

Security Commander for Windows

v5.xx

Сервер. Руководство пользователя.

Содержание.

Содержание.....	2
Общие сведения.....	3
Сервер. Установка и запуск программы.....	4
Сервер. Интерфейс.....	7
Информационное окно объектов.....	8
Информационное окно событий.....	9
Окно соединений с рабочими станциями.....	10
Окно соединений с приемниками.....	11
Панель информации.....	11
Панель статуса.....	15
Панель управления.....	15
Главное меню программы.....	15
Подменю File	15
Подменю Utilities.....	15
Подменю Archive.....	17
Подменю Service.....	17
Подменю About.....	18
Информационное окно «Alarm list».....	18
Основные настройки программы.....	19
Системные настройки.....	19
Настройки приёмников.....	21
Редакторы БД.....	23
Редактор базы данных объектов.....	23
Заголовок и первая страница.....	23
Закладка Objects.....	28
Закладка Details.....	28
Закладка Zones.....	29
Закладка Events.....	32
Закладка TLF Events.....	38
Закладка Work Schedule.....	42
Закладка Partition.....	43
Закладка Hardware.....	44
Закладка Notes.....	44
Редактор базы данных пользователей.....	45
Редактор системных сообщений приемников.....	47
Редактор шаблонов сообщений.....	48
Редактор праздничных дат.....	49
Редактор шаблонов SMS сообщений.....	49
Работа с архивом.....	50
Работа с программой LogView.....	54
Приложения.....	56
Приложение 1. Настройки IP-приемников.....	56
Приёмник IpClient.....	56
Приемник RP4000dm2.....	57
Приемник RP4000e.....	58
Приложение 2. Расположение информации в блоке данных передатчика RT4-5se.....	61

Общие сведения.

Security Commander for Windows – это программный продукт, предназначенный для организации системы мониторинга охранно-пожарной сигнализации в операционной среде **Windows**. Система состоит из сервера и рабочих станций, и обеспечивает следующие основные функции:

- обработку сообщений, поступающих одновременно с нескольких приемников (**ПЦН**) (до 15-ти);
- возможность обработки сообщений несколькими операторами;
- систему распределения сообщений между операторами;
- визуализацию принятой информации в удобной для оператора форме;
- трассировку сообщений (уровень сигнала, маршруты ретрансляции и т.д.);
- настраиваемый программный интерфейс;
- настраиваемую языковую среду;
- 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;
- шифрование 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 оперативного отображения объекта на карте;
- основное и резервное рабочее расписание для каждого объекта;
- учет праздничных дней в рабочем расписании и возможность их программирования;
- оперативный контроль невосстановленных тревог;
- периодическое напоминание оператору о невосстановленных тревогах;
- автоматический контроль тестов с передатчиков и контрольных панелей;
- автоматический контроль онлайн соединения устройств, работающих по **IP**;
- формирование и распечатку отчетов;
- систему поиска объектов по ряду параметров;
- систему фильтров при отображении объектов;
- сортировку объектов по статусу, группе, классу, типу событий;
- возможность рассылки сообщений по событиям на **E-mail**, мобильный телефон, пейджер;
- возможность рассылки периодических отчетов на **E-mail**;
- возможность отсылки оператором сообщений ответственным лицам по объекту;
- шесть уровней доступа к функциям программы;
- контроль функционирования систем приемников (**ПЦН**);
- синхронизацию времени между компьютером и приемниками (**ПЦН**);
- контроль коммуникации с приемниками (**ПЦН**);
- возможность двустороннего обмена информацией с объектовыми устройствами, работающими по **IP** (прием сигналов, передача команд);
- возможность передачи информации об объекте мобильной группе;
- систему напоминаний о плановом **ТО** объектов.

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

Программа предназначена для работы под операционной системой **Windows**.

Конфигурация компьютера должна обеспечивать стабильную работу операционной системы.

Компьютеры, на которых будет установлен сервер, и рабочие станции операторов должны быть рассчитаны на круглосуточную работу.

В компьютерах рекомендуется использовать **SSD** накопитель для ускорения работы программы.

Инсталляционный пакет состоит из двух независимых частей: сервера и рабочей станции.

Сервер. Установка и запуск программы.

Для установки программы сервера на компьютер запустите файл инсталляции и следуйте инструкциям по установке. Файл имеет название вида **WinSC_V5_0_2_109_Serv64_L.exe**, где V5_0_2_109 – это номер версии программы.

По окончании установки сервера, необходимо установить драйверы кодового ключа Guardant, необходимого для работы программы и активации некоторых ее функций. Инсталляционный пакет для драйверов можно найти в <InstallDir>\tmp\Guardant\GrdDriversRU-x64.msi или в интернете по адресу <https://www.guardant.com/support/download/drivers/>. Запустите файл инсталляции и следуйте инструкциям. Если процесс прошел успешно, на кодовом ключе, вставленном в **USB**-порт компьютера, загорится индикатор.

Перед запуском сервера необходимо произвести следующие действия.

- Разрешить в Windows Firewall использование **930** порта по **TCP/IP** протоколу (если по каким-либо причинам использование 930 порта невозможно или нежелательно, его значение можно поменять, отредактировав в файле **WinSC.ini** параметр **port=930** в группе **[cs]**).
- Внести файл **WinSC_serv.exe** в список разрешенных исключений Windows Defender и антивируса.
- Обеспечить запуск файла **WinSC_serv.exe** от имени администратора, для чего в **Свойствах (Properties)**, в закладке **Совместимость (Compatibility)** заполнить чекбокс **Запускать от имени Администратора (Run this program as an administrator)**(см. Рис.1).

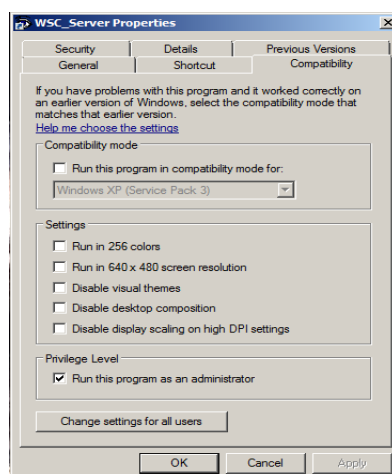


Рис. 1. Запуск от имени Администратора.

- Установить в качестве десятичного разделителя точку (по умолчанию, как правило – запятая). Для этого открыть **Control Panel**, выбрать **Region and Language** (закладка **Formats**) и нажать на кнопку **Additional settings**. Установить значение **Decimal symbol** – точку (см. Рис.2).

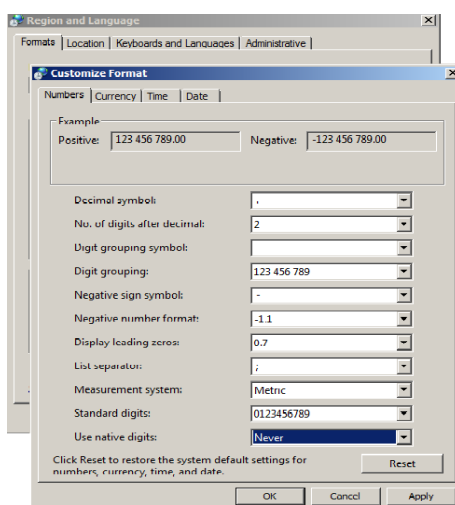


Рис. 2. Установка значения **Decimal symbol**.

Если планируется использовать сервисы по рассылке сообщений, сервер необходимо запускать с параметрами. Это можно осуществить двумя способами: через редактирование ярлыков (shortcut), которыми запускается сервер, либо через редактирование файла **WinSC.ini**. Для редактирования ярлыка необходимо открыть окно его свойств (**Properties**), закладку **Shortcut**. Параметры запуска прописываются в поле **Target** через пробел, как показано на Рис.3.

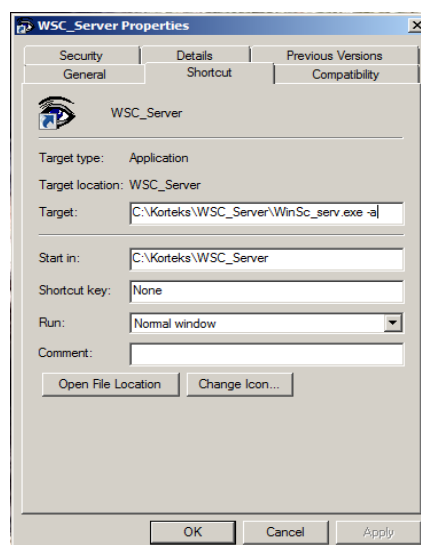


Рис. 3. Параметры запуска.

При описании параметров через ярлыки, каждый ярлык будет запускать сервер с тем набором параметров, который прописан в этом ярлыке. Если ярлык не используется (например при запуске из **Windows Explorer**), сервер будет запущен без параметров или с параметрами, описанными в файле конфигурации **WinSC.ini**.

Для описания параметров запуска сервера через файл **WinSC.ini**, необходимо в этом файле в группе **[Options]** отредактировать параметр **paramstr**, который имеет вид:

paramstr= -a -m -s

Сервер будет всегда запускаться с описанными параметрами. В случае, когда запуск производится ярлыком, содержащим хотя бы один параметр, применяются параметры, описанные в ярлыке.

Сервер поддерживает следующие параметры:

- **<+>**. Этот параметр позволяет запускать на одном компьютере несколько приложений **WinSC**, например: сервер и рабочую станцию. Параметр всегда должен стоять в списке первым.
- **<-a>**. Инициализирует запуск программы без авторизации с правами **Оператора**.
- **<-m>**. Инициализирует рассылку сообщений через электронную почту (**E-mail**). Этот параметр также вызывает автоматический запуск приложения **Msnd**.
- **<-s>**. Инициализирует рассылку сообщений через пульт **CU-GSM-2 (SMS)**. Этот параметр также вызывает автоматический запуск приложения **SMSTcp**.
- **<-g>**. Инициализирует рассылку сообщений через передатчик **PGC-232** непосредственно на текстовый пейджер. Этот параметр также вызывает автоматический запуск приложения **Pager**.
- **<-r>**. Инициализирует процесс полного восстановления базы данных перед стартом программы.
- **<-tr>**. Инициализирует сброс всех таймеров контроля тестовых сообщений в программе. Рекомендуется использовать только в случае длительного перерыва в работе сервера или после загрузки резервной копии базы данных.

Перед запуском сервера также следует установить и настроить сервера для приема сообщений от радиопередатчиков (**RPT_Serv**) и IP передатчиков (**TLF_Serv**). Их установка и настройка подробно описаны в руководствах к соответствующим приложениям.

Если планируется рассылка сообщений через электронную почту, **SMS** и/или на пейджер, соответствующие приложения должны быть помещены в главный программный директорию и настроены.

Запуск программы осуществляется двойным нажатием иконки **WSC** на рабочем столе или через Старт-меню в соответствующей программной группе.

При первом запуске сервера появляется окно выбора языка программного интерфейса (см. Рис.4).

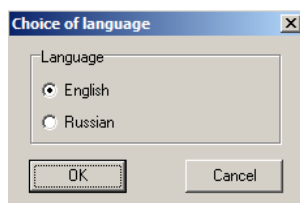


Рис. 4. Выбор языка.

Программа не поддерживает использование **Unicode**, поэтому возможен выбор только из двух языков: английского и указанного в региональных настройках Windows, как **Language for non-Unicode programs** (Язык для программ без поддержки **Unicode**)(см. Рис.5).

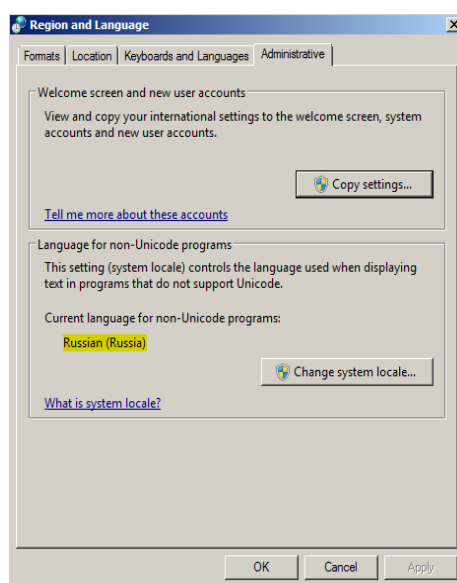


Рис. 5. Региональные настройки.

Если выбор второго языка неактивен, это значит, что выбранный в региональных настройках язык, программой не поддерживается. По умолчанию программа поддерживает 3 языка: английский, латышский, русский. Языковая поддержка осуществляется через файл **<Language>.ini**, где **<Language>** - название языка, идентичное используемому в **Региональных настройках Windows**. Для того, чтобы программа поддерживала новый язык, необходимо перевести на него один из существующих файлов, присвоить название, как описано выше, и поместить в главный программный директорию. Чтобы изменить уже выбранный язык интерфейса, необходимо из файла **WinSC.ini** удалить параметр **LANGUAGE=** из группы **[LOCALE]**, и перезапустить программу.

Сервер загружается без авторизации, но с минимальным набором прав. Для того, чтобы производить какие-либо настройки, необходимо сменить пользователя. Для этого на верхней панели управления программы нажмите кнопку **End session** и, в появившемся окне подтверждения, нажмите **Ок**. В окне авторизации введите 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, так как он участвует в криптовании базы данных.

Сервер. Интерфейс.

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

Внешний вид главного окна программы (Monitoring) показан на Рис.6.

Рис. 6. Главное программное окно Monitoring.

1. Главное меню программы.
2. Панель управления.
3. Окно событий.
4. Окно соединений с рабочими станциями.
5. Панель информации.
6. Окно объектов.
7. Окно соединений с приемниками.
8. Панель статуса

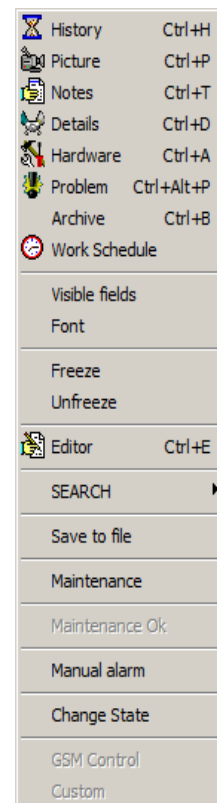
Из этого окна доступна вся информация о работе системы: состоянии объектов, приходящих сообщениях, статусе приемников и рабочих станций.

Информационное окно объектов.

Окно представлено в виде таблицы, содержащей информацию обо всех зарегистрированных в базе данных 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 котором установлен курсор, вызов редактора объектов и поиск объектов в таблице. 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 пользователю оставить заметку о проблеме, возникшей на объекте. Все заметки вносятся в список, где могут быть обработаны и распечатаны. «Горячая клавиша» – **Ctrl+Alt+P**.
- **Archive** – вызов фильтра для формирования архивной выборки по данному объекту (см. раздел «Работа с архивом»). «Горячая клавиша» – **Ctrl+B**.
- **Work Schedule** – вывод на экран рабочего расписания объекта.



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:
 - **Date/Time** – время прихода последнего сообщения с объекта
 - **Nr** – номер объекта в базе данных
 - **Id** – источник последнего информационного сообщения в виде: номер приемника / номер слота (линии) / адрес устройства
 - **TxAdr** – адрес установленного на объекте радио передатчика в виде: номер приемника / номер слота / адрес
 - **Account** – номер установленной на объекте контрольной панели или **IP** передатчика в виде: номер приемника / номер линии / номер
 - **Status** – статус объекта (под охраной / без охраны)
 - **OOLin** – статус **IP** объекта (**Online** / **Offline** / **Unknown**)
 - **Event type** – тип последнего принятого сообщения с объекта
 - **Name** – наименование объекта
 - **Description** – краткое описание объекта
 - **Last message** – последнее сообщение с объекта
 - **Adr** – адрес объекта указанный в поле «**Address**» закладки **Details** в карточке объекта
 - **GSMPhn** – телефонный номер **GSM** или **Online-Id IP** передатчика
 - **Lat** – географическая широта объекта
 - **Long** – географическая долгота объекта
 - **Test time** – ожидаемое время прихода следующего тестового сообщения с радио передатчика
 - **TifTim** – ожидаемое время прихода следующего тестового сообщения с контрольной панели или **IP** передатчика
 - **TifTim1** – ожидаемое время прихода следующего определенного тестового сообщения с контрольной панели или **IP** передатчика

Примечание 1. Тестовые сообщения в Окне Объектов не отображаются в качестве последнего сообщения, однако время прихода последнего сообщения при этом изменяется. Это значит, что время прихода последнего сообщения (**Date/Time**), необязательно соответствует сообщению, отображенному в этом окне. Для точной информации о времени прихода сообщения следует использовать **History** или архив.

Примечание 2. 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.

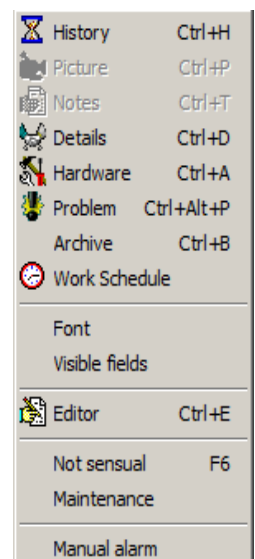
- **Font** – позволяет подобрать оптимальный тип и размер шрифта, а также таблицу кодировки.
- **Freeze** – позволяет оставлять неподвижными поля левее выбранного при горизонтальном смещении таблицы.
- **UnFreeze** – отменяет предыдущую команду.
- **Editor** – вызывает редактор объектов с предустановкой 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**, **Open Office Calc** или любое другое подобное приложение.
- **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 или инсталляционных работ.
- **Maintenance Ok** – сбрасывает и запускает заново отчёт времени до следующего технического обслуживания (**ТО**). Становится активным в случае, если на объекте задан период **ТО**.
- **Manual alarm** – запускает эмулятор тревоги по объекту. Применяется для отправки экипажа на объект в случае, если с него не приходило тревожных сообщений (вызов клиента, осмотр и т.п.)
- **Change State** – предоставляет возможность принудительно изменить текущий статус объекта (под охраной, без охраны, 24h и т.п.).
- **GSM Control** – на сервере не используется.
- **Custom** – на сервере не используется.

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 требует специального внимания оператора (открытия тревожного окна), выделяются жирным шрифтом и подчеркиванием. Открытие тревожного окна на сервере невозможно.

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 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 оставить заметку о проблеме, возникшей на объекте. Все заметки вносятся в список, где могут быть обработаны и распечатаны. «Горячая клавиша» – **Ctrl+Alt+P**.
- **Archive** – вызов фильтра для формирования архивной выборки по данному объекту (см. раздел «Работа с архивом»). «Горячая клавиша» – **Ctrl+B**.
- **Work Schedule** – вывод на экран рабочего расписания объекта.

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 следующие значения:
 - ▶ обработано автоматически – 
 - ▶ обработано оператором – 
 - ▶ событие не обработано – 
 - ▶ событие взято оператором – 
 - ▶ событие отложено оператором – 
 - ▶ событие передано экипажу, идет его отработка – 
 - **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).
 - **Name** – наименование объекта.
 - **Description** – описание объекта.
 - **Adr** – адрес объекта указанный в поле «**Address**» закладки **Details** в карточке объекта.
 - **User** – идентификатор пользователя, обработавшего сообщение или работающего с ним.
- **Not sensual** – при переводе в этот режим, все последующие сработки этой зоны либо этот код события в течении заданного периода времени игнорируются. Активно только на необработанных сообщениях. «Горячая клавиша» – **F6**.
- **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 или инсталляционных работ.
- **Manual alarm** – запускает эмулятор тревоги по объекту. Применяется для автоматической отправки экипажа на объект в случае, если с него не приходило тревожных сообщений (вызов клиента, осмотр и т.п.)

Окно соединений с рабочими станциями.

Окно соединений с рабочими станциями позволяет контролировать статус и состав пользователей, подключенных к серверу в данный момент времени.

Окно содержит список активных соединений со следующей информацией:

- **Имя пользователя (Log)**. Имя под которым пользователь авторизовался на рабочей станции.
- **Очередь сообщений (Queue)**. Количество сообщений, предназначенных пользователю, но ему не доставленных.
- **Номер пользователя (Id)**. Идентификатор пользователя в базе данных.

Кроме того, имеется индикатор статуса соединения в виде изображения лампочки. Когда с соединением возникают проблемы, он становится красным.

При необходимости, рабочую станцию можно отключить. Для этого необходимо выбрать нужное соединение, кликнув на него левой кнопкой мыши, а затем правой кнопкой вызвать контекстное меню и нажать в нем **LogOff**. Приложение на рабочей станции будет закрыто и соединение разорвано.

Окно соединений с приемниками.

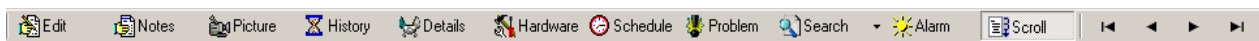
Окно соединений с приемниками позволяет контролировать работу приемников, подключенных к программе в режиме реального времени. Окно содержит следующие поля:

- **ChNr.** Физический номер канала, к которому подключен приемник.
- **Lg_Nr.** Логический номер канала (с этим номером сообщения приходят в программу).
- **GetMsgNum.** Количество сообщений от приемника, не переданных в программу (очередь).
- **Cnt.** Количество сообщений, переданных с приемника в программу, с момента рестарта программы или реинициализации приемников.

