

# **Программа мониторинга и управления комплексной интегрированной системой безопасности Esgraf**

**© Schneider Electric Fire & Security Oy, 2014**

Руководство для версии V5.2/1.18 27.1.2014

# Содержание

<b>Общие сведения .....</b>	<b>7</b>
Что такое Esgraf .....	7
Система Esgraf .....	7
Как работает Esgraf.....	8
Замечания по операционной среде Esgraf .....	8
Операционная система .....	8
Экранная заставка.....	8
Функции энергосбережения.....	8
Права пользователя Windows .....	8
Схема лицензирования Esgraf .....	9
Лицензией являются число элементов .....	9
Одинаковая лицензия для локального применения и для сервера конфигурации.....	9
Упрощенное лицензирование для ECS.....	10
Обновление существующей лицензии Esgraf.....	10
Демонстрационная лицензия .....	10
Кэшированные локальные лицензии ECS .....	10
<b>Интерфейс оператора Esgraf.....</b>	<b>11</b>
Окна Esgraf .....	11
Главное окно .....	11
Планы объекта.....	12
Журнал тревог .....	12
Цвет сообщений журнала тревог .....	12
Состав журнала тревог .....	12
Журнал событий .....	16
Настройки журнала событий .....	18
Инструкции .....	19
Окно мониторинга.....	19
Структура системы .....	21
Окно поиска.....	22
Меню Esgraf .....	24
Система .....	24
Правка .....	25
Настройки.....	25
Вид .....	26
Окно .....	27
Функции .....	27
Справка .....	28
Функциональные клавиши.....	29
<b>Свойства системы.....</b>	<b>30</b>
Элементы мониторинга .....	30
Общие сведения.....	30
Функции элементов .....	30
Информационные элементы.....	31
Общие сведения.....	31

Области.....	31
Общие сведения.....	31
Элементы управления областью .....	32
<b>Конфигурация Esgraf .....</b>	<b>33</b>
Использование сервера конфигурации Esgraf .....	33
Установка сервера ECS .....	34
Создание системы на сервере ECS .....	34
Загрузка существующей системы в ECS.....	34
Добавление ECS системы в список систем .....	34
Редактирование системы сервера ECS .....	35
Фиксация изменений в системе .....	35
Сохранение системы ECS в виде локальной системы .....	35
Удаление системы из ECS .....	35
Окно управления системой .....	36
Создание системы Esgraf .....	37
Создание локальной системы Esgraf .....	37
Создание системы в ECS .....	38
Импорт локальной системы.....	39
Добавление системы с сервера ECS .....	39
Создание или импорт систем, когда список систем не пуст.....	39
Системные настройки.....	39
Подключения.....	40
Принтер .....	41
Построчный принтер .....	42
Протокол.....	42
Звуки .....	45
Блокировка и отображение.....	46
Другие настройки.....	47
Настройки прав операторов .....	48
Окно «Операторы Esgraf...» .....	48
Создание новых операторов .....	50
Права оператора и группы операторов .....	51
Системные права .....	52
Назначение системных прав .....	52
Назначение прав доступа к планам.....	53
Назначение прав доступа к элементам .....	54
Классы тревог .....	56
Окно «Классы тревог» .....	56
Определение классов тревог .....	59
Копирование классов тревог .....	59
Удаление классов тревог.....	60
Выбор класса тревог для элементов.....	60
Копирование назначений классов тревог элементам.....	61
ПРИМЕЧАНИЕ! Если Вы вставляете назначения класса в класс тревог по умолчанию, Вы сотрете все другие классы тревог из элементов, находящихся в левом списке, так как элемент не может иметь других классов тревог в дополнение к классу тревог по умолчанию. ....	61
Использование класса тревог по умолчанию .....	61
Настройка передач по SMTP .....	61
Определение формата сообщений о тревогах .....	63
Стандартный формат сообщений.....	63

Новый формат сообщений .....	63
Построчный принтер .....	65
Использование принтера, подключенного к рабочей станции .....	65
Использование принтера Windows в качестве построчного принтера .....	65
Управление построчным принтером .....	65
Информация, распечатываемая построчным принтером .....	66
Запрос элементов .....	66
Окно «Результаты запроса...» .....	67
Инструкции для операторов .....	68
Назначение инструкций .....	68
Создание инструкций .....	69
Содержимое текстов инструкций .....	70
Автономный (OFFLINE) режим .....	70
Панель инструментов автономного режима .....	71
Пароль Esgraf .....	72
Назначение пароля .....	72
Использование пароля .....	72
Как изменить пароль Esgraf .....	72
Ретрансляция тревог .....	72
Стандартная настройка ретрансляции .....	73
Проверка присутствия операторов .....	74
Определение сообщений о тревоге .....	75
Архивирование системы Esgraf .....	75
Архивирование локальной системы .....	75
Извлечение системы из архива .....	76
Файлы конфигурации почты Esgraf .....	76
Содержимое конфигурационных файлов .....	76
Ссылки на другие файлы конфигурации .....	77
Замещение приоритетов при использовании ссылок .....	78
Создание шаблонов файлов передачи почты .....	78

## **Типовые действия операторов..... 79**

... загрузка тревожного элемента .....	79
... обработка тревоги .....	79
... печать изображения тревоги .....	80
... печать сводку тревог .....	80
... обновить состояния элементов .....	80
... обновить свойства элемента .....	80
... перемещение по планам .....	80
Перемещение по планам при помощи клавиатуры .....	80
Перемещение по планам при помощи мыши .....	81
... размещение элементов на планах .....	81
Окно «Размещение элементов...» .....	82
... добавить новый план .....	83
... настроить свойства плана .....	83
Изображение .....	84

Названия .....	85
Режим экрана и шрифты .....	86
Размеры и линии .....	87
Файлы изображений.....	87
...изменение расположения объектов на плане .....	88
Перемещение объектов.....	88
Рисование указательной линии .....	88
Изменение конечной точки указательной линии.....	88
Удаление указательной линии .....	88
Настройка цвета линии.....	89
Выбор нескольких объектов .....	89
Удаление объектов .....	89
...обновить изображение плана.....	89
Выбор нового изображения.....	90
Режим обновления изображения.....	90
Корректировка изображения в режиме обновления .....	91
Фиксация операции изменения изображения.....	91
...управление объектами на плане .....	92
Дежурный режим (ONLINE) .....	92
Автономный режим (OFFLINE).....	93
...изменить пароль оператора .....	95
...смена оператора.....	95
...управление окнами мониторинга .....	96
...блокировка интерфейса оператора .....	96
...сохранение настроек окон .....	96
...установка свойств инфоэлемента .....	96
Настройка цвета текста .....	97
Ввод текста .....	97
Ввод ссылки .....	97
Типы ссылок.....	98
Изображение иконки информационного элемента .....	99
Команды элемента .....	100
Команды Esgraf.....	102
...использование примечаний на планах.....	105
Создание примечания.....	105
Изменение примечания .....	105
Удаление примечания.....	106
...создание границ области.....	106
...настройки границ области .....	106
Перемещение точек области .....	106
Добавление точек области .....	106
Удаление точек.....	106
Выбор стиля линии границы области.....	107
Установка слоя отображения области .....	107
Соединение области с элементом.....	109
...управление изображениями планов .....	110
...управление изображениями планов в системе ECS.....	112
Добавление изображений в ECS .....	112
Обновление изображений в ECS .....	113
Удаление изображений в ECS .....	113
...печать планов объекта .....	113

Опции печати планов объекта .....	113
Печать одного плана объекта .....	114
Печать нескольких планов объекта .....	114
<b>Прочие возможности Esgraf .....</b>	<b>116</b>
Объединение систем .....	116
Общие сведения.....	116
Построение объединенной системы .....	116
Удаление добавленной ранее системы .....	116
Свойства добавленной системы .....	116
Протокол ошибок Esgraf .....	117
Выход отладки Esgraf .....	117
<b>Список терминов .....</b>	<b>118</b>

# Общие сведения

---

## Что такое Esgraf

Esgraf – это программа мониторинга и управления комплексной интегрированной системой безопасности. Esgraf отображает события и тревоги на мониторах рабочих мест операторов. Esgraf подключается к серверу **Esmikko**, который обеспечивает подключение к системам пожарной сигнализации **Mesa/Esa/FX/FXNet/FX3Net**, системе контроля доступа **AX** и системе охранной сигнализации **IX** и **ESKEY**, а также к системам видеонаблюдения **Endura**, и **ESMI DVMS (Digital Sentry)**.

Возможен мониторинг и управление несколькими системами, каждая из которых имеет индивидуальные структуры планов объекта, подключения и элементы.

Esgraf отображает состояние элементов систем безопасности в реальном масштабе времени. Оператор может управлять большинством типов элементов.

Для работы с программой Esgraf каждый оператор должен иметь имя и пароль. Операторам, работающим с программой Esgraf, можно назначать различные права.

---

## Система Esgraf

Функциональные возможности Esgraf основаны на системных понятиях Esgraf. **Система Esgraf** – это набор системных понятий и структур, определяющих объекты мониторинга. Система Esgraf состоит из трех основных частей:

- Подключения к внешним системам
- Структура планов объекта с фоновыми изображениями
- Элементы мониторинга и иные элементы (информационные и пр.)

**Подключения** определяют внешние системы, с которыми Esgraf обменивается данными. Через подключения программа Esgraf принимает информацию о событиях внешних систем, а также посылает команды управления внешними системами.

**Структура планов объекта** отображает объекты мониторинга в виде древовидной структуры, на которой планы объекта связаны между собой связями типа «родитель-потомок». План представляет собой окно с фоновым изображением и элементами мониторинга.

**Элементы мониторинга** это объекты внешних систем, за состоянием которых необходимо наблюдать и которыми надо управлять. Элементы мониторинга в основном и являются источниками тревог. **Информационные элементы** (инфоэлементы) отображают дополнительную информацию справочного характера и ссылаются на документы вне системы Esgraf. **Границы областей** используются для выделения и отображения областей на планах. Они активны и могут изменять свой вид в зависимости от состояний связанных с ними элементов мониторинга.

Система Esgraf может быть установлена на локальном компьютере или на сервере конфигураций Esgraf (ECS). С помощью ECS системы Esgraf разделяют сетевые ресурсы. При этом ECS – это только сервер данных конфигурации, связь Esgraf с внешними системами не идет через ECS.

---

## Как работает Esgraf

Esgraf подключается к одной или нескольким внешним системам (системе контроля доступа **Esmikko 3** или **4**, системе охранной сигнализации **IX** и **ESKEY**, системе пожарной сигнализации **FX3Net/FXNet/FX/Mesa/Esa/Maxi** или системам цифрового видеонаблюдения – **Endura**, **Esmi DMRS (Digital Sentry)**). Одновременно к Esgraf можно подключить до 64 внешних систем. Состояние этих систем отображается с помощью древовидной структуры окон. Охранные, пожарные системы и системы контроля доступа подключаются через сервера **Esmikko**, системы **Endura**, **Esmi DMRS** и **ESMI DVR** -подключаются напрямую.

Элементы каждой из внешних систем могут загружаться и размещаться на планах объекта. В структуре планов может быть только один экземпляр каждого элемента и только одна реальная ссылка может указывать его размещение на том или ином плане. Для создания копий элементов и ссылок на различные объекты системы могут быть использованы Инфоэлементы. Существует много типов элементов и каждый из них имеет свои специфические функции и состояния.

Esgraf «прослушивает» каждое подключение и направляет принятые события в элементы. Через свое подключение каждый элемент может запросить выполнение определенных функций.

События отображаются в виде текстовых сообщений в журнале событий в реальном времени.

Каждый элемент, от которого поступил сигнал тревоги, помещается в журнал тревог. Тревожное событие в журнале тревог может быть выбрано и обработано с помощью мыши. Выбранное тревожное событие может сопровождаться дополнительными инструкциями для оператора. С помощью кнопок в окне тревог можно автоматически или вручную производить распечатку тревог.

---

## Замечания по операционной среде Esgraf

Современные рабочие станции имеют разнообразные функции энергосбережения. Необходимо учесть следующие обстоятельства при настройке рабочей станции Esgraf.

### Операционная система

Esgraf поддерживает **Windows XP**, **Server 2003** и более новые версии Windows. Текущая версия **ESMI DVMS** требует установки Windows XP или более новой операционной системы, с поддержкой .Net v.3.0.

### Экранная заставка

Различные экранные заставки могут оказывать существенную нагрузку на процессор рабочей станции. К их числу относятся, например, мультимедиа заставки, использующие анимацию. Такие заставки отнимают ресурсы у работающих в реальном масштабе времени приложений и в т.ч. Esgraf.

Рекомендуется использовать «легкие» заставки (например, пустой экран), чтобы обеспечить Esgraf как можно большим ресурсом процессора.

### Функции энергосбережения

Поскольку Esgraf является приложением, работающем в реальном масштабе времени функции энергосбережения компьютера, которые по существу выключают компьютер, использоваться не могут. Функции, выключающие монитор или жесткий диск использовать можно.

Существуют реализации, когда состояние машины запоминается на диске и после этого компьютер выключается. Движение мыши или нажатие на клавиатуру снова пробуждает компьютер. Такого рода действия тоже выключают Esgraf и его подключения. Настоятельно рекомендуется отключить подобные функции энергосбережения.

### Права пользователя Windows

Оператор программы Esgraf должен, как минимум, иметь права чтения программных файлов Esgraf, системных папок и файлов Esgraf. Некоторые функции требуют также наличия прав

записи; пользователь Windows должен иметь права записи во все файлы с расширениями **.IDX** и **.DAT** в системной папке Esgraf. Администратор Esgraf должен иметь права записи в папку программы Esgraf и системные папки Esgraf.

Системная папка может быть увидена в Проводнике Windows по следующей последовательности действий:

**Система (в главном меню Esgraf) → Управление системой → кнопка  → Открыть выбранную системную папку**

Текущую системную папку можно определить, выбрав **Справка -> О программе...** в главном меню Esgraf: поле **Системная папка** показывает путь к текущей системной папке.

Новые системы Esgraf будут создаваться в доступной для всех пользователей разделяемой папке Windows. Для разных версий Windows это:

- Windows XP/Server 2003:

**C:\Documents and Settings\All users\Application data\Esmi\Esgraf\**

- Windows Vista/7/Server 2008/Server 2008 R2:

**C:\Users\Public\Documents\Esmi\Esgraf\**

Ранее системная папка Esgraf по умолчанию была в папке приложения Esgraf. Однако, теперь Windows по умолчанию не допускает запись в эту папку. Все пользователи Windows будут иметь права записи в новом месте и нет нужды настраивать права пользователей. В системах ECS (Сервер конфигурации Esgraf) локальная папка требуется для хранения временных файлов. Она тоже расположена в вышеупомянутой папке Windows. Esgraf проверяет имеет ли пользователь Windows необходимые права доступа и сообщает пользователю если что-то не так.

---

## Схема лицензирования Esgraf

Схема лицензирования для Esgraf 5.0 была изменена. Старые локальные или ECS-лицензии с Esgraf 5.0 не работают.

### Лицензией являются число элементов

В лицензии Esgraf теперь не содержит типов и числа подключений. Вместо этого лицензируется число элементов. Теперь в лицензии определено максимальное число элементов Esmikko и элементов «видео камера».

Esgraf работает без лицензии, используя лицензию по умолчанию – разрешена работа 10 элементов Esmikko и 2 элементов «видео камера». Лицензия по умолчанию используется, если локальная система или сервер конфигурации не имеют лицензии, или когда произошла ошибка при инициализации лицензии (например, лицензия еще или уже не действительна, лицензия более старой версии и т.д.). Esgraf сообщает об ошибках лицензирования при старте системы.

Если лицензии недостаточно для работы всей системы, Esgraf будет сообщать об этом каждые 5 минут. Оператор будет оповещен, что не все тревоги системы будут приниматься и обрабатываться. Каждый элемент без лицензии будет отображаться с иконкой «запрещен» сверху для информирования об условиях лицензии. Esgraf позволяет запустить систему для облегчения ее построения при отсутствии или наличии недостаточной лицензии.

### Одинаковая лицензия для локального применения и для сервера конфигурации

Esgraf использует почти идентичную лицензию для локальных систем и Сервера Конфигурации Esgraf (ECS). Единственное отличие – это число одновременно разрешенных Клиентов Esgraf, отсутствующее в локальной лицензии.

Лицензия, предназначенная для ECS, работает с локальным Esgraf на рабочей станции ECS. Таким образом, локальные системы могут быть созданы и запущены на рабочей станции ECS с использованием лицензии ECS.

## Упрощенное лицензирование для ECS

Сложный расчет типов и числа подключений в предыдущей схеме лицензирования ECS делал лицензирование ECS неоправданно трудным. В Esgraf 5 может быть столько подключений, сколько надо. В лицензии ECS по-прежнему определяется только максимальное число одновременно работающих Клиентов Esgraf.

Максимальное число элементов в лицензии определяет, сколько элементов Esmikko и элементов видео камер может содержаться в отдельной системе Esgraf. ECS не ведет подсчет элементов во время работы. На практике эти максимальные числа определяют максимальный размер системы с сервером ECS.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Для Esgraf 5.2 требуется по крайней мере версия ECS V1.2, так как более старые версии не могут использовать новые лицензии Esgraf 5.

## Обновление существующей лицензии Esgraf

Поскольку лицензия Esgraf 5 основана на количестве элементов, для обновления лицензии необходимы данные об элементах в системе. Окно с информацией о лицензии показывает требуемые числа в круглых скобках после действующих чисел в существующей лицензии. Также необходимые количества отображаются в сообщениях об ошибках, которые Esgraf показывает при старте системы.

Если Вы хотите узнать о необходимой лицензии до обновления Esgraf, Вы можете воспользоваться калькулятором лицензии Esgraf, который доступен в Extranet. Калькулятор считает необходимую минимальную лицензию по выбранным базам данных системы.

## Демонстрационная лицензия

Система инсталляции Esmi Suite Esgraf создает демонстрационную лицензию Esgraf/ECS, которая позволяет работать Esgraf в течение одного месяца. Демонстрационная лицензия имеет максимальное число элементов, но только два одновременных подключения клиентов Esgraf. Esgraf начинает предупреждать об окончании лицензии за неделю до ее истечения. Когда демонстрационная лицензия истечет Esgraf будет работать с лицензией по умолчанию.

Esgraf, работающий под демонстрационной лицензией, позволяет создавать и использовать системы Esgraf. Эти системы будут работать только с лицензией, под которой они были созданы. Кроме этого, Esgraf, работающий под демонстрационной лицензией, не может открыть существующую систему, созданную под другой демонстрационной лицензией или купленной лицензией Esgraf.

Когда демонстрационная лицензия заменяется купленной системой, созданная под демонстрационной лицензией будет работать нормально.

## Кэшированные локальные лицензии ECS

Каждый раз, когда Esgraf успешно подключается к ECS, он сохраняет информацию по лицензии ECS локально. Если по какой-то причине ECS сервер становится недоступным, Esgraf сможет работать с локальной копией лицензии. Копия лицензии действует неделю после последнего обновления. При подключенном ECS, Esgraf обновляет локальную лицензию каждый день.

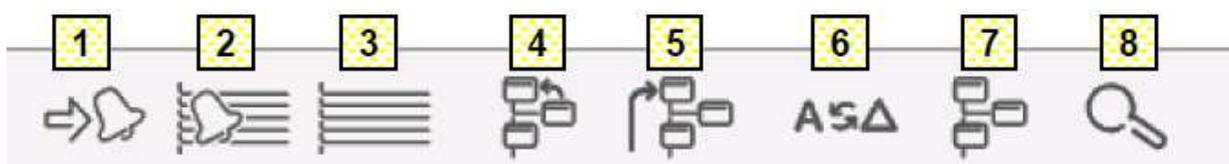
# Интерфейс оператора Esgraf

## Окна Esgraf

### Главное окно

Главное окно содержит панель инструментов, строку статуса, меню и область, в которой отображаются планы объекта.

### Панель инструментов



#### 1. Загрузить последнюю тревогу

Производит загрузку плана объекта, содержащего последнюю тревогу.

#### 2. Показать Журнал тревог [F3]

Показывает журнал тревог.

#### 3. Показать Журнал событий [F4]

Показывает журнал событий.

#### 4. Вернуться к предыдущему плану

Подняться на уровень вверх по структуре планов объекта. Клик правой кнопкой мыши по этой иконке вызывает меню истории, в котором можно выбрать один из открытых за последнее время планов (максимум 20).

#### 5. Вернуться к корневому плану

Возвращает к корневому плану системы.

#### 6. Изменить режим элемента

Вызывает меню:

<b>Названия</b>	Показывается пояснительный текст элементов.
<b>Системные названия</b>	Показываются системные названия элементов (например, ID шлейфа Esmikko).
<b>Иконки</b>	Показываются элементы в виде иконок.
<b>Маленькие иконки</b>	Показываются элементы в виде маленьких иконок.
<b>Иконки и системные названия</b>	Показываются иконки элементов и системные названия под ними.
<b>Адрес</b>	Показываются адреса Esgraf для элементов.
<b>Определяется элементом</b>	Элементы сами определяют, какой режим отображения выбрать.
<b>Технические символы</b>	Показываются технические символы для элементов (важно для объектов в Финляндии)

Если нажать **CTRL** при клике мышью на этой кнопке, то режимы элементов для всех планов объекта изменятся одновременно. Режим элемента сохраняется при сохранении плана.

#### 7. Показать структуру системы

Показывается окно со структурой расположения элементов и другой информацией.

## 8. Поиск в системе

Вызывает окно поиска. Можно производить поиск в структуре планов системы по ключевым словам.

### Планы объекта

План объекта является частью структуры системы. Он представляет собой окно программы с фоновым изображением (из графического файла). На план можно поместить элементы и ссылки на другие планы.

Каждый план может иметь свои собственные шрифты для надписей у элементов и ссылок. Можно задать максимальный размер надписей у элементов и размер иконок.

Текстовые элементы, ссылки и элементы можно перемещать и удалять. У каждого объекта может быть указательная линия, которая указывает на заданное место плана. Цвет указательной линии задается индивидуально для элементов, а толщина устанавливается для всех элементов каждого плана.

### Журнал тревог

Каждый элемент, находящийся в состоянии тревоги, попадает в журнал тревог. Последняя тревога находится в самом верху списка и выделена красным мигающим шрифтом. Тревога необязательно вызывается каким-нибудь элементом, она также может быть вызвана состоянием какой-либо функции системы.

В соответствующих колонках указываются время тревоги, элемент, вызывающий тревогу и описание тревоги. Последняя тревога обычно находится вверху списка и выделена красным мигающим шрифтом. Если тревожным сообщениям назначены классы тревоги с приоритетом, то тревоги располагаются сначала в порядке приоритета (впереди тревоги с низшим приоритетом), а затем в порядке поступления (новые впереди старых).

### Цвет сообщений журнала тревог

Esgraf отображает реальные тревоги красным цветом, а тревоги функционирования системы – желтым. Тем самым, оператор может сразу определить происхождение тревоги.

**Реальные тревоги** это, например: взлом двери, превышение допустимого времени открытия двери, тревога охранного извещателя, пожарная тревога, тревога телевизионной камеры и другие непосредственно связанные с безопасностью тревоги.

**Тревоги функционирования системы** обычно связаны с неисправностью линий связи, ошибками контроллеров и концентраторов, предупреждениями о неисправности пожарных извещателей и другими тревожными событиями в работе системы.

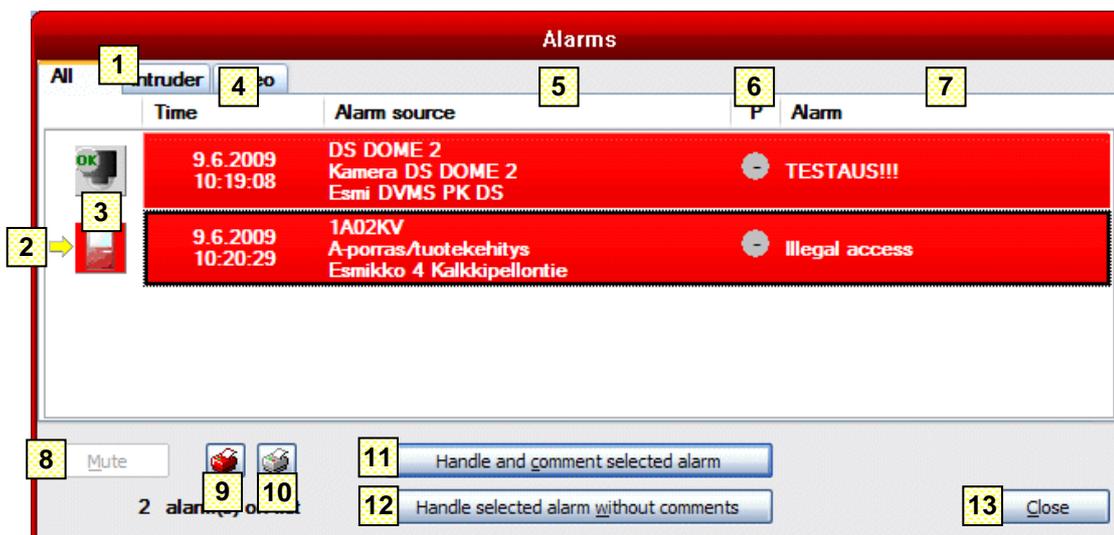
### Состав журнала тревог

Мигающая желтая стрелка, расположенная слева в окне журнала тревог обозначает **выбранную тревогу** – тревогу, выбранную в данный момент оператором. Тревога является выбранной, при появлении окна с ее инструкциями.

Выбранная тревога отображается в журнале с помощью красного фона. При клике правой кнопкой мыши на выбранной тревоге вызывается контекстное меню с функциями обработки тревоги и другими операциями.

Кликом левой кнопкой мыши по иконке тревоги (располагается слева в журнале тревог) можно показать место расположения источника тревоги. При этом тревога будет **выбрана** и для оператора отобразится инструкция по данной тревоге, а источник тревоги будет выделен с помощью похожей на волну анимации.

Клик мышью в любом другом месте окна журнала тревог кроме иконки тревоги выбирает строку в списке, позволяя легко подтвердить тревогу без необходимости загрузки каких-либо дополнительных данных.



### 1. Закладки типов тревог

Закладки служат для выбора типов тревог, которые необходимо видеть в журнале. На закладке **Все** отображаются все тревоги в порядке их наступления. Прочие закладки фильтруют другие соответствующие типы тревог. Содержимое закладок обновляется автоматически при поступлении новых тревог.

### 2. Индикатор выбора тревоги

Желтая стрелка указывает на выбранную тревогу, для которой отображается окно с инструкциями для оператора. Тревога становится выбранной после клика левой кнопкой мыши по иконке тревоги (3) и появления окна с инструкциями для данной тревоги. Если тревог много, то выбрать тревогу можно из панели инструментов просмотра тревог. Если у тревоги нет инструкции, то ее нельзя выбрать.

### 3. Иконки тревог

Иконка соответствует типу источника тревоги. В случае если источником тревоги является элемент, то отображается иконка элемента.

Если кликнуть на иконке левой кнопкой мыши, то окно журнала тревог становится скрытым и появляется окно с инструкцией для выбранной тревоги. Выбранная тревога отображается волнообразной анимацией вокруг элемента на плане. Если в журнале есть несколько тревог, то для просмотра можно воспользоваться кнопками просмотра (см. раздел **Журнал тревог** ниже).

Иконка также показывает статус тревоги. Иконка ОК серого цвета означает, что тревога сброшена во внешней системе, но она сохранена в списке для обработки. Иконка Конверт обозначает, что тревога была ретранслирована.

### 4. Время тревоги

Данное поле содержит дату и время тревоги. Если дата и время неизвестны, то они отображаются в виде вопросительных знаков. Например, при запуске Esgraf производится проверка состояний элементов внешних систем, среди них могут быть активные тревоги, но время возникновения тревог неизвестно.

### 5. Источник тревоги

В колонке указывается системное название и описание источника тревоги (элемента, подающего сигнал тревоги). Также отображается название подключения.

### 6. Приоритет обработки тревоги

В колонке указывается значение приоритета обработки тревоги. Цифры обозначают относительный приоритет обработки тревоги. Меньшее значение (наименьшее - 1) соответствует большему приоритету. Если в журнале есть тревоги с приоритетами 1 и 2, то будет необходимо сначала подтвердить тревоги с приоритетом 1, прежде чем появится возможность подтвердить тревоги с приоритетом 2. Приоритет «-» означает «отсутствие приоритета». Тревогу с приоритетом «-» можно подтвердить в любое время.

