Security Commander for Windows

4.3.xx

Руководство пользователя.

Содержание.

Security Commander for Windows....1
4.3.xx....1
Содержание....2
Общие сведения. 3
Установка и запуск программы....3
Интерфейс....4
Информационное окно объектов. 5
Информационное окно событий. 6
Панель информации....7
Панель статуса. 8
Панель управления. 8
Главное меню программы. 8
Подменю File....8
Подменю Utilities....9
Подменю Archive....10
Подменю Service....10
Подменю About....10
Информационное окно “Alarm list”. 10
Тревожное окно “Alarm”. 11
Основные настройки программы....12
Системные настройки. 12
Настройки приемников. 14
Редакторы БД....16
Редактор базы данных объектов. 16
Заголовок и первая страница....16
Страница Details....18
Страница Zone....19
Страница Events....22
Страница Work Schedule....28
Страница Hardware....28
Страница Notes....29
Редактор базы данных пользователей....29
Редактор системных сообщений приемников....30
Работа с архивом....31
Работа с .log-файлом пульта CU4000....34
Дополнительные окна программы....36
Окно мониторинга RP4000dm....36
Окно ComRP....37

Общие сведения.

Security Commander for Windows – это программный продукт, предназначенный для организации рабочего места оператора системы мониторинга охранно-пожарной сигнализации в операционной среде Windows 9x/2000, и обеспечивающий следующие основные функции:

- обработка сообщений, поступающих одновременно с нескольких ПЦН (до 15-ти);
- визуализация принятой информации в удобной для оператора форме;
- трассировка сообщений (уровень сигнала, маршруты ретрансляции и т. д.);
- настраиваемый программный интерфейс;
- настраиваемая языковая среда;
- наглядное представление информации о текущем состоянии объектов;
- архивирование принятой информации и действий оператора;
- широкие возможности при работе с базами данных и архивами;
- периодический контроль за состоянием баз данных;
- периодическое сохранение копии баз данных;
- криптование баз данных двойным паролем;
- быстрый и удобный доступ к информации по каждому объекту;
- возможность подключения графической и/или видео информации к карточке объекта;
- возможность создания библиотеки стандартных конфигураций объектов;
- возможность приема и контроля телеметрической информации с объектов;
- основное и резервное рабочее расписание для каждого объекта;
- оперативный контроль не восстановленных тревог;
- периодическое напоминание оператору о не восстановленных тревогах,
- автоматический контроль тестов с передатчиков и контрольных панелей;
- формирование и распечатка отчетов;
- система поиска объектов по ряду параметров;
- система фильтров при отображении объектов;
- сортировка объектов по статусу, группе, классу, типу событий;
- возможность рассылки сообщений на E-mail, мобильный телефон, пейджер;
- возможность рассылки отчётов на E-mail;
- четыре уровня доступа к функциям программы;
- контроль функционирования систем приемников (ПЦН);
- синхронизация времени между компьютером и приемниками (ПЦН);
- контроль коммуникации с приемниками (ПЦН);
- возможность приёма сообщений от GSM передатчиков и передачи на них управляющих команд;
- возможность отображения объектов на карте в ПО «Tracking View»;
- система напоминаний о плановом ТО объектов;

Настоящее руководство предназначено для ознакомления пользователей с основными принципами работы программы.

Установка и запуск программы.

Для нормальной работы программы должны быть выполнены определенные требования к компьютеру, на который она будет установлена.

Минимальные системные требования – следующие:

1. процессор – Celeron 2.0,
2. оперативная память – 256 MB,
3. жесткий диск – 30GB,
4. операционная система – Windows 9X/2000/XP,
5. манипулятор «мышь»,
6. последовательный и USB порты – по количеству ПЦН,
7. параллельный порт – 1,
8. видео карта, обеспечивающая разрешение не менее 800x600 при 256 цветах,
9. звуковая карта,
10. SVGA монитор – 15”.
11. устройство бесперебойного питания (UPS).

Для установки программы на компьютер запустите файл Setup.exe с инсталляционного CD-ROM и следуйте инструкциям по установке.

После установки запуск программы осуществляется через Старт-меню нажатием иконки WSC в соответствующей программной группе.

Для входа в программу необходимо ввести идентификатор пользователя (Login) и пароль. После инсталляции в программе зарегистрирован только один пользователь – Администратор, обладающий безусловным правом доступа.

Login – **sys,** Пароль – **sys.**

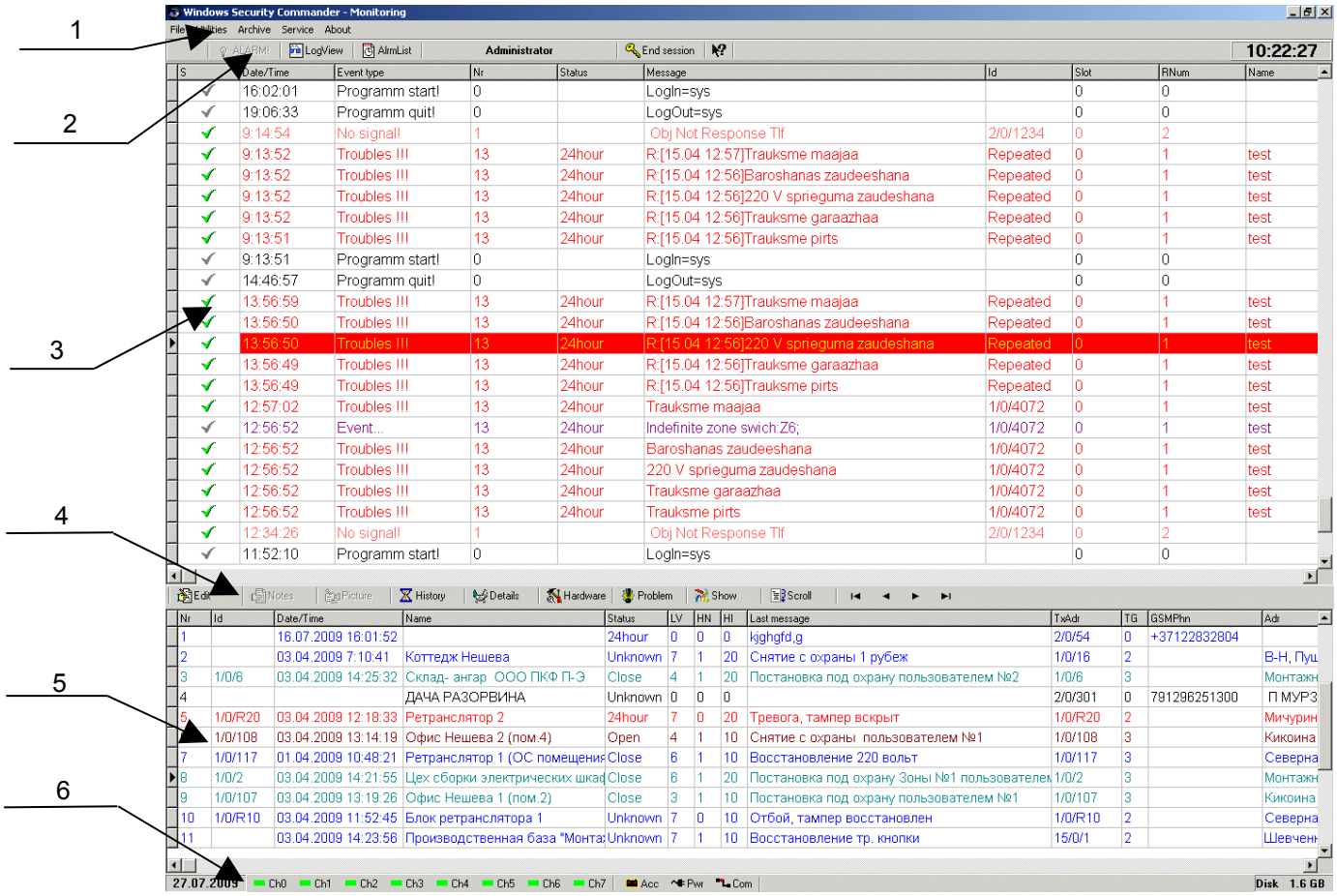
Login Администратора фиксирован и изменяться не может, а пароль рекомендуется сменить.

Интерфейс.

Интерфейс программы имеет большое количество настраиваемых параметров, что позволяет каждому пользователю сделать его максимально удобным для работы.

Структурно интерфейс состоит из одного главного информационного окна **“Monitoring”** и ряда вспомогательных.

На рисунке представлен внешний вид главного программного окна.



Главное программное окно “Monitoring”.

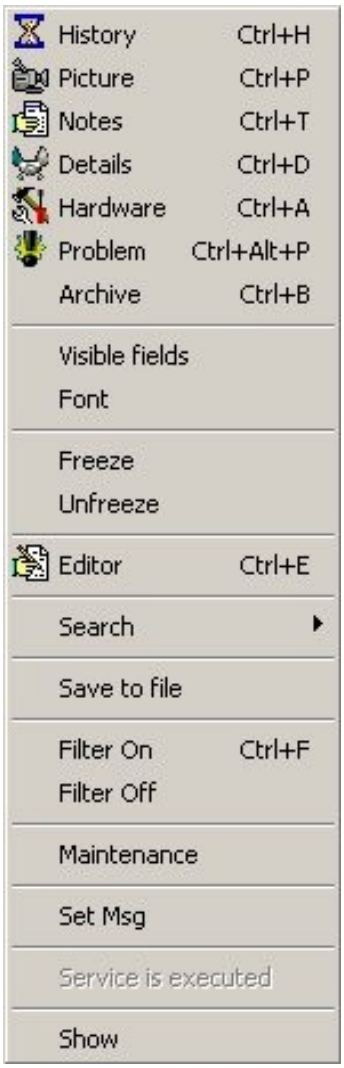
1 - Главное меню программы.
2 - Панель управления.
3 - Окно событий.
4 - Панель информации.
5 - Окно объектов.
6 - Панель статуса

В этом окне отображается вся оперативная информация по объектам, информация о состоянии системы, а также производится управление программными функциями и вызов основных сервисов.

Информационное окно объектов.

Представлено в виде таблицы, содержащей информацию обо всех зарегистрированных в базе данных и открытых для мониторинга объектах. Для большей наглядности объекты в таблице отображаются различными цветами, в зависимости от типа последнего сообщения. Черный цвет означает отсутствие информационных сообщений с момента ввода объекта или его последней редакции. Объекты снятые с мониторинга отображаются серым цветом.

Окно имеет ряд настраиваемых пользователем параметров. Настройка параметров производится через контекстное меню (вызов – правой кнопкой мыши). Через это же меню производится вызов расширенной информации по объекту, на который был установлен курсор, вызов редактора объектов и поиск объектов в таблице. Внешний вид меню показан на рисунке. Вызов дополнительной информации по объекту осуществляется следующими командами:



Контекстное меню окна объектов

- **History** – оперативный вывод на экран десяти последних событий по выбранному объекту. «Горячая клавиша» – **Ctrl+H**.
- **Picture** – вывод на экран графической информации, соответствующей выбранному объекту. «Горячая клавиша» – **Ctrl+P**.
- **Notes** – вывод на экран комментариев по выбранному объекту. «Горячая клавиша» – **Ctrl+T**.
- **Details** – вывод на экран расширенной информации об объекте и ответственных лицах. «Горячая клавиша» – **Ctrl+D.**
- **Hardware** – вывод на экран информации об оборудовании, установленном на объекте. «Горячая клавиша» – **Ctrl+A.**
- **Problem –** позволяет оператору оставит заметку о проблеме возникшей на объекте. Все заметки вносятся в список, где могут быть обработаны и распечатаны. «Горячая клавиша» – **Ctrl+Alt+B.**
- **Archive** – вызов фильтра для формирования архивной выборки по данному объекту (см. пункт «Работа с архивом»). «Горячая клавиша» – **Ctrl+B.**

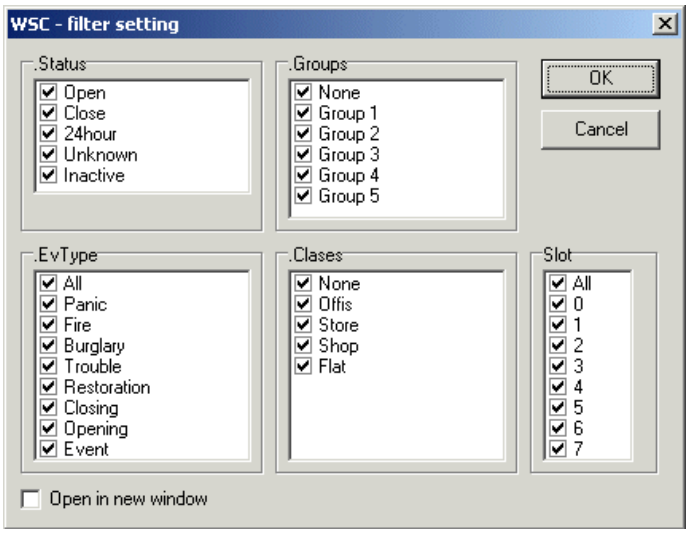
Примечание. В «Горячих клавишах» используются буквы латинского регистра.

К командам настройки интерфейса окна относятся следующие пункты меню:

- **Visible fields** – определяет поля, отображаемые в таблице. Для отображения поля необходимо пометить его название в списке, предлагаемом при выборе этого пункта меню. Для отображения в таблице доступны следующие поля:
  - **Nr** – номер объекта в базе данных.
  - **Test time** – ожидаемое время прихода следующего тестового сообщения с передатчика.
  - **ID** – источник последнего информационного сообщения в виде: номер приемника/номер слота (линии)/адрес устройства.
  - **Name** – наименование объекта.
  - **Description** – краткое описание объекта.
  - **Date/Time** – время прихода последнего сигнала с объекта.
  - **Status** – статус объекта (под охраной/без охраны).
  - **Event type** – тип последнего принятого с объекта сообщения.
  - **LV** – уровень радиосигнала с объекта.
  - **Last message** – последнее сообщение с объекта.
  - **HI** – физический адрес последнего ретранслятора, через который прошло сообщение.
  - **HN** – количество ретрансляций сообщения.
  - **TG** – тип переданных данных.
  - **tTim** - ожидаемое время прихода следующего тестового сообщения с контрольной панели.
  - **TxAdr** – адрес установленного на объекте передатчика в виде: номер приемника/номер слота/адрес.
  - **Account** – номер установленной на объекте контрольной панели в виде: номер приемника/номер линии/номер.
  - **GSMPhn** – телефонный номер GSM передатчика.
  - **Adr** – адрес объекта указанный в поле «Address» закладки Details в карточке объекта.

Примечание. Порядок полей в таблице по умолчанию соответствует указанному в пункте **Visible fields**. Для его изменения необходимо навести курсор на заголовок поля и, удерживая левую кнопку мыши переместить колонку на нужное место. Для изменения ширины поля навести курсор на правую границу заголовка, и после появления символа “<||>” удерживая левую кнопку мыши переместить границу на нужное место.

- **Font** – позволяет подобрать оптимальный тип и размер шрифта, а также таблицу кодировки.
- **Freeze** – позволяет оставлять неподвижными поля левее выбранного при горизонтальном смещении таблицы.
- **UnFreeze** – отменяет предыдущую команду.
- **Editor** – вызывает редактор объектов с предустановкой на выбранный объект. «Горячая клавиша» – **Ctrl+E**.
- **Search** – позволяет производить поиск в таблице по указанным в дополнительном меню полям. В поле Nr поиск производится по полному номеру объекта, а в остальных полях по любому фрагменту записи. Поиск всегда начинается с первой записи.
- **Save to file** – позволяет сохранить содержимое таблицы в виде текстового файла с разделением полей табуляцией и возможностью последующего импорта в **MS Excel**.
- **Filter On** – вызывает окно настройки фильтра отображения информации. Как видно из рисунка, можно настроить окно на отображение объектов в зависимости от их статуса (под охраной/без охраны/круглосуточная охрана/неопределенный статус/снят с мониторинга), от типа последнего сообщения, а также по их принадлежности к определенным группам, классу или слоту. Кроме того, эту информацию можно разместить в новом окне, оставив информацию в основном не фильтрованной. Таких дополнительных окон может быть до трех (с индивидуальной фильтрацией в каждом). Если фильтрация производится в основном окне, заголовки полей выделяются красным цветом. Если в дополнительном – в панели статуса отображается количество объектов в окне и наименования разделов, по которым проводилась фильтрация. Настройки полей дополнительных окон идентичны настройкам основного окна объектов.



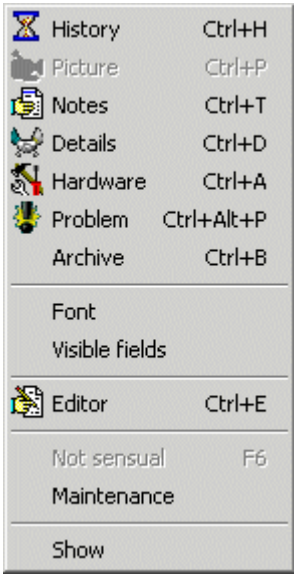
Окно настройки фильтра

- **Filter off** – отменяет функцию фильтрации информации в основном окне объектов.
- **Maintenance** – при переводе объекта в этот режим, все сообщения приходящие с него не сопровождаются звуковыми сигналами и не вызывают тревожного окна. Используется, для того чтобы не отвлекать оператора при проведении профилактических работ.
- **Set Msg** – послать SMS сообщение на объект. Для использования этой функции необходимо чтобы к компьютеру был подключен GSM-модем, пульт CU-GSM, и т.п. и чтобы блок имел возможность принимать SMS-сообщения (RT4-5gs).
- **Service is executed** – сбрасывает и запускает заного отчёт времени до следующегоТО.
- **Show** – позволяет отобразить объект на карте в ПО “Tracking”. Для этого в ПО “Tracking” должен быть занесён статический объект с таким же номером как и в WinSC.

Информационное окно событий.

Отображает в хронологической последовательности сообщения со всех зарегистрированных в базе данных объектов и системные сообщения. Каждое сообщение занимает одну строку и выделяется цветом в зависимости от типа поступившего сообщения. Сообщения, обработка которых не закончена, располагаются в верхней части таблицы в соответствии с приоритетом (чем выше приоритет, тем выше располагается сообщение). Необработанные сообщения выделяются шрифтом и подчеркиванием. Сообщения с одинаковым приоритетом и обработанные располагаются по времени прихода. Для обработки в тревожном окне можно выбрать любое необработанное сообщение из списка, наведя на него курсор и нажав “Enter” или дважды кликнув на нём левой кнопкой мыши. Окно событий также имеет ряд настраиваемых параметров. Настройка параметров и вызов дополнительной информации по объектам осуществляется, как и в окне объектов, через контекстное меню (вызов – правой кнопкой мыши). Внешний вид меню показан на рисунке. Вызов дополнительной информации по объекту осуществляется следующими командами:

- **History** – оперативный вывод на экран десяти последних событий по выбранному объекту. «Горячая клавиша» – **Ctrl+H**.
- **Picture** – вывод на экран графической информации, соответствующей выбранному объекту. «Горячая клавиша» – **Ctrl+P**.
- **Notes** – вывод на экран комментариев по выбранному объекту. «Горячая клавиша» – **Ctrl+T**.
- **Details** – вывод на экран расширенной информации об объекте и ответственных лицах. «Горячая клавиша» – **Ctrl+D.**
- **Hardware** – вывод на экран информации об оборудовании, установленном на объекте. «Горячая клавиша» – **Ctrl+A.**
- **Problem –** позволяет оператору оставит заметку о проблеме возникшей на объекте. Все заметки вносятся в список, где могут быть обработаны и распечатаны. «Горячая клавиша» – **Ctrl+Alt+B.**
- **Archive** – вызов фильтра для формирования архивной выборки по данному объекту (см. пункт «Работа с архивом»). «Горячая клавиша» – **Ctrl+B.**



Контекстное меню окна событий

Примечание. В «Горячих клавишах» используются буквы латинского регистра.

К командам настройки интерфейса окна относятся следующие пункты меню:

- **Font** – позволяет подобрать оптимальный тип и размер шрифта, а также таблицу кодировки.
- **Visible fields** – определяет поля, отображаемые в таблице. Для отображения поля необходимо пометить его название в списке, предлагаемом при выборе этого пункта меню. Для отображения доступны следующие поля:
  - **S** – текущий статус сообщения. Может иметь четыре значения:
    1. обработано автоматически -
    2. обработано оператором -
    3. событие не обработано -
    4. событие отложено -
  - **Date/Time** – время прихода сигнала с объекта.
  - **Event type** – тип принятого с объекта сообщения.
  - **Nr** – номер объекта в базе данных.
  - **Status** – статус объекта (под охраной/без охраны).
  - **Message** – текст сообщения.
  - **ID** – источник сообщения в виде: номер приемника/номер слота (линии)/адрес передатчика (номер контрольной панели).
  - **Slot** – номер слота (или линии) приемника, с которого пришло сообщение.
  - **RNum** – номер приемника, с которого пришло сообщение.
  - **Name** – наименование объекта.
  - **Adr** - адрес объекта указанный в поле «Address» закладки Details в карточке объекта.

