверу STEMAX (от 8000 и выше).
- **IP-адрес интерфейса** и **Устанавливать метрику**: заполняется также, как для устройства типа TCP/IP (см. в п. 11.3.2).
- **Серийные номера устройств (через ',')**: серийный номер модемного пула GET-01.

11.3.3 УСТРОЙСТВО GSM-МОДЕМ (ПРОФЕССИОНАЛ)

Карточка устройства типа *GSM-модем (профессионал)* используется для подключения к серверу STEMAX отдельных GSM-модемов **или** GSM-модемов, входящих в состав модемного пула GET-01. Подробные сведения о порядке и параметрах подключения модемного пула GET-01 см. в руководстве по его эксплуатации. Ниже описываются параметры подключения отдельных GSM-модемов.

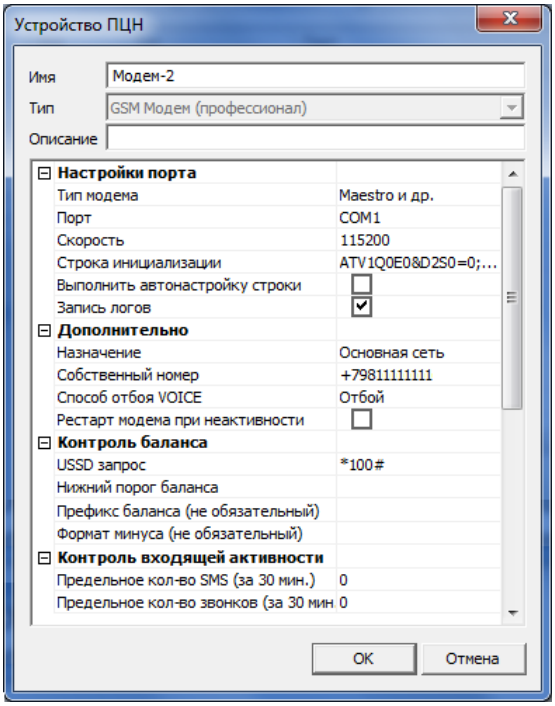


Рис. 11.7. Устройство типа GSM Модем (профессионал)

Параметры устройств типа GSM Модем (профессионал):

- ***Имя**:* имя устройства.
- ***Описание**:* поле для ввода пользователем описания устройства.
- ***Тип модема*** (*Maestro и др.* / Мираж-GET-01 / Cinterion BGS2T)*:* тип используемого модема.
- Для модемов типа *Maestro и др.* и *Cinterion BGS2T*:
  - ***Порт**:* номер COM–порта, к которому подключен GSM-модем.
  - ***Скорость**:* скорость передачи данных по интерфейсу RS-232 (COM–порту).
  - ***Строка инициализации**:* строка инициализации модема (при необходимости).
  - ***Выполнить автонастройку строки:*** если флажок установлен, то строка инициализации модема будет заполнена автоматически.
  - ***Запись логов**:* если флажок установлен, то будет вестись протокол работы устройства. Он будет записываться в файл MS_ServerCOMX.log (где X — номер COM-порта, через который работает устройство) в папке установки ПО *STEMAX*. Протокол может быть использован для выявления неисправностей.

- Для модемов типа *Мираж-GET-01*:
  - ***Серийный номер устройства**:* серийный номер модемного пула, в состав которого входит GSM-модем.
  - ***Номер модема в устройстве**:* порядковый номер GSM-модема в модемном пуле.
  - ***Строка инициализации**:* строка инициализации модема (при необходимости).
  - ***Запись логов**:* если флажок установлен, то будет вестись протокол работы устройства. Он будет записываться в файл MS_ServerCOMX.log (где X — номер COM-порта, через который работает устройство) в папке установки ПО *STEMAX*. Протокол может быть использован для выявления неисправностей.
- ***Назначение**:* для исключения потери активности модема в ПО *STEMAX* предусмотрено разделение модемов по назначению:
  - ***Основная сеть:*** прием извещений с основной GSM-сети контроллеров.
  - ***Резервная сеть:*** прием извещений с резервной GSM-сети контроллеров.
  - ***Тестирование:*** использование модема в режиме VOICE для контроля возможного подавления объектового оборудования. Эта функция переводит модем в режим определения номера входящего абонента, по которому осуществляется сопоставление с базой устройств, необходимое для тестирования активности объектового оборудования. Функцию тестирования рекомендуется использовать в пределах одной GSM-сети, так как операторы сотовой связи не гарантируют определение номеров телефонов при межсетевых соединениях.
- ***Собственный номер**:* телефонный номер SIM-карты, установленной в модеме.
- ***Способ отбоя VOICE**:* способ реагирования на тестовые голосовые вызовы.
  - Отбой: «отбой» вызова без «подъема трубки».
  - Подъем — 1 сек. — отбой: при поступлении голосового вызова сервер STEMAX примет его и через 1 секунду «положит трубку» (способ предпочтителен, если условия тарификации позволяют не расходовать финансовые средства при его использовании).
- ***Рестарт модема при неактивности**:* если флажок установлен, в случае неактивности модема в течение 5 минут выполнится его рестарт.
- ***USSD-запрос**:* формат команды запроса информации о финансовом балансе SIM-карты (узнайте у оператора сотовой связи).
- ***Нижний порог баланса**:* если в этом поле указано какое-либо значение, то при снижении финансового баланса SIM-карты до него формируется соответствующее извещение (значение указывается в финансовых единицах SIM-карты). Если поле оставлено пустым, функция отключена.
- ***Префикс баланса**:* фрагмент сообщения о финансовом балансе SIM-карты, присылаемого оператором сотовой связи, находящийся непосредственно перед значением баланса (этот параметр в некоторых

случаях может быть необходим для корректного определения значения баланса в сообщении оператора сотовой связи).

- ***Формат минуса:*** способ обозначения минуса в сообщении о финансовом балансе SIM-карты, присылаемом оператором сотовой связи (этот параметр в некоторых случаях может быть необходим для корректного определения значения баланса в сообщении оператора сотовой связи).
- ***Предельное количество SMS (за 30 мин)*** и ***Предельное количество звонков (за 30 мин)***: функции ограничения предельного количества SMS и звонков позволяют предотвратить перерасход денежных средств при нештатных ситуациях, когда объектовое оборудование длительное время отправляет сообщения на сервер STEMAX. Если в течение 30 минут на сервер STEMAX поступит большее количество SMS или звонков от одного объектового устройства, то будет сформировано извещение о превышении порогового значения с указанием телефонного номера этого устройства. Это извещение служит диспетчеру сигналом о необходимости принятия неотложных мер.

11.3.4 УСТРОЙСТВО ВНЕШНИЙ СЕРВЕР ПЦН

Внешним сервером STEMAX является:

1) резервный или пожарный сервер для основного сервера STEMAX;
2) основной сервер STEMAX для резервного или пожарного сервера.

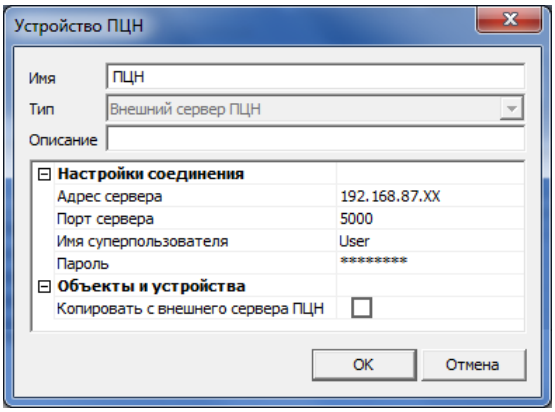


Рис. 11.8. Устройство типа *Внешний сервер ПЦН*

Параметры устройства *Внешний сервер ПЦН*.

- ***Имя:*** имя устройства.
- ***Описание:*** описание устройства.
- ***Адрес сервера:*** IP-адрес внешнего сервера STEMAX.
- ***Порт сервера:*** TCP/IP-порт подключения к внешнему серверу STEMAX.
- ***Имя пользователя:*** имя учетной записи суперпользователя, созданного на внешнем сервере STEMAX.
- ***Пароль:*** пароль суперпользователя, созданного на внешнем сервере STEMAX.
- ***Копировать с внешнего сервера ПЦН:*** флажок устанавливается перед запуском устройства **только** в том случае, если необходимо копировать всю базу данных (кроме карточек приемных устройств) с

внешнего сервера STEMAX. После успешного обмена данными флажок автоматически убирается. Если обмен данными был завершен с ошибками, то флажок не убирается.

Дополнительные сведения о создании и настройке внешних серверов STEMAX см. в разделе 12 на стр. 78 и в разделе 22 на стр. 152.

11.3.5 УСТРОЙСТВО CALL ID ПРИЕМНИК

В карточке устройства типа *Call ID приемник* может использоваться отдельный GSM-модем **или** GSM-модем, входящий в состав модемного пула GET-01. Подробные сведения о порядке и параметрах подключения модемного пула GET-01 см. в руководстве по его эксплуатации. Ниже описываются параметры подключения отдельного GSM-модема.

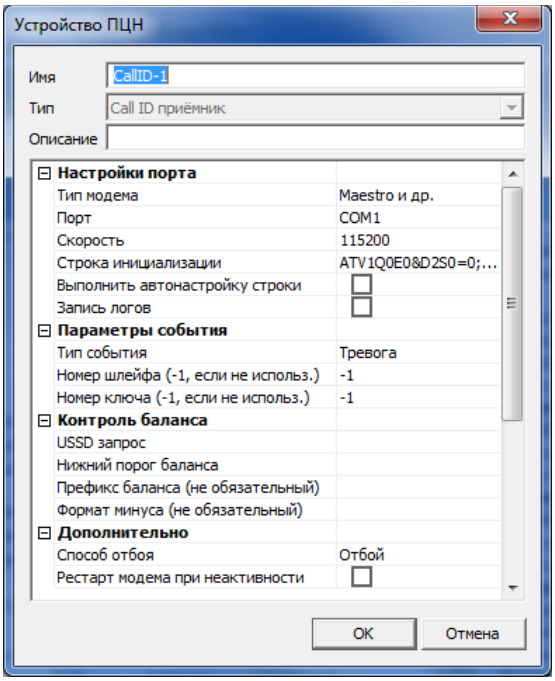


Рис. 11.9. Устройство типа *Call ID приемник*

Параметры устройств типа *Call ID приемник*:

- ***Имя:*** имя устройства.
- ***Описание:*** описание устройства.
- **Тип модема**: выберите значение Maestro и др.
- ***Порт:*** номер COM–порта, к которому подключен GSM-модем.
- ***Скорость:*** скорость передачи данных по интерфейсу RS-232 (COM–порту).
- ***Строка инициализации:*** строка инициализации модема (при необходимости).
- ***Выполнить автонастройку строки:*** если флажок установлен, то строка инициализации модема будет заполнена автоматически.
- ***Запись логов:*** если этот флажок установлен, то будет вестись протокол работы устройства. Он будет записываться в файл MS_ServerCOMX.log (где X — номер COM-порта, через который работает устройство) в папке

установки ПО STEMAX. Протокол может быть использован для выявления неисправностей.

- ***Тип события**:* выберите, какое событие будет формироваться при поступлении звонка с сотового телефона.
- ***Номер шлейфа**:* номер шлейфа, по которому будет возникать тревога при формировании тревожного события (если выбрано значение –1, номер шлейфа назначаться не будет).
- ***Номер ключа**:* номер ключа, который будет отображаться при формировании события постановки на охрану или снятия с охраны (если выбрано значение –1, номер ключа назначаться не будет).
- ***USSD-запрос**:* формат команды запроса информации о финансовом балансе SIM-карты (узнайте у оператора сотовой связи).
- ***Нижний порог баланса**:* если в этом поле указано какое-либо значение, то при снижении финансового баланса SIM-карты до него формируется соответствующее извещение (значение указывается в финансовых единицах SIM-карты). Если поле оставлено пустым, функция отключена.
- ***Префикс баланса**:* фрагмент сообщения о финансовом балансе SIM-карты, присылаемого оператором сотовой связи, находящийся непосредственно перед значением баланса (этот параметр в некоторых случаях может быть необходим для корректного определения значения баланса в сообщении оператора сотовой связи).
- ***Формат минуса**:* способ обозначения минуса в сообщении о финансовом балансе SIM-карты, присылаемом оператором сотовой связи (этот параметр в некоторых случаях может быть необходим для корректного определения значения баланса в сообщении оператора сотовой связи).
- ***Способ отбоя**:* способ реагирования на голосовые вызовы.
  - *Отбой:* «отбой» вызова без «подъема трубки».
  - *Подъем — 1 сек. — отбой:* при поступлении голосового вызова сервер STEMAX примет его и через 1 секунду «положит трубку» (способ предпочтителен, если условия тарификации позволяют не расходовать финансовые средства при его использовании).
- ***Рестарт модема при неактивности**:* если флажок установлен, в случае неактивности модема в течение 5 минут выполнится его рестарт.

11.3.6 УСТРОЙСТВА CONTACT ID ПРИЕМНИК

Contact ID приемник – это приемная станция, предназначенная для получения информации по протоколу Contact ID от любой сторонней охранной системы, поддерживающей интеграцию по протоколу Contact ID. Прием данных выполняется посредством COM-порта и TCP/IP соединения.

Параметры устройств типа *Contact ID приемник*:

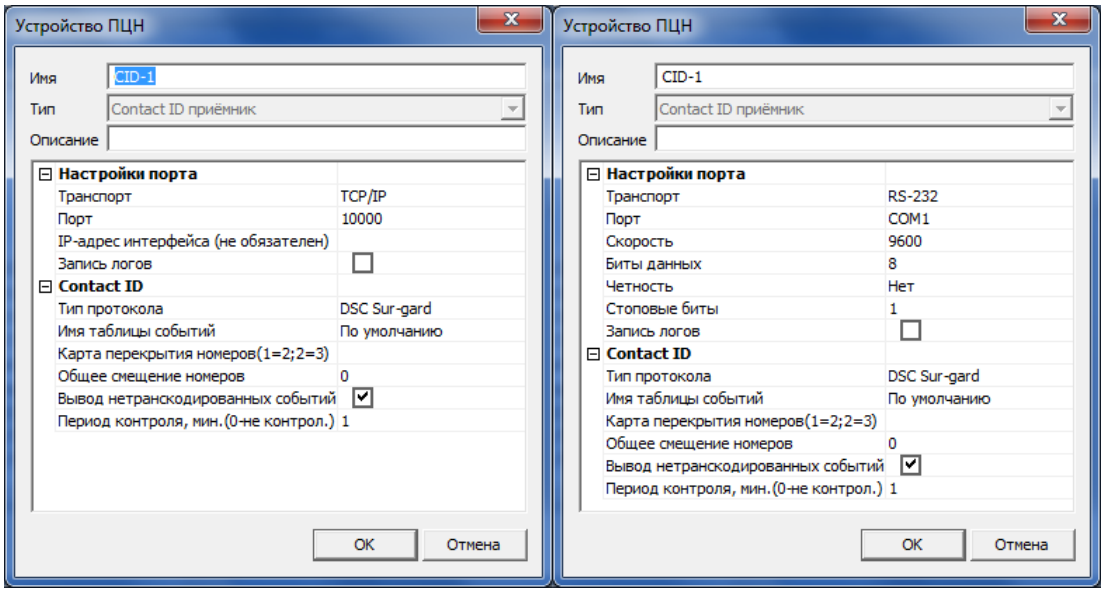


Рис. 11.10. Устройство типа *Contact ID приемник*

- ***Имя***: имя устройства.
- ***Описание***: описание устройства.
- ***Транспорт***: протокол подключения устройства к серверу STEMAX (TCP/IP или RS-232).
- ***Порт***: номер COM-порта, к которому подключена приемная станция.
- Для подключения по протоколу RS-232:
  - ***Скорость***: скорость передачи данных через COM-порт.
  - ***Биты данных***: выберите 8.
  - ***Четность***: выберите *Нет*.
  - ***Стоповые биты***: выберите 1.
- Для подключения по протоколу TCP/IP:
  - ***IP-адрес интерфейса***: введите IP-адрес интерфейса, если на одном серверном компьютере организовано две точки доступа к сети Интернет с использованием услуг различных интернет-провайдеров (см. раздел 12.2 на стр. 81).
- ***Запись логов:*** если флажок установлен, то будет вестись протокол работы устройства. Он будет записываться в файл MS_ServerCOMX.log (где X — номер COM-порта, через который работает устройство) в папке установки ПО STEMAX. Протокол может быть использован для выявления неисправностей.
- ***Тип протокола***: тип протокола Contact ID (DCS Sur-Gard или Альтоника-RS202BS).
- ***Имя таблицы событий***: имя таблицы соответствия событий Contact ID событиям ПО STEMAX для приемника (см. раздел 21.4 на стр. 149).

- ***Карта перекрытия номеров***: эта функция используется, если серийный номер устройства Contact ID совпадает с серийным номером объектового устройства (контроллера) серии STEMAX, уже добавленного в список устройств. В таком случае необходимо указать, какой номер будет присвоен устройству вместо его действительного серийный номера. Для этого в поле *Карта перекрытия номеров* введите сначала действительный серийный номер устройства, а затем присваиваемый номер, поставив между ними знак равенства (без пробелов).

ПРИМЕЧАНИЕ. Если необходимо установить перекрытие для двух и более номеров, введите их через ; без пробелов.

- ***Общее смещение номеров****:* число, прибавляемое ко всем серийным номерам устройств, передающих извещения в формате Contact ID, для исключения их совпадения с серийными номерами устройств *Мираж* и STEMAX. Например: если указано 10000, то устройству с действительным серийным номером 9000 будет присвоен номер 19000, устройству с действительным серийным номером 9001 — номер 19001 и т. д.
- ***Вывод нетранскодированных событий***:
  - если флажок не установлен, то отображаются только те события, поступающие в формате Contact ID, для которых в таблице соответствия событий указано соответствующее событие системы STEMAX. Эти события отображаются в транскодированном виде (как события системы STEMAX);
  - если флажок установлен, то отображаются также и события без соответствий. При их отображении указывается номер (см. первый столбец в таблице соответствий) и (при его наличии) стандартное описание.
- ***Период контроля, мин***: период контроля состояния устройства в минутах (если указано 0, контроль не выполняется).

Дополнительные сведения об организации приема извещений в формате Contact ID см. в разделе 21 на стр. 147.

11.3.7 УСТРОЙСТВО CONTACT ID ПЕРЕДАТЧИК

Contact ID передатчик – это устройство, предназначенное для передачи информации по протоколу Contact ID для управления любой сторонней охранной системой, поддерживающей интеграцию по протоколу Contact ID. Передача данных выполняется посредством COM-порта и TCP/IP соединения.

Параметры устройств типа *Contact ID передатчик*:

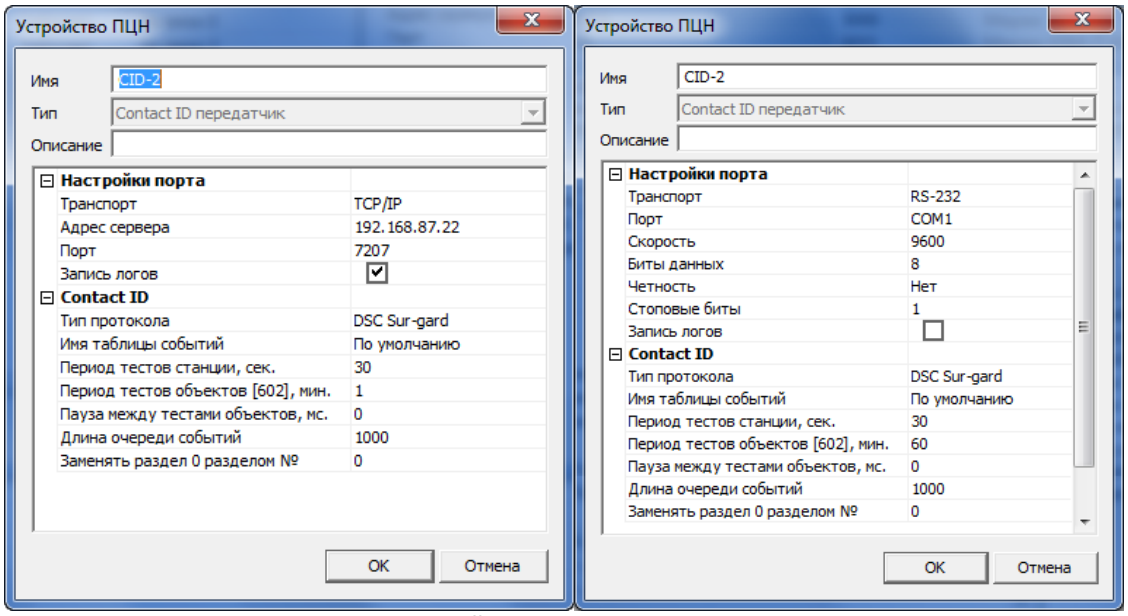


Рис. 11.11. Устройство типа *Contact ID передатчик*

- ***Имя***: имя устройства.
- ***Описание***: описание устройства.
- ***Транспорт***: протокол подключения устройства к серверу STEMAX (TCP/IP или RS-232).
- ***Порт***: номер COM-порта, к которому подключено устройство.
- Для подключения по протоколу RS-232:
  - ***Скорость***: скорость передачи данных через COM-порт.
  - ***Биты данных***: выберите 8.
  - ***Четность***: выберите *Нет*.
  - ***Стоповые биты***: выберите 1.
- Для подключения по протоколу TCP/IP:
  - ***Адрес сервера:*** IP-адрес сервера-адресата.
  - ***Порт***: порт для подключения к серверу-адресату.
- ***Запись логов:*** если флажок установлен, то будет вестись протокол работы устройства. Он будет записываться в файл MS_ServerCOMX.log (где X — номер COM-порта, через который работает устройство) в папке установки ПО STEMAX. Протокол может быть использован для выявления неисправностей.
- **Тип протокола**: тип протокола Contact ID (DCS Sur-Gard или Альтоника-RS202BS).
- ***Имя таблицы событий:*** имя таблицы соответствия событий Contact ID событиям ПО STEMAX для передатчика (см. раздел 21.4 на стр. 149).

- ***Период тестов станции, сек**:* период отправки на приемную сторону Contact ID события о том, что сервер *STEMAX* функционирует и находится на связи.
- ***Период тестов объектов [602], мин**:* период формирования события Contact ID *Периодический тестовый отчет (602).* Событие информирует приемную сторону Contact ID о том, что объект находится на связи.
- ***Пауза между тестами объектов, мс**:* пауза между отправкой двух событий *Периодический тестовый отчет* (функция позволяет распределить по времени отправку событий, если они одновременно формируются для большого количества объектов).
- ***Длина очереди событий*** (*Не ограничено | 10 | 100 | 1000 | 10000*): максимальная длина очереди событий, ожидающих передачи устройством *Contact ID передатчик*. При превышении этой длины старые события удаляются.
- ***Заменять раздел 0 разделом №**:* номер раздела, в качестве которого будет представлен раздел 0.

Дополнительные сведения об организации передачи извещений в формате Contact ID см. в разделе 21 на стр. 147.

11.3.8 УСТРОЙСТВО ШИНА RS-485

Параметры устройств типа *Шина RS-485*:

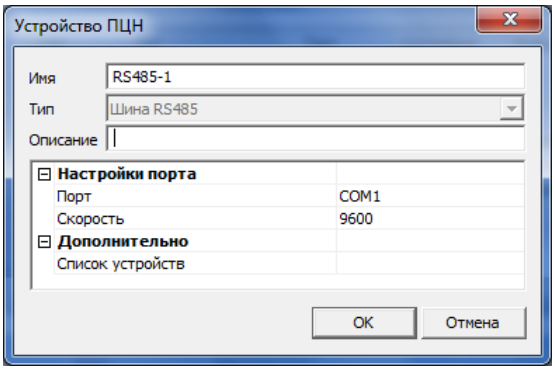


Рис. 11.12. Устройство типа *Шина RS-485*

- ***Имя***: имя устройства.
- ***Описание***: описание устройства.
- ***Порт***: номер COM-порта, к которому подключен преобразователь RS-485 — RS-232.
- ***Скорость***: выберите 19 200 Кбит/с.
- ***Список устройств***: адрес устройства в сети RS-485.

11.3.9 УСТРОЙСТВО СЕРВЕР LIVICOM

Параметры устройств типа *Сервер Livicom*:

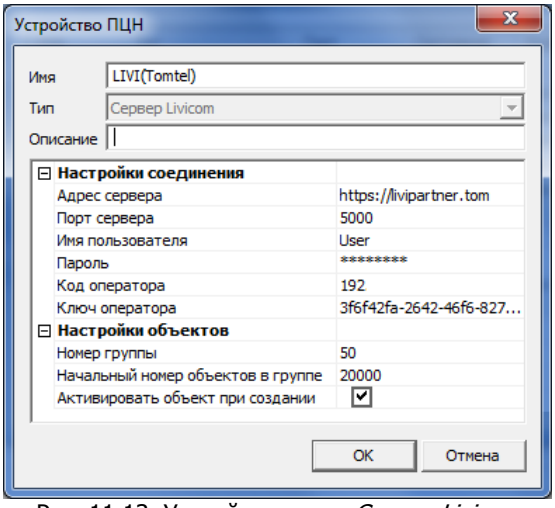


Рис. 11.13. Устройство типа *Сервер Livicom*

- ***Имя***: имя устройства.
- ***Описание***: описание устройства.
- ***Адрес сервера***: IP-адрес облачного сервера системы Livicom.
- ***Порт сервера***: порт подключения к облачному серверу системы Livicom.
- ***Имя пользователя:*** имя учетной записи пользователя, имеющего доступ к облачному серверу системы Livicom.
- ***Пароль:*** пароль пользователя, имеющего доступ к облачному серверу системы Livicom.
- ***Код оператора***: код доступа оператора к облачному серверу системы Livicom, применяемый для дополнительной защиты передаваемых данных.
- ***Ключ оператора***: ключ оператора, применяемый для дополнительной защиты передаваемых данных.
- ***Номер группы:*** номер группы объектов в ПО STEMAX, в которую будут добавлены объекты системы Livicom.
- ***Начальный номер объектов в группе:*** начальный номер объектов задается для исключения совпадения номеров объектов из системы Livicom и с номерами существующих объектов в ПО STEMAX.
- ***Активировать объект при создании:*** если флажок установлен, то объекты, импортированные из системы Livicom, будут отображены в ПО STEMAX как активные.

12 РЕЗЕРВИРОВАНИЕ ИСМ STEMAX

Для обеспечения работоспособности ИСМ STEMAX при возникновении проблем с серверным компьютером или подключением к сети Интернет необходимо применять резервирование.

В ИСМ STEMAX реализована возможность различных видов резервирования:

1. Организация резервного сервера STEMAX на отдельном компьютере (см. раздел 12.1 на стр. 78).
2. Организация второго канала подключения к сети Интернет на том же серверном компьютере (см. раздел 12.2 на стр. 81).

Наиболее полноценным и предпочтительным является организация резервного сервера STEMAX на отдельном компьютере, имеющем собственное подключение к сети Интернет по каналу, отличающемуся от используемого на основном сервере. Компьютер должен быть оборудован всеми необходимыми приемно-передающими устройствами (что позволяет использовать не только TCP/IP-каналы, но и другие каналы передачи данных).

ПРИМЕЧАНИЕ. Для объектовых устройств (контроллеров) ИСМ STEMAX задаются параметры двух подключений к серверу STEMAX. Первым является подключение к основному серверу по основному Интернет-каналу, вторым — либо подключение к резервному серверу, либо подключение к тому же серверу по второму Интернет-каналу. Параметры подключения задаются в программе *Конфигуратор Профессионал* (см. руководство пользователя, доступное на официальном веб-сайте ООО «НПП «Стелс».)

12.1 ОРГАНИЗАЦИЯ РЕЗЕРВНОГО СЕРВЕРА STEMAX

Резервный сервер STEMAX реализуется на отдельном серверном компьютере (далее *резервный серверный компьютер*), подключенном к сети Интернет со статическим IP-адресом и имеющем собственное приемно-передающее оборудование. Он предназначен для обеспечения работоспособности ИСМ STEMAX в случае выхода из строя основного сервера.

Аппаратная комплектация полноценного резервного сервера STEMAX аналогична комплектации основного (см. раздел 4.2 на стр. 15).

12.1.1 АЛГОРИТМ ЗАПУСКА РЕЗЕРВНОГО СЕРВЕРА STEMAX

1) Оборудуйте резервный серверный компьютер аппаратными приемно-передающими устройствами.
2) Организуйте его подключение к сети Интернет.
3) Установите на серверном компьютере СУБД PostgreSQL и ПО STEMAX (см. раздел 5 на стр. 22).
4) Назначьте основному серверу STEMAX идентификатор ID = 1, а резервному ID = 2.

Для назначения серверу идентификатора щелкните правой кнопкой мыши по значку программы *Сервер* в области уведомлений и в контекстном меню выберите пункт *Настройки* (Рис. 12.1).

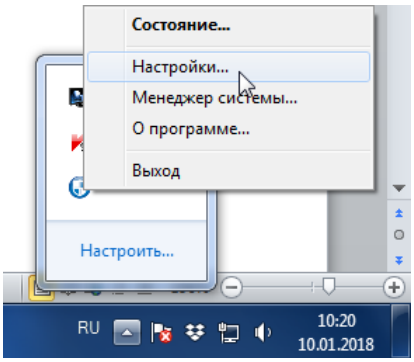


Рис. 12.1. Контекстное меню программы *Сервер*

В открывшемся окне введите ID и нажмите кнопку *ОК*. После смены идентификаторов перезапустите программу *Сервер* (Рис. 12.2).

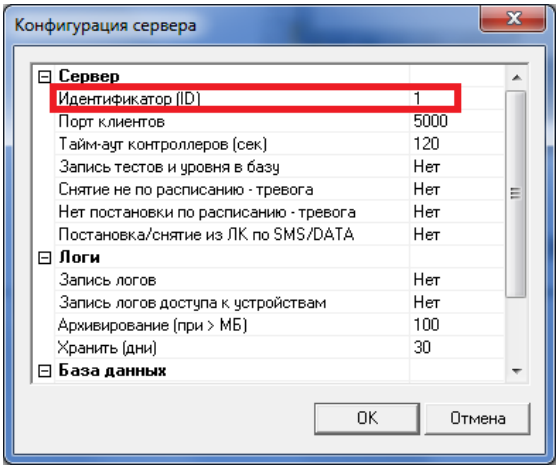


Рис. 12.2. Окно *Конфигурация сервера*

ПРИМЕЧАНИЕ. Если идентификатор основного сервера не был изменен ранее, то его настройка не требуется (так как значение по умолчанию = 1).

ПРИМЕЧАНИЕ. При необходимости можно использовать другие идентификаторы.

5) Создайте на каждом из серверов приемно-передающее устройство *Внешний сервер ПЦН* (см. раздел 11.2 на стр. 64).
6) В карточке устройства *Внешний сервер ПЦН*, которая создана **на основном сервере** STEMAX (Рис. 12.3), укажите **параметры резервного** сервера (IP-адрес, TCP/IP-порт подключения программных модулей, имя и пароль суперпользователя), **и наоборот**.

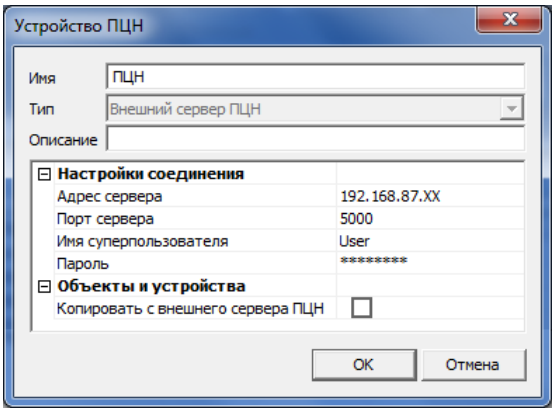


Рис. 12.3. Карточка приемно-передающего устройства *Внешний сервер ПЦН*

7) Укажите в конфигурации системы передачи извещений (конфигурация СПИ) объектового оборудования параметры подключения к резервному серверу STEMAX (выполняется в программе Конфигуратор Профессионал, см. руководство пользователя, доступное на официальном сайте ООО «НПП «Стелс»).
8) Установите флажок *Копировать с внешнего сервера ПЦН* перед первым запуском устройства *Внешний сервер ПЦН* **только на резервном сервере** STEMAX. Установка этого флажка приводит к копированию всей базы данных со внешнего сервера, кроме конфигурации приемно-передающих устройств и событий. После успешного копирования флажок автоматически снимается.

Внимание! В процессе копирования базы данных не рекомендуется выполнять какие-либо действия на основном и резервном серверах. Длительность процесса копирования зависит от размера копируемой БД.

9) Запустите устройство *Внешний сервер ПЦН* на резервном и на основном сервере STEMAX. Это обеспечит постоянный обмен поступающими данными и изменениями между основным и резервным серверами во время их функционирования.

Если основной сервер STEMAX был неработоспособен и в это время в систему были внесены изменения (зарегистрированы новые объекты или устройства, изменена конфигурация и т. д.), то после возобновления работы основного сервера необходимо перезапустить на нем устройство *Внешний сервер ПЦН*, установив флажок *Копировать с внешнего сервера ПЦН*, для того чтобы скопировать изменения. Это же необходимо сделать для резервного сервера STEMAX в аналогичных случаях.

Внимание! Изменять значения параметров *Идентификатор внешнего сервера* и *Внешний номер группы* (в карточках групп объектов) и *Внешний номер объекта* (в карточках объектов мониторинга) при стандартном использовании резервного сервера (для полного копирования основного сервера) **не требуется**. Эти параметры предназначены для устранения совпадений при передаче информации с нескольких серверов STEMAX на один, что актуально при работе с пожарным сервером STEMAX (см. раздел 22 на стр. 152).

12.1.2 ПРОВЕРКА РАБОТЫ РЕЗЕРВНОГО СЕРВЕРА STEMAX

Для проверки функционирования резервного сервера STEMAX выполните следующие действия:

1. Запустите резервный сервер STEMAX.
2. Запустите программы *Администратор* и *Монитор* и подключите их к резервному серверу STEMAX под учетной записью суперпользователя.
3. Запустите устройство *Внешний сервер ПЦН*.
4. Проверьте, что все зарегистрированные на основном сервере STEMAX объекты мониторинга и устройства отобразились на резервном сервере.
5. Проверьте синхронизацию данных, выполнив какие-либо изменения в карточке объекта на основном сервере STEMAX и проконтролировав появление этих изменений в карточке того же объекта на резервном сервере STEMAX.
6. Проверьте доставку событий, создав событие для любого из объектов мониторинга. Событие должно отобразиться на резервном сервере STEMAX в той же группе и для того же объекта без сообщения ***Саботаж*** (то есть с корректным соответствием номеров). В карточке объекта должно быть корректно отображено его состояние.
7. Проверьте формирование события *Нарушение работы устройства* для устройств *Внешний сервер ПЦН*, отключив сначала основной, а затем резервный сервер STEMAX.
8. Отключите основной сервер STEMAX и проверьте, выполняется ли доставка событий на резервный сервер STEMAX.

12.2 ОРГАНИЗАЦИЯ ДВУХ ТОЧЕК ДОСТУПА К СЕТИ ИНТЕРНЕТ НА ОДНОМ СЕРВЕРНОМ КОМПЬЮТЕРЕ

На одном серверном компьютере можно организовать две точки доступа к сети Интернет с использованием услуг различных интернет-провайдеров. В этом случае одна из точек доступа используется как основная, а вторая — как резервная, что обеспечивает работоспособность системы в случае аварии основой. Однако, в отличие от использования отдельного резервного сервера, этот способ резервирования не дает возможности сохранять базу данных и обеспечивать прием событий от объектовых устройств в случае нарушения работоспособности сервера STEMAX, реализованного на единственном компьютере.

Для одной из точек подключения необходимо создать от двух до четырех приемно-передающих устройств типа TCP/IP с некоторым диапазоном TCP/IP-портов (например, 12500—12502). Для другой точки подключения необходимо создать такое же количество приемно-передающих устройств типа TCP/IP с тем же диапазоном TCP/IP-портов.