### 7. Описание тревоги

В этой колонке приводится описание тревоги.

## 8. Отключить звук

Эта кнопка отключает звуковой сигнал оповещения оператора о тревогах Esgraf. Данная кнопка **не влияет** на тревоги во внешних системах (например, звуковой сигнал системы пожарной тревоги не будет отключен).

## 9. Печать картинки тревоги

Печатает картинку тревоги выбранной тревоги на графическом принтере, если таковой определен.

## 10. Печать отчета по тревогам

Печатает текстовый отчет по тревогам, находящимся в журнале тревог, на графический принтер, если последний задан.

## 11. Подтвердить тревогу с комментарием

Вызывает окно для ввода комментария оператором при подтверждении тревоги. Если тревогу нельзя подтвердить, то данная кнопка недоступна.

## 12. Подтвердить тревогу без комментария

Позволяет оператору подтвердить тревогу без комментария. Данная кнопка недоступна, если тревогу нельзя подтвердить без комментариев.

## 13. Закрывать

Закрывает журнал тревог. Журнал можно вызвать вновь, нажав [F3] или выбрав **Вид → Журнал тревог** из главного меню.

## Выбор тревоги и загрузка тревожного элемента

Загрузить элемент, являющийся источником тревоги, можно кликом по иконке тревоги (3). Тревога становится выбранной, отображается текст инструкции и элемент выделяется на плане с помощью волнообразной анимации. Отображаемый текст инструкции всегда соответствует выбранной тревоге.

## Обработка тревоги в журнале

Если курсор мыши оставить на несколько секунд на какой-либо строке журнала тревог, то появится всплывающее желтое окно с инструкцией к выбранной тревоге. Инструкцию также можно вызывать с помощью меню правой кнопки мыши выбрав пункт **Показать инструкции**. Можно выбрать несколько однотипных тревог при помощи контекстного меню **Выбрать все похожие тревоги**, появляющегося при клике правой кнопки мыши. Это дает возможность подтвердить группу аналогичных тревог за один раз.

## Меню правой кнопки мыши

При клике правой кнопкой мыши в окне журнала тревог вызывается меню, содержащее следующие команды:

<b>Обработать тревогу</b>	Действует идентично кнопке <b>Подтвердить тревогу с комментарием</b> .
<b>Показать инструкции</b>	Показываются инструкции для выбранной тревоги.
<b>Загрузить</b>	Производится загрузка элемента, который является источником тревожного сигнала.
<b>Печатать</b>	Печатается картинка выбранной тревоги.
<b>Выбрать похожие тревоги</b>	Выбираются тревоги из списка похожие на тревогу, выбранную кликом мыши.
<b>Загрузить</b>	Загружается элемент, с которым связана тревога.
<b>События элемента...</b>	Показывается копия журнала событий, содержащая события тревожного элемента.
<b>Сохранить настройки</b>	Сохраняется расположение и размеры журнала тревог.
<b>Закрывать</b>	Закрывает журнал тревог.

## Типы тревог

Существуют следующие типы тревог:

1. **Тревоги элементов.**
2. **Тревоги подключений.**
3. **Тревоги, которые оператор может обработать.**

#### 4. Тревоги, которые оператор обработать не может.

**Тревоги элементов.** Клик на иконке тревоги выбирает ее и отображает текст инструкции по ее работе с ней.

**Тревоги подключений** не имеют чего-либо для загрузки. Такие тревоги вызываются коммуникационными ошибками или ошибками внешних систем. Как правило, безадресные тревоги подключений невозможно подтвердить; такие тревоги обычно сбрасываются после исчезновения причин, вызвавших тревогу.

**Тревоги, которые оператор может обработать.** Выбор такой тревоги разрешает использование кнопок подтверждения в журнале тревог. Для некоторых типов тревог подтверждение выполняется в несколько этапов (например, для пожарной тревоги сначала должна быть отключен звук, а затем произведен сброс тревоги).

**Тревоги, которые оператор обработать не может.** В данном случае кнопки подтверждения тревог не доступны.

### Просмотр тревог

Если существует более одной тревоги и окно журнала тревог закрыто, то становится видимым окно просмотра тревог.



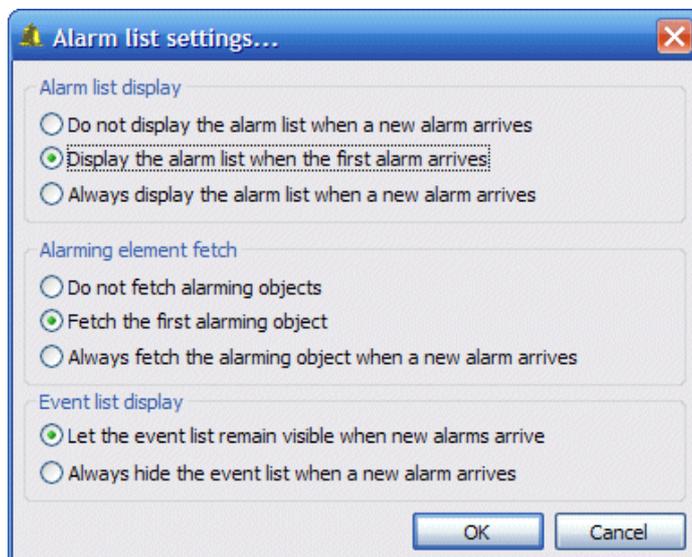
Кнопки в окне просмотра тревог выполняют следующие функции:

1. Печать выбранной тревоги.
2. Выбор предыдущей тревоги.
3. Выбор следующей тревоги.

Тревоги можно просматривать с помощью окна просмотра тревог или при помощи комбинаций клавиш **ALT + PAGE UP** или **ALT + PAGE DOWN**. Выберите тревогу из журнала и окно журнала тревог скроется, а окно просмотра тревог откроется.

### Настройки журнала тревог

В этом окне можно настроить свойства журнала тревог и журнала событий.



#### Опции отображения журнала тревог

**Не показывать журнал тревог при поступлении новой тревоги** – окно журнала тревог при поступлении новой тревоги остается скрытым. Журнал тревог можно открыть кликом по кнопке журнала тревог на панели инструментов или нажатием кнопки **F3**.

**Показывать журнал тревог при поступлении первой тревоги** – показывает журнал тревог для первой тревоги. Если при возникновении новой тревоги уже есть активные тревоги, то журнал тревог не отображается.

**Всегда показывать журнал тревог при поступлении новой тревоги** – показывает журнал тревог каждый раз, когда поступает новая тревога.

## Опции загрузки элемента, находящегося в тревоге

**Не загружать объекты, находящиеся в тревоге** – автоматическая загрузка элементов при поступлении от них сигналов тревоги не выполняется. Загрузка может быть выполнена вручную из журнала тревог или кнопкой **Загрузить последнюю тревогу** на панели инструментов или нажатием клавиши **F6**.

**Загружать первый объект, находящийся в тревоге** – производится загрузка первого тревожного объекта. При наличии активных тревог и поступлении новой тревоги автоматическая загрузка нового элемента не производится.

**Всегда загружать объект при поступлении новой тревоги** – производит загрузку тревожного объекта каждый раз при поступлении нового сигнала тревоги.

## Опции отображения журнала событий

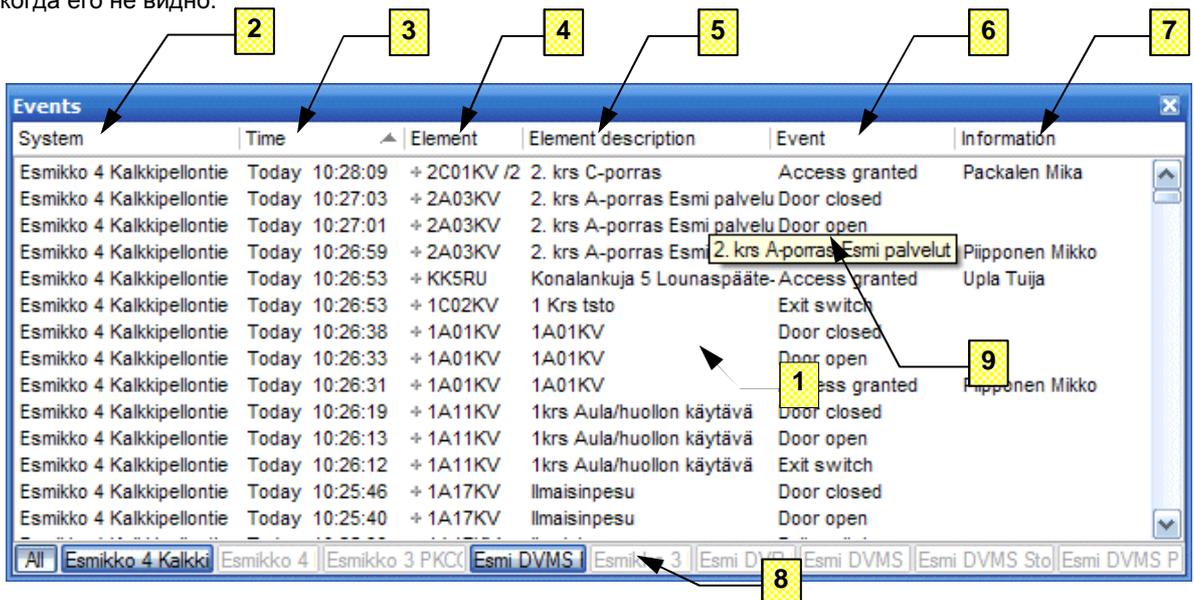
**Сохранять отображение журнала событий при поступлении тревог** – окно журнала событий при поступлении новых тревог не скрывается.

**Всегда скрывать окно журнала событий при поступлении тревог** – всегда скрывает окно журнала событий при поступлении какой-либо новой тревоги. Журнал событий вызывается кликом по кнопке **Журнал событий** на панели инструментов или нажатием клавиши **F4**.

## Журнал событий

### Окно журнала событий

Журнал событий в текстовой форме отображает события в системе. Он получает все события даже когда его не видно.



### 1. Журнал событий

Показывает события, произошедшие в подключенных системах. Обычно последние события находятся сверху списка.

Сортировка списка возможна по любому полю. Самый простой способ выполнить сортировку – это нажать мышкой на заголовке колонки. Второй клик по заголовку той же колонки меняет порядок сортировки на противоположенный.

Порядок сортировки по умолчанию – сортировка по времени от последних событий к более ранним или по алфавиту. Стрелка рядом с заголовком колонки показывает порядок сортировки:



сортировка событий в убывающем порядке, сверху вниз.



сортировка событий в возрастающем порядке, сверху вниз.

Клик правой кнопкой мыши по списку вызывает меню с несколькими функциями. Из меню можно произвести настройку журнала событий.

Ширину колонки можно изменить, переместив мышкой ее границу.



- Двойной клик мышью по событию загружает элемент, к которому относится событие (если таковой существует).
- В нормальном режиме линейка прокрутки находится в верхнем положении, события расположены в хронологическом порядке их возникновения. Новые события появляются вверху списка.
- Заголовок журнала событий мигает, если журнал находится в состоянии, отличном от нормального (описание нормального состояния см. ниже).
- Двойной клик по заголовку окна **Журнал событий** открывает новое окно **Выборка журнала событий**, которое используется для просмотра прошедших событий, для получения копии реального журнала событий (см. меню функций ниже). Просмотр событий с помощью окна **Выборка журнала событий** удобен тем, что новые события не добавляются в просматриваемый список.

## Меню правой кнопки мыши

Нормальное состояние	Сбрасывает состояние журнала событий; события располагаются в порядке их поступления.
Новый вид...	Создает окно <b>Выборка журнала событий</b> .
Копировать события в буфер обмена	Копирует события в буфер обмена Windows в текстовом виде. Из окна <b>Журнал событий</b> копируются все события, из окна <b>Выборка журнала событий</b> - только выбранные (выделенные) события.
Копировать время события в буфер обмена	Копирует время события в буфер обмена Windows, откуда его можно вставить в окна программ, работающих с временами событий. Данная функция будет доступна для использования только в следующих версиях Esgraf.
Печать событий	Распечатывает события на выбранном графическом принтере. В окне <b>Выборка журнала событий</b> команда распечатывает выделенные события.
Загрузить элемент	Производит загрузку элемента, связанного с выбранным событием.
Управление элементом	Вызывает окно управления элементом, связанного с выбранным событием.
Поиск событий → События элемента "X"...	Создает окно <b>Выборка журнала событий</b> , в котором будут находиться только события элемента <b>X</b> .
Поиск событий → События текущего плана	Создает окно <b>Выборка журнала событий</b> , в котором будут находиться только события элементов, находящихся на текущем плане.
Поиск событий → События с текстом "X" в данной колонке...	Создает окно <b>«Вид журнала событий»</b> , в котором будут находиться события, имеющие только такое же значение <b>X</b> в колонке, по которой кликнули мышкой. Если, например, выбрали имя оператора в колонке <b>«Информация»</b> , то будут отобраны события, содержащие имя этого оператора в колонке <b>«Информация»</b> и данные события будут показаны во вновь открывшемся окне <b>Выборка журнала событий</b> .
Очистить журнал	Удаляет все события из журнала.

**Настройки журнала...**

Позволяет просмотреть и изменить настройки окна журнала событий.

**Сохранить настройки**

Сохраняет настройки окна.

**Заккрыть**

Закрывает окно журнала событий. При этом, события из журнала не удаляются и препятствий для добавления новых событий в журнал не ставится.

## 2. Колонка Система

Показывает систему, из которой пришло событие. Если подключение только одно, то ширина этой колонки может быть минимальной для экономии места на экране.

## 3. Колонка Время

Показывает время события.

## 4. Колонка Элемент

Показывает название элемента в системе. Если слева от элемента находится знак **+**, то элемент присутствует в структуре планов. Если стоит знак **-**, то элемент не был помещен ни на один из планов.

## 5. Колонка описания элемента

Если событие связано с контролируемым элементом, то в этой колонке будет описание элемента, например, описание шлейфа Esmikko или текст, введенный пользователем, для пожарного извещателя.

## 6. Колонка Событие

Показывает описание события.

## 7. Колонка Дополнительная информация»

Показывает дополнительную информацию, связанную с событием.

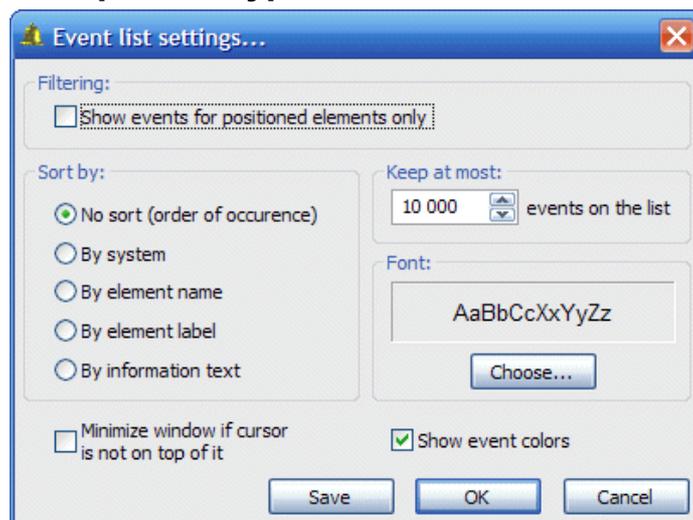
## 8. Кнопки выбора подключения

Если система имеет более одного подключения, то внизу журнала событий отображаются кнопки выбора подключения. При клике на кнопке какого-либо подключения отображаются события соответствующего подключения. Кнопка **Все** отображает события всех систем.

## 9. Подсказка для ячейки

Если текст в ячейке полностью не виден, подведите курсор мыши к ячейке – появится окно подсказки с полным текстом колонки.

## Настройки журнала событий



**Показывать события только элементов размещенных на планах**

При выборе этой опции отображаются события только для помещенных на планы элементов.

**Сортировать по**

В данном поле выбирается колонка журнала, по которой будут сортироваться события.

**Показывать максимально**

Устанавливается максимальное количество

## Шрифт

событий в журнале. Значение может быть в диапазоне от 50 до 10000. При достижении установленного предела более старые события удаляются, чтобы освободить память новым.

В данном поле выбирается шрифт для журнала событий.

## Минимизировать окно при выводе курсора

При выборе этой опции окно минимизируется, когда курсор мыши выводится за пределы окна. Клик по минимизированному окну восстанавливает его расположение на экране.

## Выделять события цветом

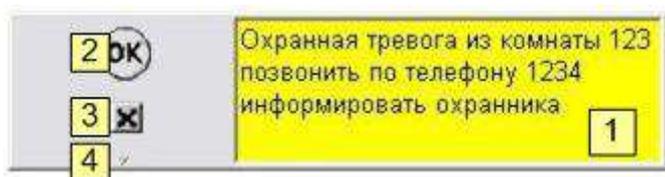
Используется для назначения цветов для событий. Различные типы событий могут иметь разные цвета, в зависимости от типа источника события.

## Сохранить

Сохраняются настройки окна событий.

## Инструкции

Окно инструкций показывает инструкции, выбранные для элемента подающего сигнал тревоги. Тревогу можно подтвердить из окна инструкций. Инструкции отображаются только для выбранной тревоги.



### 1. Инструкции

На желтом фоне отображается текст инструкции.

### 2. Кнопка подтверждения

Тревога подтверждается кликом на этой кнопке.

### 3. Закреть

Закрывает окно инструкций. Повторный выбор тревоги открывает окно инструкций снова.

### 4. Изменить размер

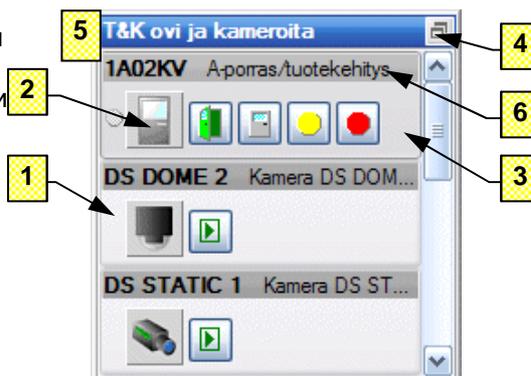
Перемещение мышью этого знака изменяет высоту окна инструкций.

- Клик на тексте инструкции тревожного элемента вызывает окно управления элементом.
- Окно можно передвигать, перемещая его мышью за область между кнопками **OK** и кнопки **Закреть**.

## Окно мониторинга

Многие часто используемые элементы можно помещать в окна мониторинга (см. «Создание окна мониторинга»). Окна действуют в масштабах всей системы в локальной системе Esgraf и на каждой рабочей станции в системе ECS.. Максимально можно определить 99 окон мониторинга (установки сохраняются в Esgraf). Не все типы элементов допускают свое расположение в окнах мониторинга. В окно мониторинга могут быть добавлена только инфоэлементы, имеющие команду в поле **Link** (элемент или команда Esgraf, или ссылка на объект в системе).

В окнах мониторинга показываются состояния элементов в реальном времени аналогично их отображению на планах.



### 1. Элементы в окне мониторинга

Можно перемещать элементы с планов в окна мониторинга. Помещение элементов в окна мониторинга не удаляет элементы с планов.

### 2. Иконка элемента

Иконка элемента. Клик левой кнопкой мыши на иконке элемента вызывает окно управления элементом. Клик правой кнопкой мыши по иконке вызывает контекстное меню, аналогично контекстному меню элемента на планах.

### 3. Кнопки управления

Состав функциональных кнопок зависит от типа элемента. Например, двери могут быть открыты и закрыты, реле - включены и выключены. Можно изменять состояние мониторинга сразу группы элементов.

### 4. Кнопка максимизации/минимизации

Минимизирует окно до размеров заголовка окна. Повторный клик восстанавливает размер окна.

### 5. Область заголовка

Окно мониторинга имеет собственное меню, которое вызывается кликом правой кнопки мыши по области заголовка.

### 6. Строка наименования элемента и название системы

Двойной клик по элементу осуществляет его загрузку на соответствующем плане.

## Меню окна мониторинга

Название...	Изменяет название окна мониторинга
Сохранить	Сохраняет настройки окна мониторинга
Настроить размер	Устанавливает размер по содержимому окна.
Упорядочить	Упорядочивает расположение всех окон мониторинга в верхнем левом углу окна плана Esgraf. Если нажать в это же время клавишу <b>SHIFT</b> , то все окна мониторинга будут упорядочены рядом (бок о бок).
Передвинуть вверх	Передвигает выбранный элемент вверх по списку.
Передвинуть вниз	Передвигает выбранный элемент вниз по списку.
Закрыть	Закрывает окно

#### Создание нового окна мониторинга:

1. Из главного меню выберите **Вид → Окна мониторинга....**
2. Кликните **Новое....**
3. Введите название для окна мониторинга и нажмите **ОК**.
4. Переместите элемент (удерживая нажатой клавишу **CTRL**) в окно мониторинга.
5. Когда все необходимые элементы помещены в список, выберите в меню пункт **Сохранить**.

#### Удаление окна мониторинга:

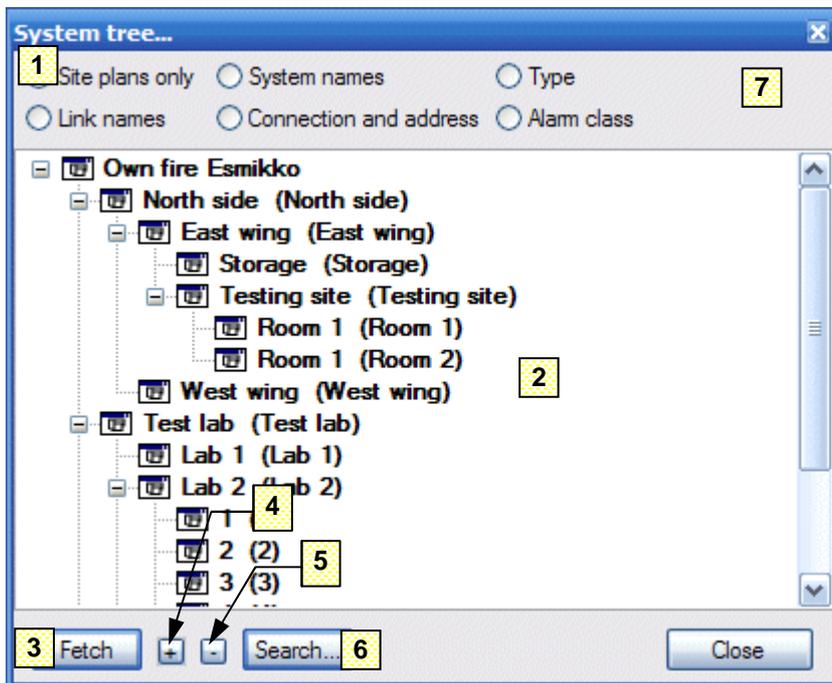
1. Из главного меню выберите **Вид → Окна мониторинга....**
2. Выделите окно мониторинга, которое надо удалить, и нажмите **Удалить**.

#### Удаление элемента из окна мониторинга:

Откройте окно мониторинга и переместите элемент, который надо удалить, за пределы окна мониторинга

## Структура системы

Данное окно показывает структуру системы в виде дерева.



### 1. Что отображать

Позволяет выбрать, что будет отображаться в структуре системы:

<b>Только планы</b>	Показываются только планы объекта.
<b>Названия ссылок</b>	Показываются названия элементов.
<b>Системные названия</b>	Показываются системные названия элементов.
<b>Подключение и адрес</b>	Показываются подключение и адрес элемента.
<b>Тип</b>	Показываются типы элементов.
<b>Класс тревог</b>	Показываются классы тревог, назначенные для элементов.

### 2. Структура элементов и ссылок

Иконки обозначают типы объектов. Структурная принадлежность показывается соединительными линиями.

### 3. Загрузить

Производит загрузку плана с выбранным объектом и указывает его на плане. При нажатии и удерживании кнопки **CTRL** во время двойного клика мышью структура системы сворачивается; в противном случае структура будет показана вновь после загрузки объекта.

### 4. Раскрыть структуру

Показывает все ветви структуры системы.

### 5. Свернуть структуру

Сворачивает все ветви структуры кроме первого уровня.

### 6. Поиск в структуре системы

Закрывает структуру системы и вызывает окно поиска.

### 7. Настройки

Показывает меню, из которого можно выбрать шрифта окна.

### Меню структуры системы

Клик правой кнопкой мыши на объекте в окне структуры системы, вызывает следующее меню:

Команда	Описание
<b>Загрузить</b>	Производит загрузку объекта, по которому кликнули мышью.
<b>Печать</b>	Печатает объект плана, который выбрали мышью.
<b>Настройки...</b>	Показывает окно настроек объекта, который выбрали мышью. Работает только в автономном (OFFLINE) режиме.
<b>Управление...</b>	Показывает окно управления объектом, который выбрали мышью. Работает только в автономном (OFFLINE) режиме.
<b>Класс тревог...</b>	Показывает окно класса тревог для выбранного элемента. Работает только в автономном (OFFLINE) режиме.

### Поиск по структуре системы

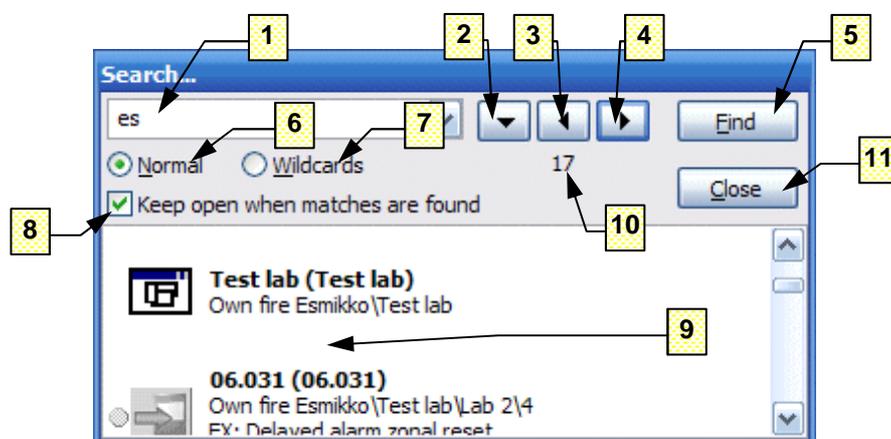
Если в активном окне структуры системы (чтобы сделать окно активным достаточно кликнуть по нему) начать набирать какое-либо ключевое слово, то в низу окна автоматически появиться строка поиска, а обнаруженные совпадения будут выделены в структуре системы синим фоном. Нажатие кнопки **Del** удаляет все результаты поиска и выделения синим цветом, а нажатие кнопки **Backspace** удаляет одну букву во фразе поиска и выполняет поиск вновь. Держа нажатой клавишу **CTRL** и нажимая клавиши **←** и **→** можно перемещаться между найденными объектами.

Более подробный поиск возможен при открытии окна поиска кликом по кнопке **Поиск...** в окне **Структура системы**..... Результаты любого поиска будут также отображаться в структуре системы.

### Окно поиска

Можно производить поиск в системе по ключевому слову. Поиск производится среди названий планов, названий ссылок, текстов информационных элементов, текстов элементов, системных названий и адресов. Если совпадение найдено, то отображается место совпадения и список совпадений.

Поиск не чувствителен к регистру букв.



#### 1. Текст для поиска

Введите в это поле текст для поиска. Длина текста не более 32 символов. Программа запоминает все выполненные поиски во время текущей сессии Esgraf, поэтому легко можно вернуться к тексту предыдущего поиска, выбрав его в списке.

#### 2. Выбор объекта поиска

Кнопка открывает меню, в котором можно указать среди каких объектов должен проводиться поиск.

**Поиск по всему** является выбором по умолчанию и задает для поиска все объекты.

**Очистить все сделанные отметки** удаляет отметки со всех типов объектов в меню.

Выберите нужные объекты среди типов указанных в меню. Если рядом с объектом стоит отметка, то он будет включен в группу объектов, среди которых проводится поиск.

#### 3. Предыдущий

Находит предыдущее совпадение. Эта кнопка запрещена, если во время предыдущего поиска не найдено ни одного совпадения.