Кроме того, в меню имеется команда вызова редактора объектов:

- **Editor** – вызывает редактор объектов с предустановкой на выбранный объект. «Горячая клавиша» – **Ctrl+E**.
- **Not sensual** – при переводе в этот режим, все последующие сообщения с этой зоны в течении заданного периода времени игнорируются.
- **Maintenance** – при переводе в этот режим, все сообщения, приходящие с объекта, не сопровождаются звуковыми сигналами и не вызывают тревожного окна. Используется, для того чтобы не отвлекать оператора при проведении профилактических работ.
- **Show** – позволяет отобразить объект на карте в ПО “Tracking”. Для этого в ПО “Tracking” должен быть занесён статический объект с таким же номером как и в WinSC.

Панель информации.

Панель информации главного окна содержит набор кнопок для вызова дополнительной информации по объекту, на который установлен курсор. Курсор может устанавливаться как в окне объектов, так и в окне событий. Функции кнопок полностью соответствуют функциям одноименных пунктов контекстного меню описанных выше окон. Кроме того, панель содержит кнопку вызова редактора объектов, кнопку поиска, кнопки управления курсором, кнопку отображения объекта на карте и кнопку включения/выключения автоскролла в окне событий.

Панель статуса.

Панель статуса содержит информацию о текущей дате, свободном размере жесткого диска (менее 100 мегабайт отображается красным) и текущем статусе приемников. В каждый момент времени отображается статус только одного из подключенных приемников, номер которого указывается на панели (#N, где N – номер приемника).



Панель статуса

Для выбора приемника, статус которого вас интересует, необходимо сделать следующее:

- навести курсор мыши на номер приемника
- один клик левой кнопкой мыши
- выбрать нужный приемник из открывшегося списка

Статус каждого приемника включает в себя отображение состояния слотов (или линий), состояния питания и состояния коммуникации. Информация на панели отображается следующим образом:

- статус слотов (линий) определяемый цветом:
  - черный – слот не установлен (для линий не используется)
  - зеленый – слот (линия) в рабочем состоянии
  - мигающий зеленый – слот неверно запрограммирован или остановлен (для линий не используется)
  - мигающий красный – неисправен приемник слота или обрыв линии.
- статус резервного аккумулятора,
  - / - аккумулятор отсутствует
  - / - напряжение на аккумуляторе ниже нормы
  - - напряжение на аккумуляторе в норме
  - / - напряжение на аккумуляторе выше нормы
- статус сетевого питания,
  - - черный – сетевое питание в норме
  - / - мигающий красный – сетевое питание отсутствует
- статус коммуникации.
  - - черный – коммуникация в норме
  - / - мигающий красный – нарушение коммуникации

Панель управления.



Панель управления.

Панель управления содержит следующие органы управления и индикации (слева направо):

- счетчик необработанных событий
- индикатор наличия необработанных событий
- кнопка вызова программы для просмотра .log файла (см. «Работа с .log-файлом ...»)
- кнопка вызова списка не восстановленных тревог (см. «Информационное окно «Alarm List»)
- имя текущего оператора
- кнопка окончания работы текущего оператора
- кнопка вызова подсказки
- текущее время

Главное меню программы.

Главное меню программы («Горячая клавиша» – **Alt**) служит для выполнения базовых настроек и управления основными функциями программы.

Главное меню содержит следующие пункты:

- **File**
- **Utilities**
- **Archive**
- **Service**
- **About**

Подменю File.

Содержит два подменю:

- **End session**. Имеет ту же функцию, что и одноименная кнопка на панели управления – инициализирует окончание работы текущим оператором и предложение авторизации следующему.
- **Exit.** Выход из программы.

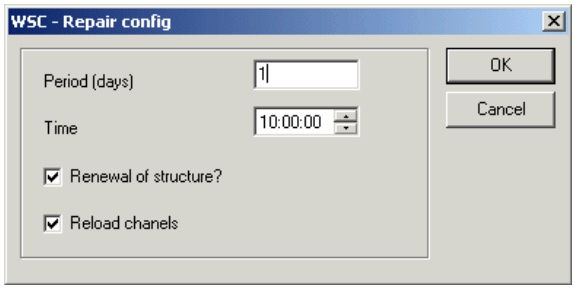
Подменю Utilities.

Содержит функции для работы с базами данных объектов и пользователей (операторов). Имеет следующие подменю:

- **Users** – в свою очередь содержит функции для работы с базой данных пользователей:
  - **User DB Editor** – вызывает редактор базы данных пользователей (см. «Редакторы БД»)
  - **Operator Access**
  - **Manager Access**
  - **Supervisor Access** – вызов окна для настройки соответствующего уровня доступа. Уровень доступа **Administrator** имеет безусловно полный уровень доступа к функциям программы. Окно настройки доступа имеет следующие пункты:
    1. **Exit** – возможность выйти из программы
    2. **Archive view** – просмотр архива
    3. **Archive print** – печать архива
    4. **Object edit** – возможность редактировать базу данных объектов
    5. **Rec. settings** – возможность настройки портов для подключения приемников
    6. **Options** – возможность настройки параметров в меню Options
    7. **Cursor setting** – возможность настройки режима «перепрыгивания» курсора в окне объектов.
    8. **Operator configure** – возможность настройки уровня доступа оператора
    9. **Manager configure** – возможность настройки уровня доступа менеджера
    10. **Supervisor configure** – возможность настройки уровня доступа супервизора
    11. **Windows config** – возможность настройки параметров окон программы
    12. **Max. on alarm** – позволяет максимизировать программное окно при приеме сообщения, если оно было минимизировано
    13. **Save to file** – возможность использовать эту команду
    14. **Utilities** – возможность пользоваться функциями программы в меню **Utilities**.

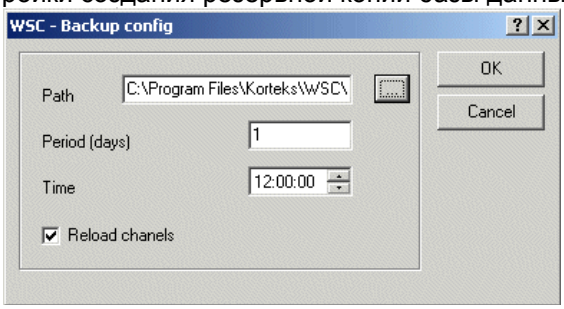
  По каждому из пунктов возможны три варианта доступа:
  1. **No** – функция не доступна
  2. **Yes** – доступна полностью
  3. **R/O** – доступна только для просмотра

- **DB Repairing** – инициализирует функцию поиска ошибок в базе данных и их исправления.
- **Repairing schedule** – открывает окно настройки исправления базы данных. В окне настраиваются следующие параметры:



Period (days) - устанавливает период автоматического вызова функции **DB Repairing.**
Time – время активации функции **DB Repairing.**
Чекбокс Renewal of structure, определяет, будет ли после исправления базы данных, обновляться информация в таблице объектов.
Чекбокс Reload channels, определяет, будет ли после исправления базы данных, реинициализироваться соединение с приёмниками.

- **DB BackUp** - инициализирует функцию создания резервной копии базы данных.
- **BackUping schedule** – открывает окно настройки создания резервной копии базы данных.



В окне настраиваются следующие параметры:
Path – определяет путь к директории, в которой дудет сохранена резервная копия базы данных.
Period (days) - устанавливает период автоматического вызова функции **DB BackUp.**
Time – время активации функции **DB BackUp.**
Чекбокс Reload channels, определяет, будет ли после создания резервной копии базы данных, реинициализироваться соединение с приёмниками.

- **Change system password** – позволяет сменить пароль администратора (по умолчанию “sys”). Пароль администратора рекомендуется сменить сразу после установки программы, так как кроме безусловного доступа к функциям программы он обеспечивает шифровку баз данных.

Подменю Archive.

Содержит функции для формирования выборок на основании заданных параметров:

- **Sort by Numbers** – вызывает окно фильтра для формирования архивной выборки с учетом номеров объектов в базе данных.
- **Sort by Tx Address** – вызывает окно фильтра для формирования архивной выборки с учетом адреса передатчика на объекте.
- **Sort by Accounts** – вызывает окно фильтра для формирования архивной выборки с учетом номера контрольной панели на объекте.

Примечание 1. При формировании архивной выборки по *всем* объектам базы данных можно пользоваться любой из перечисленных функций.

Примечание 2. Более подробная информация о порядке формирования выборок см. «Работа с архивом».

Подменю Service.

Содержит функции для настройки основных параметров программы и обеспечения удобства ее использования.

- **User info** – выводит на экран информацию о текущем пользователе: его имя, login, и уровень доступа. Изменение этих параметров в данной функции невозможно.
- **Refresh** – обновляет содержимое окна объектов.
- **Cursor Jump** – управляет функцией установки курсора на объект, с которого пришло сообщение, в окне объектов. Может иметь три значения:
  - **None** – курсор не устанавливается
  - **On Alarm** – курсор устанавливается на объекты, с которых приходит тревожное сообщение
  - **All Events** – курсор устанавливается на объекты, с которых приходит любое сообщение, сопровождающееся звуковым сигналом.
- **Receivers Settings** – вызывает окно для настройки параметров каналов приема. Более подробно см. «Настройки приемников».
- **Options** – вызывает окно для настройки основных параметров программы. Более подробно см. «Системные настройки».
- **System events Editor** – вызывает редактор системных сообщений от задействованных в системе приемников. Более подробно см. «Редакторы БД».
- **Sound Off** – выключает звуковой сигнал, возникающий при приходе тревожного сообщения.
- **Not sensual list –** список объектов и зон к которым была применена функция **Not sensual**
- **Problems list –** список всех сделанных оператором заметок о проблемах.

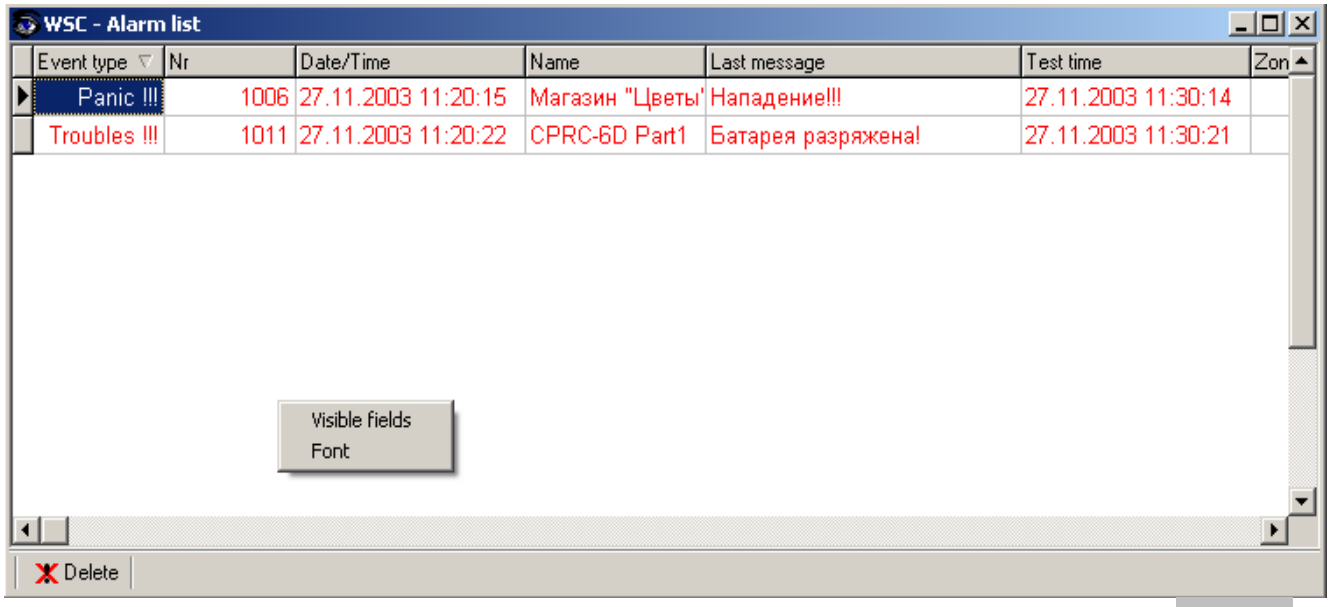
Подменю About.

Содержит информацию о версии программы, а также о версии программного обеспечения пульта CU4000s и его серийном номере, если на панели статуса в главном программном окне выбран канала, соответствующий этому приемнику. Кроме того, в этом окне отображается информация о максимально допустимом количестве каналов приёма и объектов для данной программы.

Информационное окно “Alarm list”.

Вызывается нажатием на соответствующую кнопку на панели управления и содержит список тревожных сообщений, на которые не поступало сигналов восстановления. Кроме того, с периодичностью, устанавливаемой отдельно для каждого объекта (**Reminder timeout** в Редакторе БД), инициализируется тревожное окно по каждому из сообщений. Отличительным признаком повторных сообщений является символ **R:** перед описанием события.

Все сообщения в окне могут быть рассортированы по номеру объекта либо по типу события.



При необходимости сообщения могут удаляться из окна вручную нажатием на кнопку 

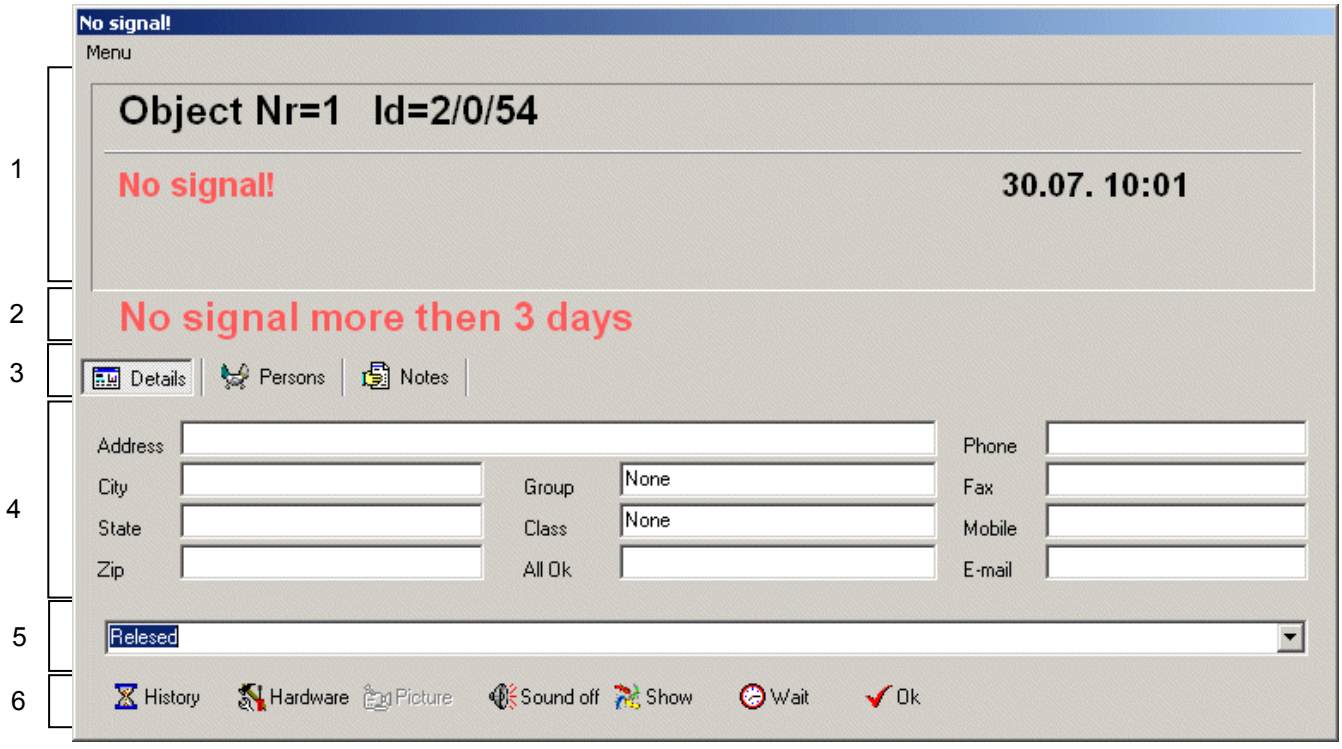
.

Из настроек окно имеет возможность включения и выключения информационных полей, изменения их размеров и взаимного расположения, а также выбор шрифта. Меню настроек вызывается правой кнопкой мыши.

Примечание. Чтобы тревожное сообщение попало в окно “Alarm list” необходимо при его описании в редакторе БД в графе “**R**” установить символ “Y” и задать ненулевое значение **Reminder timeout**.

Тревожное окно “Alarm”.

Тревожное окно также относится к информационным окнам программы. Однако оно имеет ряд особенностей и, поэтому, следует уделить ему особое внимание. Внешний вид окна представлен на рисунке.



Тревожное окно инициализируется автоматически при приеме соответствующего сообщения с объекта. При этом оно всегда становится активным и располагается поверх других окон программы. Инициализация тревожного окна всегда сопровождается звуковым сигналом.

Тревожное окно состоит из следующих основных компонентов:

1. ***«Шапка»*** - содержит основную информацию об объекте, с которого получено сообщение.
    1. Первая строка – номер объекта в базе данных и идентификатор источника информации (адрес передатчика, номер панели и т.д.);
    2. Вторая строка – тип события, статус объекта, дата и время;

3. Третья строка – наименование объекта (см. Пункт «Редакторы БД»);
4. Четвертая строка – описание объекта (см. Пункт «Редакторы БД»).

2. Описание события - содержит краткое описание произошедшего на объекте события (см. Пункт «Редакторы БД»). В случае инициализации окна из не восстановленных тревог (напоминания) к описанию события добавляется символ **R:**. В случае приема сообщения, совпадающего с ранее принятым – символ **d:**.
3. **Панель Информации.** Содержит кнопки вызова основной информации об объекте и ответственных лицах.
4. **Информация.** Отображает информацию, выбранную соответствующей кнопкой на Панели Информации.
5. **Комментарий оператора**. Позволяет оператору в свободной форме прокомментировать событие, свои действия, действия оперативной группы и т.д. Имеется также возможность использовать стандартные комментарии (см. Пункт «Главное меню программы»). Вызов списка комментариев производится нажатием на **F2.** Вызов комментария без вызова списка – клавишами **Ctrl+номер комментария**. На каждое событие оператор может сделать несколько комментариев, нажимая после ввода каждого кнопку **Wait.** В этом случае тревожное окно закрывается, и сообщение в **Окне Событий** помечается символом . Для внесения следующего комментария необходимо сделать два «клика» на это событие, и тревожное окно откроется вновь. После внесения последнего комментария нужно нажать в тревожном окне «**Ок**». После этого сообщение считается обработанным и помещается в архив со всеми комментариями. Каждому комментарию присваивается в архиве время, в которое он был сделан.
6. **Панель Управления**. Первые три кнопки (**History, Hardware, Picture**) позволяют получить дополнительную информацию об объекте, с которого принято сообщение (см. Пункт «Окно Объектов»). Кнопка **Sound Off** позволяет выключить звуковой сигнал, не заканчивая обработку сообщения (дублируется клавишей **F5**). Кнопка **Wait** позволяет отложить окончательную обработку сообщения до внесения для внесения дополнительных комментариев (см. выше). Кнопка **Show**, позволяет отобразить объект на карте в ПО “Tracking”. Кнопкой **Ok** заканчивается обработка сообщения оператором. Эта функция дублируется также клавишей **F12.**

В случае если следующие сообщения приходят до окончания обработки текущего, в окне событий формируется очередь необработанных сообщений. Эти сообщения располагаются в верхней части таблицы в соответствии с приоритетом (чем выше приоритет, тем выше располагается сообщение). Необработанные сообщения выделяются шрифтом и подчеркиванием. Сообщения с одинаковым приоритетом располагаются по времени прихода.

После обработки все сообщения располагаются по времени прихода.

В общем случае для обработки оператором может быть открыто несколько тревожных окон.

При выключении звукового сигнала из любого тревожного окна, звук отключается для всех необработанных на этот момент сообщений. Однако если в очереди осталось хотя бы одно сообщение, обработка которого не закончена, работает звуковой сигнал напоминания («динг»). Период сигнала выставляется в подменю «**Options**». Если после выключения звука приходит новое тревожное сообщение, сигнал включается вновь.

Если приходит сообщение с приоритетом выше, чем у обрабатываемого, звуковой сигнал меняется на соответствующий этому, вновь пришедшему, сообщению.

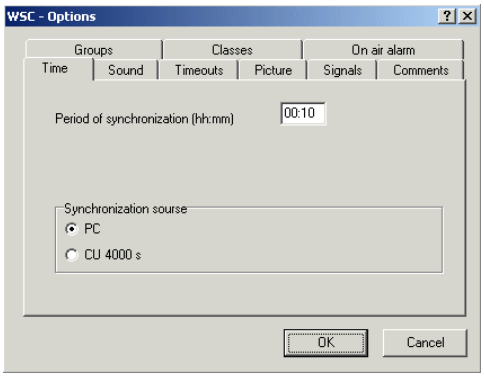
Примечание. Приоритет сообщения определяется его типом (см. Пункт «Редакторы БД»)

Основные настройки программы.

Системные настройки.

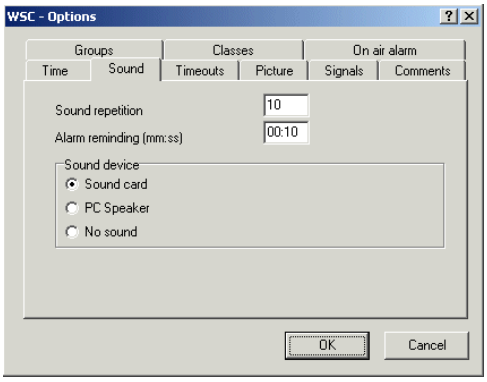
Доступ к системным настройкам программы производится через главное меню: **Service\Options.** Поскольку многие из настроек напрямую влияют на функционирование программы, выполняться они должны только квалифицированным персоналом.