Окно имеет чисто информационный характер и никакие функции управления в нем не предусмотрены.

Панель информации.

Панель информации главного окна содержит набор кнопок для вызова дополнительной информации по объекту, на который установлен курсор, а также для активации некоторых, часто используемых функций программы. Курсор может устанавливаться как в окне объектов, так и в окне событий.

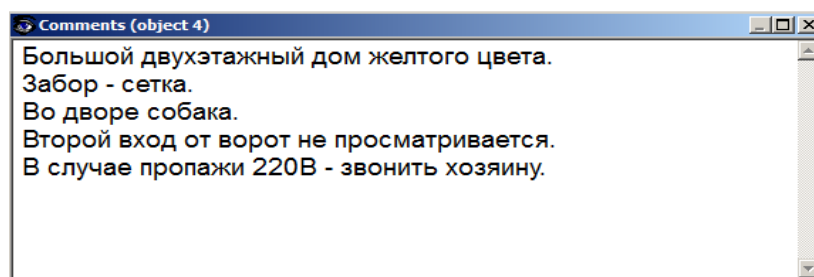


Edit.

Эта кнопка вызывает редактор базы данных объектов. Более подробное описание – в разделе «Редакторы БД».

Notes.

Вызывает окно дополнительной информации по объекту. Содержит информацию по объекту, не укладывающуюся в стандартные информационные поля. Информация подается в свободной форме, объем информации не ограничен.

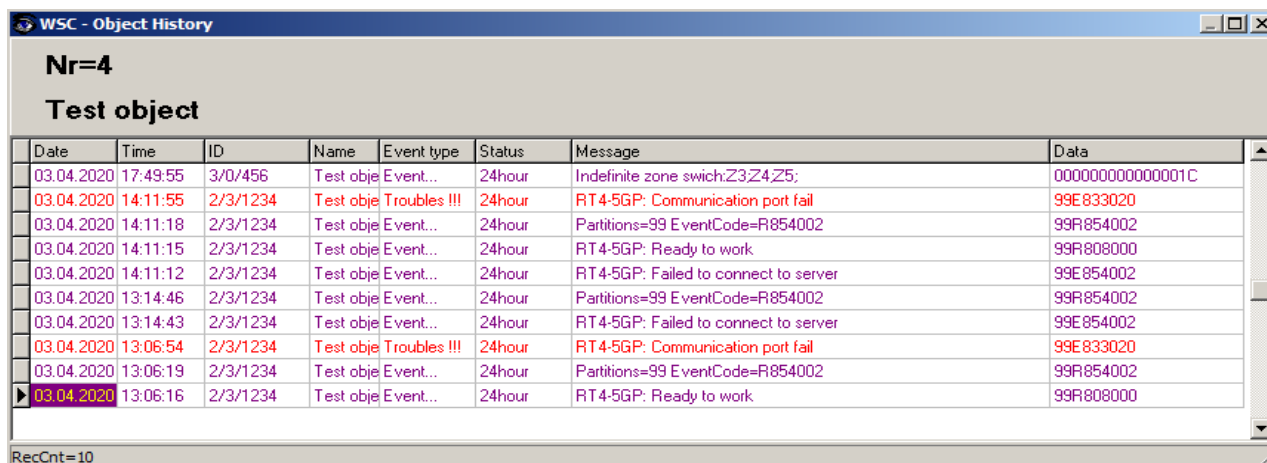


Picture.

Открывает изображение или видео, “прикрепленное” к выбранному объекту. Открытие соответствующего файла осуществляется сторонним приложением, выбранным для этого в настройках программы (см. пункт «Системные настройки»). Формат файла определяется выбранным приложением для его открытия.

History.

Открывает окно, содержащее список последних сообщений с объекта.



Date	Time	ID	Name	Event type	Status	Message	Data
03.04.2020	17:49:55	3/0/456	Test obje	Event...	24hour	Indefinite zone swich:Z3:Z4:Z5:	000000000000001C
03.04.2020	14:11:55	2/3/1234	Test obje	Troubles !!!	24hour	RT4-5GP: Communication port fail	99E833020
03.04.2020	14:11:18	2/3/1234	Test obje	Event...	24hour	Partitions=99 EventCode=R854002	99R854002
03.04.2020	14:11:15	2/3/1234	Test obje	Event...	24hour	RT4-5GP: Ready to work	99R808000
03.04.2020	14:11:12	2/3/1234	Test obje	Event...	24hour	RT4-5GP: Failed to connect to server	99E854002
03.04.2020	13:14:46	2/3/1234	Test obje	Event...	24hour	Partitions=99 EventCode=R854002	99R854002
03.04.2020	13:14:43	2/3/1234	Test obje	Event...	24hour	RT4-5GP: Failed to connect to server	99E854002
03.04.2020	13:06:54	2/3/1234	Test obje	Troubles !!!	24hour	RT4-5GP: Communication port fail	99E833020
03.04.2020	13:06:19	2/3/1234	Test obje	Event...	24hour	Partitions=99 EventCode=R854002	99R854002
03.04.2020	13:06:16	2/3/1234	Test obje	Event...	24hour	RT4-5GP: Ready to work	99R808000

RecCnt=10

Список содержит только информационные сообщения, пришедшие с объекта. Тестовые сообщения и сообщения программы об объекте (например: **No Signal**, **Schedule Error** и т.п.) в этом окне не отображаются. Максимальное количество отображаемых сообщений настраивается через контекстное меню, вызываемое правой кнопкой мыши, параметр **Depth of History**. Количество сообщений может быть установлено в пределах от 3 до 50. Значение по умолчанию – 10. Через это же меню настраивается содержание окна (**Visible fields**) и параметры шрифта (**Font**). Взаимное расположение полей в окне и их размеры также могут быть изменены.

Details.

Открывает окно с основной информацией по объекту и списком ответственных персон:

The 'Details (object 4)' window displays the following information:

- Address:** Liksnas 7
- City:** Riga
- State:**
- Zip:** LV1003
- Group:** Crew 1
- Class:** Office
- Codeword:** karamba
- Phone:** +37167505603
- Fax:** +37167505604
- Mobile:**
- E-mail:** info@cortex.lv

Persons:

Pers. Passwd	Name	SurName	Position	Phone	User Number	Comment
	Ivan	Ivanov	Boss	22334455	1	Не звонить, только SMS
	Jana	Berzina	Fin. Director	22334456	3	

Place: 56.938571,24.151296

Из этого окна доступны 2 дополнительных сервиса.

1. Отправка **SMS** ответственной персоне. При нажатии на конверт рядом с телефонным номером в списке персон, открывается окно отправки сообщений:

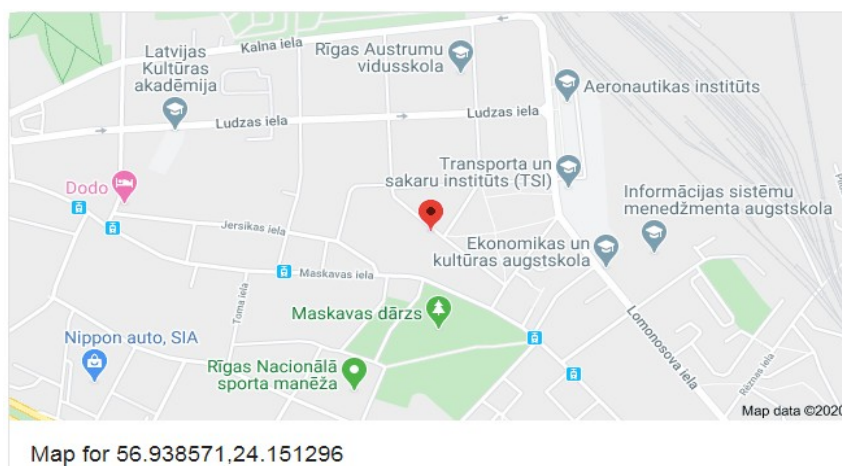
The 'SMS' window shows the following fields:

- Phone:** 22334455
- Message:** На вашем объекте пропало напряжение 220В! Неисправна батарея в системе сигнализации! На вашем объекте сработала сигнализация. Экипаж выехал!

Buttons: OK, Cancel

Телефонный номер в поле **Phone** при необходимости можно изменить или дополнить (например международным кодом). Текст сообщения в поле **Message** можно набрать вручную или выбрать заранее заготовленный из выпадающего окна. Можно также дополнить стандартное сообщение. Стандартные сообщения можно добавить, удалить или изменить в специальном редакторе (**Service/SMS Editor**) отдельно для сервера и каждой рабочей станции.

2. Отображение местоположения объекта на карте **Google Maps**. В нижней части окна, в поле **Place** отображаются координаты объекта. Это гиперлинк, при нажатии на который, открывается интернет браузер, выбранный в системе «по умолчанию», и в нем открывается карта **Google Maps** с обозначенной точкой.



Hardware.

Открывает окно с перечнем оборудования и описанием зон охраны:

Nr.	Accou	Zones description	Sensors
1	Cp	Entry	SMK
2	Cp	Corridor (Interior)	PIR
3	Cp	Hall (Instant)	PIR
4	Cp	Bedroom (Instant)	PIR

Schedule.

Открывает окно с расписанием рабочего времени объекта:

Day	Opening	Closing	Opening	Closing	Opening	Closing
1: Пн	08:00	18:00				
2: Вт	08:00	18:00				
3: Ср	08:00	18:00				
4: Чт	08:00	18:00				
5: Пт	08:00	18:00				
6: Сб						
7: Вс						

Problem.

Дает возможность зафиксировать проблему, возникшую на объекте. В открывающемся окне, в свободной форме описывается проблема. Это описание, после нажатия **OK**, попадает в список проблем, с которым в дальнейшем можно ознакомиться на любой рабочей станции через меню **Service/Problem List**.

Search.

Открывает окно, позволяющее производить поиск объектов в базе данных.

Nr.	Name	Address	Description
5	Ретранслятор 1	Liksnas 7	RP4000dm
6	Ретранслятор 2	Zilupes 7	RP4000dm

Поиск может производиться по одному объекту (**Find next**), когда курсор в окне объектов каждый раз устанавливается на следующий объект, либо все объекты, удовлетворяющие выбранному критерию, выводятся в отдельное окно и указывается количество найденных объектов (**Find All**). В последнем случае курсор устанавливается на выбранный в списке объект. По выбранному объекту можно, непосредственно из окна поиска, получить информацию по кнопкам **Notes**, **Picture**, **History**, **Details**, **Hardware**, а также войти в редактирование объекта.

Заполненный чекбокс **Match_case** позволяет не учитывать регистр при поиске.

Поиск может производиться по следующим критериям:

1. **Obj. Nr.** Быстрый поиск по номеру объекта. Этот критерий подразумевает только одиночный поиск и не может комбинироваться с другими критериями.
2. **TxAddr.** Поиск объекта по адресу радио передатчика. Полный адрес передатчика имеет вид: **C/S/AAAA**, где **C** – номер канала приема, **S** – номер слота, **AAAA** – собственно адрес передатчика. Поиск может вестись как по полному адресу, так и по любой его части.
Синтаксис для поиска:
C/ – поиск по номеру канала
/S/ – поиск по номеру слота
AAAA – поиск по адресу передатчика
C/S/ – поиск по номеру канала и номеру слота
/S/AAAA – поиск по номеру слота и адресу передатчика
C//AAAA – поиск по номеру канала и адресу передатчика
C/S/AAAA – поиск по полному адресу.
3. **Account.** Поиск по аккаунту контрольной панели или **IP** передатчика. Полный аккаунт состоит из номера канала приема, номера линии и собственно аккаунта. Поиск может вестись как по полному аккаунту, так и по любой его части. Синтаксис аналогичен **TxAddr**, за исключением того, что в аккаунте используется шестнадцатеричная система счисления: цифры (**0 – 9**), буквы (**A – F**).
4. **Name.** Поиск по названию объекта. Поиск производится по любому фрагменту текста и может включать в себя буквы, цифры и спецсимволы.
5. **Description.** Поиск по описанию объекта.
6. **Address.** Поиск по адресу объекта.
7. **GSMPhn.** Поиск по номеру телефона **SIM**-карты или онлайн идентификатору **IP** передатчика. Поиск может вестись по полному номеру или любому его фрагменту.
8. **Phone.** Поиск по номеру телефона ответственного лица. Поиск ведется среди телефонных номеров, имеющих в графе **Phone** раздела **Persons** закладки **Details**. Поиск может вестись как по полному номеру, так и по любому его фрагменту.

Для критериев с 4 по 8 возможен также поиск по нескольким фрагментам. В этом случае они вводятся через пробел и ищутся записи, в которых присутствуют все фрагменты.

Возможно также делать поиск по нескольким критериям (со 2-го по 8-й). В этом случае ищутся записи, которые удовлетворяют всем критериям одновременно.

Alarm.

Позволяет вручную сформировать тревожное окно по выбранному объекту в случае, если необходимо выслать на объект мобильную группу при отсутствии тревожных сигналов. Например, с целью проверки объекта по просьбе клиента и т.п. При нажатии на кнопку появляется окно с номером выбранного объекта и полем для ввода или выбора типа тревожного сообщения.



После нажатия на клавишу **Enter**, формируется стандартное тревожное сообщение, которое оператор может передать мобильной группе.

Список стандартных типов тревог может быть изменен или дополнен путем редактирования файла настроек **WinSC.ini**. Эти записи находятся в группе **[ManualAlarms]** и имеют вид:

[ManualAlarms]

1=To watch

2=By client request

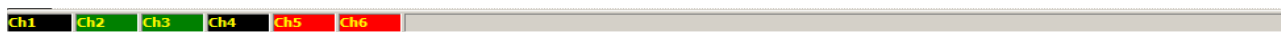
3=Preventive measures

Записи могут вноситься в свободной форме и без ограничения количества. Длина сообщения – не более 120 символов.

Scroll.

Включает / выключает режим автообновления окна событий при приходе новых сообщений. Включить этот режим можно также клавишей **Home** на клавиатуре, выключить – клавишами **Стрелка вниз** или **End**, при условии, что активная строка находится в **Окне событий**.

Панель статуса.



Панель статуса содержит графическую информацию о статусе приемников по каналам. Зеленый цвет говорит о том, что приемник на связи, красный — что связь с приемником потеряна, черный цвет означает, что для данного типа приемника нет оперативного контроля связи. В последнем случае контроль осуществляется по наличию сообщений от приемника (см. пункт «Настройки приемников»).

Панель управления.



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

- индикатор наличия необработанных событий (в сервере не работает)
- кнопка вызова программы для просмотра .log файла (см. раздел «Работа с программой» «LogView»)
- кнопка вызова списка невосстановленных тревог (см. пункт «Информационное окно» «Alarm List»)
- имя текущего оператора
- кнопка окончания работы текущим оператором
- 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**

Содержание пунктов меню зависит от уровня доступа авторизовавшегося пользователя. Ниже рассмотрено содержание меню для максимального уровня доступа (**Администратор**).

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.

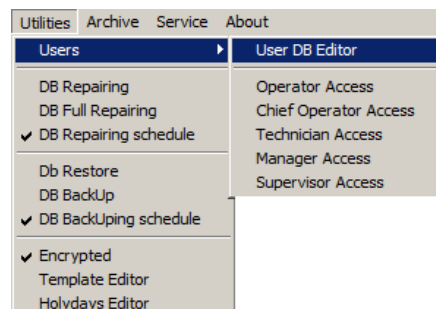
Содержит функции для работы с базами данных объектов и пользователей (операторов).

Имеет следующие подменю:

- **Users** – в свою очередь содержит функции для работы с базой данных пользователей:
 - User DB Editor** – вызывает редактор базы данных пользователей (см. раздел «Редакторы БД»)

Operator Access
Chief Operator Access
Technician Access
Manager Access
Supervisor Access

– вызов окна для настройки соответствующего уровня доступа. Уровень доступа **Administrator** (логин **sys**) имеет безусловно полный уровень доступа к функциям программы.



Окно настройки доступа показано на Рис.7. В левой части окна перечислены функции программы и пункты основного меню, доступ к которым можно настроить по своему усмотрению для каждой категории пользователей. Для каждой функции возможны три уровня доступа: доступна, недоступна и доступна только для чтения. Если напротив названия оба поля не заполнены – функция недоступна, если заполнено поле **Allow** – доступна, если заполнено поле **R/O** – доступна для просмотра без возможности внесения изменений.

Краткое описание функций:

- **Exit** – выход из программы
- **Archive view** – просмотр архива
- **Archive print** – распечатка архива
- **Archive Save to File** – сохранение архивной выборки в текстовый файл с разделением полей
- **Archive Config** – настройка окон отображения и печати архива
- **Object Edit** – редактирование, добавление, удаление объектов
- **Rec. Settings** – добавление, удаление, настройка приемников сообщений
- **Cursor setting** – включение / выключение функции автоматической установки курсора на сообщение с высшим приоритетом в окне списка тревог.
- **Operator Access** – настройка прав доступа оператора
- **Chief Operator Access** – настройка прав доступа старшего оператора.
- **Technician Access** – настройка прав доступа техника.
- **Manager Access** – настройка прав доступа менеджера
- **Superv. Access** – настройка прав доступа супервизора
- **Window config** – настройка конфигурации и параметров основных окон программы
- **Non Sensual** – постановка объекта на техобслуживание и блокировка сообщений
- **Save to File** – сохранение списка объектов в текстовый файл с разделением полей
- **Utilities** – доступ к пункту меню
- **Delete from Alarm list** – удаление сообщений из списка невосстановленных тревог по одному
- **Delete All from Alarm list** – удаление всех сообщений из списка невосстановленных тревог
- **Delete from NonSensual** – снятие объекта с **ТО** или отмена блокировки сообщения
- **Change State** – принудительное изменение статуса объекта
- **Filter On/Off** – включение / выключение фильтра объектов
- **Send SmartSys** – отправка данных о событии экипажу мобильной группы
- **Lst On** – наличие в интерфейсе **Окна Событий**
- **ALst On** – наличие в интерфейсе **Окон Списка Тревог** (возможность обрабатывать тревоги)
- **Options** – доступ к пункту меню
- **Sound** – возможность настройки параметров звуковых оповещений
- **Signals** – возможность настраивать звуки по типам сообщений
- **Comments** – возможность редактировать стандартные комментарии оператора к обрабатываемым событиям.

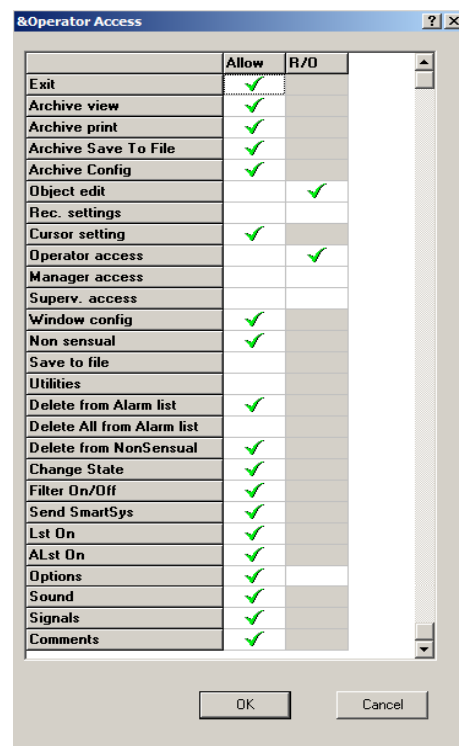


Рис. 7. Настройки доступа.

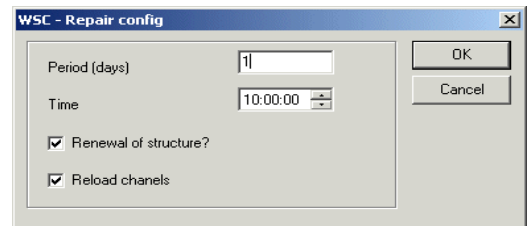
- **DB Repairing** – инициализирует функцию поиска ошибок и их исправление в наиболее уязвимых таблицах базы.
- **DB Full Repairing** – инициализирует функцию поиска ошибок и их исправление во всех таблицах базы данных.
- **DB Repairing schedule** – открывает окно настройки периодического контроля базы данных. В окне настраиваются следующие параметры:

Period (days) - устанавливает период автоматического вызова функции **DB Repairing**.

Time – время активации функции **DB Repairing**.

Renewal of structure - определяет, будет ли после исправления базы данных, обновляться информация в таблице объектов.

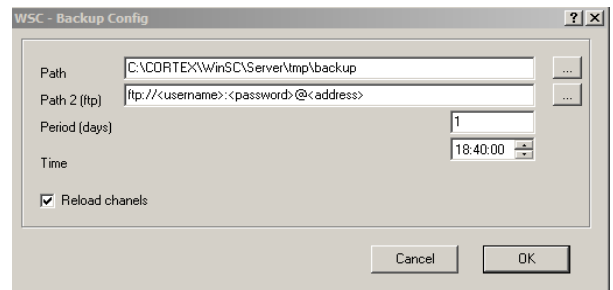
Reload channels - определяет, будет ли после исправления базы данных, реинициализироваться соединение с приёмниками.