#### 4. Следующий

Найти следующее совпадение. Эта кнопка запрещена, если во время предыдущего поиска не найдено ни одного совпадения.

#### 5. Поиск

Кнопка запуска процедуры поиска.

#### 6. Обычный поиск

Поиск объектов, в состав которых входит ключевой текст.

Например, **'Dingo'**, **'Beginning'** и **'Ingrid'** все имеют совпадающую подстроку **'ing'**.

#### 7. Групповой поиск

С помощью группового поиска можно искать текст определенной формы. Допускается использование символов \* и ?.

\* соответствует строке любой длины, включая строку нулевой длины.

? соответствует любому одиночному символу.

Например, можно искать элементы с названием системы в форме **DOOR\_A?**. В результате будут найдены совпадения **DOOR\_A1**, **DOOR\_A4**, но среди совпадений не окажется **DOOR\_A14** и **DOOR\_A**.

#### 8. Сохранять открытым окно с результатами поиска

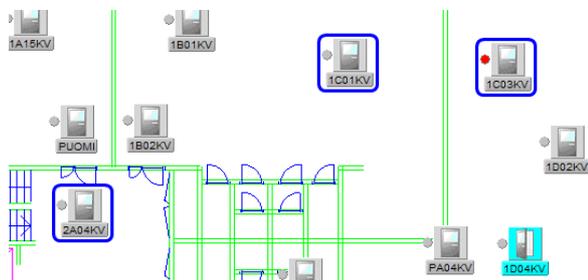
Окно поиска не закрывается при наличии результатов поиска. В противном случае, при наличии совпадения окно поиска закрывается.

#### 9. Список найденных совпадений

Найденные совпадения добавляются в список. Двойным кликом мыши по строке в списке можно загрузить объект. Иконка элемента показывает его состояние в реальном времени, состояние элемента обновляется через несколько секунд.

Клик левой кнопкой мыши по элементу открывает окно управления элементом. Клик правой кнопкой мыши – меню элемента.

Найденные совпадения на планах отображаются на планах медленно мигающими синими рамками:



Если одновременно открыты несколько окон поиска, то на планах отображаются результаты, полученные от активного окна поиска.

#### 10. Количество найденных совпадений

В данном поле показывается число объектов, найденных по запросу.

#### 11. Закреть

Закрывает окно поиска.

- Окно поиска запоминает тексты поиска, выполненные во время сессии Esgraf. Можно повторить поиск ранее введенного текста, выбрав его из выпадающего списка.
- Можно одновременно открыть несколько окон поиска
- Иконки элементов отображают состояния элементов, находящихся в окне результатов поиска, в реальном масштабе времени.
- Клик правой кнопкой мыши на элементе вызывает то же самое меню, что и клик правой кнопкой мыши на элементе, расположенном на плане.

# Меню Esgraf

Главное меню Esgraf расположено над главной панелью инструментов. Оно содержит следующие подменю:

## Система

Команды в меню Система

Управление системой...

Обновить систему...

Сохранить систему

Сохранить текущий план

Обновить состояния элементов

Блокировать...

Разблокировать...

Регистрация в Esgraf...

Изменить пароль...

Запрос элемента...

Печать → Печать плана

Печать → Печать плана в файл

Печать → Печать плана в буфер обмена

Печать → Печать из системы...

Печать → Настройки принтера...

Печать → Показать очередь принтера

Интерфейс оператора → Создать ярлык на рабочем столе

Интерфейс оператора → Сохранить расположение окон

Интерфейс оператора → Создать ярлык автозапуска...

Открывает окно, в котором можно управлять существующими системами.

Обновляет данные локальной системы Esgraf от сервера конфигурации, если есть изменения

Сохраняет всю систему.

Сохраняет активный план.

Обновляет состояние элементов. Используйте эту команду, чтобы быть уверенным в корректном отображении состояний элементов.

Блокирует окна программы Esgraf с паролем текущего оператора.

Во время блокировки невозможны любые управляющие действия. О состоянии блокировки оповещает мигающий текст **Заблокировано**.

Если у оператора нет пароля, то блокировка Esgraf невозможна.

Обычный выход из программы Esgraf невозможен при блокировке.

Разблокирует Esgraf. Разблокировка требует ввода пароля текущего оператора.

Войти в систему под именем другого оператора. С помощью данной команды можно разблокировать Esgraf.

Изменяет пароль текущего оператора.

Изменение пароля требует ввода текущего пароля.

Выполняет запрос состояний элементов в системе.

Печатает активный план.

Печатает активный план в файла.

Печатает активный план в буфер обмена.

Печатает выбранные планы и информацию из активной системы.

Позволяет пользователю изменить настройки графического принтера.

Показывает очередь графического принтера.

Создает иконку на рабочем столе, которая запускает Esgraf с текущей активной системой.

Сохраняет размеры и расположение окон мониторинга, окна структуры системы и окна журнала событий. Сохраненные значения восстанавливаются при запуске Esgraf.

Если при выборе данной команды нажата клавиша **CTRL**, то будут удалены все ранее сохраненные расположения окон.

Создает иконку автозапуска для работающей системы Esgraf в папке автозапуска текущего пользователя Windows. Также создается конфигурационный файл автоматического входа

**Интерфейс оператора → Удалить ярлык автозапуска**

**Выход**

## **Правка**

Команды в меню **Правка**:

**Настройки плана...**

**Управление изображениями планов...**

**Добавить → План...**

**Добавить → Элемент...**

**Добавить → Информационный элемент...**

**Добавить → Область...**

**Цвет линий...**

**Проверить расположения объектов**

**Копировать**

**Вырезать**

**Вставить**

**Отмена изменений**

## **Настройки**

Команды в меню **Настройки**:

**Системные настройки...**

в текущей системной папке.

Сначала функция запрашивает имя оператора Esgraf и пароль, которые будут использоваться для автоматического запуска. Используемое для этой цели имя оператора может быть уязвимо, потому что имя оператора и пароль хранятся в виде открытого текста в конфигурационном файле автоматического входа.

Удаляет иконку автозапуска Esgraf и конфигурационный файл автоматического входа.

Выход из программы Esgraf.

Показывает окно свойств активного плана.

Показывает окно управления файлами изображений плана. Для систем ECS эта команды запускает программу - менеджер изображений ECS.

Добавляет новый план и ссылку, указывающую на него.

Запрашивает внешние системы об элементах, которые должны быть помещены на планы.

Добавляет новый информационный элемент на план.

Добавляет новую активную область к активному плану.

Изменяет цвет указательной линии для выбранных элементов.

Проверяет, что все объекты находятся в видимой области плана. Если это не так, то элементы, находящиеся вне области плана перемещаются к верхнему левому углу плана.

Эту команду можно использовать для перемещения всех элементов, которые возможно находятся вне области видимости плана, в видимую область плана. Если существуют элементы, находящиеся за границами видимой области плана, то для информирования об этом отображается толстая красная линия у этого края плана.

Копирует выбранные объекты Esgraf во внутренний буфер обмена.

Вырезает выбранные объекты Esgraf во внутренний буфер обмена.

Вставляет объекты Esgraf из внутреннего буфера обмена.

Отменяет последнюю операцию. Если нет последних операций, то команда запрещена.

Просмотреть и отредактировать настройки для подключений, графического принтера, построчного принтера и регистрационных действий операторов в активной системе.

<b>Настройка журнала тревог...</b>	Показывает окно настроек журнала тревог, см. раздел <b>Журнал тревог</b> выше.
<b>Операторы Esgraf...</b>	Добавляет новых, изменяет или удаляет существующих операторов Esgraf.
<b>Системные права...</b>	Задаёт права операторов для доступа к планам и элементам.
<b>Инструкции...</b>	Просмотр и редактирование текстов инструкций.
<b>Классы тревог...</b>	Просмотр изменение определений классов тревог.
<b>Рабочая станция Esgraf...</b>	Задаётся имя для рабочей станции Esgraf.
<b>Ретрансляция тревог → Настройки ретрансляции тревог...</b>	Показывает окно, в котором можно задать ретрансляцию тревог (смотри документ <b>Ретрансляция тревог</b> ).
<b>Ретрансляция тревоги → Отмена ретрансляции...</b>	Прекращает передачу отложенных ретрансляционных сообщений.
<b>Ретрансляция тревоги → Отключить всю ретрансляцию</b>	Отключает всю ретрансляцию тревог, если установлен этот флажок. Эту функцию можно использовать, например, при тестировании Esgraf. Когда ретрансляция отключена, Esgraf запрашивает показывать сообщения для ретрансляции или нет. Если выбрана опция отображения, Esgraf будет отображать в окне содержимое сообщений, но ничего передаваться при этом не будет. Данная установка не является постоянной и сбрасывается при перезагрузке Esgraf.
<b>Проверка присутствия операторов...</b>	Показывает окно для конфигурирования функции проверки присутствия операторов.
<b>Обновление адресов элементов...</b>	Специальная функция, с помощью которой можно обновить адреса элементов.

## Вид

Команды в меню **Вид**:

<b>Структура системы...</b>	Показывает окно структуры системы.
<b>Поиск...</b>	Показывает окно поиска.
<b>Переход → План по умолчанию</b>	Активизирует план по умолчанию.
<b>Переход → План предка</b>	Активизирует план предка для активного в настоящий момент плана.
<b>Переход → Корневой план</b>	Активизирует корневой план системы.
<b>Журнал тревог</b>	Показывает / скрывает окно журнала тревог.
<b>Журнал событий</b>	Показывает / скрывает окно журнала событий.
<b>Последняя тревога</b>	Выбирает последнюю тревогу.
<b>Окна мониторинга...</b>	Управление окнами мониторинга. См. подробности в <b>Окна мониторинга</b> .
<b>Протокол → База данных</b>	Запускает программу просмотра журнала базы данных (файла протокола).
<b>Протокол → Список событий</b>	Показывает файловый протокол событий в виде простого списка событий.
<b>Обновить окно</b>	Перерисовывает окно.
<b>Разместить в окне</b>	Настраивает масштаб таким образом, чтобы изображение плана уместилось в окне (значение масштаба по умолчанию). Если для данного плана имеется сохраненный вид, то будут использованы его параметры вместо вида по умолчанию "Разместить в окне".

## **Изменить режим отображения элементов**

Изменяет способ отображения элементов:  
**Названия**  
показывает текст названия элемента.

**Системные названия**  
показывает системные названия, используемые для отображения элементов.

**Иконки**  
показывает элементы в виде иконок.

**Маленькие иконки**  
показывает элементы в виде маленьких иконок.

**Иконки и системные названия**  
показывает иконки элементов и системные названия.

**Адреса**  
показывает адреса элементов в виде текста.

**Определяется элементом**  
элементы решают как отображаться самостоятельно.

**Технические символы**  
показывает тип системы, которой принадлежит элемент (например, пожарная сигнализация, охранная сигнализация, контроль доступа).

## **Окно**

Команды в меню **Окно**:

**Вид -> Во весь экран**

Показывает окно Esgraf настолько большим, насколько это возможно.

**Вид -> Обычный вид**

Показывает окно Esgraf в обычном режиме Windows.

**Вид -> Журнал событий**

Показывает окно Esgraf и окно журнала событий одно над другим.

**Вид -> Журнал тревог**

Показывает окно Esgraf и окно журнала тревог одно над другим (если имеются тревоги).

**Панель инструментов**

Показывает / скрывает панель инструментов.

**Панель статуса**

Показывает / скрывает панель статуса.

**Панель редактирования**

Показывает / скрывает панель редактирования.

**Сохранить вид**

Сохраняет параметры масштаба и отображения активного плана.

**Обновить вид**

Восстанавливает сохраненные параметры состояния активного вида, если таковые имеются.

**Удалить вид**

Удаляет сохраненный вид данного плана.

## **Функции**

Состав команд данного пункта меню меняется. Каждое подключение может добавлять в данное меню команды. Каждое подключение имеет свое собственное подменю, которое содержит индивидуальные команды управления.

Меню каждого подключения имеет заголовок, содержащий номер подключения (порт Esgraf) и название подключения.

За описанием команд обратитесь к документации соответствующих модулей подключений.

## Справка

Показывает файлы справки Esgraf или информацию о версии программы Esgraf:

**Индекс**

Открывает файл справки Esgraf в окне справки.

**Показать информацию о лицензии...**

Показывает информацию о действующей лицензии Esgraf. Действующая лицензия может быть локальной лицензией, лицензией ECS или лицензией по умолчанию. Лицензия по умолчанию будет использована, если не создана лицензия для системы Esgraf или произошла ошибка при инициализации лицензии.

**О программе...**

Открывает окно с информацией об открытой системе:

**Планы** – показывает число планов в системе.

**Элементы** – показывает число контролируемых элементов в системе.

**Инфоэлементы** – показывает число инфоэлементов в системе

**Сессия началась в** – показывает время запуска Esgraf.

**Системная папка** – показывает системную папку для локальной системы и имя сервера ECS или адрес для системы.

**Оператор** – показывает оператора, зарегистрированного в настоящий момент времени.

**Память изображений** – показывает количество памяти в настоящий момент используемой изображениями планов.

---

## Функциональные клавиши

Многие команды можно выполнить с помощью команд с клавиатуры:

Клавиша	Функция
<b>BACKSPACE</b>	Переход к плану предка активного плана.
<b>CTRL + BACKSPACE</b>	Переход к корневому плану.
<b>SHIFT + BACKSPACE</b>	Переход к плану по умолчанию.
<b>ALT + BACKSPACE</b>	Отмена редактирование. Не все операции редактирования плана можно отменить.
<b>F2</b>	Показывает структуру системы.
<b>SHIFT + F2</b>	Показывает окно поиска.
<b>F3</b>	Показывает окно журнала тревог.
<b>F5</b>	Обновляет состояние элементов.
<b>F4</b>	Показывает окно журнала событий.
<b>F6</b>	Производит загрузку последней тревоги.
<b>F7</b>	Вызывает программу просмотра протокола базы данных.
<b>CTRL + S</b>	Сохраняет настройки текущего плана.
<b>CTRL + SHIFT + S</b>	Сохраняет настройки всей системы.
<b>ALT + PAGE UP</b>	Переход к предыдущему плану в алфавитном порядке по названиям. Если есть тревоги, то переход к «предыдущей» тревоге.
<b>ALT + PAGE DOWN</b>	Переход к следующему плану в алфавитном порядке по названиям. Если есть тревоги, то переход к «следующей» тревоге.

Вышеуказанные команды могут не работать, если главное окно программы Esgraf является неактивным в момент их нажатия.

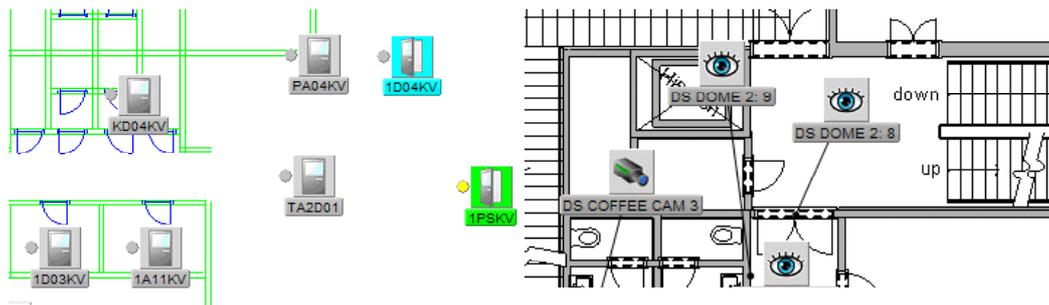
# Свойства системы

## Элементы мониторинга

### Общие сведения

Элементы мониторинга являются объектами внешних систем, за состояниями которых ведется наблюдение. Элементом может быть дверь, реле управления, камера или пожарный извещатель. Важным является то, что каждый элемент имеет адрес, идентифицирующий его как в Esgraf, так и во внешней системе.

Элементы Esgraf получают сообщения о состоянии объектов, которым они соответствуют из своих подключений. Основное состояние - это находится элемент в состоянии тревоги или нет. Кроме этого, элемент может иметь и другие состояния, такие как режим мониторинга (например, день/ночь), текущее состояние (например, открыт замок, закрыта дверь, управление включено, неисправность и т.д.).



Каждому плану можно задать режим отображения элементов. Элементы могут отображаться в виде текста, графических иконок или комбинации того и другого. Текстовые элементы содержат текст, а цвет фона изменяется в соответствии с текущим состоянием элемента. В нормальном состоянии элементы обычно имеют светло-серый фон и черным текстом. Используемые цвета состояний элементов описываются в документации на элементы.

Элемент может иметь указательную линию, указывающую на реальное местоположение элемента на плане – в случае большого числа элементов на плане реальное расположение элементов может быть очень тесным. Цвет линии можно выбрать индивидуально для каждого элемента.

### Функции элементов

Клик по элементу левой кнопкой мыши обычно вызывает окно управления элементом. Окно управления содержит информацию об элементе, команды управления, дополнительные функции управления, и, возможно, информацию о конфигурации.

Клик правой кнопкой мыши по элементу обычно вызывает меню с наиболее часто используемыми функциями элемента.

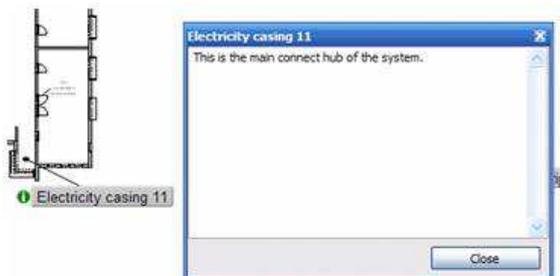
Так как перечень функций элемента зависит от его типа, то функции элементов в данном документе не описываются. Для получения информации о функциях обратитесь к документации на элементы.

---

# Информационные элементы

## Общие сведения

Информационный элемент (инфоэлемент) является либо текстовым или графическим объектом, содержащим дополнительные сведения. Название инфоэлемента отображается на плане как текстовое поле. Длина текста текстового инфоэлемента может быть до 1000 символов. Как вариант, инфоэлемент может быть определен как ссылка на внешний файл. В этом случае клик на инфоэлементе отобразит соответствующий объект, не являющийся текстом.



Цвет шрифта и фона инфоэлемента задаются произвольно, так же, как и цвет его указательной линии. Указательная линия может быть сплошная и пунктирная. Иконка и/или текстовое название могут быть скрыты. В крайнем случае инфоэлемент может быть только указательной линией.

Вместо текстового названия инфоэлемент можно выводить на экран изображения. Поддерживаются такие же форматы файлов изображений, как и для изображений планов. Желаемый размер изображения инфоэлемента может быть задан на плане.

Инфоэлементы могут поддерживать различные ссылки и функции копирования элементов. Они также могут выступать как команды элементам, которые могут быть использованы как своего рода макро-кнопки на планах. Некоторые команды можно назначить одному инфоэлементу, а также могут быть адресованы нескольким элементам. Например, команда может открывать окно с изображением ТВ-камеры, наблюдающей за какой-либо дверью, и открывать замок данной двери на определенный промежуток времени.

Если системные права оператора ограничены, то для инфоэлементов права доступа должны определяться отдельно. Инфоэлемент может иметь два типа прав: "оператор может видеть инфоэлемент" и "оператор может выполнять команды, связанные с инфоэлементом".

Инфоэлементы также могут иметь форму **примечания**, которое может добавить и редактировать любой оператор независимо от прав. Элементы-примечания могут помещаться на планы для добавления какой-либо информации. Например, если отключили извещатель, то рядом с ним можно добавить примечание, объясняющее причину его отключения. В данной версии Esgraf примечания управляются в пределах рабочей станции, даже в ECS системе.

Дополнительную информацию об инфоэлементах можно найти ниже.

---

## Области

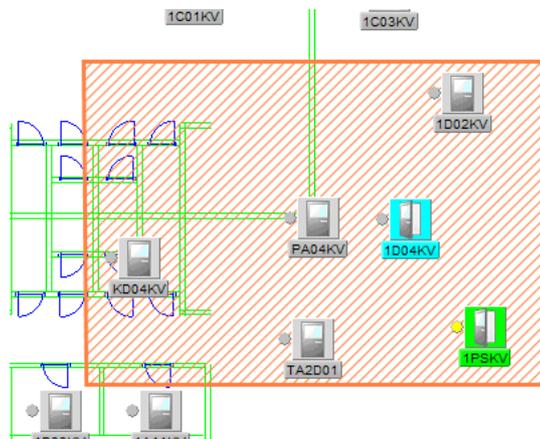
### Общие сведения

Области представляют собой графические элементы нанесенные на планах. Если система содержит, например, пожарные зоны, то их можно представить на планах в виде линий границ областей.

У каждой области есть индивидуальный адрес, при помощи которого ей передаются сообщения для управления. В отличие от элементов мониторинга, области могут совместно использовать одинаковый адрес. Это позволяет разделить область между несколькими планами и управлять ею от одного адреса.

Каждая область содержит пять логических линий, каждая из которых имеет свое собственное состояние. Внешняя линия имеет номер один, другие линии рисуются внутри

друг друга и внутри линии номер один. Линия в нормальном состоянии имеет определенный цвет. Области можно сделать невидимыми, в случае если не требуется их отображение. Линия области представляет собой набор узловых точек соединенных линиями. Максимально в области может быть 240 точек. Каждый отрезок линии может быть невидимым или иметь свой собственный стиль линии (цвет и ширина).



## Элементы управления областью

Область можно управлять с помощью контролируемого элемента, к которому она подключена. Обычно элемент может управлять только одной областью. Операция управления определяет линию, которая управляется, определяет ее видимость (спрятанная, мигающая или постоянная), цвет и дополнительный текст описания состояния, который отображается в конце указательной линии области.

Линия области может выполнять функцию области тревоги на плане. Если план имеет тревожную область, то при тревогах на плане тревожная область будет мигать красным цветом.

# Конфигурация Esgraf

---

## Использование сервера конфигурации Esgraf

Сервер конфигурации Esgraf (ECS) является службой Windows, на которую можно возложить функцию ведущего узла системы Esgraf. В ранних версиях системные данные Esgraf находились в локальных базах данных и файлах, и синхронизация этих данных требовала значительных усилий.

### Версия сервера конфигурации

Esgraf 5.2 требует использования ECS с версией не менее 1.2. Esgraf не откроет систему из более старой версии ECS сервера.

### Коммуникации

Esgraf обменивается данными с ECS по протоколу TCP/IP, используя порт **1555**. Подключение поддерживается в течение всей сессии Esgraf. Тем не менее, если связь будет потеряна, Esgraf продолжит работу с текущей системой и будет пытаться восстановить подключение в фоновом режиме. Если имеется действующая локально кэшированная система ECS и лицензия, то Esgraf можно даже запустить без подключения к ECS. Если подключения к ECS нет, то в строке состояния после наименования системы выводится текст OFFLINE.

Редактирование системы всегда требует наличие работающего подключения к ECS; при этом доступ к системным данным будет производиться через ECS подключение.

### Системы Esgraf

Система, открываемая с ECS, обновляет локальные копии конфигурационных файлов и, таким образом, она всегда обладает новейшими данными о системе. Можно производить редактирование системы Esgraf и одновременно ее использовать на других компьютерах. Об изменениях они будут проинформированы после того, как изменения будут сохранены в системе. Имея измененную систему, станции Esgraf могут немедленно обновить системные данные или они могут сделать это позднее.

Система ECS, как и локальная система, состоит из системных баз данных и файлов изображений. При использовании ECS требуется загрузить файлы изображений в ECS прежде, чем вы сможете использовать их для планов. Файлы изображений в системе ECS можно добавлять, обновлять и удалять.

Один ECS может поддерживать несколько систем Esgraf, каждая из которых может иметь несколько одновременно работающих Esgraf станций.

### Локальные системные данные ECS

Esgraf 5.2 поддерживает локальную копию системных данных. В этом случае система запускается быстрее, так как файлы уже находятся в рабочей станции. Если система обновлена в ECS, Esgraf сообщит об изменениях и предложит обновить локальные данные из ECS. Возможные изменения также проверяются при старте системы, и системные данные могут быть обновлены перед открытием системы.

Если Вы хотите редактировать систему ECS, то локальный кэш системы должен быть новым и должно быть работающее подключение к ECS. Более подробно см. **Управление системой** далее в данном документе.

## Серверные подключения

Даже при использовании сервера ECS программа Esgraf по-прежнему подключается к Esmikko и другим серверам напрямую, эти подключения не маршрутизируются через ECS. ECS выступает только как централизованная база данных конфигурации и изображений для систем Esgraf.

## Лицензирование

ECS использует лицензию Esgraf 5, которая определена для использования с ECS. Клиентам Esgraf, использующим системы с ECS, не нужны лицензии в рабочей станции. Лицензия Esgraf для ECS практически во всем аналогична локальной лицензии Esgraf, кроме наличия максимального числа Клиентов Esgraf, одновременно подключенных к серверу ECS. Локальная лицензия Esgraf не содержит данной информации. Esgraf создает локальную копию лицензии ECS каждый раз, когда система ECS открывается; эта локальная копия лицензии позволяет использовать систему ECS в течение 7 дней, после чего кэшированная лицензия заканчивается.

Система ECS может быть создана на основе систем Esgraf без лицензии, но, так же как в случае лицензии для локальной рабочей станции, элементы без лицензий функционировать не будут. Демонстрационная лицензия Esgraf была описана в начале данного документа.

## Установка сервера ECS

ECS устанавливается с помощью программы установки. После установки ECS готов к работе. После установки лицензии надо перезапустить службу ECS, чтобы лицензия вступила в силу.

## Создание системы на сервере ECS

Можно создать систему в ECS при первом запуске Esgraf или позже из окна **Управление системой**. Подробности смотри в разделе **Определение систем Esgraf** ниже.

## Загрузка существующей системы в ECS

Работающую локальную систему можно загрузить в ECS:

1. Откройте существующую систему Esgraf
2. Выберите **Система → Управление системой...** из главного меню.
3. Нажмите кнопку  и выберите **Добавить текущую систему к серверу конфигурации...**
4. Введите имя или IP адрес сервера ECS в поле **Адрес сервера конфигурации** и нажмите **Получить информацию** для подключения и получения информации с сервера. Нажмите **Выбрать** для выбора сервера.
5. Введите имя системы или используйте предложенное имя и нажмите **ОК**
6. Введите описание системы или используйте предложенное описание и нажмите **ОК**
7. Введите пароль ECS и нажмите **ОК** для начала загрузки.

Все системные базы данных и файлы изображений будут загружены на сервер ECS. Если система с таким же ID уже существует в ECS, то загрузка закончится сообщением об ошибке.

Загруженная система появится в списке систем, и ее можно запускать обычным способом.

## Добавление ECS системы в список систем

Уже имеющуюся в ECS систему можно добавить к списку систем Esgraf:

1. Выберите **Система → Управление системой...** из главного меню.
2. Нажмите кнопку  и выберите **Добавить систему с сервера конфигурации....**
3. Введите локальный пароль Esgraf для разрешения операции и нажмите **ОК**.
4. Введите имя или IP адрес сервера ECS в поле **Адрес сервера конфигурации** и нажмите **Получить информацию** для подключения и получения информации с сервера.
5. Выберите систему из списка и нажмите кнопку **Выбрать**.

Добавленная система появится в списке систем, и ее можно запускать обычным образом.

## Редактирование системы сервера ECS

Для редактирования системы Esgraf необходимо перевести её в **режим редактирования**. Когда Esgraf находится в режиме редактирования, другие Esgraf работающие с теми же системами не могут перейти в режим редактирования. Таким образом, только один Esgraf может редактировать систему в данный момент времени. Клиенты Esgraf могут открыть систему обычным способом, даже если система редактируется с другой рабочей станции. В режим редактирования можно перейти, выбрав **Система → Режим редактирования** в главном меню системы.

Переход в режим редактирования требует прав на конфигурирование системы. Также требуется ввод пароля ECS сервера (в настоящее время, если пароль ECS не установлен в конфигурации ECS, то можно ввести любой пароль). Необходимо оставить комментарий по сделанным изменениям для информирования других операторов об этом. Этот комментарий будет показан всем клиентам Esgraf при входе в режим редактирования.

Когда Esgraf находится в режиме редактирования, систему можно редактировать, как и раньше. Некоторые операции требуют перехода в автономный (OFFLINE) режим, другие работают без перехода в автономный режим. Сохранение системы или плана не изменяет данные актуальной системы, оно обновляет данные транзакций. И пока Esgraf находится в режиме редактирования, все изменения сохраняются во временных файлах.