Окна настроек показаны и описаны ниже.

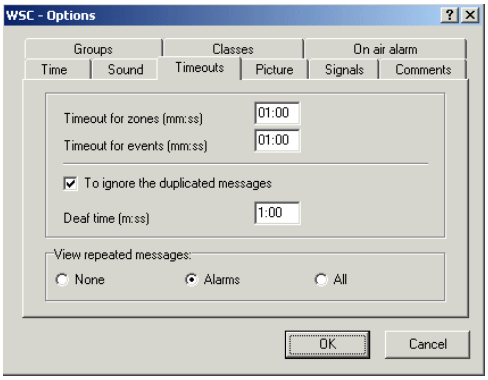


Time. Это окно предназначено для настройки синхронизации времени между компьютером и пультом CU4000s. Может быть выбран источник синхронизации (Source of synchronization) и ее периодичность. По умолчанию синхронизация назначена от компьютера с периодом 1 час. В показанном варианте синхронизация времени производится по компьютеру каждые 10 минут.

Sound. В этом окне настраиваются следующие параметры:



- **Sound device** - выбор устройства для воспроизведения звукового сигнала. Этим устройством может быть звуковая карта (**Sound card**) или встроенный динамик компьютера (**PC Speaker**). Кроме того, звук может быть выключен вообще (**None**).
- **Sound repetition** – задает количество повторов звукового сигнала при появлении тревожного окна. Если его значение равно 0, сигнал будет продолжаться до выключения его оператором.
- **Alarm reminding** – определяет интервал времени, через который будет формироваться напоминающий звуковой сигнал, если остались необработанные сообщения.



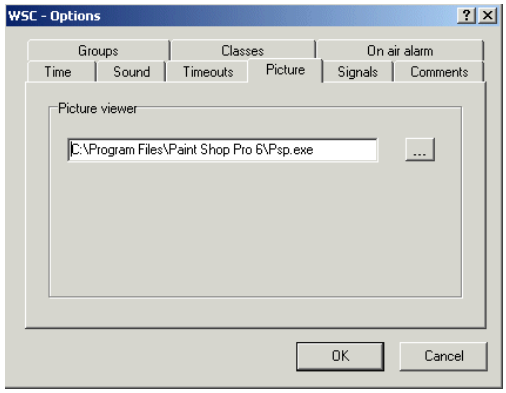
Timeouts. В этом окне определяется интервал времени, в течение которого одинаковые сообщения, пришедшие с объекта, считаются одним сообщением (в случае если они не перемежаются), а также реакция программы на получение дублирующего сообщения. Указанный интервал времени выставляется отдельно для изменения зон (входов передатчика) и событий.

Если выбран чекбокс **To ignore duplicate messages,** то программа будет рассматривать любые одинаковые сообщения, пришедшие с объекта за указанный период времени (поле **Deaf time**), как одно сообщение.

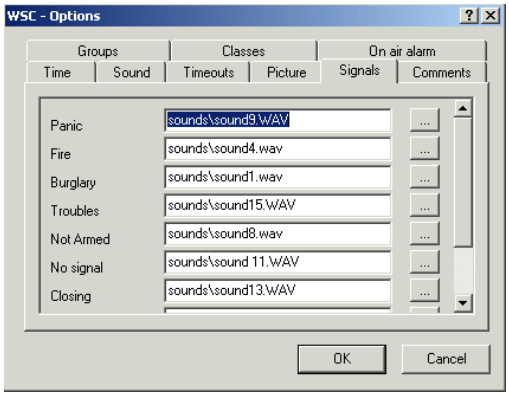
Реакция программы может быть следующей:

- **None** – дублирующее сообщение не отображается.
- **Alarms** – отображаются зоны в состоянии тревоги.
- **All** – отображаются все запрограммированные зоны.

В случае приема дублирующего сообщения, описание события маркируется символом **“d:”**.

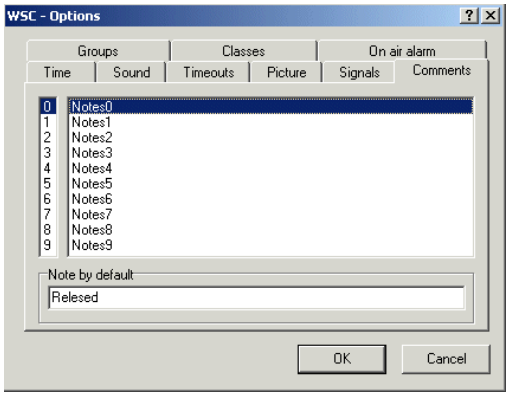


Picture. Определяет программу, при помощи которой будут просматриваться графические приложения к объектам и/или видеоролики.

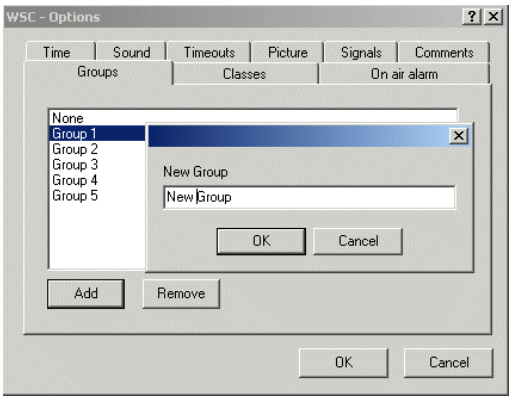


Signals. Позволяет назначить для каждого типа события свой звуковой сигнал. Звуковой сигнал определяется выбором соответствующего **.WAV**-файла, который может находиться как в директории Sounds, так и в любом другом месте на диске. Эта опция работает только в случае выбора в качестве устройства воспроизведения звуковой карты.

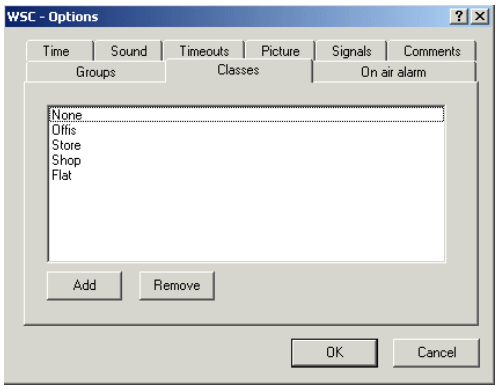
Comments. Представляет собой набор стандартных комментариев оператора, необходимых при обработке событий в тревожном окне. Редактирование – после двойного нажатия левой кнопкой мыши на соответствующий комментарий.



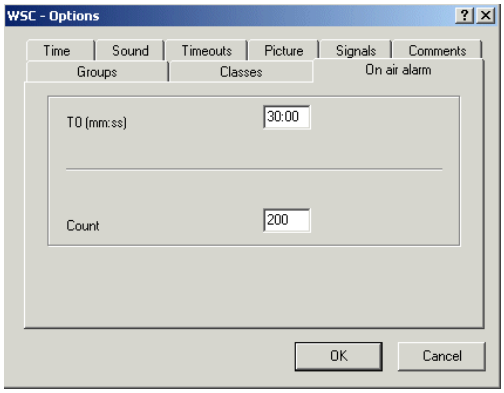
Groups. Позволяет назначать и именовать группы, к которым в дальнейшем могут приписываться объекты (см. Пункт «Редакторы БД»). Классификация групп может иметь произвольный характер (экипаж реагирования, район расположения, владелец объекта и т.п.). Количество групп не ограничено. При удалении группы и добавлении на ее место новой, все объекты, которые были приписаны к удаленной группе, сменят приписку на новую.



Classes. Позволяет назначать и именовать классы объектов (см. Пункт «Редакторы БД»). Характер классов может иметь произвольный характер (в примере – по назначению объекта). Количество классов не ограничено. При удалении класса и добавлении на его место нового, все объекты, которые были приписаны к удаленному классу, сменят приписку на новый.



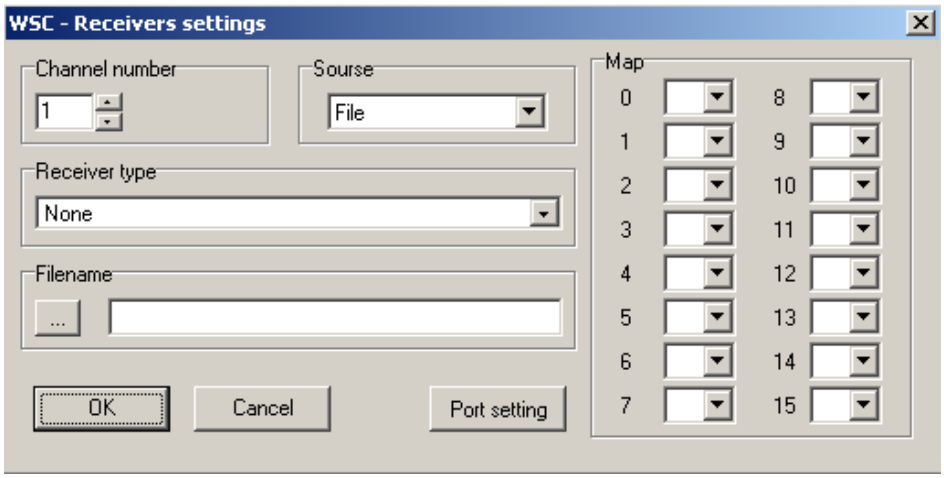
On air alarm. Позволяет отслеживать передатчики, чрезмерно часто выходящие в передачу из-за неисправности подключенных устройств. Для этого задаётся период времени (**T0(mm:ss)**), и число посылок, которые за это время могут быть посланы (**Count**). Если число посылок превышает заданное, то программа формирует соответствующее сообщение.
Сообщение имеет следующий вид: **Transmitter X/Y/ZZZZ on air,** где X – номер канала, **Y –** номер слота, **ZZZZ –** номер передатчика.



Настройки приемников.

Доступ к настройкам приемников (каналов приема информации) производится через главное меню: **Service\Receivers_Settings.** Поскольку эти настройки напрямую влияют на функционирование программы, выполняться они должны только квалифицированным персоналом.

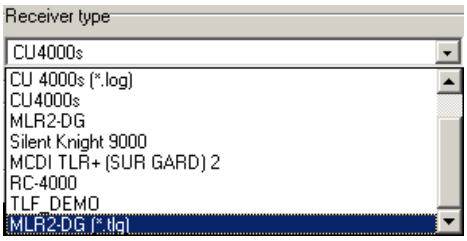
Окно настроек имеет вид, показанный на рисунке:



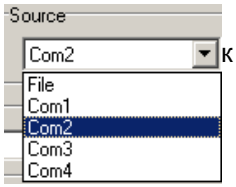
При настройке канала приема задаются следующие параметры.

- **Channel number** – условный номер канала приема. Используется для идентификации объекта.

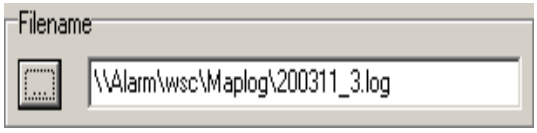
- **Receiver Type** – тип приемника, соответствующего назначенному каналу. Тип приемника выбирается из списка, разворачивающегося при нажатии на символ . Содержание списка определяется наличием драйверов для соответствующих приемников в главном программном директории.



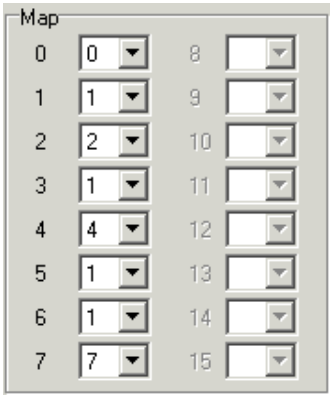
- **Source** – определяет источник информации для программы. Этим источником может быть либо последовательный порт компьютера, которому подключен приемник, либо лог-файл, который пишется аналогичной программой, работающей на компьютере, находящимся в общей сети с описываемым.



- **Filename** – имя и местонахождение лог-файла, с которого должна считываться информация. Смена имени файла при смене даты производится автоматически.



- **Map** – карта распределения сигналов. Устанавливает соответствие между физическим номером слота или телефонной линии (в приемнике) и их логическим номером (в программе). Применяется в случае, если информация по объекту может поступать с нескольких слотов (линий), а программе вы можете прописать только один. В случае, указанном на картинке, информация пришедшая по 3-му, 5-му и 6-му слотам, будет восприниматься программой, как пришедшая по первому слоту.



- **Port setting** – настройка параметров последовательного порта компьютера в соответствии с установками конкретного приемника. Значение параметров коммуникации должны быть указаны в технической документации на соответствующий приемник. Также для ПЦН телефонного формата можго задать время контроля тестового сообщения пульта (Heartbeat).

После нажатия на кнопку «Ок», введенные параметры сохраняются, выбранные приемники заносятся в базу данных системных объектов (если они там отсутствовали) и производится реинициализация всех задействованных портов.

Редакторы БД.

Редактор базы данных объектов.

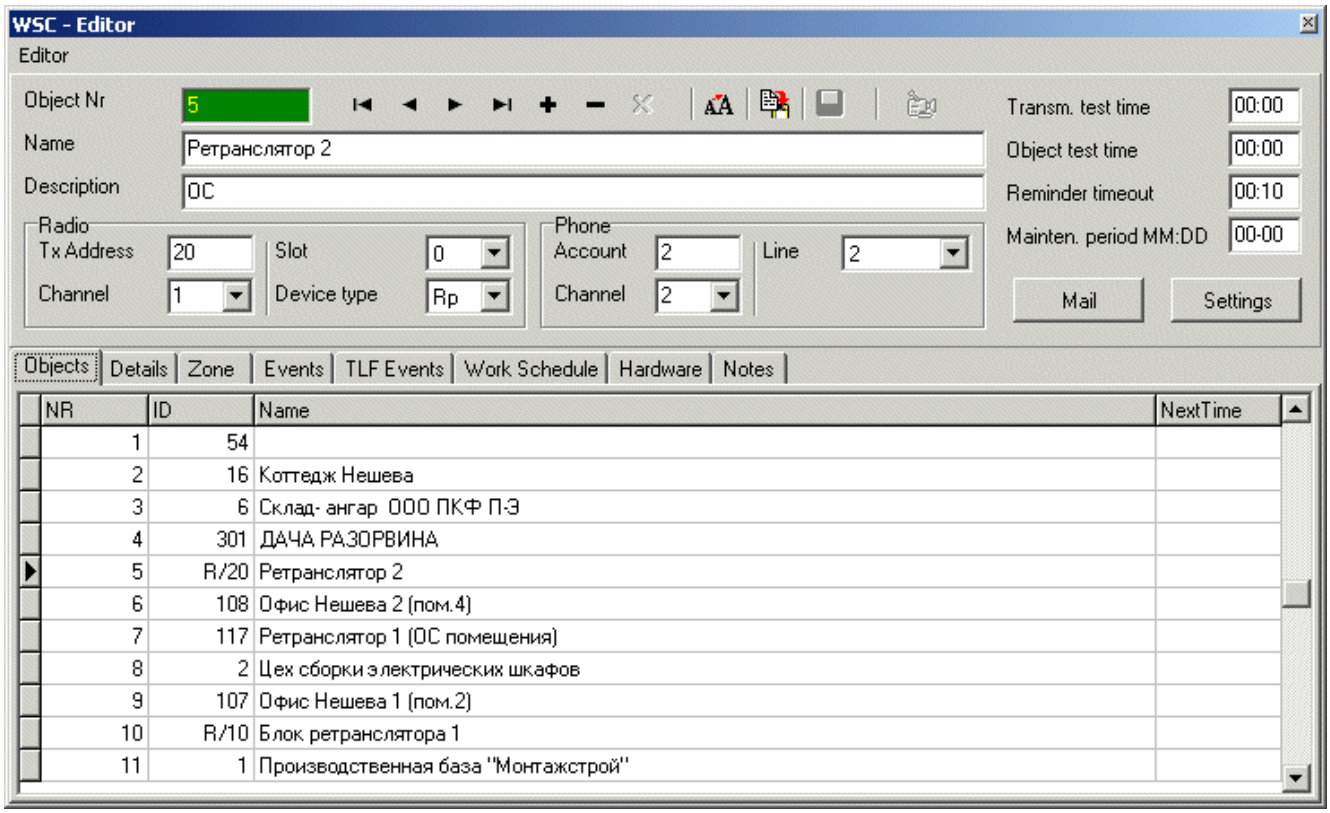
Редактор базы данных объектов предназначен для создания карточек объектов, внесения в них необходимой информации об объекте и поступающих с него сигналах, а так же для систематизации и сохранения информации.

Вызов редактора объектов может производиться:

- С панели информации – кнопкой ***Edit***
- Из контекстного меню в окне объектов – командой ***Editor***.
- Из контекстного меню в окне событий – командой ***Editor***.
- С клавиатуры – комбинацией ***Ctrl+E.***

При загрузке редактор открывает для редактирования карточку объекта, на который был установлен курсор в окне объектов или событий. Карточка объекта состоит из заголовка и нескольких страниц информации, сгруппированной по типам

Заголовок и первая страница.

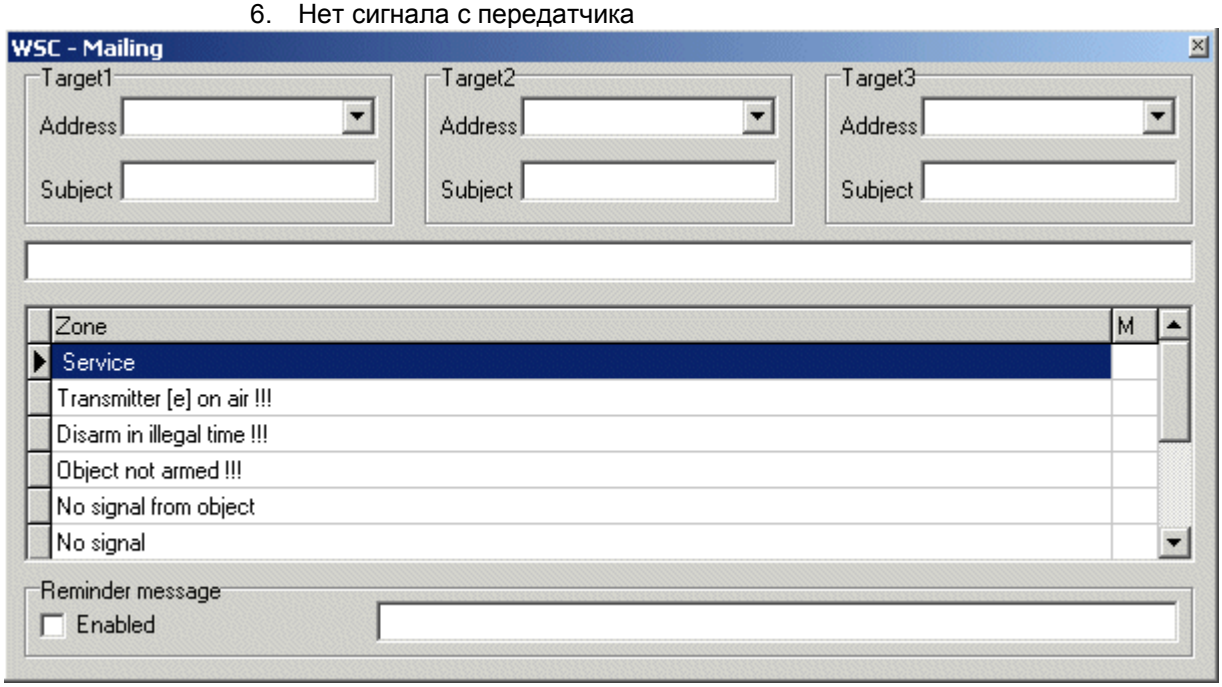


Общий вид окна редактора показан на рисунке.

Первая страница редактора представляет собой список объектов (карточек), при перемещении, по которому показывается заголовок текущей карточки. Заголовок карточки содержит следующие поля:

- **Object Nr** - порядковый номер объекта в базе данных. При вводе нового объекта автоматически предлагается первый свободный номер, но может быть выбран следующий свободный или изменен на любой другой. Если номер на зеленом фоне – объект активен, если на красном – снят с мониторинга (см. «Страница Work Schedule»).
- **Name** – наименование объекта. Заполняется в свободной форме (80 символов максимум).
- **Description** –описание объекта. Заполняется в свободной форме (80 символов максимум).
- **Символ |<** – переход на первый объект.
- **Символ <** – переход на предыдущий объект.
- **Символ >** – переход на следующий объект.
- **Символ >|** – переход на последний объект.
- **Символ +** – добавить объект.
- **Символ -** – удалить объект.
- **Символ X** – отменить изменения.
- **Символ**  – переводит все буквы в карточке объекта в заглавные.
- **Символ**  – скопировать объект. При копировании во вновь создаваемый объект переносятся данные из полей **Name**, **Description**, **Transm.Test time**, **Object test time**, **Reminder timeout**, **Maintain. Period** и из страниц **Details**, **Work Schedules** и **Notes**.
- **Символ**  – сохранить изменения.