Пример параметров приемно-передающих устройств при организации двух точек доступа к сети Интернет см. в таблице 5. Сведения о создании приемно-передающих устройств см. в разделе 11.2 (стр. 64).

Таблица 4. Пример параметров приемно-передающих устройств типа TCP/IP

Имя	Тип	Порт	Интерфейс (IP)	Устанавливать метрику	Описание
12500 i1	TCP/IP	12500	192.168.1.2	Нет	Интерфейс ADSL
12501 i1	TCP/IP	12501	192.168.1.2	Нет	
12502 i1	TCP/IP	12502	192.168.1.2	Нет	
12500 i2	TCP/IP	12500	192.168.0.2	Нет	GSM-модем
12501 i2	TCP/IP	12501	192.168.0.2	Нет	
12502 i2	TCP/IP	12502	192.168.0.2	Нет	

Ниже рассмотрены три варианта организации выхода в сеть Интернет по двум точкам (ADSL + GSM, Ethernet + GSM, Ethernet + Ethernet).

12.2.1 ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫХОДА В ИНТЕРНЕТ ПО ТОЧКАМ ADSL + GSM

Основная сеть: подключение по технологии ADSL через городскую телефонную сеть с помощью **ADSL-модема**. ADSL-модем используется в режиме маршрутизатора и выполняет роль основного шлюза для сервера и роутера для передачи данных из сети Интернет к серверу.

Резервная сеть: подключение по беспроводному каналу сотовой связи стандарта GSM с помощью **GSM-модема**.

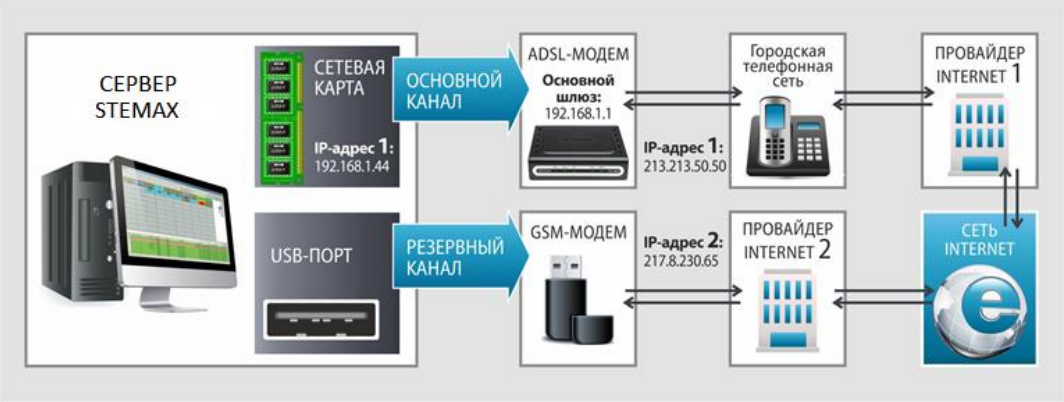


Рис. 12.4. Схема подключения: ADSL + GSM

На серверном компьютере должна быть установлена сетевая карта стандарта 100/1000 BASE-T.

Для первого интерфейса в качестве основного шлюза указывается IP-адрес ADSL-модема. Для второго интерфейса в качестве основного шлюза указывается (или автоматически выдается провайдером) статический внешний IP-адрес.

В ADSL-модеме должна быть настроена трансляция TCP-пакетов (NAT) на сервер STEMAX по входящим портам, используемым для передачи событий от объектовых контроллеров. Для GSM-модема трансляция TCP-пакетов (NAT) на сервер STEMAX по входящим портам настраивается провайдером либо все порты по умолчанию открыты.

Внимание! Информацию о точке доступа для получения статического IP-адреса GSM-модема необходимо запросить у провайдера.

12.2.2 ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫХОДА В ИНТЕРНЕТ ПО ТОЧКАМ ETHERNET + GSM

Основная сеть: подключение к сети Интернет напрямую через маршрутизатор провайдера по каналу **Ethernet** или оптической линии.

Резервная сеть: подключение по беспроводному каналу сотовой связи стандарта GSM с помощью **GSM-модема**.

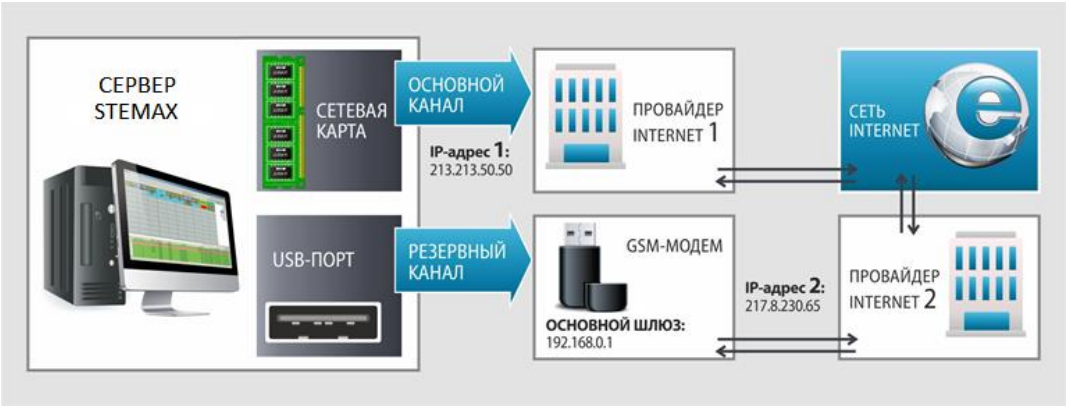


Рис. 12.5. Схема подключения: Ethernet + GSM

На серверном компьютере должна быть установлена одна сетевая карта стандарта 100/1000 BASE-T.

Для первого интерфейса в качестве основного шлюза указывается (или автоматически выдается провайдером) статический внешний IP-адрес. Для GSM-модема трансляция TCP-пакетов (NAT) на сервер STEMAX по входящим портам настраивается провайдером либо все порты открыты по умолчанию.

12.2.3 ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫХОДА В ИНТЕРНЕТ ПО ТОЧКАМ ETHERNET + ETHERNET

Основная сеть и **резервная сеть**: подключение к сети Интернет напрямую через маршрутизатор провайдера по каналу **Ethernet** или оптической линии.

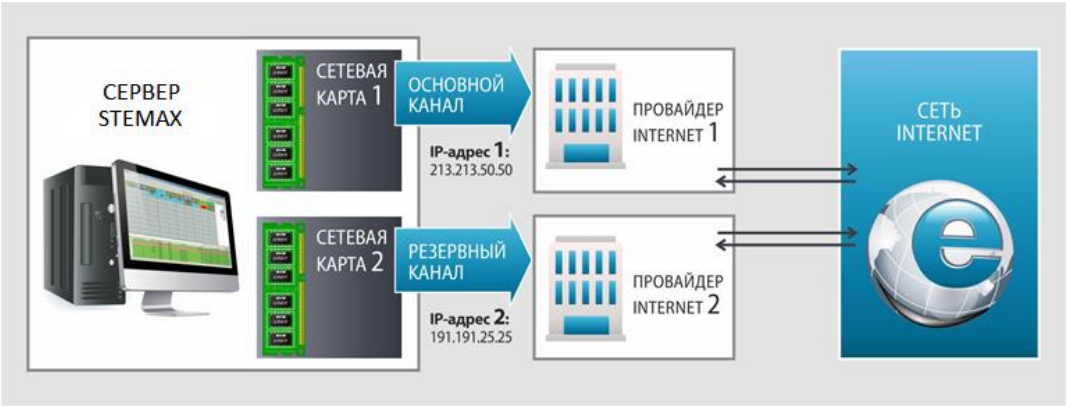


Рис. 12.6. Схема подключения: Ethernet + Ethernet

На сервере должны быть установлены две сетевые карты стандарта 100/1000 BASE-T или соответствующее приемное оборудование (первый и второй сетевые интерфейсы).

Для каждого из интерфейсов в качестве основного шлюза указывается (или автоматически выдается провайдером) свой статический внешний IP-адрес.

12.2.4 НАСТРОЙКА МАРШРУТИЗАЦИИ

Ниже описана настройка маршрутизации при использовании варианта ADSL + GSM. Настройка маршрутизации в других вариантах аналогична.

Рассмотрим пример, когда ADSL-модему присваивается статический внешний IP-адрес 213.213.50.50, а GSM-модему — 217.8.230.65. При этом у ADSL-модема есть внутренний IP-адрес 192.168.1.44. Выберем следующие TCP/IP-порты для входящих подключений: 12500, 12501 и 12502.

- В системной папке *Сетевые подключения* (путь к папке в ОС Windows 7: меню Пуск→Панель управления→Центр управления сетями и общим доступом→Изменение параметров адаптера) щелкните правой кнопкой мыши по значку ADSL-подключения и в появившемся меню выберите пункт *Свойства* (Рис. 12.7).

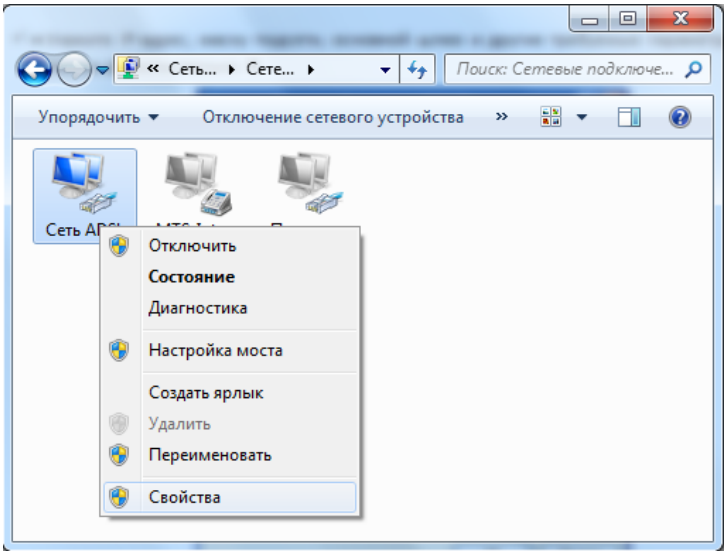


Рис. 12.7. Выбор свойств сетевого подключения

- В открывшемся окне на вкладке *Общие* выделите элемент *Протокол Интернета (TCP/IP)* и нажмите кнопку *Свойства* (Рис. 12.8).

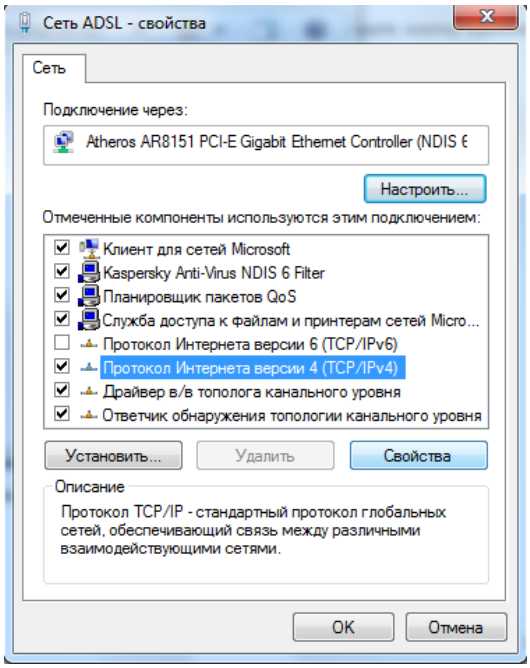


Рис. 12.8. Выбор свойств протокола TCP/IP

- Укажите IP-адрес, маску подсети, основной шлюз и другие требуемые параметры (Рис. 12.9). Нажмите кнопку *Дополнительно*.

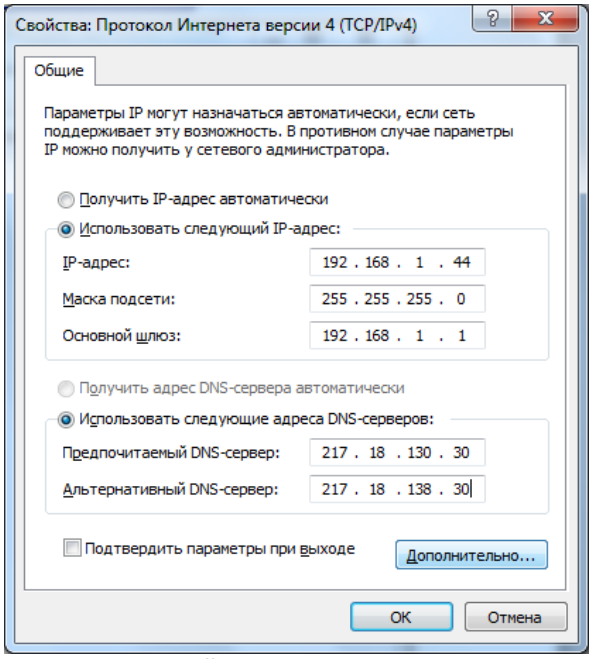


Рис. 12.9. Настройка параметров протокола TCP/IP

- В открывшемся окне *Дополнительные параметры TCP/IP* уберите флажок *Автоматическое назначение метрики* и выставьте значение метрики интерфейса 1 (Рис. 12.10).

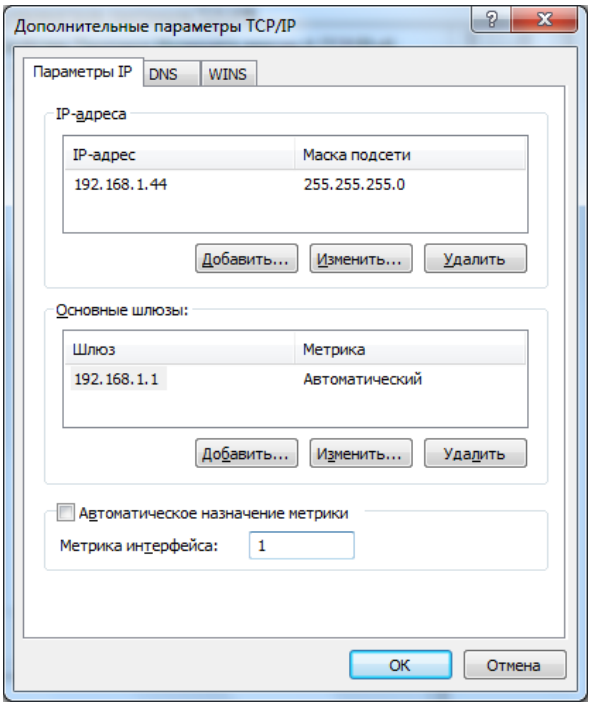


Рис. 12.10. Настройка дополнительных параметров протокола TCP/IP

Аналогичным образом настройте сетевой интерфейс GSM-модема.

12.2.5 УСТАНОВКА МЕТРИКИ

При использовании сетевых интерфейсов, которые динамически (при подключении) изменяют настройки таблиц маршрутизации, возможна ситуация, при которой будет автоматически устанавливаться неправильный приоритет каналов подключения. В частности, это может иметь место при выходе в Интернет с удаленным доступом (через GSM- или ADSL-модемы в режиме Bridge) или через сеть VPN. В таких случаях необходимо установить в карточке приемно-передающих устройств интерфейса флажок *Устанавливать метрику* (см. раздел 11.3 на стр. 66).

Внимание! Необходимо учитывать, что в ПО STEMAX операция установки метрики для сетевого интерфейса выполняется один раз — при запуске приемного устройства. После разрыва и повторной установки сетевого соединения необходимо перезапустить приемные устройства в программе *Администратор*.

13 УПРАВЛЕНИЕ СОБЫТИЯМИ
13.1 СОЗДАНИЕ СООБЩЕНИЙ ДЛЯ ОБРАБОТКИ СОБЫТИЙ

Обрабатывая событие, диспетчер подтверждает свое реагирование на него. При этом диспетчер должен принять все необходимые в сложившейся ситуации меры (например, отправить на объект группу быстрого реагирования).

Сообщения для обработки событий призваны:

- подсказать диспетчеру необходимые действия в различных ситуациях;
- предоставить диспетчеру типовые варианты отчета о принятых мерах, чтобы облегчить и ускорить обработку событий.

Список сообщений для обработки событий должен сформировать администратор ПО STEMAX.

Для того чтобы создать новое сообщение, нажмите кнопку на панели инструментов или в *Меню* выберите *Сообщения обработки* (Рис. 13.1).

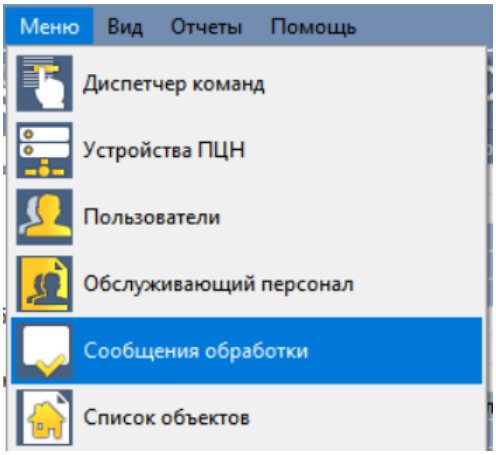


Рис. 13.1. Функция *Сообщения обработки* в *Меню*

В открывшемся окне *Сообщения обработки* щелкните по свободному месту правой кнопкой мыши и в появившемся меню выберите *Создать* (Рис. 13.2).

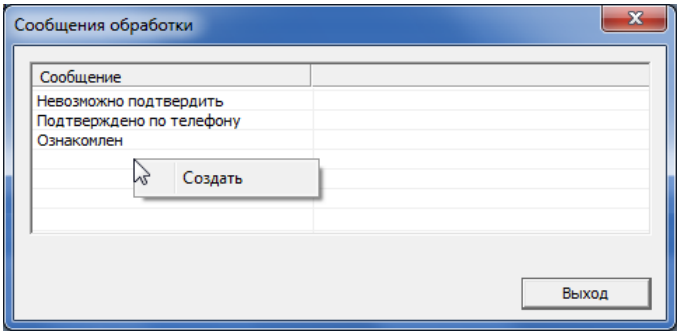


Рис. 13.2. Окно *Сообщения обработки*

В открывшемся окне *Сообщение обработки* введите необходимый текст и нажмите кнопку *ОК* (Рис. 13.3).

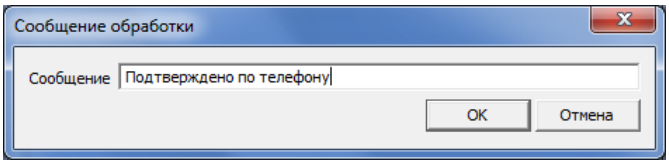


Рис. 13.3. Ввод сообщения, которое будет появляться при обработке события

Для того чтобы изменить или удалить сообщение, щелкните правой кнопкой мыши по его строке в окне *Сообщения обработки* и в появившемся меню выберите необходимое действие.

13.2 ОТОБРАЖЕНИЕ ПРОТОКОЛА СОБЫТИЙ В ПРОГРАММЕ *АДМИНИСТРАТОР*

Протокол событий – это список всех событий, сформированных в ПО STEMAX по всем объектам, доступным пользователю. В программе *Монитор* протокол событий по всем событиям, зафиксированным в текущем сеансе работы, отображается в основном окне программы.

Для того чтобы просмотреть протокол событий в программе *Администратор*, нажмите кнопку на панели инструментов.

В открывшемся окне *Протокол событий* (Рис. 13.4) задайте параметры запроса и нажмите кнопку *Обновить*.

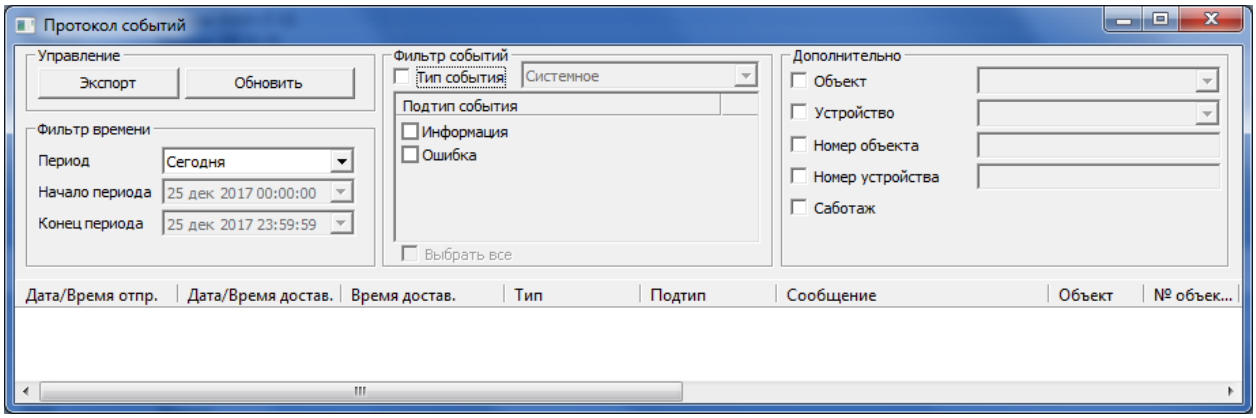


Рис. 13.4. Окно протокола событий в программе *Администратор*

Протокол можно формировать с учетом различных параметров:

- начало и конец интересующего периода;
- тип и подтип событий;
- имя объекта;
- имя объектового устройства;
- номер объекта;
- номер объектового устройства;
- наличие «саботажа».

Кнопка *Экспорт* предназначена для экспорта протокола событий в таблицу MS Excel, после чего его можно отформатировать, привести в желаемый вид и распечатать.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если на сервер STEMAX поступают по разным каналам несколько извещений об одном и том же событии, то в протоколе событий в основном окне программы *Монитор* будет отображено только первое из них, а в протоколе событий в программе *Администратор* будут отображены все эти извещения.

13.3 ФОРМИРОВАНИЕ СПИСКА ОБЪЕКТОВ ПО ТИПАМ СОБЫТИЙ

Эта функция предназначена для быстрого поиска объектов по типу зафиксированных на них событий в режиме реального времени. Она позволяет оперативно открыть карточки найденных объектов с целью анализа их состояния и реагирования на него.

Для мгновенного отбора объектов по типам событий предназначены следующие кнопки на панели инструментов программы:

- — отбор объектов, на которых зафиксирована тревога;
- — отбор объектов, на которых обнаружено возгорание;
- — отбор объектов, на которых зафиксировано подавление сигнала;
- — отбор объектов, по которым сформированы события типа *Нарушение расписания*.

Для формирования списков объектов по событиям других типов в *Меню* выберите пункт *Список объектов* (Рис. 13.5).

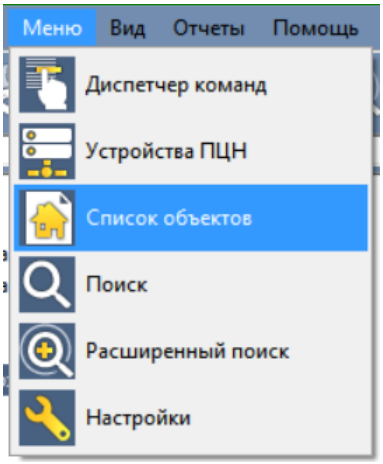


Рис. 13.5. Функция *Список объектов* в *Меню*

В открывшемся окне *Список объектов* (Рис. 13.6) выберите тип событий. В результате будет сформирован список соответствующих объектов. Карточка объекта открывается двойным щелчком левой кнопкой мыши по его строке.

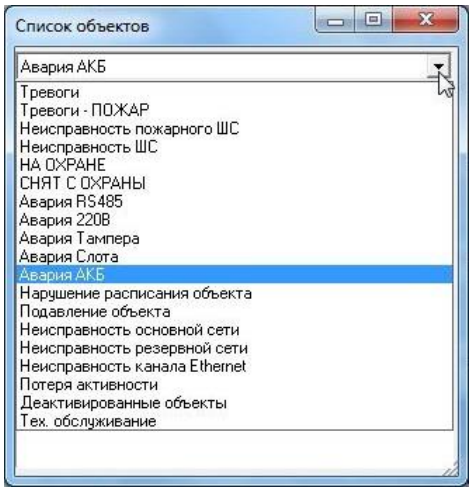


Рис. 13.6. Окно *Список объектов*

В окне *Список объектов* также можно сформировать список деактивированных объектов и список объектов, поставленных на техобслуживание.

14 УПРАВЛЕНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМИ ПО STEMAX

Для работы в ПО STEMAX всем сотрудникам и клиентам ЧОП следует создать учетные записи.

Для каждой учетной записи придумайте уникальный логин и пароль, под которым пользователь сможет авторизоваться в программных модулях, и настройте права доступа к системе, как описано ниже.

В ПО STEMAX предусмотрены типовые наборы прав, назначаемые пользователям в зависимости от их роли. В таблице (Таблица 5 на стр. 94) приведено описание всех типов пользователей, предусмотренных в системе, и соответствующий каждому типу набор прав.

Для облегчения работы администратора учетные записи клиентов ЧОП, которым предоставлен доступ к системе только через личный кабинет или мобильное приложение STEMAX Mobile, вынесены на отдельную вкладку в списке пользователей (см. Рис. 14.1).

14.1 РЕГИСТРАЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Для создания учетной записи пользователя или клиента выполните следующие действия:

1) Запустите программу *Администратор* и подключите ее к серверу STEMAX (см. раздел 8.3 на стр. 53).
2) В *Меню* выберите пункт *Пользователи* или нажмите кнопку *Пользователи* на панели инструментов. В результате откроется окно *Пользователи* (Рис. 14.1).

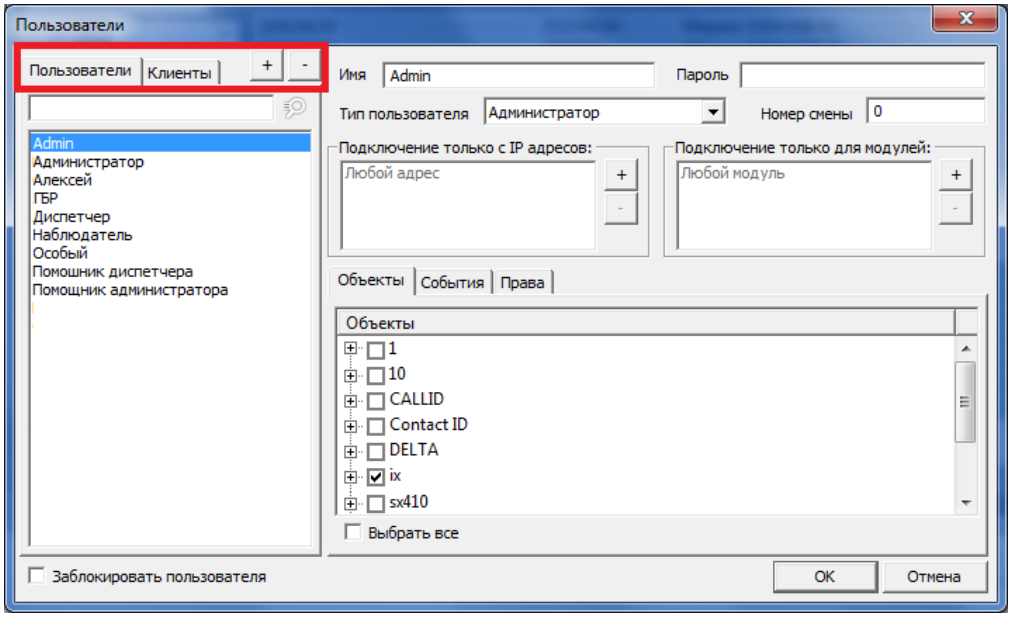


Рис. 14.1. Окно *Пользователи*

3) Для регистрации пользователя или клиента перейдите на соответствующую вкладку (в левом верхнем углу).

4) Нажмите кнопку +.
5) В открывшемся окне *Новый пользователь* (Рис. 14.2) задайте имя и пароль пользователя.
6) В поле *Копия* отображается имя пользователя, выделенного в списке пользователей до нажатия кнопки +. Если установить флажок *Копия*, то для создаваемого пользователя будут скопированы настройки и права доступа пользователя, созданного ранее.

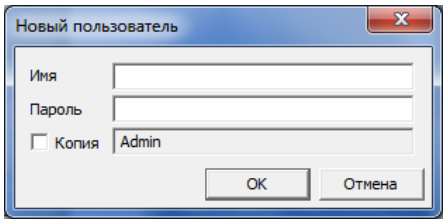


Рис. 14.2. Окно *Новый пользователь*

14.2 НАСТРОЙКА ПРАВ ДОСТУПА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ

Для того чтобы настроить права доступа пользователю, выделите его имя в левой части окна (см. Рис. 14.1) и задайте следующие настройки в правой части:

- **Имя**: при необходимости измените имя пользователя.
- **Пароль**: при необходимости измените пароль пользователя.
- **Тип пользователя**: типовые наборы прав, назначаемых пользователям в соответствии с ролью в системе. Для гибкой настройки прав выберите тип пользователя *Особый* (подробнее см. в таблице 4).
- **Номер смены**: номер смены, в которую работает пользователь (отображается в отчете).
- **Подключение только с IP-адресов**: IP-адреса, с которых пользователю разрешено подключение. Если не указано ни одного IP-адреса, то подключение возможно с любых IP-адресов.

Для того чтобы указать IP-адрес, нажмите кнопку +, введите его в открывшемся окне *Добавление IP-адреса* (Рис. 14.3) и нажмите кнопку ОК.

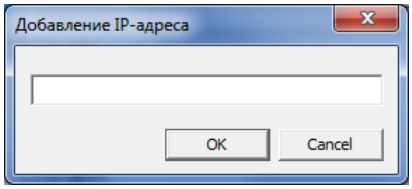


Рис. 14.3. Окно *Добавление IP-адреса*

Для того чтобы удалить IP-адрес, выделите его и нажмите кнопку -.

- **Подключение только для модулей:** программные модули ПО STEMAX (*Администратор*, *Монитор* и т. д.), в которых пользователю разрешено подключение. Если не указано ни одного модуля, то подключение возможно для всех модулей.

Для того чтобы указать модуль, нажмите кнопку +, выберите его в раскрывающемся списке в открывшемся окне *Добавление модуля* (Рис. 14.4) и нажмите кнопку ОК.

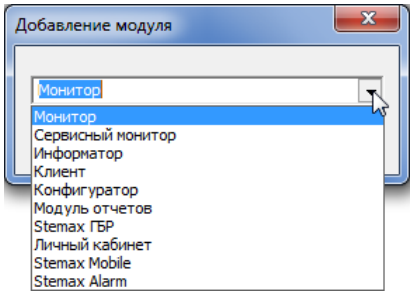


Рис. 14.4. Окно *Добавление модуля*

Для того чтобы удалить разрешение для модуля, выделите его строку и нажмите кнопку -.

- В правой нижней части окна *Пользователь* находятся вкладки *Объекты*, *События* и *Права*.
  - Вкладка ***Объекты*** предназначена для выбора объектов, которые будут отображаться для пользователя в программных модулях ПО STEMAX. Флажок *Выбрать все* позволяет выбрать сразу все объекты.

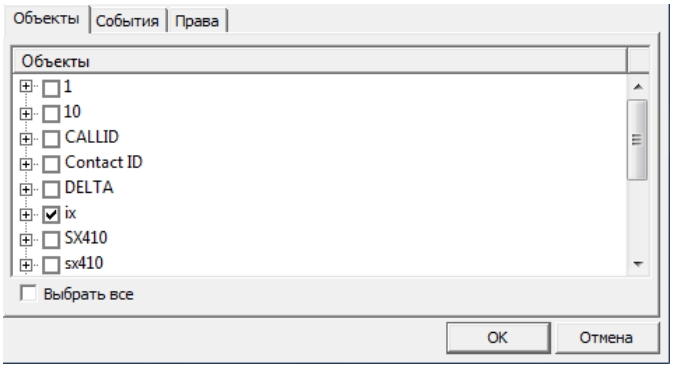


Рис. 14.5. Настройка доступа к объектам

  - Вкладка ***События*** предназначена для выбора типов событий, которые будут отображаться для пользователя. (Например, для пожарного мониторинга объекта необходимо получать только события типа *Пожар*, не получая события постановки объектов на охрану и снятия с охраны.) Для выбора отдельного типа событий установите флажок *Вкл.* в соответствующей строке. Флажок *Выбрать все* позволяет выбрать сразу все типы событий.

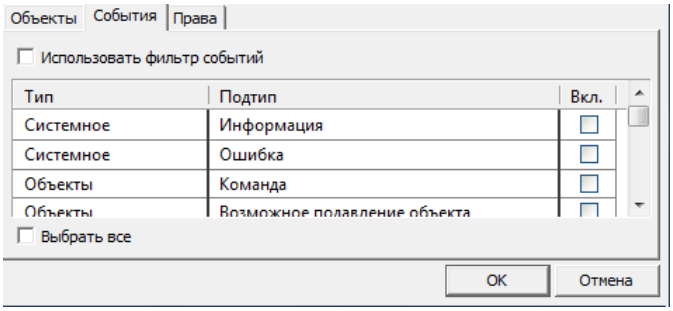


Рис. 14.6. Настройка отображения событий

- Вкладка ***Права*** предназначена для назначения пользователю типа Особый прав на действия с группами объектов, объектами, устройствами, отправление команд и управление в личном кабинете. Флажок *Выбрать все* позволяет выбрать сразу все типы событий. (Набор прав пользователей других типов соответствует их типу и не может быть изменен.)

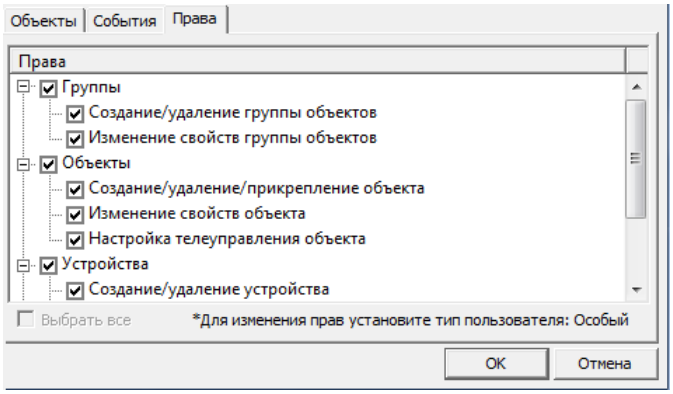


Рис. 14.7. Настройка прав доступа

- Флажок ***Заблокировать пользователя*** предназначен для полной блокировки доступа пользователя к серверу STEMAX.

В таблице 5 приведено краткое описание типов пользователей и клиентов. У всех типов, кроме типа *Особый*, есть фиксированный набор прав, который отображается на вкладке *Права*. Для пользователя типа *Особый* набор прав можно настроить, установив соответствующие флажки.

Таблица 5. Типы пользователей ПО STEMAX

Тип пользователя	**Права**
Пользователи	
Суперпользователь	Доступ к настройкам всех модулей ПО STEMAX и создание новых пользователей (имя и пароль устанавливаются перед началом использования ПО STEMAX, см. раздел 8.1 на стр. 51).
Администратор	Доступ к настройкам всех модулей ПО STEMAX без права на создание новых пользователей.
Помощник администратора	Права администратора, за исключением следующих: • создавать и удалять группы объектов; • создавать и удалять объекты; • создавать и удалять устройства; • создавать и удалять шлейфы сигнализации; • устанавливать и разрывать связь объекта с устройством; • настраивать права персонала объектов; • осуществлять постановку/снятие объектов через личный кабинет; • работать с архивами и протоколами; • конфигурировать объектовые устройства по каналу TCP/IP сервера STEMAX.
Диспетчер	Права на работу только с программой *Монитор* без ограничений в ней (в том числе право на изменение настроек программы *Монитор*, если эта возможность не заблокирована для него паролем, как описано в разделе 14.4 на стр. 96).

Тип пользователя	Права
Помощник диспетчера	Права диспетчера, за исключением права на перевзятие объекта. Этот вариант может использоваться, чтобы устранить возможность перевзятия объекта диспетчером (или стажером).
Наблюдатель	Право только наблюдать, без прав изменять настройки или выполнять какие-либо команды.
Особый	Права можно задать вручную в окне *Пользователи* на вкладке *Права*.
Клиенты	
Клиенты ЛК / STEMAX Mobile	Доступ к информации и управлению (в соответствии с выбранными объектами, событиями и правами) через личные кабинеты и мобильное приложение STEMAX Mobile.