## Фиксация изменений в системе

Любые изменения, сделанные в системе Esgraf, находящейся в ECS, необходимо зафиксировать для вступления их в силу. Изменения фиксируются при выходе из режима редактирования путем повторного выбора пункта главного меню **Система → Режим редактирования**. Если включен автономный (OFFLINE) режим, то выход из режима редактирования вызовет сначала выход из автономного режима и затем запуск операции фиксации.

Изменения можно фиксировать тремя способами:

1. Фиксировать изменения в системе без создания резервной копии данных.
2. Фиксировать изменения, создав резервную копию перед обновлением данных.
3. Откатить транзакцию – отменить все внесенные изменения.

Первые два метода обновляют реальные системные данные. После успешного обновления изменений все другие клиенты Esgraf, работающие с только что измененной системой, будут извещены и должны будут перезагрузить программу.

## Сохранение системы ECS в виде локальной системы

Система, открытая из ECS, может быть сохранена в виде локальной системы. При сохранении в виде локальной системы все системные данные будут скопированы в выбранную локальную папку. Систем ECS сохраняется в виде локальной системы следующим образом:

1. Откройте систему ECS, которую надо сохранить как локальную систему
2. Из главного меню выберите **Система → Управление системой...**
3. Нажмите кнопку  и выберите **Сохранить данную систему как локальную систему...**
4. Выберите папку для сохранения системных данных и нажмите ОК
5. Если уже есть система в списке систем с тем же самым именем, Esgraf спрашивает, заменить ли имеющуюся запись на новую или переименовать сохраняемую систему. Если Вы желаете сохранить имеющуюся запись, переименуйте сохраняемую систему.

Esgraf копирует все системные данные в выбранную папку. Изображения сохраняются в папке нижнего уровня **Images** в выбранной папке.

## Удаление системы из ECS

Ссылка на систему в списка систем Esgraf может быть удалена так же как и в случае локальной системы. Удаление вызовет удаление системы из списка систем на данной станции.

Сейчас системы необходимо удалять из ECS сервера вручную. Сервер должен быть остановлен и должна быть удалена папка системы. Не забудьте снова запустить сервер.

## Окно управления системой

При запуске Esgraf или при выборе Система → Управление системой... в главном меню открывается окно управления системой.



### 1. Список систем

Список содержит все системы известные данной инсталляции Esgraf. При прохождении курсора мыши над записью списка появляется подсказка, сообщающая является ли система локальной или ECS системой. Для локальной системы отображается системная папка, а для ECS системы – ID системы.

### 2. Кнопка выбора функций

Клик по этой кнопке вызывает меню функций окна управления системой.

**Создать новую систему...**

Запускается создание новой системы Esgraf.

**Импортировать локальную систему...**

Добавляет строку локальной системы в список систем.

**Удалить выбранную систему...**

Удаляет выбранную запись в списке систем. При этом могут удаляться все файлы локальной системы.

**Добавить систему с сервера конфигурации...**

Добавляет систему с сервера конфигурации Esgraf.

**Добавить текущую систему к серверу конфигурации...**

Добавляет текущую открытую систему к серверу конфигурации Esgraf.

**Сохранить данную систему как локальную систему...**

Сохраняет текущую активную систему ECS как локальную в выбранную папку

**Обновить и запустить выбранную систему**

Обновляет локальные системные данные из ECS и запускает систему после обновления.

**Открыть непосредственно с сервера конфигурации**

Открывает выбранную систему непосредственно с ECS, не используя локальные данные. Если систему ECS надо редактировать, то ее необходимо открывать именно таким образом.

**Архивировать текущую систему...**

Архивирует файлы открытой локальной системы в выбранную папку.

**Разархивировать систему из папки...**

Извлекает архивную систему из выбранной папки

**Открыть папку выбранной системы...**

Запускает Проводник Windows и открывает в нем системную папку выбранной системы.

<b>Открыть папку Esgraf...</b>	Для локальных систем будет открыта локальная системная папка, для ECS-систем – локальная рабочая папка системы. Открывает папку работающего в данный момент Esgraf'a. В этой папке база данных списка систем SYSTEMS и возможные файлы аварийного дампа.
<b>Показать протокол ошибок Esgraf...</b>	Показывает протокол ошибок Esgraf.
<b>Использовать протокол ошибок Esgraf</b>	Разрешает / запрещает использование протокола ошибок Esgraf. В протоколе ошибок записываются внутренние ошибки Esgraf, поэтому рекомендуется разрешить использование протокола для решения проблем, возникающих при эксплуатации Esgraf. Имя файла протокола – <b>EsgrafError.log</b> . Если флажок установлен, то ведется запись в протокол, в противном случае запись - запрещена. Запрещение записи в протокол не удаляет содержимое протокола.
<b>Подтвердить открытие подключения во время следующего запуска системы</b>	Данная возможность изменяет запуск системы таким образом, что открытие каждого подключения будет подтверждаться оператором. Если подключение выбрано неоткрытым, оно будет временно отключено. Данная опция не является постоянной и будет очищена после следующего запуска системы. Подключение оператора будет открыто всегда для его аутентификации.
3. Кнопка <b>Открыть</b> открывает выбранную систему.	
4. Кнопка <b>Отмена</b> закрывает окно.	
<b>ПРИМЕЧАНИЕ!</b> Большинство операций требуют ввода локального пароля Esgraf.	

---

## Создание системы Esgraf

При первом запуске Esgraf в программе систем нет. Можно создать новую Esgraf систему или импортировать ранее созданную где-либо систему.

### Создание локальной системы Esgraf

#### Создание локальной системы

1. Нажмите кнопку **Создать...**, которая запустит помощника создания системы.
2. В поле **Название системы** введите название создаваемой системы.
3. Выберите **Локальная папка** и укажите папку для системных файлов с помощью кнопки **Выбор папки....** В открывшемся окне просмотра можно создать свою новую папку.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Начиная с Esgraf v4.0 по умолчанию для новой системы системная папка создается в папке Windows **All users**. Все пользователи Windows должны иметь достаточно прав по доступу к новой системной папке Esgraf.

Для Windows 7 и Windows Server 2008 R2 папка по умолчанию перемещена в Public Documents (например, C:\Users\Public\Documents), в ней все пользователи должны иметь лучший доступ по умолчанию.

Системную папку каждой системы из списка систем Esgraf можно открыть, выбрав команду **Открыть папку выбранной системы...** в меню окна **Управление системой....** Смотри раздел **Окно управления системой**.

4. Нажмите кнопку **Далее**.
5. Esgraf теперь ожидает подтверждения на создание системы с заданным именем в выбранной папке. Выберите **ДА**, если расположение папки и имя верны, или **НЕТ** – для определения другой папки.

## Создание системы в ECS

1. Нажмите кнопку **Создать ...»**, которая запустит помощника создания системы.
2. В поле **Название системы** введите название создаваемой системы.
3. Нажмите **Сервер конфигурации Esgraf** и выберите ECS сервер с помощью кнопки **Выбор сервера....**  
Введите название рабочей станции сервера **ECS** или **IP адрес** в поле **Адрес сервера конфигурации** и нажмите **Получить информацию** для подключения к серверу и получения основной информации.
4. Нажмите кнопку **Далее**. Введите пароль ECS при его запросе от Esgraf.
5. Esgraf попросит подтвердить создание системы на выбранном сервере и с заданным названием. Выберите **ДА**, если сервер и название верны, или **НЕТ** – чтобы изменить их.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Esgraf v4.0 создает локальную папку для ECS систем. Эта папка используется для временных файлов и других локальных настроек. Можно **открыть** локальную системную папку с помощью Проводника для каждой системы из списка систем Esgraf, выбрав команду **Открыть папку выбранной системы...** в меню окна **Управление системой....** Смотри раздел **Окно управления системой**.

## Добавление подключений

Следующим шагом необходимо добавить, по крайней мере, одно подключение. Обычно первым подключением является подключение к серверу Esmikko, которое используется и как сервер операторов Esgraf. Другие подключения можно добавить позже.

1. Выберите тип подключения Esmikko в списке **Типы систем** и нажмите кнопку **Создать подключение....**
2. Введите название подключения и нажмите **ОК**.
3. Сконфигурируйте подключение (можно воспользоваться клавишей **F1** для открытия руководства по модулю подключения и выполнения конфигурации) и подтвердите настройки **ОК**.
4. Установите созданное подключение как сервер операторов Esgraf, поставив флажок в поле **Сервер операторов**.
5. Когда все будет готово, нажмите **ОК** для подтверждения конфигурации.

## Создание системных журналов

После создания системных подключений Esgraf спрашивает, нужно ли создать и использовать системные журналы. Если Вы согласитесь создать журналы, то произойдет следующее:

- В системной папке создастся папка нижнего уровня **Logs**, или в случае системы ECS – в локальной системной папке.
- Будет использован простой журнал на основе текста/файла
- В папке **Logs** создастся файл журнала, основанный на базе данных ODBC типа Microsoft Access с именем **EsgrafLog.mdb**. также создается система DSN с именем **Esgraf-[SYSTEM NAME]**, длиной до 32 символов.
- Включается все протоколирование
- Периоды очистки будут установлены в **never**

После создания журналы используются системой в полном объеме.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Если Вы отказались от генерации журналов при создании системы, то в дальнейшем их будет создать по команде Esgraf **EGCMD:CREATE DEFAULTLOGS**, если для журналов вручную не будут сделаны установки.

## Вход в систему

Теперь Esgraf попросит вас зарегистрироваться в системе. Введите имя оператора Esgraf в поле **Оператор** и нажмите **Enter**. Затем введите пароль в поле **Пароль** и снова нажмите **Enter**. Esgraf запустится и откроет пустую только что созданную систему.

Далее можно продолжить, создавая структуру планов объекта. Подробности в разделах **Как добавить план?** и **Как расположить элементы?**

Локальная система Esgraf запустится нормально, а система ECS запустится в **режиме редактирования**.

## Фиксация изменений в системе ECS

Новая ECS система не видна другим Esgraf системам до тех пор, пока изменения не будут зафиксированы. После того, как построение исходной системы будет завершено, следует выйти из режима редактирования, выбрав **Система → Режим редактирования** в главном меню. Смотрите раздел **Фиксация изменений в системе ECS** выше.

## Импорт локальной системы

Если на рабочей станции существуют системы Esgraf, то можно импортировать их в список систем.

1. Нажмите кнопку **Импорт...** и выберите **Импортировать из папки**.
2. Выберите папку, в которой находятся файлы системы Esgraf, которую надо импортировать, и нажмите **ОК**. Можно выбрать только папки, содержащие **системные файлы Esgraf** (например, GRAPH.IDX и GRAPH..DAT, MAPS.IDX и MAPS.DAT и т.д.).
3. Введите **название** системы для использования в списке систем и подтвердите изменения нажатием кнопки **ОК**.

Импортированная система появится в списке систем и ее можно запустить обычным способом.

## Добавление системы с сервера ECS

В список систем можно добавить систему с сервера конфигурации.

1. Нажмите кнопку **Импорт...** и выберите **Добавить систему с сервера конфигурации**
2. Введите **имя** рабочей станции сервера **ECS** или ее **IP адрес** в поле **Адрес сервера конфигурации** и нажмите **Получить информацию** для подключения к серверу и получения основной информации.
3. Выберите систему из списка и нажмите на кнопку **Выбрать**.

Добавленная система появится в списке систем и ее можно запустить обычным способом.

## Создание или импорт систем, когда список систем не пуст

Нажатие на кнопку  в окне **Управление системой** выводит меню, с помощью которого можно запустить операцию импорта. Подробности в разделе **Окно управления системой**.

---

## Системные настройки

Настройки систем выполняются в окне, которое вызывается из **Настройки → Системные настройки...** Команда переводит Esgraf в автономный режим и удаляет все тревоги из журнала тревог. Настройки, выполняемые в этом окне, влияют на всех операторов активной системы Esgraf.

Окно имеет следующие закладки:

**Подключения**

Настройки и определения подключений.

**Принтер**

Настройки графического принтера.

**Построчный принтер**

Настройки построчного принтера

**Протокол**

Настройки протоколов.

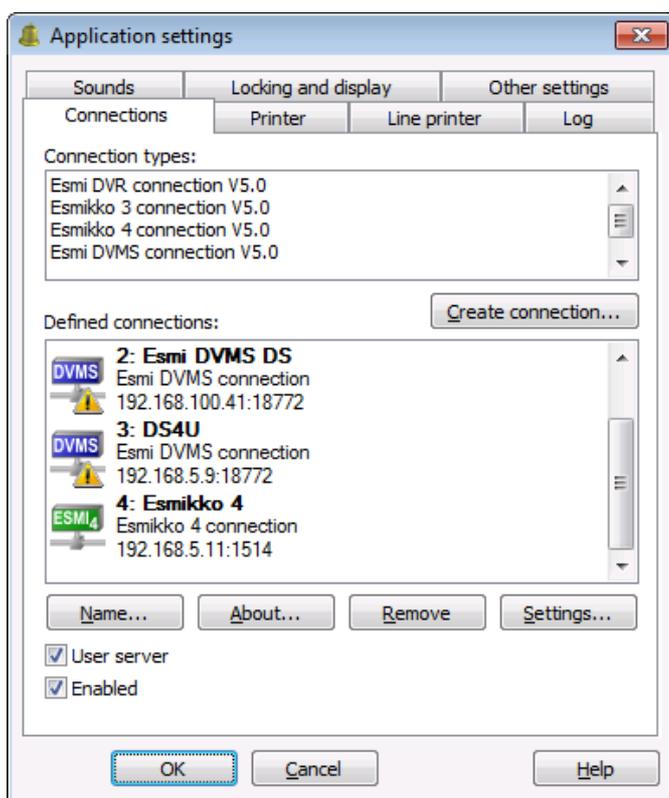
**Звуки**

Настройки звуковых сигналов.

## Подключения

Подключения - это основа функционирования Esgraf. Подключения выполнены в виде модулей драйверов подключений (как драйвер принтера Windows), которые Esgraf использует для обмена данными с внешними системами. Максимально система Esgraf может иметь 64 подключения.

Одно из подключений должно выполнять функции, так называемого, сервера операторов, который используется для входа операторов в систему. Esgraf открывает все подключения, но от сервера операторов зависит будет ли подключение Esgraf успешным или нет. Одно из подключений должно быть выбрано в качестве сервера операторов установкой флажка **Сервер операторов**. В настоящее время выполнять функции сервера операторов может только подключение к серверу Esmikko. Подключения Esmi DVMS и Esmi DVR не поддерживают функции сервера операторов.



Создание подключений и их начальная установка производятся на закладке **Подключения**.

### Создание нового подключения

1. Выберите тип системы из списка **Типы подключений**.
2. Нажмите кнопку **Создать подключение**. Двойной клик на подключении в списке равнозначен выбору подключения и нажатию на кнопку Создать подключение.
3. Присвойте название подключению (например, Esmikko) и нажмите **ОК**. Рекомендуется в названии описать конкретное подключение.
4. Сконфигурируйте подключение согласно руководству по данному типу подключения.

### Удаление подключения

1. Выберите подключения из списка **Текущие подключения**.
2. Кликните кнопку **Удалить**.
3. Подтвердите удаление кликом на кнопке **ОК**.

Примечание: последнее оставшееся подключение удалить нельзя.

## Конфигурирование подключения

1. Выберите подключение из списка **Текущие подключения**.
2. Нажмите кнопку **Настройка**. Двойной клик на созданном подключении равнозначен выбору его из списка и нажатию кнопки **Настройка**.
3. Сконфигурируйте подключение и подтвердите настройки кликом на кнопке **ОК**.

## Переименование подключения

1. Выберите подключение из списка **Текущие подключения**.
2. Присвойте ему новое название, нажав на кнопку **Название**.
3. Подтвердите название нажатием на **ОК**.

## Отключение и включение подключения

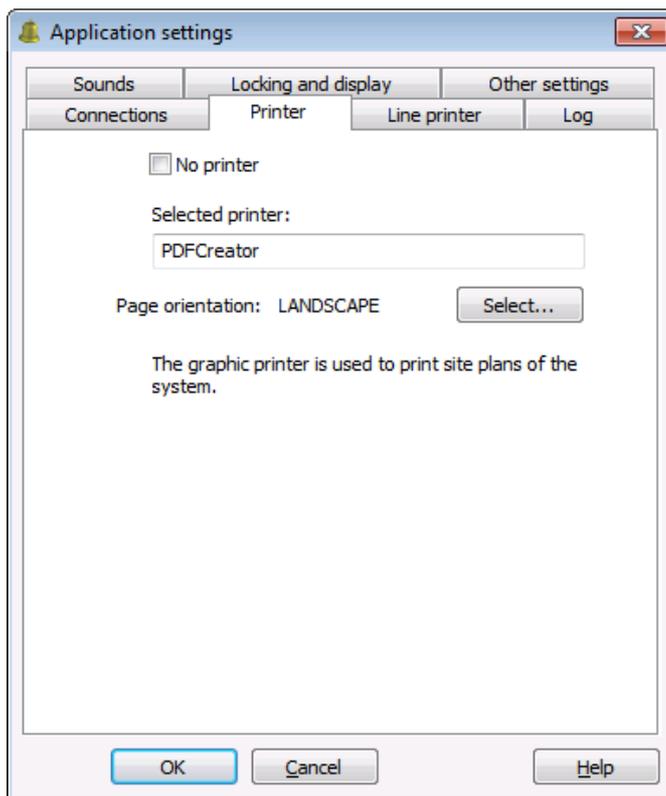
Если установлен флажок **Включено**, то подключение выполняется при запуске Esgraf. Для сервера операторов снять данный флажок невозможно.

## Подтверждение изменений

После выполнения всех изменений подтвердите их нажатием ОК в окне **Настройки приложения....** После этого Esgraf перезапустит все подключения и обновит состояния элементов.

- Некоторые типы подключений поддерживают дополнительные опции настройки, которые доступны при нажатии кнопки **CTRL** и клике по кнопке **Настройки**.

## Принтер

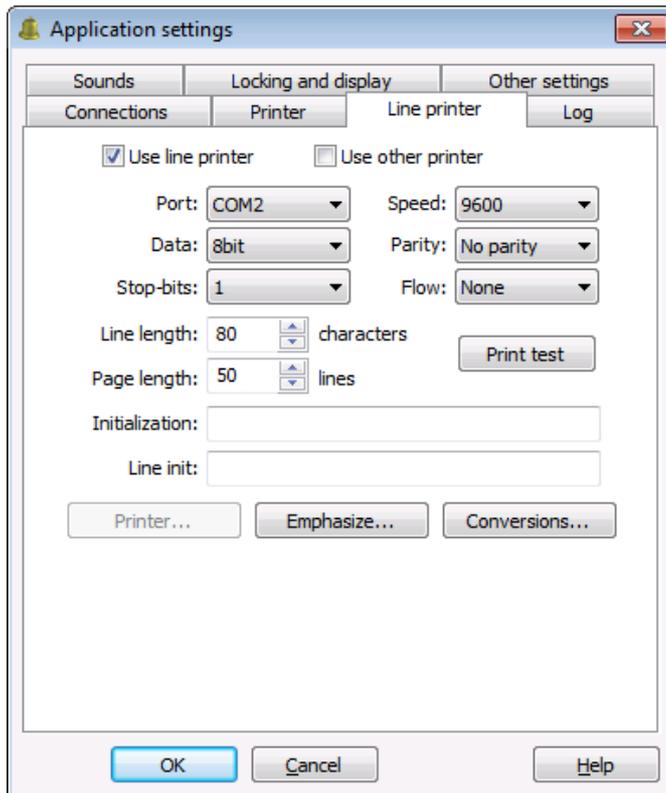


В данном окне выбирается и конфигурируется графический (Windows) принтер.

1. Нажмите кнопку **Выбрать....**
2. Выберите принтер из списка принтеров системы Windows.
3. Подтвердите кликом на кнопке **ОК**.

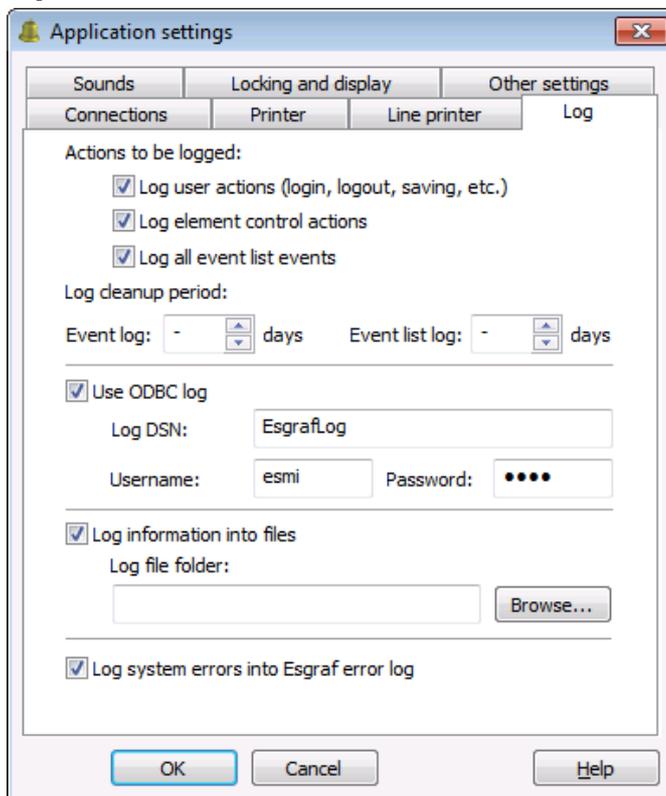
Если принтер не нужен, то пометьте поле **Нет принтера**. Если данное поле помечено и Вы кликните по нему – появится окно выбора принтера.

## Построчный принтер



Построчный принтер подключается через COM-порт или LPT-порт и конфигурируется в данном окне. Подробности смотри в разделе **Построчный принтер**.

## Протокол



В данной закладке задаются настройки протокола. Esgraf поддерживает два формата протоколов: база данных ODBC и файловый протокол. ODBC протокол позволяет

формировать детальные запросы по событиям системы. Файловые протоколы являются упрощенным и неполным вариантом ODBC.

ODBC протокол может также записывать все события из журнала событий. Файловые журналы регистрируют только тревоги и некоторые другие события системы Esgraf.

Файловые протоколы могут иметь два различных формата. Формат **.DB** является двоичным форматом и используется программой просмотра протоколов. Протоколы **.TXT** являются текстовыми, похожи на CSV<sup>1</sup> форматирование.

**Записывать в протокол действия операторов**

Все действия операторов, такие как: обработка тревог, входы и выходы из системы, изменения настроек системы записываются в журнал.

Текстовый протокол не записывает события изменения настроек системы.

**Записывать в протокол действия по управлению элементами**

В протокол записываются операции управления элементами. Некоторые элементы не поддерживают это. Большинство операций управления также протоколируются внешними системами.

**Записывать в протокол содержание журнала событий**

Все события из журнала событий записываются в протокол. Эта опция влияет только на ODBC - протокол.

**Период очистки протоколов**

Эти поля задают способ очистки протоколов. Если поле не заполнено или стоит знак «-» то очистка протоколов не выполняется. Другие значения определяют период очистки протоколов в днях. Все события старше указанного периода будут ежедневно удаляться из протоколов.

Из протокола удаляются только те события, которые выполнены с рабочей станции по запросу. Если протокол ведется совместно несколькими рабочими станциями (например, SQL Server), то события, принадлежащие другим рабочим станциям, не удаляются.

Файл файлового протокола содержит события за последний месяц. Период очистки файлового протокола вычисляется преобразованием указанного периода в днях в количество полных месяцев, и файлы с датой создания более ранней, чем у полученного результата удаляются. Протоколы текущего месяца не удаляются.

**Использовать протокол ODBC DSN протокол**

Разрешает использование протокола ODBC.

Задает DSN, который используется для соединения с базой данных для ведения протокола. Предпочтительно, чтобы это был системный DSN, доступный всем операторам и рабочим станциям. В противном случае, все операторы должны иметь определение DSN с одним и тем же именем. Смотри Начальная установка протокола ODBC ниже.

**Оператор и пароль**

Имя оператора и пароль нужны для подключения к базе данных протокола.

**Записывать протоколы в файлы**

Задает использование файловых протоколов.

**Папка с файлами протоколов**

Задает папку, содержащую файлы протоколов.

**Просмотр**

Открывает окно, в котором можно выбрать папку для файлов протокола.

<sup>1</sup> CSV – comma separated values, значения разделенные запятыми.

## Записывать системные ошибки в протокол Esgraf

Если помечено, то активизируется протокол ошибок Esgraf. Протокол ошибок является текстовым файлом, в который записываются ошибки Esgraf, не отображаемые на экране. В том числе: различные внутренние ошибки: ошибки записи в протокол ODBC и ошибки доступа к файлам.

## Начальная установка протокола ODBC

Для работы ODBC протокола необходимо создание DSN определения для базы данных. Работа протокола Esgraf прошла тестирование на совместимость с базами данных Microsoft Access и SQL Server. Поддержка базы данных ODBC Access входит в стандартную установку операционной системы Windows, поэтому для нее не требуется какого-либо дополнительного программного обеспечения.

### Создание протокола в формате ODBC Microsoft Access

Запустите **Администрирование** → **Источники данных (ODBC)** из **Панели управления Windows**.

1. Выберите закладку **Системный DSN**.
2. Нажмите **Добавить....**
3. Выберите **Microsoft Access driver (\*.mdb)**.
4. Присвойте название DSN для протокола, например **EsgrafLog**. При необходимости добавьте описание.
5. Нажмите **Создать....**
6. Откройте папку, в которой необходимо разместить базу данных.
7. Присвойте имя файлу базы данных, например, **EsgrafLog.mdb**.
8. При необходимости выполните настройки дополнительных параметров (значения по умолчанию чаще всего являются достаточными).
9. Нажмите **ОК**.
10. Нажмите **ОК**.

Теперь данное определение DSN можно использовать как DSN протокол Esgraf. Esgraf создает таблицы в базе данных при первом запуске ODBC протокола.

### Создание протокола в формате Microsoft SQL Server

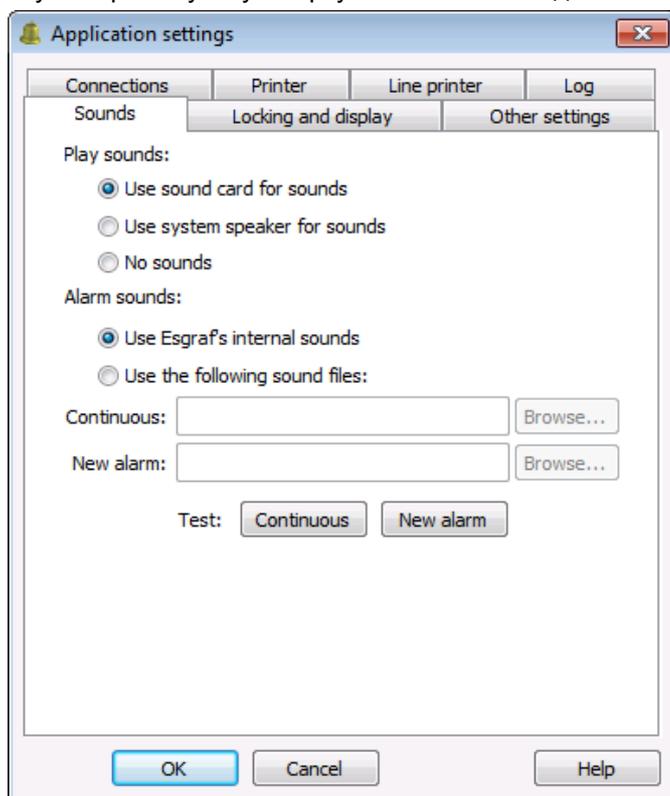
1. Создайте на SQL Server базу данных с именем **EsgrafLog** и создайте имя оператора (например, Esgraf) и назначьте оператору достаточные права: для создания таблиц, выборку данных, внесение и удаление записей.
2. Запустите **Администрирование** → **Источники данных (ODBC)** из **Панели управления Windows**.
3. Выберите закладку **Системный DSN**.
4. Кликните **Добавить....**
5. Выберите **SQL Server**.
6. Присвойте название DSN для протокола, например **EsgrafLog**.
7. Введите описание при необходимости.
8. Выберите сервер базы данных.
9. Нажмите **Далее**.
10. Выберите **Аутентификация SQL Server**.
11. Выберите **Подключиться к SQL Server для получения настроек по умолчанию для дополнительных опций конфигурации....**
12. Введите имя пользователя SQL Server и пароль, например, имя и пароль администратора SQL Server.
13. Нажмите **Далее**.
14. Выберите **Изменить базу данных по умолчанию на** и выберите **EsgrafLog** из списка (или имя базы, которую вы создали для журнала Esgraf).
15. Нажмите **Далее**.
16. Нажмите **Финиш**.
17. Выберите **Проверить источник данных....**, чтобы убедиться в работоспособности подключения.
18. Нажмите **ОК**.