- **DB BackUp** - инициализирует функцию создания резервной копии базы данных.
- **BackUping schedule** – открывает окно настройки периодического резервирования базы данных. В окне настраиваются следующие параметры:

Path – определяет путь к папке, в которой будет сохранена резервная копия базы данных. Папка должна быть открыта для модификации файлов. Если резервирование производится на другой компьютер, там должен быть организован сетевой диск.

Path 2 (ftp) – определяет дополнительный путь для резервирования базы данных, в том числе допускающий использование **ftp** или обычного общего доступа к директории и файлам (**Sharing**) без организации сетевого диска.



Period (days) - устанавливает период автоматического вызова функции **DB BackUp**.

Time – время активации функции **DB BackUp**.

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 шифрование баз данных. Доступно только Администратору.
- **Encrypted** – позволяет отключить криптование базы данных. Доступно только Администратору.
- **Template Editor** – позволяет формировать глобальные шаблоны кодов событий. Подробнее в разделе «Редактор БД».
- **Holydays Editor** – позволяет назначать праздничные дни. Подробнее в разделе «Редактор БД» / страница «Work Schedule».

Подменю Archive.

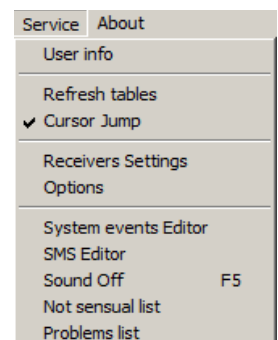
Содержит функции для формирования выборок на основании заданных параметров и за указанный период времени.

Более подробная информация о порядке формирования выборок см. раздел «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 tables** – обновляет содержимое окон и настройки.
- **Cursor Jump** – управляет функцией установки курсора на объект, с которого пришло сообщение с наивысшим приоритетом, требующее обработки. Работает только в окнах списка тревог.



- **Receivers Settings** – вызывает окно для настройки параметров каналов приема. Более подробно см. пункт «Настройки приемников».
- **Options** – вызывает окно для настройки основных параметров программы. Более подробно см. пункт «Системные настройки».
- **System events Editor** – вызывает редактор системных сообщений от задействованных в системе приемников. Более подробно см. раздел «Редакторы БД».
- **SMS Editor** – вызывает окно, в котором можно создать шаблоны сообщений для отправки клиенту, в случае проблем на его объекте.
- **Sound Off** – выключает звуковой сигнал, возникающий при приходе тревожного сообщения. «Горячая клавиша» – **F5**.
- **Not sensual list** – список объектов, поставленных на техобслуживание, а также заблокированных событий и зон.
- **Problems list** – список всех сделанных оператором заметок о проблемах на объектах.

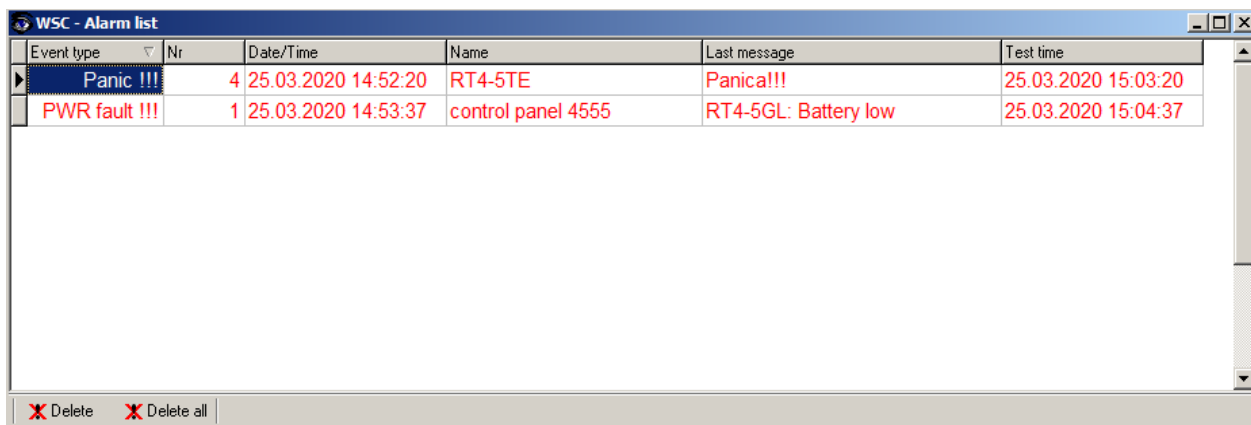
Подменю About.

Содержит информацию о версии программы и дате ее выхода, а также информацию о максимально возможном количестве каналов приёма, максимальном количестве объектов в базе данных и максимальном количестве рабочих станций, одновременно подключаемых к серверу.

Информационное окно «Alarm list».

Окно вызывается нажатием на соответствующую кнопку на панели управления и содержит список тревожных сообщений, на которые не поступало сигналов восстановления (см. Рис.8). 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 с указанием времени исходного сообщения.

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



Event type	Nr	Date/Time	Name	Last message	Test time
Panic !!!	4	25.03.2020 14:52:20	RT4-5TE	Panica!!!	25.03.2020 15:03:20
PWR fault !!!	1	25.03.2020 14:53:37	control panel 4555	RT4-5GL: Battery low	25.03.2020 15:04:37

At the bottom of the window, there are two buttons: **Delete** and **Delete all**.

Рис. 8. Окно невозстановленных тревог.

Окно содержит следующие информационные поля:

- **Event type**. Тип события.
- **Nr**. Номер объекта в базе данных.
- **Date/Time**. Время исходного сообщения.
- **Name**. Название объекта.
- **Last message**. Описание сообщения.
- **Test time**. Время следующего напоминания.

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.

При необходимости сообщения могут удаляться из окна вручную. По одному — нажатием на кнопку **Delete**, все сразу — нажатием на кнопку **Delete all**.

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**, а при описании событий обязательно необходимо также указать код восстановления в графе «**rEv**».

Основные настройки программы.

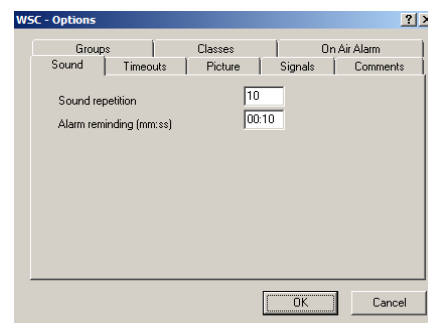
Системные настройки.

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.

Sound. В этом окне настраиваются следующие параметры:

- **Sound repetition** – задает количество повторов звукового сигнала при приходе сообщений, предназначенных для обработки оператором. 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.



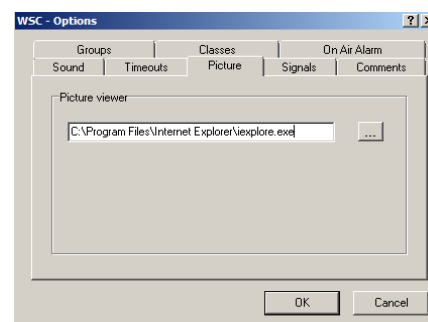
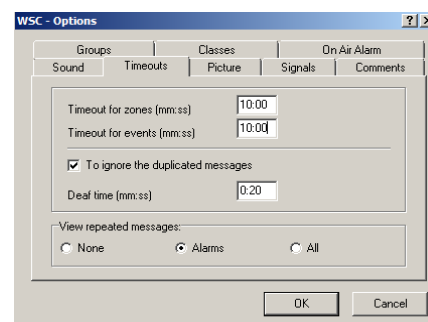
Timeouts. В этом окне определяется интервал времени, в течение которого одинаковые сообщения, пришедшие с объекта, считаются одним сообщением (в случае если они не перемежаются), а также реакция программы на получение дублирующего сообщения. Указанный интервал времени выставляется отдельно для изменения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

Реакция программы на одинаковые события за пределами таймаута по зонам (входам) радиопередатчика может быть следующей:

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

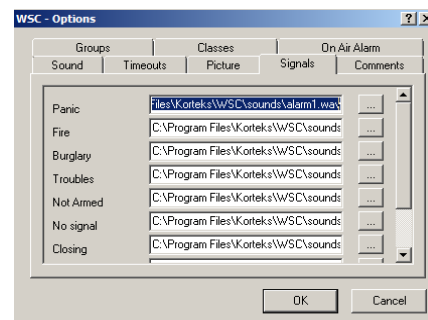
В случае приема дублирующего сообщения, описание события маркируется символом «d:».

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

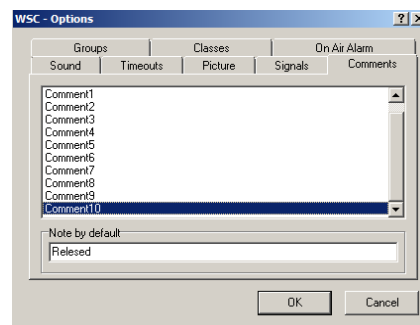


Picture. Определяет программу, при помощи которой будут просматриваться графические приложения к объектам и / или видео файлы.

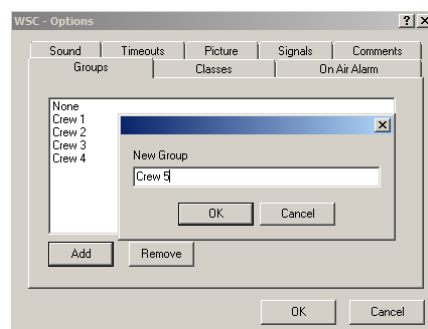
Signals. Позволяет назначить для каждого типа события свой звуковой сигнал. Звуковой сигнал определяется выбором соответствующего .WAV-файла, который может находиться как в директории **Sounds**, так и в любом другом месте на диске.



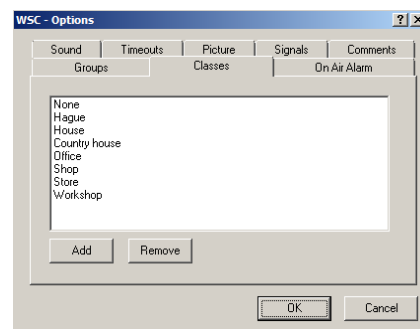
Comments. Представляет собой набор стандартных комментариев оператора, которые он может делать при обработке событий в тревожном окне. Все комментарии попадают в архив и «прикрепляются» к соответствующему сообщению. Комментарий из поля **Note by default** используется в том случае, если оператор никаких комментариев не оставил. Редактирование производится после двойного нажатия левой кнопкой мыши на соответствующий комментарий. Для добавления нового комментария необходимо нажать на клавиатуре кнопку **Insert** (комментарий запишется выше выделенного). Для удаления – кнопка **Delete**.



Groups. Позволяет назначать и именовать группы, к которым в дальнейшем могут приписываться объекты (см. раздел «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. Удаление производится с последнего. Изменение списка групп или наименования группы можно также производить в разделе **[Group]** файла **Wsc.ini**.

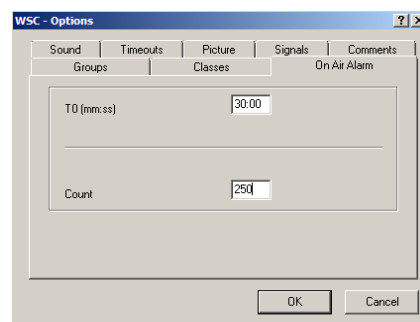


Classes. Позволяет назначать и именовать классы объектов (см. раздел «Редакторы БД»). Характер классов может иметь произвольный характер (в примере – по назначению объекта). Количество классов не ограничено. При удалении класса и добавлении на его место нового, все объекты, которые были приписаны к удаленному классу, сменят приписку на новый. Удаление производится с последнего. Изменение списка классов или наименования класса можно также производить в разделе **[Class]** файла **Wsc.ini**.



On air alarm. Позволяет отслеживать передатчики, чрезмерно часто выходящие в режим передачи из-за неисправности подключенных устройств. Для этого задаётся период времени (**T0(mm:ss)**), и число посылок (**Count**), которые за это время могут быть посланы. 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. Сообщение выйдет даже в том случае, если передатчика нет в базе данных.



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 Рис.9.

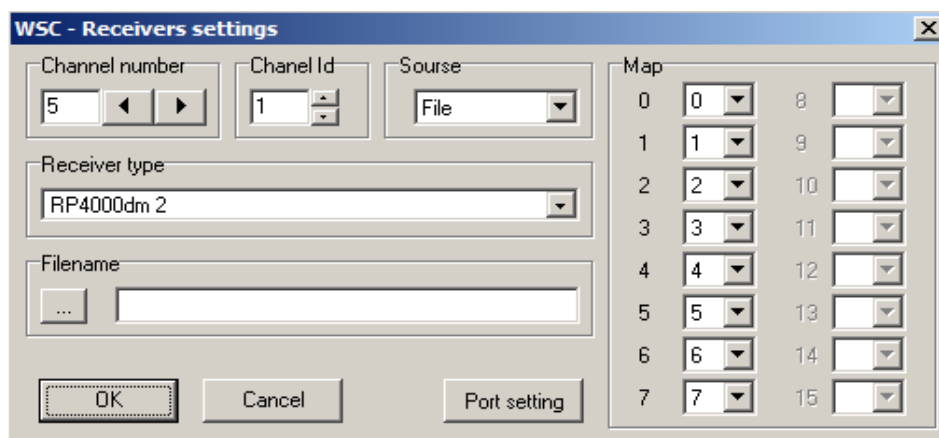
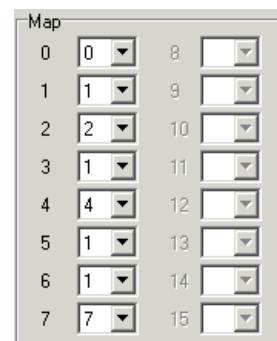
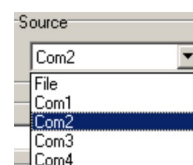
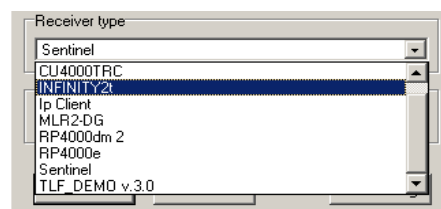
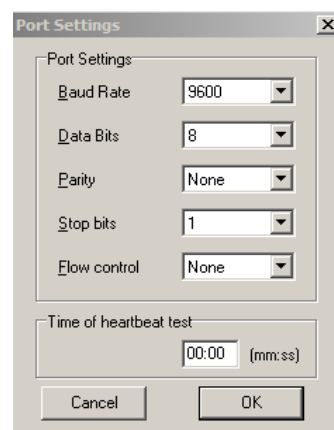


Рис. 9. Настройки приемников.

- При настройке канала приема задаются следующие параметры.
- **Channel number** – порядковый номер канала приема.
 - **Channel Id** – логический номер канала приема. Этот номер используется для дополнительной идентификации объекта в базе данных. Логический номер канала используется для того, чтобы можно было сообщения приходящие из разных источников, объединить в один канал. Это необходимо, например, при использовании основного и резервного серверов для приема сообщений от **IP** передатчиков, а также при использовании различных каналов доставки информации в системе ретрансляции радио передатчиков и т.п.
 - **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 (в том числе виртуальный), к которому подключен приемник, либо **IP** соединение. В последнем случае в качестве источника выбирается **File**. Использование **IP** приемников требует предварительной настройки соответствующего файла конфигурации. Подробнее о настройках **IP** приемников – в Приложении 1.
 - **Filename** – этот параметр в текущей версии программы не используется
 - **Map** – карта распределения сигналов. Устанавливает соответствие между физическим номером слота (в радио пульте или ретрансляторе) или линии (в **IP** или **PSTN** приемнике) и их логическим номером (в базе данных программы). Применяется в случае, если информация по объекту может поступать с нескольких слотов или линий, например в случае дуплексной системы радио ретрансляции или в случае организации резервного канала в рамках одного сервера (**TLF_Serv**). В случае, указанном на рисунке, информация пришедшая по 1-му, 3-му, 5-му и 6-му слотам, будет восприниматься программой, как пришедшая по первому слоту. Для радио приемников доступны 8 слотов, для **IP** и **PSTN** – 16 линий.



- **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. Для приемников, подключаемых по **IP**, эти параметры не используются. Параметр **Time of heartbeat test** используется для контроля работоспособности канала приема. Если за указанное время с приемника не поступило ни одного сообщения, программа выдает сообщение типа **No Signal** по этому приемнику. Если введено значение **00:00** – контроль не производится. Эта функция работает на всех, без исключения, типах приемников, в том числе имеющих оперативный контроль соединения с программой. При добавлении нового приемника значение **Time of heartbeat test** устанавливается равным **00:30** сек автоматически.



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

Редакторы базы данных.

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**.
- Из окна поиска — кнопкой **Edit**.
- 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 (вкладок) информации, сгруппированных по типам.

Заголовок и первая страница.

Общий вид окна редактора показан на Рис.10.

The screenshot shows the 'WSC - Editor' window. The 'Editor' tab is active, displaying a form for editing an object. The form includes fields for Object Nr. (4), Name (Test object), Description (Test of RT4-5se+RT4-5gp), Radio Tx Address (456), Slot (0), Channel (3), Device type (Tx), Latitude (56.938571), Longitude (24.151296), Phone, IP Account (1234), Line (3), Channel (2), Phone (0008DC388), Partition (??), and Template (RT4-5gp). On the right, there are fields for Transm. test time (12:00), Object test time (24:30), Event Control Time (00:20), Test Event (FF), Reminder timeout (01:00), and Mainten. period (06-00). Below the form is a list of objects with columns for NR, ID, Name, NextTime, and Object Id. The list includes objects like 'control panel 4555', 'Korteks office', 'Boss house', 'Test object', 'Ретранслятор 1', 'Ретранслятор 2', 'Fire CP Bentel', 'Fire CP Inim (Smart Line)', 'CP Magellan MG-5050', 'CP DSC PC-1864', and 'RT4-5TE'. The 'Test object' is highlighted. The sidebar on the right has tabs for Objects, Details, Zones, Events, TLF Events, Work Schedule, Partition, Hardware, and Notes.

NR	ID	Name	NextTime	Object Id
1	0	control panel 4555		2
2	0	Korteks office		3
3	500	Boss house		6
4	456	Test object	30.09.2020	8
5	R/1	Ретранслятор 1	02.07.2020	13
6	R/2	Ретранслятор 2	01.08.2020	14
7	501	Fire CP Bentel		20
8	500	Fire CP Inim (Smart Line)		21
9	502	CP Magellan MG-5050		22
10	503	CP DSC PC-1864		23
13	0	RT4-5TE		28

Рис. 10: Окно редактора базы данных.

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 появляется окно:

The 'Insert Record' dialog box has a title bar with a question mark and a close button. It contains a label 'In Nr.' followed by a text input field. At the bottom, there are three buttons: 'OK', 'Cancel', and 'Next Nr.'.

В этом окне автоматически предлагается первый минимальный свободный номер, но может быть выбран следующий свободный (**Next Nr.**) или вручную введен любой другой. Если выбранный номер уже существует в базе данных, появится сообщение **The number is busy**, и процедуру придется повторить. Если номер объекта отображается на зеленом фоне – объект активен, если на красном – снят с мониторинга (см. пункт «Закладка **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 X – отменить изменения.

Символ AA – переводит все буквы в карточке объекта в заглавные.

Символ  – скопировать объект. При копировании объекта появляется такое же окно, как при вводе нового, с предложением первого минимального свободного номера в базе данных. После успешного выбора номера нового объекта, появляется окно выбора копируемой информации (см. Рис. 11).

Как видно, окно содержит перечень блоков информации. Рядом с каждым блоком имеется чекбокс, заполнение которого определяет соответствующий блок для копирования. При помощи чекбокса **All** можно назначить или отменить сразу все блоки. Блок **Settings** должен быть назначен к копированию в обязательном порядке. Наиболее часто используемую комбинацию можно запомнить (**Set as Default**) и при копировании объектов она будет появляться автоматически. Кроме того, эту комбинацию можно вызвать вручную кнопкой **Default**.

Символ  – сохранить изменения. При нажатии на этот символ появляется окно выбора опций:

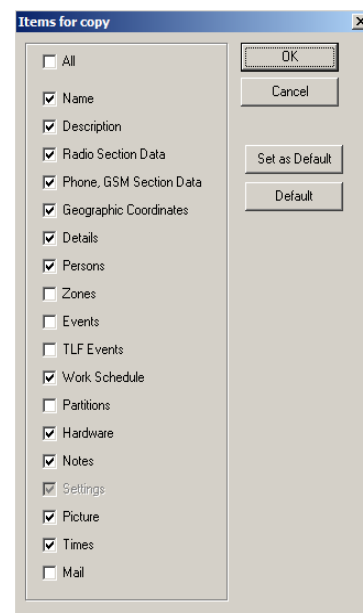
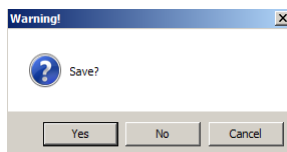
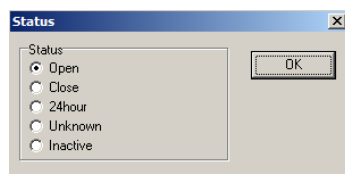


Рис. 11. Окно выбора информации для копирования.