Для сохранения измененных настроек нажмите кнопку ОК в нижней части окна.

14.3 БЛОКИРОВКА ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Для того чтобы заблокировать пользователя ПО STEMAX, выделите его имя в левой части окна *Пользователи* и установите флажок ***Заблокировать пользователя*** в нижней части окна.

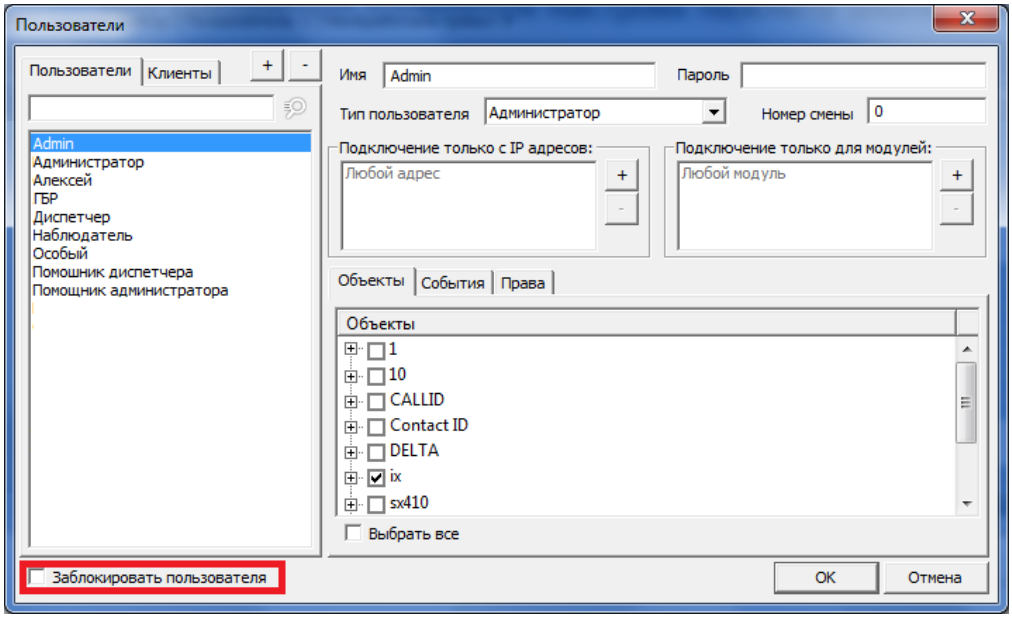


Рис. 14.8. Блокировка пользователя

Функция блокировки начинает действовать после установки флажка и нажатия кнопки *ОК* в окне *Пользователи*.

Если пользователь в этот момент подключен к серверу (в каких-либо программных модулях), то выполняется его немедленное отключение. При попытке авторизации заблокированному пользователю выдается сообщение о блокировке, авторизация и подключение не выполняются.

14.4 УСТАНОВКА ПАРОЛЯ ДЛЯ ДОСТУПА К ОКНУ *НАСТРОЙКИ*

Если установить пароль для доступа к окну *Настройки* в программах *Администратор* и *Монитор*, то это окно станет доступно только тем пользователям, которые знают пароль.

По умолчанию пароль отсутствует, и доступ к окну *Настройки* имеют любые пользователи этих программ.

Для того чтобы установить пароль для программы *Администратор*, выполните следующие действия:

- Откройте файл параметров конфигурации ms_admin.ini из папки установки ПО STEMAX (по умолчанию C:\Program Files\MS_System). Найдите в нем следующие строки (Рис. 14.9):
  [Settings]
  Password=

- Введите пароль после знака равенства (без пробела) и сохраните измененный файл.
- Перезапустите сервер STEMAX.

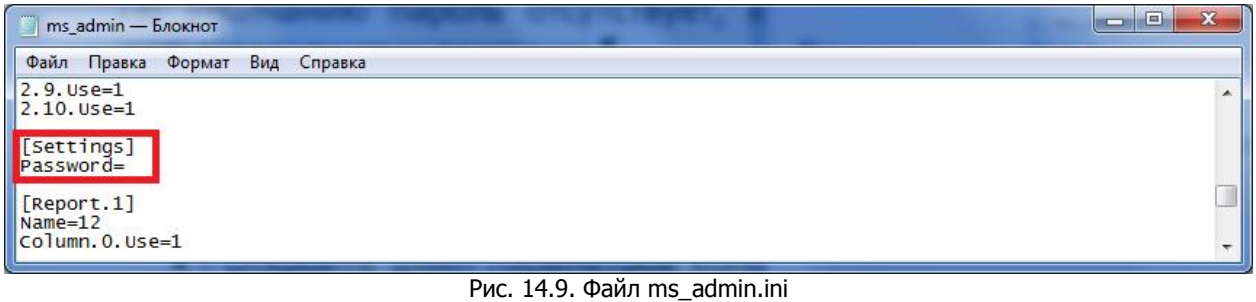


Рис. 14.9. Файл ms_admin.ini

Установка пароля для программы *Монитор* выполняется аналогичным образом в файле параметров конфигурации ms_client.ini, который также находится в папке установки ПО STEMAX.

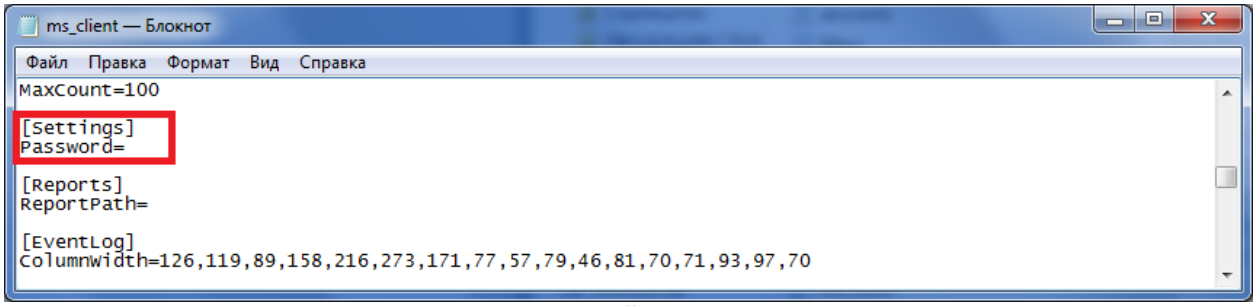


Рис. 14.10. Файл ms_client.ini

14.5 КОНТРОЛЬ НАД ОБСЛУЖИВАЮЩИМ ПЕРСОНАЛОМ

Функция контроля над обслуживающим персоналом позволяет контролировать с помощью ПО STEMAX посещение объектов мониторинга обслуживающим персоналом и группами быстрого реагирования.

Вышеназванные лица имеют электронные ключи/коды и при своем прибытии на объект прикасаются ими к считывателю объектового контроллера. Номер такого ключа не зарегистрирован в контроллере и, если его не указать в ПО STEMAX, будет определен на нем как *Неизвестный ключ*. Однако если указать номера этих ключей в ПО STEMAX, то в результате при прикосновении ими к считывателю в протоколе событий будут отображаться сведения об использующих их лицах.

Также возможно настроить функции ключа (например, разрешено ли выполнять им постановку/снятие) и выбрать объекты, на которых будут действовать эти функции.

Внимание! При регистрации ключей обслуживающего персонала необходимо указывать их шестнадцатизначные номера, а не порядковые номера по нумерации в программе *Конфигуратор Профессионал*.

Для того чтобы зарегистрировать ключ обслуживающего персонала, в основном окне программы *Администратор* на панели инструментов нажмите кнопку или в *Меню* выберите *Обслуживающий персонал*. В открывшемся окне *Обслуживающий персонал* щелкните правой кнопкой мыши по свободному месту и в появившемся меню выберите *Создать* (Рис. 14.11).

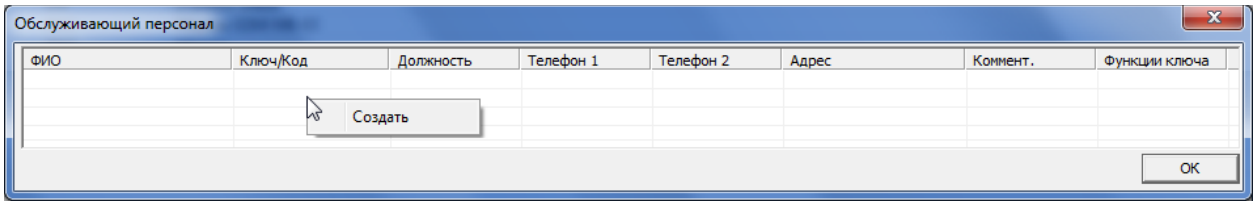


Рис. 14.11. Окно *Обслуживающий персонал*

В открывшемся окне *Обслуживающий персонал* (Рис. 14.12) задайте необходимые параметры и нажмите кнопку *ОК*.

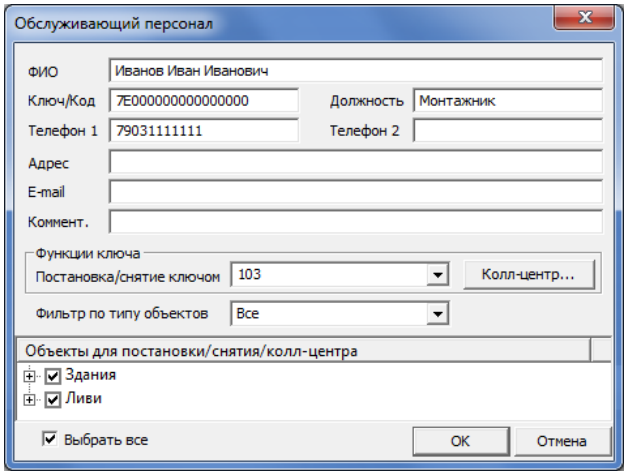


Рис. 14.12. Окно *Обслуживающий персонал*

Созданные таким образом записи отображаются в виде списка.

Для того чтобы отредактировать или удалить запись, щелкните по ней правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите соответственно *Изменить* или *Удалить*.

15 ОРГАНИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГА ОБЪЕКТОВ

Для организации мониторинга объектов с помощью ИСМ STEMAX следует выполнить следующие действия:

1. Зарегистрировать на сервере STEMAX все контроллеры и другие объектовые устройства, входящие в систему мониторинга (см. раздел 15.1 на стр. 98).
2. Создать на сервере STEMAX карточки для всех объектов (например, зданий, банкоматов и т.д.), мониторинг которых будет осуществляться с помощью ИСМ STEMAX (см. раздел 15.2 на стр. 101).
3. Связать карточки объектовых устройств и объектов мониторинга, чтобы отразить в системе, по какому объекту будет передавать сведения каждое из устройств (см. раздел 15.3 на стр. 104).

15.1 КАРТОЧКИ ОБЪЕКТОВЫХ УСТРОЙСТВ

Карточка объектового устройства предназначена для организации взаимодействия объектового устройства и сервера STEMAX.

К объектовым устройствам в ПО STEMAX относятся:

1. Объектовые контроллеры:
   a. серии STEMAX,
   b. серии Мираж,
   c. контроллеры других производителей, интегрированные с сервером STEMAX с помощью протокола Contact ID.
2. Бортовые терминалы серии Mirage DT
3. Программы STEMAX ГБР и STEMAX Alarm, исполняемые на мобильных устройствах.

Для каждого объектового устройства следует создать отдельную карточку в поле объектовых устройств программы *Администратор* STEMAX.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для организации взаимодействия необходимо также задать параметры подключения к серверу STEMAX на объектовых устройствах. Для контроллеров это выполняется в программе Конфигуратор Профессионал (см. руководство пользователя, доступное на веб-сайте ООО «НПП «Стелс»). Для мобильных устройств это выполняется в программах *STEMAX ГБР/STEMAX Alarm* соответственно (см. руководства пользователя, доступные на веб-сайте ООО «НПП «Стелс»).

15.1.1 СОЗДАНИЕ КАРТОЧКИ ОБЪЕКТОВОГО УСТРОЙСТВА

Для создания карточки объектового устройства выполните следующие действия:

1) Запустите программу *Администратор* и подключите ее к серверу STEMAX (см. раздел 8.3 на стр. 53).
2) Щелкните правой кнопкой мыши в поле объектовых устройств (правой части окна программы) и нажмите появившуюся кнопку *Создать* (Рис. 15.1).

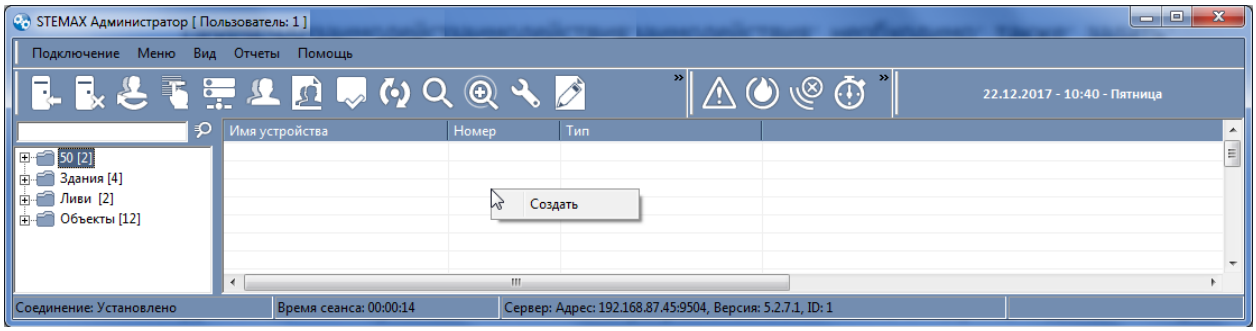


Рис. 15.1. Создание карточки объектового устройства

В открывшемся окне *Создание устройства* (Рис. 15.2) задайте описанные ниже параметры и нажмите кнопку *ОК*.

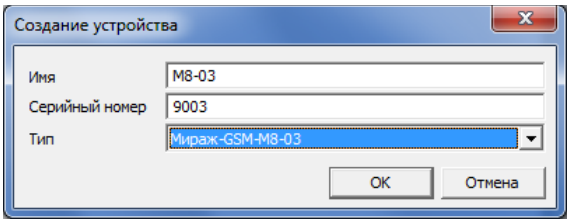


Рис. 15.2. Окно *Создание устройства*

- ***Имя**:* название объектового устройства. Удобно называть контроллеры по объектам, которым они соответствуют. Если имя не указано, то в качестве имени будет автоматически использоваться введенный серийный номер.
- ***Серийный номер***: серийный номер контроллера.
- ***Тип***: тип объектового устройства.
  - Для контроллеров выберите тип устройства из выпадающего списка. При отсутствии в списке нужного контроллера выберите тип *Мираж*.
  - Для бортового терминала серии Mirage DT выберите *Мираж*.
  - Для мобильного устройства с приложением *STEMAX ГБР* или *STEMAX Alarm* выберите тип *STEMAX ГБР/Alarm*.

Внимание! Выбранный тип объектового устройства будет влиять на правильность присвоения раздела объекту при связывании карточек объектов с карточками объектовых устройств (см. раздел 15.3 на стр. 104).

В поле объектовых устройств появится строка зарегистрированного устройства.

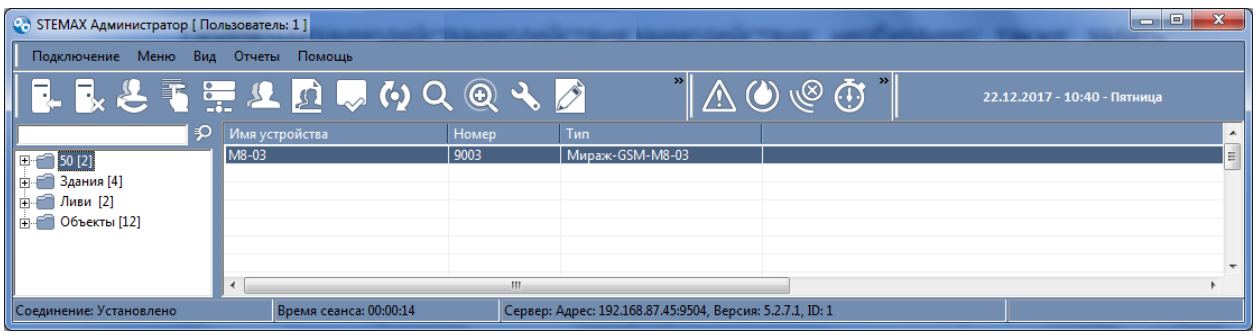


Рис. 15.3. Строка устройства в поле объектов устройств

15.1.2 ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ ОБЪЕКТОВЫХ УСТРОЙСТВ

Для того чтобы задать или изменить остальные параметры объектового устройства, щелкните по ней правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите пункт *Изменить* (Рис. 15.4) или дважды щелкните по строке устройства левой кнопкой мыши.

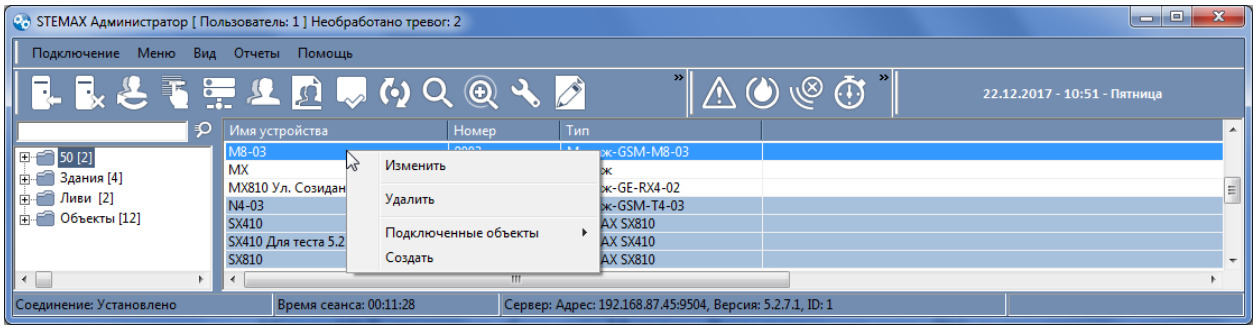


Рис. 15.4. Открытие карточки устройства

В открывшемся окне *Карточка устройства* задайте описанные ниже параметры и нажмите кнопку *Сохранить изменения*.

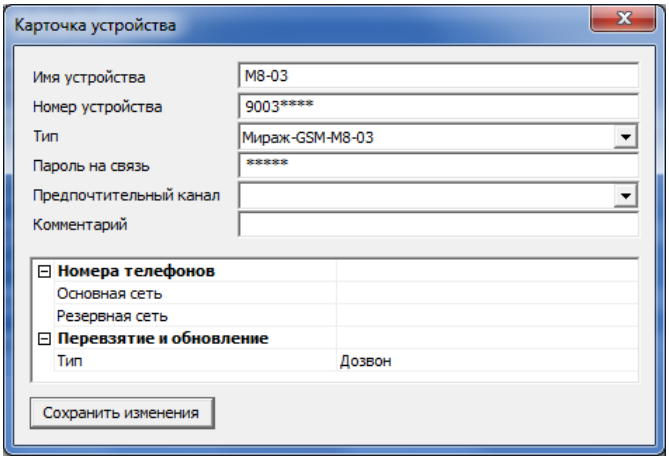


Рис. 15.5. Карточка устройства (для контроллеров)

Для контроллеров и бортовых терминалов (Рис. 15.5):

- ***Пароль на связь**:* пароль для связи с контроллером (по умолчанию 11111).
- ***Предпочтительный канал**:* GSM-модем пультовой стороны, который будет приоритетно использоваться для отправки контроллеру команд *Обновить*, *Перевзять* и *Сброс пожарных тревог и неисправностей*. (В раскрывающемся списке отображаются GSM-модемы, зарегистрированные в окне *Устройства ПЦН*.)
- **Номера телефонов**:
  - ***Основная сеть**:* телефонный номер SIM-карты основной GSM-сети контроллера;
  - ***Резервная сеть**:* телефонный номер SIM-карты резервной GSM-сети контроллера.

- **Перевзятие и обновление**:
  - ***Тип:*** метод отправки с сервера STEMAX на контроллер команд *Обновить*, *Перевзять* и *Сброс пожарных тревог и неисправностей*, используемый при отсутствии TCP/IP-соединения:
    - ***Дозвон:*** отправка методом DATA (CMD);
    - ***SMS:*** отправка методом SMS.

ПРИМЕЧАНИЕ. Метод DATA предпочтителен, так как метод SMS является неквитируемым.

Для планшетных ПК (Рис. 15.6) задайте параметр ***IMEI*** (IMEI-идентификатор мобильного устройства).

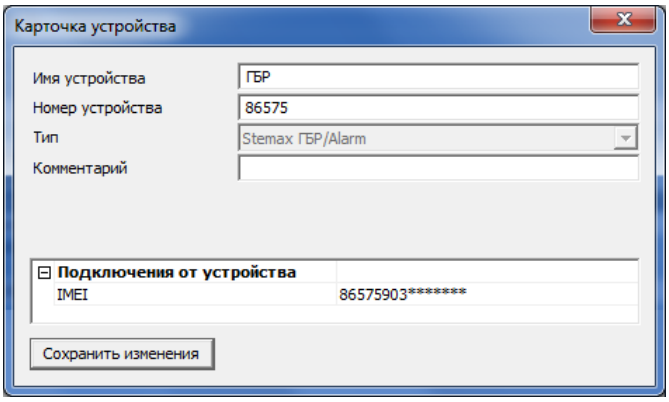


Рис. 15.6. Карточка устройства (для мобильных устройств)

15.2 КАРТОЧКИ ОБЪЕКТОВ

15.2.1 ОБЪЕКТЫ МОНИТОРИНГА

К объектам мониторинга в ПО STEMAX относятся:

1) Стационарные объекты — здания, банкоматы и т. д., оборудованные объектовыми контроллерами;
2) Мобильные объекты — группы быстрого реагирования, использующие планшетные ПК с мобильным приложением *STEMAX ГБР*, и транспортные средства, оборудованные бортовыми терминалами серии Mirage DT.
3) Объекты типа *Человек* — люди, использующие мобильное приложение *STEMAX Alarm*.

Для каждого объекта в базе данных ПО STEMAX следует создать карточку объекта, в которой буду содержаться следующие сведения:

- подробная информация об объекте,
- планы объекта и другие графические материалы,
- видеопоток с камеры видеонаблюдения.

Структура карточки объекта зависит от типа объекта (стационарный объект, мобильный объект или объект типа Человек). При создании карточки тип объекта указывать не требуется, т.к. он будет автоматически назначен при связывании объекта с объектовым устройством в зависимости от типа последнего (см. раздел 15.3 на стр. 104).

ПРИМЕЧАНИЕ. Для каждого используемого раздела контроллера следует создать отдельную карточку объекта. Таким образом, каждый используемый раздел является отдельным объектом мониторинга.

15.2.2 ГРУППЫ ОБЪЕКТОВ

Перед регистрацией на сервере STEMAX объекта мониторинга необходимо предварительно **создать группу объектов**, в которую он будет входить.

Группы объектов служат для:

- разграничения доступа пользователям (см. раздел 11 на стр. 63).
- систематического представления объектов в дереве объектов (см. раздел 11 на стр. 62).

Для создания группы объектов щелкните правой кнопкой мыши по свободному месту в поле объектов (левой части окна программы *Администратор*) и нажмите появившуюся кнопку *Создать группу* (Рис. 15.7).

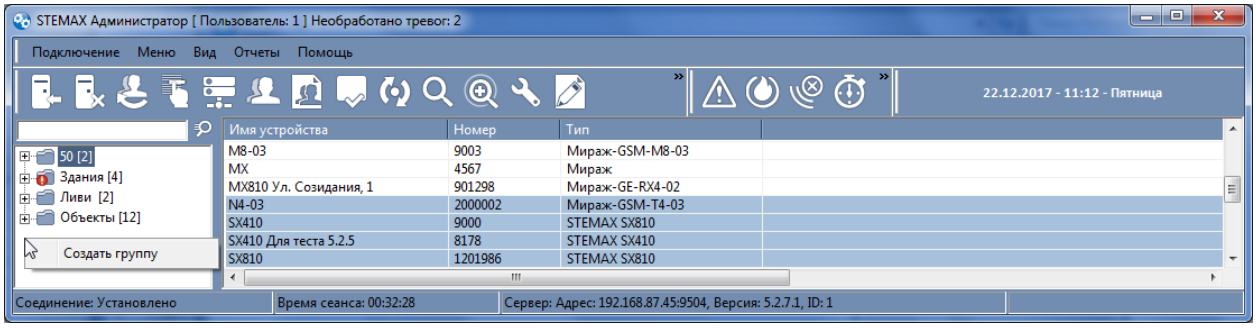


Рис. 15.7. Создание группы объектов

В открывшемся окне *Группа* (Рис. 15.8) задайте описанные ниже параметры и нажмите кнопку *ОК*.

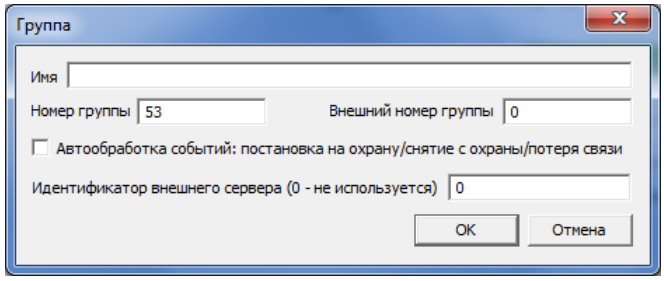


Рис. 15.8. Редактирование параметров группы объектов

- ***Имя:*** название группы.
- ***Номер группы:*** устанавливается автоматически (при необходимости может быть изменен).
- ***Внешний номер группы:*** устанавливается автоматически (при необходимости может быть изменен).
- ***Автообработка событий:*** если этот флажок установлен, то у всех объектов в группе будут автоматически обрабатываться такие события, как *Постановка на охрану, Снятие с охраны, Потеря связи, Восстановление активности*.

- ***Идентификатор внешнего сервера:*** идентификатор, необходимый для работы с внешним сервером STEMAX при организации резервного сервера (см. раздел 12.1 на стр. 78) и при организации пожарного сервера (раздел 22 на стр. 152).

Для редактирования параметров группы или ее удаления щелкните по ней правой кнопкой мыши в дереве объектов и в появившемся меню выберите *Редактировать группу* или *Удалить группу* соответственно (Рис. 15.9).

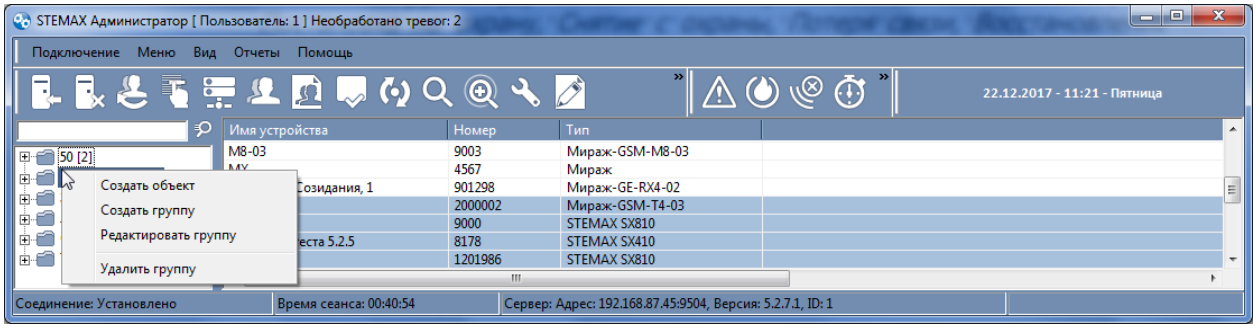


Рис. 15.9. Контекстное меню для группы объектов

15.2.3 СОЗДАНИЕ КАРТОЧКИ ОБЪЕКТА

Для того чтобы **создать карточку объекта**, щелкните правой кнопкой мыши по строке группы, в которую этот объект должен войти, и в контекстном меню выберите пункт *Создать объект* (см. Рис. 15.9).

В открывшемся окне *Создание объекта* (Рис. 15.10) задайте описанные ниже параметры и нажмите кнопку *ОК*.

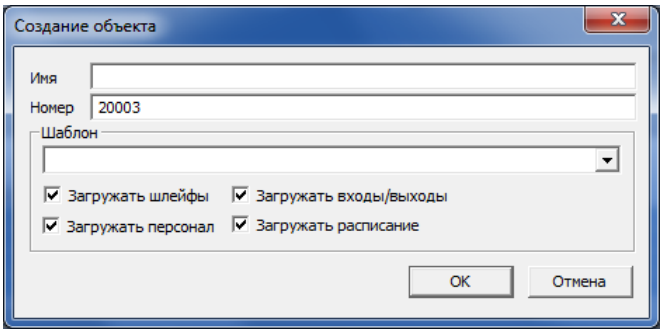


Рис. 15.10. Окно *Создание объекта*

- ***Имя:*** название объекта.
- ***Номер:*** номер объекта на Вашем сервер STEMAX (отображаемый в поле объектов программы *Монитор*, подключенной к этому серверу). Номер устанавливается автоматически (при необходимости может быть изменен).
- ***Шаблон:*** из этого раскрывающегося списка можно выбрать шаблон, если ранее одна из карточек объектов была сохранена как шаблон (подробнее о карточках объектов см. в разделе 16.1 на стр. 106).
- ***Загружать шлейфы, Загружать входы/выходы, Загружать персонал, Загружать расписание:*** если флажки установлены, то соответствующие данные будут загружены из шаблона (по умолчанию все флажки установлены).

15.3 СВЯЗЫВАНИЕ КАРТОЧЕК ОБЪЕКТОВ С КАРТОЧКАМИ ОБЪЕКТОВЫХ УСТРОЙСТВ

Для того чтобы организовать мониторинг зарегистрированных объектов и взаимодействие с ними, необходимо связать карточки объектов с карточками соответствующих объектовых устройств. Для этого выполните следующие действия:

1. В правом поле окна программы *Администратор* выделите объектовое устройство, щелкнув по его строке левой кнопкой мыши.
2. В левом поле окна программы *Администратор* выделите объект мониторинга, щелкнув по его строке левой кнопкой мыши.
3. Нажмите кнопку на панели инструментов.
   3.1. При связывании мобильного объекта (ГБР) или объекта типа *Человек* с карточкой мобильного устройства откроется окно *Укажите тип объекта* (Рис. 15.11), в котором необходимо выбрать тип связываемого объекта.

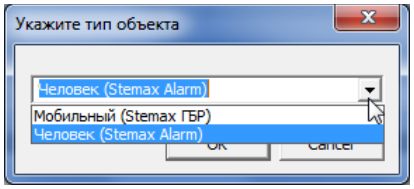


Рис. 15.11. Окно *Укажите тип объекта*

   3.2. При связывании объекта мониторинга с карточкой контроллера откроется окно *Подключить объект к устройству* (Рис. 15.12). Подбор номера раздела контроллера, соответствующему этому объекту, выполняется автоматически в зависимости от типа объектового устройства и количества разделов, уже связанных с объектами.

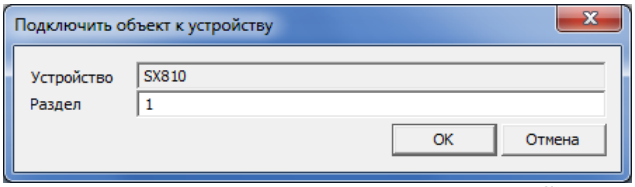


Рис. 15.12. Окно *Подключить объект к устройству*

ПРИМЕЧАНИЕ. Для контроллеров Livi FS GSM, Мираж-GSM-КТС-01 и Мираж-GSM-КТС-01 привязка выполняется только к первому разделу.

После связывания карточек объекта и объектового устройства кнопка приобретет вид . Ее повторное нажатие (при выделенном объекте) разъединит объект и устройство.

16 УПРАВЛЕНИЕ ОБЪЕКТАМИ

Если щелкнуть правой кнопкой мыши по строке созданного объекта в дереве, появится меню, в котором доступны описанные ниже действия (Рис. 16.1).

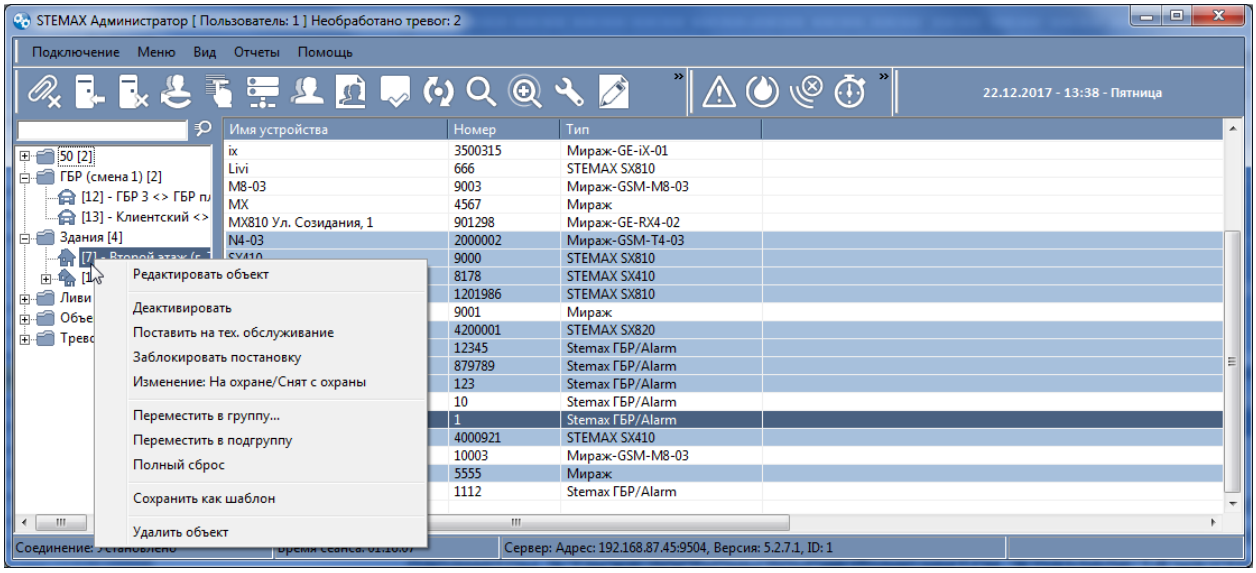


Рис. 16.1. Меню объекта

- ***Редактировать объект**:* открытие детальной карточки объекта с несколькими вкладками, в которой можно просматривать и редактировать параметры, а также доступны другие функции (см. в разделе 16.1 на стр. 106). Для открытия карточки объекта можно также дважды щелкнуть по его строке левой кнопкой мыши.
- ***Деактивировать**:* при выборе этого пункта карточка объекта станет неактивной (приходящие с объекта события не будут отображаться ни в протоколе событий, ни в поле объектов программы *Монитор*). Объект будет обозначен светло-серым (по умолчанию) цветом в дереве объектов и в поле объектов. Если объект деактивирован, вместо этого пункта в меню появляется пункт ***Активировать***.
- ***Поставить на техобслуживание**:* при выборе этого пункта объект будет считаться поставленным на техобслуживание (например, если проводится замена объектового оборудования). Он будет обозначен серым (по умолчанию) цветом в дереве объектов и в поле объектов. При этом приходящие с него события продолжат отображаться в протоколе событий и в поле объектов программы *Монитор* (все события будет приходить с типом *Техобслуживание* и будут подсвечиваться в протоколе серым цветом). Если объект поставлен на техобслуживание, вместо этого пункта в меню появляется пункт ***Снять с техобслуживания***.

Внимание! События, поступающие с объектов, находящихся на техобслуживании, обрабатываются автоматически (в том числе тревожные события).

- ***Заблокировать постановку**:* блокировка постановки объекта на охрану (может применяться к пользователям, не оплачивающим услуги охраны).
- ***Изменение: На охране/Снят с охраны**:* при выборе этого пункта Вы сможете изменить статус охраны на объекте в ПО STEMAX, если контроллер

находится не на связи. Данная функция носит локальный характер, ее рекомендуется использовать только при наличии достоверной информации о текущем статусе охраны на объекте.