Теперь можно использовать данное значение DSN в качестве DSN протокола Esgraf. Esgraf создает таблицы в базе данных при первом запуске ODBC протокола. Пользователь SQL Server для протокола Esgraf первоначально *должен* иметь права доступа администратора (sa) к базе данных, чтобы создать таблицы протокола от лица администратора. После

создания таблиц протокола можно (и необходимо) назначить пользователю более ограниченные права, о которых говорилось выше.

## Звуки

На этой закладке настраивается звуковое оформление Esgraf. Esgraf может воспроизводить звуки через звуковую карту или системный динамик. Возможно и бесшумная работа Esgraf.



### Использовать звуковую карту

Esgraf воспроизводит звуки с помощью звуковой карты.

### Использовать системный динамик

Esgraf воспроизводит звуки с помощью системного динамика, даже если в системе есть звуковая карта.

### Нет звуков

Esgraf не воспроизводит звуки тревоги.

### Использовать собственные звуки Esgraf

В качестве сигналов о тревогах будут использоваться собственные звуки Esgraf.

### Использовать следующие звуковые файлы

Позволяет выбрать звуки. Можно выбрать файлы с мелодиями, которые проигрываются через системный динамик.

**Непрерывный** - этот звук будет воспроизводиться, когда в журнале тревог имеются активные тревоги.

**Новая тревога** - этот звук будет воспроизводиться при появлении новой тревоги в журнале тревог.

Кнопки **Просмотр** позволяют указать необходимые звуковые файлы.

Кнопки **Тестирования** позволяют прослушать выбранные звуковые файлы.

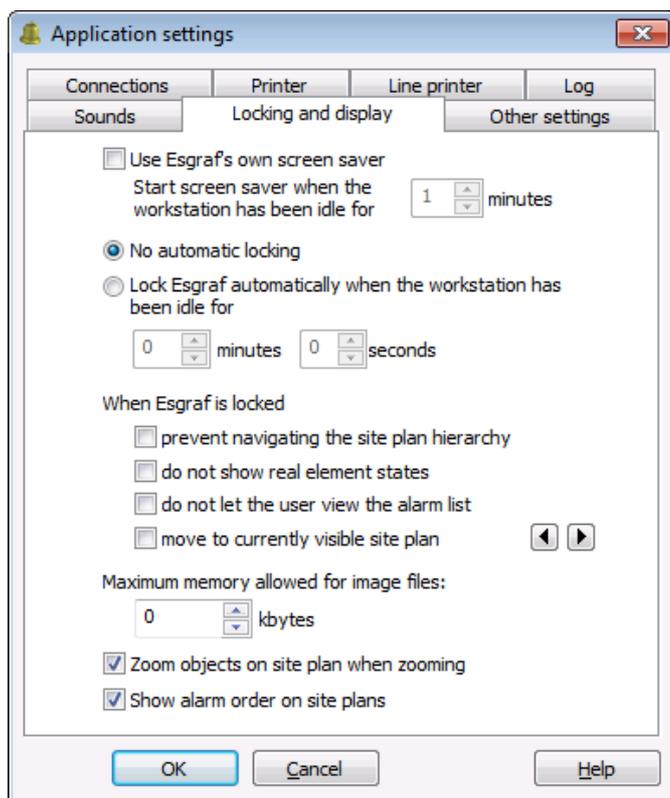
## Звуковые файлы (SEQ файлы)

Esgraf воспроизводит звуковые последовательности, которые задают различные тона. Ниже приведен пример содержимого подобного файла:

```
440 50
880 50
1760 50
0 50
```

Каждый ряд задает пару величин, первая из которых является значением частоты (в Гц), а вторая является длительностью тона (в миллисекундах). Частота равная 0 означает паузу, длительность которой соответствует второму числу в строке.

## Блокировка и отображение



**Использовать собственный скринсейвер Esgraf**

**Запустить скринсейвер при простое рабочей станции более ... минут**

**Нет автоматической блокировки**

**Блокировать Esgraf автоматически...**

**Запретить навигацию по структуре планов**

**Не показывать реальные состояния элементов**

**Запретить оператору просматривать журнала тревог**

**Перейти на видимый план**

Отключает заставку экрана Windows и использует простую заставку экрана Esgraf.

Задержка, после которой на рабочей станции, находящейся в состоянии простоя, включится заставка экрана.

Оператор должен блокировать Esgraf самостоятельно (**Система** → **Блокировать** из главного меню).

Задаёт задержку, после которой Esgraf блокируется, если оператор не проявляет активности на рабочей станции. Минимальная задержка равна 15 сек, а максимальная 120 минутам.

Запрещает перемещение между планами при блокировке Esgraf.

При выборе данной опции Esgraf отображает состояние элементов как нормальное. Вызов окна управления элементом и меню правой кнопки мыши не работают.

Запрещает оператору открывать журнал тревог.

Esgraf в состоянии блокировки отображает активный в данный момент времени план. При выборе данной опции должна быть также выбрана опция **Запретить навигацию по структуре планов**. Если план не выбран, то Esgraf будет отображать план по умолчанию.

Если план по умолчанию не выбран, то Esgraf не сменит активный в данный момент план.

Данная кнопка имеет три состояния: если поле с флажком имеет серый цвет, то текущие установки не меняются. Если кнопка отмечена, то текущий план будет выбран в качестве плана на время блокировки. Если флажок отсутствует, план для блокировки не выбран.

Кнопки со стрелками в данном окне программы позволяют выбрать план.

Данное значение задает максимальный объем памяти для файлов изображений планов. Если размер файла изображения в памяти превысит это значение, то файлы изображений того плана, которые использовались давно, будут удалены из памяти. Если эта величина равна 0, то только файл изображения текущего плана будет находиться в памяти.

В обычном режиме при масштабировании какого-либо плана Esgraf объекты (ссылки, элементы, инфоэлементы) не масштабируются. При включении данной опции размеры объектов будут масштабироваться пропорционально масштабированию планов.

При выборе данной опции Esgraf будет отображать порядок поступления тревог на планах. Каждая тревога имеет последовательный номер. Дополнительно под тревожным элементом нарисована красная область. Более новые тревоги – более темный цвет.

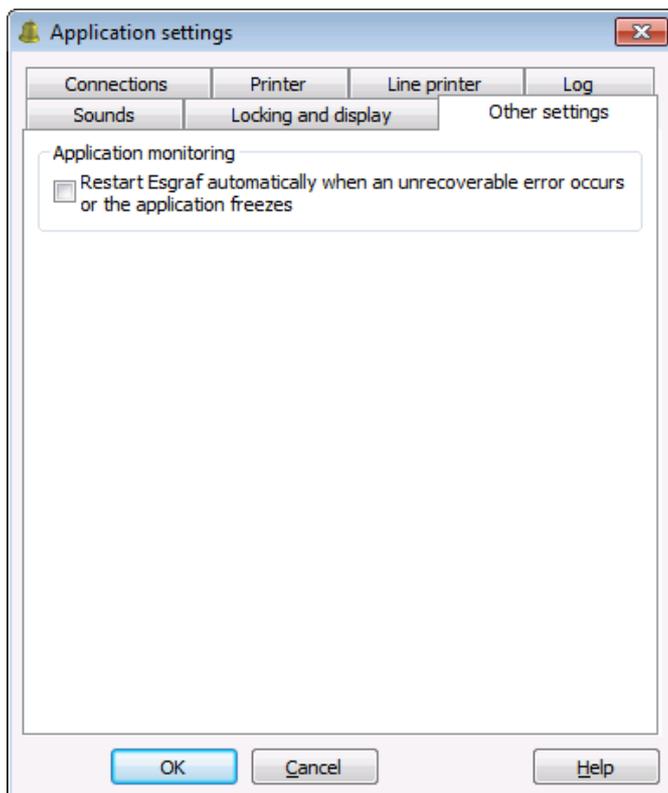
**Минимальный объем памяти, доступный для файлов изображений**

**Масштабировать объекты при масштабировании плана**

**Отображать порядок поступления тревог на планах**

## Другие настройки

В данной закладке располагаются разнообразные настройки, влияющие на работу Esgraf.



**Автоматический рестарт Esgraf при непоправимой ошибке или зависании**

При аварийном отказе Esgraf из-за проблем с ПО или при зависании по какой-либо причине, специальная утилита перегрузит его с параметрами доступа того же оператора.

---

## Настройки прав операторов

При первом запуске приложение Esgraf у Esmikko есть только один оператор для Esgraf с именем **esmi** по умолчанию. У этого оператора нет пароля, и данный оператор имеет права администратора. Если есть желание продолжать использование оператора **esmi**, то рекомендуется назначить пароль данному пользователю. При подключении другому оборудованию имя оператора по умолчанию может быть иным, для уточнения данной информации следует обратиться к документации по соответствующим типам подключений. Информация об операторе сохраняется в настройках соответствующих подключений. Изменения влияют на все системы Esgraf, которые подключаются к данным серверам.

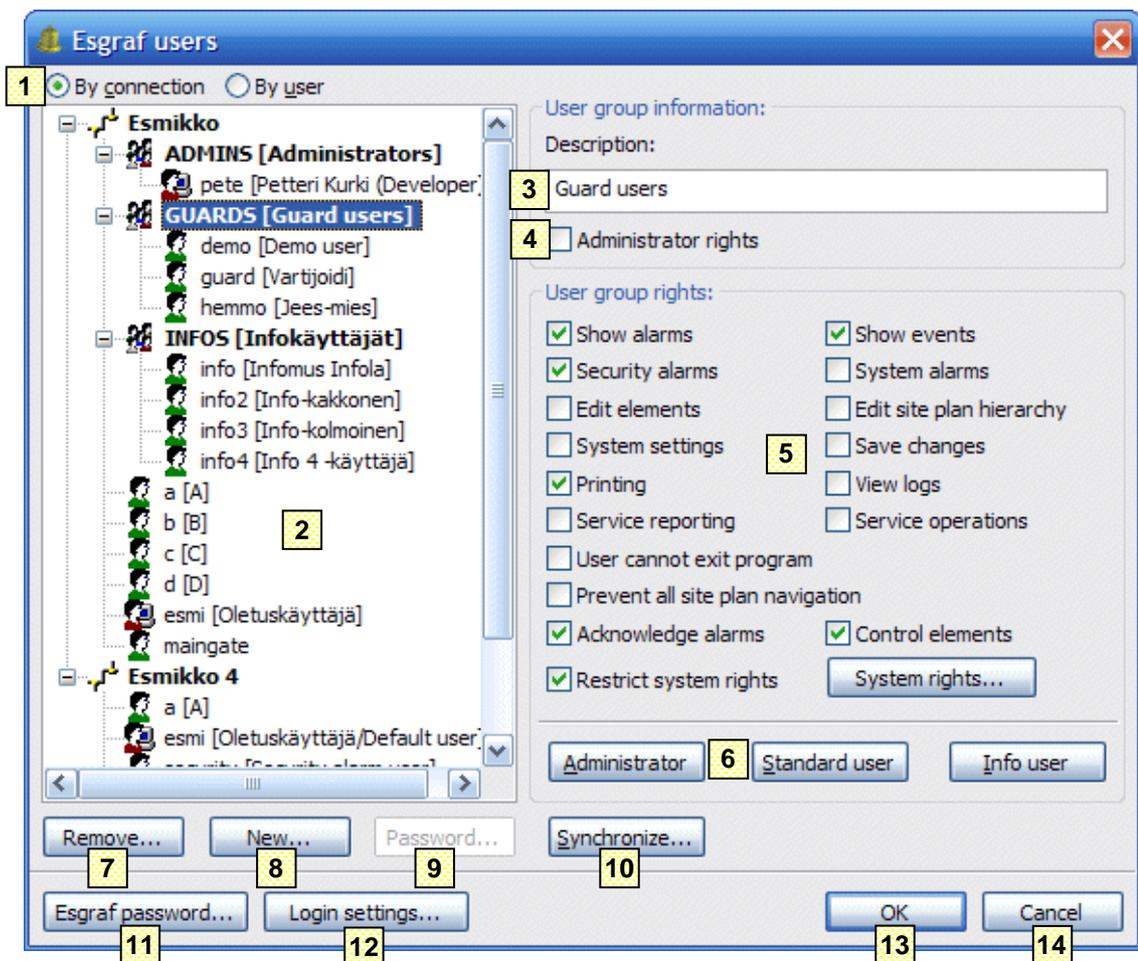
Окно задания и управления операторами открывается по команде **Настройки → Операторы Esgraf...** В окне можно добавлять новых и удалять существующих операторов, а также изменять настройки существующих операторов, в том числе права операторов на выполнение различных функций.

Программа Esgraf поддерживает объединение операторов в группы. Включение операторов в группы предоставляет им соответствующие системные права, аналогично группам пользователей в Windows. Добавление операторов в группы упрощает управление правами операторов, так как изменение прав группы соответственно изменяет права всех операторов этой группы.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Если используются группы операторов, то все версии Esgraf, подключающиеся к серверам Esmikko должны иметь версии V4.0 или выше. Вход операторов, принадлежащих какой-либо группе, не будет разрешен в более старых версиях Esgraf. Также если начато использование групп операторов, то запрещается редактировать права операторов в Esgraf версий, старше V4.0, так как это может привести к сбоям при работе с группами.

### Окно «Операторы Esgraf...»

В этом окне можно управлять группами операторов и операторами системы Esgraf. Для работы с этим окном нужны права администратора. Система в составе сервера ECS должна находиться в режиме редактирования.



## 1. Выбрать вид

**По подключениям** – располагает операторов по заданными подключениями

**По операторам** – организует вид таким образом, что под каждым именем оператора находятся подключения, в которых оператор определен.

## 2. Учетные записи операторов

Созданные группы операторов и операторы во всех подключениях, которые поддерживают действия операторов. Клик правой кнопкой мыши пункта в структуре вызывает контекстное меню.

## 3. Описание

Описание оператора. Это может быть полное имя оператора или иной пояснительный текст.

## 4. Права администратора

Данный пункт оказывает, имеет ли группа или оператор права администратора. Несколько операторов могут иметь права администратора. Права администратора назначаются оператору при нажатии кнопки **Администратор**.

Пункт **С паролем** показывает, имеет ли оператор пароль.

## 5. Права оператора

Перечень прав, назначенных оператору или группе операторов.

## 6. Кнопки быстрой установки

Данные кнопки назначают предварительно заданный набор прав пользователю.

**Администратор** – предоставляет пользователю все права доступа к системе. Используйте эту кнопку для того, чтобы сделать оператора администратором.

**Обычный оператор** – предоставляет пользователю право просматривать тревоги и события. Оператор может также обрабатывать тревоги, управлять объектами и распечатывать информацию.

**Инфо-оператор** – предоставляет оператору минимальные права. Оператор может перемещаться по структуре планов, но не может видеть тревоги или события. У инфо-оператора нет прав управления.

**7. Удалить...**

Удаляет выбранного оператора. Оператор не будет удален из системы до тех пор, пока не будут сохранены изменения.

**8. Новый...**

Добавить новую группу операторов Esgraf или оператора к выбранному подключению.

**9. Пароль...**

Задание пароля оператора. Администратор может изменить пароль оператора, но не может увидеть текущий пароль. Пароль нельзя задать для группы, а можно только для каждого оператора внутри группы индивидуально.

**10. Синхронизировать...**

Синхронизировать информацию операторов между подключениями. Синхронизация может потребоваться, если необходимо синхронизировать информацию об отдельном операторе или всех операторов между подключениями. Синхронизацию допускается выполнить для выбранного оператора или для выбранного подключения.

**11. Пароль Esgraf...**

Показывает окно, в котором можно изменить локальный пароль Esgraf.

**12. Настройки входа в систему...**

Показывает окно, в котором можно задать политику входа в систему:

**Число попыток входа в систему** – задает число попыток, которое может сделать оператор для входа в систему.

**Действия при превышении числа попыток входа в систему** – определяет действие, которое надо выполнить при превышении заданного предела:

**Завершить сеанс текущего пользователя Windows** приведет к принудительному выходу пользователя из Windows; все приложения пользователя будут закрыты, а он сам будет выведен из системы.

**Заблокировать Esgraf на ... минут** приведет к блокировке системы Esgraf на заданный промежуток времени.

**13. ОК**

Подтверждает выполненные изменения, сохраняет их в подключениях и закрывает окно.

**14. Отмена**

Отменяет все изменения и закрывает окно.

## Создание новых операторов

1. Кликните правой кнопкой мыши на подключении в окне структуры и выберите **Создать нового оператора...** или **Создать группу операторов...**  
**или**  
Выберите подключение и кликните кнопку **Новый...**  
**или**  
Кликните правой кнопкой мыши на существующей группе операторов и выберите **Создать нового оператора в данной группе...**
2. Введите имя нового оператора и нажмите клавишу **Enter** или кнопку **ОК**
3. Введите пароль для нового оператора в поле **Пароль** и подтвердите его, введя пароль вновь в поле **Повторите пароль**.
4. При необходимости введите описание в поле **Описание**.
5. Выберите соответствующие права для нового оператора в секции **Права оператора** как это описано ниже.

## Права оператора и группы операторов

<input checked="" type="checkbox"/> Show alarms	<input checked="" type="checkbox"/> Show events
<input checked="" type="checkbox"/> Security alarms	<input type="checkbox"/> System alarms
<input type="checkbox"/> Edit elements	<input type="checkbox"/> Edit site plan hierarchy
<input type="checkbox"/> System settings	<input type="checkbox"/> Save changes
<input checked="" type="checkbox"/> Printing	<input type="checkbox"/> View logs
<input type="checkbox"/> Service reporting	<input type="checkbox"/> Service operations
<input type="checkbox"/> User cannot exit program	
<input type="checkbox"/> Prevent all site plan navigation	
<input checked="" type="checkbox"/> Acknowledge alarms	<input checked="" type="checkbox"/> Control elements
<input checked="" type="checkbox"/> Restrict system rights	<input type="button" value="System rights..."/>

<b>Показывать тревоги</b>	Оператор может видеть тревоги.
<b>Показывать события</b>	Оператор может видеть журнал событий и состояния элементов в реальном времени.
<b>Тревоги безопасности</b>	Оператор может видеть тревоги, связанные с системой безопасности (тревоги охранных шлейфов, пожарные тревоги и предупреждения, видео тревоги и пр.).
<b>Системные тревоги</b>	Оператор может видеть тревоги, связанные с системами (тревоги ошибок Esmikko, неисправности пожарной панели и пр. etc.).
<b>Редактировать элементы</b>	Оператор может перемещать, удалять и добавлять элементы.
<b>Редактировать структуру планов</b>	Оператор может добавлять и удалять планы и управлять их настройками.
<b>Настройки системы</b>	Оператор может управлять настройками системы, например, настройками подключений и печати.
<b>Сохранять изменения</b>	Оператор может сохранять изменения.
<b>Печать</b>	Оператор может распечатывать.
<b>Показывать протоколы</b>	Пользователю разрешено просматривать протоколы событий.
<b>Сервисные сообщения</b>	Оператор может видеть информацию, связанную с обслуживанием системы (например, принимать значения от пожарных извещателей, запросы на обслуживание системы).
<b>Сервисные операции</b>	Оператор может выполнять сервисные операции (например, отмечать обслуженные пожарные извещатели).
<b>Запретить выход из оператора программы</b>	Оператор не может выключить Esgraf.
<b>Запретить навигацию по всем планам</b>	Оператор не может перемещаться по структуре планов. Это можно использовать, когда пользователю разрешено видеть тревоги, но не разрешено видеть расположение элементов и т.д.
<b>Подтверждать тревоги</b>	Оператор может обрабатывать тревоги
<b>Управлять элементами</b>	Оператор может управлять элементами. Это нужно разрешить, когда оператор имеет ограниченные системные права. Если оператор имеет данное право и нет системных ограничений, то он имеет доступ ко всем планам и может управлять всеми элементами.

<b>Ограничить системные права</b>	Системные права для оператора ограничены в данной системе Esgraf. С данной опцией права оператора по доступу к планам и управлению элементами могут быть заданы более точно. См. подробности в <b>Системные права</b> .
<b>Системные права...</b>	Данная кнопка открывает окно, в котором могут быть установлены системные права и для групп операторов и операторов. См. подробности в <b>Системные права</b> .
<b>Кнопки быстрой установки</b>	
<b>Администратор</b>	Предоставляет оператору все права. Единственный способ назначить пользователю права администратора это кликнуть по этой кнопке.
<b>Обычный оператор</b>	Предоставляет пользователю стандартные права использования системы. Оператор может просматривать события и тревоги и управлять элементами, но не может изменить никакой и настройки конфигурации.
<b>Инфо-оператор</b>	Предоставляет пользователю минимальные права. Оператор может перемещаться по структуре планов.

---

## Системные права

### Назначение системных прав

Системные права можно предоставить операторам. Эти права определяют, к каким планам оператор имеет доступ и что он может делать с элементами на этих планах в текущей системе Esgraf. Например, охраннику целесообразно назначить право видеть только часть планов и управлять только несколькими дверями и шлейфами.

Системные права задаются для групп операторов или операторов. Для локальных систем системные права применяются к оператору на этой отдельной рабочей станции, а в системе ECS они применяются к оператору на всех рабочих станциях.

Локальная база данных системных прав зашифрована, поэтому просмотр или редактирование ее содержимого затруднены. Если база удаляется, то все права также удаляются. Системные права ECS являются частью системных данных сервера.

Если оператору предоставлены право **Управлять элементами** и у него нет **Ограничений системных прав**, то все планы и все элементы доступны оператору. Если у оператора нет прав **Управлять элементами**, то права на элементы не действуют, но оператор имеет доступ ко всем планам.

Если требуется ограничить доступ к плану, то оператору следует предоставить права **Управлять элементами** и **Ограничить системные права**.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Системные права не имеют значения для операторов-администраторов, для которых все всегда разрешено.

### Права на планы

**Права на планы** определяют доступ оператора к планам. Доступ к планам имеет три уровня:

**Нет прав** – означает, что оператор не имеет права просматривать план и элементы на нем.

**Права просмотра** - означает, что оператор может просматривать план, но на плане не будет ни одного элемента.

**Полные права** - означает, что оператор может просматривать элементы и использовать их функции согласно предоставленным ему правам на элементы.

## Права на элементы

Права на элементы определяют доступ оператора к элементам. Даже когда оператор имеет полные права на план и еще не имеет прав на все элементы на плане, он не сможет увидеть элементы. После того, как оператору будут предоставлены права на элементы, они станут для оператора видимыми на плане.

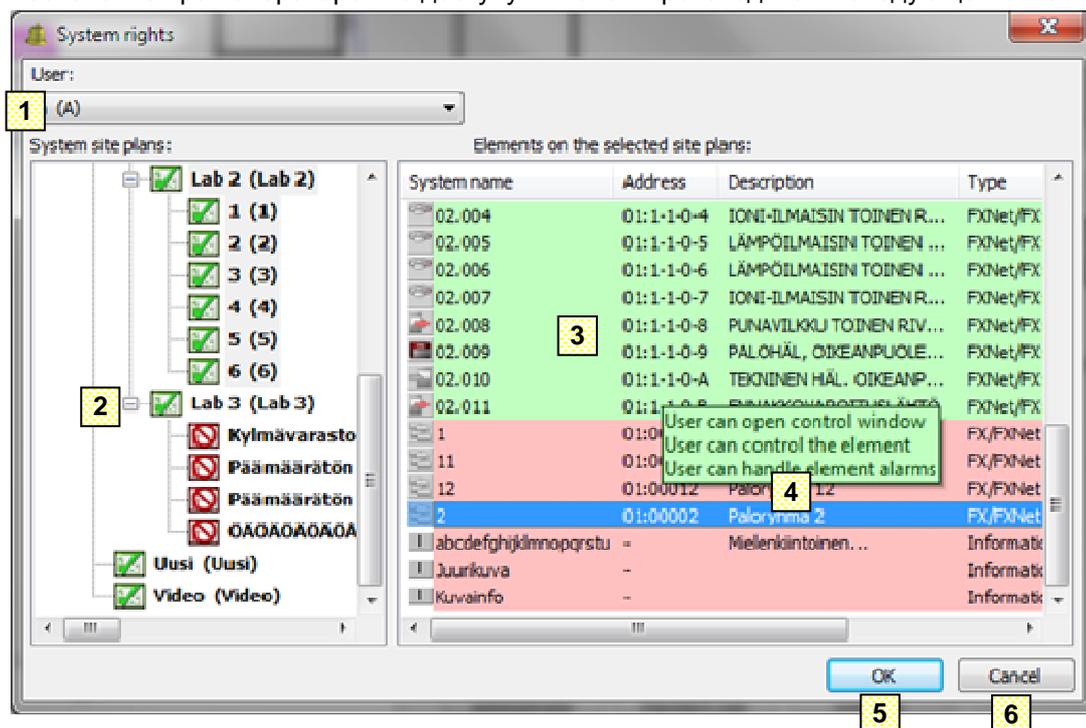
## Права на инфоэлементы

Оператору также необходимы права доступа к инфоэлементам. Для инфоэлемента есть два права для доступа: одно делает инфоэлемент видимым для оператора, второе – предоставляет право запустить команду, назначенную инфоэлементу.

## Назначение прав доступа к планам

Если оператор имеет права **Управлять элементами** и **Ограничить системные права**, то системные права доступа к планам можно назначить, нажав кнопку **Системные права**.

Назначение прав операторов по доступу к планам производится в следующем окне.



### 1. Операторы

Группа операторов или оператор, права которого просматриваются или редактируются.

### 2. Дерево планов системы

Дерево планов системы показывает права выбранной группы операторов или выбранного оператора. Иконка рядом с названием плана показывает права доступа текущего оператора к плану следующим образом:



Оператор имеет **Полные права** на план. Оператор может видеть все объекты на плане и может управлять ими согласно присвоенным ему правам доступа к элементам.



Оператор имеет **Права просмотра** плана. Оператор может перейти к данному плану, но не может видеть объекты на нем.



Оператор **Не имеет прав** на план. Оператор не имеет доступа к плану.

Клик правой кнопкой мыши по плану вызывает меню, позволяющее настраивать права доступа:

**Нет прав** – удаляет все права для выбранного плана. При удалении всех прав для плана, удаляются также все права для планов-потомков данного плана.

**Права просмотра** – устанавливает права просмотра для выбранных планов.

**Полные права** – устанавливает полные права для выбранных планов. Справа в списке элементов появятся элементы.

**Загрузить** – производит загрузку выбранного плана.

**Выбрать все** – выбирает все планы в структуре.

### 3. Список элементов

Если оператор имеет полные права на выбранные планы, то список отобразит все элементы выбранных планов.

Клик правой кнопкой мыши на выбранном элементе вызывает меню:

**Все права** предоставляет все права на выделенные в списке объекты.

**Нет прав** отменяет все права на выделенные в списке объекты.

**Минимальные права** предоставляет минимальные права на элемент – элемент будет виден оператору

**Задать права на элементы ...** выводит окно с правами на элемент, где можно установить права на выбранные элементы.

**Оператор может видеть инфоэлемент** предоставляет оператору право видеть инфоэлемент.

**Оператор не может видеть инфоэлемент** отменяет право видеть инфоэлемент. Одновременно с этим отменяется право на запуск команды.

**Оператор может запустить команду инфоэлемента** предоставляет оператору право запускать команды, которые могут быть связаны с инфоэлементом.

**Оператор не может запустить команду инфоэлемента** отменяет право запускать команды, которые могут быть связаны с инфоэлементом.

**Загрузить...** загружает выбранный элемент.

**Выбрать все** выбирают все элементы списка.

### 4. Подсказка к правам на элемент

Подсказка отображает присвоенные права оператора для элемента, поверх которого находится курсор.