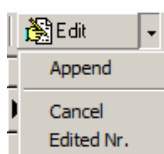
При нажатии **Yes** — начинается процесс сохранения данных, **No** – отменяет все сделанные изменения, **Cancel** – возвращает к редактированию.

Если вводился новый объект или в существующем объекте изменялись параметры передатчиков или описание сигналов, после подтверждения сохранения информации, появится окно принудительной установки статуса объекта:



После выбора статуса и подтверждения, данные сохраняются во временную базу.

ВАЖНО! Чтобы изменения попали в основную базу данных, необходимо после закрытия редактора активировать функцию **Append**. Доступ к функции находится в выпадающем окне на кнопке **Edit**.



Кроме функции **Append** в этом окне имеются функции **Cancel** (отменяет внесение в базу данных всех сделанных изменений) и **Edited Nr.** (показывает по каким номерам объектов подготовлены изменения для внесения в базу данных).



Символ – позволяет «привязать» к карточке объекта графический или видео файл, который может содержать дополнительную информацию об объекте или его расположении. Поддерживаемые форматы зависят от того, какое приложение будет использовано для отображения файлов (см. пункт «**Системные настройки/Picture**»). Для того, чтобы графическая или видео информация по объектам могла отображаться на всех рабочих станциях, рекомендуется выделить для хранения файлов специальную папку на серверном компьютере, и открыть доступ к ней со всех рабочих станций. По умолчанию это папка **\Pict** в главном программном директории сервера.

Если предполагается использование сервиса для передачи информации о тревогах мобильным группам, то для обеспечения их доступа к графической и видео информации по объектам, необходимо организовать дублирование всей информации из упомянутой папки на **ftp**-сервере. Для обеспечения доступа к этим файлам необходимо в файле конфигурации **WinSC.ini** в группе **[Picture]** прописать путь на **ftp**-сервер в виде:

```
[Picture]
Path=ftp://<username>:<password>@<ftp_name>/Pict/
```

В этом случае все рабочие станции также получают доступ к файлам по этому пути.

Transm. test time – время, определяемое 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**».

При контроле учитываются как тестовые, так и информационные сообщения от передатчиков и ретрансляторов.

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, определяемое периодом тестовых посылок контрольной панели на охраняемом объекте или **IP** передатчика. Отслеживаются как сообщения, поступающие как через радио канал (описываются в закладке **Events**), так и через **PSTN** или **IP** каналы (описываются в закладке **TLF Events**). Если используются оба канала, тестовые сообщения отслеживаются в каждом из них отдельно. Значение **Object test time** в данном случае действительно для обоих каналов.

Мониторинг тестовых сообщений будет производиться только в случае, если в описании сообщений по соответствующему каналу присутствует хотя бы одно сообщение **S**-типа (тестовое сообщение).

В случае если за указанный промежуток времени не будет принято ни одного сообщения **S**-типа, 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.

Event control time – время контроля **определенного** сообщения для **PSTN** или **IP** каналов (описываются в закладке **TLF Events**). Этот параметр предназначен, в первую очередь, для контроля состояния «**OnLine**» **IP** передатчиков, но может быть использован и для других целей. Если в течение указанного времени не пришло ни одного ожидаемого сообщения (по умолчанию это **FF** – сообщение, периодически посылаемое программой **TLF_Serv** по каждому **IP** передатчику, пока он подключен к серверу), формируется тревожное сообщение «**Object Off Line**» и в колонке **OOLin** окна объектов выставляется статус «**OffLine**». Если в дальнейшем ожидаемое сообщение будет принято, статус меняется на «**OnLine**».

Если значение этого параметра выставляется равным **0**, отслеживание сообщения не производится, а статус объекта устанавливается «**Unknown**».

Test event – описывается код сообщения, которое будет отслеживаться по приведенному выше алгоритму. При создании нового объекта этот код автоматически устанавливается **FF**, но может быть изменен при необходимости. В описании сообщений по **TLF**, **IP** каналу (закладка **TLF Events**) коду обязательно должен быть присвоен **S**-тип (тестовое сообщение).

Reminder timeout – период, с которым будут дублироваться невосстановленные 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.

Mainten. period, MM:DD – определяет период планового **ТО** объекта. Отсчет времени начинается с момента ввода информации в поле и сохранения ее в базе данных. По истечении установленного времени, формируется окно с напоминанием о необходимости проведения **ТО** на объекте. У оператора есть возможность либо отложить **ТО** (в этом случае напоминание будет повторено через сутки), либо подтвердить проведение **ТО** (в этом случае отсчет времени возобновляется).

E-mail – редактор рассылки сообщений. Позволяет назначить почтовую рассылку сообщений о событиях, возникающих на пульте, а также о событиях, поступающих с объекта, по их типу. Общий вид окна показан на Рис.12.

Рис. 12. Окно редактора рассылки сообщений.

Редактор позволяет настроить рассылку сообщений по следующим типам событий:

- **Object not disarmed.** Нарушение рабочего расписания: объект не снят с охраны в положенное время.
- **Early closure.** Нарушение рабочего расписания: объект поставлен под охрану раньше положенного времени.
- **Disarm in illegal time.** Нарушение рабочего расписания: объект снят с охраны в неположенное время.
- **Object not armed.** Нарушение рабочего расписания: объект не поставлен под охрану в положенное время.
- **Service.** Наступило время очередного периодического **ТО** на объекте.
- **Transmitter [e] on air.** Передатчик с номером [e] перегружает эфир.
- **No signal from object.** Нет тестового сообщения с контрольной панели или **IP** передатчика, а также отсутствие определенного тестового сообщения.
- **No signal.** Нет сигналов от радио передатчика.
- **Pwr fault.** Событие типа **PWR** (пропажа электропитания).
- **Test.** Событие типа **S** (тест).
- **Burglary.** Событие типа **B** (проникновение).
- **Panic.** Событие типа **P** (нападение).
- **Fire.** Событие типа **F** (пожар).
- **Event.** Событие типа **E** (сообщение).
- **Restore.** Событие типа **R** (восстановление тревоги). Сюда также входят восстановления по типам тревог.
- **Open.** Событие типа **D** (снятие с охраны).
- **Close.** Событие типа **A** (постановка под охрану).
- **Trouble.** Событие типа **T** (неисправность).

В поле **Target/Address** записывается **E-mail** адрес получателя сообщения или его телефонный номер (должен обязательно начинаться с <+>). Если позволяет размер, в это поле можно вводить несколько адресов и/или номеров телефона, через запятую без пробела.

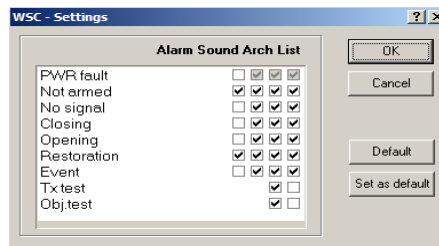
В поле **Target/Subject** – заголовок сообщения. По умолчанию туда подставляется тип сообщения, но текст может быть изменен.

В поле для сообщения также по умолчанию подставляется тип события. Если это поле оставить пустым, то в сообщение подставляется текст из описания этого события в редакторе.

В поле **Reminder message** можно разместить информацию, которая при активации чекбокса **Enabled**, будет добавляться к каждому отправленному сообщению.

Если назначено к отправке хотя бы одно сообщение, текст **E-mail** на кнопке выделяется жирным шрифтом (**Bold**).

Settings – настройка 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:



- **Alarm** – сообщение направляется в окно тревог на рабочих станциях.
- **Sound** – включение соответствующего звукового сигнала. Если при этом сообщение назначено в окно тревог (**Alarm** активен), звуковой файл проигрывается столько раз, сколько указано в опции **Signal repetition quantity** (см. пункт «**Options**»). Если тревожное окно не инициализируется – то **один** раз.
- **Arch** – сообщение записывается в архив.
- **List** – сообщение отображается в информационном окне событий.

Для всех типов тревожных сообщений все перечисленные функции всегда активны.

Тип события **PWR fault** имеет свой алгоритм реакции программы. Если чекбокс **Alarm** заполнен, сообщение обрабатывается, как и любая другая тревога. Если чекбокс **Alarm** не заполнен, сообщение направляется только в список невосстановленных тревог, а в окно тревог — не направляется. Однако, по истечении времени **Reminder timeout**, оно направляется в окно тревог, как повторное (см. пункт «Информационное окно «**Alarm list**»).

Под типом события **Not armed** подразумеваются все виды нарушения рабочего расписания.

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:

- **Tx Address** – физический адрес передатчика или ретранслятора.
- **Channel** – номер канала приема информации, на который настроен соответствующий приемник (см. пункт «**Настройки приемников**»).
- **Slot** – номер слота приемника, с которого должна быть получена информация.
- **Device type** – позволяет выбрать тип описываемого устройства: передатчик (**Tx**) или ретранслятор (**Rx**).

Phone, IP - перечень идентификационных параметров устройства передачи информации через **PSTN** и/или **IP** каналы связи. Содержит следующие параметры:

- **Account** – номер контрольной панели или физический адрес **IP** передатчика.
- **Channel** – номер канала приема информации, на который настроен соответствующий приемник (см. пункт «**Настройки приемников**»).
- **Line** – номер линии, с которой должна быть получена информация.
- **Phone** – идентификационный номер **IP** передатчика (номер **SIM**-карты, **Online ID**, **IMEI**, **MAC**-адрес). Используется для передачи команд и запросов из программы на **IP** передатчики.
- **Partition** – номер района (раздела) объекта. При вводе <??> обрабатывается информация со всех районов.
- **Template** – выпадающее окно, из которого можно выбрать шаблон описания кодов событий для данного объекта.

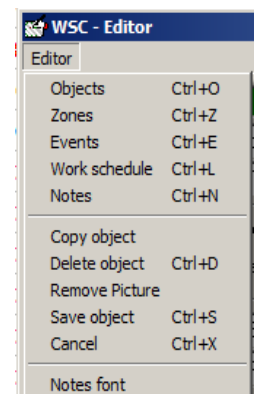
ВАЖНО! Если в карточке объекта во вкладке TLF Events имеются записи событий, то они имеют приоритет над шаблоном и проверяются в первую очередь.

- **Show Template** – чекбокс, при заполнении которого содержание шаблона будет отображаться в закладке **TLF Events** на желтом фоне. На обработку сообщений не влияет.

Latitude, Longitude – географические координаты объекта.

Editor – меню редактора. Содержит следующие пункты:

- **Objects** – быстрый переход в окно объектов редактора.
- **Zones** – быстрый переход к описанию зон радио передатчика.
- **Events** – быстрый переход к описанию кодов событий от радиопередатчика.
- **Work Schedule** – быстрый переход к расписанию рабочего времени.
- **Notes** – быстрый переход к редактированию заметок.



- **Copy object** – инициирует процедуру копирования объекта. Дублирует соответствующую кнопку в шапке редактора.
- **Delete object** – удаляет все данные по объекту из базы данных.
ВАЖНО! Эта процедура необратима! Удаленный объект восстановлению не подлежит!
- **Remove Picture** – удаляет из базы данных ссылку на графический или видео файл.
- **Save object** – запускает процедуру сохранения данных по объекту. Дублирует соответствующую кнопку в шапке редактора.
- **Cancel** – отменяет все внесенные изменения от последнего сохранения данных.
- **Notes font** – позволяет настроить шрифты в окне заметок.

Исполнение большинства этих команд возможно также по «Горячим клавишам», комбинация которых указана в правой части окна меню.

Закладка Objects.

Objects – закладка, в которой содержится список объектов. Список содержит 5 полей:

- **NR** – номер объекта в базе данных.
- **ID** – адрес радио передатчика, установленного на объекте.
- **Name** – название объекта
- **NextTime** – время следующего периодического **ТО**.
- **Object Id** – уникальный идентификатор объекта (при удалении объекта его номер уже никому не присваивается).

Закладка Details.

Эта страница предназначена для более подробного описания объекта и указания ответственных лиц. Внешний вид страницы представлен на Рис.13.

Pers. Password	Name	SurName	Position	Phone	User Number	Comment
пароль	Ivan	Ivanov	Boss	22334455	1	Не звонить, только SMS
	Jana	Berzina	Fin. Director	22334456	3	

Рис. 13. Закладка Details.

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, когда он звонит на пульт охраны по телефону.

Список клиентов содержит следующие поля:

- **Pers. Password** – персональный пароль клиента, по которому могут предоставляться полномочия, отличающиеся от предоставляемых по общему паролю.
- **Name** – имя клиента.
- **SurName** – фамилия клиента.
- **Position** – должность клиента.
- **Phone** – телефонный номер клиента. Рекомендуется вводить номера с международным кодом – это облегчит процедуру отправки **SMS** клиенту из программы.
- **User Number** – номер пользователя в контрольной панели на объекте.
- **Comments** – краткие комментарии по каждому клиенту.

Количество клиентов не ограничено.

Информация из этой закладки может быть получена оператором при нажатии на кнопку **Details** в тревожном окне или на панели информации в главном окне программы.

Закладка Zones.

Эта страница редактора предназначена для описания сигналов со входов (зон) передатчика, а также сообщений ретранслятора (см. Рис.14).

Objects	Details	Zones	Events	TLF Events	Work Schedule	Partition	Hardware	Notes	
NR	P	Zone	M	T	Zone switch 0-1	M	T	Zone switch 1-0	R
▶ 4		1		RB	Проникновение отбой.		B	Проникновение!	N
4		2		RF	Пожар отбой		F	Пожар!	N
4		3		P	Нападение !		RP	Нападение отбой	Y
4		4	✉	D	Снят с охраны	✉	A	Под охраной	N
4		5		T	Тампер панели!		RT	Тампер панели Ок	N
4		6		W	Авария 220В		RW	220В ок	Y
4		7		T	Батарея разряжена!		RT	Батарея Ок	Y
◀ ▶ ⏪ ⏩ + - ✓ ✕ P-Panic F-Fire B-Bur T-Trbl W-PWR A-Arm D-DArm R-Restore E-Event									

Рис. 14. Закладка Zones.

Содержит следующие поля:

- **NR** – номер объекта. Поле является чисто информационным и редакции не подлежит.
- **P** – в данной версии программы не используется.
- **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, указанного 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. Может использоваться для описания второго состояния зон с типами событий **1 – 5**. По умолчанию тревожным сообщениям ставится в соответствие восстановление специального типа, в зависимости от типа тревоги. В этом случае, при формировании архивной выборки сообщения о восстановлении автоматически «прикрепляются» к тревожным без указания в запросе восстановлений. Подробнее — в разделе «Работа с архивом».
 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 подгрузки 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**.

ВАЖНО! 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 на электронную почту, на мобильный телефон через **SMS** или на локальный пейджер. 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 **E-mail** адрес получателя сообщения, его телефонный номер (должен обязательно начинаться с <+>) или код пейджера (должен содержать только цифры). Если позволяет размер, в это поле можно вводить несколько адресов и/или номеров телефона, через запятую без пробела.

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

В нижней строке – текст сообщения. В это поле автоматически подставляется текст из описания сообщения по входу, но его можно изменить.

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

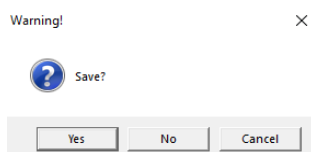
Для сохранения информации нужно нажать на символ , для удаления – на символ .

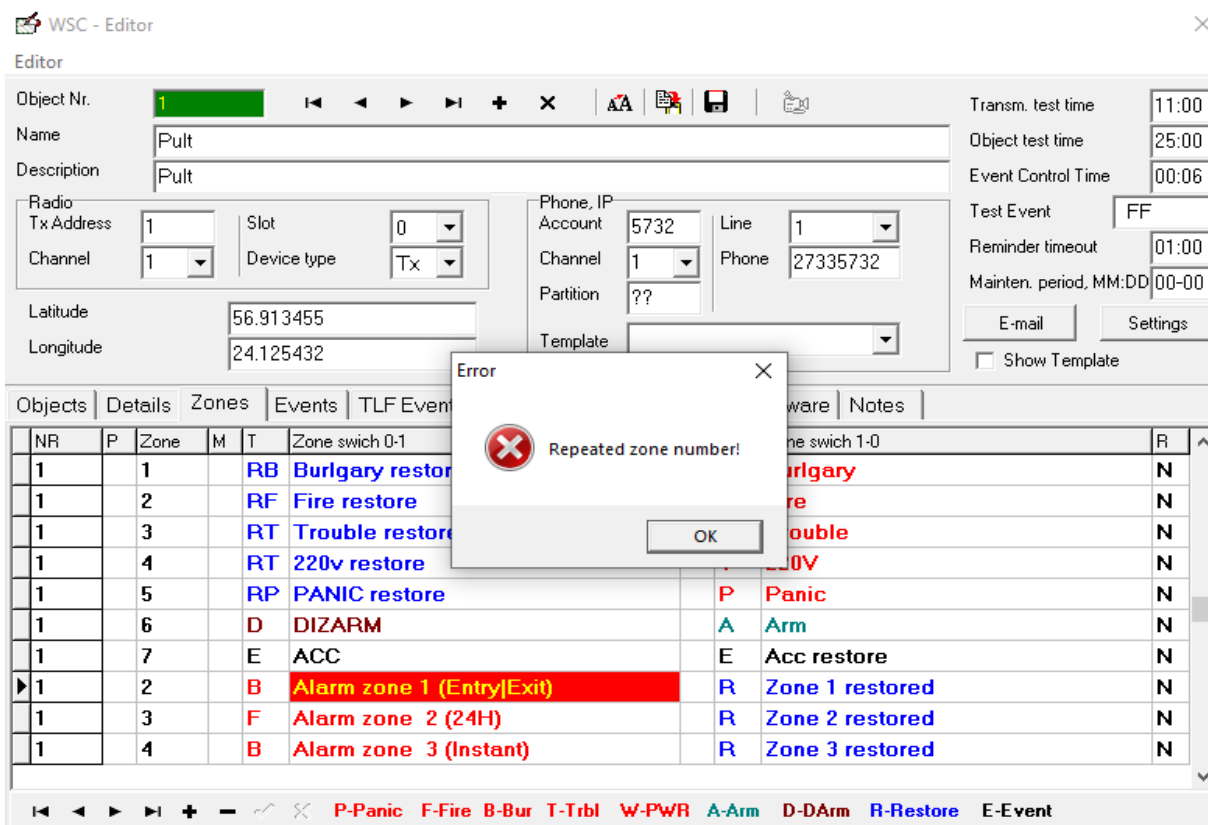
События, назначенные к отправке, помечаются символом  в поле **M**. Отправка сообщений осуществляется отдельной программой, не входящей в стандартный пакет программного обеспечения.

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:

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

Если в процессе добавления зон из файла (карточки) или вручную, какая либо зона (или несколько зон) будет записана повторно, то при попытке сохранить изменения программа откроет окно **Error** с ошибкой **Repeated zone number! (Повторный номер зоны!)** (см. на Рис. ниже). В этом случае необходимо удалить дубликаты зон из списка, нажимая на < – > в нижней части окна, после чего диалоговое окно сохранения изменений откроется без ошибки.





Пример описания зон передатчика **RT4-5se** показан на Рис.14.

Передатчик **RT4-5se** 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 режима работы: **0** – обрыв или **+E** – обрыв. В первом случае обрыв зоны передается **единицей**, а замыкание – **нулем**. Во втором – наоборот: обрыв – **нулем**, замыкание – **единицей**.

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

Пример программирования передатчика на два объекта показан на Рис.15. (зоны, относящиеся к другому объекту, выделены серым цветом).

Objects	Details	Zones	Events	TLF Events	Work Schedule	Partition	Hardware	Notes		
NR	P	Zone	M	T	Zone switch 0-1	M	T	Zone switch 1-0	R	
3		1		RB	Проникновение отбой.		B	Проникновение!	N	
3		2		P	Нападение !		RP	Нападение отбой	Y	
3		3		D	Снят с охраны		A	Под охраной	N	
8		4		RF	Пожар отбой		F	Пожар !	N	
8		5		T	Неисправность!		RT	Неисправность Ок!	N	
3		6		W	Авария 220В		RW	220В ок	Y	
3		7		T	Батарея разряжена!		RT	Батарея Ок	Y	

Рис. 15. Распределение входов передатчика между двумя объектами.

Пример описания зон для Ретранслятора RP4000dm и Пульты CU4000 показан на Рис.16.

Objects	Details	Zones	Events	TLF Events	Work Schedule	Partition	Hardware	Notes	
NR	P	Zone	M	T	Zone swich 0-1	M	T	Zone swich 1-0	R
5		1		B	Tamper 1 !		R	Tamper 1 Ok	N
5		2		B	Tamper 2 !		R	Tamper 2 Ok	N
5		3		T	GSM/GPRS ERROR !		R	GSM/GPRS Ok	N
5		4		T	COM/USB ERROR !		R	COM/USB Ok	N
5		5		T	Ethernet ERROR !		R	Ethernet Ok	N
5		6		T	MEMORY ERROR !		R	Memory Ok	N
5		7		T	Battery LOW !		R	Battery Ok	N
5		8		T	220 V lost !		R	220 V Ok	N
5		9		E	Channel 1 is not active		E	Channel 1 is active	N
5		10		T	Ch 1 RECEIVER TROUBLE !		R	Ch 1 Receiver Ok	N
5		11		T	Ch 1 JAMMING !		R	Ch 1 Jamming stoped	N
5		13		E	Channel 2 is not active		E	Channel 2 is active	N
5		14		T	Ch 2 RECEIVER TROUBLE !		R	Ch 2 Receiver Ok	N
5		15		T	Ch 2 JAMMING !		R	Ch 2 Jamming stoped	N

⏪

◀

▶

⏩

+

-

✓

✗

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

Рис. 16. Описание зон для ретранслятора и пульта.