- ***Переместить в группу**:* при выборе этого пункта откроется окно, в котором можно переместить объект в другую группу из числа уже созданных.
- ***Переместить в подгруппу**:* если применить эту функцию к одному из объектов в группе, то в ней будет создана подгруппа для объектов, связанных с одним и тем же объектовым устройством. При применении функции к другому объекту, связанному с тем же устройством, он также войдет в эту подгруппу.
- ***Полный сброс**:* сброс всех состояний объекта.
- ***Сохранить как шаблон**:* создание шаблона на основе этой карточки объекта.
- ***Удалить объект**:* удаление карточки объекта.

ПРИМЕЧАНИЕ. В меню для мобильных объектов и объектов типа *Человек* отсутствуют функции, не соответствующие этому типу.

16.1 КАРТОЧКА СТАЦИОНАРНОГО ОБЪЕКТА

Типовая карточка стационарного объекта состоит из 7 вкладок:

1) *Основные параметры* (см. пункт 16.1.1 на стр. 107).
2) *План объекта* (см. пункт 16.1.2 на стр. 109).
3) *События* (см. пункт 16.1.3 на стр. 111).
4) *Персонал* (см. пункт 16.1.4 на стр. 112).
5) *Расписание* (см. пункт 16.1.5 на стр. 114).
6) *Уровень приема* (см. пункт 16.1.6 на стр. 116).
7) *Телеуправление* (см. пункт 16.1.7 на стр. 117).
8) *Дополнительные параметры* (см. пункт 16.1.8 на стр. 119).

При наличии на объекте камер видеонаблюдения в карточку объекта добавляется вкладка *Видео* (см. пункт 16.1.9 на стр. 122).

Панель кнопок управления, расположенная внизу карточки объекта и отображаемая на любой ее вкладке, предназначена для подачи команд объектовому оборудованию непосредственно из карточки объекта (см. пункт 16.4 на стр. 130).

16.1.1 ВКЛАДКА ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

На вкладке *Основные параметры* (Рис. 16.2) настраиваются и отображаются описанные ниже параметры.

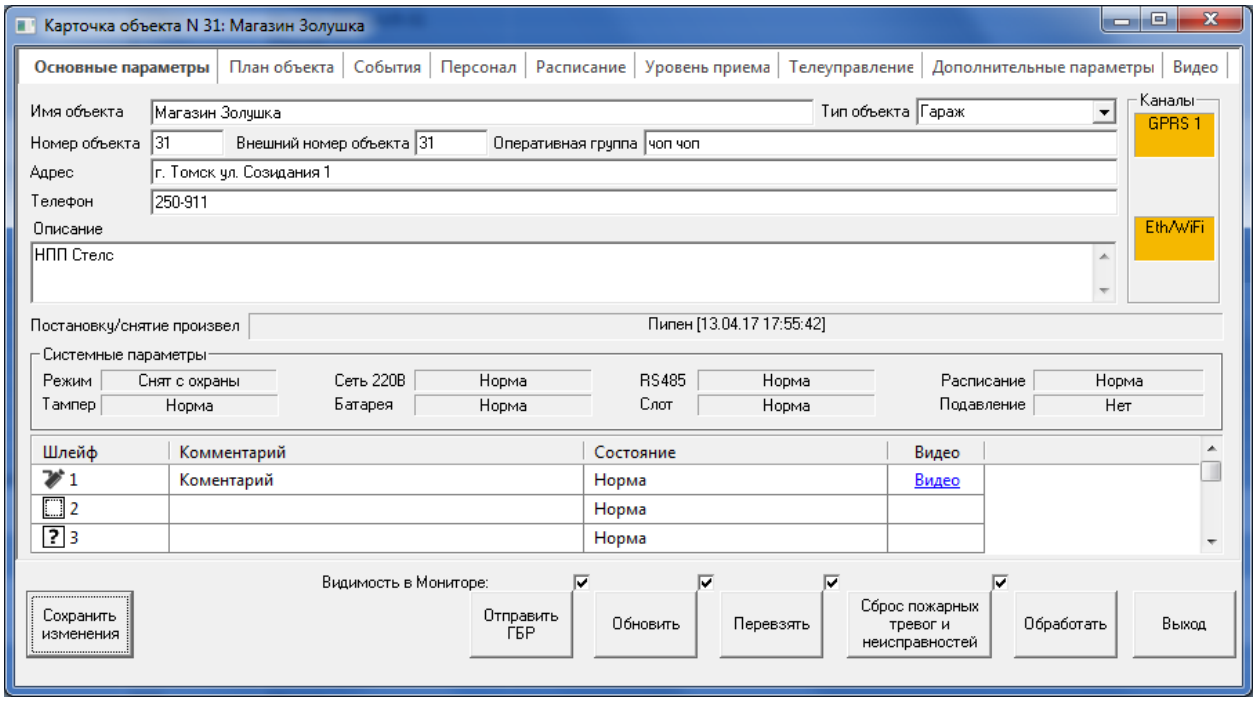


Рис. 16.2. Карточка стационарного объекта: вкладка *Основные параметры*

- ***Имя объекта**:* название объекта (информация для его идентификации).
- ***Номер объекта**:* тип объекта (параметр служит в информационных целях и в качестве фильтра при формировании отчетов).
- ***Номер объекта**:* номер объекта на сервере STEMAX.
- ***Внешний номер объекта**:* номер объекта на внешнем сервере STEMAX (указывается при необходимости разграничения номеров при организации резервного или пожарного сервера STEMAX).
- ***Оперативная группа**:* информация, идентифицирующая оперативную группу (группу быстрого реагирования), которая обслуживает объект.
- ***Адрес**:* адрес объекта.
- ***Телефон**:* телефонный номер для связи с владельцами объекта (или какими-либо другими ответственными лицами/органами).
- ***Описание**:* произвольная информация.

В правом верхнем углу находятся **индикаторы состояния TCP/IP-каналов связи** с объектовым устройством (**GPRS 1**, **GPRS 2**, **Ethernet**). Отсутствие индикатора означает, что соответствующая настройка не задана.

Цвета индикаторов имеют следующие значения:

- **зеленый**: соединение установлено;
- **серый**: по каналу не передаются данные (или параметры определения активности канала настроены некорректно);
- **оранжевый**: зафиксирована неисправность оборудования;
- **красный**: соединение разорвано.

В поле ***Постановку/снятие произвел*** отображается номер электронного ключа, которым была выполнена постановка объекта на охрану / снятие с охраны, и имя лица, которому этот ключ принадлежит (в соответствии с нумерацией ключей, заданной на вкладке *База электронных ключей* в программе *Конфигуратор Профессионал*, и сведениями, содержащимися на вкладке *Персонал* в карточке объекта мониторинга). Также отображается время этой операции. В случае перевзятия отображается надпись *Перевзятие*.

В блоке *Системные параметры* находятся представленные ниже индикаторы текущего состояния объектового устройства.

- ***Режим**:* режим охраны объекта (*На охране* | *Снят с охраны*).
- ***Тампер**:* состояние тампера — датчика открытия корпуса устройства (*Норма* | *Авария*)
- ***Сеть 220 В**:* наличие питания 220 В (*Есть* | *Отсутствует*); также здесь отображается авария РИП (резервного источника питания).
- ***Батарея**:* наличие подключенной аккумуляторной батареи и уровень ее заряда (*Норма* | *Разряжена*).
- ***RS-485**:* состояние интерфейса RS-485 (*Норма* | *Авария*).
- ***Слот**:* состояние слота модуля расширения (*Норма* | *Авария*).
- ***Расписание**:* исполнение расписания охраны, заданного на вкладке *Расписание* (*Норма* | *Нарушение*).
- ***Подавление**:* подавление каналов связи на объекте (*Нет* | *Да*).

В нижней части вкладки отображается перечень шлейфов сигнализации и камер видеонаблюдения с указанием их текущего состояния и параметров.

Шлейф сигнализации может быть зарегистрирован двумя способами:

1. Автоматически при поступлении какого-либо извещения о его состоянии.
2. Вручную.

Для того чтобы зарегистрировать все подключенные шлейфы объекта автоматически, при наличии связи с устройством достаточно подать на объектовое устройство команду *Обновить* (см. пункт 16.4 на стр. 130).

Для того чтобы зарегистрировать шлейф вручную, щелкните правой кнопкой мыши по свободному месту в блоке шлейфов. В открывшемся окне *Добавление шлейфов* (Рис. 16.3) задайте перечисленные ниже параметры и нажмите кнопку *ОК*.

- ***Начальный номер**:* номер первого из единовременно создаваемых шлейфов.
- ***Количество шлейфов**:* количество единовременно создаваемых шлейфов.
- ***Тип**:* разновидность шлейфа *(например, Периметр*, *Объемный*, *Пожарный дымовой*, *Тревожная кнопка*, *Технологический, Штора, Видеокамера)*.

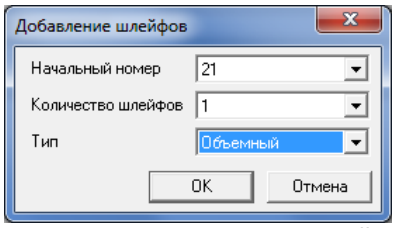


Рис. 16.3. Окно *Добавление шлейфов*

Для того чтобы изменить параметры зарегистрированного шлейфа, дважды щелкните по его строке левой кнопкой мыши или щелкните по его строке правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите *Изменить*.

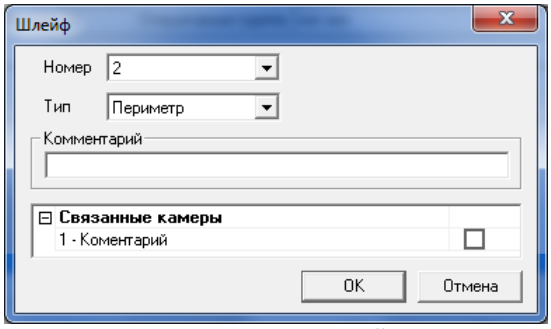


Рис. 16.4. Окно Шлейф

В открывшемся окне *Шлейф* (Рис. 16.4) внесите необходимые изменения и нажмите кнопку *ОК*. В этом окне можно **сопоставить со шлейфом камеру видеонаблюдения** и задать **комментарий** — произвольную информацию для идентификации шлейфа, которая будет отображаться в столбце *Комментарий*.

Сведения о регистрации и настройке камер видеонаблюдения см. в разделе 17 (стр. 133).

После внесения изменений для их сохранения следует подать команду *Сохранить изменения* (см. пункт 16.4 на стр. 130).

16.1.2 ВКЛАДКА ПЛАН ОБЪЕКТА

На вкладке *План объекта* (Рис. 16.5) могут содержаться любые графические материалы (в формате **.jpg**), предназначенные для содействия оперативному анализу ситуации и принятию решений (план объекта, схема подъезда, общий вид, фотографии и т. д.).

Внимание! Рекомендуется использовать графические материалы размером не более 800 x 600 точек, так как при большом размере изображения увеличивается время загрузки карточки объекта при ее открытии. Чем больше загружено графических материалов, тем существеннее скорость открытия карточки будет зависеть от производительности компьютера.

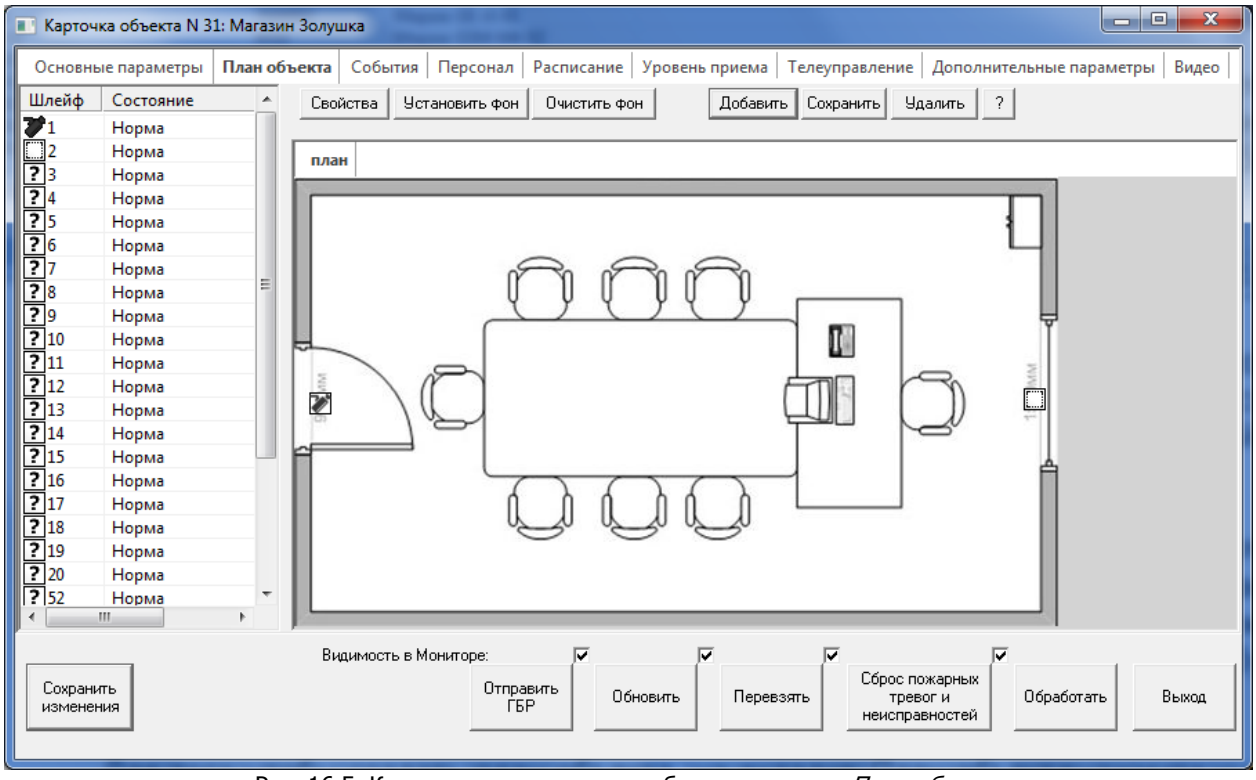


Рис. 16.5. Карточка стационарного объекта: вкладка *План объекта*

16.1.2.1 ДОБАВЛЕНИЕ ПЛАНОВ ОБЪЕКТА

План объекта представляет собой рисунок, созданный в любом графическом редакторе, на который в программе *Администратор* наносятся контекстно-зависимые графические элементы, соответствующие типам шлейфов сигнализации.

Для того чтобы создать план объекта, на панели инструментов вкладки *План объекта* нажмите кнопку *Добавить*. В открывшемся окне *План объекта* укажите имя графического материала и нажмите кнопку *ОК*.

В поле графических материалов появится вкладка с этим именем (на представленном рисунке — вкладка *план*).

Далее нажмите кнопку *Установить фон*, в открывшемся окне *Открыть* выберите файл и нажмите кнопку *Открыть*. Для добавления еще одного графического материала повторите эти действия.

Для удаления фонового графического материала откройте его вкладку и нажмите кнопку *Очистить фон*. Для удаления фонового графического материала и значков устройств нажмите кнопку *Удалить*.

Для управления масштабом изображения щелкните по нему (или по серому свободному месту рядом с ним) правой кнопкой мыши и в появившемся меню выберите необходимое действие (*Увеличить*, *Уменьшить*, *Увеличить до максимума*, *Уменьшить до минимума*). Также для управления масштабом можно использовать колесико мышки.

16.1.2.2 ДОБАВЛЕНИЕ ШЛЕЙФОВ СИГНАЛИЗАЦИИ НА ПЛАН ОБЪЕКТА

В левом поле вкладки *План объекта* отображаются все зарегистрированные шлейфы сигнализации (ШС) объекта и их текущее состояние. Для установки значков устройств на план щелкните левой кнопкой мыши по шлейфу и, не отпуская кнопку, наведите курсор мыши на соответствующее место плана. После отпускания кнопки на плане появится значок, соответствующий типу шлейфа.

Для обозначения на плане еще одного устройства этого шлейфа повторите это действие. Для удаления значка устройства щелкните по нему правой кнопкой мыши и в появившемся меню выберите необходимое действие (*Удалить шлейф* [номер] или *Удалить все шлейфы с номером* [номер]).

Внимание! После установки графических материалов и размещения на них значков датчиков нажмите кнопку *Сохранить* **на панели инструментов вкладки**, чтобы сохранить эти изменения.

Сработка шлейфа отображается визуально (значки шлейфа, с которого поступило тревожное событие, начинают мигать).

При наведении курсора мыши на значок устройства показывается его описание. Для того чтобы изменить положение значка устройства, нажмите и удерживайте клавишу Shift и перетащите его мышью. Для выделения значков всех устройств шлейфа на плане дважды щелкните левой кнопкой мыши по необходимому шлейфу в левом поле.

16.1.3 ВКЛАДКА *СОБЫТИЯ*

На вкладке *События* отображается протокол событий по объекту (Рис. 16.6). Максимальное количество отображаемых событий задается в окне *Настройки* (см. раздел 20.2 на стр. 144).

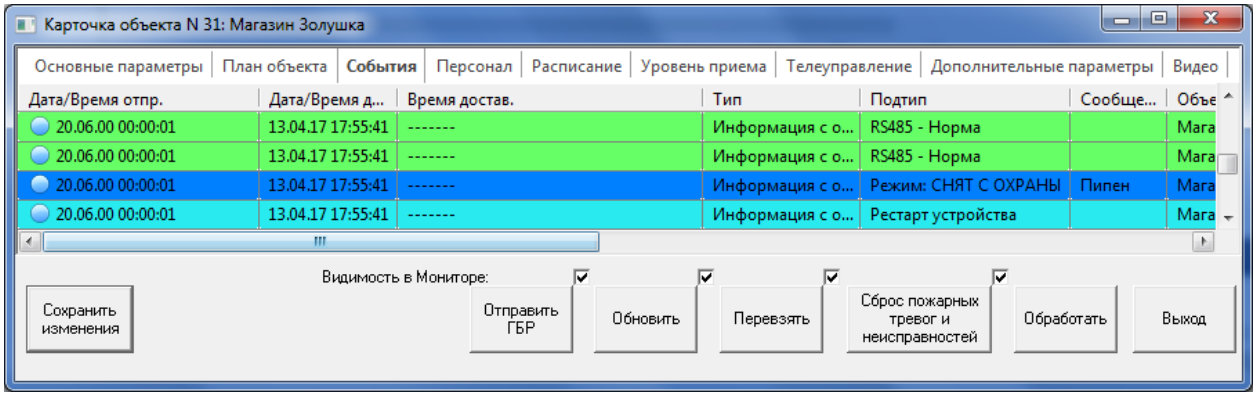


Рис. 16.6. Карточка стационарного объекта: вкладка *События*

Внимание! Не рекомендуется устанавливать количество событий более 30, так как это может замедлить работу программы *Монитор*.

16.1.4 ВКЛАДКА *ПЕРСОНАЛ*

Собственники и/или сотрудники каждого объекта имеют индивидуальные электронные ключи/коды, с помощью которых они выполняют постановку объекта на охрану и снятие с охраны.

При этом на сервер STEMAX передается код или порядковый номер электронного ключа (в соответствии с нумерацией, заданной в программе *Конфигуратор Профессионал* на вкладке *База электронных ключей* и записанной в контроллер), с помощью которого была выполнена эта операция.

16.1.4.1 ДОБАВЛЕНИЕ ЗАПИСЕЙ О ПЕРСОНАЛЕ

Для того чтобы привязать к коду или порядковому номеру электронного ключа информацию о его владельце (имя, контактные телефоны и др.), необходимо создать соответствующую запись в карточке стационарного объекта на вкладке *Персонал*.

Для этого щелкните правой кнопкой мыши по свободному месту на вкладке и в контекстном меню выберите *Создать*.

В открывшемся окне *Персонал объекта* (Рис. 16.7) задайте перечисленные ниже параметры и нажмите кнопку *ОК*.

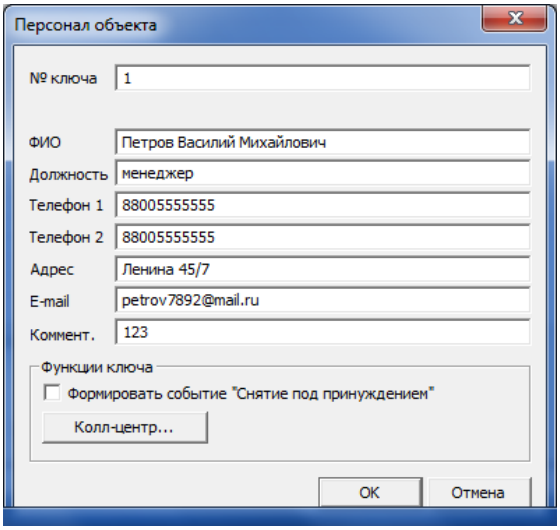


Рис. 16.7. Окно *Персонал объекта*

- ***Номер ключа**:* тревожный код или номер электронного ключа в соответствии с нумерацией, заданной в программе *Конфигуратор Профессионал* на вкладке *База электронных ключей* и записанной в контроллер.
- ***ФИО**:* ФИО лица, использующего электронный ключ/код.
- ***Должность**:* должность лица, использующего электронный ключ/код.
- ***Номер телефона 1**:* номер первого контактного телефона лица, использующего электронный ключ/код.
- ***Номер телефона 2**:* номер второго контактного телефона лица, использующего электронный ключ/код.

- ***Адрес:*** адрес лица, использующего электронный ключ/код.
- ***E-mail:*** адрес электронной почты лица, использующего электронный ключ/код.
- ***Коммент.:*** произвольная дополнительная информация.
- ***Формировать событие «Снятие под принуждением»:*** установка этого флажка делает ключ тревожным ключом. Каждый собственник или сотрудник объекта может иметь в своем распоряжении два электронных ключа — основной и тревожный. Если он был принужден к снятию объекта с охраны злоумышленниками, то должен применить для снятия тревожный ключ. В результате на сервере STEMAX будет сформировано событие *Снятие под принуждением*.

ПРИМЕЧАНИЕ. Если для снятия/постановки используются коды, то тревожными являются коды, отличающиеся от обычного кода на единицу (например: если код постановки/снятия — 7777, то тревожные коды — 7776 и 7778). Эти тревожные коды не требуется указывать на вкладке *Персонал*.

- Кнопка ***Колл-центр:*** кнопка служит для настройки доступа пользователей к Call-центру STEMAX. Работа с Call-центом подробно описана в руководстве пользователя модуля, доступном на веб-сайте ООО «НПП «Стелс».

16.1.4.2 ВОЗМОЖНЫЕ ДЕЙСТВИЯ СО СПИСКОМ ПЕРСОНАЛА

На вкладке *Персонал* должен быть сформирован список владельцев электронных ключей (с одной записью для обычного ключа и одной записью для тревожного ключа на каждого владельца) с контактными телефонами и адресами (Рис. 16.8).

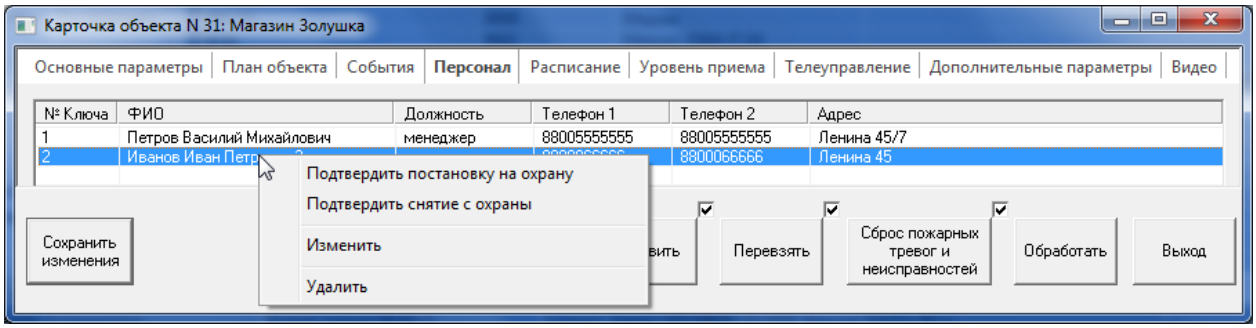


Рис. 16.8. Вкладка *Персонал*: список владельцев электронных ключей объекта

Для изменения сведений щелкните правой кнопкой мыши по строке, которую необходимо отредактировать, и в контекстном меню выберите *Изменить* или *Удалить*.

После внесения изменений для их сохранения следует подать команду *Сохранить изменения* (см. пункт 16.4 на стр. 130).

Заносимые на вкладку записи автоматически сортируются в порядке возрастания номера ключа.

В контекстном меню также доступны функции *Подтвердить постановку на охрану* и *Подтвердить снятие с охраны*, позволяющие организовать двухступенчатое подтверждение личности сотрудника при изменении режима охраны объекта.

После постановки на охрану объекта или снятия с охраны сотрудник должен будет связаться с администратором ПО STEMAX и запросить подтверждение действия.

16.1.5 ВКЛАДКА РАСПИСАНИЕ

На вкладке *Расписание* указывается время, в которое объект должен находиться на охране. Если персонал объекта нарушил расписание его постановки на охрану / снятия с охраны, формируется событие *Нарушение расписания объекта*, в протоколе событий появляется соответствующая запись, а карточка в области объектов основного окна программы *Монитор* начинает мигать. В окне *Настройки* можно выбрать цвет и звуковой файл, с помощью которых будет отображаться нарушение расписания.

Кроме того, в настройках сервера STEMAX можно включить функцию формирования события *Тревога* при нарушениях расписания охраны (см. раздел 9 на стр. 58).

16.1.5.1 СОЗДАНИЕ РАСПИСАНИЯ ОХРАНЫ

Для того чтобы создать расписание охраны объекта, выполните следующие действия:

1) Щелкните правой кнопкой мыши по свободному месту на вкладке *Расписание* и в появившемся меню выберите *Создать*.
2) В открывшемся окне *Расписание* (Рис. 16.9) в поле *Имя* введите название расписания.

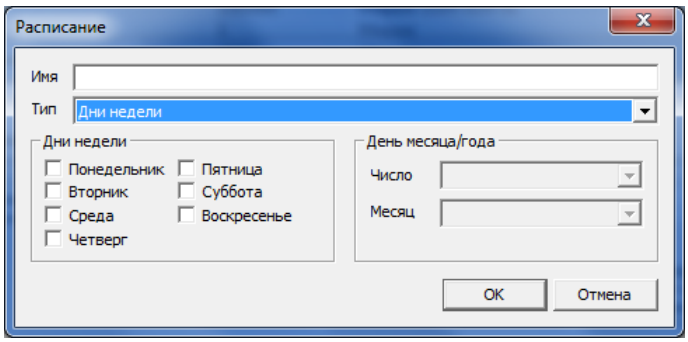


Рис. 16.9. Окно *Расписание* (выбор дней)

3) В раскрывающемся списке *Тип* выберите тип расписания. Существуют следующие типы: *Рабочие дни*; *Выходные дни*; *Праздничные дни*; *Дни недели*; *День месяца*; *День/месяц года*. От того, какой тип расписания выбран, зависит доступность для выбора дней недели и дат в блоках *Дни недели* и *День месяца/года*.

   - Если выбран тип расписания *Дни недели*, выберите необходимые дни флажками в блоке *Дни недели*.
   - Если выбран тип расписания *День месяца* или *День месяца/года*, выберите необходимее число каждого месяца или одно число года (соответственно) в блоке *Дни недели День месяца/года*.

ПРИМЕЧАНИЕ. Определение текущего дня и синхронизация перехода на летнее/зимнее время выполняется ОС Windows.

4) Нажмите кнопку *ОК*. В результате на вкладке *Расписание* появится строка *созданного* расписания (Рис. 16.10).

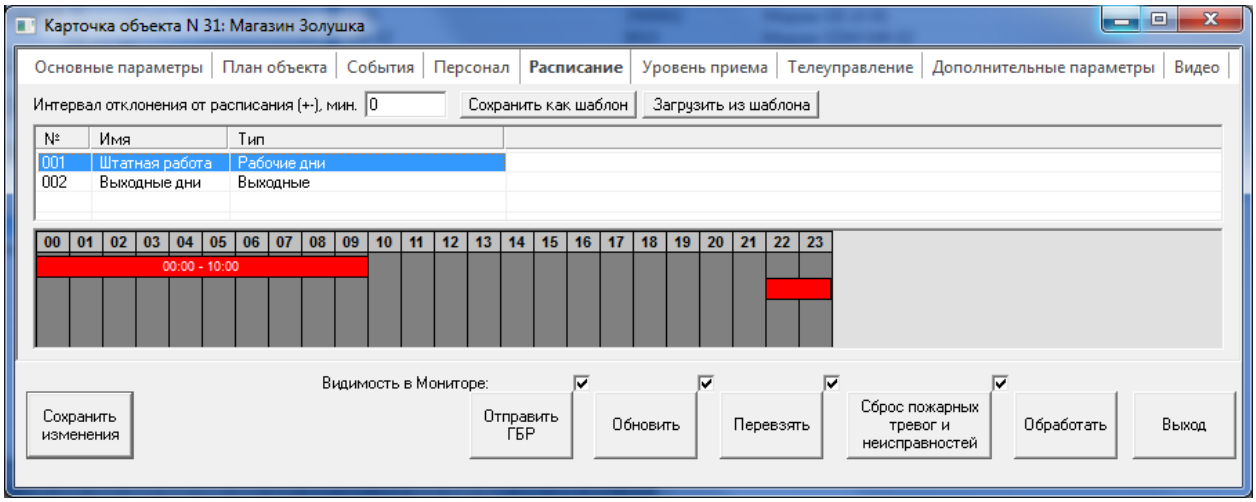


Рис. 16.10. Переход к установке временных интервалов охраны

5) После того как было создано расписание (заданы дни его исполнения), необходимо задать временные интервалы (часы/минуты дня) его исполнения. Для этого выделите созданное расписание в списке и щелкните правой кнопкой мыши по нижнему (темно-серому) полю вкладки *Расписание.* В появившемся меню выберите *Создать*.
6) В открывшемся окне *На охране* (Рис. 16.11) задайте необходимый временной интервал и нажмите кнопку *ОК*.

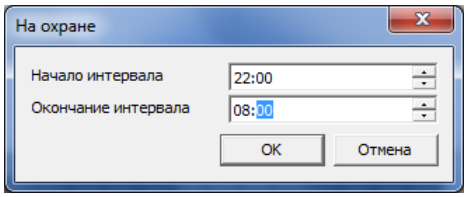


Рис. 16.11. Окно *На охране* (установка временного интервала охраны)

7) Повторив шаги 5 и 6, для одного расписания можно установить два и более временных интервала.

В поле ***Интервал отклонения от расписания, мин*** вверху вкладки укажите допустимое отклонение от расписания.

В качестве примера на иллюстрации (Рис. 16.12) показано расписание охраны объекта, который должен находиться на охране в рабочие дни с 22:00 до 10:00 при допуске отклонения от расписания на 5 минут.

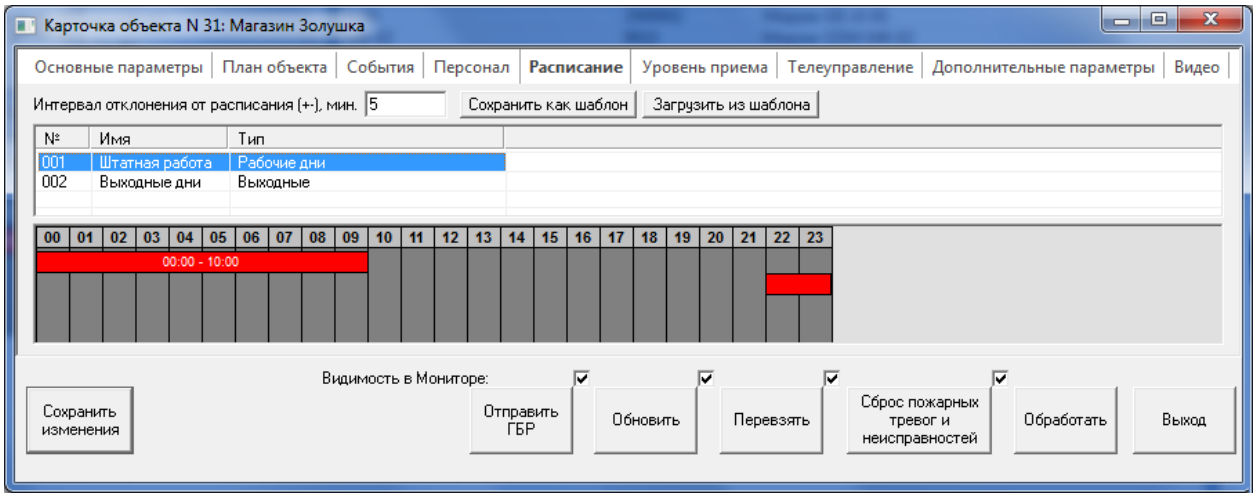


Рис. 16.12. Пример созданного расписания

16.1.5.2 ВОЗМОЖНЫЕ ДЕЙСТВИЯ С РАСПИСАНИЕМ ОХРАНЫ

Кнопка ***Сохранить как шаблон*** на панели инструментов вкладки предназначена для сохранения расписания в качестве шаблона, кнопка ***Загрузить из шаблона*** — для загрузки шаблона.

Для одного объекта может быть создано несколько расписаний (например, расписание для рабочих дней и расписание для выходных дней).

Для того чтобы отредактировать или удалить расписание, а также переместить его вверх или вниз в списке, щелкните по его строке правой кнопкой мыши и выберите соответствующее действие в контекстном меню.

После внесения изменений для их сохранения следует подать команду *Сохранить изменения* (см. пункт 16.4 на стр. 130).

16.1.6 ВКЛАДКА УРОВЕНЬ ПРИЕМА

На вкладке *Уровень приема* (Рис. 16.13) графически отображается поколение и уровень сигнала основной и резервной GSM-сети объектового контроллера.

На вкладке выводится информация об уровне приема сигнала, полученная в последних 10 тестовых пакетах данных от объектового контроллера. Если уровень приема сохраняется на отметке 13 и ниже, то сигнал следует рассматривать как слабый. Для увеличения уровня приема установите на контроллер внешнюю антенну или замените оператора сотовой связи.

ПРИМЕЧАНИЕ. Функция поддерживается всеми контроллерами STEMAX и контроллерами *Мираж* поколения III и выше. Для использования функции контроллер должен быть корректно настроен.

ПРИМЕЧАНИЕ. По уровню приема сигнала по каналу GPRS 2 информация на данной вкладке может быть устаревшей или отсутствовать, если контроллер давно не переходил на работу по второй SIM-карте.

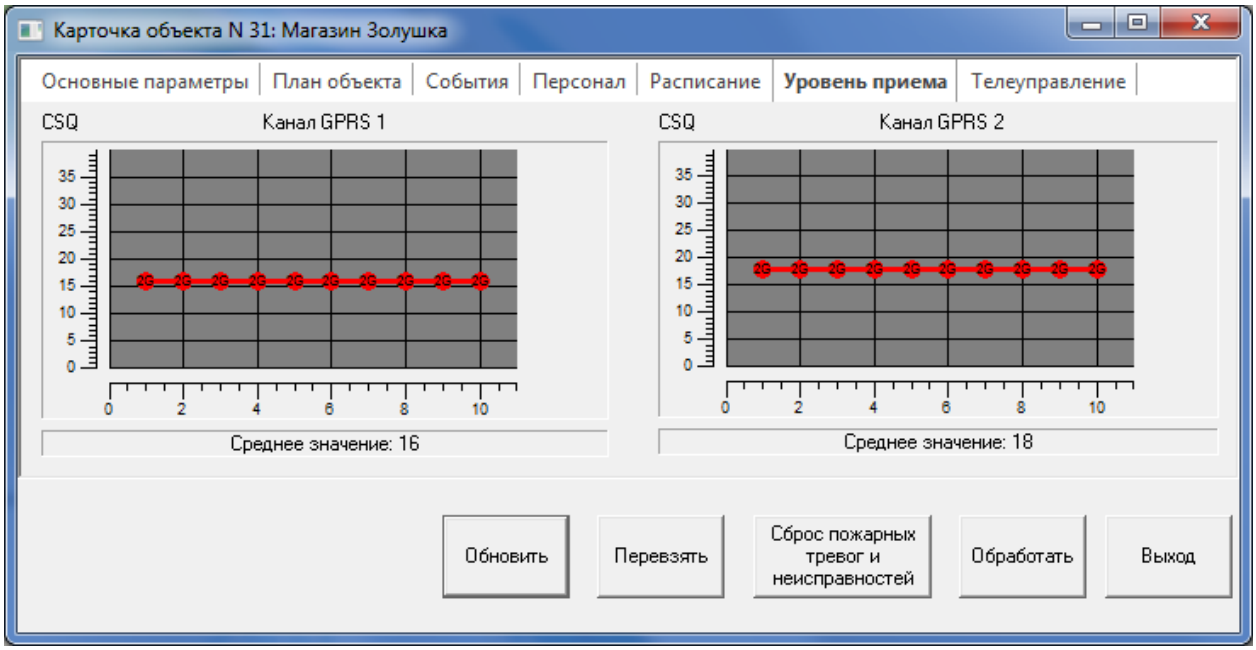


Рис. 16.13. Вкладка *Уровень приема*

16.1.7 ВКЛАДКА ТЕЛЕУПРАВЛЕНИЕ

Вкладка *Телеуправление* предназначена для дистанционного управления выходами типа *открытый коллектор* и выходными реле объектового оборудования STEMAX и *Мираж* (контроллеров, а также подключенных к контроллерам сетевых контрольных панелей и сетевых модулей контроля и управления).