Если оператор имеет право доступа к элементу, то цвет подсказки зеленый и в ней приводится список присвоенных прав.

Если оператор не имеет прав доступа к элементу, то цвет подсказки будет красный.

### 5. ОК

Подтверждает сделанные изменения и закрывает окно.

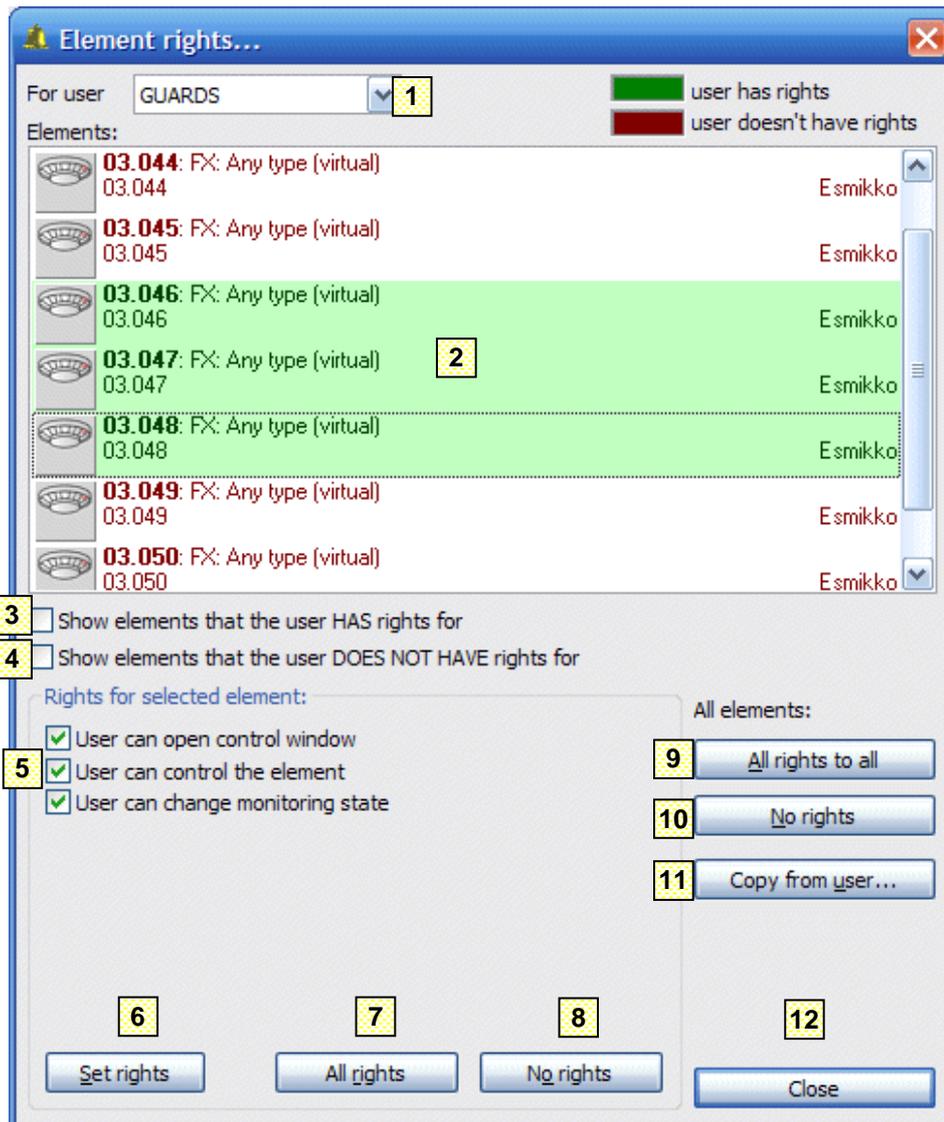
### 6. Отмена

Отменяет сделанные изменения.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Предоставление прав просмотра или полных прав на план автоматически предоставляет права просмотра на планы, которые находятся между корневым планом и данным планом. Если промежуточные планы уже имели полные права, то эти права не будут изменены. Автоматическое присвоение прав просмотра проводится для того, чтобы обеспечить последовательный переход от корневого плана к плану, на который оператор имеет права, через промежуточные планы, находящиеся в структуре системы.

## Назначение прав доступа к элементам

Задание прав на элементы требует наличия **прав администратора Esgraf**. Данные права задаются в окне:



### 1. Оператор

Оператор выбирается из списка. В списке присутствуют только те операторы, которым установлено право **Ограничить системные права** (см. **Права операторов и группы операторов**).

### 2. Элементы

В этом списке находятся элементы системы. Если выбранный оператор имеет права на элемент, то строка списка имеет зеленый цвет. Красная строка списка означает отсутствие каких-либо прав. Одновременно можно выбрать и редактировать несколько элементов, имеющих аналогичные права.

В меню при клике правой кнопки мыши есть команды, которые помогают выбирать аналогичные элементы.

### 3. Показывать элементы, на которые оператор **ИМЕЕТ** права

В списке будут отображаться только те элементы, на которые у оператора есть права.

### 4. Показывать элементы, на которые оператор **НЕ ИМЕЕТ** права

В списке будут отображаться только те элементы, на которые у оператора нет прав.

### 5. Права

Список показывает права для выбранного элемента. Количество прав может меняться в зависимости от типа элемента. Кликните по элементу, для которого необходимо установить права. Текущие установки показаны в списке **Права**.

## 6. Применить права

Задает и сохраняет права для выбранного элемента в базе данных.

## 7. Все права

Эта кнопка предоставляет все права для выбранных элементов.

## 8. Нет прав

Эта кнопка удаляет все права для выбранных элементов.

## 9. Все права для всех

Данная кнопка дает все права на все элементы для выбранного оператора.

## 10. Нет прав для всех

Эта кнопка удаляет все права на все элементы для выбранного оператора.

## 11. Копировать права оператора...

Показывает список операторов, у которых можно скопировать права. Это ускоряет процесс предоставления одинаковых прав нескольким операторам.

## 12. Закрыть

Закрывает окно.

Для локальных систем права сохраняются в зашифрованной базе данных **ELMRIGHT** в текущей системной папке. Удаление базы данных имеет тот же эффект, что и удаление всех прав на любые элементы у всех операторов, которые имели ограниченные права на элементы.

Для систем ECS база данных прав операторов по доступу к планам и элементам находится на сервере ECS.

---

## Классы тревог

Класс тревог представляет собой совокупность определений, согласно которым Esgraf действует при приеме тревоги. Для каждого элемента можно назначить один или более классов тревог, но не более 32 классов. Классы тревог для элементов назначаются индивидуально для каждой системы Esgraf.

При определении классов выбираются типы тревог, для которых будут выполняться (или не выполняться) действия при поступлении соответствующей тревоги. Это дает возможность подтверждать различные типы тревог от одних и тех же элементов разными способами. Класс имеет параметры для печати, ретрансляции и обработки тревог.

Возможно определение 99 классов, каждый из которых будет иметь свое имя. **Класс 0 является классом по умолчанию**, который используется в том случае, если явным образом элементу не назначен какой-либо класс тревоги. Если элемент принадлежит к принятому по умолчанию классу, то он не принадлежит никакому другому классу тревог.

### Окно «Классы тревог»

Классы тревожных сигналов определяются в окне, которое отображается по команде из главного меню **Настройки → Классы тревог...** Программу Esgraf предварительно следует перевести в автономный (OFFLINE) режим.

### Приоритет

Число, соответствующее степени важности тревог данного класса. Если поле оставлено пустым, то тревоги не имеют приоритета. В противном случае приоритет является числом от 1 до 65535. Чем меньше число, тем более важной является тревога.

Тревоги в журнале тревог располагаются сначала в порядке приоритетов, потом в порядке приоритета обработки и наконец по времени обнаружения.

### Название приоритета

Название для данного приоритета.

### Типы тревог

Если требуется фильтрация по типам тревог, то эти типы можно выбрать из данного списка. В списке содержатся типы тревог, которые могут иметь размещенные в данный момент элементы.

### Использовать расписание

Если функция выбрана, то класс тревог применяется только так, как это определено расписанием (с недельным циклом).

При нажатии кнопки **Определить расписание...** открывается окно, в котором можно задать недельное расписание. Точность расписания – 30 минут.

### Свойства класса тревог

#### Автоматически печатать план

План с тревожным элементом печатается автоматически.

#### **Автоматически печатать план предка**

План предка плана с тревожным элементом будет печататься автоматически. Если тревожный план является корневым планом, то данная опция игнорируется.

#### **Подтверждать с комментариями**

Если тревога подтверждается в Esgraf, то оператор должен прокомментировать свои действия.

#### **Не сбрасывать тревогу без комментария**

Если тревога была подтверждена каким-либо иным образом, то она останется в журнале тревог в ожидании комментариев. При подтверждении тревоги через журнал тревог с комментариями, тревога удаляется. Выбор данной опции требует также выбор опции Подтверждать с комментариями.

#### **Печатать на построчном принтере**

Сведения о тревогах распечатываются на построчном принтере, если таковой определен в системе.

#### **Ретранслировать независимо от параметров передачи**

Тревоги передаются независимо от условий передачи.

#### **Не ретранслировать тревоги**

Тревоги никогда не передаются.

#### **Ретранслировать только первую тревогу данного класса**

Сообщение ретранслируется только для первой тревоги в данном классе тревог. После того, как все тревоги данного класса будут подтверждены, первая новая тревога, принадлежащая данному классу, вызовет новую передачу

#### **Тревога без звука**

Данная опция делает тревогу, принадлежащую данному классу, тревогой без звука. Тревога элемента является тревогой без звука, если один или более соответствующих ему классов тревоги имеет заданным данный атрибут.

Тревога без звука работает следующим образом:

- если журнал тревог пустой и поступила тревога без звука, Esgraf не будет издавать звуков тревоги
- если в журнале тревог есть тревоги без звука и поступает новая тревога, даже нормальная (со звуком), Esgraf не будет издавать звуков тревоги
- если в журнале тревог только нормальные тревоги (со звуком) и поступает тревога без звука, звук приглушается.

#### **Ретрансляция тревог**

#### **Ретранслировать, если оператор отсутствует**

Тревоги ретранслируются, если Esgraf находится в режиме отсутствия (отсутствия оператора).

### **Ретранслировать, если тревога не обработана в течении <n> секунд после поступления**

Тревоги ретранслируются, если оператор не подтвердил их в течение установленного времени.

### **Настройка ретрансляции тревог...**

В окне настроек определяются получатели сообщений о тревогах. Окно аналогично окну настроек протокола SMTP. Более подробно см.

### **Настройки передачи SMTP.**

Если класс тревог выполняет ретрансляцию тревог, но настройки ретрансляции не определены, то будут использоваться общие параметры настройки протокола SMTP в Esgraf.

**Формат тревожного сообщения и Формат подтверждающего сообщения** определяют, как строится сообщение из информации о тревоге. Описание форматов см. ниже.

### **Стандартная настройка ретрансляции**

При включении данной опции, Esgraf для ретрансляции тревожных сообщений использует стандартные настройки ретрансляции (**Настройки → Ретрансляция тревог → Настройки ретрансляции тревог... → Настройка SMTP eMail Настройки**) вместо настроек ретрансляции для данного класса тревожных сигналов.

Если данная опция включена, то кликом по кнопке **Настройка ретрансляции тревог...** можно будет просмотреть и редактировать стандартные настройки передачи.

## **Определение классов тревог**

1. Переведите программу в автономный (OFFLINE) режим.
2. В главном меню выберите пункт **Настройки → Классы тревог....**
3. Назначьте номер в поле **Класс** для нового класса тревог.
4. В поле справа от номера введите описание класса.
5. Определите класс тревог, выбирая необходимые **типы тревог**, настройки **свойств класса тревог и ретрансляции тревог**.
6. Сохраните классы, нажав **ОК**

При переходе к другому номеру класса тревог, изменения, выполненные в предыдущем классе, сохраняются временно. Классы тревог сохраняются при закрытии окна нажатием кнопки **ОК**.

Окно класса тревожных сигналов может быть также открыто через окно размещения элементов или окно Структура системы.

## **Копирование классов тревог**

Текущий класс тревоги можно скопировать, кликнув правой кнопкой мыши по свободному месту окна (например, слева от флажка **Класс по умолчанию**). В меню выберите пункт **Копировать**, чтобы скопировать настройки класса.

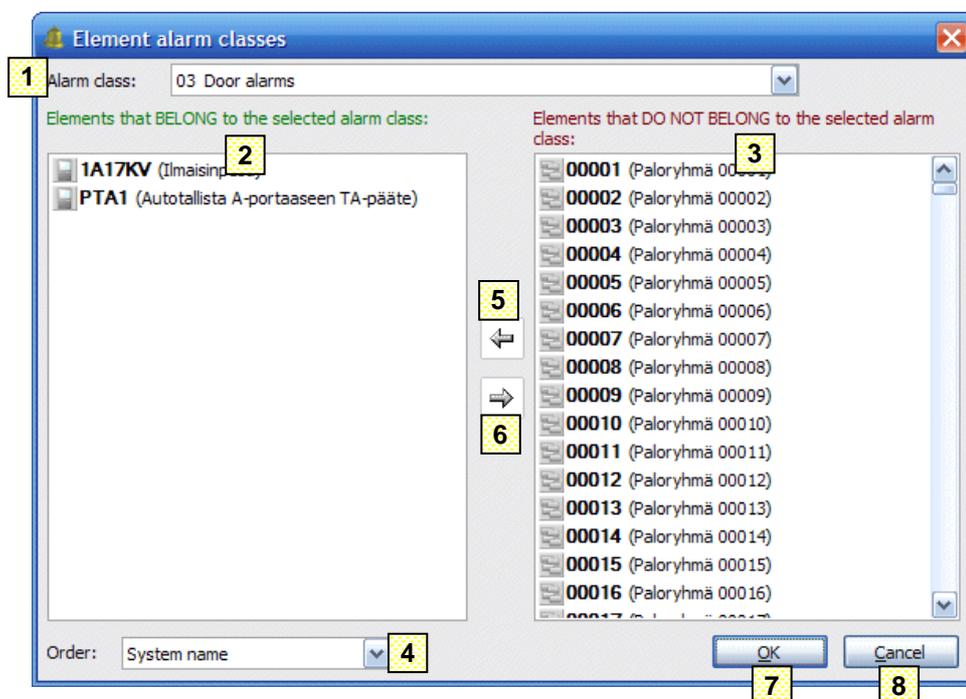
Выберите другой класс и в меню копирования выберите **Вставить**. Скопированные значения вставляются в текущий класс. Также осуществляется копирование имеющихся настроек ретрансляции тревог.

## Удаление классов тревог

Выберите класс, который должен быть удален, и кликните по кнопке **Удалить текущий класс**. При удалении класса он также будет удален из всех элементов, которые ему принадлежат.

## Выбор класса тревог для элементов

Классы тревог можно назначать элементам в окне, вызываемом кликом по кнопке **Элементы классов тревог...**



### 1. Класс

В списке отображается выбранный класс тревог.

### 2. Элементы, которые ПРИНАДЛЕЖАТ выбранному классу

В списке отображаются элементы, которые принадлежат текущему классу тревог.

### 3. Элементы, которые НЕ ПРИНАДЛЕЖАТ выбранному классу

В списке отображаются элементы, которые не принадлежат текущему классу тревог.

### 4. Порядок

В данном поле можно выбрать метод сортировки элементов.

### 5. Назначить данный класс тревог выделенным элементам

Назначает класс тревог элементам, выделенным в списке (3). Если элементу назначен класс по умолчанию, то у него будет только класс по умолчанию, другие классы тревог будут у данного элемента удалены. Соответственно, если элементу назначается какой-либо другой класс, отличный от класса по умолчанию, то он больше не будет принадлежать классу по умолчанию.

### 6. Удалить данный класс тревог из выделенных элементам

Удаляет класс тревог из элементов, выделенных в списке (2). Элемент будет принадлежать классу тревог по умолчанию, если ему не назначено каких-либо других классов.

### 7. ОК

Подтверждает варианты выбора, сохраняет их постоянно и закрывает окно.

### 8. Отмена

Отменяет сделанные изменения и закрывает окно.

Если элемент уже находится в состоянии тревоги, то изменение его классов тревог результата не даст. Новые классы станут действительными, когда элемент в следующий раз перейдет в состояние тревоги.

Элементам можно назначать классы тревог в автономном режиме, выделяя элемент (по **ALT** + клик левой кнопкой мыши) на плане и выбирая пункт **Класс тревоги...** в меню, вызываемом по клику правой кнопкой мыши. В случае ECS необходимо включить режим редактирования.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Можно назначать классы тревог для элементов на планах, выбрав сразу группу элементов (**ALT** + клик левой кнопкой мыши) при помощи клика правой кнопкой мыши по одному из них и выбрав пункт **Класс тревог...**

## Копирование назначений классов тревог элементам

Можно копировать назначения текущего класса тревог путем клика правой клавишей мыши по пустой части окна (например между списками). Выберите **Копировать** из меню для копирования установок класса.

Выберите другой класс и выберите **Вставить** из меню копирования. Содержимое списков будет таким же, как в выбранном ранее классе.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Если Вы вставляете назначения класса в класс тревог по умолчанию, Вы сотрете все другие классы тревог из элементов, находящихся в левом списке, так как элемент не может иметь других классов тревог в дополнение к классу тревог по умолчанию.

## Использование класса тревог по умолчанию

Если необходимо назначить сразу всем элементам определенные свойства (класс тревог), то выберите класс тревог по умолчанию. Изначально все элементы принадлежат классу тревог по умолчанию, что автоматически определяет время обработки их тревог оператором.

---

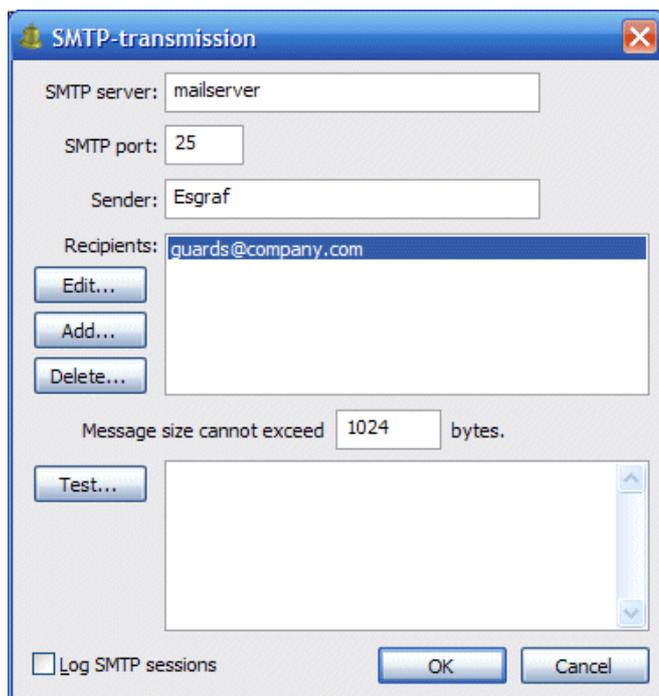
## Настройка передач по SMTP

Программа Esgraf может передавать сообщения о тревогах по электронной почте, используя протокол SMTP. Настройки SMTP могут быть общими или они могут быть установлены для каждого класса в отдельности.

Esgraf не может использовать ни один метод аутентификации в службе SMTP, поэтому служба SMTP должна быть настроена таким образом, чтобы разрешать доступ рабочей станции Esgraf, без выполнения аутентификации. Это уже может быть разрешено в корпоративном сервере SMTP, но обычно для того, чтобы передача SMTP в Esgraf работала, производят специальные операции.

Существует также простая служба Windows, называемая **Esgraf SMS Gateway**, которая, использует модем GSM для конвертации электронной почты, передаваемой Esgraf в SMS сообщения. Эта служба – отдельный продукт. Обратитесь к поставщику систем Pelco за дополнительной информацией.

Настройки SMTP конфигурируются в данном окне:



Поле **SMTP сервер** содержит IP-адрес SMTP сервера. Этот адрес может быть указан либо в виде имени сервера (при наличии DNS сервера в сети) либо в цифровом формате.

Поле **SMTP порт** определяет используемый IP-порт. По умолчанию используется порт **25**.

Текстовое поле **Отправитель** используется для указания отправителя сообщения.

В списке **Получатель** отображаются заданные получатели. Это могут быть либо электронные адреса, либо названия групп получателей. Точное значение адреса зависит от принимающей службы SMTP. Можно ввести не более 25 получателей.

В поле **Размер сообщения не может превышать** определяется максимальная длина сообщения в байтах. Esgraf будет ограничивать длину сообщения под это значение.

Кнопка **Тест** посылает тестовое сообщение с текущими настройками. При тестовой посылке можно ввести свое тестовое сообщение или использовать предлагаемое программой.

Опция **Протоколировать SMTP сессии** позволяет сохранять SMTP сессии в протоколе. Файл протокола имеет имя **SMTPSend.txt** и находится он в текущей системной папке.

### Добавление получателя

1. Нажмите кнопку **Добавить....**
2. Введите электронный адрес
3. Нажмите кнопку **ОК** для подтверждения адреса.

### Редактирование получателя

1. Выберите получателя из списка
2. Нажмите кнопку **Правка....**
3. Отредактируйте адрес и подтвердите кнопкой **ОК**.

### Удаление получателя

1. Выберите получателя.
2. Кликните по кнопке **Удалить** для удаления получателя.

### Копирование настроек SMTP

Окно позволяет копировать все настройки SMTP для дальнейшей вставки их в настройки других классов тревог.

Кликните правой кнопкой мыши по свободному месту окна для доступа к меню копирования (например, слева от кнопки **ОК**) и выберите пункт **Копировать**.

### Вставка настроек SMTP

Кликните правой кнопкой мыши по свободному месту окна и выберите пункт **Вставить**. Ранее скопированные значения будут вставлены в поля данного окна. Если настройки ранее не были скопированы, то команда **Вставить** будет недоступна.

## Сохранение изменений

Изменения сохраняются при нажатии кнопки **ОК**. Кнопка **Отмена** отменяет все изменения.

---

## Определение формата сообщений о тревогах

Ретранслируемые сообщения о тревогах могут быть отформатированы согласно требованиям заказчика. Для этого вводятся строки форматирования в поля **Формат тревожного сообщения** и **Формат подтверждающего сообщения**.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Если поля формата сообщений не заполнено, то тревожные сообщения или подтверждающие сообщения вообще **не будут отправляться**. Это ограничение действует даже в том случае, если установлены опции ретрансляции тревог.

### Стандартный формат сообщений

Если в полях «Формат тревожного сообщения» и «Формат сообщения о подтверждении тревог» введено только [STD], то Esgraf использует стандартный формат сообщений из предыдущих версий. Сообщения будут выглядеть следующим образом:

#### Тревоги

Тема сообщения:

**[Имя системы Esgraf]: [Системное имя элемента]: [Описание тревоги]**

Текст сообщения:

**[Дата тревоги], [Время тревоги]:**

**+ [Системное имя элемента] ([Описание элемента]):**

**[Описание тревоги]**

#### Подтверждающие сообщения

Тема сообщения:

Совпадает с темой Тревоги

Текст сообщения:

**[Дата подтверждения тревоги], [Время подтверждения тревоги]:**

**- [Системное имя элемента] ([Описание элемента]):**

**[Описание тревоги]**

**[Комментарий, веденный при подтверждении] ([оператор Esgraf])**

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Если используется старая система форматирования, содержимое полей должно быть [STD], и ничего больше.

### Новый формат сообщений

Новый формат использует постоянный текст и специальные коды, используемые для ввода требуемых полей в сообщение. Максимальная длина определения составляет 256 символов.

Постоянный текст заказчика вводится непосредственно в полях **Формат тревожного сообщения** и **Формат подтверждающего сообщения**.

Ввод символа «[» отображает меню, из которого можно выбрать подходящую последовательность. Клик на позиции в меню осуществляет вставку данной последовательности в поле формата. Клавиша **Esc** отменяет выбор.

#### Коды полей

Имеются следующие специальные коды полей:

Код	Описание
[STD]	Включает стандартное форматирование. См. выше в разделе <b>Стандартный формат сообщений</b> . Данный код в поле можно использовать только однократно.
[SBJ]	Определяет строку темы сообщения. Данные после этого кода используются для определения темы сообщения. Код в поле можно использовать только однократно.

<b>Код</b>	<b>Описание</b>
<b>[BDY]</b>	Начинает определение текста сообщения. Данные после этого кода используются для определения текста сообщения. Код в поле можно использовать только однократно. Если поле не имеет кодов типа [SBJ] и [BDY], то текст сообщения определяется по умолчанию. В данном случае тема сообщения будет такой же, как и при описанном выше коде [STD].
<b>[S]</b>	Название активной системы.
<b>[U]</b>	Имя текущего оператора Esgraf.
<b>[SN]</b>	Название плана (может быть пустым, если тревога не является тревогой элемента).
<b>[SP]</b>	Путь к плану, содержащего тревогу (может быть пустым, если тревога не является тревогой элемента).
<b>[WN]</b>	Название рабочей станции Esgraf.
<b>[WD]</b>	Дата на рабочей станции Esgraf.
<b>[WT]</b>	Время на рабочей станции Esgraf.
<b>[RCnn]</b>	Получатель nn в списке получателей сообщений, nn может принимать значения от 1 до 25.
<b>[A]</b>	Описание тревоги.
<b>[OA]</b>	Адрес объекта в состоянии тревога
<b>[OAH]</b>	Адрес объекта в состоянии тревога в шестнадцатеричном формате (PPAAAAAA, где PP это номер порта Esgraf, а AAAAAA – внутренний адрес элемента в шестнадцатеричном формате).
<b>[ON]</b>	Системное имя объекта в состоянии тревога.
<b>[OD]</b>	Описание объекта в состоянии тревога
<b>[OT]</b>	Тип объекта в состоянии тревога
<b>[OCN]</b>	Имя подключения, которому принадлежит объект в состоянии тревога
<b>[AD]</b>	Дата тревоги.
<b>[AT]</b>	Время тревоги.
<b>[AC]</b>	Номер класса тревог, связанного с тревогой.
<b>[ACN]</b>	Имя класса тревог, связанного с тревогой.
<b>[ACP]</b>	Приоритет класса тревог, связанного с тревогой.
<b>[ACPN]</b>	Название приоритета класса тревог, связанного с тревогой.
<b>[ACM]</b>	Комментарий, введенный оператором при подтверждении тревоги (доступно только для поля <b>Формат подтверждающего сообщения</b> ).
<b>[I]</b>	Инструкции для обработки тревог (может быть пустой, если тревога не является тревогой элемента или для элемента не задана инструкция, или если элементом не поддерживаются инструкции).

### Специальные символы

Допускается вводить специальные символы, введя символ «\» и выбрав символ из меню:

<b>Код символа</b>	<b>Описание</b>
<b>\n</b>	Перевод строки (LF).
<b>\dnnn</b>	Символ в форме десятичной форме, nnn меняется от 001 до 225. Символ \d000 (NUL) использовать нельзя.
<b>\hnn</b>	Символ в шестнадцатеричном форме nnn меняется от 001 до FF. Символ \h00 (NUL) использовать нельзя.
<b>\r</b>	Возврат каретки (CR).
<b>\t</b>	Символ отступа (TAB).
<b>\</b>	Обратный слеш.
<b>\[</b>	Символ «[».

### Примеры

Формат сообщения о тревоге:

**[SBJ] Тревога в системе [S][BDY][AD], [AT]: [SN]:[AD]**

Формат подтверждающего сообщения:

[SBJ] Подтверждена тревога в системе [S][BDY][AD], [AT]: [SN]: [AD]\n[ACM]

---

## Построчный принтер

Esgraf может распечатывать события на построчном принтере, подключенном к рабочей станции, или на принтере Windows, который может быть сетевым.

В случае использования принтера Windows (например, лазерного принтера) текст сохраняется в память принтера до тех пор, пока не наберется полная страница, после чего страница будет распечатана. Если поступает тревожное сообщение, то распечатка его производится, даже если страница еще не заполнена.

Построчный локальный принтер подключается к COM-порту или LPT-порту рабочей станции и управляется командами Esgraf напрямую. Для данных портов можно установить соответствующие параметры в программе Esgraf.