Ретранслятор RP4000dm и пульт CU4000 имеют 40 зон (зоны 12, 16, 20, 24, 28, 32, 36 и 40 не используются). Зоны с 1 по 8 относятся к ретранслятору в целом, остальные, группами по 4, относятся к каналам приема и дублируются для каждого канала (см. Рис.16). Более подробно описание зон приведено в документации на ретранслятор и пульт.

Закладка Events.

На этой странице описываются события, передаваемые с охранных панелей и расширителей зон через радио передатчик. Способы подключения передатчика к охранным панелям подробно описаны в инструкциях на передатчики.

Для описания событий в редакторе используются следующие поля (см. Рис.17):

- **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 нули слева.
- **M** – E-mail рассылка. Правила заполнения такие же как и на странице **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, указанного в поле **Reminder timeout** автоматически выводится тревожное окно.

ВАЖНО! Для событий этого типа в графе **R** всегда должно стоять **Y**.

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. Может использоваться для описания второго состояния зон с типами событий **1 – 5**. Если при описании тревожного события вводится код восстановления в поле **rEv**, то описание восстановления формируется автоматически со специальным типом восстановления, в зависимости от типа тревоги. В этом случае, при формировании архивной выборки, сообщения о восстановлении

автоматически «прикрепляются» к тревожным без указания в запросе восстановлений. Подробнее – в разделе «Работа с архивом».

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 игнорируется, независимо от присвоенного ему типа. В случае возникновения неопisanного в базе данных события, ему присваивается тип **E – Event**. Сообщение, выводимое при этом, зависит от типа интерфейсного устройства.

ВАЖНО! Если в описании событий присутствует пустая строка, неописанные события будут игнорироваться.

- **rEv** – код восстановления. В этом поле указывается код, по которому описываемое тревожное сообщение (типы событий – 1 – 5) 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 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 текст 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. Располагаться они должны справа налево без пропусков.

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

Objects	Details	Zones	Events	TLF Events	Work Schedule	Partition	Hardware	Notes
NR	Account	Event code	M	T	Message	rEv	R	
1	9901	22		T	Незарегистрированный ключ		N	
1	9901	61		E	Вход в режим регистрации		N	
1	9901	62		E	Выход из режима регистрации		N	
1	9901	43		F	Пожарная тревога	93	Y	
1	9901	93		RF	Пожарная тревога		N	
1	9901	9?		R	Восстановление зона #[E]		N	
1	9901	4?		B	Тревога зона #[E]	9?	N	
1	9901	B?		D	Открытие ключем #[E]		N	
1	9901	C?		A	Закрытие ключем #[E]		N	
1	9901	81		T	Авария 220В	E1	Y	

Рис. 17. Пример описания событий с радио передатчика.

Пример использования «?» при описании событий:

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

Тревога зона #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, панели ESPRIT 7X8, Premier.

Пример программирования событий для этого варианта показан на Рис.18.

Objects	Details	Zones	Events	TLF Events	Work Schedule	Partition	Hardware	Notes
NR	Account	Event code	M	T	Message	rEv	R	
5	0	5508		T	Вход с принуждением !		N	
5	0	5701		E	Вход в программирование		N	
5	0	58??		A	Закрытие с [E] кодом		N	
5	0	59??		T	Тревога [E] зона		N	
5	0	5B30		T	Вход с принуждением !		N	
5	0	5B??		D	Открытие с [E] кодом		N	
5	0	5E??		R	Восстановление[E] зоны		N	
5	0	78??		A	Закрытие района В с[E] кодом		N	
5	0	79??		T	Тревога В [E] зона		N	
5	0	7B??		D	Открытие района В с [E] кодом		N	

Рис. 18. Пример описания событий в формате Esprit.

В поле **Account** указывается номер интерфейсного устройства от 0 до 3 (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_Magellan, панели серий E/SP/MG.

Пример программирования событий для этого варианта показан на Рис.19.

Objects	Details	Zones	Events	TLF Events	Work Schedule	Partition	Hardware	Notes
NR	Account	Event code	M	T	Message	rEv	R	
5	??	4000??		V	Паника, район [E]		N	
5	??	4001??		V	Медицинская тревога, район [E]		N	
5	??	4002??		V	Пожарная тревога, район [E]		N	
5	??	4003??		V	Недавняя постанровка, район [E]		N	
5	??	4004??		V	Выключение системы, район [E]		N	
5	??	4005??		V	Тревога Принуждение, район [E]		N	
5	??	4006??		V	Блокировка клавиатуры		N	
5	??	4101??		E	Зона 01 выключена, район [E]		N	
5	??	4102??		E	Зона 02 выключена, район [E]		N	
5	??	4103??		E	Зона 03 выключена, район [E]		N	

Рис. 19. Пример описания событий в формате Magellan.

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. В качестве кода события также могут быть номер зоны или пользователя. Таблица кодов находится в инструкции по инсталляции соответствующей панели в разделе описания программируемых выходов (**PGM**). Неописанное событие выводится в виде:

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

Интерфейс IF-1.2 (формат 4x2).

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 охранные панели, входящие в систему **RS4000**.

Пример программирования событий для этого варианта показан на Рис.20.

В поле **Account** указывается идентификационный код (аккаунт) 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

Objects	Details	Zones	Events	TLF Events	Work Schedule	Partition	Hardware	Notes
NR	Account	Event code	M	T	Message	rEv	R	
1	9901	22		T	Незарегистрированный ключ		N	
1	9901	61		E	Вход в режим регистрации		N	
1	9901	62		E	Выход из режима регистрации		N	
1	9901	43		F	Пожарная тревога	93	Y	
1	9901	93		RF	Пожарная тревога		N	
1	9901	9?		R	Восстановление зона #[E]		N	
1	9901	4?		B	Тревога зона #[E]	9?	N	
1	9901	B?		D	Открытие ключем #[E]		N	
1	9901	C?		A	Заккрытие ключем #[E]		N	
1	9901	81		T	Авария 220В	E1	Y	

Рис. 20. Пример описания событий в формате 4х2.

Формат Contact ID.

Этот формат используется интерфейсами **IF-1.4id** и **IF-1.5id** (через телефонный коммуникатор панелей, поддерживающих формат **Contact ID**), а также при работе с системами **RS-63**, **RS-255**, **ABUS**, расширителями зон и во многих других случаях.

Пример программирования событий для этого варианта показан на Рис.21.

Objects	Details	Zones	Events	TLF Events	Work Schedule	Partition	Hardware	Notes
NR	Account	Event code	M	T	Message	rEv	R	
10	1234??	1130???		B	Район [A] Проникновение, Зона [E]	3130???	Y	
10	1234??	3130???		RB	Район [A] Проникновение, Зона [E]		N	
10	1234??	1131???		B	Район [A] Периметр, Зона [E]	3131???	Y	
10	1234??	3131???		RB	Район [A] Периметр, Зона [E]		N	
10	1234??	1132???		B	Район [A] Внутренняя зона [E]	3132???	Y	
10	1234??	3132???		RB	Район [A] Внутренняя зона [E]		N	
10	1234??	1133???		B	Район [A] Круглосуточная зона [E]	3133???	Y	
10	1234??	3133???		RB	Район [A] Круглосуточная зона [E]		N	
10	1234??	1134???		B	Район [A] Вход/Выход, Зона [E]	3134???	Y	

Рис. 21. Пример описания событий в формате Contact ID.

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

где **AAAA** – номер панели (**account**), **GG** – номер района (**partition**).

Никаких разделительных символов между номерами района и панели не ставится. Если номер панели содержит менее 4-х цифр, нули слева можно отбрасывать. Номер района должен **всегда** содержать 2 цифры, т. е. нули слева не отбрасываются. Например, если номер панели – 132, а номер района – 2, запись в поле **Account** должна выглядеть следующим образом: **13202**.

Если два последних символа в поле **Account** заменяются знаком **??**, будут обрабатываться сообщения со всех районов панели. При этом номер района можно вынести в описание события: он будет подставляться вместо символа **[A]**.

ВАЖНО! События по одному или нескольким районам можно описывать отдельно, указав вместо знаков **??** соответствующий номер. Однако в этом случае необходимо описывать все события по этому району, а не только требующие специального описания.

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

где **M** – модификатор, **EEE** – код события (по таблице из руководства по инсталляции к конкретной панели), **ZZZ** – 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, а также информационным и сервисным сообщениям.

M=3 если событие соответствует восстановлению тревоги или постановке под охрану

Неописанное событие выводится в виде:

Event=1137001 Account=2345/01

Распределение сообщений от передатчика на несколько объектов.

Необходимость распределения сигналов от передатчика по нескольким объектам может возникнуть, например, при подключении к передатчику нескольких охранных панелей, при работе с многорайонными панелями, при подключении передатчика к системам **ABAS**, **RS-63**, **RS-255** и в других подобных ситуациях.

Пример разделения сигналов показан на Рис.22.

Программирование объектов с разделенными событиями аналогично программированию с разделенными зонами.

Процесс программирования сводится к следующему:

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

В примере показан вариант, когда сообщения отличаются аккаунтом (точнее номером района), однако объекты могут разделяться и по кодам события. Однако, в любом случае, следует помнить о правилах использования знаков ? при описании сообщений.

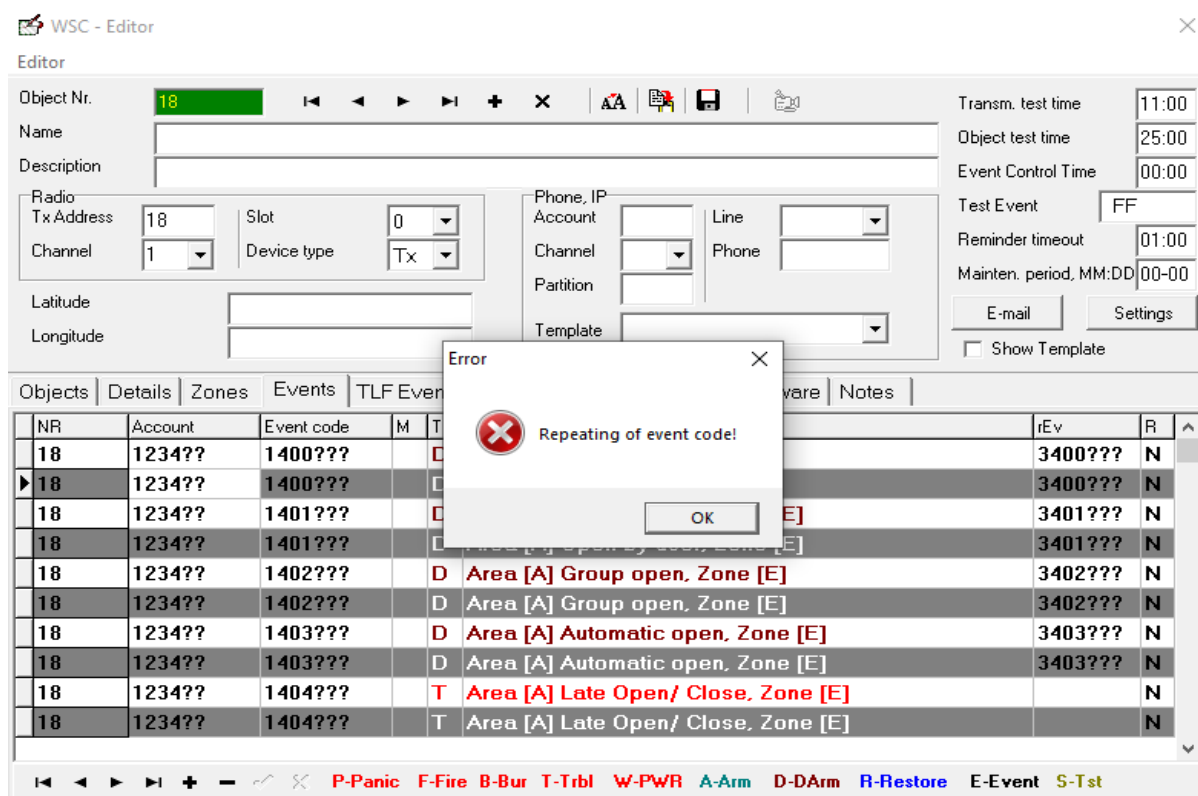
Objects	Details	Zones	Events	TLF Events	Work Schedule	Partition	Hardware	Notes
NR	Account	Event code	M	T	Message	iEv	R	
10	050311	113000?		B	Тревога в зоне [E]		N	
10	050311	140100?		D	Снят с охраны пользователем [E]		N	
10	050311	313000?		R	Восстановление зоны [E]		N	
10	050311	340100?		A	Поставлен под охрану пользователем [E]		N	
11	050312	113000?		B	Тревога в зоне [E]		N	
11	050312	140100?		D	Снят с охраны пользователем [E]		N	
11	050312	313000?		R	Восстановление зоны [E]		N	
11	050312	340100?		A	Поставлен под охрану пользователем [E]		N	

Рис. 22. Пример разделения сообщений на несколько объектов.

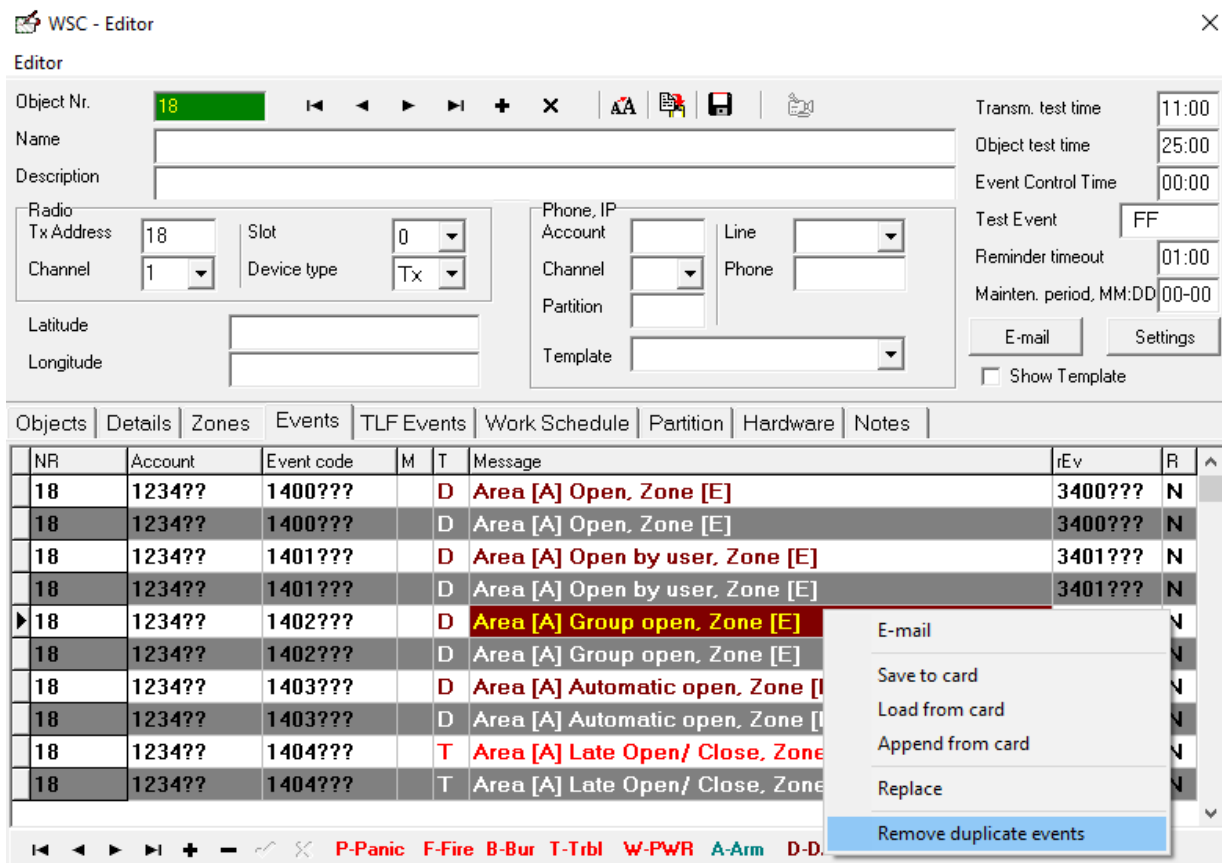
Описываемая версия программы позволяет сохранять описание событий в виде текстового файла в директории **ECard** и в дальнейшем загружать их в карточку объекта. Эти процедуры осуществляются через контекстное меню, содержащее следующие пункты:

- **Save to card** – сохраняет все описанные в данной карточке события в текстовый файл.
- **Load from card** – загружает описание событий из выбранного файла. Присутствующие в карточке события удаляются.
- **Append from card** - загружает описание событий из выбранного файла. Присутствующие в карточке события не удаляются.

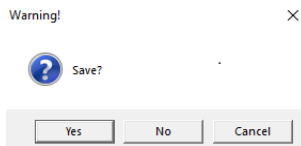
Если в процессе добавления событий из файла (карточки) или вручную, какое либо событие (или несколько событий) будет записано повторно, то при попытке сохранить изменения программа откроет окно **Error** с ошибкой **Repeating of event code!** (Повторяющийся код события!), а строки, содержащие повторяющиеся коды, будут выделены темно-серым цветом (см. на Рис. ниже).



В этом случае необходимо либо удалить дубликаты событий из списка, нажимая на < – > в нижней части окна, либо вызвать правой кнопкой мыши контекстное меню и выбрать пункт **Remove duplicate events** (Удалить дубликаты событий)(см. на Рис. ниже).



После этих действий диалоговое окно сохранения изменений откроется без ошибки.



Закладка TLF Events.

На этой странице описываются события, передаваемые с охранных панелей по проводным каналам связи (PSTN и IP). Программой поддерживается несколько типов приемников тревожных сообщений (пультов), и этот список постоянно расширяется. Способы подключения охранных панелей к передатчикам описаны в соответствующих инструкциях на передатчики. 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.
- **Event code** – должно содержать код события, получаемый с охранной панели. Для различных коммуникационных протоколов, а также типов пультов он может иметь различную длину (но не более 4-х символов) и структуру.
- **Zone** – номер зоны или пользователя. Для форматов, в которых это значение отсутствует, рекомендуется это поле заполнять символами «???».
- **M** – E-mail рассылка. Правила заполнения – как и на странице **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, произведенными для данного типа событий в окне **Settings**. По истечении времени, указанного в поле **Reminder timeout** автоматически выводится тревожное окно.
ВАЖНО! Для событий этого типа в графе R всегда должно стоять Y.
 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. Может использоваться для описания второго состояния зон с типами событий 1 – 5. Если при описании тревожного события вводится код восстановления в поле **rEv**, то описание восстановления формируется автоматически со специальным типом восстановления, в зависимости от типа тревоги. В этом случае, при формировании архивной выборки, сообщения о восстановлении автоматически «прикрепляются» к тревожным без указания в запросе восстановлений. Подробнее — в разделе «Работа с архивом».
 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 игнорируется независимо от присвоенного ему типа. В случае возникновения неопisanного в базе данных события, ему присваивается тип **E – Event**. Сообщение, выводимое при этом, имеет вид:

Partition= P EventCode= EEEEEZZZ,

где **P** – номер района, **EEEE** – код события, **ZZZ** – номер зоны или пользователя.

Номер района может содержать 2 или 1 шестнадцатеричные цифры, либо отсутствовать. В

последнем случае строка будет иметь вид:

Partition= EventCode= EEEEEZZZ

Код события состоит из 7-ми символов, первые 4 из которых являются собственно кодом события, а остальные – номером зоны или пользователя. Таким образом, они и должны заноситься в соответствующие поля (с учетом пробелов).

ВАЖНО! Если в описании событий присутствует пустая строка, неописанные события будут игнорироваться.

- **rEvent code** – код восстановления. В этом поле указывается код, по которому описываемое тревожное сообщение (типы событий: 1 – 5) должно удаляться из окна «**Alarm List**». В случае если код восстановления не введен, удаление события из окна «**Alarm List**» должно производиться вручную. После ввода кода восстановления для тревожного события, автоматически формируется описание для события восстановления с типом, соответствующим типу тревоги. Если этот код восстановления уже был описан ранее, одну из строк необходимо удалить.
- **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 (поля **Event** и **Zone**) заменять на «?». В этом случае, в обрабатываемом сообщении на месте знаков «?» могут находиться любые символы. 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 или его названием (см. пункт «Закладка **Partition**»). 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 (**Event** и **Zone** считаются одним полем).

Если есть необходимость одному из кодов или районов, введенных с использованием «?», присвоить специальное описание, надо ввести его дополнительной строкой (код **E855** в примере).