- **Символ** – позволяет «привязать» к карточке объекта графический или видео файл, который может содержать дополнительную информацию об объекте или его расположении. Поддерживаемые форматы зависят от типа графического редактора или видеоплеера, который используется для отображения файлов. Для графических файлов предназначен директорий pict\, но они могут размещаться и в любом другом месте на диске.
- **Transm. test time** – время, определяющееся периодом тестовых посылок передатчика или ретранслятора. В случае если за указанный промежуток времени не будет получено ни одного сигнала с устройства, формируется тревожное сообщение «**No signal (TIME)**», где (TIME) – время, в течение которого не было сигналов с передатчика в днях, часах и минутах. Если сигналов не поступало более трех суток, формируется сообщение «**No signal more then 3 days**». Рекомендуется значение **Transm. test time** устанавливать на 5-10% больше реального периода тестов передатчика, чтобы скомпенсировать возможное расхождение таймеров. Если устанавливается значение равное 0, тестовые сигналы с объекта не отслеживаются.
- **Object test time** - время, определяющееся периодом тестовых посылок контрольной панели на охраняемом объекте. Может использоваться только в системе RS4000 при использовании с передатчиком интерфейса для считывания информации с контрольной панели (см. Инструкцию пользователя на RT4-5se). В этом случае на странице Events должно быть описано событие с типом **S** (тест). В случае если за указанный промежуток времени не будет принято это событие, формируется тревожное сообщение "**No signal from object**". Рекомендуется значение Object Test time устанавливать на 5-10% больше реального периода тестовых посылок панели, чтобы скомпенсировать возможное расхождение таймеров. Если устанавливается значение равное 0, тестовые сигналы с объекта не отслеживаются.
- **Reminder timeout** – период, с которым будут дублироваться не восстановленные тревожные сообщения с объекта, присутствующие в окне "Alarm list". Дублируемые сообщения маркируются символом **R:** в поле описания события (см. Пункт «Информационное окно "Alarm list"»). Если устанавливается значение равное 0, сообщения с этого объекта не дублируются.
- **Maintain. Period** – определяет период планового ТО объекта. Отсчёт времени начинается с момента ввода информации в поле. По истечении времени, оператору выдаётся напоминание о необходимости проведения ТО на объекте. После подтверждения о завершении ТО, отсчёт времени возобновляется.
- **Mail** – позволяет назначить почтовую рассылку сообщений о событиях, возникающих на пульте. Этими событиями являются (см. Рисунок):
    1. Настало время планового ТО на объекте
    2. Передатчик неисправен и засоряет эфир, где [e] – номер передатчика
    3. Открытие в неположенное время (см. Work Schedule)
    4. Объект не поставлен под охрану (см. Work Schedule)
    5. Нет сигнала с объекта
    6. Нет сигнала с передатчика



В поле **Target/Address** записывается адрес получателя сообщения;

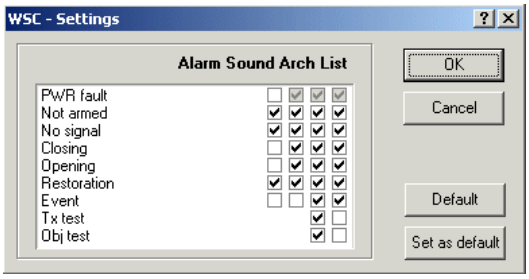
В поле **Target/Subject** – заголовок сообщения;

В нижней строке – текст сообщения.

Как видно, сообщение можно послать одновременно на три различных адреса.

В поле **Reminder message** можно разместить какую-либо важную информацию, и при активации чекбокса **Enabled**, она будет добавляться к каждому отправленному сообщению.

- **Settings** – вызов дополнительного меню для выбора реакции программы на различные типы событий. Как видно из рисунка, каждому из указанных типов событий соответствует четыре чекбокса. Заполненный чекбокс означает, что соответствующая функция выполняется, пустой – что игнорируется. Функции, соответствующие чекбоксам отображены в верхней части окна:



1. **Alarm** – инициализация тревожного окна,
2. **Sound** – включение соответствующего звукового сигнала. Если при этом инициализируется тревожное окно, звуковой файл проигрывается столько раз, сколько указано в опции **Signal repetition quantity** (см. Пункт “Options”). Если тревожное окно не инициализируется – то **один** раз.
3. **Arch** – запись события в архив.
4. **List** – отображение события в информационном окне событий**.**

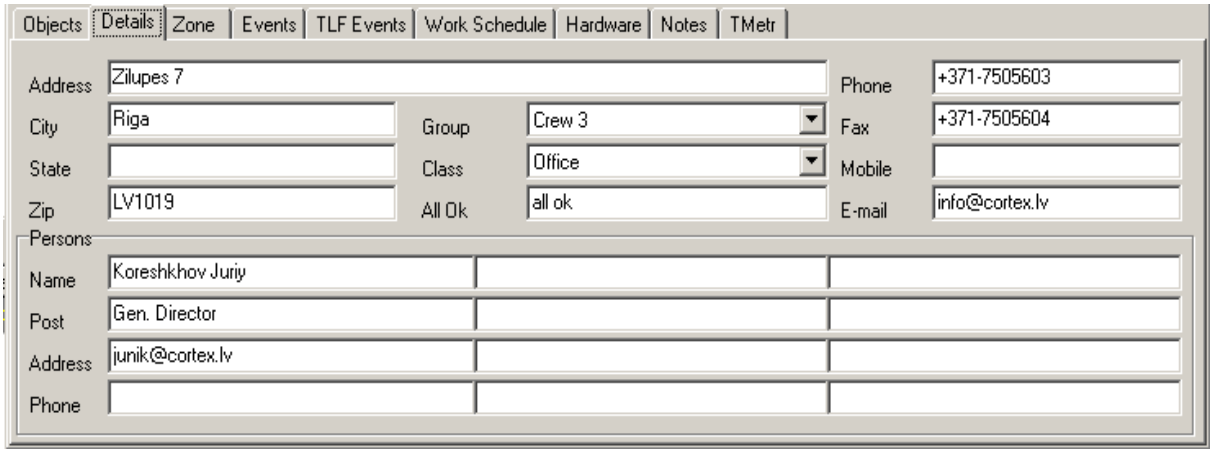
Для всех типов тревожных сообщений все перечисленные функции всегда активны.

Наиболее часто используемую конфигурацию можно сохранить, нажав кнопку **SetAsDefault**. В дальнейшем ее можно загружать кнопкой **Default**. Эта же конфигурация загружается и при создании нового объекта в базе по умолчанию.

- **Radio** – перечень идентификационных параметров устройства передачи информации по радиоканалу. Содержит четыре параметра:
    1. **Tx Address** – физический адрес устройства
    2. **Channel** – номер канала приема информации (приемника). См. Пункт «Настройки приемников».
    3. **Slot** – номер слота (канала приема), с которого должна быть получена информация.
    4. **Device type** – позволяет выбрать тип описываемого устройства: передатчик (Tx) или ретранслятор (Rx).
- **Phone** - перечень идентификационных параметров устройства передачи информации по проводным каналам связи (телефонным линиям) или через сеть GSM. Содержит три параметра:
    1. **Account** – номер контрольной панели или PIN-код GSM-передатчика.
    2. **Channel** – номер канала приема информации (приемника). См. Пункт «Настройки приемников».
    3. **Line** – номер линии, с которой должна быть получена информация.
    4. В случае если в поле **Line** был выбран параметр GSM (если информация передаётся через GSM-канал), то появляется четвёртое поле **Phone,** где необходимо указать телефонный номер SIM-карты, установленной в GSM-передатчике (RT4-5gs).
- **Editor –** меню, содержащее перечень функций для перехода к основным полям редактора и соответствующие им «горячие клавиши».

Страница Details.

Эта страница предназначена для более подробного описания объекта и указания ответственных лиц. Внешний вид страницы представлен на рисунке.

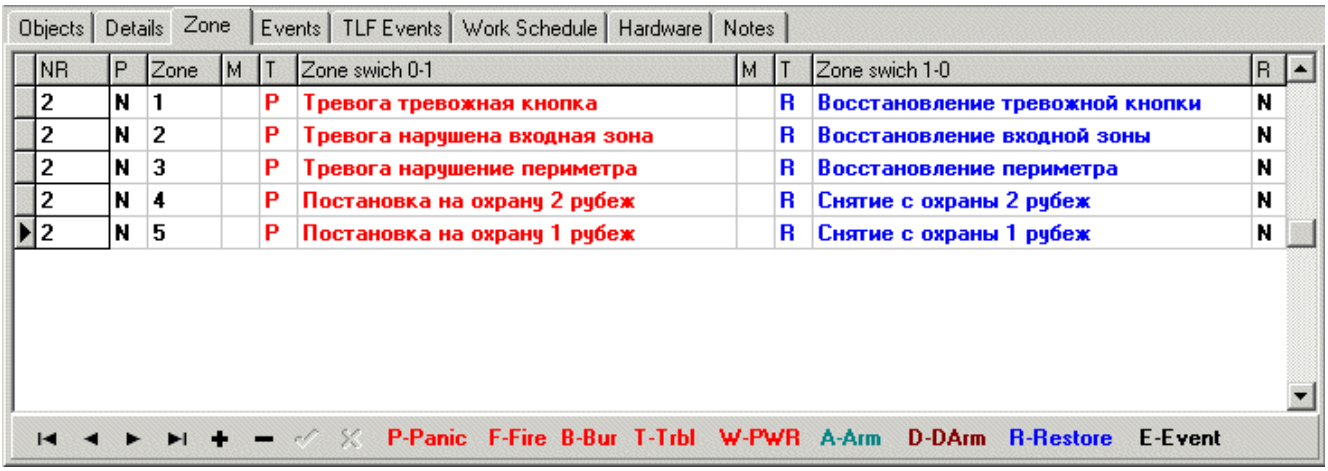


Как видно, на эту страницу заносится информация о почтовом адресе объекта, его информационных адресах, а также объект приписывается к определенным группе и классу (см. Пункт «Системные настройки»). Кроме того, сюда заносится слово-пароль, позволяющее идентифицировать клиента, если он звонит на пульт охраны по телефону.

Эта информация может быть получена оператором при нажатии на кнопку **Details** в тревожном окне или на панели информации в главном окне программы.

Страница Zone.

Эта страница редактора предназначена для описания сигналов со входов (зон) передатчика, ретранслятора и модуля расширения входов.



Содержит следующие поля.

- **NR** – номер объекта. Поле является чисто информационным и редакции не подлежит.
- **P** – может принимать два значения: N – зона отслеживается постоянно, P – зона отслеживается только при статусе объекта Arm. Не рекомендуется для широкого использования в связи с возможностью потери информации.
- **Zone** – номер зоны. Указывается номер описываемого входа передатчика. Описывать неиспользуемые зоны передатчика необязательно. В случае возникновения события по неописанной зоне, ему присваивается тип **E – Event** и оно выводится в виде:

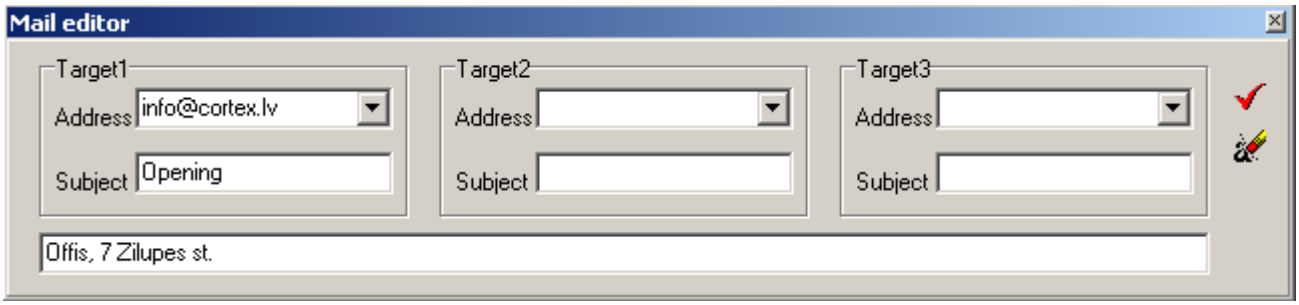
  Unspecified zone switch: с перечнем номеров измененных зон.

- **T** – тип события. Каждому событию, описанному в полях **0-1** и **1-0**, должен быть присвоен тип. Каждый тип событий выделяется своим цветом, как в редакторе, так и в информационных окнах программы. Это позволяет существенно облегчить восприятие информации оператором. Типы событий могут быть следующие:
  1. **P – Panic** – тревожное событие. Соответствует нажатию на объекте кнопки нападения.
  2. **F – Fire** - тревожное событие. Соответствует пожарной тревоге на объекте.
  3. **B – Bur** - тревожное событие. Соответствует срабатыванию охранной сигнализации на объекте.
  4. **T – Trouble** – тревожное событие. Описывает всевозможные неполадки на объекте (сработка тампера, разряд аккумулятора и т.п.)
  5. **W – Pwr** – контроль напряжения сети 220V. События данного типа ведут себя следующим образом: при получении тревоги, программа действует в соответствии с настройками, произведёнными для данного типа событий, в окне **Settings**. По истечении времени, указаного в поле **Reminder timeout** автоматически выводится тревожное окно.
  6. **A – Arm** – постановка объекта под охрану.
  7. **D – Disarm** - снятие объекта с охраны. Эти типы событий описывают, как правило, различные состояния одной зоны. Каждый описываемый объект может иметь не более одной зоны с типом события **D** или **A**. Если объект вообще не имеет зон с событиями этих типов, его статус всегда будет – **Arm**.
  8. **R – Restore** – восстановление зоны. Используется для описания второго состояния зон с типами событий 1 – 4.
  9. **E – Event** – нейтральное событие.

  Смена типа события производится клавишей «пробел» или нажатием на соответствующую букву в латинском регистре.
- **Zone switch 0-1** и **Zone switch 1-0** – описание событий. В каждом из этих полей описывается событие, соответствующее изменению состояния входа передатчика по отношению к предыдущему. То есть, например, в поле **Zone switch 0-1** описывается событие, соответствующее переходу данной зоны из состояния «замыкание» в состояние «обрыв», а

в поле **Zone switch 1-0** – событие, соответствующее переходу зоны из состояния «обрыв» в состояние «замыкание». В случае подгруза входов передатчика к «нулю», а также для передатчиков системы **RS1000 ,** значения состояний «замыкание» и «обрыв» меняются на противоположные. Для системных сообщений (разряд батареи и отключение питания) тревоге всегда соответствует **Zone switch 0-1** , восстановлению - **Zone switch 1-0.** Если в список внесен номер входа, но отсутствует описание события, информация с этого входа программой игнорируется.

- **R** – может принимать два значения: Y – тревожное событие направляется в окно **"Alarm List"**, N – не направляется. Эта функция будет работать только в том случае, если параметр **Reminder timeout** в заголовке редактора объектов будет иметь ненулевое значение.
- **M** – отсылка E-mail. Любое событие по любой зоне может быть автоматически отправлено через электронную почту на мобильный телефон, пейджер или E-mail. Для вызова редактора почтовых сообщений нужно навести курсор на описание выбранного события, и нажать правую кнопку мыши. Из появившегося контекстного меню выбрать пункт **Mail**. На экране появится окно редактора почтовых сообщений:



В поле **Target/Address** записывается адрес получателя сообщения;

В поле **Target/Subject** – заголовок сообщения;

В нижней строке – текст сообщения.

При отправке к сообщению добавляется информация о времени его получения на пульте.

Как видно, сообщение можно послать одновременно на три различных адреса.

Для сохранения информации нужно нажать на символ , для удаления – на символ .

События, назначенные к отправке, помечаются символом ✉ в поле **M**. Отправка сообщений осуществляется отдельной программой, не входящей в стандартный пакет программного обеспечения.

Описываемая версия программы позволяет сохранять описание зон в виде текстового файла в директории ZCard и, в дальнейшем, загружать их в карточку объекта. Эти процедуры осуществляются через контекстное меню, содержащее следующие пункты:

1. **Save to card** – сохраняет все описанные в данной карточке зоны в текстовый файл.
2. **Load from card** – загружает описание зон из выбранного файла. Присутствующие в карточке зоны удаляются.
3. **Append from card** - загружает описание зон из выбранного файла. Присутствующие в карточке зоны не удаляются.

Каждый тип передатчиков имеет свои особенности в части описания событий по зонам.

Передатчик RT4-5p (система **RS1000**)**.**

Передатчик RT4-5p имеет жестко фиксированное количество зон – 5. Первые четыре из них предоставлены пользователю, а пятая определяет состояние источника питания передатчика (аккумулятора). Состояние пятой зоны – **0** соответствует нормальному напряжению питания, а **1** – пониженному. Передача состояния остальных зон зависит от режима работы передатчика.

Режим транслятора (равноправных зон).

В этом режиме обрыв зоны всегда передается нулем, а замыкание – единицей.

Режим панели.

В этом режиме замыкание статусной зоны всегда соответствует Arm и передается единицей, а обрыв – DisArm и передается нулем. По остальным зонам аварийное их состояние (обрыв или замыкание) определяется программированием передатчика и передается единицей, а восстановление соответственно – нулем.

Передатчик RT4-5se (система **RS4000**)**.**

Передатчик RT4-5se без интерфейсных устройств имеет 7 зон. Из них первые шесть предоставлены пользователю, а седьмая определяет состояние источника питания передатчика: **0** – в норме, **1** – пониженное напряжение. Передача состояния остальных зон зависит от их внутреннего подгруза. При подгрузе к плюсу источника питания (состояние при поставке) обрыв зоны передается единицей, а замыкание – нулем. При подгрузе на корпус – наоборот: обрыв – нулем, замыкание – единицей.

При использовании зонных расширителей первая и вторая зоны передатчика не используются и не программируются. Зоны, выделяемые для расширителей в соответствии с их адресом следующие:

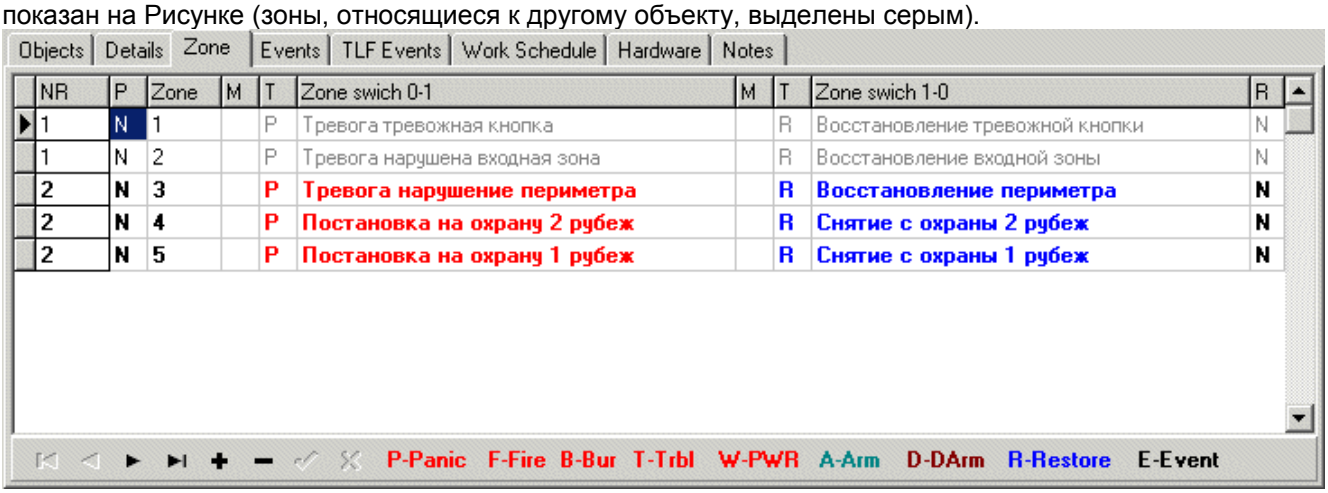
- С 9 по 16 – для адреса 0.
- С 17 по 24 – для адреса 1.
- С 25 по 32 – для адреса 2.
- С 33 по 40 – для адреса 3.

Программирование зон расширителей не отличается от программирования зон передатчика.

При подключении на один передатчик нескольких объектов, его зоны делятся между этими объектами. Процесс программирования сводится к следующему:

1. Вводится в базу данных объект с номером **N** и адресом передатчика **X**.
2. Программируются параметры объекта и зоны передатчика к нему относящиеся.
3. Вводится в базу объект с номером **M**, а адрес передатчика остается **X**.
4. Программируются параметры объекта и зоны передатчика, относящиеся к объекту **M**.