### Использование принтера, подключенного к рабочей станции

1. В главном меню выберите пункт **Настройки** → **Системные настройки...** → **Построчный принтер**.
2. Отметьте **Построчный принтер**, если планируется его использование, в противном случае оставьте поле без отметки.
3. Установите параметры для порта принтера.
4. Установите длину строки и длину страницы.

Можно определить команды для инициализации строк и страниц. Кроме того, можно определить команды для выделения текста (начало и окончание). Особые события, такие как тревоги, распечатываются с выделением текста (например, жирным текстом).

### Использование принтера Windows в качестве построчного принтера

1. В главном меню выберите пункт **Настройки** → **Системные настройки...** → **Построчный принтер**.
2. Отметьте **Построчный принтер**, а затем отметьте «Другой принтер», чтобы использовать принтер Windows.
3. Выберите принтер Windows с помощью кнопки **Принтер....**
4. Установите длину строк и высоту страниц.

При использовании построчного принтера выделенный текст распечатывается жирным шрифтом.

### Управление построчным принтером

После определения в системе построчного принтера иконка  помещается в область иконок системной панели задач (окно с кнопкой «Пуск»), она показывает состояние построчного принтера. Такая же иконка показывается левее поля часов строки состояния Esgraf.

Клик правой кнопкой мыши по иконке открывает следующее меню:

<b>Разрешение печати</b>	Разрешается выполнение распечатки: при поступлении события оно распечатывается.
<b>Запрещение печати</b>	События не распечатываются
<b>Распечатать накопленные строки</b>	Распечатать строки, которые находятся в памяти. Доступно только при использовании принтера системы Windows.
<b>Сброс</b>	Сбрасывает состояние принтера.
<b>Тест печати</b>	Печатает проверочный текст.

## Информация, распечатываемая построчным принтером

События, которые распечатываются построчным принтером сопровождается пояснительным префиксом. Возможны следующие варианты префиксов:

- C:** Сообщение от подключения к внешней системе.
- A:** Сообщение из журнала тревог.
- E:** Сообщение из журнала событий.
- O:** Сообщение от элемента.
- S:** Сообщение от самого Esgraf.

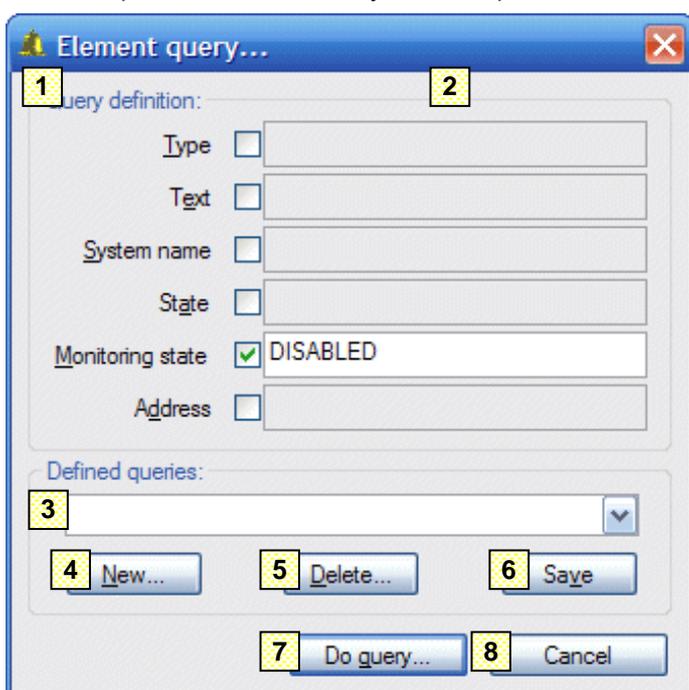
Некоторые события могут быть распечатаны несколько раз в зависимости от настроек.

---

## Запрос элементов

Запрос о состоянии системы может быть выполнен с помощью запроса элементов. Запрос, например, может определять, какой тип элементов требуется рассмотреть.

Окно запроса выглядит следующим образом:



## 1. Описание запроса

Если выбрано(помечено) какое-либо поле, то оно включаются в запрос. На изображении выше объектом запроса являются элементы в определенном статусе мониторинга.

## 2. Поля для ключевых слов

Ключевые слова вводятся в поля. Например, для поиска дверей, которые находятся в открытом состоянии – **Упр. открыто**.

## 3. Название запроса

В данном поле вводится имя запроса, под которым данный запрос будет сохранен.

Сохранить запрос можно следующим образом:

1. **Определить запрос** по полям 1 и 2.
2. **Ввести имя запроса** в поле имени (3)
3. Нажать кнопку **Сохранить** (6)

Запросы сохраняются в текстовом файле **ESGRAF.QRY**, расположенном в программной папке Esgraf. Запросы сохраняются вместе с именами операторов, поэтому каждый оператор может иметь свои собственные запросы.

## 4. Новый

Очищает поля для определения нового запроса.

## 5. Удалить

Удаляет сохраненный запрос. Выберите сохраненный запрос и кликните «Удалить».

## 6. Сохранить

Сохраняет запрос, показанный на экране. Если название запроса не введено, то запрос не может быть сохранен.

## 7. Запрос

Выполняет запрос и показывает (возможные) подходящие элементы в результирующем окне.

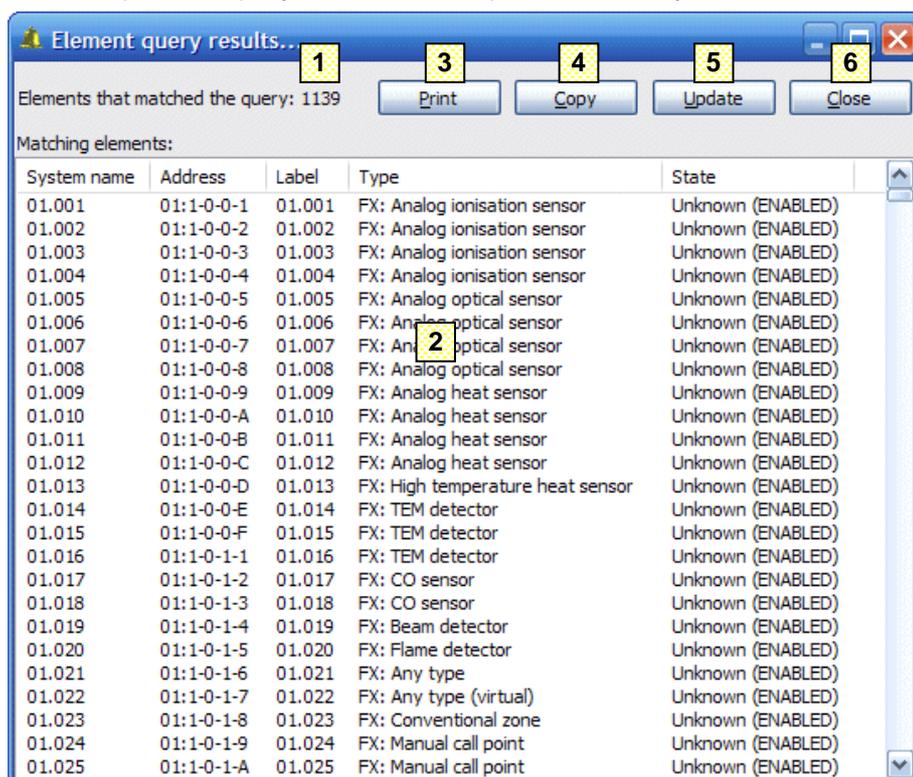
## 8. Отмена

Выход из окна запроса элементов.

Программа запоминает последний запрос и показывает его при следующем обращении к функции запроса элементов.

## Окно «Результаты запроса...»

Если запрос дает результаты, то отображается следующее окно:



### **1. Количество найденных элементов**

### **2. Информация о найденных элементах**

Клик правой кнопкой мыши по строке отображает меню соответствующего элемента. Двойным кликом производится загрузка соответствующего элемента.

### **3. Печать**

Распечатывает результаты на графическом принтере.

### **4. Копировать**

Копирует содержимое списка в буфер обмена Windows в текстовом формате.

### **5. Обновить**

Обновляет информацию об элементах в списке.

### **6. Закрывать**

Закрывает окно.

Двойным кликом по элементу вызывает загрузку этого элемента.

Для выполнения следующего запроса необязательно закрывать окно с результатами выполненного запроса. Результаты нового запроса будут показаны в новом окне  
**Результаты запроса....**

---

## **Инструкции для операторов**

### **Назначение инструкций**

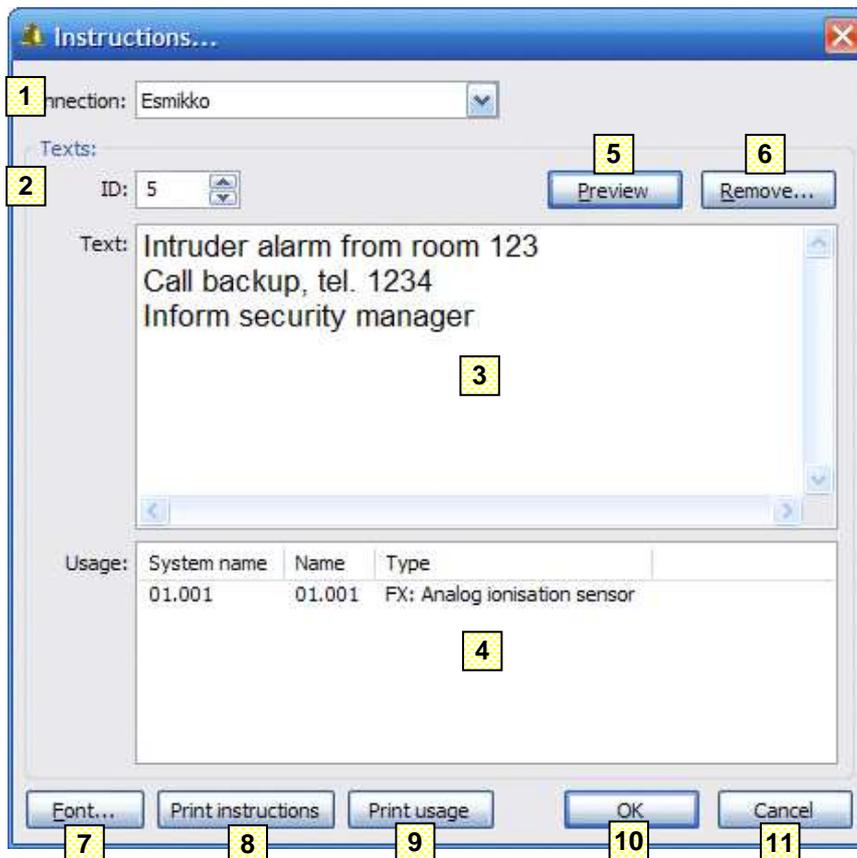
Инструкции представляют собой текст в свободной форме, который отображается для выделенной тревоги. Инструкции могут дать подсказки о действиях, которые необходимо предпринять, включая телефонные номера для связи и пр.

Для каждого подключения можно назначить 1000 инструкций и каждому элементу может быть назначена инструкция. Длина инструкции может быть до 500 символов.

Инструкции хранятся в подключениях, поэтому изменения могут повлиять на все системы Esgraf, которые используют одни и те же подключения.

## Создание инструкций

Инструкции создаются в окне инструкций:



### 1. Подключение

Показывает подключение, к которому относится данная инструкция.

### 2. ID

Показывает идентификатор инструкции.

- Инструкции можно просматривать, нажимая кнопки со стрелками или вводя номер и нажимая **Enter**. Если введенное число больше 1000, то используется число 1000. Если введенное число меньше 1, то используется число 1.

### 3. Текст

Показывает текст инструкции.

- Текст может содержать символы перевода строк, для этого используйте клавишу **Enter**.

### 4. Используется

Данный список содержит элементы, которые на данный момент используют данный текст.

### 5. Предварительный просмотр

Кнопка отображает окно фактической инструкции для проверки текущего текста.

### 6. Удалить...

Удаляет текущий видимый текст.

### 7. Шрифт...

Данная кнопка открывает окно, в котором можно выбирать шрифт, который будет использоваться в окнах инструкций. Этот же шрифт также используется в поле **Текст** данного окна.

### 8. Печать инструкций

Распечатывает все инструкции на графическом принтере.

## 9. Печать использования

Распечатывает использование инструкций. Сначала печатается инструкция, потом элементы, которые ее используют.

## 10. ОК

Сохраняет тексты инструкций в подключениях.

## 11. Отмена

Отменяет сделанные изменения.

## Содержимое текстов инструкций

Инструкция может быть обычным текстом, однако в нее могут быть также вставлены ссылки на другие документы. Если имеются ссылки на документы, то необходимо удостовериться в том, что на рабочей станции имеется приложение, которое может отображать документы, а также в том, что типы документов связаны с этими приложениями.

Когда инструкция отображается в окне инструкций и курсор мыши передвигается на ссылку, то он меняет форму – принимает форму пальца. Документ, на который указывает ссылка, может быть открыт кликом левой кнопкой мыши по ссылке в инструкции.

Ссылка может указывать на файл программы и в этом случае при клике по ссылке запускается данная программа.

### Ссылки на локальный файл рабочей станции

Если необходимо отобразить файл на той же самой рабочей станции, на которой запущена программа Esgraf, следует указать имя файла с указанием полного пути к его месторасположению. Например, C:\INSTRUCTIONS\INSTRUCTION001.TXT открывает упомянутый файл приложением, связанным в операционной системе с «.TXT» типом файлов.

### Ссылки на файлы других рабочих станций в сети

Инструкция может указывать на файлы, которые находятся на рабочих станциях в сети. Например, \\Esmikko\INSTRUCTIONS\INST\_ALARM.DOC открывает файл, который находится на рабочей станции Esmikko. Предпочтительно использовать UNC-имена, поскольку они не зависят от отображения буквы диска.

### Ссылки на WEB-документы

Ссылка может также указывать на web-документ. Например, <http://www.company.com/Esgraf/FIREALARM.HTM> открывает упомянутый файл с web-сервера по адресу [www.company.com](http://www.company.com).

### Примечания по использованию ссылок

Инструкции используются для всех систем Esgraf, имеющих одинаковые подключения к внешними системами. Таким образом, ссылки, которые указывают на локальный файл одной рабочей станции, могут не работать на других станциях, если файлы не скопированы на все рабочие станции. Если ссылки указывают на рабочие станции в сети, то все операторы рабочих станций Esgraf должны иметь доступ к чтению данных файлов. Также каждая рабочая станция должна иметь приложение, которое необходимо для отображения файла, на который указывает ссылка.

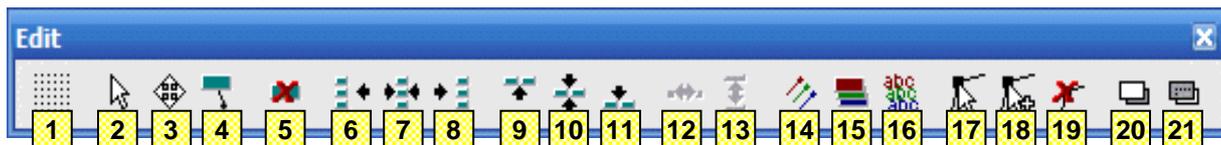
При печати инструкции печатаются только ссылки на документы, а не сами документы.

---

## Автономный (OFFLINE) режим

Почти все действия по редактированию требуют перехода в автономный режим. Данный режим активируется выбором пункта **Система → Автономный режим** в главном меню. О включении режима свидетельствует мигающий в правом верхнем углу окна текст **OFFLINE** желтого цвета. Все элементы также отображаются так, как будто их состояние неизвестно. В автономном режиме видна панель инструментов. Данная панель содержит инструменты для редактирования планов.

## Панель инструментов автономного режима



- |    |   |   |
|----|---|---|
| 1  | <b>Сетка</b>                              | <p>Отображает сетку. Когда сетка видна, редактирование областей вызывают привязку курсора к точкам сетки. Это делает редактирование областей более точным.</p> <p>По умолчанию размер сетки составляет 100 единиц плана, однако его можно изменить, нажав <b>CTRL</b> и кликнув кнопку <b>Сетка</b>. После этого значение размера сетки может быть установлено между 30 и 1000 единицами.</p> |
| 2  | <b>Выбор</b>                              | <p>С помощью данного инструмента можно выбирать объект. Можно выбрать несколько объектов, перемещая курсор мыши с зажатой левой кнопкой и рисуя «резиновую рамку» вокруг них. Также можно выделять объекты, нажав <b>ALT</b> и кликая левой кнопкой мыши по объектам.</p>   |
| 3  | <b>Переместить</b>                        | <p>С помощью данного инструмента можно перемещать объект.</p> <p>Также можно менять местоположение объекта, нажав и <b>CTRL</b> перемещая объект. Одновременно можно перемещать только один объект. Для одновременного перемещения нескольких объектов используйте клавиши-стрелки (см. ниже).</p>  |
| 4  | <b>Рисовать линии</b>                     | <p>С помощью данного инструмента можно рисовать указательные линии для элемента.</p> <p>Можно также рисовать указательные линии, нажав <b>SHIFT</b> и перемещая курсор мыши от элемента к точке, на которую должна указывать линия.</p>   |
| 5  | <b>Удалить</b>                            | <p>Данный инструмент удаляет выделенные объекты.</p>  |
| 6  | <b>Выровнять слева</b>                    | <p>Выравнивает выделенные объекты по левому краю.</p>   |
| 7  | <b>Выровнять по центру по горизонтали</b> | <p>Центрирует выделенные объекты по горизонтали.</p>  |
| 8  | <b>Выровнять справа</b>                   | <p>Выравнивает выделенные объекты по правому краю.</p>  |
| 9  | <b>Выровнять по верху</b>                 | <p>Выравнивает выделенные объекты по верхним границам объектов.</p>   |
| 10 | <b>Выровнять по центру по вертикали</b>   | <p>Центрирует выделенные объекты по вертикали.</p>  |
| 11 | <b>Выровнять по низу</b>                  | <p>Выравнивает выделенные объекты по нижним границам объектов.</p>  |
| 12 | <b>Выровнять горизонтальные интервалы</b> | <p>Данный инструмент делает равными горизонтальные расстояния между выделенными объектами.</p>  |
| 13 | <b>Выровнять вертикальные интервалы</b>   | <p>Данный инструмент делает равными вертикальные расстояния между выделенными объектами.</p>  |
| 14 | <b>Цвет линии</b>                         | <p>Данный инструмент позволяет выбрать цвет линий для выделенных элементов.</p>   |
| 15 | <b>Цвет фона ссылок</b>                   | <p>Данный инструмент позволяет выбрать цвет фона для ссылок активного плана. Если нажать <b>CTRL</b> при выборе данного инструмента, то можно изменить цвет фона всех ссылок во всей структуре планов.</p>  |
| 16 | <b>Цвет текста</b>                        | <p>Данный инструмент позволяет выбрать цвет текста для ссылок активного плана. Если нажать <b>CTRL</b> при</p>  |

	выборе данного инструмента, то можно изменить цвета текста всех ссылок во всей структуре планов.	
17	<b>Переместить точку области</b>	Перемещает точку области.
18	<b>Добавить точку области</b>	Данный инструмент добавляет точку в область. Кликните по вершине области и переместите точку в желаемое место.
19	<b>Удалить точку области</b>	Данный инструмент удаляет точку при клике по данной точке.
20	<b>Расположить поверх</b>	Данный инструмент располагает указанную область над изображением плана.
21	<b>Расположить снизу</b>	Данный инструмент располагает указанную область под изображением плана.

---

## Пароль Esgraf

### Назначение пароля

Пароль Esgraf представляет собой локальный пароль, который позволяет открывать систему Esgraf без подключений к внешним системам. Это дает возможность формировать структуры планов и устанавливать настройки планов без фактического подключения к внешними системами. Преимущество такого подхода заключается в том, что можно создать систему в Esgraf до установки серверов в системе.

Пароль Esgraf также необходим при выполнении операций в окне **Управление системой...** (импортирование системы, удаление записи в списке систем и т.д.).

Пароль Esgraf должен иметь длину не менее 6 символов.

Начиная с Esgraf версии 4.1, при первом старте пароль Esgraf не нужен. Вместо этого для Esgraf установлен пароль по умолчанию – **esgraf**. Этот пароль можно изменить, см. ниже.

### Использование пароля

Произведите стандартный запуск программы Esgraf и выберите систему, которую необходимо открыть. Оставьте в окне входа в систему поля имени оператора и пароля пустыми, просто нажав Enter два раза. Если имя оператора и пароль не заданы, то программа Esgraf запрашивает пароль Esgraf. Введите пароль и нажмите кнопку **OK** или клавишу **Enter**. Программа Esgraf откроет систему и сразу перейдет в автономный режим.

С системой, которая была открыта с паролем Esgraf, можно выполнять следующие действия:

- Добавлять планы, области и информационные элементы.
- Удалять планы, области, инфоэлементы и элементы, которые уже были размещены.
- Перемещать ссылки, области, инфоэлементы и элементы.
- Изменять настройки плана.

С системой, которая была открыта с паролем Esgraf, **невозможно** выполнять следующие действия:

- Добавлять, удалять или изменять подключения.
- Загружать или размещать элементы из внешних систем.

### Как изменить пароль Esgraf

Пароль Esgraf может быть изменен в окне **Операторы Esgraf**. Для изменения пароля требуются права администратора.

---

## Ретрансляция тревог

Esgraf может передавать информацию о тревогах по электронной почте. Вы можете определить, в каких случаях и кому отправлять информацию о тревогах. Тревоги передаются по стандартному протоколу **SMTP**. Служба SMTP может быть email сервером

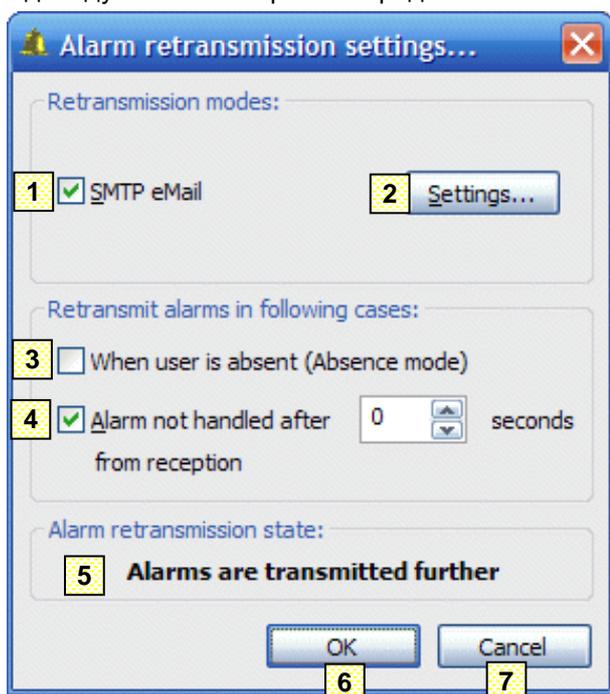
или любой службой, способной принимать почту SMTP и преобразовывать сообщения, например, в SMS сообщения. Ретрансляцию можно настроить так, чтобы она производилась, когда оператор отсутствует или если оператор не подтвердил тревогу в течение определенного времени.

Настройки E-mail ретрансляции могут быть установлены при определении классов тревог для различных типов тревог. Глобальные настройки ретрансляции применяются, если классу тревоги назначена ретрансляция тревог, но не определены настройки передачи (получатели, адреса службы SMTP и т.д.)

## Стандартная настройка ретрансляции

Настройки глобальной ретрансляции устанавливаются в окне **Настройки → Ретрансляция тревоги → Настройки ретрансляции тревог...**

Данные настройки используются, если класс тревоги использует опцию **Стандартная настройка ретрансляции**. В противном случае классы тревог будут использовать свои индивидуальные настройки передач.



### 1. E-mail ретрансляция

Активирует отправку e-mail сообщений по протоколу SMTP. Подробности в **Настройки E-mail ретрансляции** описаны ниже.

### 2. Настройки

Отображает окно, в котором можно определить настройки протокола SMTP.

### 3. При отсутствии оператора

Тревоги ретранслируются, если программа Esgraf находится в режиме отсутствия (отсутствия оператора).

### 4. При неподтверждении тревог

Тревога ретранслируется, если она находилась в журнале тревог более чем <n> секунд без подтверждения оператора. Если установить значение 0 секунд, то тревоги посылаются немедленно.

### 5. Статус ретрансляции

Поле содержит текст **Ретрансляция тревог выполняется**, если ретрансляция тревоги не отключена и **Ретрансляция тревог не выполняется**, если ретрансляция тревог отключена.

### 6. ОК

Сохраняет настройки и закрывает окно.

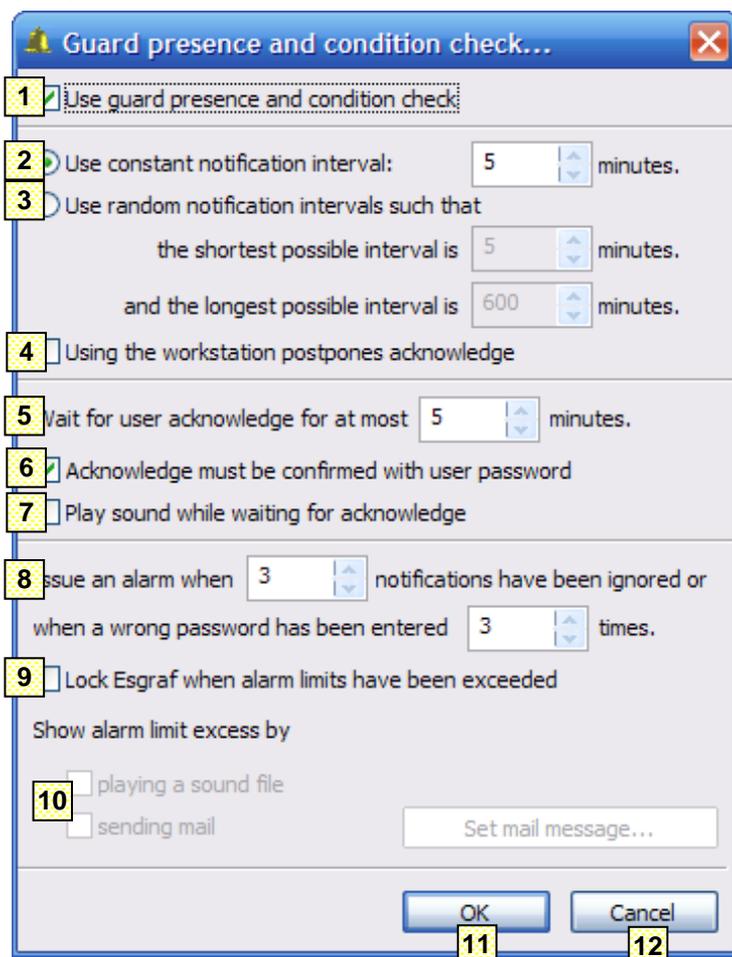
### 7. Отмена

Закрывает окно, отменяя все изменения.

## Проверка присутствия операторов ...

Данная функция предназначена для проверки того, что оператор программы Esgraf присутствует и работает на рабочей станции. Функция может быть использована в случаях, когда способность оператора к работе является критической. Периодически Esgraf открывает окно, а оператор должен подтвердить это окно – это свидетельствует о его присутствии и способности выполнять свои функции. Если подтверждения не выполняется, то формируется тревога.

Настройки данных функций влияют на активную систему Esgraf. Настройки определяются в окне, которое может быть открыто из главного меню командой **Настройки → Проверка присутствия операторов...**:



### 1. Проверка присутствия оператора

Включает или отключает функцию проверки присутствия оператора.

### 2. Постоянный интервал запросов

Запрос на подтверждение будет выполняться с постоянными интервалами.

### 3. Случайный интервал запросов

Esgraf генерирует значение интервала случайным образом в пределах между минимальным и максимальным значением, установленными в полях.

### 4. Откладывать запрос при активности оператора

Если оператор двигает мышь или использует клавиатуру компьютера, то отсчет интервала запроса начинается заново.

### 5. Ожидать подтверждение оператора <n> минут

Esgraf ожидает подтверждение оператора в течении указанного интервала времени.

### 6. При подтверждении запрашивать пароль оператора

Если выбрана данная опция, то оператор должен подтвердить запрос, используя свой пароль. В противном случае достаточно кликнуть кнопку **OK**.