Для того чтобы выходом можно было управлять дистанционно вручную, в программе *Конфигуратор Профессионал* должны быть заданы и записаны в контроллер следующие параметры:

- Выходу должна быть назначена тактика *Удаленное управление* (выполняется в группе параметров приемно-контрольной панели (параметры ПКП) на вкладке *Выходы управления*);
- Выходу должен быть назначен индекс (номер), который затем будет указан в программе *Администратор* ПО STEMAX (индекс назначается в группе управления).

Для того чтобы зарегистрировать выход в программе *Администратор*, в карточке стационарного объекта на вкладке *Телеуправление* нажмите кнопку *Добавить*. В открывшемся окне *Добавление* (Рис. 16.14) задайте описанные ниже параметры и нажмите кнопку *ОК*.

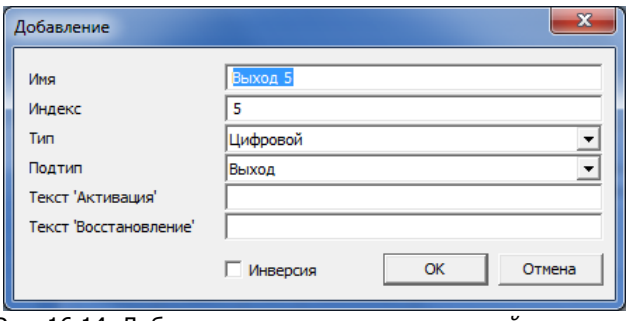


Рис. 16.14. Добавление выхода типа *открытый коллектор*

- ***Имя**:* название выхода управления.
- ***Индекс**:* индекс (номер) выхода, назначенный в программе *Конфигуратор Профессионал* и записанный в контроллер.
- ***Тип**:* выберите значение *Цифровой*.
- ***Подтип**:* выберите значение *Выход*.
- ***Текст 'Активация'**:* при необходимости в этом поле можно ввести текст, который будет отображаться в протоколе событий программы *Монитор* при включении соответствующего выхода.
- ***Текст 'Восстановление'**:* при необходимости в этом поле можно ввести текст, который будет отображаться в протоколе событий в программе *Монитор* при отключении соответствующего выхода.
- ***Инверсия**:* если флажок установлен, то осуществляется инверсия работы выхода.

В результате на вкладке *Телеуправление* появится строка зарегистрированного выхода (Рис. 16.15).

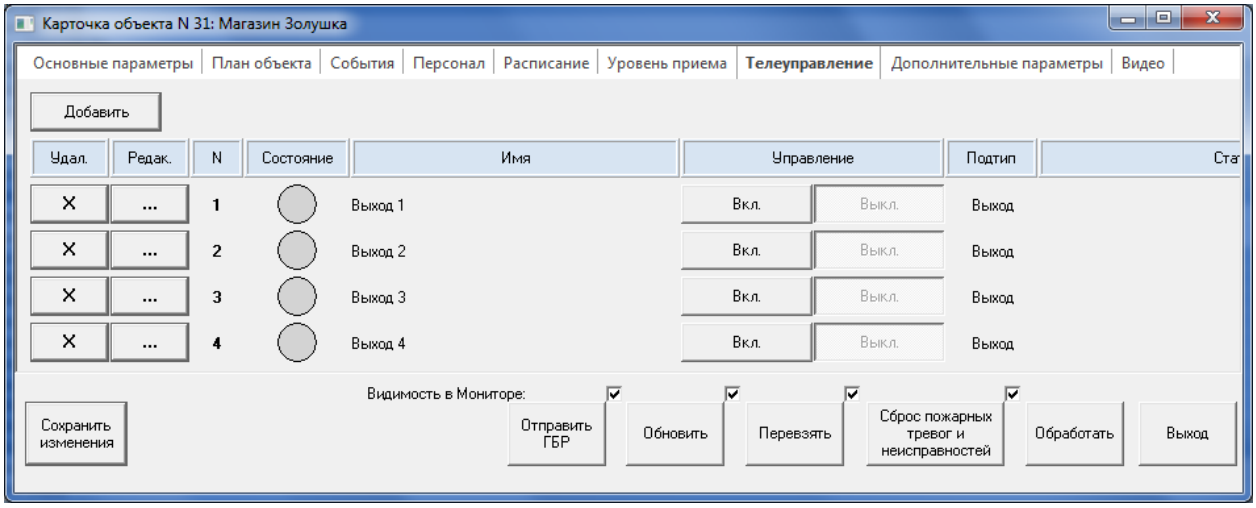


Рис. 16.15. Вкладка *Телеуправление*

В ней находятся кнопки управления (*Вкл.* / *Выкл.*) и отображается текущее состояние (серый кружок — напряжение **не** подано, зеленый кружок — напряжение подано). Для изменения параметров выхода нажмите кнопку [...], для его удаления — кнопку [x].

После внесения изменений для их сохранения следует подать команду *Сохранить изменения* (см. пункт 16.4 на стр. 130).

16.1.8 ВКЛАДКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

На вкладке *Дополнительные параметры* (Рис. 16.16) задаются параметры контроля состояния онлайн-каналов связи и возможного подавления GSM-сетей объектового оборудования, а также описанные ниже параметры.

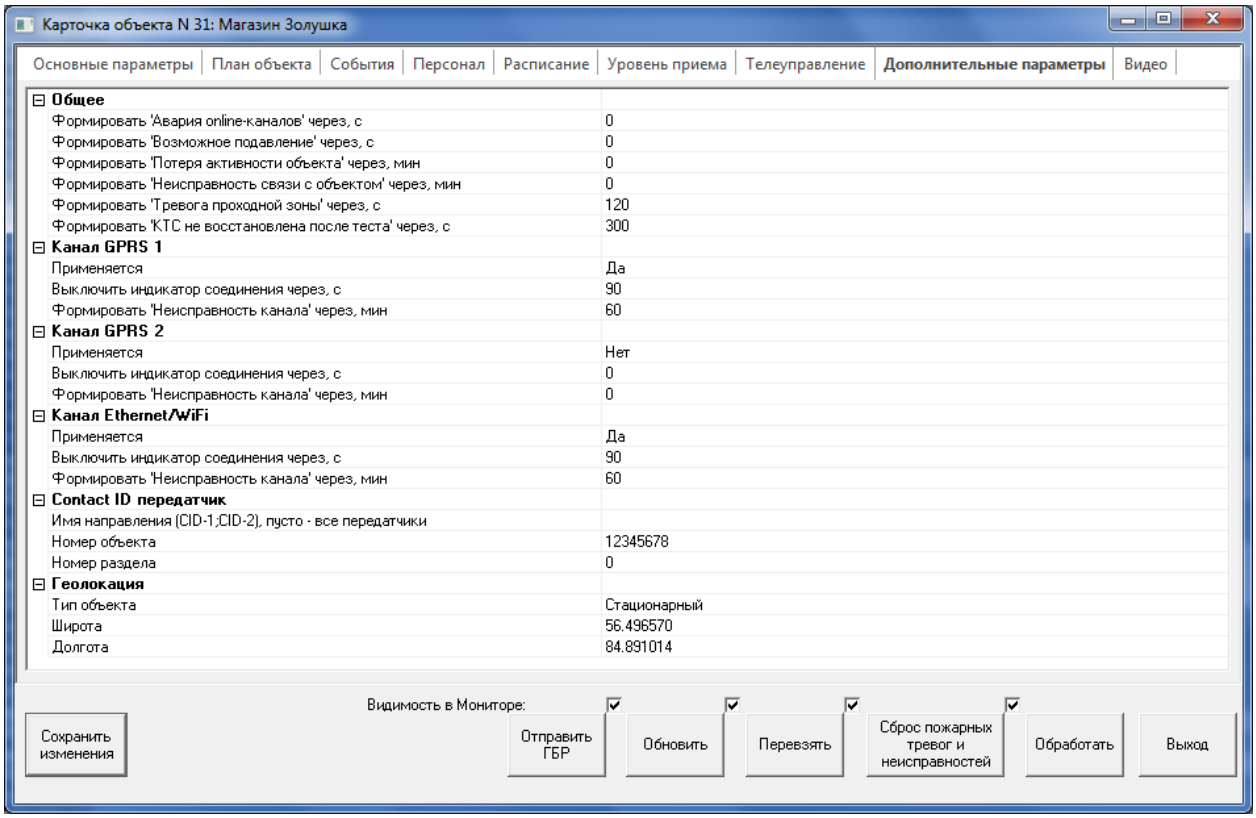


Рис. 16.16. Вкладка Дополнительные параметры

16.1.8.1 КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ TCP/IP-КАНАЛОВ СВЯЗИ И ВОЗМОЖНОГО ПОДАВЛЕНИЯ ОБЪЕКТОВЫХ УСТРОЙСТВ

Для контроля доступности TCP/IP-каналов связи с объектовыми устройствами используется ряд параметров, которые включают в себя общие параметры и параметры, отдельные для каждой из сетей, работающих в онлайн-режиме (Рис. 16.16).

Если для параметра установлено значение 0, он является отключенным (соответствующие события формироваться не будут).

ПРИМЕЧАНИЕ. Значения, появляющиеся в карточке объекта по умолчанию, содержатся в файле ms_server.ini, который находится в папке установки ПО STEMAX (блок параметров [Object]). Если изменить значения в файле ms_server.ini, то новые карточки объектов будут создаваться с этими значениями.

***Общее**:* параметры контроля общего состояния связи.

- ***Формировать 'Авария online-каналов' через, с**:* время контроля онлайн-каналов (тестирование активности осуществляется с помощью тестовых пакетов по каналу TCP/IP). Период должен быть в 2—4 раза больше, чем

период отправки тестовых пакетов по каналу TCP/IP, который устанавливается в программе *Конфигуратор Профессионал.* Например: 90 секунд, если период отправки тестовых пакетов составляет 25 секунд. Указывается в секундах.

- ***Формировать 'Возможное подавление' через, с**:* время с момента формирования события *Авария online-каналов*, по истечении которого контроллер выполняет звонок по каналу VOICE. Если этот звонок по каналу VOICE не поступил на сервер, то формируется событие *Возможное подавление*. Если данный параметр не задействован, то событие *Возможное подавление* не будет формироваться. Указывается в секундах.
- ***Формировать 'Потеря активности объекта' через, мин**:* время контроля офлайн-каналов (тестирование активности осуществляется с помощью тестовых звонков по каналу VOICE при отсутствии активности онлайн-каналов). Период должен быть приблизительно в 2—4 раза больше, чем период тестовых звонков по каналу VOICE, который устанавливается в программе *Конфигуратор Профессионал*. Например: 40 минут, если период тестовых звонков по каналу составляет 20 минут. Указывается в минутах.
- ***Формировать 'Неисправность связи с объектом' через, мин**:* время контроля долговременных потерь связи по всем каналам. Если в течение этого времени от объекта не поступает данных ни по одному из используемых каналов, то формируется событие *Неисправность связи с объектом*. Период должен быть в 20—200 раз больше, чем период отправки тестовых пакетов по каналу TCP/IP. Точное значение данного параметра следует определять индивидуально для каждого объекта, т.к. рекомендуемым способом реагирования на событие *Неисправность связи с объектом* является выезд сотрудников на объект для устранения неисправности. Указывается в минутах.

Канал GPRS 1, ***Канал GPRS 2***, ***Канал Ethernet/WiFi***: параметры контроля отдельных сетей связи.

- ***Применяется**:* если выбрано значение *Да*, активируется индикатор состояния соответствующей сети в карточке объекта.
- ***Выключить индикатор TCP/IP через, с**:* время контроля кратковременных потерь связи. Состояние показывается индикатором в режиме реального времени. Период должен быть в 2—4 раза больше, чем период отправки тестовых пакетов по каналу TCP/IP в программе *Конфигуратор Профессионал*. (Например: 90 секунд, если период отправки тестовых пакетов составляет 25 секунд.) Указывается в секундах.
- ***Формировать 'Неисправность канала' через, мин**:* время контроля долговременных потерь связи. Состояние показывается цветом рамки карточки в поле объектов. Период должен быть в 20—200 раз больше, чем период отправки тестовых пакетов по каналу TCP/IP в программе *Конфигуратор Профессионал*. (Например: 60 минут, если период отправки тестовых пакетов составляет 25 секунд.) Указывается в минутах.

Параметры имеют различный приоритет. Поступившие на сервер STEMAX отрицательные события о состоянии связи с объектом отображаются в основном окне программы *Монитор* появлением цветной рамки на карточке этого объекта в соответствии с приоритетом (см. таблицу 6).

Таблица 6. Приоритеты контроля активности объекта

Приоритет (по убыванию)	Наименование функции контроля	Наименование отрицательного события	Цвет рамки карточки объекта	Наименование положительного события
1	Контроль подавления активности объекта	Возможное подавление объекта	Черный	Прекращение подавления объекта
2	Контроль неисправности канала	Неисправность канала	Коричневый	Восстановление канала
3	Контроль аварии/восстановления TCP/IP	Авария канала TCP/IP	Синий	Восстановление канала TCP/IP
4	Контроль связи с объектом	Потеря связи с объектом	Белый	Восстановление связи с объектом
5	Контроль потери/восстановления активности объекта	Потеря активности	Желтый	Восстановление активности

ПРИМЕР. На сервер STEMAX поступает событие *Авария TCP/IP*, и вокруг карточки объекта появляется синяя рамка. Затем поступает событие *Потеря активности*, однако синяя рамка не сменяется желтой, так как приоритет первого события выше. Затем поступает событие *Неисправность канала*, и рамка становится коричневой, так как приоритет этого события выше.

16.1.8.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

***Общее**:* дополнительные параметры работы системы.

- ***Формировать «Тревога проходной зоны» через, с:*** время, исчисляемое с момента поступления с объекта события *Задержанная тревога*, по прошествии которого сервер STEMAX сформирует событие *Тревога*, если объект за это время не будет снят с охраны. Для использования функции необходимо, чтобы в контроллере с помощью программы *Конфигуратор Профессионал* была включена функция *Формировать событие «Задержанная тревога»*.

Таким образом, функция позволяет серверу STEMAX самостоятельно сформировать событие *Тревога* в тех случаях, когда злоумышленник проник в помещение (вследствие чего сформировалось событие *Задержанная тревога*), а затем в течение времени задержки на снятие сумел вывести контроллер из строя или подавить каналы передачи извещений (вследствие чего контроллер не смог сформировать событие *Тревога*).

- ***Формировать «КТС не восстановлена после теста» через, с:*** данный параметр следует заполнять, только если Вы используете программный модуль Call-центр STEMAX. Укажите время, исчисляемое с момента формирования события *Тест, тревога КТС,* по истечении которого сервер STEMAX сформирует событие *КТС не восстановлена после теста,* если за это время не произойдет автоматического сброса тревоги по шлейфу тревожной кнопки. Данный параметр должен быть больше, чем период автовзятия для шлейфа КТС в программе *Конфигуратор Профессионал*. Например: 300 секунд, если период автовзятия составляет 240 секунд. Указывается в секундах.

16.1.8.3 БЛОК ПАРАМЕТРОВ CONTACT ID ПЕРЕДАТЧИК

- ***Имя направления:*** номер Contact ID передатчика, с помощью которого будут передаваться данные по объекту.
- ***Номер объекта****:* номер объектового устройства для сервера, принимающего данные в формате Contact ID.
- ***Номер раздела****:* номер раздела для сервера, принимающего данные в формате Contact ID.

16.1.8.4 БЛОК ПАРАМЕТРОВ *ГЕОЛОКАЦИЯ*

- ***Тип объекта****:* выбор типа объекта
  - *Стационарный* — стационарный объект мониторинга;
  - *Мобильный* — группа быстрого реагирования или другой мобильный объект, использующий приложение STEMAX ГБР.
  - *Человек* – пользователь мобильного приложения STEMAX Alarm.

От выбранного типа объекта зависит набор вкладок и параметров в карточке объекта.

- ***Широта****:* широта местонахождения стационарного объекта.
- ***Долгота****:* долгота местонахождения стационарного объекта.

Данные о широте и долготе используются для отображения местоположения объекта на карте в поле геолокации программы *Монитор*.

ПРИМЕЧАНИЕ. Данные о широте и долготе местонахождения мобильных объектов и объектов типа *Человек* определяются системой автоматически. При этом информация о местонахождении мобильных объектов обновляется в режиме реального времени, а для объектов типа *Человек* – при нажатии тревожной кнопки пользователем.

После внесения изменений для их сохранения следует подать команду *Сохранить изменения* (см. пункт 16.4 на стр. 130).

16.1.9 ВКЛАДКА *ВИДЕО*

На вкладке *Видео* (Рис. 16.17) отображается сигнал с камер видеонаблюдения на объекте. Вкладка отображается в карточке при наличии зарегистрированных для объекта камер.

По умолчанию вкладка пуста. Для просмотра изображения с видеокамер воспользуйтесь ссылками, расположенными на вкладке *Основные параметры* (список шлейфов сигнализации на Рис. 16.18).

Подробнее об организации видеонаблюдения на объектах см. в разделе 17 на стр. 133.

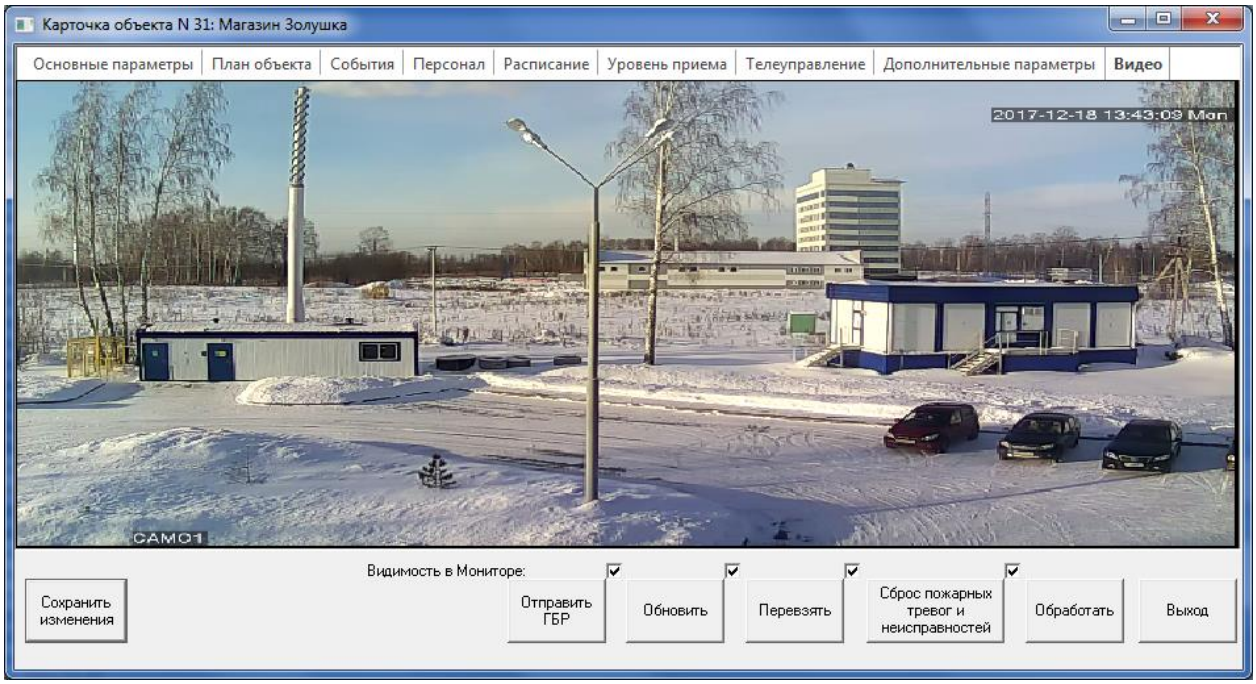


Рис. 16.17. Вкладка *Видео*

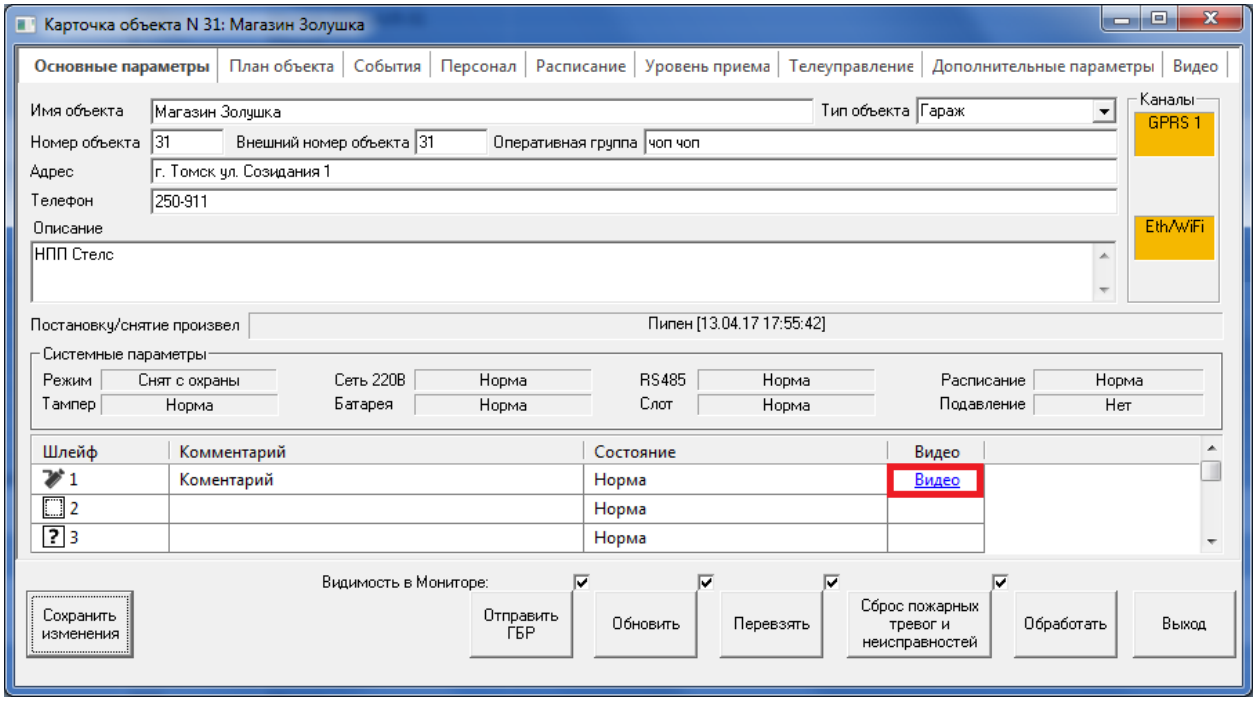


Рис. 16.18. Вкладка Основные параметры в карточке объекта

16.2 КАРТОЧКА МОБИЛЬНОГО ОБЪЕКТА

Типовая карточка мобильного объекта состоит из 3 вкладок:

1) *Основные параметры* (см. пункт 16.2.1 на стр. 124).
2) *События* (см. пункт 16.2.2 на стр. 125).
3) *Дополнительные параметры* (см. пункт 16.2.3 на стр. 125).

Панель кнопок управления, расположенная внизу карточки объекта и отображаемая на любой ее вкладке, предназначена для подачи команд

объектовому оборудованию непосредственно из карточки объекта (см. пункт 16.4 на стр. 130).

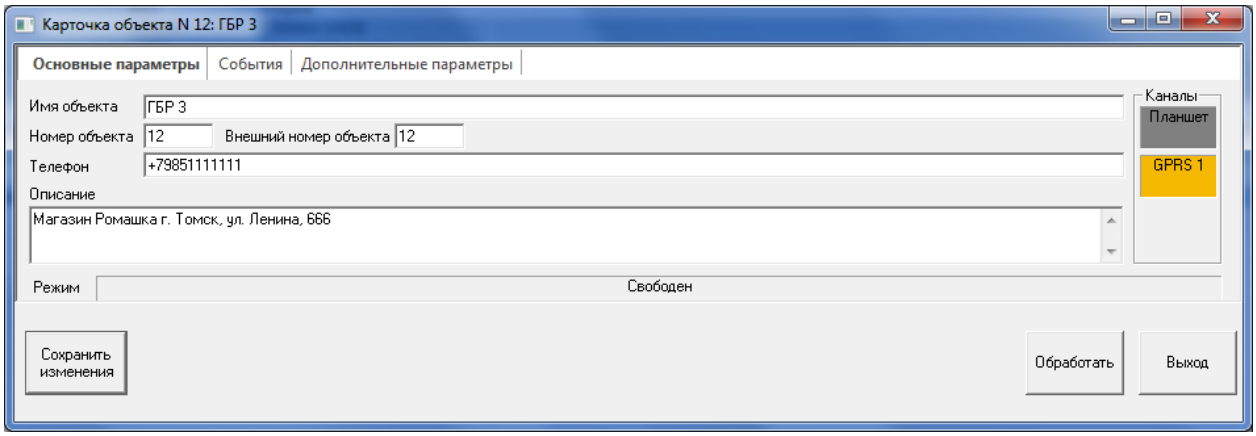


Рис. 16.19. Карточка мобильного объекта: вкладка *Основные параметры*

16.2.1 ВКЛАДКА ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

На вкладке *Основные параметры* (Рис. 16.19) настраиваются и отображаются следующие параметры:

- ***Имя объекта**:* название объекта (любая информация, используемая для его идентификации).
- ***Номер объекта**:* номер объекта на сервере STEMAX.
- ***Внешний номер объекта**:* номер объекта на внешнем сервере STEMAX (указывается при необходимости разграничения номеров).
- ***Телефон**:* телефонный номер для связи с ГБР (или какими-либо другими ответственными лицами/органами).
- ***Описание**:* произвольная информация.
- ***Режим:*** текущий статус ГБР.

В правом верхнем углу находятся **индикаторы состояния каналов связи** с планшетным ПК. Цвета индикаторов имеют следующие значения:

- **зеленый**: соединение установлено;
- **серый**: по каналу не передаются данные (или параметры определения активности канала настроены некорректно);
- **оранжевый**: зафиксирована неисправность оборудования;
- **красный**: соединение разорвано.

После внесения изменений для их сохранения следует подать команду *Сохранить изменения* (см. пункт 16.4 на стр. 130).

16.2.2 ВКЛАДКА *СОБЫТИЯ*

На вкладке *События* (Рис. 16.20) отображается протокол событий по объекту. Максимальное количество отображаемых событий задается в окне *Настройки* (см. раздел 20.2 на стр. 144).

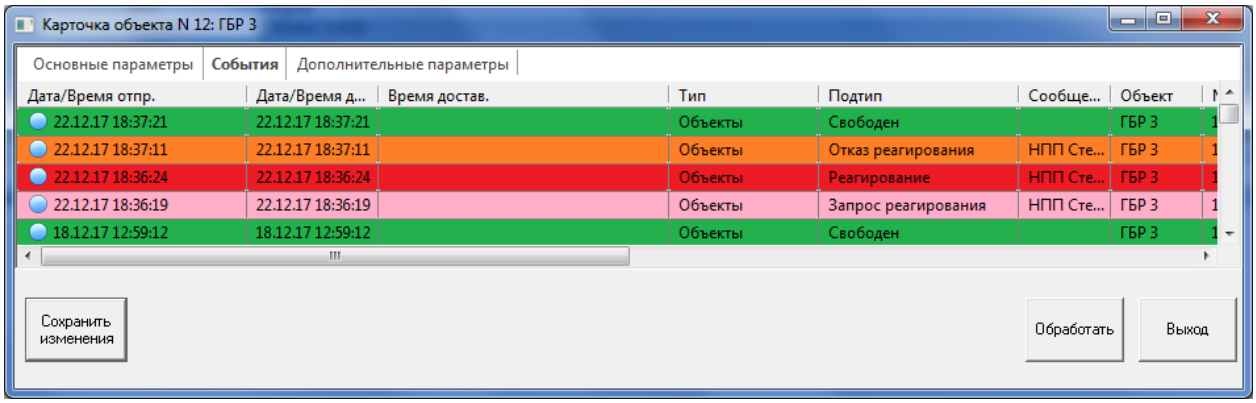


Рис. 16.20. Карточка мобильного объекта: вкладка *События*

Внимание! Не рекомендуется устанавливать количество событий более 30, так как это может замедлить работу программы *Монитор*.

16.2.3 ВКЛАДКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

На вкладке *Дополнительные параметры* (Рис. 16.21) задаются описанные ниже параметры.

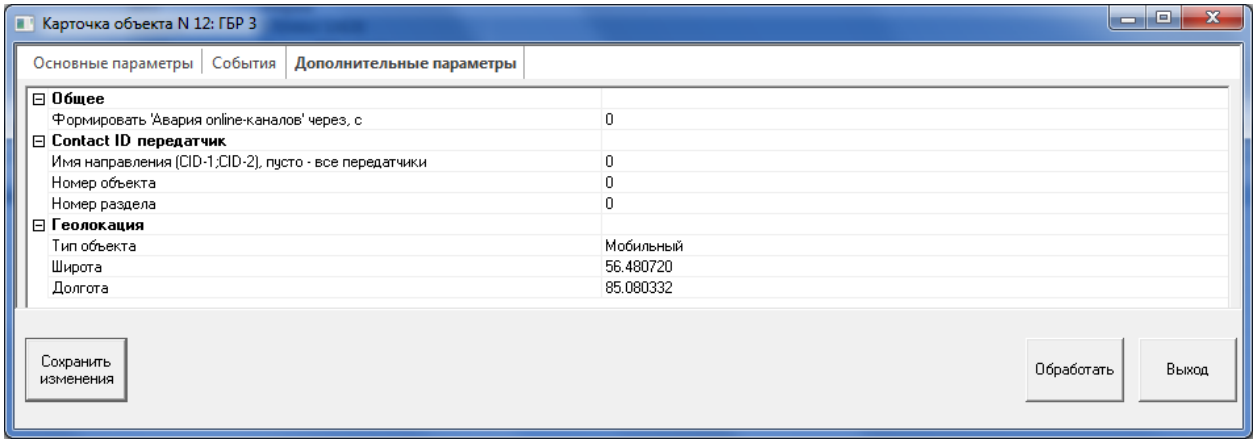


Рис. 16.21. Вкладка *Дополнительные параметры*

Блок ***Общее:***

- ***Формировать 'Авария online-каналов' через, с:*** время контроля онлайн-каналов (тестирование активности осуществляется с помощью тестовых пакетов по каналу TCP/IP). Период должен быть в 2—4 раза больше, чем период отправки тестовых пакетов по каналу TCP/IP, который устанавливается в программе *Конфигуратор Профессионал.* (Например: 90 секунд, если период отправки тестовых пакетов составляет 25 секунд.) Указывается в секундах.

Если для параметра установлено значение 0, он является отключенным (события *«Авария online-каналов»* формироваться не будут).

Блок ***Contact ID передатчик**:*

- ***Имя направления:*** номер Contact ID передатчика, с помощью которого будут передаваться данные по мобильному объекту.
- ***Номер объекта**:* номер объектового устройства для сервера, принимающего данные в формате Contact ID.
- ***Номер раздела**:* номер раздела для сервера, принимающего данные в формате Contact ID.

Блок ***Геолокация**:*

- ***Тип объекта**:* выбор типа объекта
  - *Стационарный* — стационарный объект мониторинга;
  - *Мобильный* — группа быстрого реагирования или другой мобильный объект, использующий приложение STEMAX ГБР.
  - *Человек* – пользователь мобильного приложения STEMAX Alarm.

От выбранного типа объекта зависит набор вкладок и параметров в карточке объекта.

- ***Широта**:* широта местонахождения объекта (заполняется автоматически).
- ***Долгота**:* долгота местонахождения объекта (заполняется автоматически).

После внесения изменений для их сохранения следует подать команду *Сохранить изменения* (см. пункт 16.4 на стр. 130).

16.3 КАРТОЧКА ОБЪЕКТА ТИПА *ЧЕЛОВЕК*

Типовая карточка объекта типа *Человек* состоит из 4 вкладок:

1) *Основные параметры* (см. пункт 16.3.1 на стр. 127).
2) *Фотография* (см. пункт 16.3.2 на стр. 128).
3) *События* (см. пункт 16.3.3 на стр. 129).
4) *Дополнительные параметры* (см. пункт 16.3.4 на стр. 129).

Панель кнопок управления, расположенная внизу карточки объекта и отображаемая на любой ее вкладке, предназначена для подачи команд объектовому оборудованию непосредственно из карточки объекта (см. пункт 16.4 на стр. 130).

16.3.1 ВКЛАДКА ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

На вкладке *Основные параметры* (Рис. 16.22) настраиваются и отображаются описанные ниже параметры.

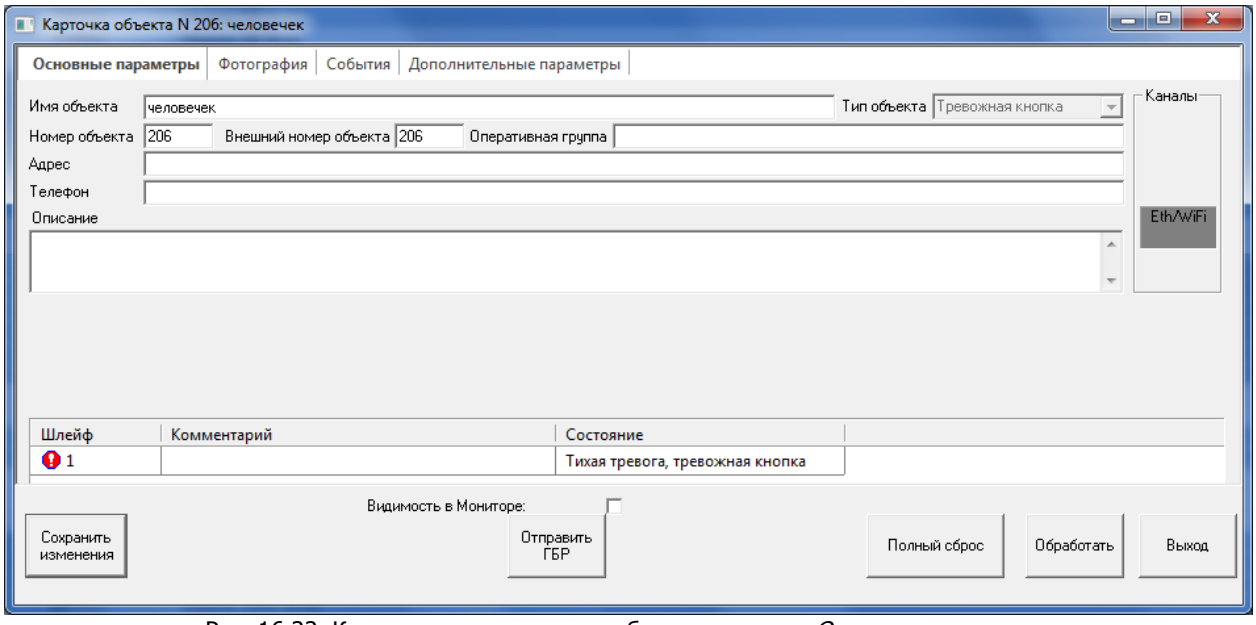


Рис. 16.22. Карточка стационарного объекта: вкладка *Основные параметры*

- ***Имя объекта**:* имя пользователя приложения *STEMAX Alarm* (любая информация, используемая для его идентификации).
- ***Номер объекта**: Тревожная кнопка* (параметр служит в информационных целях и в качестве фильтра при формировании отчетов).
- ***Номер объекта**:* номер объекта на сервере STEMAX.
- ***Внешний номер объекта**:* номер объекта на внешнем сервере STEMAX (указывается при необходимости разграничения номеров при организации резервного или пожарного сервера STEMAX).
- ***Оперативная группа**:* информация, идентифицирующая оперативную группу (группу быстрого реагирования), которая закреплена за объектом.
- ***Адрес**:* адрес пользователя приложения *STEMAX Alarm*.
- ***Телефон**:* телефонный номер для связи с пользователем приложения *STEMAX Alarm*.
- ***Описание**:* произвольная информация.