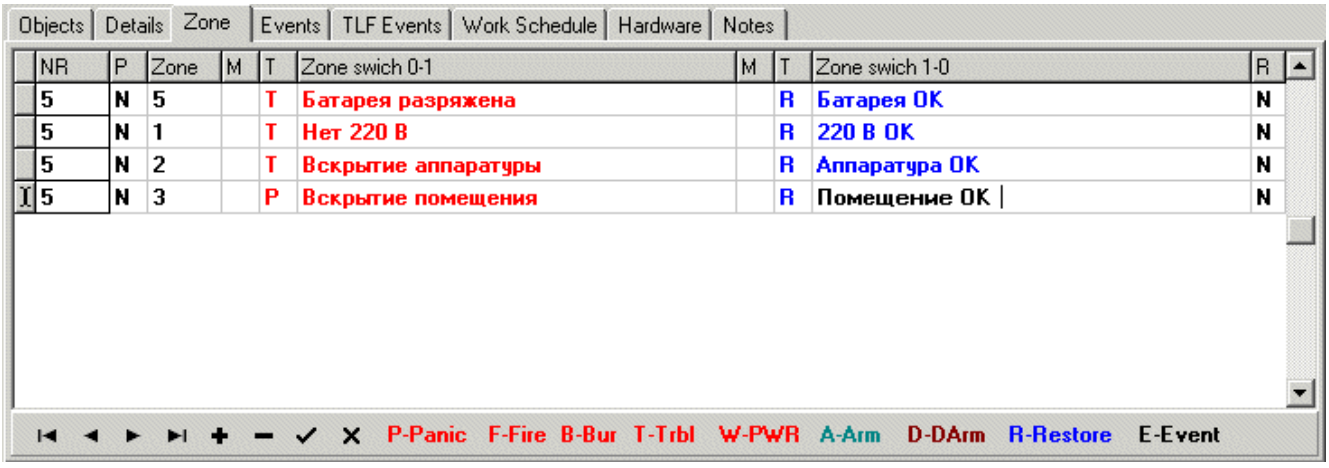
Эту процедуру можно проводить со всеми типами передатчиков. Количество возможных объектов на один передатчик ограничено только количеством зон (включая расширители). Одну и туже зону нельзя использовать в разных объектах. Пример программирования передатчика на два объекта показан на Рисунке (зоны, относящиеся к другому объекту, выделены серым).



NR	P	Zone	M	T	Zone swich 0-1	M	T	Zone swich 1-0	R
1	N	1		P	Тревога тревожная кнопка		R	Восстановление тревожной кнопки	N
1	N	2		P	Тревога нарушена входная зона		R	Восстановление входной зоны	N
2	N	3		P	Тревога нарушение периметра		R	Восстановление периметра	N
2	N	4		P	Постановка на охрану 2 рубеж		R	Снятие с охраны 2 рубеж	N
2	N	5		P	Постановка на охрану 1 рубеж		R	Снятие с охраны 1 рубеж	N

Ретранслятор RP1000.

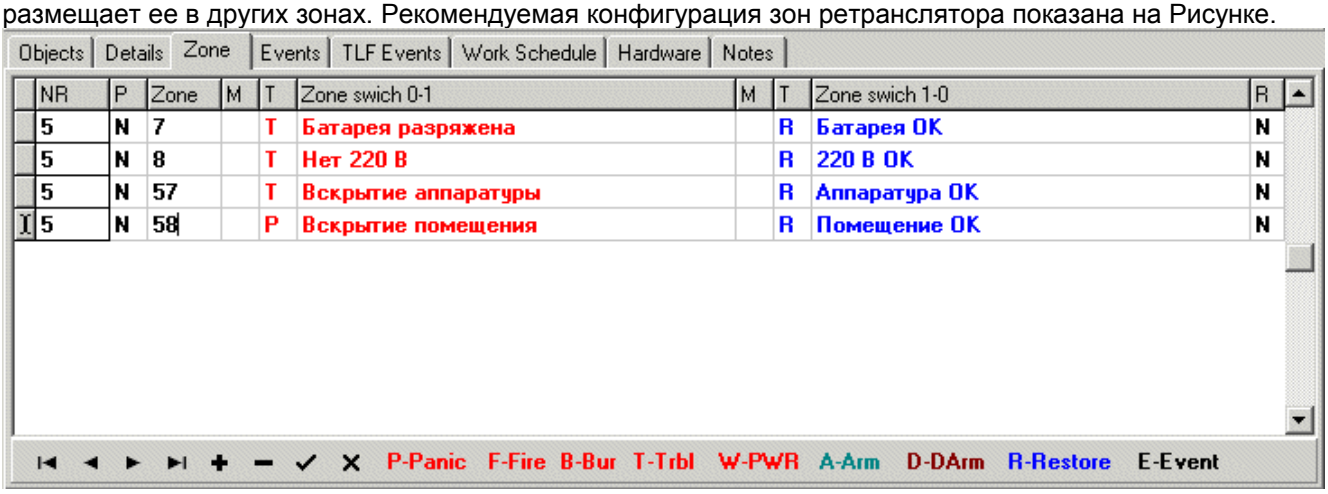
Ретранслятор RP1000 передает на центральный пульт информацию о состоянии двух тамперов, сетевого питания, резервного аккумулятора, а также тестовые сообщения (раз в 12 часов). Рекомендуемая конфигурация зон ретранслятора показана на Рисунке.



NR	P	Zone	M	T	Zone swich 0-1	M	T	Zone swich 1-0	R
5	N	5		T	Батарея разряжена		R	Батарея ОК	N
5	N	1		T	Нет 220 В		R	220 В ОК	N
5	N	2		T	Вскрытие аппаратуры		R	Аппаратура ОК	N
5	N	3		P	Вскрытие помещения		R	Помещение ОК	N

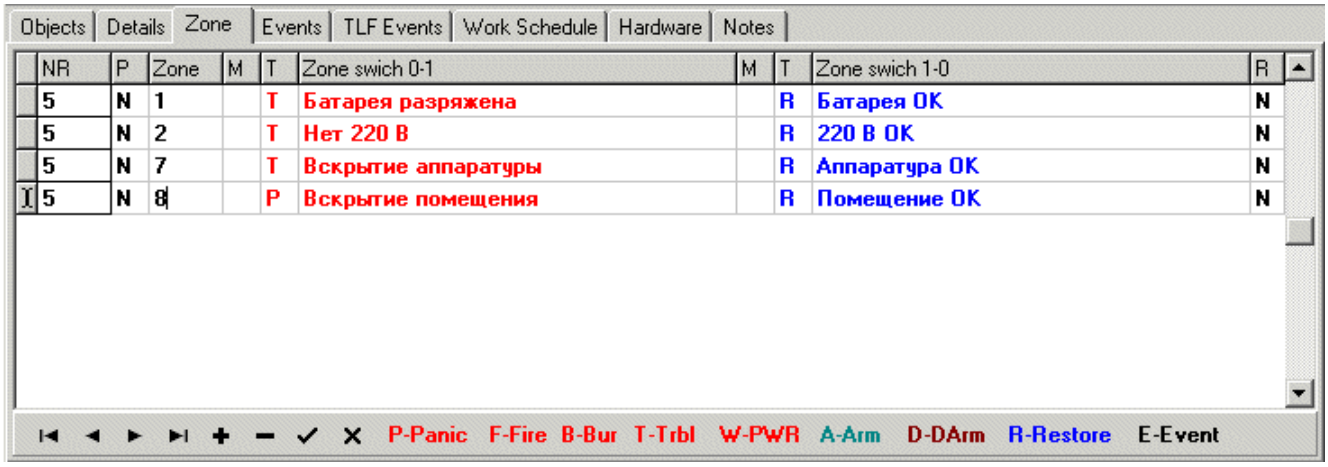
Ретранслятор RP4000s.

Ретранслятор RP4000s передает на центральный пульт ту же информацию, что и RP1000, но размещает ее в других зонах. Рекомендуемая конфигурация зон ретранслятора показана на Рисунке.



Ретранслятор RP4000d.

Ретранслятор RP4000d передает на центральный пульт ту же информацию, что и RP1000, но размещает ее в других зонах. Рекомендуемая конфигурация зон ретранслятора показана на Рисунке.



Страница Events.

На этой странице описываются события, передаваемые с охранных панелей. Коды событий считываются с охранных панелей при помощи интерфейсных устройств, подключаемых на первый и второй входы передатчика, работающих в этом случае как последовательный порт. Передача кодов событий возможна только передатчиком **RT4-5se** (система **RS4000**).

Для описания событий в редакторе используются следующие поля:

- **NR** – является справочным (не редактируемым) полем и отображает номер редактируемого объекта.
- **Account** – содержит информацию, позволяющую идентифицировать охранную панель, с которой считывается информация. Для различных типов интерфейсов может иметь различную структуру (см. далее).
- **Event** – должно содержать код события, генерируемый охранной панелью. Для различных типов интерфейсов может иметь различную структуру (см. далее). Код должен быть описан полностью (включая левые нули).
- **M** – E-mail рассылка. Правила заполнения – как в окне **Zone.**
- **T** – Тип события. Возможные типы событий приведены ниже:
  1. **P – Panic** – тревожное событие. Соответствует нажатию на объекте кнопки нападения.
  2. **F – Fire** - тревожное событие. Соответствует пожарной тревоге на объекте.
  3. **B – Bur** - тревожное событие. Соответствует срабатыванию охранной сигнализации на объекте.
  4. **T – Trbl** – тревожное событие. Описывает всевозможные неполадки на объекте (сработка тампера, разряд аккумулятора и т.п.)
  5. **W – Pwr** – контроль напряжения сети 220V. События данного типа ведут себя следующим образом: при получении тревоги, программа действует в соответствии с настройками, произведёнными для данного типа событий, в окне **Settings**. По истечении времени, указаного в поле **Reminder timeout** автоматически выводится тревожное окно.

6. **A – Arm** – постановка объекта под охрану.
7. **D – DArm** - снятие объекта с охраны. В отличие от описания зон, при описании событий допускается наличие нескольких событий типа **A** и **D** для одного объекта.
8. **R – Restore** – восстановление тревоги (событий 1 – 4).
9. **E – Event** – нейтральное событие.
10. **S – Tst** – тестовое сообщение с охранной панели. Это сообщение не является информационным, но если оно не принято в течение времени, определенного параметром **Object test time**, выводится сообщение:

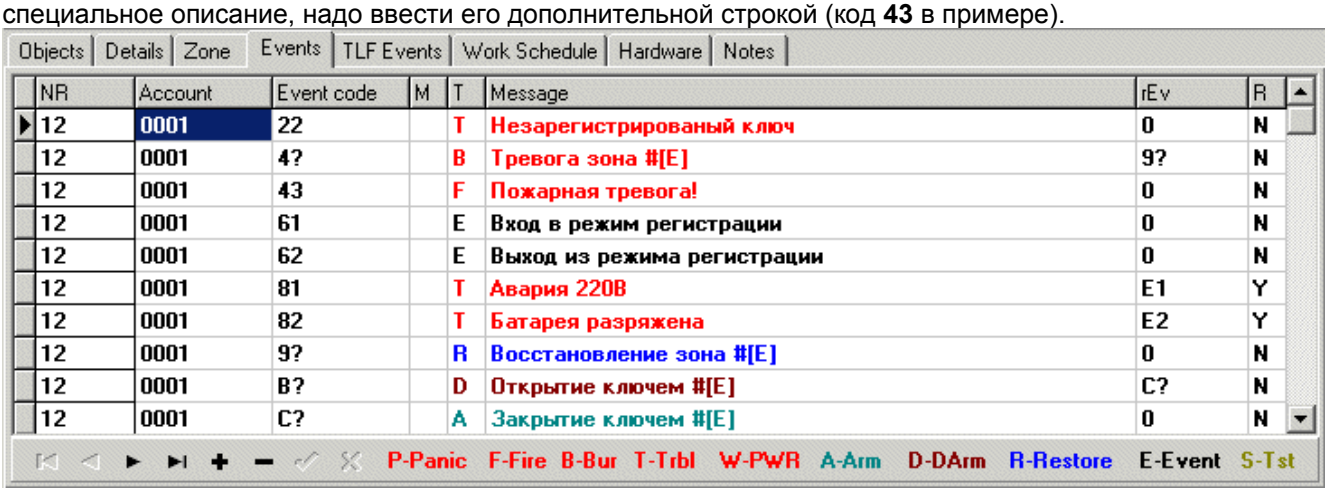
No signal from object!

- **Message** – предназначено для описания события, соответствующего данному коду. Если это поле остается незаполненным, событие при обработке информации игнорируются независимо от присвоенного ему типа. В случае возникновения неописанного в базе данных события, ему присваивается тип **E – Event** . Сообщение, выводимое при этом, зависит от типа интерфейсного устройства.
- **rEv** – код восстановления. В этом поле указывается код, по которому описываемое тревожное сообщение (типы событий – 1 – 4) должно удаляться из окна **“Alarm List”**. В случае если код восстановления не введен, удаление события из окна **“Alarm List”** должно производиться вручную.
- **R** – может принимать два значения: Y – тревожное событие направляется в окно **“Alarm List”**, N – не направляется. Эта функция будет работать только в том случае, если параметр **Reminder timeout** в заголовке редактора объектов будет иметь ненулевое значение.

В закладке **Events** в контекстном меню, вызываемом правой кнопкой мыши, существует специальная опция **Replace**, которая служит для изменения значений в поле **Account**. Данная функция работает следующим образом: при вводе нового значения в одну из строк и нажатии **Replace**, все строки, находящиеся ниже выбранной, меняют своё значение на то, которое записано в выбранной строке.

Для упрощения процедуры ввода объектов и уменьшения размера базы данных, допускается часть символов кода события (поле **Event code**) и/или номера панели(поле **Account**) заменять на «**?**». В этом случае соответствующему описанию события (**Message**) приводится в соответствие код, содержащий на месте «**?**» любой символ. Для идентификации конкретного события в тексте описания вставляется комбинация «**[E]**» для события и «**[A]**» для номера панели, которая при отображении заменяется конкретными символами из кода события (см. Пример). Количество «**?**» в коде события может быть любым (но не больше реально имеющегося количества символов), однако располагаться они должны справа налево, без пропусков.

Если есть необходимость одному из кодов, введенных с использованием «**?**», присвоить специальное описание, надо ввести его дополнительной строкой (код **43** в примере).



Пример использования «**?**» при описании событий:

В случае приема сообщения с кодом **41** , оператор получит следующую строку описания:

Тревога в зоне 1

Если же будет принят код **43**, оператор получит строку:

Пожарная тревога!

В зависимости от типов используемого интерфейсного устройства и охранной панели, программирование событий имеет особенности, но правила использования «**?**» - неизменны.

Интерфейс IF_Paradox – панель ESPRIT 7X8.

Пример программирования событий для этого варианта показан на Рисунке.

Objects | Details | Zone | Events | TLF Events | Work Schedule | Hardware | Notes

NR	Account	Event code	M	T	Message	rEv	R
3	123456	1156???		T	Day trouble	3156???	Y
3	123456	1157???		T	Low bottled gas level	3157???	Y
3	123456	1158???		T	High temperature	3158???	Y
3	123456	1159???		T	Low temperature	3159???	Y
3	123456	1161???		T	Loss of air flow	3161???	Y
3	123456	1300???		T	System trouble	3300???	Y
3	123456	1301???		T	AC loss	3301???	Y
3	123456	1302???		T	Low system battery	3302???	Y
3	123456	1305???		T	System reset	3305???	Y
3	123456	1306???		T	Panel program changed	3306???	Y

P-Panic F-Fire B-Bur T-Trbl W-PWR A-Arm D-DArm R-Restore E-Event S-Tst

В поле **Account** указывается номер интерфейсного устройства от 00 до 03 (см. руководство по модулю **PARADOX_2**), в поле **Event** – группа и код события. Таблица кодов прилагается к руководству по модулю **PARADOX_2**. Неописанное событие выводится в виде:

Group Of Event/Event=5001 Card number=02

Интерфейс IF_paradox – панель SPECTRA, IF_Magellan.

Пример программирования событий для этого варианта показан на Рисунке.

Objects | Details | Zone | Events | TLF Events | Work Schedule | Hardware | Notes

NR	Account	Event code	M	T	Message	rEv	R
3	01	1C0101		T	Пропажа 220V		N
3	01	1C0201		T	Батарея разряжена		N
3	01	1C0301		T	Закороченно питание датчиков		N
3	01	1C0401		T	Закороченна сирена		N
3	01	1D0101		R	220V OK		N
3	01	1D0201		R	Батарея OK		N
3	01	1D0301		R	Закороченно питание датчиков		N
3	01	1D0401		R	Заккорочена сирена		N
3	01	1E0401		T	ВХОД В РЕЖИМ ПРОГРАММИРОВАНИЯ		N
3	01	1E0501		R	ВЫХОД ИЗ РЕЖИМА ПРОГРАММИРОВАНИЯ		N

P-Panic F-Fire B-Bur T-Trbl W-PWR A-Arm D-DArm R-Restore E-Event S-Tst

В поле **Account** указывается номер интерфейсного устройства от 00 до 03 (см. руководство по модулю **PARADOX_2**), в поле **Event** – группа, код события и номер района. Таблица кодов прилагается к руководству по модулю **PARADOX_2**. Неописанное событие выводится в виде:

Group Of Event/Event/Partition=0D0401 Card number=01

Интерфейс IF-1.2 .

При помощи этого интерфейса может быть считана информация с любой охранной панели, имеющей телефонный коммуникатор и поддерживающей импульсный формат 4x2 (см. руководство по модулю **IF-1.2**). Кроме того, в этом формате работают все охранные панели, входящие в систему **RS4000**.

Objects | Details | Zone | Events | TLF Events | Work Schedule | Hardware | Notes

NR	Account	Event code	M	T	Message	rEv	R
12	0001	22		T	Незарегистрированый ключ	0	N
12	0001	4?		B	Тревога зона #[E]	9?	N
12	0001	43		F	Пожарная тревога!	0	N
12	0001	61		E	Вход в режим регистрации	0	N
12	0001	62		E	Выход из режима регистрации	0	N
12	0001	81		T	Авария 220В	E1	Y
12	0001	82		T	Батарея разряжена	E2	Y
12	0001	9?		R	Восстановление зона #[E]	0	N
12	0001	B?		D	Открытие ключем #[E]	C?	N
12	0001	C?		A	Закрытие ключем #[E]	0	N

P-Panic F-Fire B-Bur T-Trbl W-PWR A-Arm D-DArm R-Restore E-Event S-Tst

Пример программирования событий для этого варианта показан на Рисунке.

В поле **Account** указывается идентификационный код охранной панели, в поле **Event** – код события. Идентификационный код и коды событий программируются в охранной панели вручную. Рекомендуемая таблица кодов прилагается к руководству по модулю **IF-1.2**. Неописанное событие выводится в виде:

Account=1234 Event=15

Интерфейс IF-1.3id, IF-1.4id, передатчик RT4-5se/id .

При помощи этого интерфейса может быть считана информация с любой охранной панели, имеющей телефонный коммуникатор и поддерживающей формат **Contact ID** (см. руководство по модулю **IF-1.3id**).

Пример программирования событий для этого варианта показан на Рисунке.



Поле **Account** имеет следующую структуру: **AAAAGG**

где **G** – номер района (**partition**), **A** – номер панели (**account**).

Никаких разделительных символов между номерами района и панели не ставится. Если номер панели содержит менее 4-х цифр, левые нули можно отбрасывать. Номер района должен **всегда** содержать 2 цифры, т. е. левые нули не отбрасываются. Например, если номер панели – 132, а номер района – 2, запись в поле **Account** должна выглядеть следующим образом: **12302**.

Поле **Event** всегда состоит из 7-ми цифр и имеет следующую структуру: **MEEEZZZ**.

где **M** – модификатор, **E** – код события (по таблице из руководства по инсталляции к конкретной панели), **Z** – номер зоны или пользователя (если событие не предполагает наличия зон или пользователей в этом поле вводятся нули).

Модификатор **M** в поле **Event** может принимать 2 значения:

M=1 если событие соответствует тревоге или снятию с охраны;

M=3 если событие соответствует восстановлению тревоги или постановке под охрану, а также информационным и сервисным сообщениям.

Неописанное событие выводится в виде:

Event=1137001 Account=2345/01

Страница TLF Events.

На этой странице описываются события, передаваемые с охранных панелей по проводным каналам связи (телефонным линиям). Программой поддерживается несколько типов приемников тревожных сообщений (пультов), и этот список постоянно расширяется. Каждый пульт имеет свои особенности в интерпретации принимаемых сообщений при передаче в компьютер. Кроме того, это может зависеть и от индивидуальных настроек пульта.

Учитывая вышесказанное, представляется нецелесообразным детально рассматривать программирование событий под каждый тип пульта, поэтому настоящий раздел посвящен основным принципам описания событий и некоторым общим рекомендациям.

Для описания этих событий в редакторе используются следующие поля:

- **NR** – является справочным (не редактируемым) полем и отображает номер редактируемого объекта.
- **Partition Nr** – содержит номер района (раздела). Если панель на объекте не имеет деления на районы и используемый протокол передачи по телефонной линии не подразумевает обязательного наличия номера района, это поле оставляется пустым.
- **Event code** – должно содержать код события, получаемый с охранной панели. Для различных коммуникационных протоколов, а также типов пультов он может иметь различную длину и структуру.
- **M** – E-mail рассылка. Правила заполнения – как в окне **Zone.**
- **T** – Тип события. Возможные типы событий приведены ниже:
  1. **P – Panic** – тревожное событие. Соответствует нажатию на объекте кнопки нападения.
  2. **F – Fire** - тревожное событие. Соответствует пожарной тревоге на объекте.
  3. **B – Bur** - тревожное событие. Соответствует срабатыванию охранной сигнализации на объекте.
  4. **T – Trbl** – тревожное событие. Описывает всевозможные неполадки на объекте (сработка тампера, разряд аккумулятора и т.п.)

5. **W – Pwr** – контроль напряжения сети 220V. События данного типа ведут себя следующим образом: при получении тревоги, программа действует в соответствии с настройками, произведёнными для данного типа событий, в окне **Settings**. По истечении времени, указаного в поле **Reminder timeout** автоматически выводится тревожное окно.
6. **A – Arm** – постановка объекта под охрану.
7. **D – DArm** - снятие объекта с охраны. Так же, как и при описании событий по радиоканалу, допускается наличие нескольких событий типа **A** и **D** для одного объекта.
8. **R – Restore** – восстановление тревоги (событий 1 – 4).
9. **E – Event** – нейтральное событие.
10. **S – Tst** – тестовое сообщение с охранной панели. Это сообщение не является информационным, но если оно не принято в течение времени, определенного параметром **Object test time**, выводится сообщение:

    No signal from object!