Пример заполнения карточки с использованием «?» в формате **Contact ID** показан на Рис.23:

Objects	Details	Zones	Events	TLF Events	Work Schedule	Partition	Hardware	Notes
NR	Event code	Zone	M	T	Message	rEvent code	R	
6	E855	001		T	RT4-5GL: Неисправность SIM1		N	
6	E855	002		T	RT4-5GL: Неисправность SIM2		N	
6	E858	???		E	RT4-5GL: Охранник [E] на объекте		N	
6	R100	000		R	Восстановление медицинской тревоги		N	
6	R115	???		R	Восстановление пожарной тревоги		N	
6	E120	???		P	Паника	R120	Y	
6	R120	???		RP	Паника		N	
6	E121	???		B	Введён код принуждения	R121	Y	
6	R121	???		RP	Восстановление тревоги принуждения		N	

Рис. 23. Пример заполнения карточки.

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 на интересующем вас объекте, создайте карточку и внесите этот номер в поле **Account** заголовка (см. пункт «Заголовок и первая страница»). Также заполните поля **Channel** и **Line**, а в поле **Partition** внесите «??». Затем проинициализируйте передачу сообщения с объекта. Вы получите сообщение типа **Event**, приписанное к введенному вами объекту и имеющее вид:

Partition= P EventCode= E

P может состоять из двух шестнадцатичных цифр, одной или быть пустым.

E может содержать от двух до семи символов.

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

Partition= 99 EventCode= E855002

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

RT4-5GL: Неисправность SIM2

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 пульта, и будет иметь следующий вид:

Line:1 Acc:1234 Part:99 EvCode:E855002

При этом в графе **Nr** будет указан номер канала, с которого пришел сигнал. Таким образом, этой информации достаточно для описания сообщения от объекта. Ниже приведены примеры описания событий для различных форматов.

Формат 4x2.

Этот формат использует код события, состоящий из двух шестнадцатиричных цифр, номер района (Partition) не передается. Обе цифры кода прописываются в поле **Event Code**, поле **Zone** заполняется знаками «?» (см. Рис.24).

Objects	Details	Zones	Events	TLF Events	Work Schedule	Partition	Hardware	Notes
NR	Event code	Zone	M	T	Message	rEvent code	R	
8	4?	???	B		Тревога Зона [E] !		N	
8	61	???	E		Вход в режим программирования ключей		N	
8	62	???	E		Выход из режима программирования ключей		N	
8	9?	???	RB		Восстановление зоны [E]		N	
8	B?	???	D		Открыто пользователем [E]		N	
8	C?	???	A		Закрыто пользователем [E]		N	
8	81	???	W		Пропажа сетевого питания	E1	Y	
8	E1	???	RW		Восстановление сетевого питания		N	
8	82	???	T		Низкий заряд аккумулятора	E2	Y	

Рис. 24. Описание событий в формате 4x2.

Формат SIA.

Код события в этом формате состоит из двух букв латинского алфавита, а номер зоны или пользователя — из двух или трех десятичных цифр.

Пример описания кодов с трехзначными значениями номера зоны показан на Рис.25.

Objects	Details	Zones	Events	TLF Events	Work Schedule	Partition	Hardware	Notes
NR	Event code	Zone	M	T	Message	rEvent code	R	
8	AT	000	W		Пропажа 220V	AR	Y	
8	AR	000	RW		Пропажа 220V		N	
8	BC	???	E		Отмена тревоги, пользователь [E]		N	
8	BH	???	R		Восстановление тревоги, зона [E]		N	
8	BA	???	B		Тревога, зона [E]	BH	Y	
8	BV	000	B		Тревога проходной зоны		N	
8	CA	000	A		Автопостановка под охрану		N	
8	CE	000	E		Отмена автопостановки		N	
8	CG	???	A		Закрытие, район [P]		N	

Рис. 25. Описание событий в формате SIA.

Если в формате используются двузначные значения, в описании следует также использовать два знака (за исключением «???»).

Набор кодов формата **SIA** стандартизован, однако использовать его в полном объеме рекомендуется только в шаблонах (см. пункт «Редактор шаблонов сообщений»), поскольку большое количество кодов (многие из которых не используются), неоправданно увеличивает размер базы данных. Список кодов, используемых конкретной панелью, как правило, имеется в инструкции по установке на эту панель.

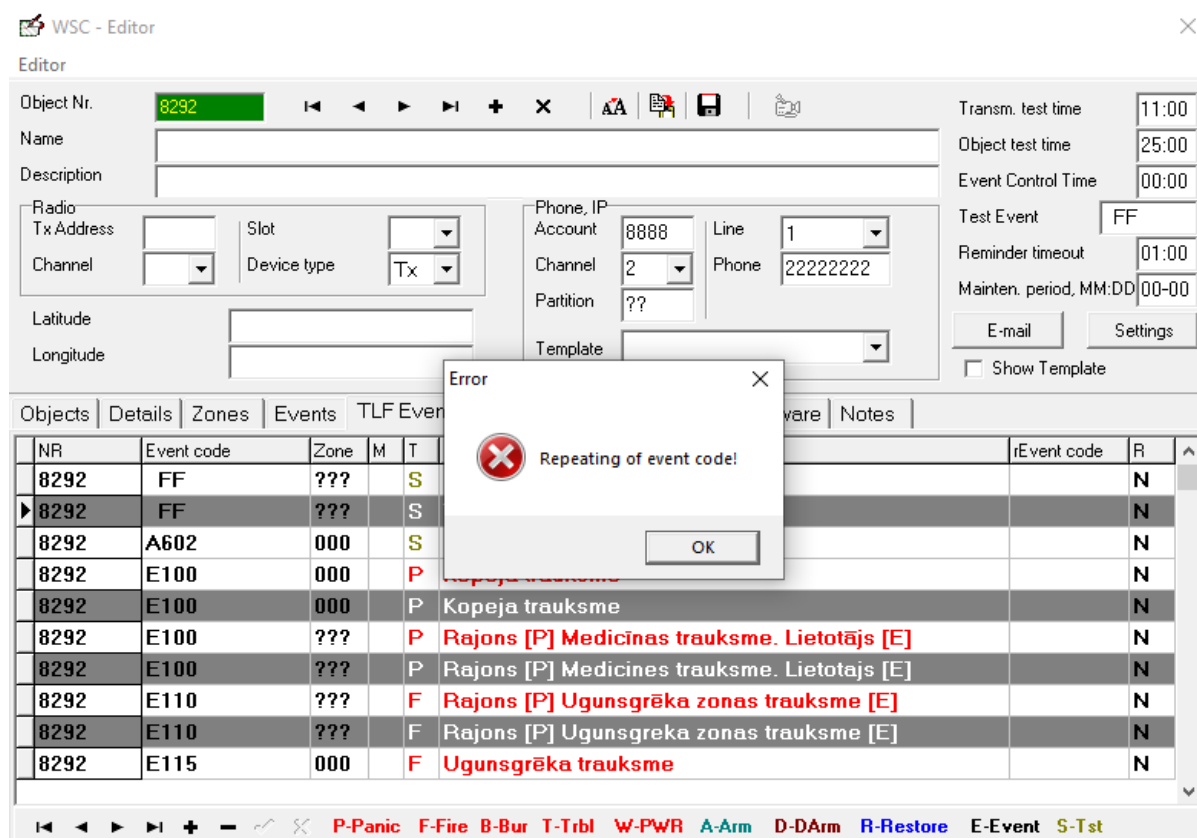
Формат Contact ID.

Этот формат является наиболее часто используемым. Код события состоит из трех цифр (собственно кода события) и модификатора. Модификатор может принимать 2 значения: **E** – тревожное или информационное сообщение, а также сообщение о снятие объекта или района с охраны; **R** – сообщение о восстановлении тревоги или постановке под охрану. Номер зоны или пользователя состоит из трех цифр. Пример описания событий показан на Рис.23.

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

- **Save to card** – сохраняет все описанные в данной карточке события в текстовый файл.
- **Load from card** – загружает описание событий из выбранного файла. Присутствующие в карточке события удаляются.
- **Append from card** - загружает описание событий из выбранного файла. Присутствующие в карточке события не удаляются.

Если в процессе добавления событий из файла (карточки) или вручную, какое либо событие (или несколько событий) будет записано повторно, то при попытке сохранить изменения программа откроет окно **Error** с ошибкой **Repeating of event code!** (**Повторяющийся код события!**), а строки, содержащие повторяющиеся коды, будут выделены темно-серым цветом (см. на Рис. ниже).



В этом случае необходимо либо удалить дубликаты событий из списка, нажимая на < – > в нижней части окна, либо вызвать правой кнопкой мыши контекстное меню и выбрать пункт **Remove duplicate events** (**Удалить дубликаты событий**)(см. на Рис. ниже).

WSC - Editor

Editor

Object Nr. 8292

Name

Description

Radio Tx Address Slot Channel Device type Tx

Latitude Longitude

Phone, IP Account 8888 Line 1 Channel 2 Phone 22222222 Partition ?? Template

Transm. test time 11:00 Object test time 25:00 Event Control Time 00:00 Test Event FF Reminder timeout 01:00 Mainten. period, MM:DD 00:00

E-mail Settings

Show Template

Objects Details Zones Events TLF Events Work Schedule Partition Hardware Notes

NR	Event code	Zone	M	T	Message	rEvent code	R
8292	FF	???	S		OnLine testa zinojums		N
8292	FF	???	S		Testa zinojums		N
8292	A602	000	S		Paneļa testa signāls		
8292	E100	000	P		Kopējā trauksme		
8292	E100	000	P		Kopeja trauksme		
8292	E100	???	P		Rajons [P] Medicīnas trauksme. Lie		
8292	E100	???	P		Rajons [P] Medicines trauksme. Lie		
8292	E110	???	F		Rajons [P] Ugunsgrēka zonas trauk		
8292	E110	???	F		Rajons [P] Ugunsgrēka zonas trauk		
8292	E115	000	F		Ugunsgrēka trauksme		N

E-mail Save to card Load from card Append from card Replace Remove duplicate events

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

После этих действий диалоговое окно сохранения изменений откроется без ошибки.

Warning!

Save?

Yes No Cancel

Закладка Work Schedule.

На этой странице имеется возможность ввести расписание работы объекта, и программа будет автоматически отслеживать его выполнение и реагировать на выбранный вид нарушений. Пример рабочего расписания показан на Рис.26. В колонке **Day** указываются дни недели, на которые

Objects	Details	Zones	Events	TLF Events	Work Schedule	Partition	Hardware	Notes
Day	Opening	Closing	Opening	Closing	Opening	Closing		
1:Пн	00:00	01:00			07:00	23:00		
2:Вт	08:00	19:00			07:00	23:00		
3:Ср	08:00	19:00			07:00	23:00		
4:Чт	08:00	19:00			07:00	23:00		
5:Пт	08:00	23:59			07:00	23:00		
6:Сб	00:00	04:00	11:00	23:59				
7:Вс	00:00	04:00	11:00	23:59				

Monitoring No Armed Early Closing Spare schedule No DisArmed Holydays

Tolerance=00:10

Рис. 26. Пример рабочего расписания объекта.

формируется расписание. Для ввода дня недели следует либо ввести его порядковый номер (понедельник – 1), либо, нажимая клавишу «пробел», добиться отображения нужного дня. Далее идут три 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, фон номера объекта в списке редактора БД изменяется на красный, а текст в списке объектов в главном окне программы – на серый.

Работает расписание следующим образом.

Указанный в полях **Opening/Closing** интервал определяет время работы объекта, то есть период, когда объект может быть не поставленным под охрану.

Если на момент наступления времени, указанного в поле **Closing** плюс значение **Tolerance**, объект не поставлен под охрану, формируется сообщение – **Object not Armed !!!**

Если объект поставлен под охрану раньше времени, указанного в поле **Closing** минус значение **Tolerance**, формируется сообщение – **Early Closing !!!**

Если объект был снят с охраны в период времени от **Closing+Tolerance** до **Opening-Tolerance**, формируется сообщение – **Disarm in illegal time !!!**

Если объект не был снят с охраны после времени, указанного в поле **Opening** плюс значение **Tolerance**, формируется сообщение – **Object Not Disarmed !!!**

Все эти сообщения имеют тип события **Schedule Error (Ошибка расписания)**.

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. Пример переходящего интервала для переходов пятница-суббота, суббота-воскресенье и воскресенье-понедельник показан на Рис.26. Так, например, объект открывается в пятницу в 8:00 а закрывается в субботу в 4:00.

Если в расписании указывается день недели, но не заполняются остальные поля, значит в этот день объект должен оставаться под охраной все 24 часа.

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

Если заполнен чекбокс **Holydays**, то в дни, отмеченные как праздничные, объект открываться не может, вне зависимости от введенного расписания на этот день. Список праздничных дней формируется при помощи соответствующего редактора (меню **Utilities/Holyday Editor**).

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.

Закладка Partition.

На этой странице есть возможность каждому району контрольной панели присвоить название. Это название будет автоматически подставляться вместо символа «**P**» в тексте описания события. Если описания района нет – подставляется его номер. Пример описания районов показан на Рис.27.

Objects	Details	Zones	Events	TLF Events	Work Schedule	Partition	Hardware	Notes
Partition Nr.	Partition name, description							
00	Общий							
01	Дом							
02	Гараж							
03	Баня							
04	Сарай							

Рис. 27. Пример описания районов объекта.

Таким образом без описания районов сообщение выглядит так:

Заккрытие района 02 кодом 3

После описания, показанного на Рис.27, то же сообщение будет выглядеть так:

Заккрытие района Гараж кодом 3

Закладка Hardware.

Эта страница предназначена для описания оборудования, установленного на объекте и его подключения. Эта страница носит справочный характер, без каких-либо интерактивных функций и имеет вид, показанный на Рис.28.

Nr.	Account	Zones description	Sensors
1	Cp	Entry	SMK
2	Cp	Corridor (Interior)	PIR
3	Cp	Hall (Instant)	PIR
4	Cp	Bedroom (Instant)	PIR
5	Cp	Fire (24h)	Smoke+Heat

Рис. 28. Пример заполнения страницы Hardware.

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 охранному шлейфу и входам передатчика и его назначение. Таблица содержит следующие поля.

- **Nr** – номер шлейфа КП (зоны) или входа передатчика.
- **Account** – принадлежность описываемого шлейфа: **Cp** – панель, **Tx** – передатчик.
- **Zone Description** – описание охраняемой зоны.
- **Sensors** – описание оконечного оборудования (датчика).

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.

Закладка Notes.

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

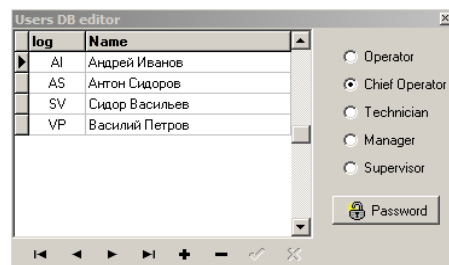
Эта информация может быть получена оператором при нажатии на кнопку **Notes** в тревожном окне или на панели информации в главном окне программы.

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 пять символов) и реальное имя пользователя в поля **log** и **Name** соответственно.
- Выбрать необходимый уровень доступа (в правой части окна – **Operator / Chief Operator / Technician / Manager / Supervisor**).
- Для ввода пароля нажать кнопку **Password**. Появится окно **Current password**. Если вводится новый пользователь – нажать «OK», если редактируется – ввести действующий пароль и нажать «OK». В следующих двух окнах вводится и подтверждается новый пароль.

Для сохранения сведений о пользователе – нажать «√».

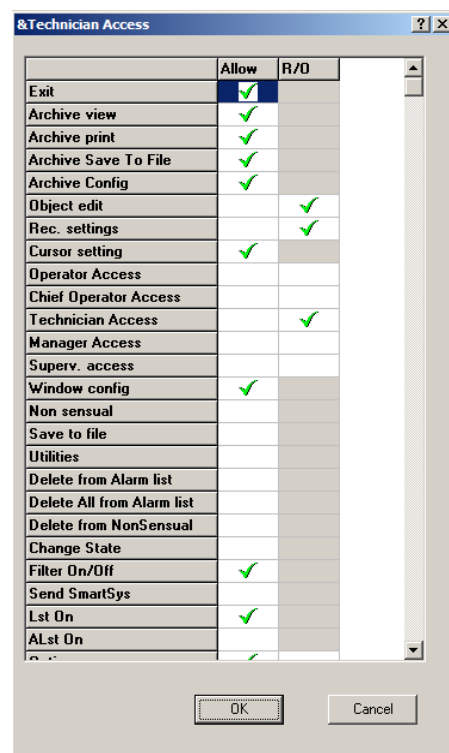
Для отмены действий по редактированию (после последнего сохранения) – нажать «X».

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/Chief Operator Access**, **Utilities/Users/Technician 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** – выход из программы.
- **Archive view** – просмотр архива.
- **Archive print** – распечатка архива.
- **Archive Save to File** – сохранение выборки в текстовый файл с разделением полей.
- **Archive Config** – настройка окон отображения и печати архива.
- **Object Edit** – редактирование, добавление, удаление объектов.
- **Rec. Settings** – добавление, удаление, настройка приемников сообщений.
- **Cursor setting** – включение/выключение функции автоматической установки курсора на сообщение с высшим приоритетом в окне списка тревог.
- **Operator Access** – настройка допуска оператора.
- **Chief Operator Access** – настройка доступа старшего оператора.
- **Technician Access** – настройка доступа техника.
- **Manager Access** – настройка допуска менеджера.
- **Superv. Access** – настройка доступа супервизора.



- **Window config** – настройка конфигурации и параметров основных окон программы.
- **Non Sensual** – постановка на техобслуживание и блокировка сообщений.
- **Save to File** – сохранение списка объектов в текстовый файл с разделением полей.
- **Utilities** – доступ к соответствующему пункту меню.
- **Delete from Alarm list** – удаление сообщений по одному из списка невосстановленных тревог.
- **Delete All from Alarm list** – удаление всех сообщений из списка невосстановленных тревог.
- **Delete from NonSensual** – снятие с ТО или отмена блокировки сообщения.
- **Change State** – принудительное изменение статуса объекта.
- **Filter On/Off** – включение / выключение фильтра объектов.
- **Send SmartSys** – отправка данных о событии экипажу мобильной группы.
- **Lst On** – наличие в интерфейсе Окна Событий.
- **ALst On** – наличие в интерфейсе Окна Списка Тревог (возможность обрабатывать тревоги).
- **Options** – доступ к соответствующему пункту меню.
- **Sound** – возможность настройки параметров звуковых оповещений.
- **Signals** – возможность настройки звуков по типам сообщений.
- **Comments** – возможность редактирования стандартных комментариев оператора к обрабатываемым событиям.

По каждому из пунктов возможны три варианта доступа:

- **No** – функция не доступна
- **Yes** – функция доступна полностью
- **R/O** – функция 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»). Однако описание событий приемников можно загрузить и самостоятельно, а также отредактировать уже загруженные. 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 **RP4000dm** производится на странице **Zones**, остальных на странице **TLF Events**. Правила описания событий – такие же, как при описании объектов. Ниже приводится фрагмент описания событий для приемника типа **IpClient** (прием сигналов от **TLF_Server**).

NR	Event code	Zone	M	T	Message	rEvent code	R
	A	20		T	Не доступна GSM сеть !	R 30	N
	R	30		R	GSM сигнал Ok		N
	T	50		T	Ошибка SIM карты !	R 50	N
	R	50		R	SIM Ok		N
	R	51		R	Авторизация Ok		N
	T	52		T	Потеря соединения с Сервером!	R 52	N
	R	52		R	Соединение с сервером Ok		N
	T	70		T	Ошибка отсылки SMS!	R 70	N
	R	70		R	SMS отослано		N
	T	10		T	Ошибка приема данных !		N
	T	40		T	Неверный звонок, нет данных !		N
	T	51		T	Ошибка Авторизации!		N
	T	60		T	Ошибка контрольной суммы!		N
	T	80		T	Синтаксическая ошибка в тексте SMS!		N

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

Редактор шаблонов сообщений.

Шаблоны сообщений позволяют не описывать стандартные коды событий в каждом объекте, что упрощает работу по вводу объектов и существенно сокращает размер базы данных, а это, в свою очередь, ускоряет работу системы.

В шаблонах возможно описание только событий, соответствующих группе **TLF Events**. Все сигналы от радиопередатчиков системы **RS4000** необходимо описывать для каждого объекта индивидуально.

Вызов редактора шаблонов производится из меню **Utilities/Template Editor** и имеет вид, показанный на Рис.29.