После внесения изменений для их сохранения следует подать команду *Сохранить изменения* (см. пункт 16.4 на стр. 130).

16.3.2 ВКЛАДКА ФОТОГРАФИЯ

На вкладке *Фотография* (Рис. 16.23) могут содержаться любые графические материалы (в формате **.jpg**), предназначенные для содействия оперативному анализу ситуации и принятию решений (фотография пользователя приложения STEMAX Alarm и т. д.).

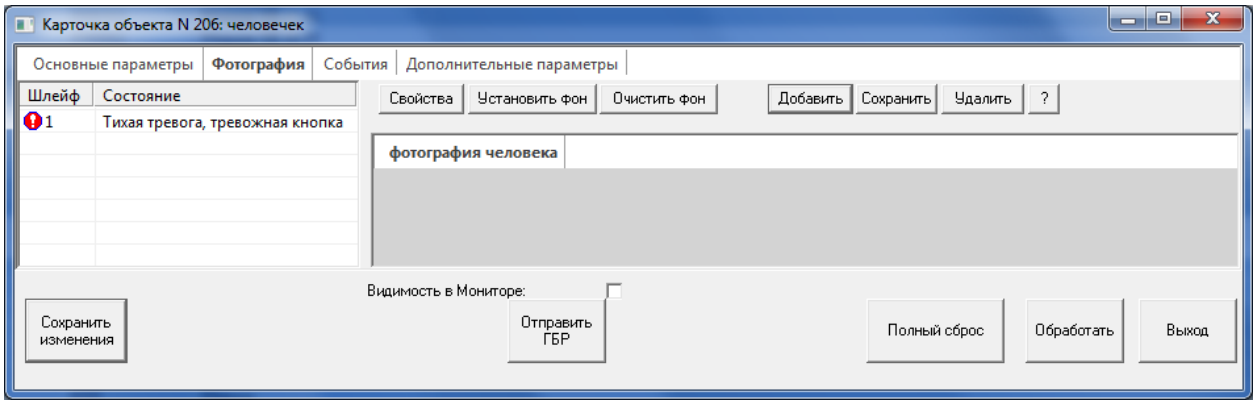


Рис. 16.23. Карточка объекта: вкладка *Фотография*

Внимание! Рекомендуется использовать графические материалы размером не более 800 x 600 точек, так как при большом размере изображения увеличивается время загрузки карточки объекта при ее открытии. Чем больше загружено графических материалов, тем существеннее скорость открытия карточки будет зависеть от производительности компьютера.

Для того чтобы добавить фотографию, на панели инструментов вкладки нажмите кнопку *Добавить*. В открывшемся окне укажите имя графического материала и нажмите кнопку *ОК*. Далее нажмите кнопку *Установить фон*, в открывшемся окне выберите файл и нажмите кнопку *Открыть*. Фотография добавлена в карточку объекта.

Для добавления еще одного графического материала повторите эти действия. Для удаления фонового графического материала нажмите кнопку *Удалить*.

Для управления масштабом изображения щелкните по нему (или по серому свободному месту рядом с ним) правой кнопкой мыши и в появившемся меню выберите необходимое действие (*Увеличить*, *Уменьшить*, *Увеличить до максимума*, *Уменьшить до минимума*). Также для управления масштабом можно использовать колесико мышки.

Внимание! После установки графических материалов и размещения на них значков датчиков нажмите кнопку *Сохранить* **на панели инструментов вкладки**, чтобы сохранить эти изменения.

16.3.3 ВКЛАДКА *СОБЫТИЯ*

На вкладке *События* отображается протокол событий по объекту (Рис. 16.24). Максимальное количество отображаемых событий задается в окне *Настройки* (см. раздел 20.2 на стр. 144).

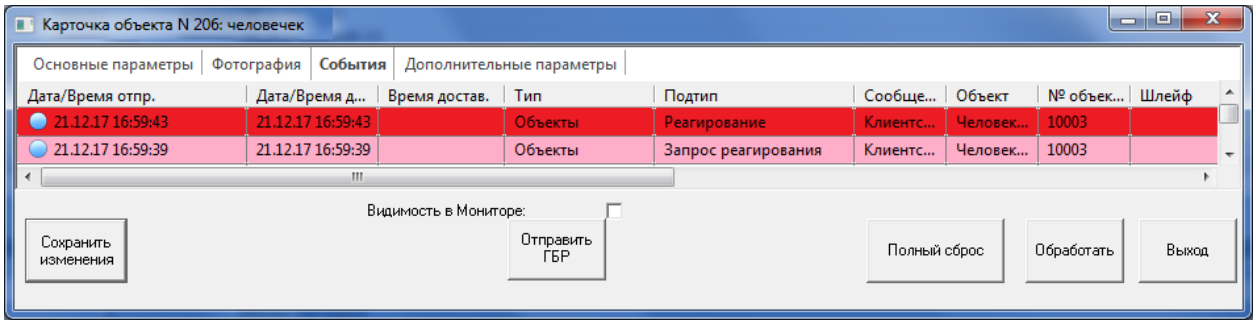


Рис. 16.24. Карточка объекта: вкладка *События*

Внимание! Не рекомендуется устанавливать количество событий более 30, так как это может замедлить работу программы *Монитор*.

16.3.4 ВКЛАДКА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

На вкладке *Дополнительные параметры* (Рис. 16.25) задаются описанные ниже параметры.

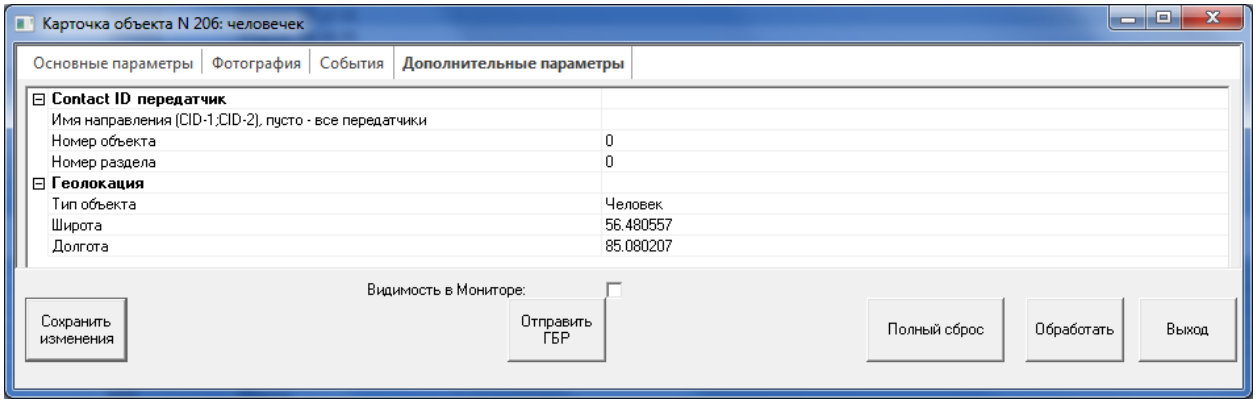


Рис. 16.25. Вкладка *Дополнительные параметры*

Блок ***Contact ID передатчик***:

- ***Имя направления:*** номер Contact ID передатчика, с помощью которого будут передаваться данные по мобильному объекту.
- ***Номер объекта***: номер объектового устройства для сервера, принимающего данные в формате Contact ID.
- ***Номер раздела***: номер раздела для сервера, принимающего данные в формате Contact ID.

Блок ***Геолокация***:

- ***Тип объекта***: выбор типа объекта
  - *Стационарный* — стационарный объект мониторинга;

- *Мобильный* — группа быстрого реагирования или другой мобильный объект, использующий приложение STEMAX ГБР.
- *Человек* – пользователь мобильного приложения STEMAX Alarm.

От выбранного типа объекта зависит набор вкладок и параметров в карточке объекта.

- ***Широта:*** широта местонахождения объекта (заполняется автоматически).
- ***Долгота:*** долгота местонахождения объекта (заполняется автоматически).

После внесения изменений для их сохранения следует подать команду *Сохранить изменения* (см. пункт 16.4 на стр. 130).

16.4 КОМАНДЫ, ПОДАВАЕМЫЕ ИЗ КАРТОЧКИ ОБЪЕКТА

Команды подаются из карточки объекта с помощью кнопок, расположенных на панели команд в нижней части карточки, отображаемой на любой ее вкладке.

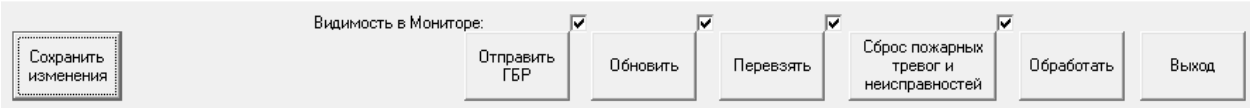
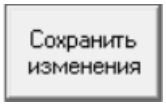
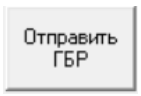


Рис. 16.26. Панель команд карточки стационарного объекта



— сохранение изменений, внесенных в карточку.



— отправка на объект группы быстрого реагирования. После нажатия кнопки открывается окно *Отправить ГБР на объект*.

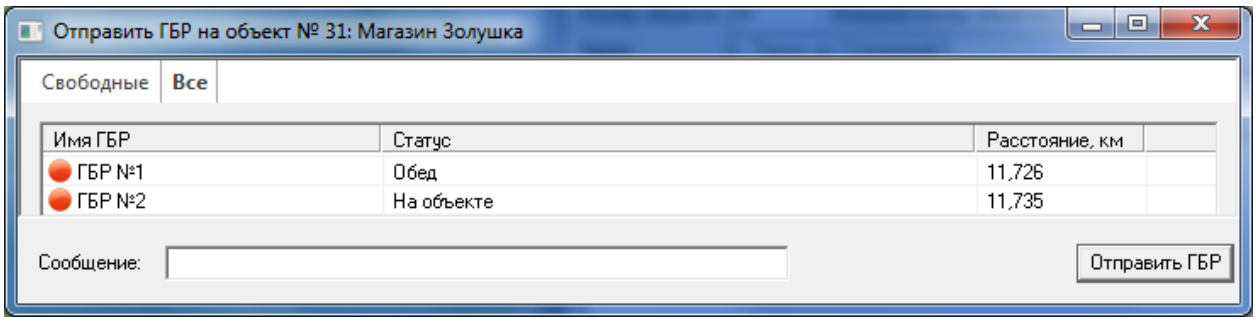
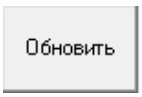


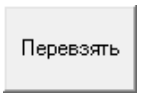
Рис. 16.27. Окно *Отправить ГБР на объект*

В окне отображается список всех ГБР, зарегистрированных на сервере STEMAX, список свободных ГБР, их статус и расстояние до объекта. Для того чтобы отправить ГБР, выберите ее и нажмите кнопку *ОК*.



— обновление информации в карточке объекта.

Внимание! Команду *Обновить* удобно использовать для того, чтобы зарегистрировать шлейфы в карточке объекта (после обновления все шлейфы раздела будут отображены в карточке).



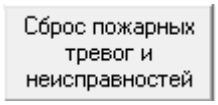
— перевзятие объекта на охрану. Команда может использоваться для постановки объекта на охрану после устранения на нем нештатной ситуации силами ГБР (или других специалистов) при отсутствии на объекте владельца. При перевзятии на сервер STEMAX поступает извещение как при обычной постановке на охрану.

При этом в качестве номера ключа отображается:

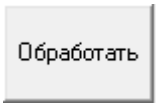
1) номер 0, если объект снят с охраны;
2) номер ключа, использованного перед этим, если объект на охране.

После перевзятия выполняется анализ физического состояния шлейфов, и данные о состоянии актуализируются. Например, если ранее произошла сработка охранного шлейфа и для него было зафиксировано состояние *Тревога*, а затем он физически вернулся в нормальное состояние, то после перевзятия для него будет зафиксировано состояние *Норма*.

Если при перевзятии имеются шлейфы, физически находящиеся в состоянии сработки, то после постановки для них будет зафиксировано состояние *Неисправность*.



— сброс пожарных тревог и неисправностей шлейфов. Неисправностью пожарного шлейфа считается его обрыв или короткое замыкание. Неисправность охранного шлейфа фиксируется, если шлейф физически находился в состоянии сработки при его постановке на охрану. После сброса выполняется анализ физического состояния шлейфов, и данные о состоянии актуализируются.



— «обработка» события. Нажав кнопку *Обработать*, диспетчер тем самым фиксирует свое реагирование на событие.

Флажки над кнопками *Отправить ГБР, Обновить*, *Перевзять*, *Сброс пожарных тревог и неисправностей, Обработать* позволяют настроить видимость этих кнопок в программе *Монитор*. Если флажок снят, то соответствующая команда не будет отображена для пользователей программы *Монитор*.

Внимание! Для выполнения команд *Обновить*, *Перевзять*, *Сброс пожарных тревог и неисправностей* необходима связь с объектовым устройством.

Если связь с объектовым устройством отсутствует, то открывается окно *Диспетчер команд* (Рис. 16.28), содержащее список невыполненных команд и описание проблем.

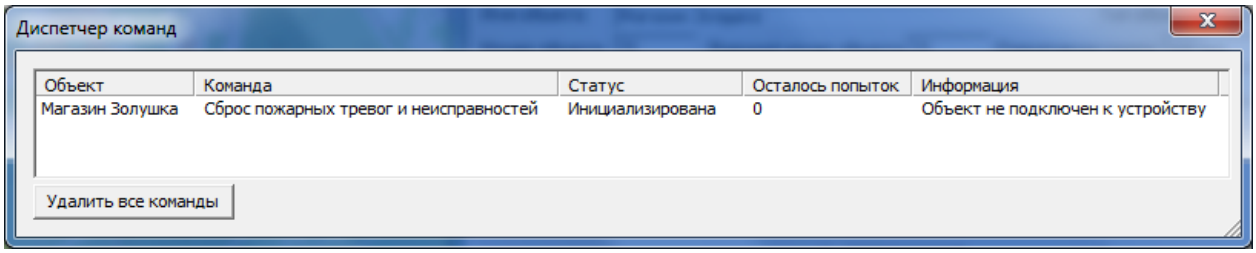


Рис. 16.28. Окно *Диспетчер команд*

Для того чтобы открыть окно самостоятельно, нажмите кнопку на панели инструментов.

Для очистки всего списка невыполненных команд нажмите кнопку *Удалить все команды* в окне *Диспетчер команд*. Для того чтобы удалить отдельную команду, щелкните по ней правой кнопкой мыши в столбце *Объект* и нажмите появившуюся кнопку *Удалить* (Рис. 16.29).

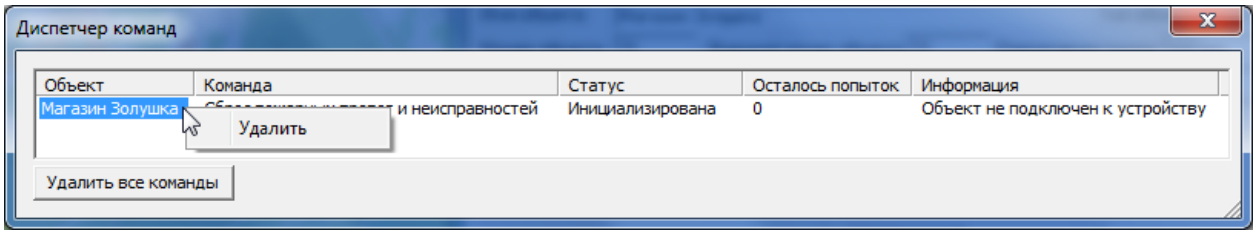


Рис. 16.29. Окно *Диспетчер команд*

17 ОРГАНИЗАЦИЯ ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЯ

Видеонаблюдение может осуществляться с помощью:

- IP-камер - видеокамер, являющихся сетевым устройством с собственным IP-адресом и передающих потоковое видео через сеть Интернет.
- Видеорегистраторов - IP-устройств, к которым можно подключать аналоговые видеокамеры.

По умолчанию ПО STEMAX настроено на работу с оборудованием Polyvision. Оборудование для систем видеонаблюдения от других производителей также может использоваться, но процесс интеграции тогда может отличаться от предусмотренного по умолчанию.

Внимание! В случае выбора оборудования другого производителя изучите процесс интеграции самостоятельно.

Для организации видеонаблюдения с помощью оборудования Polyvision выполните описанные ниже действия.

17.1 УСТАНОВКА ПО POLYVISION

Для просмотра видео с IP-камеры через сеть Интернет установите программы *Device Manager* и *Net Surveillance*, установочные файлы которых расположены в подпапке *Polyvision* в папке установки ПО STEMAX

Для установки программы *Device Manager:*

1) В подпапке *Polyvision* щелкните правой кнопкой мыши по файлу General_DeviceManage_V2.5.2.1.T.20150820. exe и в контекстном меню выберите *Запуск от имени администратора*.
2) В результате запустится мастер установки программы *Device Manager* (Рис. 17.1). Во всех окнах нажимайте кнопку Next >.

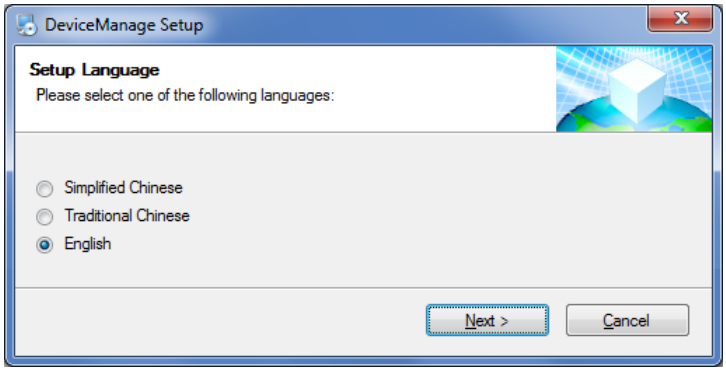


Рис. 17.1. Установка программы Device Manager

При необходимости можно изменить место установки программы, указав его в соответствующем окне.

3) В окне с уведомлением об успешной установке (Рис. 17.2) нажмите кнопку Finish.

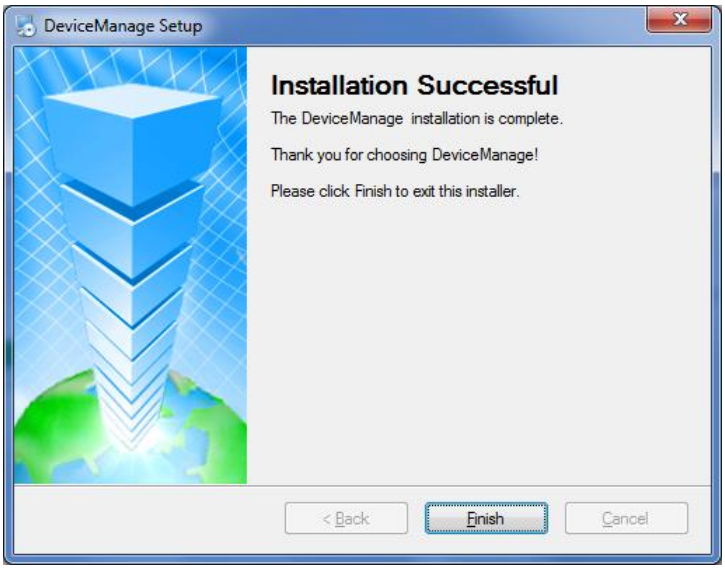


Рис. 17.2. Уведомление об успешной установке

4) В результате автоматически откроется основное окно программы Device Manager (Рис. 17.3).

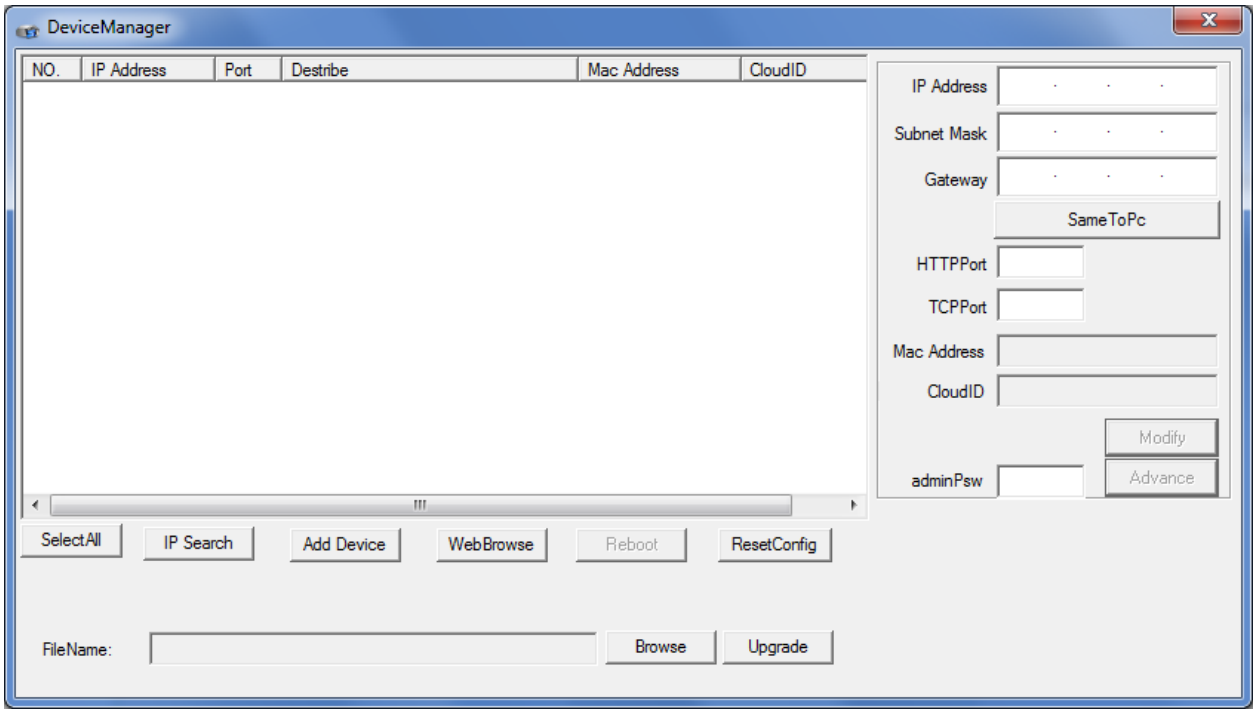


Рис. 17.3. Основное окно программы Device Manager

Для установки программы *Net Surveillance:*

1) Щелкните правой кнопкой мыши по файлу *New_Active.exe* и в контекстном меню выберите *Запуск от имени администратора*.
2) Установите программу *Net Surveillance* аналогичным образом.
3) После установки программы перезагрузите ПК.

Для подключения к IP-камере:

1) Откройте программу Device Manager и в основном окне (Рис. 17.3) нажмите кнопку Add Device.
2) В открывшемся окне *Login* укажите параметры подключения к IP-камере и нажмите кнопку *OK* (Рис. 17.4).

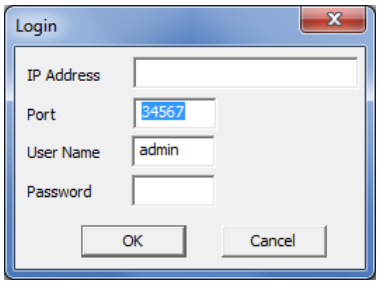


Рис. 17.4. Окно *Login*

3) IP-камера зарегистрирована в программе Device Manager. Проверьте изображение с камеры, подключившись к ней через веб-браузер (Рис. 17.5).

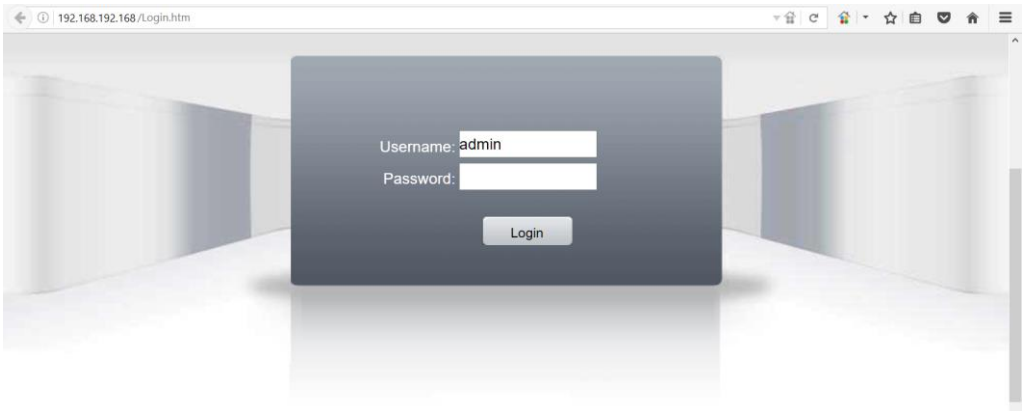


Рис. 17.5. Подключение к камере через веб-браузер

17.2 РЕГИСТРАЦИЯ КАМЕРЫ В КАРТОЧКЕ ОБЪЕКТА

Теперь необходимо зарегистрировать камеру в карточке объекта. Для этого откройте карточку, на вкладке *Основные параметры* щелкните правой кнопкой мыши по области шлейфов. В контекстном меню выберите *Создать* (Рис. 17.6).

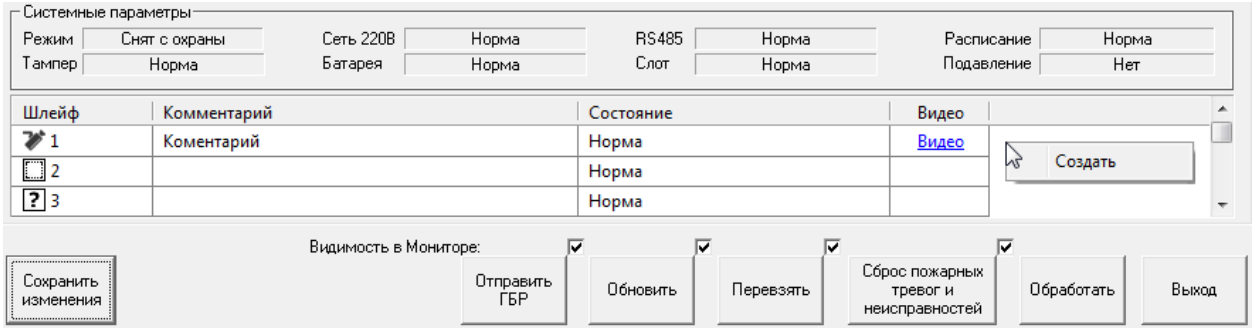


Рис. 17.6. Регистрация камеры в карточке объекта

Камера регистрируется в открывшемся окне *Добавление шлейфов* аналогично шлейфам сигнализации (Рис. 17.7). В раскрывающемся списке *Тип* необходимо выбрать *Видеокамера*.

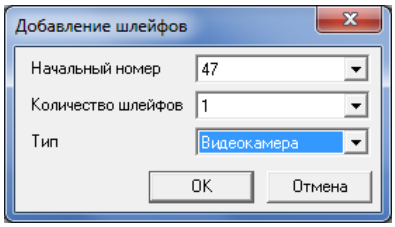


Рис. 17.7. Окно *Добавление шлейфов*

В области шлейфов появится строка камеры. Щелкните по ней правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите *Изменить* (Рис. 17.8).

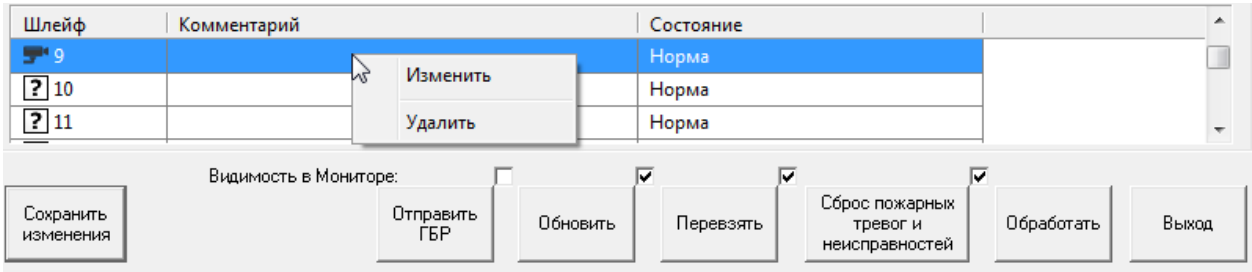


Рис. 17.8. Переход к редактированию параметров камеры

В открывшемся окне (Рис. 17.9) задайте настройки камеры:

- ***Тип*** подключения камеры – из выпадающего списка выберите один из поддерживаемых типов:
  - ***Подключение по IP***
  - ***Облако cloud.dean.ru***
  - ***Облако xmeye.net***
- Введите ***ID устройства***.
- Укажите логин и пароль для доступа к видеопотоку.
- При необходимости заполните другие параметры (набор настроек зависит от выбранного типа подключения камеры) и нажмите кнопку *ОК*.

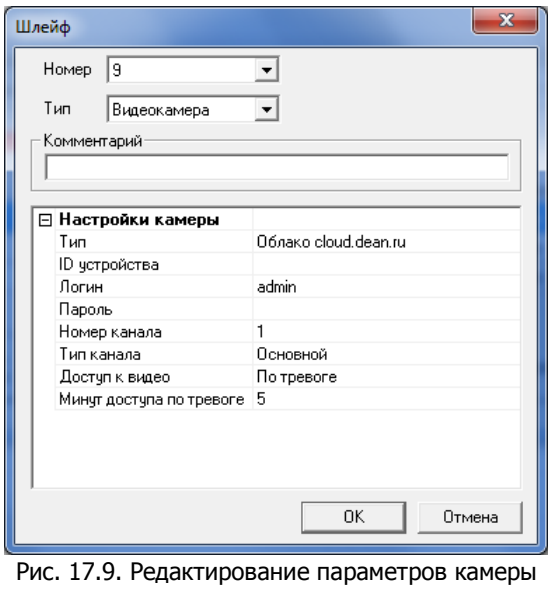


Рис. 17.9. Редактирование параметров камеры

Камеру можно сопоставить со шлейфом сигнализации. Для этого щелкните по строке необходимого шлейфа правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите *Изменить*. В открывшемся окне (Рис. 17.10) выберите флажками необходимые камеры и нажмите кнопку *OK*.

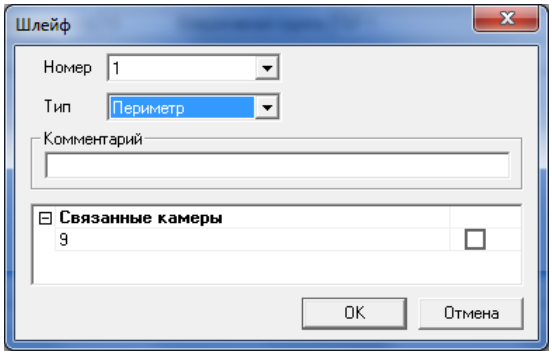


Рис. 17.10. Связывание шлейфа и камеры

В карточке объекта появится вкладка, на которой будет отображаться видеосигнал с зарегистрированных для него камер (Рис. 17.11).

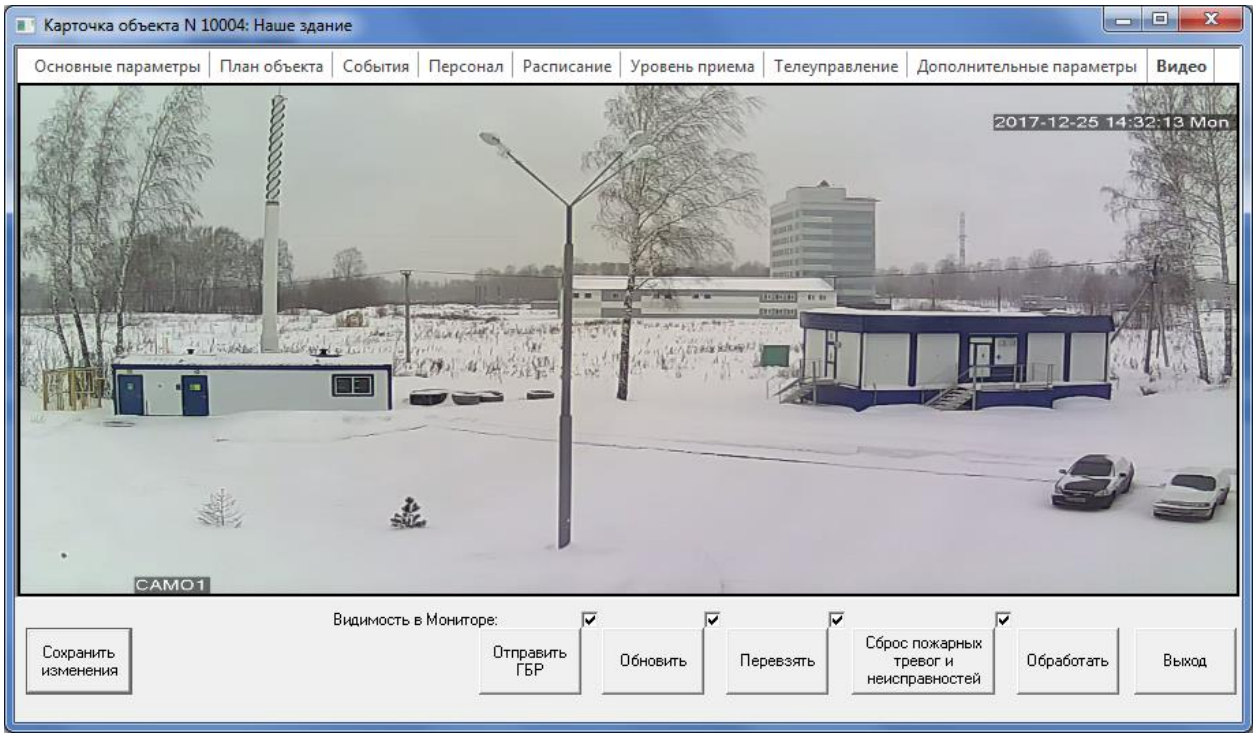


Рис. 17.11. Вкладка *Видео* в карточке объекта

В случае необходимости удалить зарегистрированную камеру щелкните по ее строке правой кнопкой мыши и в контекстном меню выберите *Удалить* (Рис. 17.8).

17.3 ПРОСМОТР И ЗАПИСЬ ВИДЕО С КАМЕРЫ

По умолчанию вкладка *Видео* в карточке объекта пуста. Для просмотра изображения с видеокамер воспользуйтесь ссылками, расположенными на вкладке *Основные параметры* (Рис. 17.12).

Шлейф	Комментарий	Состояние	Видео
1		Норма	Видео
2		Норма	
3		Норма	

Рис. 17.12. Список шлейфов сигнализации

Вы можете просматривать на вкладке *Видео* изображения, транслируемые со всех камер на объекте (Рис. 17.13).