- **Message** – предназначено для описания события, соответствующего данному коду. Если это поле остается незаполненным, событие при обработке информации игнорируются независимо от присвоенного ему типа. В случае возникновения неописанного в базе данных события, ему присваивается тип **E – Event** . Сообщение, выводимое при этом, имеет вид:

  Partition= **P** EventCode= **E** ,

  где **P –** номер района, **E** – код события.

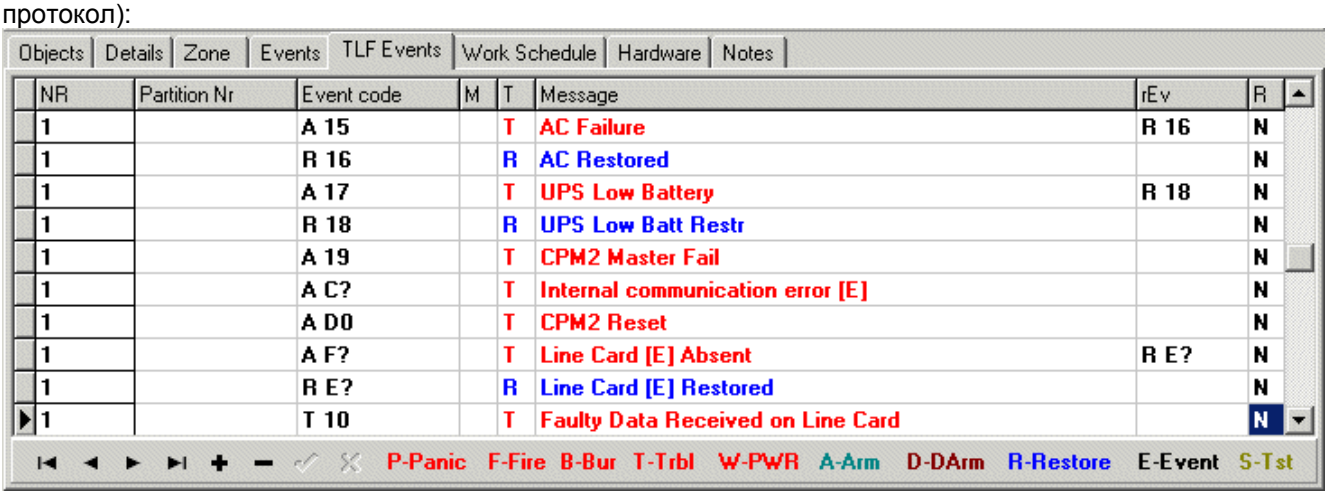
  Номер района может содержать до 3-х шестнадцатеричных цифр, код события до 8-ми символов. Если номер района не передается, строка имеет вид:

  Partition= EventCode= **E.**
- **rEv** – код восстановления. В этом поле указывается код, по которому описываемое тревожное сообщение (типы событий – 1 – 4) должно удаляться из окна **“Alarm List”**. В случае если код восстановления не введен, удаление события из окна **“Alarm List”** должно производиться вручную.
- **R** – может принимать два значения: Y – тревожное событие направляется в окно **“Alarm List”**, N – не направляется. Эта функция будет работать только в том случае, если параметр **Reminder timeout** в заголовке редактора объектов будет иметь ненулевое значение.

Как и при описании событий, передаваемых по радиоканалу, допускается часть символов кода события (поле **Event)** и цифр номера района (поле **Partition Nr**) заменять на «**?**». В этом случае соответствующему описанию события (**Message**) приводится в соответствие код, содержащий на месте «**?**» любой символ. Для идентификации конкретного события в тексте описания вставляется комбинация «**[E]**», которая при отображении заменяется конкретными символами из кода события (см. Пример), или комбинация «**[P]**», заменяющаяся номером района. Количество «**?**» в коде события или номере района может быть любым (но не больше реально имеющегося количества символов), однако располагаться они должны справа налево, без пропусков (в пределах каждого поля).

Если есть необходимость одному из кодов или районов, введенных с использованием «**?**», присвоить специальное описание, надо ввести его дополнительной строкой (код «**C C0»** в примере).

Пример заполнения карточки с использованием «**?**» для пульта **Sur-Gard MLR2-DG** (базовый протокол):



Как уже отмечалось, коды событий могут иметь различную структуру в зависимости от ряда причин. Как правило, описание коммуникационных протоколов и соответствующих им сообщений, передаваемых в компьютер, присутствуют в описании на конкретный пульт. Чтобы выяснить структуру конкретной информации с конкретного объекта, рекомендуется следующий способ.

Если вам известен номер панели (**account**) на интересующем вас объекте, создайте карточку и внесите этот номер в поле **Account** заголовка (см. Пункт «Заголовок и первая страница»). Затем

проинициализируйте передачу сообщения с объекта. Вы получите сообщение типа **Event** , приписанное к введенному вами объекту и имеющее вид:

Partition= **P** EventCode= **E**

Для объекта, описанного в примере, эта строка могла бы иметь вид:

Partition= 1 EventCode= C C4

Теперь заполняем карточку объекта, вписывая в соответствующие поля полученные значения, и при повторной инициализации события получим уже строку:

Закрытие первого района кодом 4

Если же номер панели на объекте неизвестен, карточка объекта не создается, а просто инициализируется событие на объекте. В этом случае вы также получите сообщение типа **Event** , но приписано оно будет к пульту, и вид будет иметь следующий:

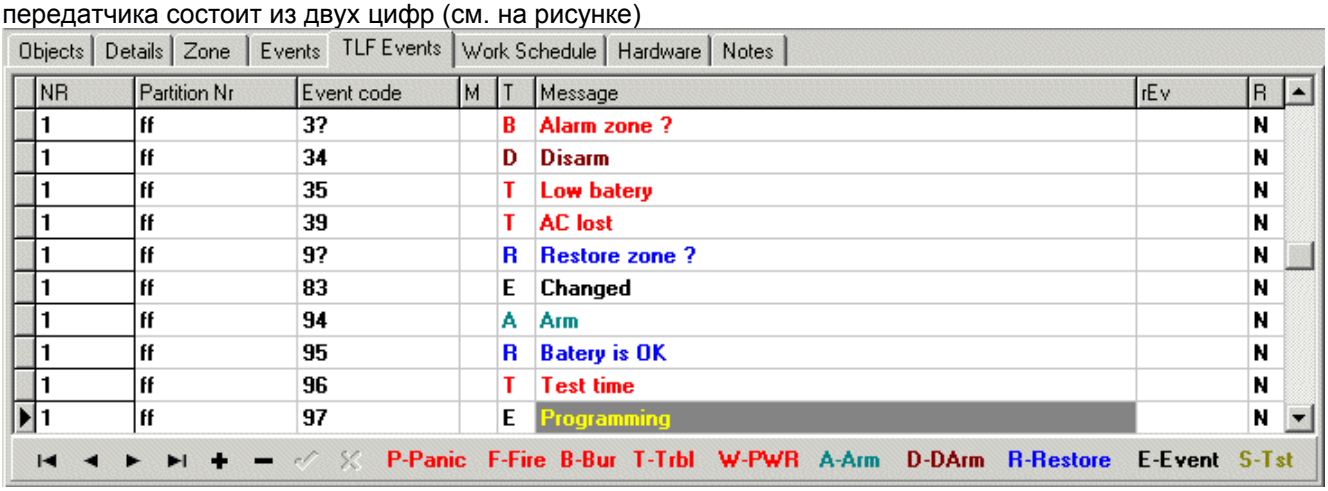
Receiver:1 Line:0 Acc:115 Part:1 EvCode:C C4

Как видно, эта строка содержит полную информацию для заполнения карточки объекта, соответствующей показанной в примере.

В закладке **TLF Events** команда **Replace** действует таким же образом как и в закладке **Events**, но изменяет значения в поле **Partition Nr**.

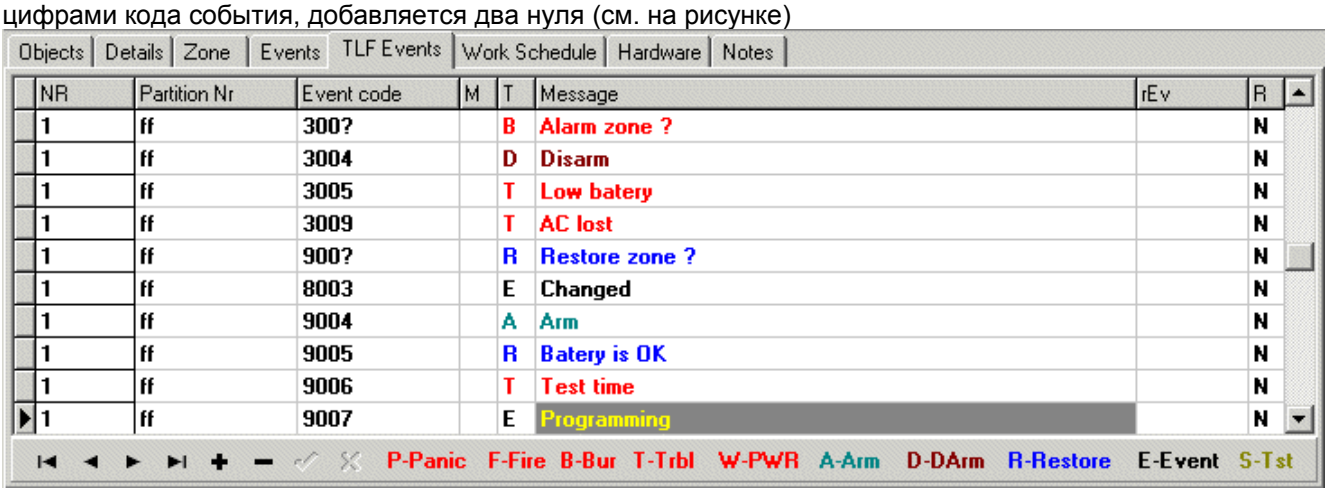
GSM-Передатчик RT4-5gc.

GSM-передатчик передаёт информацию о состоянии своих зон (входов) и выходов, а так же о состоянии зон подключенной к нему охранной панели через GPRS либо посредством SMS-сообщений. Для собственных сообщений передатчика **RT4-5gc** Partition Nr равен **FF**.
В случае, если для приёма сообщений используется GPRS-канал, то код собственного события передатчика состоит из двух цифр (см. на рисунке)



Коды событий при передаче информации по GPRS

В случае если в качестве GSM-модема используется ПЦУ CU-GSM (SMS-сообщения), то между двумя цифрами кода события, добавляется два нуля (см. на рисунке)



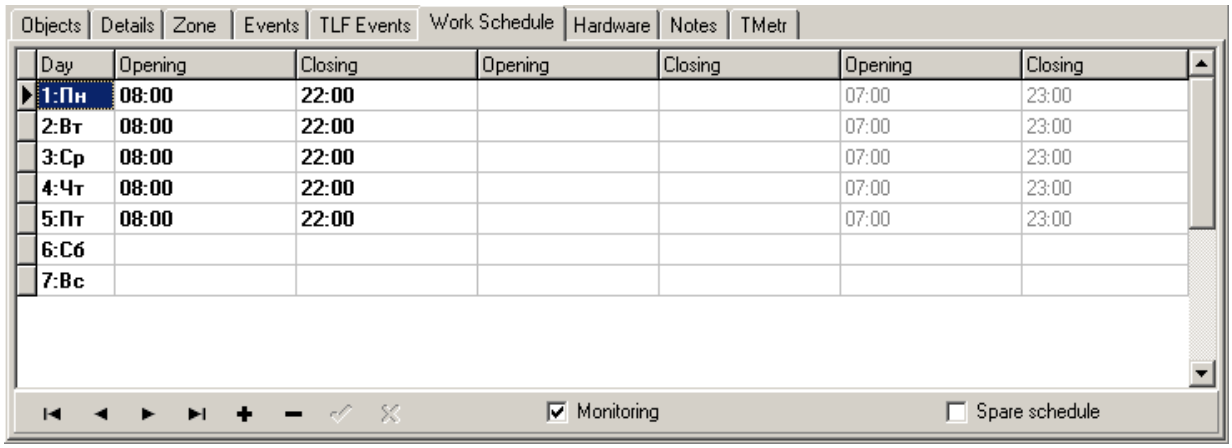
Коды событий при использовании CU-GSM

Внимание! Если вы используете RT4-5gc в режиме GPRS, то рекомендуется вводить оба типа кодов (с нулями и без) чтобы избежать получения неописанных событийб если по какой либо причине GPRS-соединение будет разорвано

.

Страница Work Schedule.

На этой странице имеется возможность ввести расписание открытия-закрытия по каждому объекту, и программа будет автоматически отслеживать его выполнение. Пример рабочего расписания показан на Рисунке.



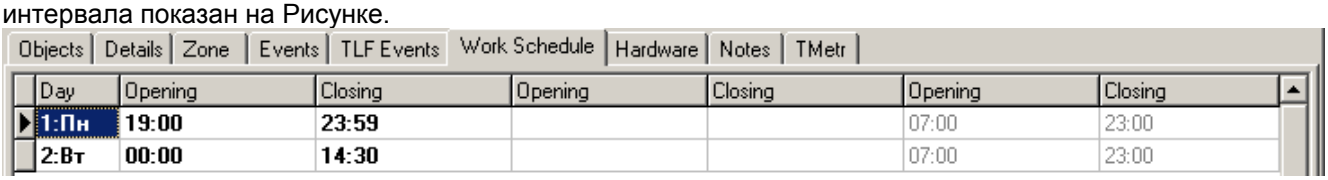
Day	Opening	Closing	Opening	Closing	Opening	Closing
1:Пн	08:00	22:00			07:00	23:00
2:Вт	08:00	22:00			07:00	23:00
3:Ср	08:00	22:00			07:00	23:00
4:Чт	08:00	22:00			07:00	23:00
5:Пт	08:00	22:00			07:00	23:00
6:Сб						
7:Вс						

В левой части страницы указываются дни недели, на которые формируется расписание. Далее идут 3 группы полей **Opening/Closing**, в которых указывается время снятия и постановки объекта под охрану соответственно. Из двух первых групп формируется основное расписание, из третьей – резервное. Переключение с основного расписания на резервное и обратно производится заполнением или очисткой чекбокса **Spare schedule**. Для того чтобы снять объект с мониторинга не удаляя его карточку, необходимо очистить чекбокс **Monitoring** . В этом случае все сообщения по этому объекту программой игнорируются, а номер объекта в списке редактора БД объектов выделяется красным (см. Пункт «Заголовок и первая страница»).

Работает расписание следующим образом.

Указанный в полях **Opening/Closing** интервал определяет время, когда объект может быть не поставленным под охрану. Если на момент наступления времени, указанного в поле **Closing**, объект не встал под охрану, формируется тревожное сообщение - **Object not Armed !!!** Если объект встал под охрану вовремя, но за пределами указанного интервала был снят с охраны, также формируется тревожное сообщение, но уже другое - **Disarm in illegal time !!!**

Если необходимо задать интервал времени, начинающийся в одни сутки, а заканчивающийся в другие, он разбивается на два дня. В первые сутки вписывается интервал, заканчивающийся в 23 часа 59 минут, а во вторые – начинающийся с 0 часов 0 минут. Вообще, если в расписании встречаются интервалы с разрывами 2 и менее минут, этот интервал считается непрерывным. Пример переходящего интервала показан на Рисунке.



Day	Opening	Closing	Opening	Closing	Opening	Closing
1:Пн	19:00	23:59			07:00	23:00
2:Вт	00:00	14:30			07:00	23:00

В показанном на рисунке варианте объект может быть без охраны с 19:00 понедельника до 14:30 вторника без перерывов.

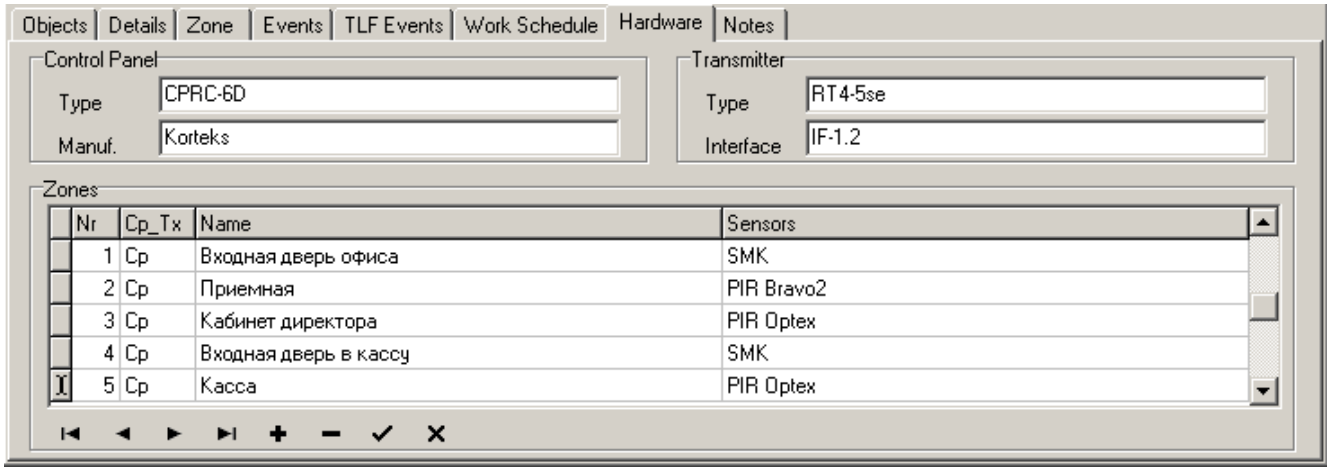
Если в расписании указывается день недели, но не заполняются остальные поля, значит в этот день объект должен оставаться под охраной все время.

Если в расписании пропущен день недели, значит расписание в этот день не отслеживается.

Если объект имеет одинаковое расписание на все дни недели, достаточно ввести только понедельник, а затем вызвать правой кнопкой мыши контекстное меню и нажать **Copy**. Расписание скопируется на всю неделю.

Страница Hardware.

Эта страница предназначена для описания оборудования, установленного на объекте и его подключения. Имеет вид, показанный на рисунке.



В заголовок страницы вынесено описание типа и фирмы-производителя контрольной панели (КП), установленной на объекте, а также типа передатчика и интерфейсного модуля (если он имеется). В нижней части располагается таблица, в которой описывается тип оборудования, подключенного к охранным шлейфам и входам передатчика и его назначение. Таблица содержит следующие поля.

- **Nr** – номер шлейфа КП (зоны) или входа передатчика.
- **Cp_Tx** – принадлежность описываемого шлейфа: **Cp** – панель, **Tx** – передатчик.
- **Name** – описание охраняемой зоны
- **Sensors** – описание оконечного оборудования (датчиков).

Все поля заполняются в свободной форме.

Эта информация может быть получена оператором при нажатии на кнопку **Hardware** в тревожном окне или на панели информации в главном окне программы.

Страница Notes.

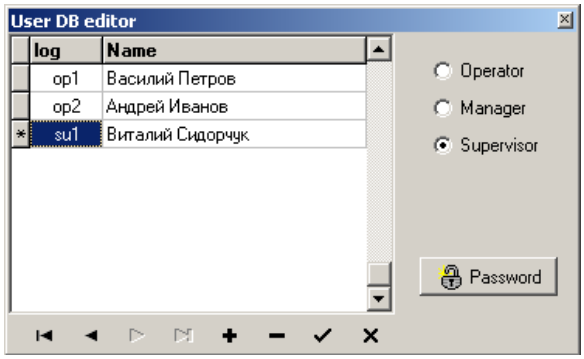
На этой странице можно в свободной форме размещать любую дополнительную информацию об объекте (в текстовом формате).

Эта информация может быть получена оператором при нажатии на кнопку **Notes** в тревожном окне или на панели информации в главном окне программы.

Объем размещаемой информации не ограничен.

Редактор базы данных пользователей.

Ввиду того, что для входа в программу необходима авторизация, необходимо иметь возможность присвоить каждому пользователю свое символическое имя (Login) и пароль, а также определить их права доступа к различным функциям программы. Безоговорочно полный доступ имеет только Администратор (login: **sys** – фиксирован), Пароль администратора (при поставке: **sys**) может быть изменен через меню **Utilities/Change system password.**



Описываемый редактор предназначен для создания и корректировки базы данных пользователей программы. Вызов редактора производится из главного меню программы: **Utilities/Users/User DB Editor**. Общий вид окна редактора показан на рисунке.

Для внесения в базу нового пользователя необходимо:

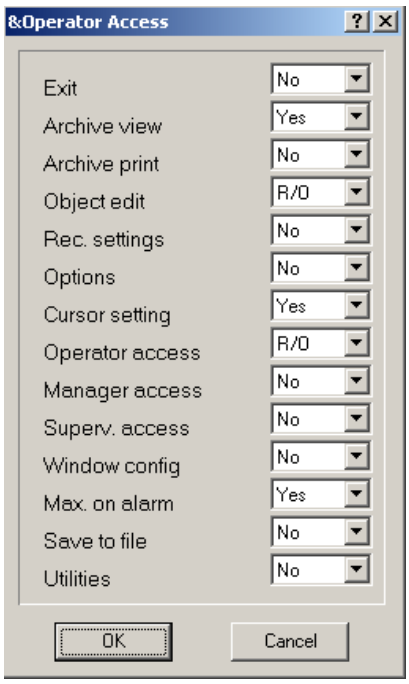
- Нажать символ «**+**» на нижней панели. Появится пустая строка.
- Ввести символическое (максимум 5 символов) и реальное имя пользователя в поля **log** и **Name** соответственно.
- Выбрать необходимый уровень доступа (в правой части окна – **Operator/Manager/ Supervisor**).
- Для ввода пароля нажать кнопку **Password**. Появится окно **Current password**. Если вводится новый пользователь – нажать «Ок», если редактируется – ввести действующий пароль и нажать «Ок». В следующих двух окнах вводится и подтверждается новый пароль.