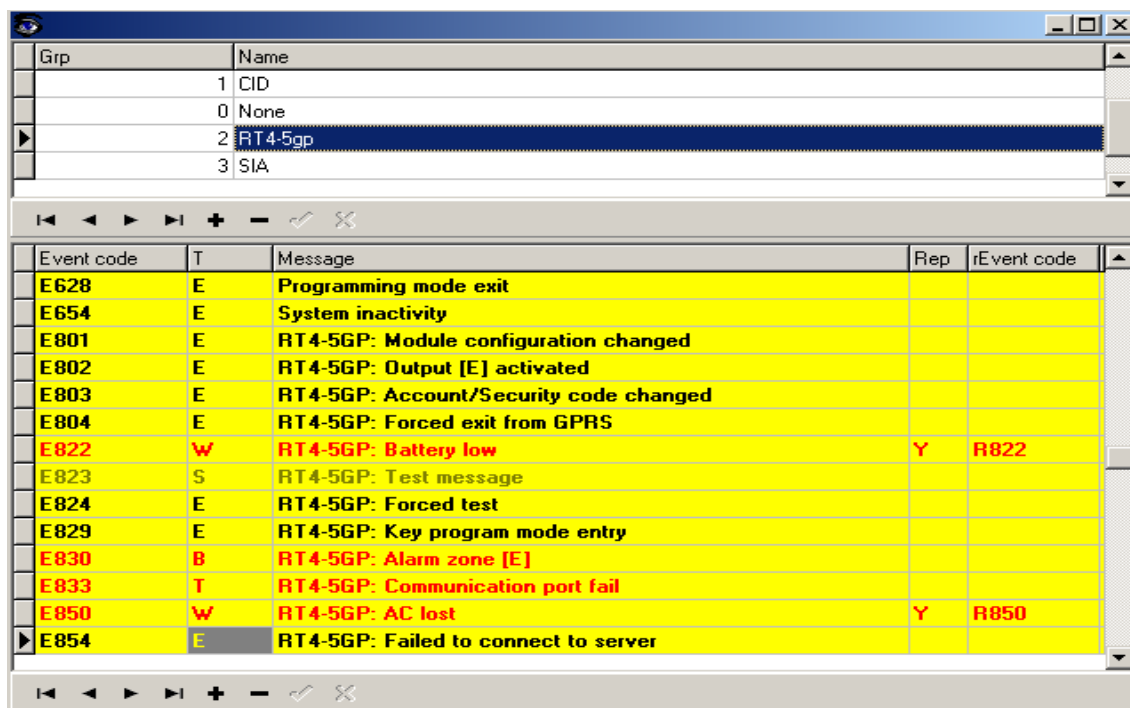


Рис. 29. Редактор шаблонов.

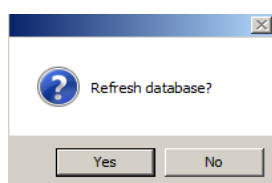
В верхнем окне вводится номер шаблона и его название. Номер определяет порядок расположения шаблонов при их выборе в редакторе объектов, а название помогает их идентифицировать.

В нижнем окне вводятся коды событий (**Event code**), типы событий (**T**), описания событий (**Message**), коды восстановления для тревожных типов событий (**rEvent code**) и признак назначения напоминания о невозстановленной тревоге (**Rep**).

Правила описания событий аналогичны тем, которые действуют в закладке **TLF Events** редактора базы данных объектов, с той лишь разницей, что здесь отсутствует описание зон (пользователей), что эквивалентно значению «???» в этом поле. Как и в редакторе базы данных объектов, описание событий можно сохранить в карточку в виде текстового файла, загрузить из карточки, а также добавить содержимое карточки к существующему описанию. Для этого служит контекстное меню, вызываемое правой кнопкой мыши.

При описании событий следует помнить, что коды событий не могут дублироваться в пределах одного шаблона. Если при сохранении описания будут обнаружены дубли, программа выдаст предупреждение **Repeating of event code (Повторяющийся код события!)**, и курсор остановится на дублирующей строке.

Для того чтобы новый или отредактированный шаблон был принят программой, необходимо сделать обновление таблиц на сервере, поэтому после закрытия редактора шаблонов появится окно:



Если вы закончили работу с редактором, нажмите **Yes** и база данных обновится, если нет – можно нажать **No** и отложить процедуру.

Редактор праздничных дат.

Редактор праздничных дней позволяет выбрать дни, которые являются праздничными для региона пользователя. Это необходимо для правильного отслеживания рабочего расписания объекта в случае, если он не должен открываться в праздники.

Вызов редактора праздничных дат производится из меню **Utilities/Holidays Editor**.

Внешний вид редактора показан на Рис.30.

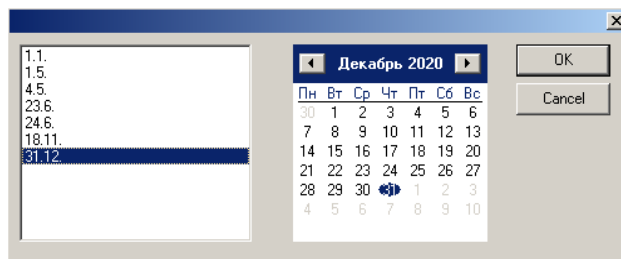


Рис. 30. Редактор праздничных дат

В левом окне располагаются даты, выбранные, как праздничные (<день>.<месяц>.).

В правом находится стандартный календарь.

Для назначения даты праздничной, надо выбрать ее в календаре и сделать двойной клик левой кнопкой мыши. После этого выбранная дата отобразится в левом окне. Для исключения даты из праздничных, нужно выделить ее в левом окне и нажать **Delete** на клавиатуре.

Порядок расположения дат в левом окне значения не имеет.

Редактор шаблонов SMS сообщений.

Редактор предназначен для добавления, удаления и редактирования шаблонов сообщений, которые оператор может рассылать клиентам непосредственно из программы (из окна **Details**).

Вызов редактора производится из меню **Service/SMS Editor** (см. Рис.31).

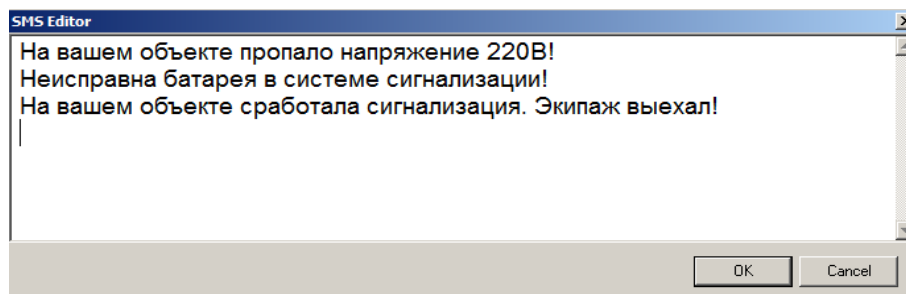


Рис. 31. Редактор шаблонов SMS сообщений

Тексты **SMS** вводятся в свободной форме и отделяются друг от друга переводом строки. Таким образом каждая строка соответствует одному сообщению.

Количество шаблонов не ограничено.

Для каждой рабочей станции и для сервера возможно создание своего списка шаблонов.

После нажатия «**OK**» список шаблонов сохраняется в файл **SMS.txt** в главном программном директории, который, при необходимости, может быть скопирован на другие рабочие станции.

Работа с архивом.

Все события, поступающие с объектов, возникающие в результате работы программы по контролю тестовых сообщений и рабочего расписания, всех действий пользователей, а также комментарии операторов 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 пользователя в любой момент и за любой промежуток времени (при условии наличия у пользователя соответствующих прав).

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

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

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

При вызове из главного меню, есть возможность сделать выборку не только по номеру, или диапазону номеров объектов в базе данных, но также по адресу радиопередатчика или номеру IP-передатчика (или их диапазону).

Внешний вид окон для всех трех типов выборки показан ниже на Рис.32.

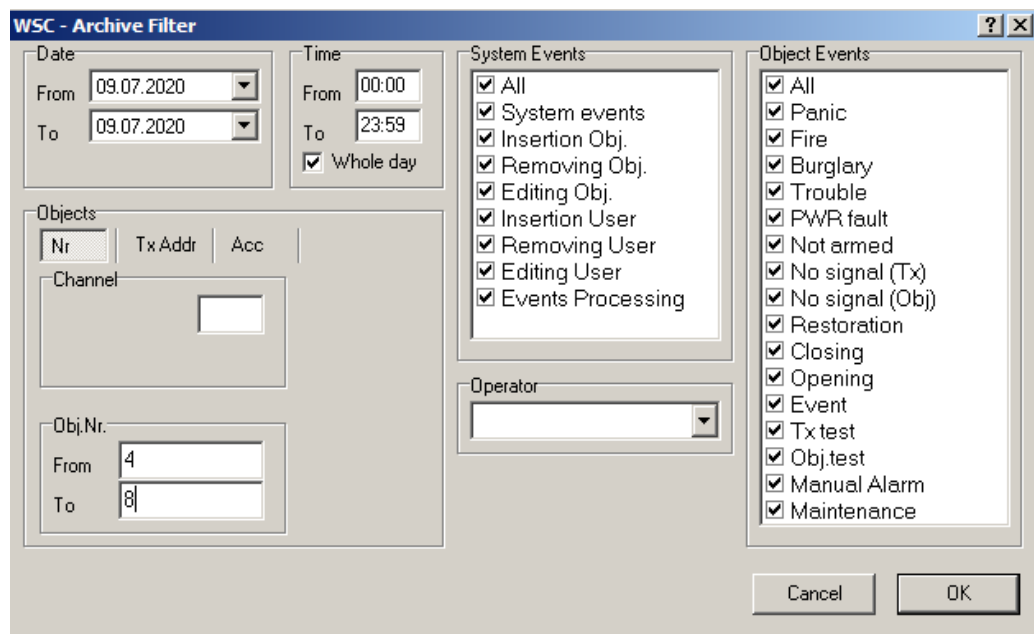


Рис. 32. Окно сортировки по номерам в БД.

Как видно из рисунка, для выборки можно задать диапазон номеров объектов, а также номер канала приема. В последнем случае в выборку попадут только сигналы, полученные с указанных объектов через этот канал приема.

В этом окне, кроме диапазона адресов и номера канала приема, можно указать номер слота приемника, с которого получены сообщения. Для выборки по ретрансляторам, адреса необходимо вводить в виде **Rn**, где **n** – адрес ретранслятора (см. Рис.33). Диапазон допустимых адресов передатчиков – 1 - 4095, ретрансляторов – R1 - R255.

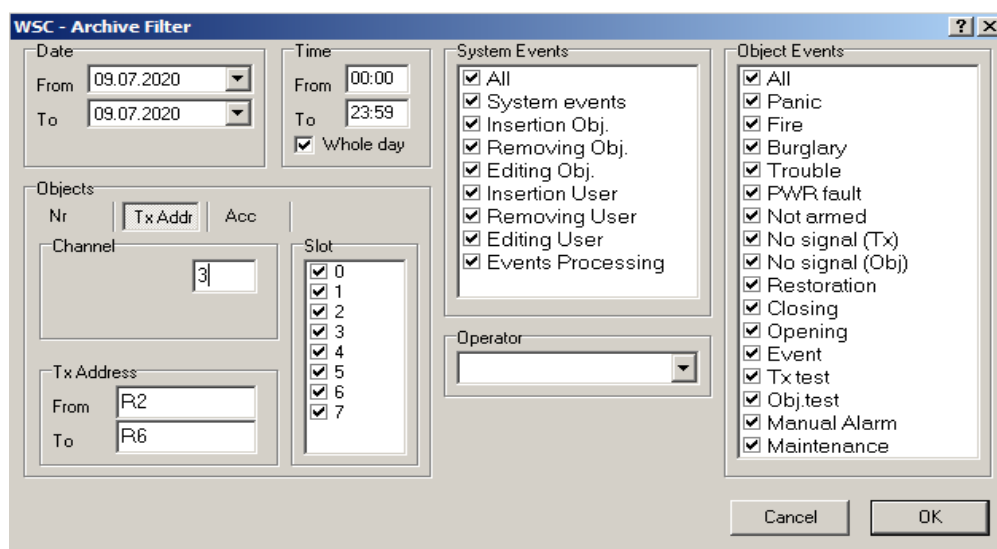


Рис. 33. Окно сортировки по адресам радиопередатчиков.

Сортировка по номерам IP-передатчиков и контрольных панелей (аккаунтам) отличается тем, что аккаунт является шестнадцатеричным числом и выбор линии производится из 16 возможных. Диапазон допустимых значений аккаунтов – 0000 - FFFF (см. Рис.34).

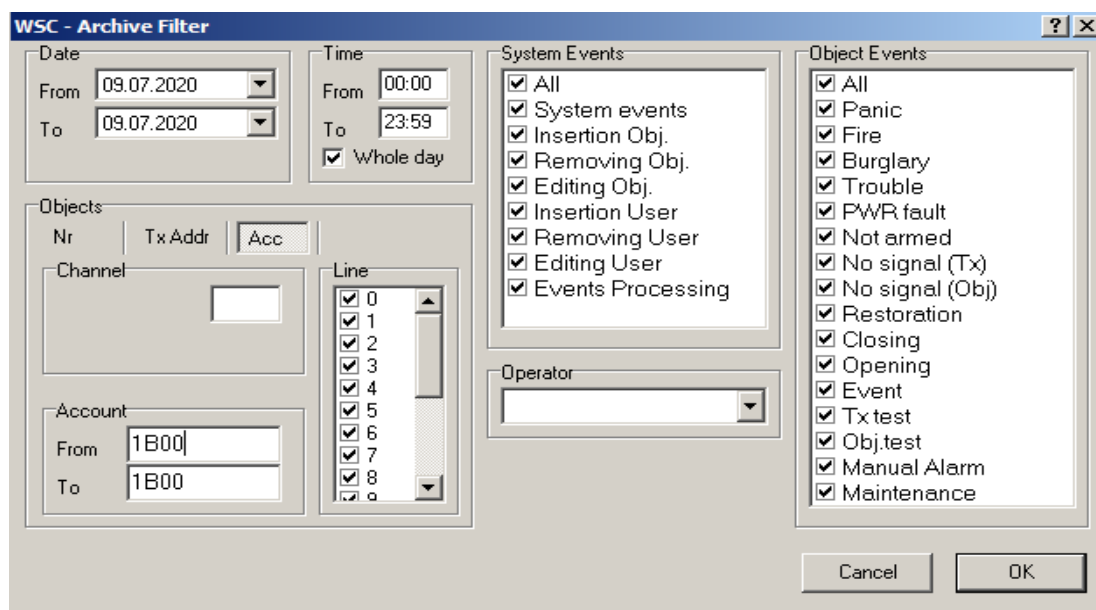
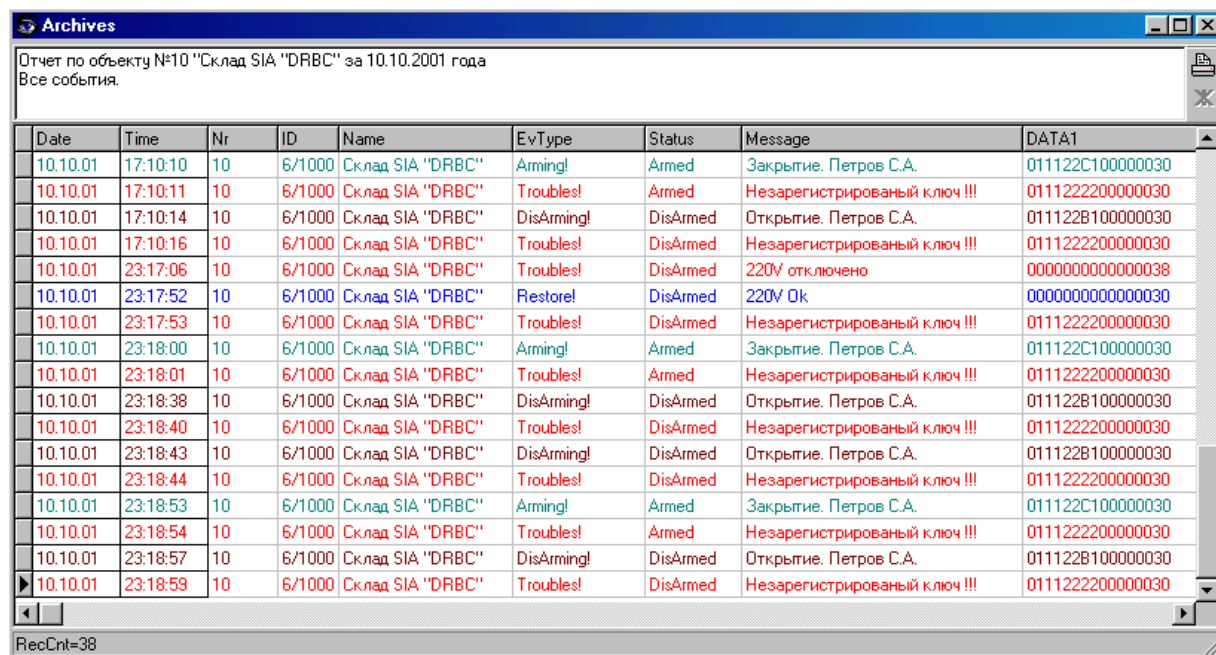


Рис. 34. Окно сортировки по номерам IP-передатчиков и контрольных панелей.

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

1. **Date** – позволяет определить начальную и конечную дату выборки.
2. **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. При установке чекбокса **Whole day** – выборка делается за полные сутки (24ч.).
3. **System Events** – позволяет определять типы событий, происходивших на рабочем месте оператора, которые будут включены в выборку.
4. **Object Events** – позволяет определить типы сигналов, касающихся объекта, которые будут включены в выборку. Чекбокс **Not Armed** подразумевает все виды нарушения рабочего расписания, а **Maintenance** включает в выборку сигналы, полученные с объекта в тот период, когда он был поставлен на техобслуживание (без звука и тревог).
5. **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 Рис.35.



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	Незарегистрированный ключ !!!	0111222000000030
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	Незарегистрированный ключ !!!	0111222000000030
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	Незарегистрированный ключ !!!	0111222000000030
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	Незарегистрированный ключ !!!	0111222000000030
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	Незарегистрированный ключ !!!	0111222000000030
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	Незарегистрированный ключ !!!	0111222000000030
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	Незарегистрированный ключ !!!	0111222000000030
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	Незарегистрированный ключ !!!	0111222000000030

Рис. 35. Окно архивной выборки.

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

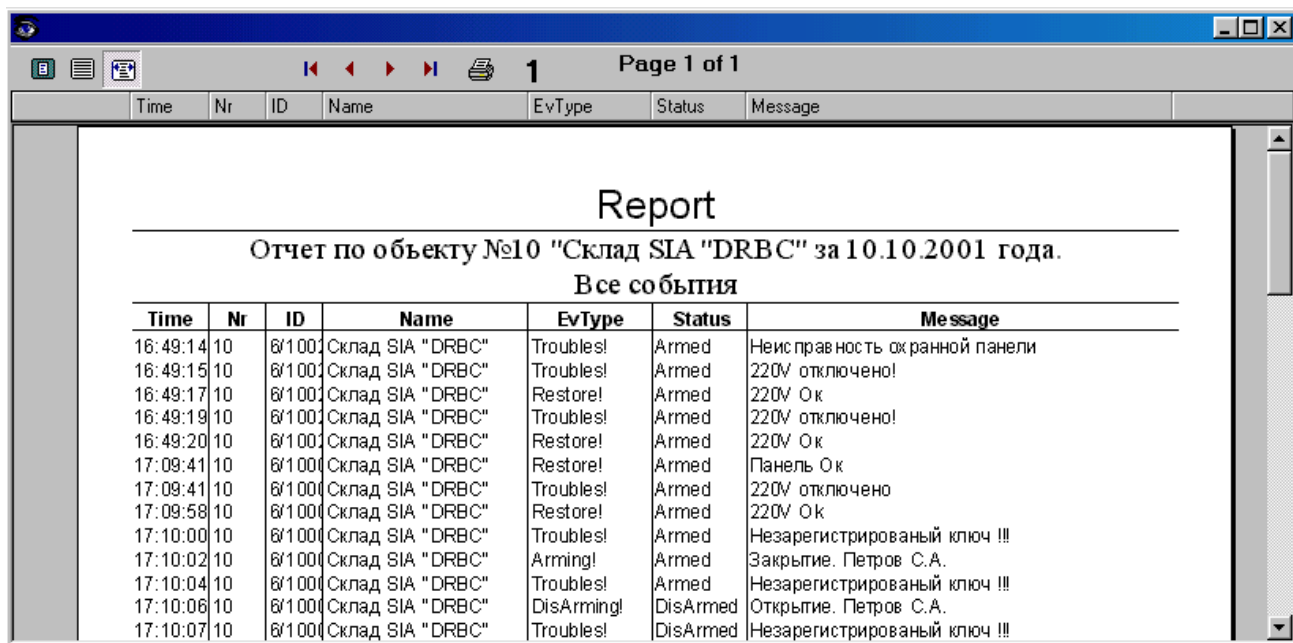
В описываемой версии программы есть возможность сохранения архивной выборки в виде текстового файла с возможностью последующего импорта в **MS Excel**. Для этого нужно вызвать контекстное меню, нажав на правую кнопку мыши, и выбрать пункт **Save to file**, (действие должно быть разрешено правами данного пользователя). 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 получения сообщения.
- **Time** – время получения 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 Рис.36. Это окно будет содержать поля, определенные в окне выборки.