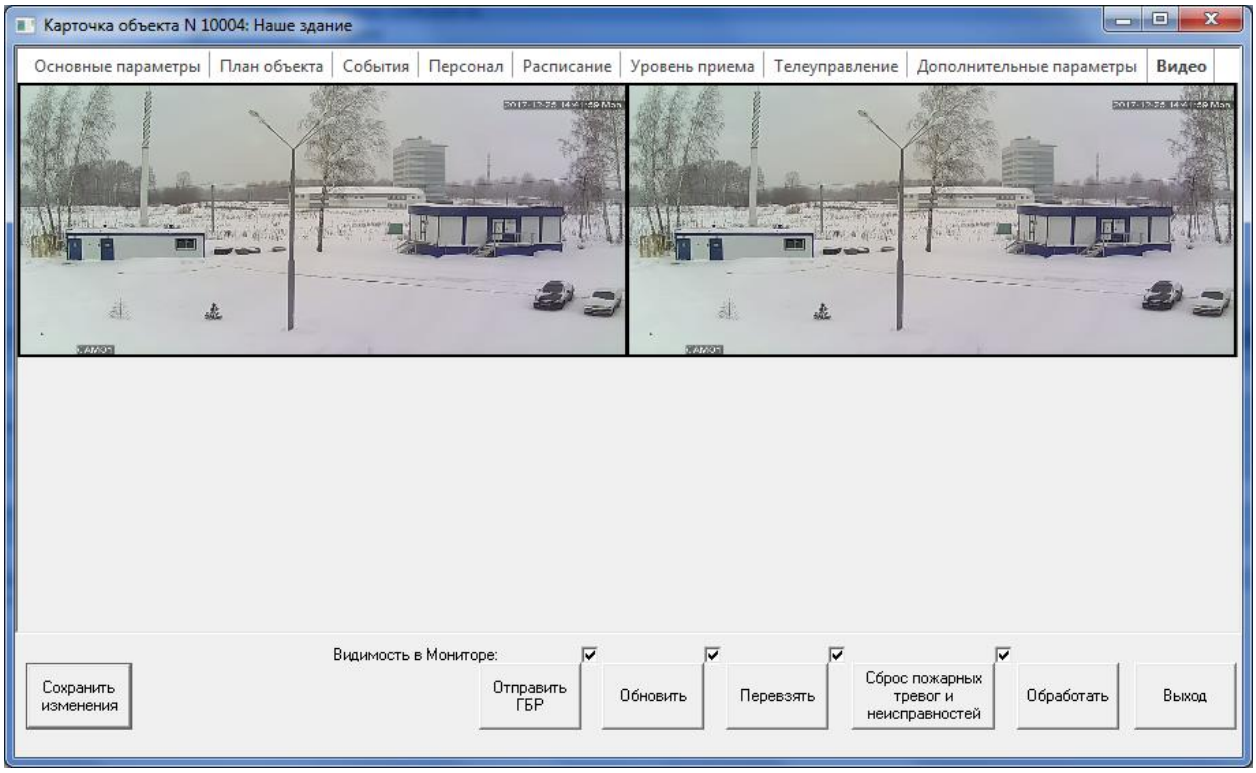


Рис. 17.13. Вкладка Видео в карточке объекта

ПРИМЕЧАНИЕ. Изображение с камер видеонаблюдения будет транслироваться непрерывно, пока открыта карточка объекта. Трансляция прекращается полностью через 5 минут после закрытия карточки соответствующего объекта.

Для сохранения транслируемого видео или отдельных его кадров нажмите на картинку правой кнопкой мыши и выберите соответствующий пункт в контекстном меню (Рис. 17.14).

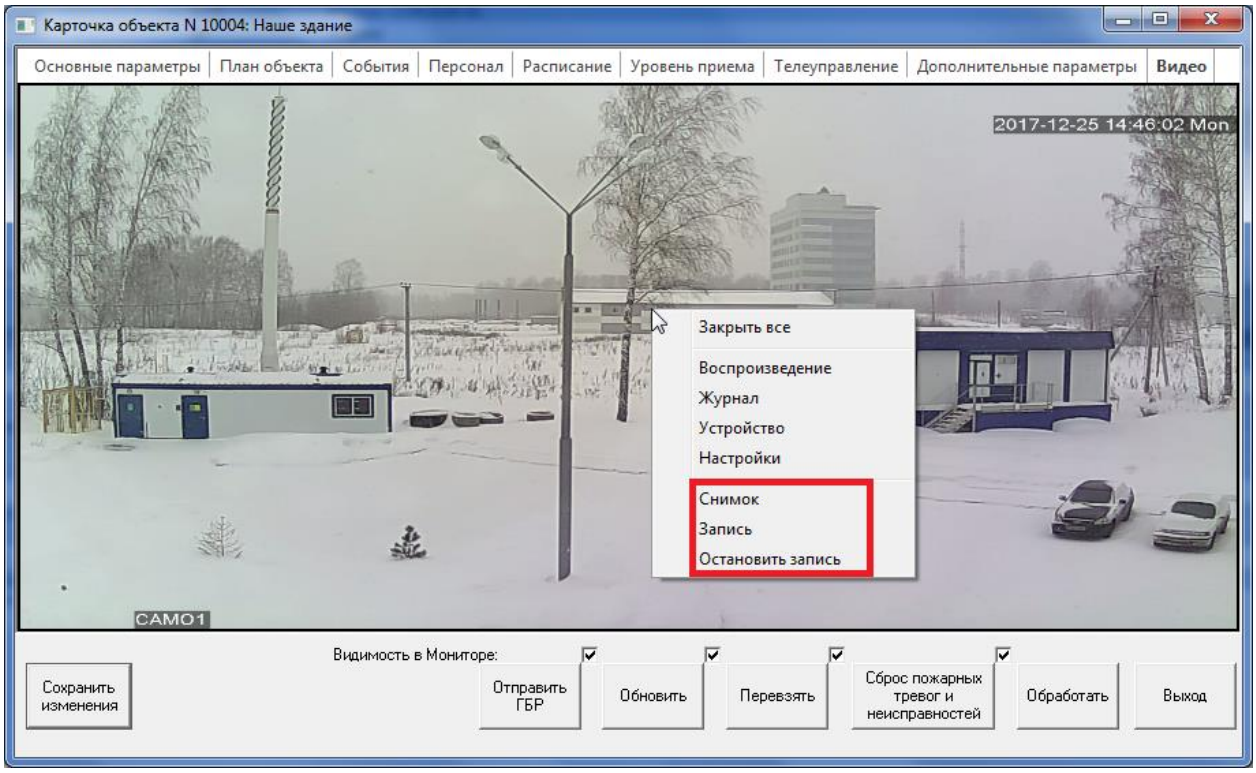


Рис. 17.14. Сохранение видео и отдельных кадров

18 НАСТРОЙКА ГЕОЛОКАЦИОННОГО СЕРВИСА

В ПО STEMAX входит геолокационный сервис, позволяющий диспетчеру видеть положение мобильных и стационарных объектов на картах в режиме реального времени.

Для настройки работы геолокационного сервиса администратор ПО STEMAX должен указать местоположение стационарных объектов мониторинга. Задать местоположение можно двумя способами:

- Заполнить широту и долготу на вкладке *Дополнительные параметры* в карточке стационарного объекта (см. раздел 16.1.8 на стр. 119).
- Перенести объект на карту в поле геолокации программы *Монитор*, как описано в руководстве диспетчера ПО STEMAX (руководство доступно на официальном сайте ООО «НПП «Стелс»).

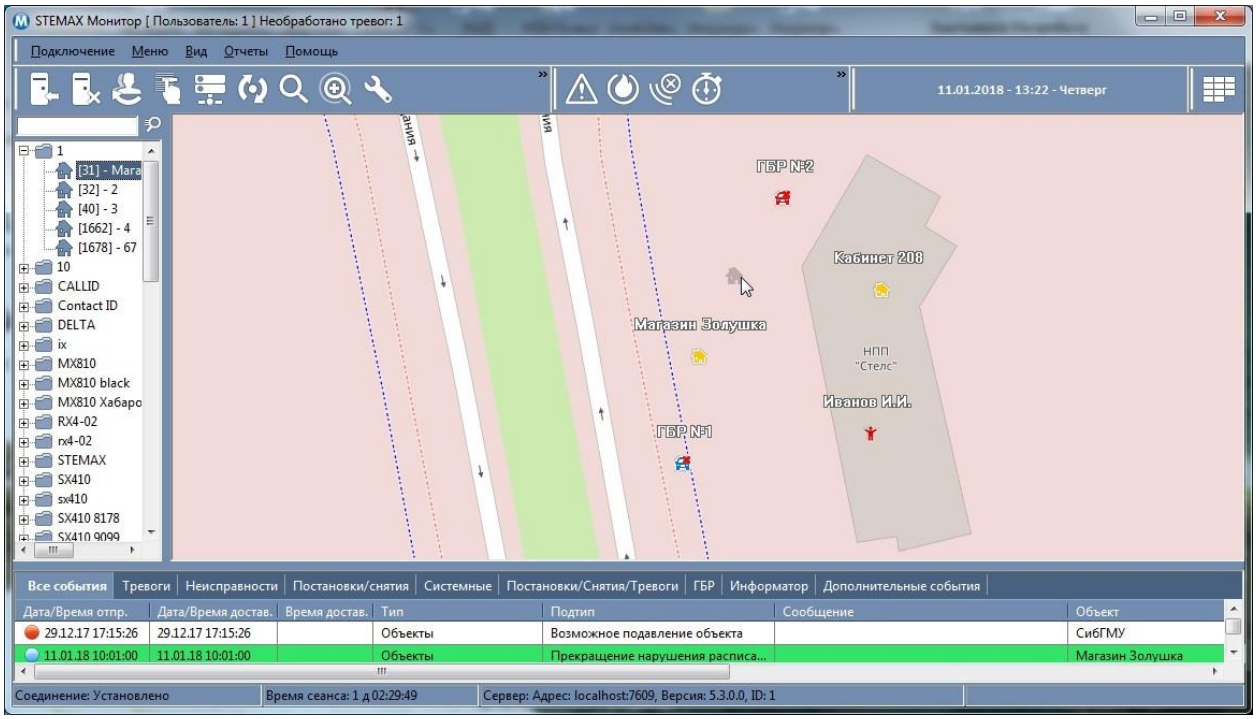


Рис. 18.1. Добавление объекта в поле геолокации программы *Монитор*

Для мобильных объектов (ГБР) отслеживание местоположения выполняется системой автоматически в режиме реального времени. Дополнительно его задавать не требуется.

Постоянное отслеживание местоположения объектов типа *Человек* (пользователей STEMAX Alarm) в системе не предусмотрено. Координаты человека система определяет только в момент нажатия тревожной кнопки, после чего его местоположение отображается на карте до тех пор, пока диспетчер не подаст команду *Полный сброс* из карточки объекта (см. раздел 16.4 на стр. 130).

19 ФОРМИРОВАНИЕ ОТЧЕТОВ

Пользователи ПО STEMAX могут формировать отчеты различных типов, используя соответствующие функции в меню *Отчеты*.

Для получения расширенного доступа к настройкам отчетов и к редактированию шаблонов перейдите в программу *Модуль отчетов STEMAX* (Отчеты → Модуль отчетов → Запустить).

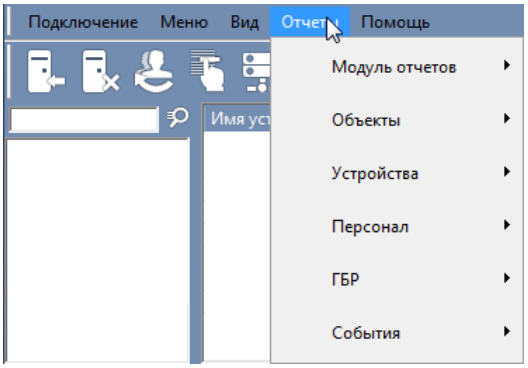


Рис. 19.1. Функции формирования отчетов

Непосредственно из программы *Администратор* можно формировать отчеты по объектам, устройствам, событиям, персоналу и реагированию ГБР.

Для формирования отчета выполните следующие действия:

1) Выберите тип отчета, который Вас интересует. Например, для формирования отчета по событиям за сутки или смену длительностью более суток в меню *Отчеты* выберите *Объекты* → *Суточный*.
2) В открывшемся окне *Суточный отчет* (Рис. 19.2) задайте описанные ниже параметры и нажмите кнопку *ОК*.

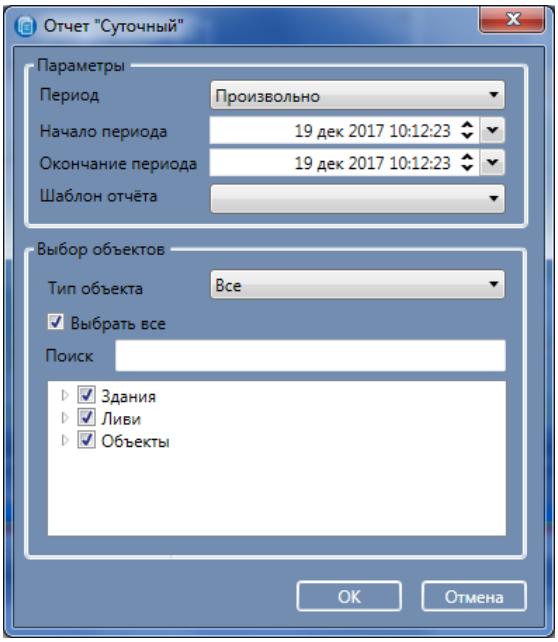


Рис. 19.2. Суточный отчет

- ***Период**:* выбирается длительность отчетного периода (*Произвольно, Сегодня, 3 дня, 1 неделя, 2 недели, 1 месяц, 2 месяца, 3 месяца*).
- ***Начало периода*** и ***Конец периода**:* указываются даты начала и конца периода, если выше выбран произвольный период.
- ***Шаблон отчета**:* выбирается шаблон отчета из выпадающего списка.

ПРИМЕЧАНИЕ. Шаблоны отчетов могут быть созданы и отредактированы только в программе *Модуль отчетов STEMAX*.

- ***Выбор объектов**:* выбираются объекты, информация по которым должна быть в отчете. По умолчанию выбраны все объекты. Для выбора определенных объектов снимите флажок в поле *Выбрать все* и воспользуйтесь поиском для быстрого отбора требуемых объектов.

Нажмите кнопку *OK*, чтобы сформировать отчет. Готовый отчет откроется в новом окне (Рис. 19.3).

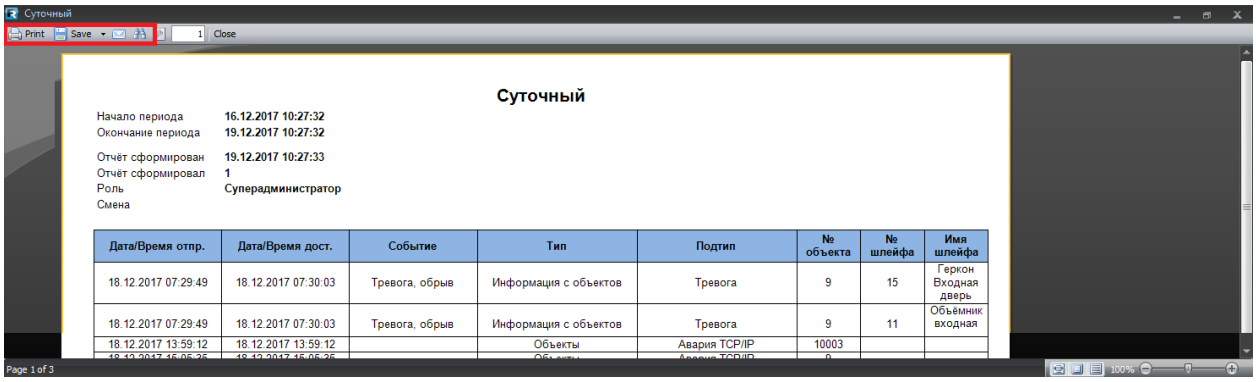


Рис. 19.3. Суточный отчет

Готовый отчет Вы можете сохранить в файл (в любом популярном формате) и распечатать с помощью кнопок на панели инструментов.

Кнопка на панели инструментов позволяет выполнить текстовый поиск по отчету.

20 НАСТРОЙКА ИНТЕРФЕЙСА И ИНДИКАЦИИ

Настройка интерфейса программы, световой и звуковой индикации выполняется в окне *Настройки*. Для того чтобы открыть это окно, нажмите кнопку на панели инструментов или в *Меню* выберите пункт *Настройки*.

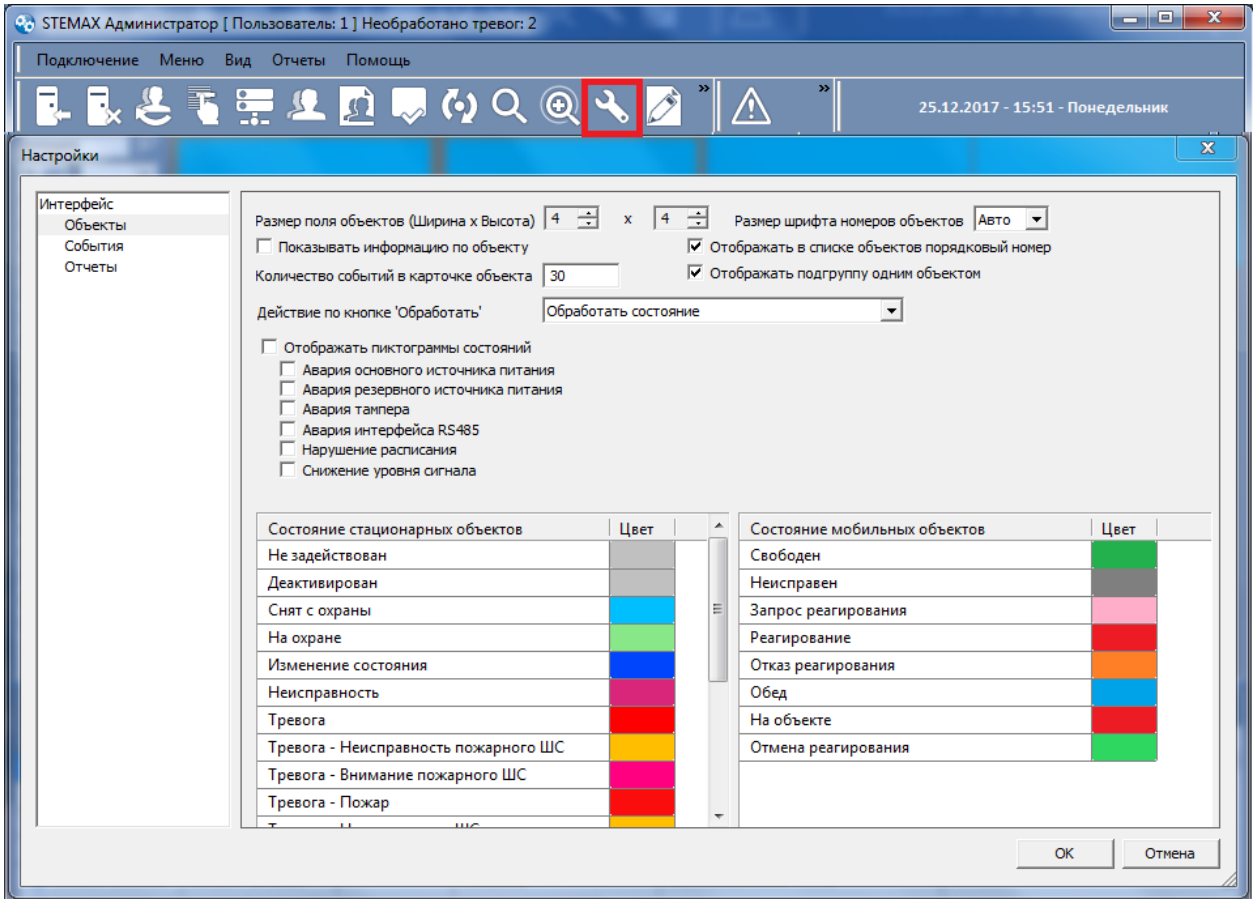


Рис. 20.1. Настройки интерфейса и индикации

Окно *Настройки* содержит 3 вкладки, на которых доступна настройка описанных ниже параметров:

1) *Интерфейс* (см. раздел 20.1 на стр. 144),
2) *Объекты* (см. раздел 20.2 на стр. 144),
3) *События* (см. раздел 20.3 на стр. 145).

ПРИМЕЧАНИЕ. Доступ к окну *Настройки* может быть ограничен администратором с помощью пароля.

20.1 НАСТРОЙКА ИНТЕРФЕЙСА ПРОГРАММЫ

Настройка интерфейса программы выполняется на вкладке *Интерфейс* (Рис. 20.2).

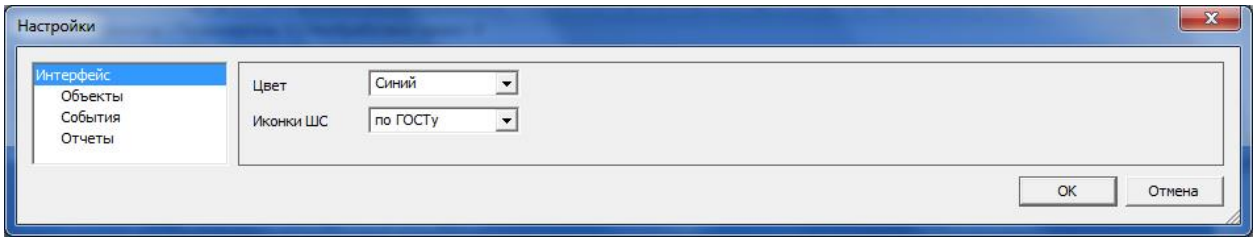


Рис. 20.2. Окно *Настройки*: вкладка *Интерфейс*

- ***Цвет*** (*Классический | Синий | Серый*): выбор стиля и цветовой гаммы интерфейса программы.
- ***Иконки ШС*** (*Классические | По ГОСТу*): выбор стиля обозначений шлейфов сигнализации.

20.2 НАСТРОЙКА ОТОБРАЖЕНИЯ ОБЪЕКТОВ

Настройка отображения объектов выполняется на вкладке *Объекты* (Рис. 20.3).

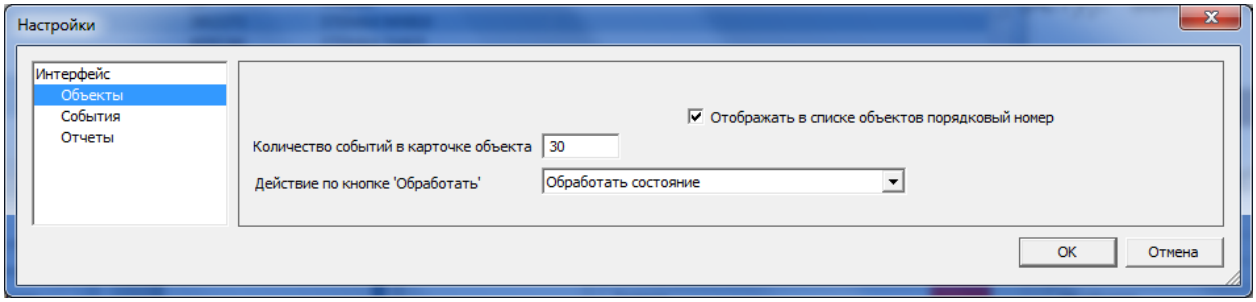


Рис. 20.3. Окно *Настройки*: вкладка *Объекты*

- ***Отображать в списке объектов порядковый номер:*** если флажок установлен, то в дереве объектов будет отображаться порядковый номер объекта.
- ***Количество событий в карточке объекта:*** количество событий, отображаемых в карточке объекта на вкладке *События*.

Внимание! Не рекомендуется устанавливать количество событий более 30, так как это может замедлить открытие карточек объектов.

- ***Действие по кнопке 'Обработать'*** *(Обработать состояние | Обработать состояние и закрыть карточку):* выбор действия, которое будет выполняться при нажатии кнопки *Обработать*.

20.3 НАСТРОЙКА ОТОБРАЖЕНИЯ СОБЫТИЙ

Настройка отображения событий выполняется на вкладке *События* (Рис. 20.4).

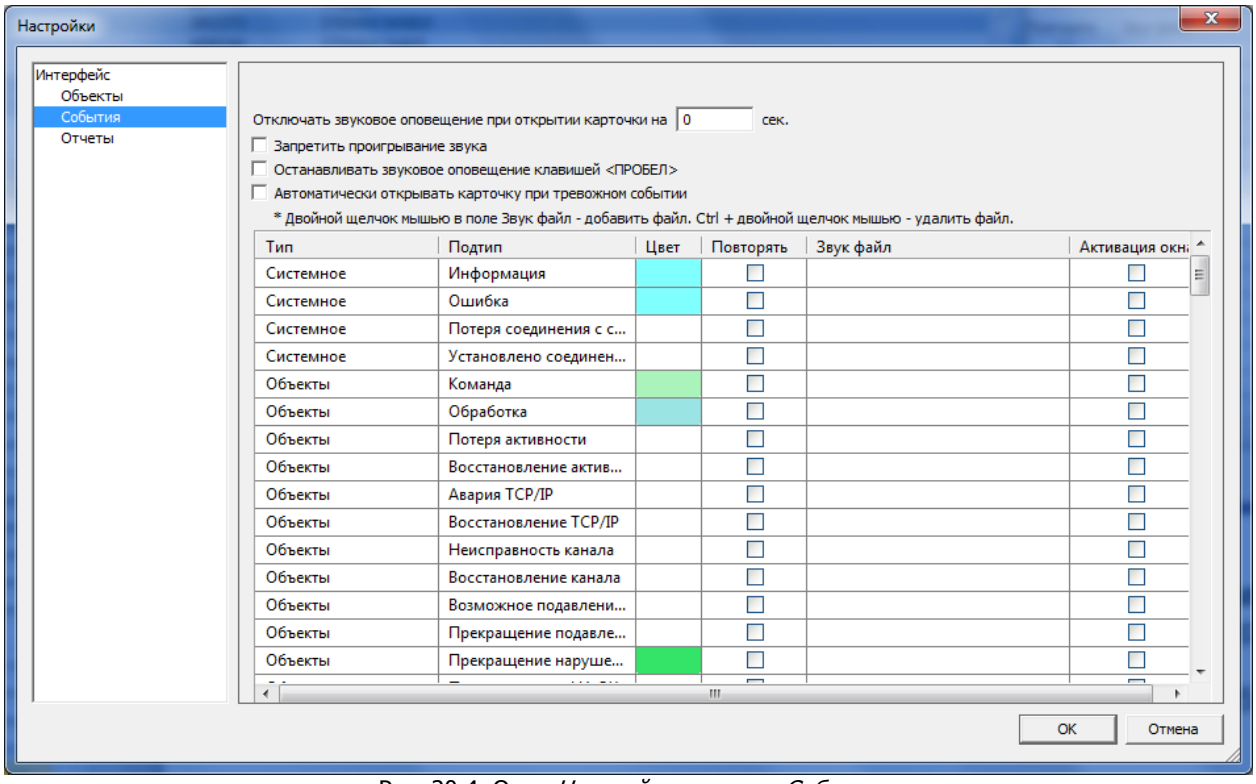


Рис. 20.4. Окно *Настройки*: вкладка *События*

- ***Отключить звуковое оповещение при открытии карточки на:*** время, на которое будет отключаться звуковое оповещение при открытии карточки объекта (по истечении этого времени звуковое оповещение будет возобновлено).
- ***Запретить проигрывание звука:*** установка этого флажка полностью отключает звуковое оповещение в программе.
- ***Останавливать звуковое сопровождение клавишей Пробел:*** если флажок установлен, то звуковое оповещение будет прекращаться при нажатии клавиши *Пробел*.
- ***Автоматически открывать карточку при тревожном событии:*** если флажок установлен, то при поступлении тревожного события будет автоматически открываться карточка соответствующего объекта.

В таблице в нижней части вкладки настраивается отображение отдельных подтипов событий. Эта область представляет собой таблицу, в первых двух столбцах которой перечисляются типы и подтипы событий, а в следующих — их параметры (*Цвет*, *Повторять*, *Звук. файл*, *Активация окна*):

  - ***Цвет:*** цвет, которым будет подсвечиваться данный тип событий в программе. Для изменения цвета дважды щелкните по цвету левой кнопкой мыши. В открывшемся окне *Цвет* выберите цветовой тон и нажмите кнопку *ОК* (Рис. 20.5).

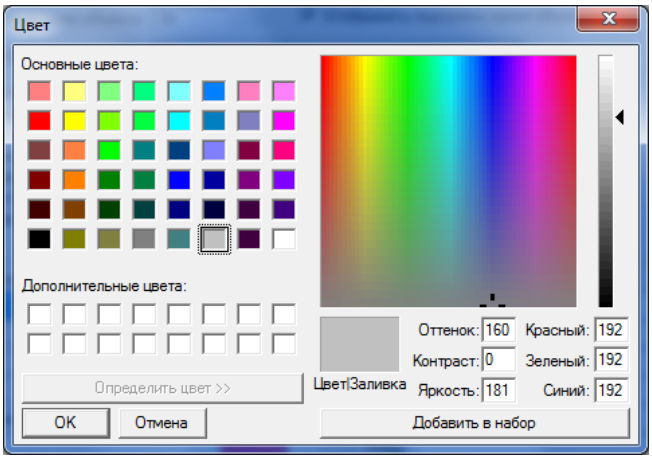


Рис. 20.5. Настройка цвета

- ***Повторять:*** если флажок установлен, то при звуковом оповещении о событии проигрываемый звуковой файл будет повторяться.
- ***Звук. файл:*** выбирается звуковой файл для оповещения о событии. Для выбора файла дважды щелкните левой кнопкой мыши в соответствующей ячейке. Выберите звуковой файл на Вашем ПК с помощью стандартного диалогового окна.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для оповещения могут использоваться только звуковые файлы в формате **.wav**.

Для удаления звукового файла нажмите и удерживайте клавишу Ctrl и дважды щелкните по названию файла левой кнопкой мыши.

- ***Активация окна:*** если этот флажок установлен, то при поступлении события данного типа программа *Монитор* автоматически развернется из свернутого состояния.

После введения всех настроек нажмите кнопку *OK*, чтобы сохранить и применить сделанные изменения.

21 ОРГАНИЗАЦИЯ ОБМЕНА ДАННЫМИ ПО ПРОТОКОЛУ CONTACT ID

21.1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОТОКОЛА CONTACT ID

Протокол Contact ID (сокр. CID) представляет собой открытый протокол передачи извещений охранного, пожарного и технологического мониторинга по проводным телефонным сетям.

Передача/прием данных в формате Contact ID осуществляются сервером STEMAX с помощью приемных/передающих станций. Взаимодействие между серверным компьютером и станцией осуществляется по интерфейсу RS-232 (через COM-порт) или по TCP/IP.

На иллюстрации (Рис. 21.1) представлена общая схема подключения приемной станции (на примере многоканального многоформатного цифрового приемника MLR2-DG). Схема принимает извещения от стороннего оборудования по проводной телефонной линии (интерфейс RJ-12) и передает их на сервер STEMAX по интерфейсу RS-232 (COM-порт).

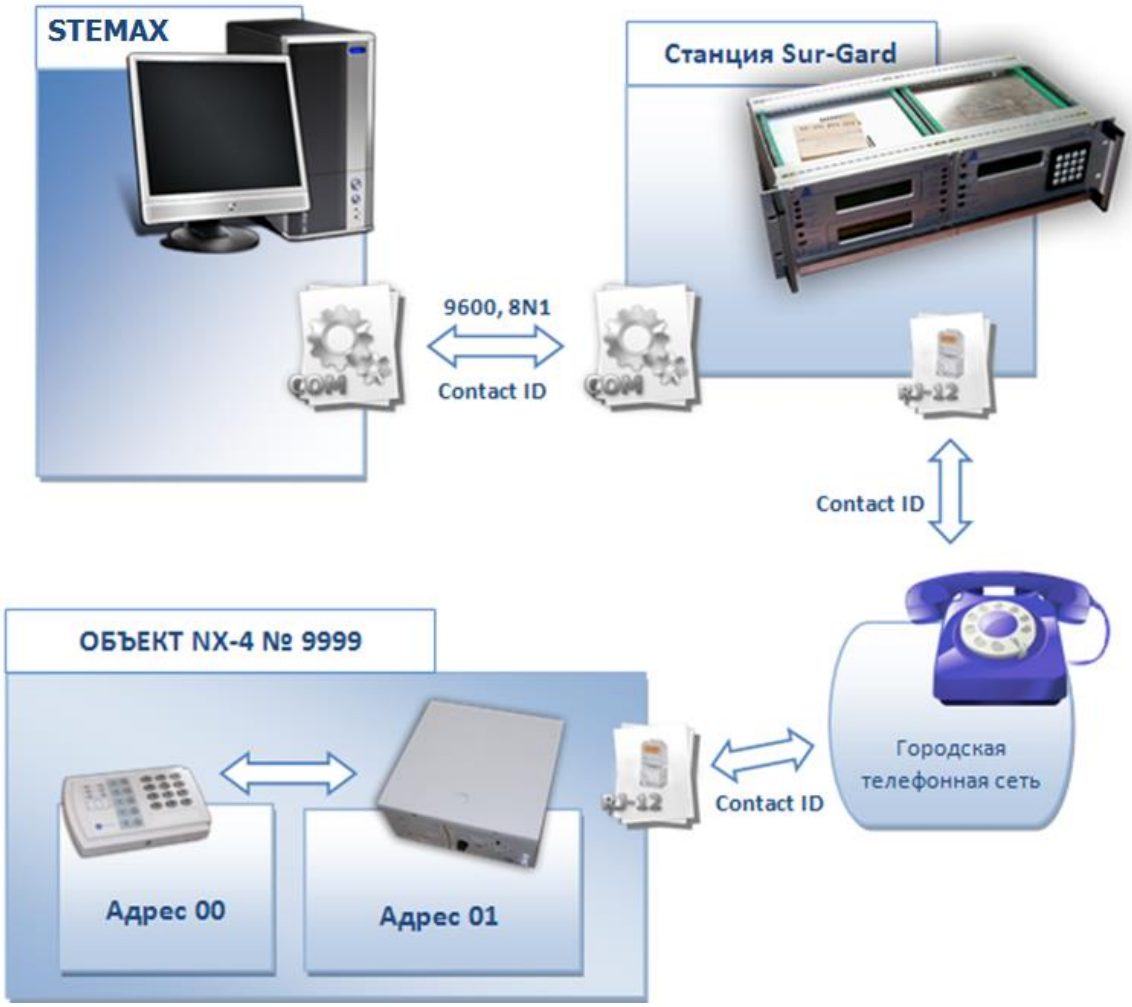


Рис. 21.1. Схема подключения приемной/передающей станции

Для приема и передачи извещений в формате Contact ID необходимо создать и запустить устройства ПЦН *Contact ID приемник* и *Contact ID передатчик* соответственно (см. раздел 11 на стр. 63).

21.2 РЕГИСТРАЦИЯ СТОРОННИХ ОБЪЕКТОВЫХ УСТРОЙСТВ НА СЕРВЕРЕ STEMAX

Создание карточек объектового устройства и объекта мониторинга, а также их связывание выполняются в стандартном порядке (см. раздел 15 на стр. 98).

При этом:

- В качестве серийного номера в карточке объектового устройства следует указать серийный номер объектового устройства, передающего извещения в формате Contact ID. Если серийный номер совпадает с серийным номером объектового устройства *Мираж* или STEMAX, необходимо использовать функцию *Карта перекрытия номеров* или *Общее смещение номеров* (см. раздел 11.3.6 на стр. 73). В качестве типа устройства можно указать любой тип.
- В качестве номера раздела (указываемого при связывании карточки объектового устройства и объекта мониторинга) необходимо ввести адрес объектового устройства, передающего извещения в формате Contact ID (Рис. 21.2).