Для сохранения сведений о пользователе – нажать √.

Для отмены действий по редактированию (после последнего сохранения) – нажать **X**.

Для удаления пользователя из БД – нажать **-**. Для удаления пользователя знать его пароль не нужно.

Для настройки функций программы, разрешенных для каждой из категорий пользователей существуют редакторы уровня доступа. Выход в редакторы через меню **Utilities/Users/Operator Access, Utilities/Users/Manager Access, Utilities/Users/Supervisor Access.** Окно настройки уровня доступа показано на рисунке и имеет одинаковый вид для всех категорий пользователей. Для настройки доступны следующие функции.



- **Exit** – возможность выйти из программы
- **Archive view** – просмотр архива
- **Archive print** – печать архива
- **Object edit** – возможность редактировать базу данных объектов
- **Rec. settings** – возможность настройки портов для подключения приемников
- **Options** – возможность настройки параметров в меню Options
- **Cursor setting** – возможность настройки режима «перепрыгивания» курсора в окне объектов.
- **Operator access** – возможность настройки уровня доступа оператора
- **Manager access** – возможность настройки уровня доступа менеджера
- **Supervisor access** – возможность настройки уровня доступа супервизора
- **Windows config** – возможность настройки параметров окон программы
- **Max. on alarm** – позволяет максимизировать программное окно при приеме сообщения, если оно было минимизировано
- **Save to file** – возможность использовать эту команду
- **Utilities** – возможность пользоваться функциями программы в меню Utilities.

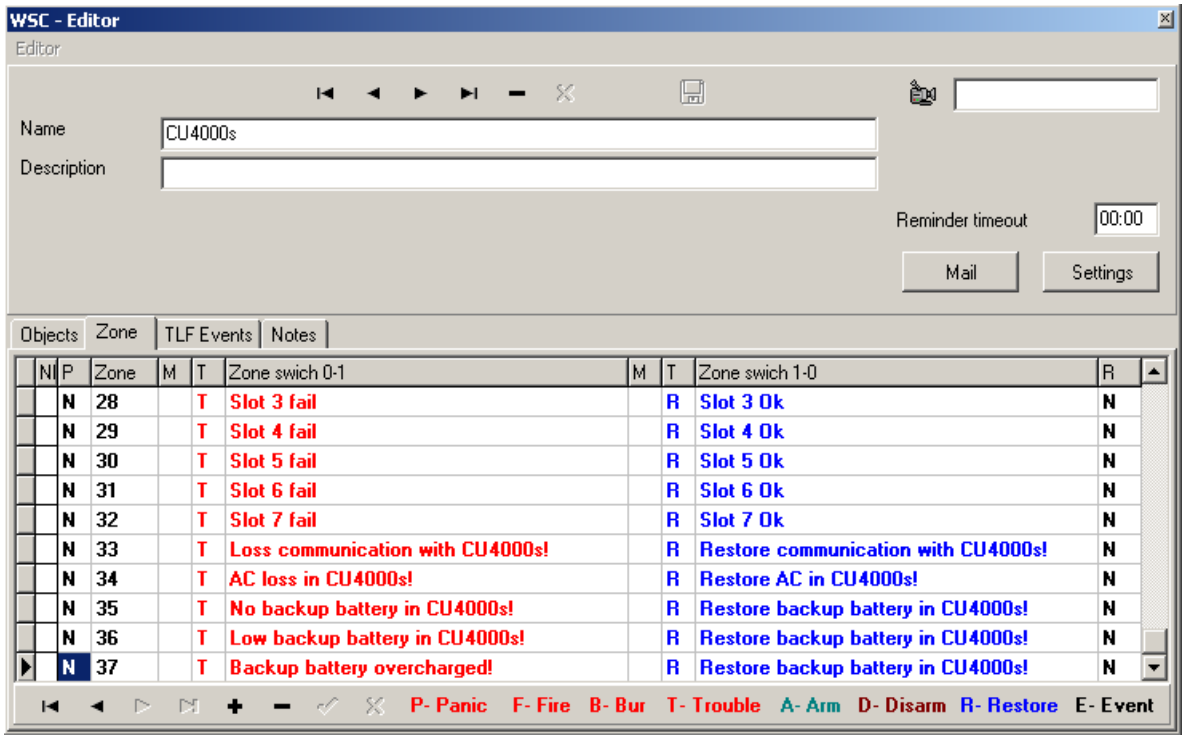
По каждому из пунктов возможны три варианта доступа:

- **No** – функция не доступна
- **Yes** – доступна полностью
- **R/O** – доступна только для просмотра

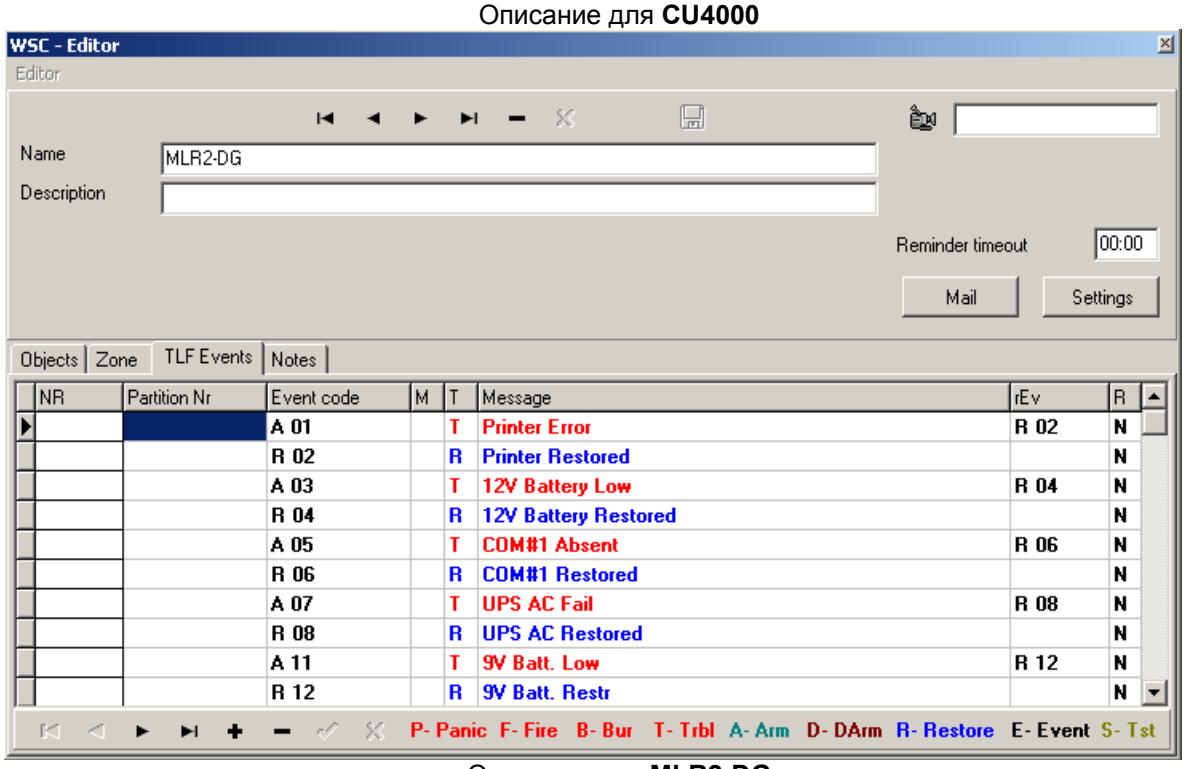
Редактор системных сообщений приемников.

Системными являются тревожные и информационные сообщения, характеризующие состояние приемников (ПЦН), работающих в системе. Информация по системным событиям загружается в базу данных при выборе соответствующего приемника в меню настроек (см. Пункт «Настройки приемников»). Редактор предназначен только для ее коррекции. Вызов редактора производится из меню: **Service/System events Editor**.

Интерфейс редактора совпадает с редактором базы данных объектов, за исключением параметров, не используемых для описания приемников. Описание событий пультов **CU4000** и **RR1000** производится на странице **Zones**, остальных на странице **TLF Events**. Правила описания событий – такие же, как при описании объектов. Ниже приводятся фрагменты описания для пультов **CU4000** (радио) и **MLR2-DG** фирмы **Sur-Gard** (телефонный).



Описание для **CU4000**



Описание для **MLR2-DG**

Работа с архивом.

Все события, поступающие с объектов, возникающие в результате действий операторов, а также комментарии оператора к обрабатываемым событиям сохраняются в архиве. Архивные данные сохраняются за весь период работы программы и могут быть отсортированы, выведены на экран, сохранены в файл и распечатаны по запросу оператора в любой момент и за любой промежуток времени.

Вызов окна формирования архивной выборки (архивного фильтра) может быть сделан:

- из главного меню **Archive**.
- через контекстное меню из окна объектов или событий командой **Archive**.

В первом случае имеется три подменю, определяющих основной параметр сортировки:

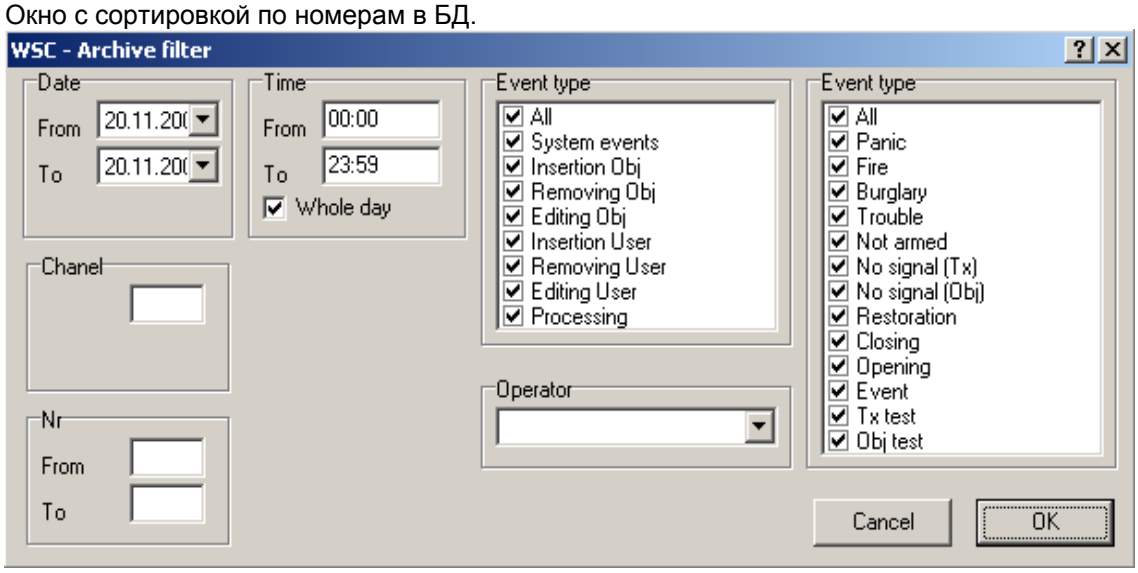
- **Sort by Number** – позволяет сделать выборку по объекту или группе объектов руководствуясь их номером в базе данных.
- **Sort by Tx Address** – позволяет сделать выборку по объекту или группе объектов руководствуясь адресом установленного на них передатчика.

- **Sort by Account** – позволяет сделать выборку по объекту или группе объектов руководствуясь номером контрольной панели на объекте, если информация с нее приходит по проводным каналам связи.

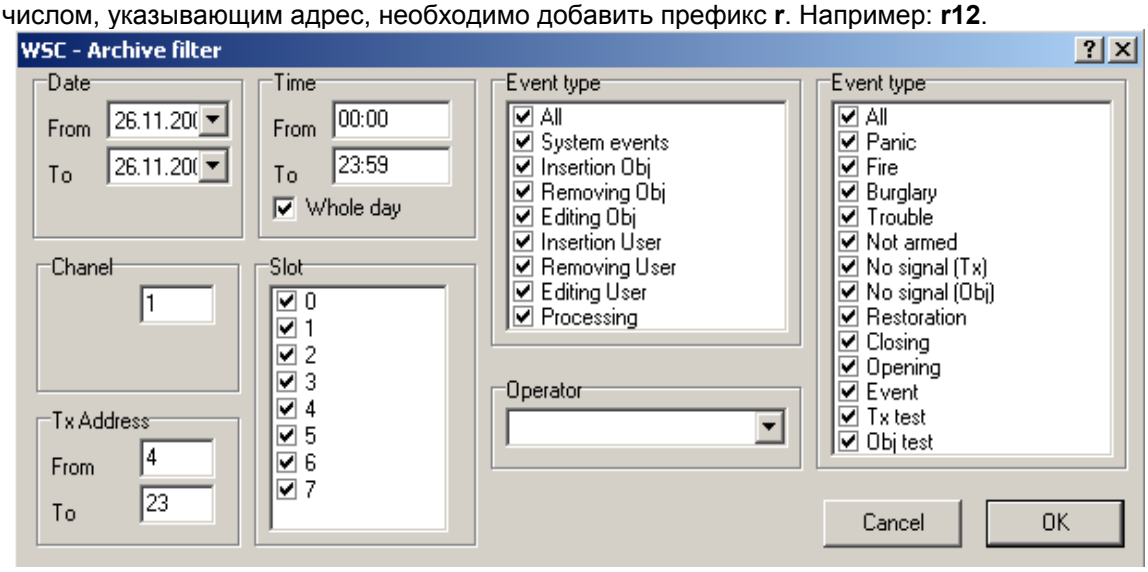
Если вызов архивного фильтра производится через контекстное меню, открывается окно сортировки по номерам с уже установленным номером объекта, на котором находился курсор в момент вызова.

Внешний вид окон всех трех типов показан ниже.

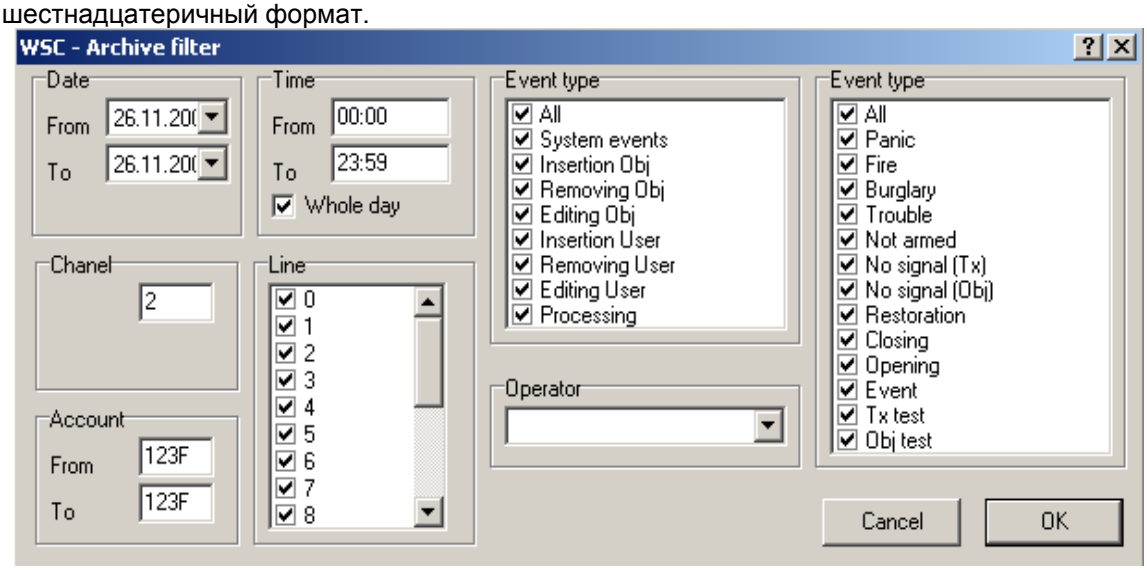
Окно с сортировкой по номерам в БД.



Окно с сортировкой по адресам передатчиков. Для получения информации по ретрансляторам перед числом, указывающим адрес, необходимо добавить префикс **r**. Например: **r12**.



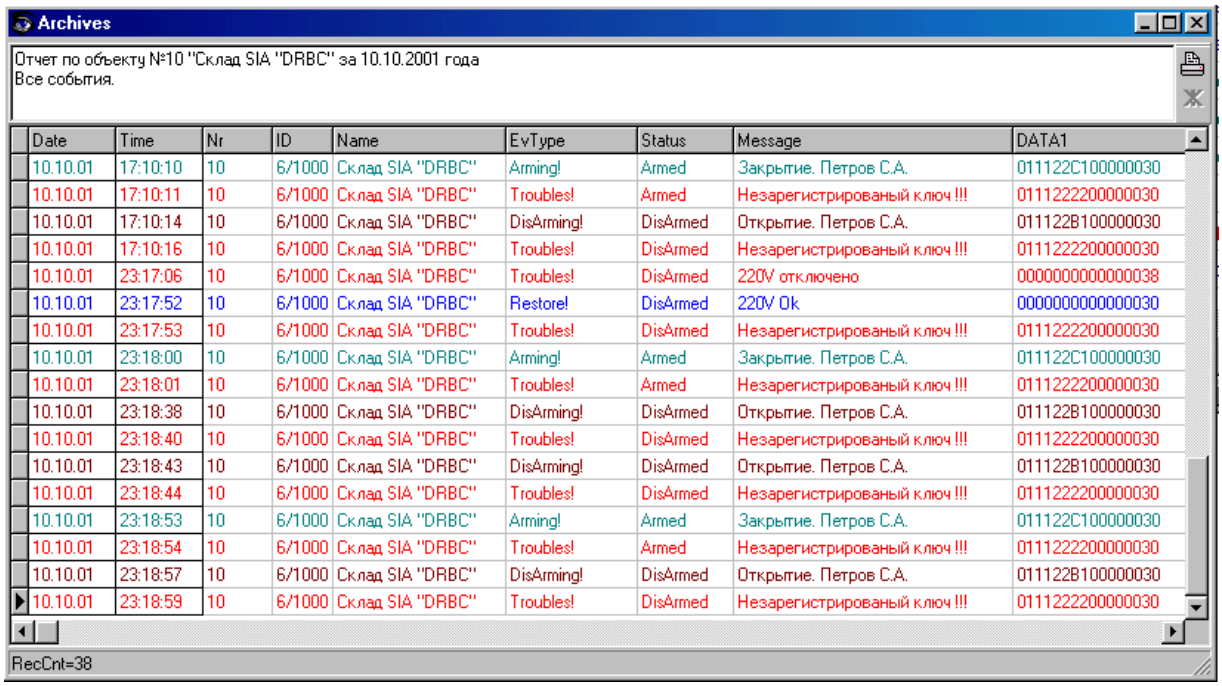
Окно с сортировкой по номерам контрольных панелей. Число, описывающее номер панели, имеет шестнадцатеричный формат.



Как видно, эти окна отличаются только параметрами идентификации объектов, по которым делается выборка. Все остальные критерии выборки одинаковы и имеют следующие назначения.

- **Date** – позволяет определить за какие дни будет сделана выборка.
- **Time** – позволяет установить временной интервал для выборки. Если в предыдущем пункте задано несколько дней, выборка делается со времени «**From**» первого дня до времени «**To**» последнего. **Whole day** – выборка делается за полные сутки.
- **Event Type (1)** – позволяет определять типы событий, происходивших на рабочем месте оператора, которые будут включены в выборку.
- **Event Type (2)** – позволяет определить какие типы сигналов с объекта, которые будут включены в выборку.
- **Operator** – позволяет определить, обработанные каким оператором события, будут включены в выборку.

После того как все критерии выборки установлены, нажмите на кнопку «**Ок**». Время формирования выборки зависит от выбранного временного интервала, объема запрошенной информации, производительности компьютера и может занимать до нескольких минут. Для отмены формирования выборки следует нажать на символ в правом верхнем углу окна. Пример архивной выборки показан на рисунке.