Time	Nr	ID	Name	EvType	Status	Message
16:49:14	10	6/100	Склад SIA "DRBC"	Troubles!	Armed	Неисправность охранной панели
16:49:15	10	6/100	Склад SIA "DRBC"	Troubles!	Armed	220V отключено!
16:49:17	10	6/100	Склад SIA "DRBC"	Restore!	Armed	220V Ok
16:49:19	10	6/100	Склад SIA "DRBC"	Troubles!	Armed	220V отключено!
16:49:20	10	6/100	Склад SIA "DRBC"	Restore!	Armed	220V Ok
17:09:41	10	6/100	Склад SIA "DRBC"	Restore!	Armed	Панель Ok
17:09:41	10	6/100	Склад SIA "DRBC"	Troubles!	Armed	220V отключено
17:09:58	10	6/100	Склад SIA "DRBC"	Restore!	Armed	220V Ok
17:10:00	10	6/100	Склад SIA "DRBC"	Troubles!	Armed	Незарегистрированный ключ !!!
17:10:02	10	6/100	Склад SIA "DRBC"	Arming!	Armed	Закрытие. Петров С.А.
17:10:04	10	6/100	Склад SIA "DRBC"	Troubles!	Armed	Незарегистрированный ключ !!!
17:10:06	10	6/100	Склад SIA "DRBC"	DisArming!	DisArmed	Открытие. Петров С.А.
17:10:07	10	6/100	Склад SIA "DRBC"	Troubles!	DisArmed	Незарегистрированный ключ !!!

Рис. 36. Окно подготовки печати.

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.36) 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  .

Печать производится на принтер, назначенный «по умолчанию».

Работа с программой LogView.

Программа **LogView** предназначена для просмотра и анализа сигналов, поступающих в программу от радиопередатчиков системы **RS4000**.

.log-файл 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 **tcp_rpllog** (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 имеется кнопка **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.

The screenshot shows the LogView application window with a table of log data. The table has columns: DateTime, HN, HI, LV, Id, Tst, Zones, Dat, Slot, and Port. The data rows show various log entries with timestamps, identifiers, and status codes. A context menu is open over the table, showing options like 'Visible fields', 'Font', 'FilterOn', and 'FilterOff'. The 'FilterOn' option is selected, and a sub-menu is visible showing the 'Id' field selected with the keyboard shortcut 'Ctrl+I'.

DateTime	HN	HI	LV	Id	Tst	Zones	Dat	Slot	Port
21.07.2020 10:17:51	1	15	3	1761		1,2,3,4,5,6,-,-	07176140 005000	5	0
21.07.2020 10:17:51	1	8	4	1761		1,2,3,4,5,6,-,-	07176140 005000	5	0
21.07.2020 10:17:50	1	14	4	1761		1,2,3,4,5,6,-,-	07176140 005000	5	0
21.07.2020 10:17:51	1	10	3	1761		1,2,3,4,5,6,-,-	07176140 005000	5	0
21.07.2020 10:17:51	1	12	7	1761		1,2,3,4,5,6,-,-	07176140 005000	5	0
21.07.2020 10:17:51	0	10	0	R10		-,2,-,-,-,-,-,-	00000000 000000	0	33
21.07.2020 10:17:50	0	0	1	65		-,,-,-,-,5,-,-,-		0	62
21.07.2020 10:17:50	1	7	4	3299		1,2,3,4,5,-,-,-	07329940 101001	1	B
21.07.2020 10:17:51	1	2	3	3299		1,2,3,4,5,-,-,-	07329940 101001	1	B
21.07.2020 10:17:51	1	23	3	3299		1,2,3,4,5,-,-,-	07329940 101001	1	B
21.07.2020 10:17:50	1	9	7	3299		1,2,3,4,5,-,-,-	07329940 101001	1	B
21.07.2020 10:17:50	1	1	4	3299		1,2,3,4,5,-,-,-	07329940 101001	1	B
21.07.2020 10:17:50	1	14	3	3108	Test	-,2,3,4,5,6,-,-	00000000 000000	5	0
21.07.2020 10:17:50	1	12	5	3299		1,2,3,4,5,-,-,-	07329940 101001	1	B
21.07.2020 10:17:50	1	8	4	3108	Test	-,2,3,4,5,6,-,-	00000000 000000	5	0
21.07.2020 10:17:50	1	3	6	3299		1,2,3,4,5,-,-,-	07329940 101001	1	B
21.07.2020 10:17:50	1	11	5	3299		1,2,3,4,5,-,-,-	07329940 101001	1	B
21.07.2020 10:17:50	1	6	3	3299		1,2,3,4,5,-,-,-	07329940 101001	1	B
21.07.2020 10:17:50	1	9	6	1182	Test	1,2,-,4,5,6,-,-		0	0
21.07.2020 10:17:49	1	14	3	1182	Test	1,2,-,4,5,6,-,-		0	0
21.07.2020 10:17:50	1	12	4	3108	Test	-,2,3,4,5,6,-,-	00000000 000000	5	0
21.07.2020 10:17:49	1	12	7	150	Test	1,2,3,4,5,6,-,-		5	A
21.07.2020 10:17:49	1	14	4	150	Test	1,2,3,4,5,6,-,-		5	A
21.07.2020 10:17:49	1	13	3	150	Test	1,2,3,4,5,6,-,-			
21.07.2020 10:17:49	1	15	3	1761		1,2,3,4,5,6,-,-			
21.07.2020 10:17:48	1	23	2	1761		1,2,3,4,5,6,-,-	07176140 005000		
21.07.2020 10:17:49	1	6	1	980		-,2,3,4,5,6,-,-	00000000 000000		
21.07.2020 10:17:48	1	8	4	1761		1,2,3,4,5,6,-,-	07176140 005000		
21.07.2020 10:17:48	0	3	0	R3		1,-,-,-,-,-,-,-	00000000 000000	2	0
21.07.2020 10:17:48	1	10	3	1761		1,2,3,4,5,6,-,-	07176140 005000	5	0

Окно имеет следующие настройки, доступные через контекстное меню:

- **Visible fields** – позволяет включать или выключать определенные информационные поля
 - **Port** – номер системы ретрансляции, через которую получено сообщение
 - **Slot** – номер слота приемника или ретранслятора, с которого получено сообщение
 - **Dat** – блок данных

- **Zones** – состояние входов передатчика (цифра, соответствующая номеру входа)
 - **ST** – тип слота приемника
 - **DateTime** – дата и время приема сообщения
 - **ID** – адрес передатчика (ретранслятора)
 - **Tst** – признак тестового сообщения
 - **Serv** – признак сервисного сообщения ретранслятора
 - **HI** – адрес последнего ретранслятора, через который прошло сообщение
 - **HN** – количество ретрансляций сообщения
 - **LV** – уровень принятого сигнала (0 – 7). Если сообщение ретранслировалось, показывается уровень приема первым ретранслятором.
 - **Source** – 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 (это возможно только в старых системах ретрансляции с передатчиками **RT4-5se** версии 2 и ниже, и при использовании симплексных ретрансляторов **RP4000s**).

- **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 (в виде n – m). При задании нового критерия, старый аннулируется. При активизации фильтра нижняя панель окна выделяется желтым цветом и на ней указываются все критерии фильтрации (см. рисунок). Вызвать окно назначения критерия фильтрации можно также двойным кликом на «шапку» или столбец соответствующего параметра.
- **Filter Off** – отменяет фильтрацию по всем заданным критериям. Для отмены фильтрации по одному полю необходимо вызвать окно задания критерия и, не заполняя его, нажать «OK».

При вызове **LogView** автоматически открывается .log-файл за текущую декаду. Если необходимо просмотреть информацию за более ранний период или просмотреть другой лог, следует нажать на

символ  и выбрать требуемый файл с расширением .log из списка.

Кнопка  служит для переключения режимов просмотра. Нажатой кнопке соответствует режим оперативного просмотра, когда в окне автоматически отображаются вновь приходящие сообщения. Отжатою – режим просмотра ранее принятых сообщений (режим 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**.

LogView \\Alarm\wsc\Maplog\200311_3.log									
DateTime	Tst	HN	Dat	Id	LV	HI	Slot	Port	
27.11.2003 16:03:33		1	00530000 0000001C	1591	1	7	0	1	
27.11.2003 16:03:28	Test	1	00000000 0000001C	1591	1	7	0	1	
27.11.2003 16:03:08	Test	1	00000000 0000001C	1591	1	4	0	1	
27.11.2003 16:03:06	Test	1	00000000 0000003F	1532	1	5	7	1	

Filter: HN=1 Id=1500-2500 **Only new**

Поля в окне программы 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. В этом случае курсор надо наводить на его правую границу.

Приложения.

Приложение 1. Настройки IP-приемников.

Если в программе в разделе **Receiver Settings** были выбраны приемники типов **IpClient**, **RP4000dm2**, **RP4000e**, необходимо произвести их дополнительную настройку. Настройка производится путем редактирования соответствующего файла с расширением **.ini**.

Приемник IpClient.

Этот приемник предназначен для приема сообщений от программы **TLF_Server** и является мультиканальным, то есть позволяет принимать информацию от нескольких серверов.

Настройка приемника производится путем редактирования файла **IpClient.ini** в любом текстовом редакторе. Пример этого файла имеется в пакете инсталляции.

Содержимое файла имеет вид:

```
[Opt]
;If PcTime=1 the time is from this PC, if PcTime=0 – from message
PcTime=1
```

```
[Ch2]
Client=1
Host=localhost
Port=949
Id=pult
```

```
[Ch6]
Client=1
Host=192.168.211.56
Port=949
Id=pult_reserv
```

В группе **[Opt]** можно настроить, какое время будет присваиваться сообщению: если параметр **PcTime=1**, сообщению всегда присваивается то время, в которое сообщение поступило в программу; если **PcTime=0**, то сообщению присваивается время, содержащееся в самом сообщении. Если сообщение не содержит времени, то ему присваивается время поступления в программу.

Далее следуют группы с именем **[ChN]**, где N – это номер канала, которому в разделе **Receiver Settings** соответствует этот тип приемника (**IpClient**). Должны быть описаны все каналы этого типа.

Каждая группа содержит следующие параметры:

- **Client=1** указывает, что канал работает в режиме TCP/IP клиента.
- **Host=** определяет IP-адрес или имя компьютера, к которому канал будет подключаться.
- **Port=** определяет порт, через который будет производиться соединение с сервером.
- **Id=** определяет имя, зарегистрированное на сервере для этого канала. Имя должно в точности совпадать, включая заглавные, прописные буквы и пробелы.

В случае, если все параметры прописаны правильно, при старте программы должны выйти сообщения по соответствующему каналу:

Connection to Server Ok

Autorization Ok

Если ввиду того, что адрес или порт прописаны неправильно, некорректны TCP/IP настройки на стороне сервера (Firewall, Forwarding и т.п.), а также в силу каких-то других причин соединение с сервером не устанавливается, в программе появляется сообщение:

Connection to Server lost

Это же сообщение появится и в случае потери связи с сервером в процессе работы.

Если соединение с сервером установлено, но имя не совпадает с зарегистрированным на сервере, в программе появляется сообщение:

Autorization Fail!

После устранения ошибок в файле конфигурации, необходимо произвести реинициализацию приемников: зайти в раздел **Receiver Settings** и нажать «**OK**».

Приемник RP4000dm2.

Этот приемник предназначен для приема сообщений от радиопередатчиков через систему ретрансляции и программу **RPT_Server**. Этот приемник является мультиканальным, что позволяет принимать информацию от нескольких серверов **RPT_Server**, находящихся, например, в различных регионах и обслуживающих свои локальные системы ретрансляции.

Настройка приемника производится путем редактирования файла **RP4000dm.ini** в любом текстовом редакторе. Пример этого файла имеется в пакете инсталляции.

Содержимое файла имеет вид:

```
[Ch1]
Client=1
Host=localhost
Port=950
CmdDelay=2000
Id=pult_Riga

[Ch3]
Client=1
Host=123.45.678.9
Port=951
CmdDelay=2000
Id=pult_Liepaja
```

Как видно, файл состоит из групп с названием **[ChN]**, где N – это номер канала, которому в разделе **Receiver Settings** соответствует этот тип приемника (**RP4000dm2**). Должны быть описаны все каналы этого типа.

Каждая группа содержит следующие параметры:

- **Client=1** указывает, что канал работает в режиме TCP/IP клиента.
- **Host=** определяет IP-адрес или имя компьютера, к которому канал будет подключаться.
- **Port=** определяет порт, через который будет производиться соединение с сервером.
- **CmdDelay=** задержка при передаче команд (не рекомендуется менять установленное значение).
- **Id=** определяет имя, зарегистрированное на сервере для этого канала. Имя должно в точности совпадать, включая заглавные, прописные буквы и пробелы.

В случае, если все параметры прописаны правильно, при старте программы должно выйти сообщение по соответствующему каналу:

Restore communication with AR!

Если ввиду того, что адрес или порт прописаны неправильно, некорректны TCP/IP настройки на стороне сервера (Firewall, Forwarding и т.п.), а также в силу каких-то других причин соединение с сервером не устанавливается, в программе появляется сообщение:

Loss communication with AR!

Это же сообщение появится и в случае потери связи с сервером в процессе работы.

После устранения ошибок в файле конфигурации, необходимо произвести реинициализацию приемников: зайти в раздел **Receiver Settings** и нажать «**OK**».

Приемник RP4000e.

Этот приемник предназначен для приема сообщений от радиопередатчиков через систему ретрансляции и программу **RPT_Server**. Этот приемник является мультиканальным, что позволяет принимать информацию от нескольких серверов **RPT_Server**, находящихся, например, в различных регионах и обслуживающих свои локальные системы ретрансляции.

В отличие от приемника **RP4000dm**, **RP4000e** обрабатывает только сообщения передатчика, полученные через порт, игнорируя сообщения со входов. Это позволяет конвертировать их в сообщения класса «**Phone, IP**» и описывать в соответствующей секции редактора базы данных объектов с использованием шаблонов.

Чтобы сообщения не дублировались в программе (от **RP4000dm** и **RP4000e**), необходимо в редакторе базы данных объектов, в закладке **Events** ввести пустую строку.

Настройка приемника производится путем редактирования файла **RP4000e.ini** в любом текстовом редакторе. Пример этого файла имеется в пакете инсталляции.

Содержимое файла имеет вид:

```
[Ch3]
Client=1
Host=213.21.196.8
Port=950
CmdDelay=2000
Id=pult_Riga
;Mx123456789abc – data block from Tx
;s – space
;M1..M8 – ExtId 1..8
M1=ssss56sssss.1234
M2=bc1234sssss
M3=561234sssss
M6=89E567abcss
M7=89R567abcss
```

```
[Ch4]
Client=1
Host=213.21.196.8
Port=950
CmdDelay=2000
Id=pult_Liepaja
;Mx123456789abc – data block from Tx
;s – space
;M1..M8 – ExtId 1..8
M1=ssss56sssss.1234
M2=bc1234sssss
M3=561234sssss
M6=89E567abcss.1234
M7=89R567abcss.1234
```

Как видно, файл состоит из групп с названием **[ChN]**, где N – это номер канала, которому в разделе **Receiver Settings** соответствует этот тип приемника (**RP4000e**). Должны быть описаны все каналы этого типа.

Каждая группа содержит следующие параметры:

- **Client=1** указывает, что канал работает в режиме TCP/IP клиента.
- **Host=** определяет IP-адрес или имя компьютера, к которому канал будет подключаться.
- **Port=** определяет порт, через который будет производиться соединение с сервером.
- **CmdDelay=** задержка при передаче команд (не рекомендуется менять установленное значение).
- **Id=** определяет имя, зарегистрированное на сервере для этого канала. Имя должно в точности совпадать, включая заглавные, прописные буквы и пробелы.
- **Mn=** определяет размещение данных в сообщении, поступающем в программу, в зависимости от типа представления данных, полученных от передатчика (**n** – **ext_ID** определяет тип представления данных).

Информационная строка, поступающая в программу имеет вид:

PEEEEEZZss[.AAAA]

где:

- **PP** – номер района (**Partition**)
- **EEEE** – код события (**Event code**)
- **ZZZ** – номер зоны или пользователя (**Zone**)
- **s** – пробел
- **.AAAA** – аккаунт контрольной панели (**Account**). Этот параметр необязательный и вводится в том случае, если необходимо сохранить значение аккаунта, переданного с контрольной панели. В противном случае в качестве аккаунта используется физический адрес передатчика (**Tx Address**).

Расположение этой информации в блоке данных передатчика подробно описано в **Приложении 2**. Ниже приводятся примеры преобразования данных с различным **ext_ID**, в зависимости от строки конфигурации.

ext_ID=1

Данные от передатчика:

```
Tx Address 1000
Data       01010CB10000003C
             Mx123456789abczz
```

Строка конфигурации:

```
M1=ssss56sssss.1234
```

Параметры для программы (секция **Phone, IP**; закладка **TLF Events**):

```
Account    010C
Partition  None or ??
Event code B1
Zone       None or ???
```

Строка конфигурации:

```
M1=ssss56sssss
```

Параметры для программы (секция **Phone, IP**; закладка **TLF Events**):

```
Account    1000
Partition  None or ??
Event code B1
Zone       None or ???
```

ext_ID=2

Данные от передатчика:

```
Tx Address 1100
Data       025B03000000001F
             Mx123456789abczz
```

Строка конфигурации:

```
M2=bc1234sssss
```

Параметры для программы (секция **Phone, IP**; закладка **TLF Events**):

```
Account    1100
Partition  00 or ??
Event code 5B03
Zone       None or ???
```

ext_ID=3

Данные от передатчика:

```
Tx Address 1110
Data       032904010000003B
             Mx123456789abczz
```

Строка конфигурации:

```
M3=561234sssss
```

Параметры для программы (секция **Phone, IP**; закладка **TLF Events**):

```
Account    1110
Partition  01 or ??
Event code 2904
Zone       None or ???
```

ext_ID=6

Данные от передатчика:

Tx Address 1111
Data 061493401010023C
Mx123456789abczz

Строка конфигурации:

M6=89E567abcss.1234

Параметры для программы (секция **Phone, IP**; закладка **TLF Events**):

Account 1493
Partition 01 or ??
Event code E401
Zone 002 or ???

Строка конфигурации:

M6=89E567abcss

Параметры для программы (секция **Phone, IP**; закладка **TLF Events**):

Account 1111
Partition 01 or ??
Event code E401
Zone 002 or ???

ext_ID=7

Данные от передатчика:

Tx Address 1111
Data 071493134010053C
Mx123456789abczz

Строка конфигурации:

M7=89R567abcss.1234

Параметры для программы (секция **Phone, IP**; закладка **TLF Events**):

Account 1493
Partition 01 or ??
Event code R134
Zone 005 or ???

Строка конфигурации:

M7=89R567abcss

Параметры для программы (секция **Phone, IP**; закладка **TLF Events**):

Account 1111
Partition 01 or ??
Event code R134
Zone 005 or ???

В случае, если все параметры коммуникации прописаны правильно, при старте программы должно выйти сообщение по соответствующему каналу:

Restore communication with AR!

Если ввиду того, что адрес или порт прописаны неправильно, некорректны TCP/IP настройки на стороне сервера (Firewall, Forwarding и т.п.), а также в силу каких-то других причин соединение с сервером не устанавливается, в программе появляется сообщение:

Loss communication with AR!

Это же сообщение появится и в случае потери связи с сервером в процессе работы.

Если неверно сконфигурирован блок распределения данных, это приведет к тому, что события в программе будут отображаться как неописанные. Сопоставив данные, полученные программой, с исходными можно обнаружить ошибку в конфигурации.

После устранения ошибок в файле конфигурации, необходимо произвести реинициализацию приемников: зайти в раздел **Receiver Settings** и нажать «OK».

Приложение 2. Расположение информации в блоке данных передатчика RT4-5se.

Общая длина блока данных передатчика – 8 байт.

Данные распределяются следующим образом:

byte0 – **ext_ID** идентификатор типа представления данных.

byte1 – **byte6** – данные о событии (получены через порт передатчика).

byte7 – состояние входов передатчика (младший бит соответствует 1 входу, старший – 8).

byte1		byte2		byte3		byte4		byte5		byte6	
A	A	A	A	E	E	0	0	0	0	0	0

Далее представлено расположение информации в блоке данных в зависимости от значения **ext_ID**.

ext_ID= 1 (формат 4/2)

byte1		byte2		byte3		byte4		byte5		byte6	
A	A	A	A	E	E	0	0	0	0	0	0

<AAAA> аккаунт панели

<EE> код события

ext_ID= 2 (модуль для панели **PARADOX ESPRIT**)

byte1		byte2		byte3		byte4		byte5		byte6	
E	E	E	E	0	0	0	0	0	0	P	P

<EEEE> группа событий и код события (**Group of events / Event**)

<PP> номер модуля

ext_ID=3 (модуль для панелей **PARADOX E/SP/MG**)

byte1		byte2		byte3		byte4		byte5		byte6	
E	E	E	E	P	P	0	0	0	0	0	0

<EEEE> группа событий и код события (**Group of events / Event**)

<PP> номер района

ext_ID = 6 (**Contact ID**: тревога / снятие)

byte1		byte2		byte3		byte4		byte5		byte6	
A	A	A	A	E	E	E	P	P	Z	Z	Z

<AAAA> аккаунт панели

E<EEE> код события

<PP> номер района

<ZZZ> номер зоны или пользователя

ext_ID = 7 (Contact ID: восстановление / закрытие)

byte1		byte2		byte3		byte4		byte5		byte6	
A	A	A	A	E	E	E	P	P	Z	Z	Z

<AAAA> аккаунт панели

R<EEE> код события

<PP> номер района

<ZZZ> номер зоны или пользователя.