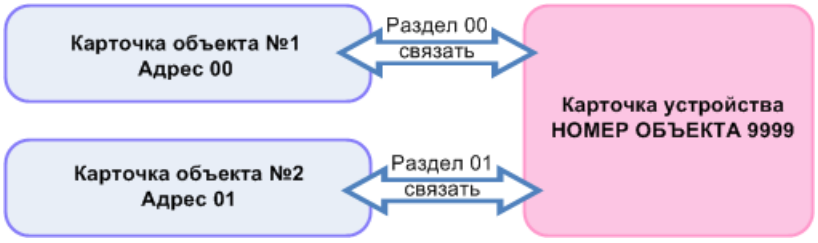


Рис. 21.2. Связывание объекта и устройства при работе в формате Contact ID

21.3 ФОРМАТ ВХОДЯЩИХ СООБЩЕНИЙ ДЛЯ СЕРВЕРА STEMAX

Сообщения поступают на сервер STEMAX в формате **5RRLs18AAAAQXYZGGCCC[DC4]**, где:

- **5** — номер формата;
- **RR** — номер приемника;
- **L** — номер линейного блока;
- **s** — символ пробела;
- **18** — идентификатор формата Contact ID;
- **AAAA** — абонентский номер;
- **Q** — квалификатор события:
- **E** = новое событие (авария или снятие с охраны);
- **R** = новое событие (восстановление после аварии или постановка на охрану);
- **P** = предыдущее событие;
- **XYZ** — код класса и код события;
- **GG** — номер сектора;

- **CCC** — номер зоны или номер кода доступа;
- **[DC4]** — признак конца сообщения.

ПРИМЕР. Абонент № 1234 передает сообщение в формате Contact ID о принуждении в секторе № 01 в зоне № 001. Приемник № 01 и линейный блок № 1 передадут это сообщение для компьютера в следующем виде: **5011s181234E12101001[DC4]**.

21.4 НАСТРОЙКА СООТВЕТСТВИЯ СОБЫТИЙ

Для организации взаимодействия между ПО STEMAX и системами, работающими в формате Contact ID, необходимо установить соответствие событий ПО STEMAX и событий Contact ID. Это осуществляется с помощью таблиц соответствия *События Contact ID (приемник)* и *События Contact ID (передатчик)*.

Для того чтобы перейти к работе с таблицей, в программе *Администратор* в *Меню* выберите *События Contact ID (приемник)* или *События Contact ID (передатчик)*.

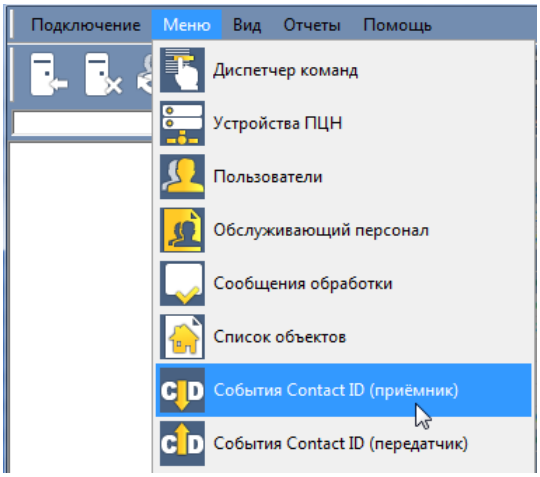


Рис. 21.3. *Меню* в программе *Администратор*

В результате откроется соответствующее окно. На иллюстрации (Рис. 21.4) представлено окно *События Contact ID (приемник)*.

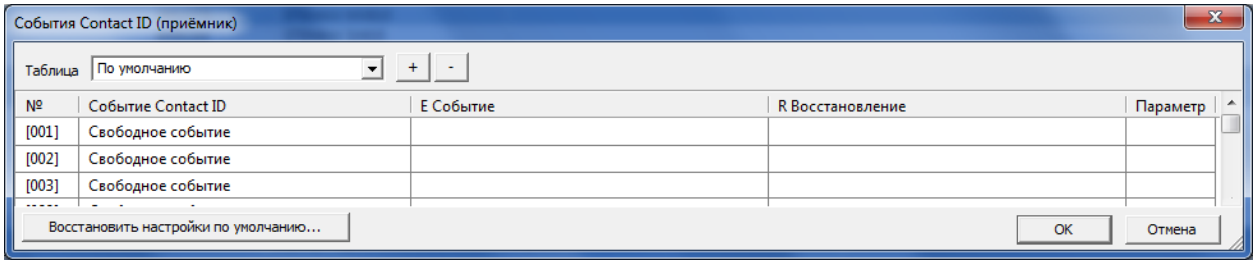


Рис. 21.4. Окно *События Contact ID (приемник)*

Раскрывающийся список *Таблица* позволяет выбирать между имеющимися таблицами. Можно вносить изменения в таблицу, имеющуюся изначально (*По умолчанию*) и создавать другие таблицы.

Название таблицы, с которой идет работа в текущий момент, отображается в поле *Таблица*.

Для того чтобы сохранить внесенные изменения, нажмите кнопку *ОК*, для того чтобы отменить изменения — кнопку *Отмена*.

Для того чтобы создать новую таблицу, нажмите кнопку [+]. В открывшемся окне *Имя* (Рис. 21.5) введите имя новой таблицы и нажмите кнопку *ОК*. В результате будет создана новая таблица.

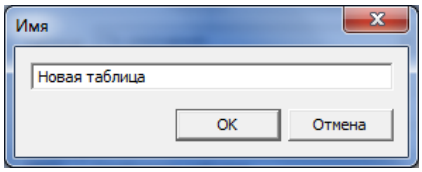


Рис. 21.5. Создание новой таблицы

Для того чтобы удалить таблицу, открытую в текущий момент, нажмите кнопку [-].

21.4.1 ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ СОБЫТИЯ CONTACT ID (ПРИЕМНИК)

Внешний вид таблицы *События Contact ID (приемник)* представлен на иллюстрации выше (Рис. 21.4). Таблица содержит следующие столбцы:

- ***№:*** номер события Contact ID.
- ***Событие Contact ID:*** событие Contact ID.
- Ячейки в столбцах ***E событие***, ***R восстановление***, ***Параметр*** представляют собой раскрывающиеся списки. После щелчка по ним левой кнопкой мыши можно выбрать одно из предложенных значений или отсутствие значения (пустое значение).
  - ***E событие:*** событие ПО STEMAX, соответствующее событию Contact ID.
  - ***R восстановление:*** событие ПО STEMAX, соответствующее восстановлению после события Contact ID.
  - ***Параметр***: параметр, к которому относится событие (*Ключ* / *Шлейф* / не выбран).

Пример создания соответствия см. в таблице 7.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для того чтобы внести в таблицу настройки соответствия «По умолчанию», нажмите кнопку [Восстановить настройки по умолчанию...] (при этом сделанные ранее пользовательские настройки будут отменены).

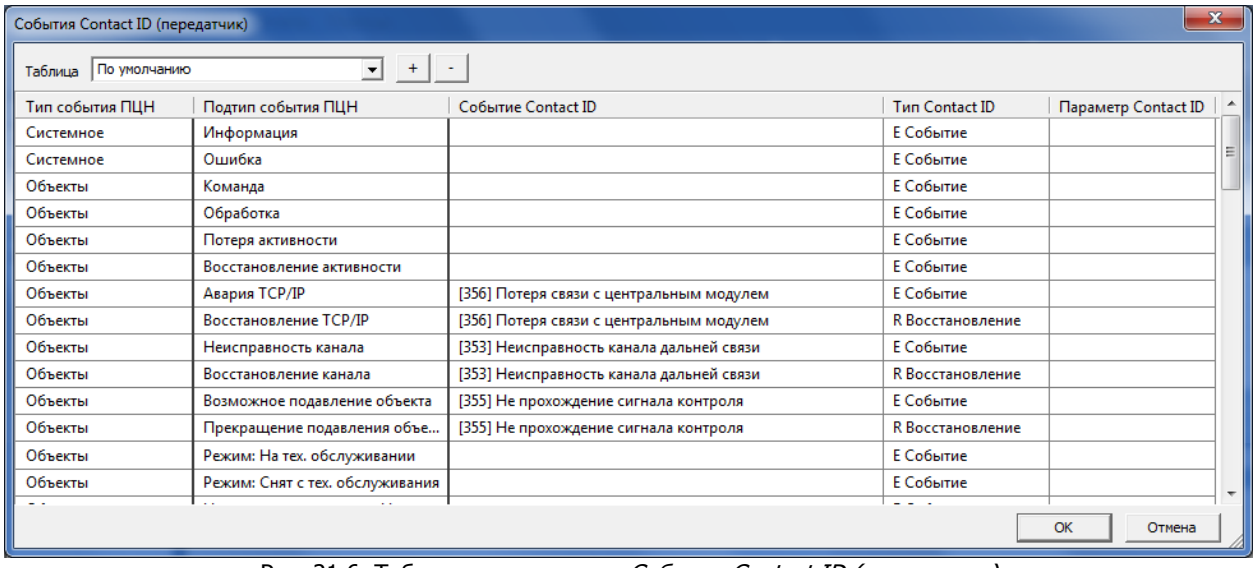
Таблица 7. Пример настройки соответствия событий

Действие	Код Contact ID	Название события по классификации Contact ID	E событие	R восстановление	Параметр
Тревога, обрыв / кз	131	Тревога в зоне периметра	Тревога	Норма	Шлейф
Снятие под принуждением	121	Тревога из-за принуждения	Режим: СНЯТ С ОХРАНЫ (под принуждением)	Режим: НА ОХРАНЕ	Ключ
Тестовый звонок	602	Периодический тестовый отчет	Тест	Тест	
220: норма / авария	301	Отсутствие сетевого питания	220: авария	220: норма	

21.4.2 ТАБЛИЦА СООТВЕТСТВИЯ СОБЫТИЯ CONTACT ID (ПЕРЕДАТЧИК)

Внешний вид таблицы *События Contact ID (передатчик)* представлен на иллюстрации (Рис. 21.6). Таблица содержит описанные ниже столбцы.

- ***Тип события ПЦН**:* тип события ПО STEMAX.
- ***Подтип события ПЦН**:* подтип события ПО STEMAX.
- Ячейки в столбцах ***Событие Contact ID***, ***Тип Contact ID***, ***Параметр Contact ID*** представляют собой раскрывающиеся списки. После щелчка по ним левой кнопкой мыши можно выбрать одно из предложенных значений или отсутствие значения (пустое значение).
    - ***Событие Contact ID**:* номер и описание события Contact ID.
    - ***Тип Contact ID**:* тип события Contact ID (событие или восстановление).
    - ***Параметр Contact ID***: параметр, к которому относится событие (*Ключ* | *Шлейф* | *Раздел* | не выбран).



Тип события ПЦН	Подтип события ПЦН	Событие Contact ID	Тип Contact ID	Параметр Contact ID
Системное	Информация		E Событие	
Системное	Ошибка		E Событие	
Объекты	Команда		E Событие	
Объекты	Обработка		E Событие	
Объекты	Потеря активности		E Событие	
Объекты	Восстановление активности		E Событие	
Объекты	Авария TCP/IP	[356] Потеря связи с центральным модулем	E Событие	
Объекты	Восстановление TCP/IP	[356] Потеря связи с центральным модулем	R Восстановление	
Объекты	Неисправность канала	[353] Неисправность канала дальней связи	E Событие	
Объекты	Восстановление канала	[353] Неисправность канала дальней связи	R Восстановление	
Объекты	Возможное подавление объекта	[355] Не прохождение сигнала контроля	E Событие	
Объекты	Прекращение подавления объе...	[355] Не прохождение сигнала контроля	R Восстановление	
Объекты	Режим: На тех. обслуживании		E Событие	
Объекты	Режим: Снят с тех. обслуживания		E Событие	

Рис. 21.6. Таблица соответствия *События Contact ID (передатчик)*

22 ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЖАРНОГО СЕРВЕРА STEMAX

Пожарный сервер STEMAX — это компьютер с запущенным программным обеспечением пожарного сервера STEMAX, находящийся в городской пожарной части.

На пожарный сервер передаются извещения о срабатывании пожарных датчиков на объектах мониторинга с серверов охранных организаций. ПО пожарного сервера STEMAX отличается от стандартного ПО сервера STEMAX по функциональному диапазону и поставляется в виде специального установочного файла. Для работы пожарного сервера не требуется HASP-ключа.

Для организации обмена данными между охранными серверами STEMAX и пожарным сервером STEMAX их администраторы должны выполнить описанные ниже действия.

22.1 АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ ОХРАННОГО СЕРВЕРА STEMAX

- Назначьте серверу идентификатор (ID), не совпадающий с идентификационными номерами других охранных серверов, которые передают данные на пожарный сервер, и самого пожарного сервера. Для этого:
  - щелкните правой кнопкой мыши по значку программы *Сервер* в области уведомлений;
  - в появившемся меню выберите *Настройки* (Рис. 22.1);

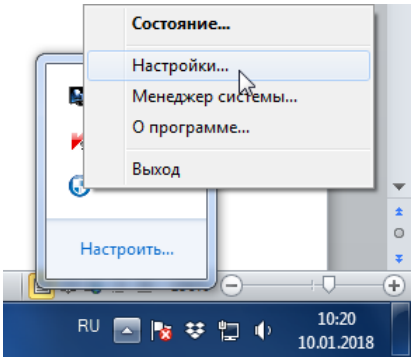


Рис. 22.1. Контекстное меню программы *Сервер*

  - в открывшемся окне укажите ID в поле *Идентификатор* (Рис. 22.2) и нажмите кнопку *ОК*;

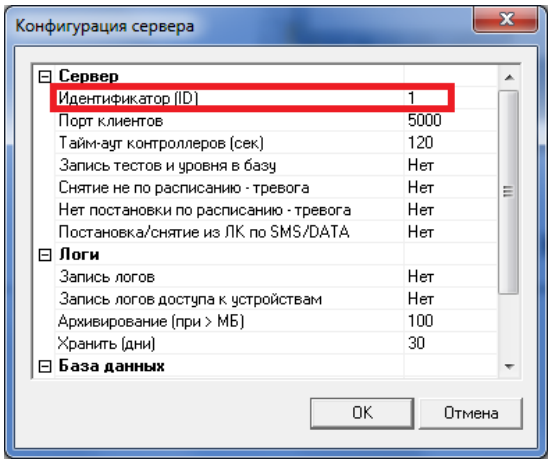


Рис. 22.2. Окно *Конфигурация сервера*

- перезапустите программу *Сервер*.

ПРИМЕЧАНИЕ. Назначение номера идентификатора должно быть согласовано с администратором пожарного сервера STEMAX.

- В карточках групп объектов, данные о состоянии которых будут передаваться на пожарный сервер STEMAX, укажите перечисленные ниже параметры.

Для того чтобы открыть карточку группы объектов для редактирования, щелкните правой кнопкой мыши по ее строке в дереве объектов в программе *Администратор* и в появившемся меню выберите *Редактировать группу* (подробнее о группах объектов см. в разделе 15.2.2 на стр. 102).

  - ***Идентификатор внешнего сервера:*** ID пожарного сервера STEMAX.
  - ***Внешний номер группы:*** номер группы, используемый для ее идентификации на пожарном сервере (нумерацию необходимо согласовать с администратором пожарного сервера).
- В карточках объектов, данные о состоянии которых будут передаваться на пожарный сервер STEMAX, задайте ***Внешний номер объекта*** — номер объекта, используемый для его идентификации на пожарном сервере. Нумерацию необходимо согласовать с администратором пожарного сервера (подробнее о карточках объектов см. в разделе 16.1 на стр. 106).
- Сохраните конфигурацию в виде MARC-файла (подробнее о сохранении конфигурации см. в разделе 7.3 на стр. 41) и передайте ее администратору пожарного сервера STEMAX.

ПРИМЕЧАНИЕ. При создании MARC-файла выберите флажками только те группы, объекты и соответствующие объектовые устройства, данные о состоянии которых необходимо передавать на пожарный сервер STEMAX.

- Создайте пользователя, назначив ему (подробнее о создании пользователей и назначении прав см. в разделе 14 на стр. 91):
  - Права доступа к группам объектов, данные о состоянии которых необходимо передавать на пожарный сервер STEMAX.

  - Активный фильтр событий, в котором выбрано только событие *Тревога — Пожар*.
- Сообщите администратору пожарного сервера следующие сведения:
  - IP-адрес и порт охранного сервера.
  - Логин и пароль созданного пользователя.

22.2 АЛГОРИТМ ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ ПОЖАРНОГО СЕРВЕРА STEMAX

- Установите и запустите СУБД PostgreSQL и программное обеспечение пожарного сервера STEMAX (см. раздел 5 на стр. 22).
- Назначьте серверу идентификационный номер (ID), не совпадающий с идентификационными номерами охранных серверов.

ПРИМЕЧАНИЕ. Для удобства можно сразу назначить пожарному серверу большой ID, что позволит последовательно нумеровать охранные серверы начиная с 1. Например, пожарному серверу можно назначить ID = 10 или ID = 100 (в зависимости от возможного количества охранных серверов).

- Создайте приемно-передающее устройство типа *Внешний сервер ПЦН* для каждого из охранных серверов, указав в них параметры этих серверов (IP-адрес, TCP/IP-порт подключения, имя и пароль пользователя с правами диспетчера — согласно сведениям, полученным от администраторов охранных серверов). Запустите эти устройства (см. раздел 11.3.4 на стр. 70).

Внимание! Не устанавливайте в карточке устройства *Внешний сервер ПЦН* флажок *Копировать с внешнего сервера STEMAX*!

- Добавьте на пожарный сервер данные о группах объектов, объектах и объектовых устройствах, полученные от администраторов охранных серверов в виде MARC-файлов. Для этого выполните процедуру восстановления базы данных из этих файлов (см. раздел 7.3 на стр. 41).
- Укажите в параметрах групп объектов ***Идентификатор внешнего сервера*** — идентификатор охранного сервера STEMAX, которому принадлежит группа.

ПРИМЕЧАНИЕ. Параметры ***Внешний номер группы*** в карточках групп и ***Внешний номер объекта*** в карточках объектов должны оставаться такими же, как на охранных серверах.

- Организуйте работу диспетчера.

23 ОРГАНИЗАЦИЯ ДВУХЭТАПНОЙ ОБРАБОТКИ СОБЫТИЙ

Звонки клиентов, ложные тревоги от объектов, кратковременные обрывы связи — это отвлекает дежурного оператора. ПО STEMAX позволяет центру охраны взять рутину на себя, чтобы диспетчер сконцентрировался на главном — отработке подтвержденных тревог.

Для организации двухэтапной обработки событий администратор ПО STEMAX должен выполнить следующие действия:

1) Настроить права доступа для сотрудников центра охраны, которые будут выполнять обработку событий на первом этапе. Для настройки:
   a. Создайте пользователей ПО STEMAX (как описано в разделе 14.1 на стр. 91);
   b. Выберите для пользователей тип ***Особый*** и на вкладке ***Права*** назначьте права на отправление команд *Подтвержденная/Ложная тревога* и *Обработать* (Рис. 23.1).

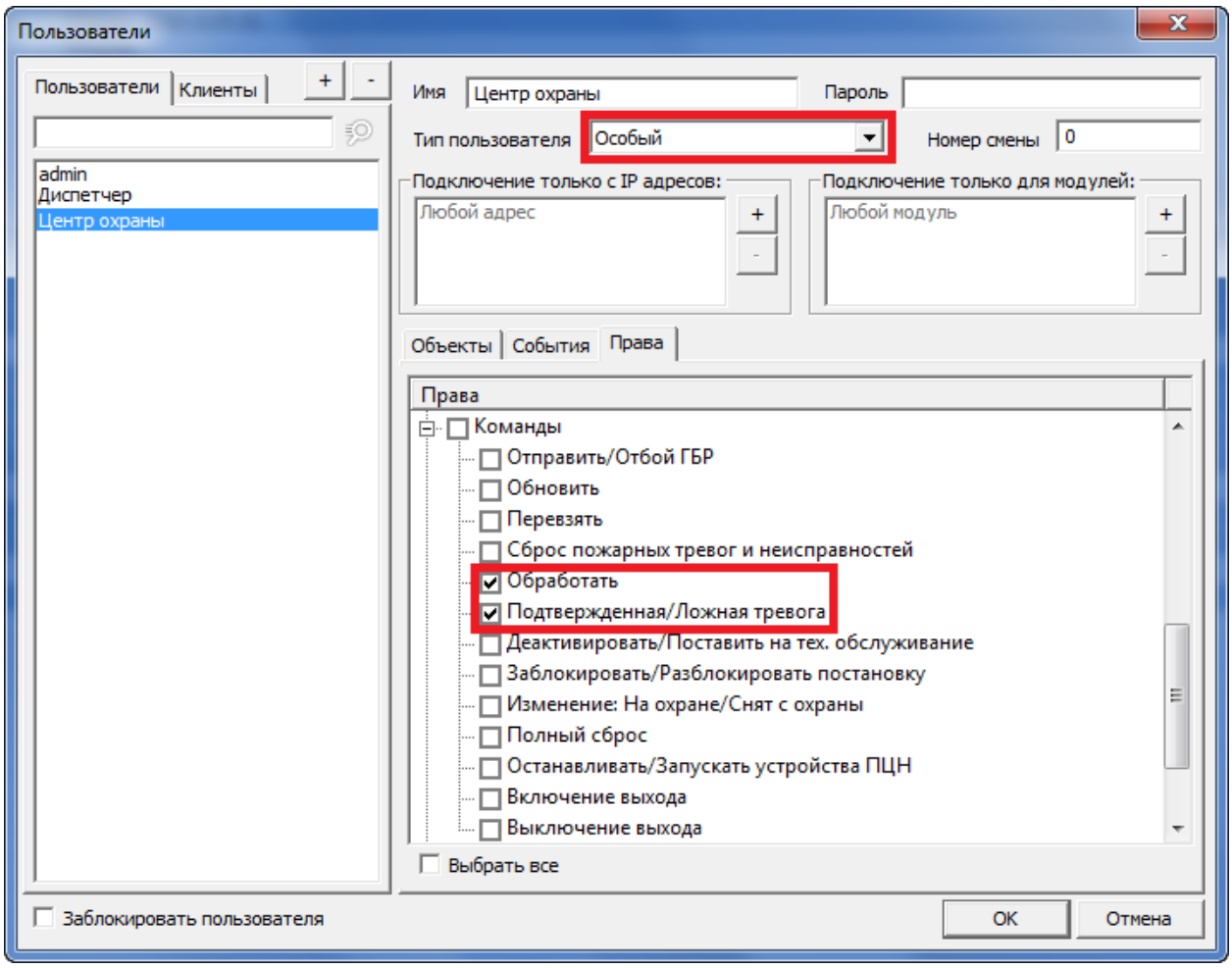


Рис. 23.1. Назначение прав сотрудникам центра охраны

2) Создать фильтр событий для диспетчеров, которые будут отрабатывать подтвержденные тревоги:
   a. Создайте пользователей ПО STEMAX (как описано в разделе 14.1 на стр. 91);

b. На вкладке ***События*** установите флажок в поле *Использовать фильтр событий* и выберите событие *Подтвержденная тревога* (Рис. 23.2). Убедитесь, что флажок для события *Тревога* отсутствует.

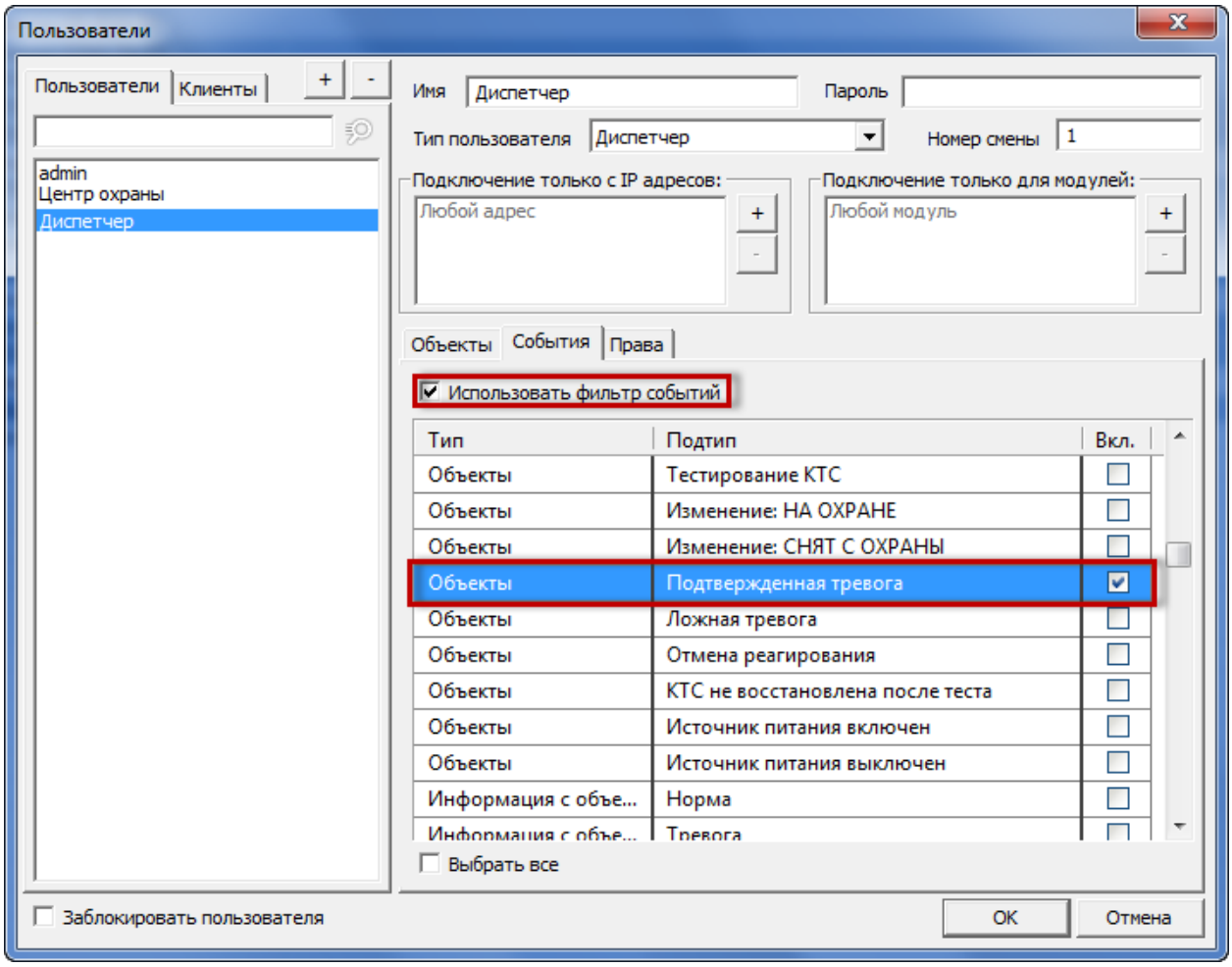


Рис. 23.2. Назначение фильтра событий диспетчеру

После выполнения настройки у сотрудников центра охраны появится возможность использовать кнопки *Подтвержденная тревога* и *Ложная тревога* при обработке тревожных событий в программе *Монитор* (Рис. 23.3).

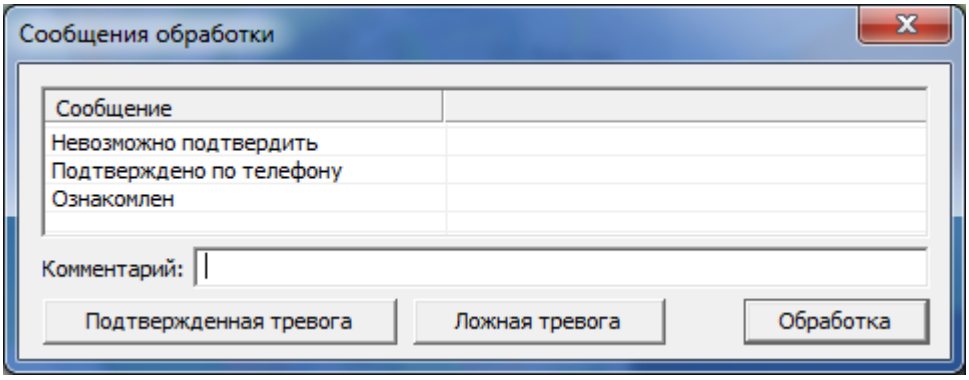


Рис. 23.3. Окно *Сообщения обработки* в программе *Монитор*

24 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПО STEMAX

24.1 ОРГАНИЗАЦИЯ EMAIL- И SMS-ОПОВЕЩЕНИЯ КЛИЕНТОВ И ПЕРСОНАЛА

Для организации Email- и SMS-оповещения клиентов и персонала о состоянии объектов в ПО STEMAX предназначен программный модуль *Информатор* (MS_Notify.exe).

Если Вы планируете использовать данный модуль, то при регистрации пользователей ПО STEMAX рекомендуется сразу заполнять электронный адрес и номер телефона сотрудников и клиентов (подробнее о создании пользователей см. в разделе 14 на стр. 91). В таком случае контактная информация будет импортирована в программу *Информатор* при загрузке информации о персонале с сервера STEMAX.

Работа с программой *Информатор* подробно описана в руководстве пользователя программы, доступном на веб-сайте ООО «НПП «Стелс».

24.2 ОРГАНИЗАЦИЯ ВЕБ-СЕРВЕРА ЛИЧНЫХ КАБИНЕТОВ КЛИЕНТОВ

Личный кабинет пользователя (ЛК) позволяет клиенту частного охранного предприятия (ЧОП) дистанционно работать с базой данных программного обеспечения STEMAX (ПО STEMAX). Организация веб-сайта личных кабинетов подробно описана в руководстве, доступном на веб-сайте ООО «НПП «Стелс».

24.3 ОРГАНИЗАЦИЯ АВТОМАТИЗИРОВАННОГО CALL-ЦЕНТРА

Call-центр позволяет клиенту охранного предприятия узнать состояние своего объекта, проверить КТС с помощью телефона в тональном режиме, тем самым снизив нагрузку на оператора. Организация автоматизированного call-центра для клиентов ЧОП подробно описана в руководстве, доступном на веб-сайте ООО «НПП «Стелс».

ПРИЛОЖЕНИЕ. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ

Неисправность	**Возможные причины неисправности**
Во время установки программы PostgreSQL появляется сообщение об ошибке *Сервис Secondary Logon не запущен*.	Не включена служба *Вторичный вход в систему* (Secondary Logon). Рекомендуется настроить в ОС Windows автоматическое включение этой службы.
Во время повторной установки программы PostgreSQL возникает ошибка.	1. Не удален пользователь postgres после предыдущей установки. 2. Не удалена папка с программой PostgreSQL после предыдущей установки.
Не удается удалить пользователя postgres.	Вы не обладаете правами администратора ОС.
Не удается удалить базу данных.	1. База данных используется другой программой. 2. Пользователь программы pgAdmin III не обладает достаточными правами для работы с базой данных.
При запуске программы *Сервер* появляется сообщение об ошибке *Error 7: HASP HL Key not found*.	1. Отсутствует или поврежден HASP-ключ. 2. Не установлен драйвер для HASP-ключа.
Не запускается программа *Сервер*.	1. Не создана база данных. 2. База данных удалена, повреждена или перемещена. 3. База данных не обновлена. 4. Неверно указаны данные для подключения к базе данных в файле ms_server.ini. 5. Вы не обладаете правами администратора ОС.
Не удается запустить программу *Сервер* при удаленном подключении через программу RAdmin.	Программу *Сервер* невозможно запустить при удаленном подключении через программу RAdmin, так как она не является службой.
После восстановления базы данных часть объектов/параметров отсутствует или не восстанавливается.	1. База данных повреждена. 2. Резервное копирование базы данных было выполнено неверно. 3. Неверный формат базы данных.
Не удается подключиться к серверу.	1. Закрыт необходимый TCP/IP-порт. 2. Антивирусная или другая программа блокирует TCP/IP-порт или саму программу *Сервер*.
При подключении к программе *Сервер* появляется сообщение об ошибке *Доступ запрещен по IP*.	В настройках для пользователя включено ограничение доступа к программе *Сервер* по IP-адресу.
На резервный сервер STEMAX не скопированы группы и карточки объектов с основного сервера.	В карточке устройства *Внешний сервер ПЦН* на резервном сервере не был установлен флажок *Копировать с внешнего сервера ПЦН*.
Резервный сервер STEMAX не подключается к основному серверу.	1. Неверно указан ID резервного сервера. 2. Неверно указан IP-адрес или TCP/IP-порт основного сервера. 3. Неверно указано имя пользователя или пароль пользователя ПО STEMAX.
Не запускается программа *Менеджер*.	1. Не установлена библиотека .NET Framework 3.5 SP1. 2. Программы установлены пользователем, не обладающим правами администрирования.

Неисправность	Возможные причины неисправности
При подключении программы *Монитор* к программе *Сервер* появляется сообщение об ошибке *Версия сервера отличается от версии клиента*.	Версия программы *Монитор* не соответствует версии программы *Сервер*.
Программа *Конфигуратор Профессионал* не может подключиться к серверу.	1. В корневой папке программы *Конфигуратор Профессионал* отсутствует файл MS_ServerClientLib_x.dll нужной версии (где x — версия ПО STEMAX). 2. Из корневой папки программы *Конфигуратор Профессионал* не удалены файлы MS_ServerClientLib других версий.
На сервер STEMAX не доставляются события.	1. Не настроена маршрутизация TCP/IP-портов. 2. Антивирусная или другая программа блокирует доставку событий. 3. Неверно указан TCP/IP-порт в окне *Устройства ПЦН*. 4. Неверно указан IP-адрес в конфигурации объектового устройства. 5. У сетевого шлюза серверного ПК динамический IP-адрес.
События от объектового устройства поступают на сервер STEMAX с «саботажем».	1. В карточке объектового устройства неверно указан пароль на связь. 2. В карточке объектового устройства неверно указаны номера телефонов основной и резервной сетей (для каналов DATA / SMS). 3. Объектовое устройство не зарегистрировано или объект не связан с ним. 4. Объект связан с объектовым устройством с неверным указанием раздела. 5. В карточке объекта неверно указан внешний номер объекта, группы или сервера (для резервного / пожарного серверов).
Не доставляется событие о возможном подавлении объекта.	1. Не включен контроль подавления при конфигурировании объектового устройства. 2. Неверно настроены дополнительные параметры в карточке объекта.
Программа *Информатор* периодически не отправляет SMS-сообщения.	1. В модеме не отключена функция перезапуска модема. 2. Модем физически неисправен. 3. COM-порт занят другой программой.
Не доставляются события в формате Contact ID.	1. Неверно указан номер COM-порта ПК, к которому подключена приемная станция, в параметрах приемно-передающего устройства типа *Contact ID приемник*. 2. Для COM-порта используется не перекрестный (кроссоверный) кабель.
Программа *Монитор* отображает не все необходимые события.	Неверно настроен фильтр событий.
В программе *Монитор* отображается неизвестное событие.	1. На GSM-модем получена SMS-рассылка от оператора сотовой связи. 2. В ПО STEMAX отсутствует расшифровка для этого события. 3. Повреждены или отсутствуют необходимые файлы в папке Xml.

Неисправность	**Возможные причины неисправности**
Не выполняются команды Обновить / Перевзять / Сброс пожарных тревог и неисправностей.	1. В карточке объектового устройства неверно указаны номера телефонов как основной, так и резервной сетей (для каналов DATA / SMS). 2. Объектовое устройство не зарегистрировано или объект не связан с ним. 3. Объект связан с объектовым устройством с неверным указанием раздела.
В карточке объекта индикаторы связи не отображают состояние каналов связи.	Не настроены дополнительные параметры в карточке объекта.
Карточка объекта не отображается в поле объектов программы *Монитор*.	Недостаточен размер поля объектов (например: поле рассчитано на 50 карточек, а в программе *Администратор* зарегистрирован 51 объект).
Карточка объекта долго открывается.	1. Не производилось техническое обслуживание базы данных. 2. В карточке объекта используются графические файлы, размер которых превышает 200 КБ. 3. Для протокола событий в карточке объекта установлено слишком большое количество отображаемых событий (более 30).
Не удается выполнить экспорт протокола событий.	На ПК не установлена программа MS Excel 2007 версии 2007 или выше.
В программе *Монитор* отсутствует звуковая индикация события.	В настройках программы *Монитор* отключена звуковая индикация для всех событий или отдельного события.

ООО «Научно-производственное предприятие «Стелс»
634055, г. Томск, ул. Созидания, 1
тел.: (3822) 488-505, 488-506
e-mail: tomsk@nppstels.ru

Служба технической поддержки
тел.: (3822) 488-507, 488-508
e-mail: support@nppstels.ru

www.nppstels.ru