Date	Time	Nr	ID	Name	EvType	Status	Message	DATA1
10.10.01	17:10:10	10	6/1000	Склад SIA "DRBC"	Arming!	Armed	Закрытие. Петров С.А.	011122C100000030
10.10.01	17:10:11	10	6/1000	Склад SIA "DRBC"	Troubles!	Armed	Незарегистрированый ключ !!!	0111222200000030
10.10.01	17:10:14	10	6/1000	Склад SIA "DRBC"	DisArming!	DisArmed	Открытие. Петров С.А.	011122B100000030
10.10.01	17:10:16	10	6/1000	Склад SIA "DRBC"	Troubles!	DisArmed	Незарегистрированый ключ !!!	0111222200000030
10.10.01	23:17:06	10	6/1000	Склад SIA "DRBC"	Troubles!	DisArmed	220V отключено	0000000000000038
10.10.01	23:17:52	10	6/1000	Склад SIA "DRBC"	Restore!	DisArmed	220V Ok	0000000000000030
10.10.01	23:17:53	10	6/1000	Склад SIA "DRBC"	Troubles!	DisArmed	Незарегистрированый ключ !!!	0111222200000030
10.10.01	23:18:00	10	6/1000	Склад SIA "DRBC"	Arming!	Armed	Закрытие. Петров С.А.	011122C100000030
10.10.01	23:18:01	10	6/1000	Склад SIA "DRBC"	Troubles!	Armed	Незарегистрированый ключ !!!	0111222200000030
10.10.01	23:18:38	10	6/1000	Склад SIA "DRBC"	DisArming!	DisArmed	Открытие. Петров С.А.	011122B100000030
10.10.01	23:18:40	10	6/1000	Склад SIA "DRBC"	Troubles!	DisArmed	Незарегистрированый ключ !!!	0111222200000030
10.10.01	23:18:43	10	6/1000	Склад SIA "DRBC"	DisArming!	DisArmed	Открытие. Петров С.А.	011122B100000030
10.10.01	23:18:44	10	6/1000	Склад SIA "DRBC"	Troubles!	DisArmed	Незарегистрированый ключ !!!	0111222200000030
10.10.01	23:18:53	10	6/1000	Склад SIA "DRBC"	Arming!	Armed	Закрытие. Петров С.А.	011122C100000030
10.10.01	23:18:54	10	6/1000	Склад SIA "DRBC"	Troubles!	Armed	Незарегистрированый ключ !!!	0111222200000030
10.10.01	23:18:57	10	6/1000	Склад SIA "DRBC"	DisArming!	DisArmed	Открытие. Петров С.А.	011122B100000030
10.10.01	23:18:59	10	6/1000	Склад SIA "DRBC"	Troubles!	DisArmed	Незарегистрированый ключ !!!	0111222200000030

Как видно из рисунка, окно состоит из поля заголовка и информационного поля. Содержимое информационного поля формируется из сообщений, поступивших на центральный пульт, и редактированию не подлежит. Поле заголовка заполняется пользователем по своему усмотрению.

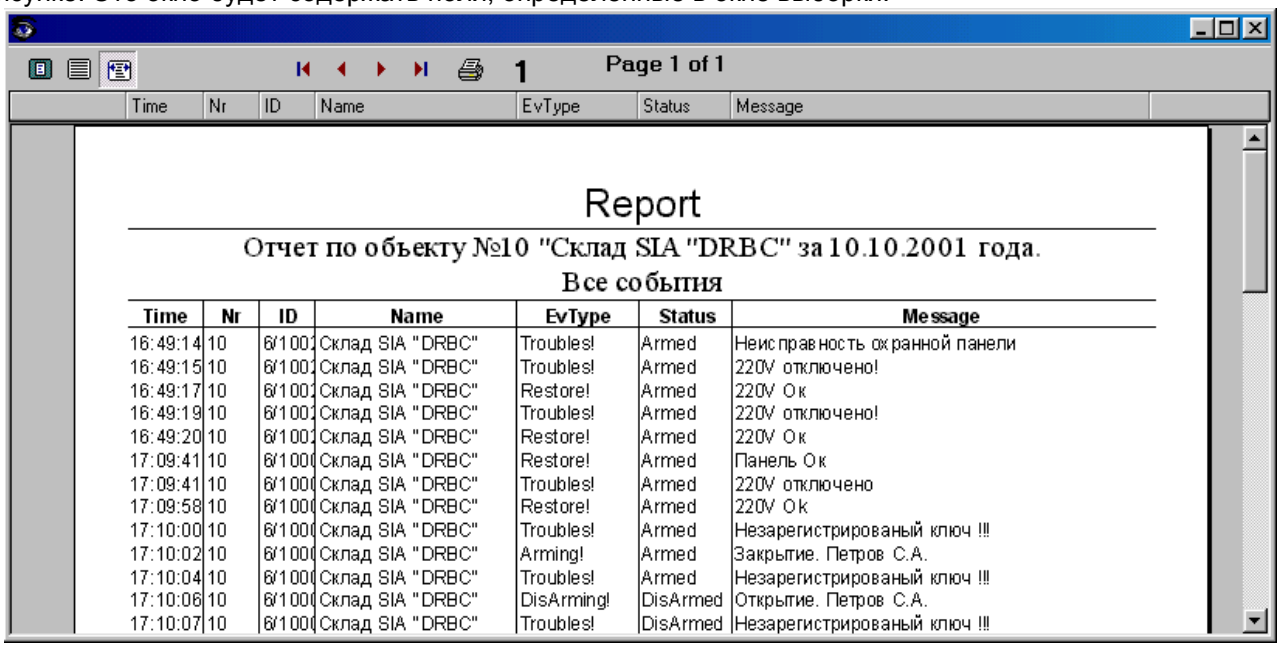
В описываемой версии программы есть возможность сохранения архивной выборки в виде текстового файла с возможностью последующего импорта в **MS Excel**. Для этого нужно вызвать контекстное меню, нажав на правую кнопку мыши, и выбрать пункт **Save to file**. Кроме того контекстное меню содержит команды **Font**, позволяющую выбрать оптимальный тип и размер шрифта, и **Visible fields**, позволяющая отключить не интересующие поля в окне выборки и при распечатке отчета.

Окно выборки может содержать следующие поля:

- **Date** – дата прихода сообщения.
- **Time** – время прихода сообщения.
- **Nr** – номер объекта в базе данных.
- **Rnum** – номер канала приема (см. Пункт «Настройки приемников».
- **ID** – источник сообщения в виде: номер приемника/номер слота (линии)/адрес устройства.
- **Name** – наименование объекта.
- **Event type** – тип сообщения с объекта.
- **Status** – статус объекта в момент получения сообщения (под охраной/без охраны).
- **Message** – текст сообщения с объекта.
- **Data** – блок данных, получаемый с приемника.
- **HI** – физический адрес последнего ретранслятора, через который прошло сообщение (только для **CU4000**).
- **HN** – количество ретрансляций сообщения (только для **CU4000**).
- **TG** – тип переданных данных (только для **CU4000**).
- **Log** – символическое имя оператора, обработавшего сообщение.
- **Slot type** – тип слота (только для **CU4000**).
- **Slot** – номер слота (линии), с которого получено сообщение.

Нажатие на символ  вызывает окно формирования и распечатки отчета.

Внешний вид окна формирования и распечатки отчета с его контекстным меню показан на рисунке. Это окно будет содержать поля, определенные в окне выборки.



В этом окне имеются следующие средства для формирования отчета:

- Выбор шрифта заголовка. Производится через контекстное меню командой **Header Font**. По этой команде открывается стандартное окно настройки шрифта, позволяющее выбрать тип шрифта, его размер, цвет и т.п.
- Выбор шрифта текста. Производится через контекстное меню командой **Font** аналогично предыдущему пункту.
- Форматирование полей, заключающееся в выборе оптимальной ширины каждого поля. Для изменения ширины поля необходимо навести курсор на границу поля в заголовочной части окна (см. Рис) и, удерживая левую кнопку мыши, передвинуть ее на нужную позицию.

При необходимости описанные операции производятся несколько раз до достижения желаемого результата.

Для вывода сформированного отчета на принтер необходимо нажать на символ  .

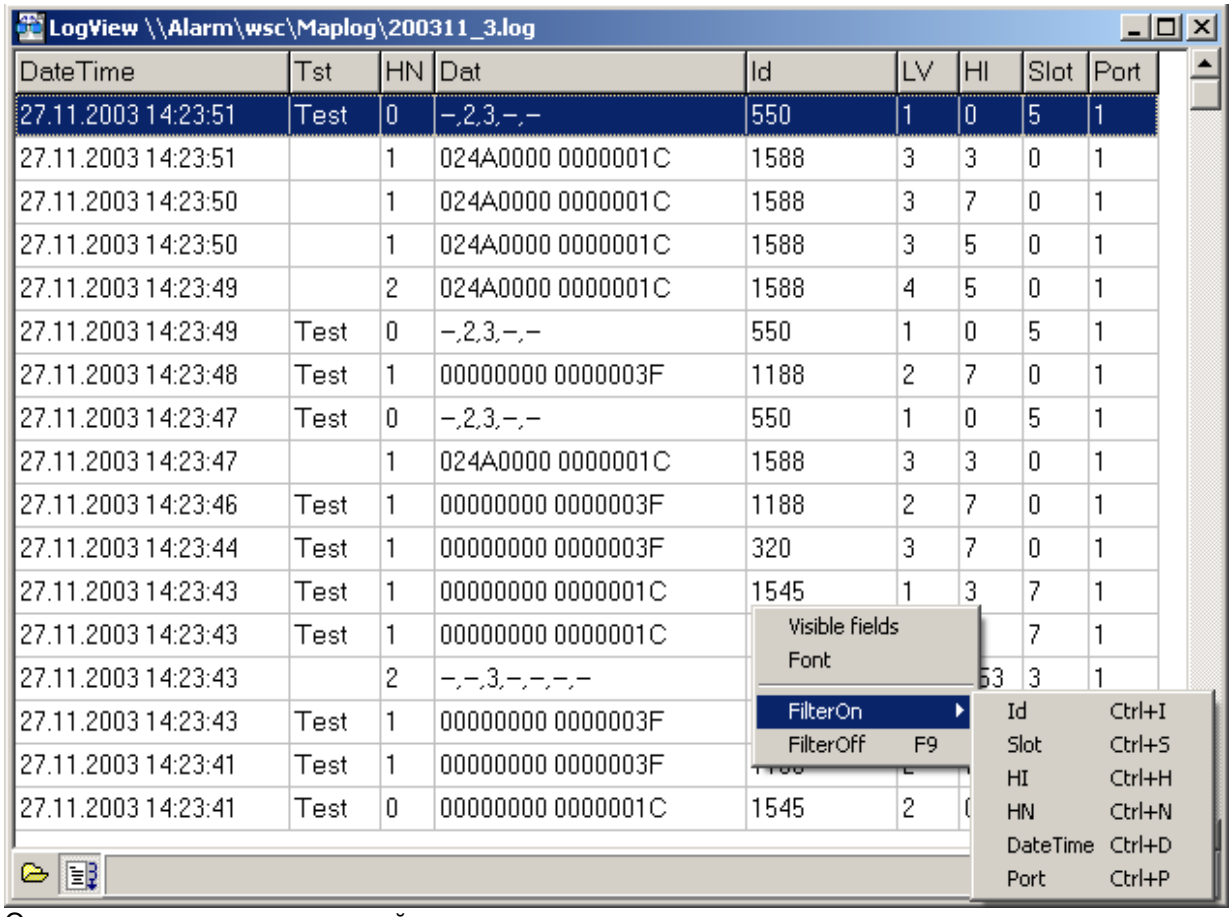
Работа с .log-файлом пульта CU4000.

.log-файл пульта **CU4000** представляет собой текстовый файл, в котором сохраняются все сообщения, поступающие с приемника, независимо от того занесен соответствующий объект в базу данных или нет. Более того, в него записываются все сообщения с каждого сеанса передачи (дублированные, ретранслированные и т.п.). Поскольку каждое сообщение содержит информацию об уровне сигнала, маршруте и глубине ретрансляции, передаваемых данных и т.д., анализ .log-файла позволяет получить полное представление о работе сети в целом. .log-файл будет формироваться только в том случае, если в главном программном директории существует папка **maplog** (при инсталляции создается по умолчанию). Каждый .log-файл закрывается подекадно, т.е. содержит информацию за 10 дней. Имя файла имеет следующий вид:

YYYYMM_D.log

Где **YYYY** – год, **MM** – месяц и **D** – номер декады, когда был создан файл. Например, 200311_2.log – это файл за вторую декаду ноября 2003 года.

Для удобства работы с .log-файлом в программе предназначена утилита **LogView** (см. Пункт «Панель управления»). Она позволяет не только представить информацию в более удобной для обработки форме, но и при помощи системы фильтров выделить необходимые для работы данные. Общий вид окна **LogView** с открытым контекстным меню показан на рисунке.



Окно имеет следующие настройки, доступные через контекстное меню:

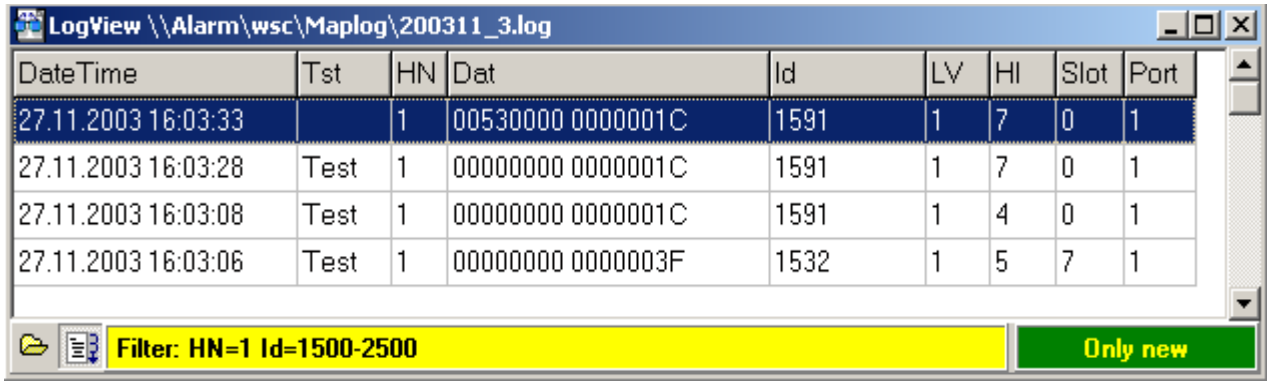
- **Visible fields** – позволяет включать или выключать определенные информационные поля.
    1. **Port** – номер порта компьютера, с которого получено сообщение.
    2. **Slot** – номер слота приемника, с которого получено сообщение
    3. **Dat** – блок данных
    4. **ST** – тип слота приемника
    5. **DateTime** – дата и время приема сообщения
    6. **ID** – адрес передатчика (ретранслятора)
    7. **Tst** – признак тестового сообщения
    8. **Serv** – признак сервисного сообщения ретранслятора
    9. **HI** – адрес последнего ретранслятора, через который прошло сообщение
    10. **HN** – количество ретрансляций сообщения
    11. **LV** – уровень принятого сигнала (0 – 7). Если сообщение ретранслировалось, показывается уровень приема первым ретранслятором.
    12. **Sourse** – оригинальная строка .log-файла, из которой была взята информация

Примечание. В поле **HI** при непосредственном приеме информации с передатчика, может отображаться номер ретранслятора, на котором передатчик зарегистрирован.

- **Font** – позволяет выбрать оптимальный тип и размер шрифта.
- **Filter On** – позволяет выбрать и активизировать фильтрацию сообщений по соответствующим полям (см. Рисунок). Одновременно могут быть активизированы фильтры по нескольким полям. В этом случае отображается информация, отвечающая всем критериям. В поле задания критерия можно указывать как конкретное значение параметра, так и интервал. При задании нового критерия, старый аннулируется. При активизации фильтра нижняя панель окна выделяется желтым цветом и на ней указываются все критерии фильтрации (см. рисунок).
- **Filter Off** – отменяет фильтрацию по всем заданным критериям. Для отмены фильтрации по одному полю необходимо вызвать окно задания критерия и, не заполняя его, нажать **Ок**.

При вызове **LogView** автоматически открывается .log-файл за текущую декаду. Если необходимо просмотреть информацию за более ранний период, следует нажать на символ, и в  ать требуемый файл с расширем log из списка.

Кнопка служит для переключения режимов просмотра. Нажатой кнопке соответствует режим оперативного просмотра, когда в окне автоматически отображаются вновь приходящие сообщения. Отжатому – режим просмотра истории. Переключение режимов возможно также клавишами **Home** и ↓ соответственно. При активизированном фильтре, режим оперативного просмотра индицируется зеленым цветом на нижней панели окна и надписью **Only new**.



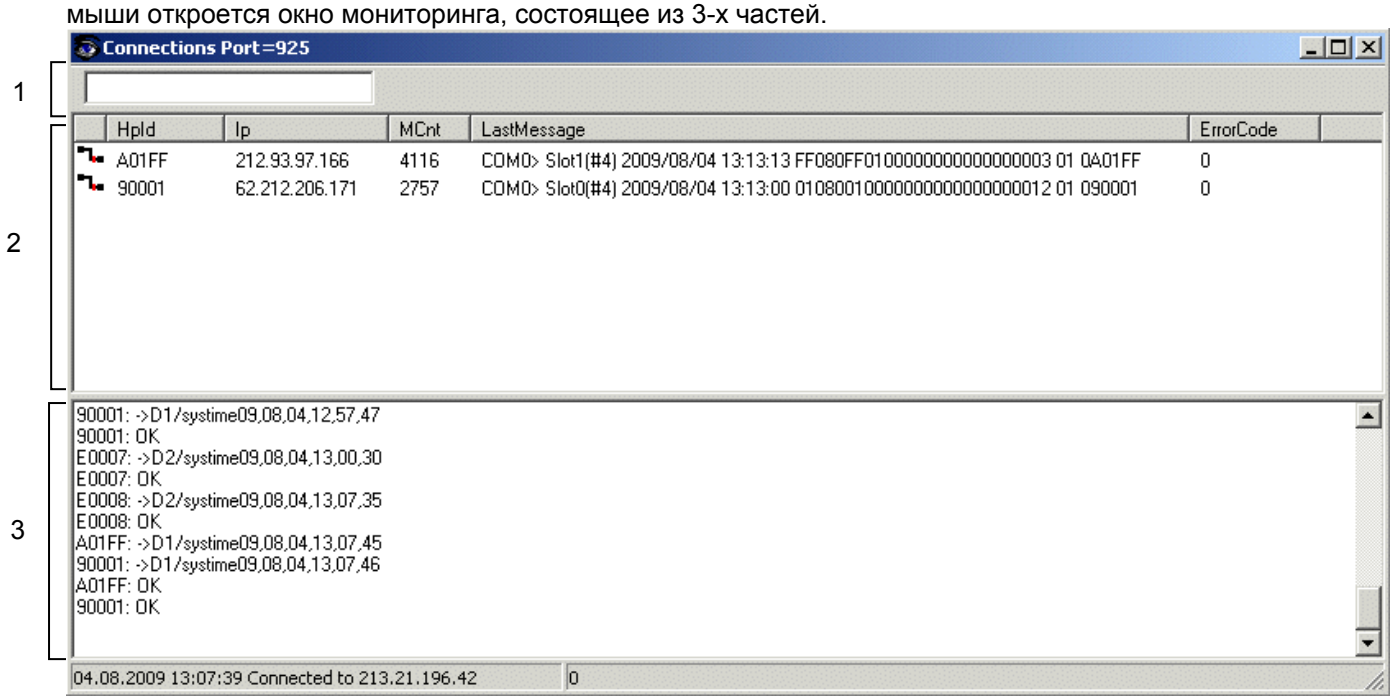
Поля в окне можно располагать в произвольном порядке. Для перемещения поля необходимо навести курсор на его заголовок и, удерживая левую кнопку мыши, переместить на нужную позицию. Таким же образом изменяется ширина поля, только курсор надо наводить на его правую границу.

Дополнительные окна программы.

Окно мониторинга RP4000dm

В окне мониторинга отображается информация о подключенных к программе ретрансляторах RP4000dm.

После добавления ретранслятора в SysTray появиться иконка . При нажатии на неё левой кнопкой мыши откроется окно мониторинга, состоящее из 3-х частей.



1. Поле отправки команды
2. Окно соединений
3. Окно обмена

Команда в поле отправки должна иметь следующий вид: **XXX:YYY**, где **XXX –** ID ретранслятора, а **YYY –** текст команды. Для отсылки команды из поля, необходимо нажать Enter.

В окне соединений отображается следующая иформация:

ID ретранслятора, IP-адрес ретранслятора, количество сообщений за текущую сессию, последнее сообщение с ретранслятора.

В окне обмена отображаются сервисные команды и сообщения с ретранслятора.

Также, в шапке окна пишется порт, по которому производится соединение. По умолчанию номер порта 925, но при желании его можно изменить, отредактировав файл **TCP_RP.ini**, лежащий в корневом каталоге программы.

Окно ComRP

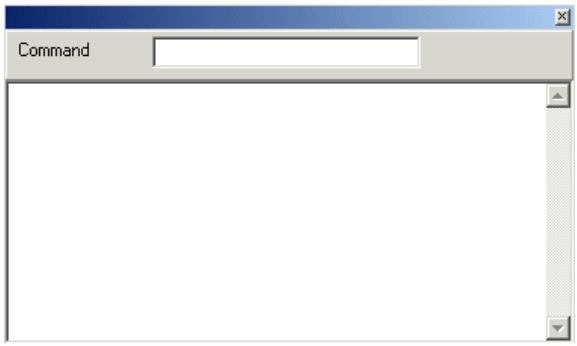
В случае, если ретранслятор **RP4000dm** подключен к компьютеру через COM-порт или USB-порт и используется в качестве ПЦН, в SysTray появиться иконка .

При нажатии на неё правой кнопкой мыши, откроется окно ComRP.

Окно состоит из двух частей:

1. Поле отправки команды
2. Окно обмена

Для отсылки команды из поля, необходимо нажать Enter. В окне обмена отображаются сервисные команды и сообщения с ПЦН.



Настройки порта для этого устройства производятся редактированием файла **ComRp.ini,** лежащего в корневом каталоге программы, и должны выглядеть следующим образом:

Baud=57600
DataBit=8
Parity=0
StopBit=0
FlowCtrl=0