### 7. Воспроизводить звук при ожидании подтверждения

Окно проверки оператора будет инициировать воспроизведение звука для привлечения внимания оператора к запросу.

## 8. Выдать тревогу когда <n> запросов проигнорировано или ошибках вводах пароля оператора <m> раз

С помощью данных настроек можно настраивать соответствующие параметры формирования тревоги Esgraf об отсутствии оператора или ошибках оператора.

## 9. Блокировать Esgraf при тревоге отсутствия оператора

Если выдается тревога отсутствия оператора, то Esgraf блокируется.

## 10. Действия при тревоге отсутствия оператора

Определяет каким образом выдается тревога отсутствия оператора

**Воспроизвести звуковой файл** – воспроизводит звук тревоги. Звуковой файл определяется следующим образом:

- Если Esgraf для воспроизведения звуков использует звуковую карту, то сначала в системной папке проверяется наличие файла **GuardAckAlarm.mp3**. Если этого файла нет, то проверяется наличие файла **GuardAckAlarm.wav**. Первый из найденных файлов будет воспроизводиться как сигнал тревоги. Если файлов нет, то для тревоги используется внутренний звук Esgraf.
- Если Esgraf для воспроизведения звуков использует системный зуммер, то в системной папке производится поиск файла **GuardAckAlarm.seq**. Если файл есть, то воспроизводятся звуки, содержащиеся в нем. Если файла нет, то воспроизводится звук по умолчанию.
- Если **Esgraf не использует звуки**, то звуки тревоги не воспроизводятся, Esgraf молчит.

**Отправить E-mail** – передает по электронной почте сообщение, определенное в файле. Сообщение вводится при клике на кнопку **Настройка E-mail сообщения....** При этом открывается редактор Windows по умолчанию с текстовым файлом. См. подробности в **Определение сообщений о тревоге** далее. Если файла нет, то Esgraf сначала создает пустой файл, который в дальнейшем будет редактироваться.

Действия по тревоге может взять на себя отдельное подключаемое (plug-in) приложение. Свяжитесь с поставщиком для получения дополнительной информации.

### 11. ОК

Подтверждает настройки и закрывает окно.

### 12. Отмена

Отменяет все изменения и закрывает окно.

## Определение сообщений о тревоге

Сообщение о тревоге задается в текстовом файле **GuardAckAlarmMessage.txt** в системной папке. См. раздел **Файлы конфигурации почты Esgraf**.

---

# Архивирование системы Esgraf

Архивирование системы используется для копирования локальной системы на другую рабочую станцию или создания резервной копии. Архивирование системы представляет собой операцию, при которой все файлы баз данных и изображений, относящиеся к локальной системе, копируются в выбранную папку. Папка может располагаться на рабочей станции Esgraf, в сети или на съемном носителе (например, USB флеш-карта).

Архивная система может быть развернута на другой рабочей станции. Файлы будут распакованы в точно те же места, в которых они находились на исходной рабочей станции. Таким образом, извлеченная система будет копией системы исходной рабочей станции.

## Архивирование локальной системы

1. Откройте локальную систему.
2. Выберите пункт **Система → Управление системой...** в главном меню.
3. Нажмите кнопку  и выберите в меню **Архивировать текущую систему....**
4. Выберите папку для архивирования системных файлов. Если папка не пуста, то программа Esgraf выдаст запрос о том, могут ли файлы в папке быть удалены, перед операцией.
5. Введите комментарий к архиву и нажмите **Enter** или **OK**. При нажатии **Отмена** операция архивирования будет прекращена.

Теперь система будет архивирована в указанную папку.

**Примечание!** Архивирование системы ECS сделает только ссылку на систему ECS; никаких системных файлов в архив включено не будет. Разархивирование такой ссылки только добавит систему ECS к списку систем.

## Извлечение системы из архива

Архивированная система может быть извлечена на другой рабочей станции. Локальные настройки, такие как настройки принтера, будут сохранены, и не копируются из исходной системы. Все остальные данные принимаются из архива.

Для извлечения системы:

1. Запустите программу Esgraf или выберите пункт **Система → Управление системой** в главном меню.
2. В окне **Системы...** кликните кнопку  и выберите пункт меню **Разархивировать систему из папки...**
3. Найдите папку, в которой находится архивная система. Вы не сможете выбрать папку, в которой нет архивной системы.
4. Выберите папку с помощью **ОК**. Системные файлы будут извлечены из указанной папки.

Если архивная система имеет такую же папку назначения, как и открытая в данный момент система, то текущая система будет сначала закрыта и затем снова открыта после завершения операции извлечения.

Извлечение системы завершится неудачей, если исходные файлы не могут быть скопированы в точно те же места, в которых они располагались на исходной рабочей станции. Если извлечь систему не удастся, то откройте журнал ошибок программы Esgraf и проверьте – появились ли в конце файла ошибки, связанные с извлечением. Проанализируйте ошибки и устраните причину их появления.

---

## Файлы конфигурации почты Esgraf

Esgraf может передавать сообщения по электронной почте, например, при запуске или при обнаружении аварии. Настройки передачи сообщений определяются в файлах, которые размещаются в системной папке Esgraf.

### Содержимое конфигурационных файлов

Конфигурационный файл – это текстовый файл, имеющий формат .INI файла. Конфигурационный файл содержит следующие настройки:

Значение	Описание
<b>[Settings]</b>	
<b>Enabled=</b>	1 = сообщение используется, 0 = сообщение не используется. По умолчанию 1.
<b>Mail Server=</b>	Адрес E-mail сервера в формате <b>IP адрес:IP порт</b> . Если порт не указан, то SMTP порт по умолчанию – 25. IP адрес может иметь DSN имя сервера.
<b>Sender=</b>	Имя отправителя.
<b>Timeout=</b>	Задаёт таймаут сеанса передачи в секундах. По умолчанию 15 секунд.
<b>Tries=</b>	Задаёт число попыток передачи сообщения. По умолчанию – 1.
<b>Priority=</b>	Задаёт важность сообщения. 0 = важность не определена. 1 – 4 = важность информации, 1 наивысшая, 4 низшая важность.

	По умолчанию – 0.
<b>Max Message Size=</b>	Максимальная длина сообщения в байтах. Esgraf пытается обрезать сообщение, если оно слишком длинное. По умолчанию – 1024 bytes.
<b>[Recipients]</b>	
<b>Recipient 1=</b>	Получатель 1 почтовый адрес.
...	
<b>Recipient 25=</b>	Получатель 25 почтовый адрес.
<b>[Message]</b>	
<b>Subject=</b>	Тема сообщения. Произвольный текст, содержащий специальные тэги, описанные ниже.
<b>Body=</b>	Содержимое сообщения. Произвольный текст со специальными тэгами, описанными ниже. Содержимое должно быть в одну строчку, если нужны переводы строк – задайте их с помощью \n.

**Subject**- и **Body** могут содержать специальные тэги, которые заменяются системной информацией:

Тэг	Заменяется на
<b>*DATE*</b>	Текущая дата в рабочей станции.
<b>*TIME*</b>	Текущее время в рабочей станции.
<b>*DATETIME*</b>	Текущие дата и время в рабочей станции.
<b>*WS*</b>	Имя рабочей станции.
<b>*SYSNAME*</b>	Имя активной системы Esgraf.
<b>*USER*</b>	Имя пользователя, в настоящий момент, зарегистрированного в качестве оператора Esgraf.

## Ссылки на другие файлы конфигурации

Секции **Settings** и **Recipients** должны быть явно заданы в каждом конфигурационном файле. Вместо этого конфигурационный файл может ссылаться на другой конфигурационный файл, который должен находиться в той же папке, что и ссылающийся файл. Ссылки на другие конфигурационные файлы задаются так::

**[Settings]**

**Values From**=[Файл конфигурации 1]

**[Recipients]**

**Values From**=[ Файл конфигурации 2]

**Файл конфигурации 1** и **Файл конфигурации 2** могут быть одним и тем же файлом, или разными файлами. Ссылки на другие файлы можно делать только в секции **Settings** или только в секции **Recipients**.

Примеры:

**[Settings]**

**Values From**=CommonMailSettings.txt

**[Recipients]**

**Values From**= CommonMailSettings.txt

или

**[Settings]**

**Values From**=MyEsgrafMailSettings.txt

**[Recipients]**

**Minä**=me@my.own.computer

## **Замещение приоритетов при использовании ссылок**

Если в конфигурации, на которую производится ссылка, задан **Priority**, то он и будет использоваться. Приоритет может быть также замещен приоритетом в файле, который ссылается на другую конфигурацию:

**[Settings]**

**Values From=EsgrafMailSettings.txt**

**Priority=1**

Если в файле EsgrafMailSettings.txt Priority=0, то в приведенном примере это значение будет заменено на 1. Другие значения, поступающие из ссылочного файла, не могут быть заменены

## **Создание шаблонов файлов передачи почты**

Файлы передачи почты могут быть созданы командой Esgraf. При этом создастся набор файлов, который можно редактировать для работы в данных условиях. Подробности см. в разделе Команды Esgraf.

# Типовые действия операторов

---

## ...загрузка тревожного элемента

1. Просмотрите журнал тревог.
2. **Кликните левой кнопкой мыши по иконке тревоги** из журнала.

Далее будет выполнено следующее:

1. Будет показан план с расположением элементов.
2. Тревога станет выбранной; элемент будет отображен в виде волнообразной анимации.
3. Будет показана инструкция, соответствующая тревоге.

Клик где-либо в другом месте в журнале, вызывает загрузку плана, однако, журнал тревог не исчезнет. Инструкция также не будет показана.

Вы можете увидеть, где произошла последняя тревога, нажав на кнопку **Показать последнюю тревогу** на панели инструментов или выбрав из главного меню пункт **Вид → Последняя тревога**.

---

## ...обработка тревоги

Существует несколько способов обработки. Некоторые типы тревог не могут быть подтверждены, что индицируется в виде отключенных кнопок подтверждения.

### Подтверждение из журнала тревог

1. Нажмите кнопку **Подтвердить тревогу с комментарием** или **Подтвердить тревогу без комментария**.
2. Если требуется, дайте комментарий.

### Подтверждение из окна инструкции

1. Нажмите кнопку **ОК**.
2. Если требуется, дайте комментарий.

### Подтверждение из окна управления элементом

1. Кликните левой кнопкой мыши по тревожному элементу.
2. Нажмите кнопку **Подтвердить тревогу**.
3. Если требуется, дайте комментарий.

### Подтверждение из меню элемента

1. левой кнопкой мыши по тревожному элементу. .
2. Выберите пункт меню **Подтвердить тревогу**.
3. Если требуется, дайте комментарий.

Подтвержденная тревога начинает ожидать сообщения от внешней системы; иконка становится тусклой и индицирует **ОК**. Время ожидания зависит от элемента. Если

сообщение получено в течении времени подтверждения, то тревога удаляется из журнала. Если нет, то тревогу может быть потребуется подтвердить снова.

- Комментарий не требуется, если необходимость в нем не установлена в классе тревог.
- Если класс тревог требует ввода комментария, то поле комментария потребуется обязательно заполнить.

---

## ...печать изображения тревоги

Распечатать выбранную тревогу можно из журнала тревог или из окна просмотра тревог.

1. Выберите тревогу из журнала тревог.

2. Нажмите кнопку  для печати выбранной тревоги.

Для печати изображений необходим графический принтер и оператор должен иметь необходимые права для печати.

---

## ...печать сводку тревог

На графическом принтере можно распечатать сводку тревог в текстовом виде, нажав в журнале тревог на кнопку .

Принтер должен быть настроен на распечатку отчетов по тревогам. Оператор должен иметь необходимые права печати.

---

## ...обновить состояния элементов

Состояния элементов могут быть обновлены, если имеются сомнения в их достоверности. Нажмите **F5** или выберите в главном меню **Обновить состояния элементов**.

Вся информация о состоянии элементов доставляется через подключения и рассылается по элементам на планах Esgraf. Если информация о каких-либо элементах не получена, показывается список таких элементов.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Обновление состояний элементов в первую очередь сбрасывает состояния тревоги всех элементов. Обычно после обновления тревожные элементы возвращаются в прежнее тревожное состояние, однако, некоторые типы тревог могут не возвратиться в прежнее состояние после обновления.

---

## ...обновить свойства элемента

Свойства элементов могут автоматически не обновиться при изменении конфигурации внешних систем. В данной ситуации необходимы специальные действия.

Обновить информацию в конфигурации Esgraf о свойствах элемента внешней системы могут различные типы подключений. Для этого можно использовать меню подключения **Функции**, в котором содержится команда на запуск данной процедуры. Для более подробной информации обратитесь к документации по типам подключений.

---

## ...перемещение по планам

Перемещение по структуре планов Esgraf может производиться многими способами. Оно может быть выполнено с помощью мыши или клавиатуры.

### Перемещение по планам при помощи клавиатуры

Можно переключаться на следующий план (в списке по названию в алфавитном порядке) с помощью комбинации клавиш **ALT + PAGE UP**. На предыдущий – нажав **ALT + PAGE DOWN**. Если существуют активные тревоги, то данные комбинации клавиш позволяют переключаться между активными тревогами вместо переключения планов.

При помощи клавиши **BACKSPACE** можно переключаться с текущего плана на план предка.

При помощи клавиш **CTRL + BACKSPACE** возможно переключиться на корневой план. План по умолчанию вызывается при помощи клавиш **SHIFT + BACKSPACE**.

## Перемещение по планам при помощи мыши

Можно вызвать план при помощи клика левой кнопкой мыши по соответствующей ссылке на него, расположенной на текущем плане.

## Меню пути по планам объекта



Меню пути по планам объекта находится на свободной части панели инструментов. Подведите мышь туда и появится элемент управления путем до плана. Элемент всегда показывает путь до активного в данный момент времени плана: активный план находится с правого края, а корневой план – с левого края.

Функционирование элемента управления очень похоже на аналогичные элементы пути до файлов в Windows Vista и последнем Explorer. Компоненты плана отображаются со стрелкой между ними. Клик на плане делает активным этот план. Клик на стрелке между названиями планов показывает меню из планов объекта, в котором находятся все планы потомков плана, находящегося слева от стрелки. Стрелка у корневого плана показывает полную структуру планов объекта в виде меню.

Активный в данный момент времени план отображается в меню зеленым цветом. Если при открытии меню нажата клавиша **CTRL**, то меню будет также содержать все элементы на планах. Элемент может быть загружен путем выбора его из данного меню. Если есть элементы с тревогами, то они всегда добавляются к меню для непосредственного доступа, независимо нажата клавиша **CTRL** или нет.

Удерживая **CTRL** нажатой после того, как меню появилось на экране, вызывает показ выбранного элемента или плана.

Если кликнуть правой кнопкой мыши на ссылке, то появится меню со структурой планов за ссылкой. Это позволяет быстро перейти на план отдаленного потомка, который не находится сразу за ссылкой.

Клик правой кнопкой мыши на пустом месте плана вызывает меню со следующими командами::

**Перейти к плану предка** – производится переход к плану предка активного а данный момент плана

**Возвратиться к предыдущему плану** – производится возврат к плану, который был активен перед данным момент планом

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Вы по-прежнему можете использовать старое меню планов, отключив элемент управления путем до плана объекта командой Esgraf: **EGCMD:VIEWPATHCTRL DISABLE**. Аналогично Вы можете включить элемент управления путем до планов объекта командой Esgraf **EGCMD:VIEWPATHCTRL ENABLE**. Отключение и включение элемента управления путем до планов запоминается постоянно в текущих системных настройках.

---

## ...размещение элементов на планах

Для того чтобы разместить элементы, необходимо перейти в **автономный режим (OFFLINE)** при помощи пункта меню **Система → Автономный режим**.

Для расположения элементов на планах следует выполнить следующее.

1. Из главного меню выберите пункт **Правка → Добавить → Элемент...** или нажмите правую кнопку мыши на свободном месте плана, выберите пункт меню **Добавить элементы ...**
2. Выберите подключения, элементы которых необходимо добавить на план. Галочка рядом с подключением означает, что его элементы будут загружаться. Нажмите **OK**

для подтверждения выбранных подключений. Esgraf запоминает сделанный выбор на время текущей сессии.

3. Перейдите к тому плану, на котором требуется расположить элементы. Используя клавиши **SHIFT** или **CTRL** можно выбрать несколько элементов одновременно.
4. Перетащите выбранные элементы на план.

Вы можете также нажать кнопку **Структура...** - это откроет окно структуры системы.

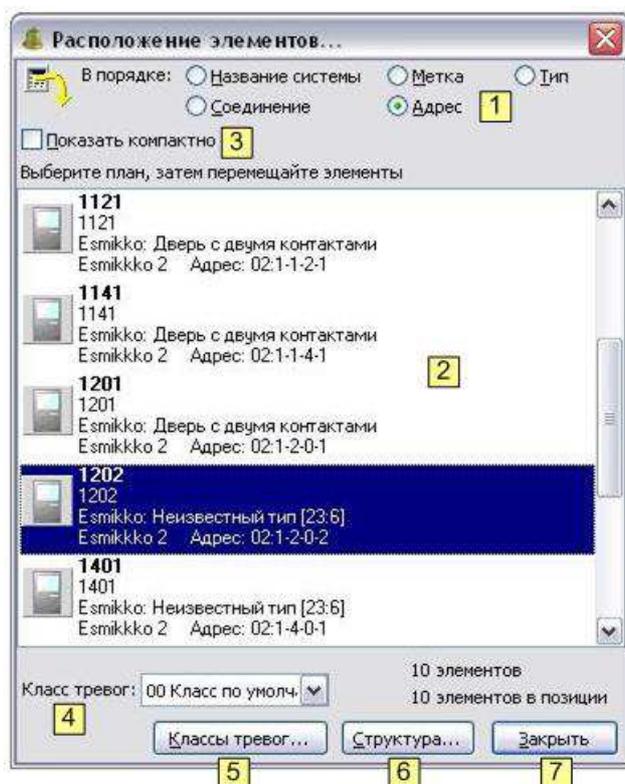
Элемент(ы) можно перетащить на необходимый план в окне структуры. Если так распределять элементы по планам, то позднее надо будет более точно их назначить их местоположение на плане.

Если при перетаскивании элемента и вам захочется отменить операцию, то нажмите **ESC**, держа кнопку мыши нажатой.

Когда все элементы будут расставлены, сохраните систему и отключите автономный режим.

## Окно «Размещение элементов...»

Данное окно отображает список элементов, которые присутствуют в составе подключения и пока не размещены на каких-либо планах. Список может быть отсортирован по различным критериям.



### 1. Порядок

С помощью данных полей можно сортировать список по различным критериям. Критерий по умолчанию – **Адрес**.

### 2. Неразмещенные элементы

Данный список содержит неразмещенные элементы. Можно один или выбрать сразу несколько элементов (нажав клавиши **SHIFT** или **CTRL**, и кликая по элементам левой кнопкой мыши). Выбранные один или несколько элементов перетаскиваются на нужный план и оставляются в необходимом месте. Если перемещать несколько элементов одновременно, то они располагаются на плане группой в виде прямоугольника в месте, указанном мышкой. При перемещении элементов на план курсор мыши изменяет свой вид, индицируя возможность или запрет размещения элементов в конкретном месте плана.

После удаления элементов с планов они автоматически попадают обратно в окно со списком элементов. Отсюда их можно будет перетащить на другие планы.

### 3. Показать компактно

При установке галочки в данном поле список элементов представляется в компактном виде – в виде таблицы. В результате больше элементов видно в окне. Ширину колонок таблицы можно изменять, перемещая их границы. При снятой галочке элементы в списке представляются в виде иконок.

### 4. Класс тревог

В данном поле можно назначить класс тревоги для элементов, перемещаемых на планы. Для каждого элемента здесь можно назначить только один класс. Другие классы можно будет назначить элементам позже.

### 5. Классы тревог...

При нажатии этой кнопки откроется окно **Классы тревог...**

### 6. Структура...

Данная кнопка открывает окно **Структура системы...** Это окно используется при необходимости поместить элементы на планы без указания их точного месторасположения. Элементы перетаскиваются в выбранный план в окне **Структура системы...** Esgraf автоматически выберет свободное место для элемента на плане. Данная функция работает только при выборе элементов по одному.

### 7. Закреть

Данная кнопка закрывает окно расположения элементов.

---

## ...добавить новый план

1. Включите **автономный (OFFLINE) режим**.
2. Перейдите к плану, на котором требуется поместить ссылку на новый план.
3. Выберите из меню **Правка → Добавить → План...** или нажмите правой кнопкой мыши на текущем плане и выберите **Добавить план...** в контекстном меню.
4. Введите название для нового плана.

После этого откроется окно «Настройки нового плана...».

5. Введите настройки и нажмите **ОК**.
6. Кликните левой кнопкой мыши на том месте плана, где необходимо поместить новую ссылку.

Также можно добавить план, кликнув правой кнопкой мыши на месте, где Вы хотите создать ссылку, и выбрать из меню **Добавить план...**

---

## ...настроить свойства плана

Сначала Esgraf следует перевести в автономный режим. Настроить свойства плана можно следующими способами:

1. выбрав в меню **Правка → Настройки плана...**  
**или**
2. кликнув правой кнопкой мыши по ссылке и выбрав из меню **Настройки...**  
**или**
3. кликнув правой кнопкой мыши по пустому месту на плане и выбрав из меню **Настройки плана...**

В окне настроек имеются четыре закладки:

**Изображение** - настройки изображения плана.

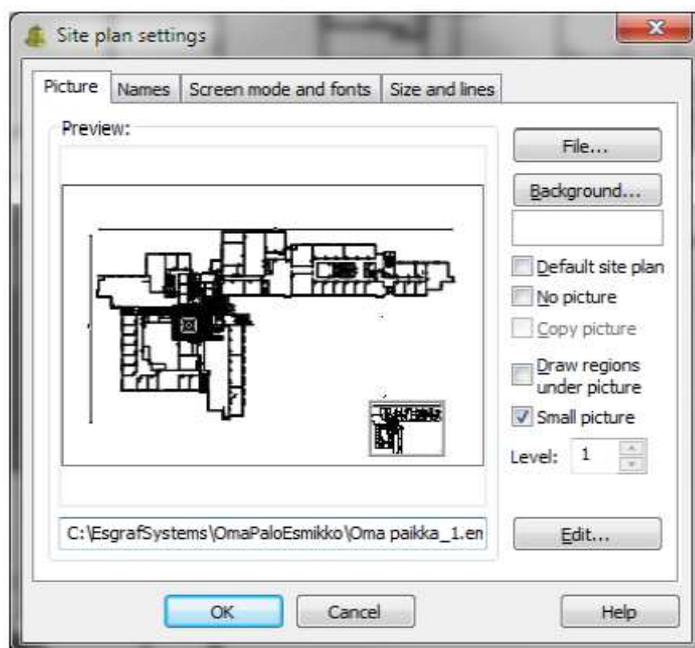
**Названия** - настройки текстовых полей.

**Режим экрана и шрифты** - настройки шрифтов и режима просмотра элементов.

**Размер и линии** - содержит настройки линий и иконок элементов.

Для подтверждения и сохранения значений нажмите **ОК**; для выхода из окна без сохранения изменений – **Отмена**.

## Изображение



**Предварительный просмотр** показывает выбранное изображение. Имя файла с изображением и путь к нему указаны под окном **Предварительный просмотр**.

Кнопка **Файл...** позволяет выбрать файл изображения. Для локальной системы откроется стандартное окно выбора файла, для ECS-системы - окно менеджера изображений.

Кнопка **Фон...** позволяет выбрать цвет тех участков плана, которые не заняты изображением. Выбрать цвет фона также можно, нажав левой кнопкой мыши по области, расположенной под кнопкой **Фон...** и далее двигая курсором мыши по экрану. Цвет участка изменится на цвет того пикселя, на котором находится курсор мыши в данный момент времени.

Кнопка **План по умолчанию** сделает текущий план планом по умолчанию. План по умолчанию выводится на экран при запуске Esgraf и после подтверждения всех тревог (когда журнал тревог пуст). В системе может быть только один план по умолчанию, поэтому назначение данного свойства для одного плана удалит это свойство у текущего плана по умолчанию.

Поле **Нет изображения** определяет, что используется план без изображения.

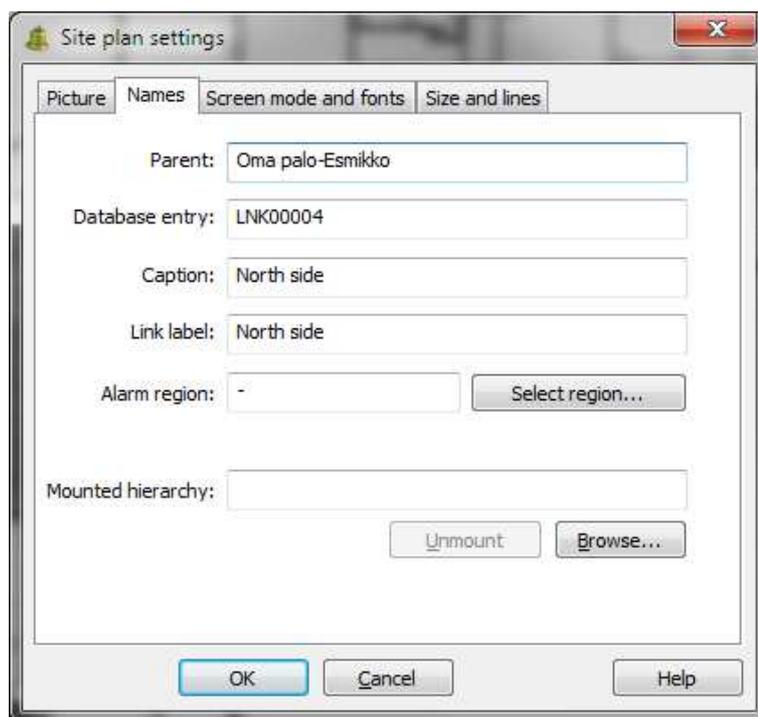
Поле **Копировать изображение** вызывает копирование выбранного файла изображения в системную папку.

Поле **Рисовать области под изображением** – определяет порядок расположения изображения плана и областей. При установке галочки в данном поле все области будут располагаться перед изображением плана.

Поле **Уменьшенное изображение** – при установке галочки, в выбранном месте на плане, будет показываться уменьшенное изображение плана-предка. Можно выбрать непосредственного предка или более отдаленного предка по цепочке. Уровень предка выбирается стрелочками поля **Уровень**.

Расположение уменьшенного изображения рисуется на области предварительного просмотра данного окна. Здесь Вы не можете точно настроить местоположение изображения – только грубо. Более точно можно настроить уже на самом плане, нажав **CTRL** и перемещая изображение за заголовок или за угол.

## Названия



**Предок** – показывает название плана предка. Данное поле имеет справочное назначение и не может редактироваться.

**Запись в БД** – показывает ID данного плана в базе данных. Данное поле имеет справочное назначение и не может редактироваться.

**Заголовок** – определяет текст заголовка окна плана. Для основного плана здесь отображается название системы.

**Надпись ссылки** – определяет текст ссылки на данный план. Для основного плана здесь отображается имя системы.

**Область тревоги** – определяет границы области, которая представляет данный план на других планах. План крупного объекта, например, завода, может индентифицировать линии границы области данного плана на общем плане завода.. Аналогично границы области могут быть созданы для тех же целей на других планах - для этого используется один и тот же адрес области. Если план содержит область с тревогой, то при тревогах границы области будут мигать красным цветом.

**Текущая структура** – отображает путь к папке с конфигурацией целой системы, которая назначена данному плану. Для более подробной информации смотрите раздел **Объединение систем**.

**Демонтировать** – отменяет назначение системы, указанной в поле **Текущая структура**.

**Обзор...** - используется для выбора папки с конфигурацией добавляемой системы.

## Режим экрана и шрифты



### Ссылки на другие планы

Кнопка **Шрифт...** позволяет выбрать шрифт для всех ссылок на данном плане.

Кнопка **Цвет текста...** используется для выбора цвета текста ссылок на данном плане.

Кнопка **Цвет фона...** определяет, цвет фона ссылок на данном плане.

Опция **Использовать цвет фона** определяется используется ли цвет фона для ссылок. Если поле помечено, цвет фона виден, не помечен – фон будет прозрачен.

### Элементы

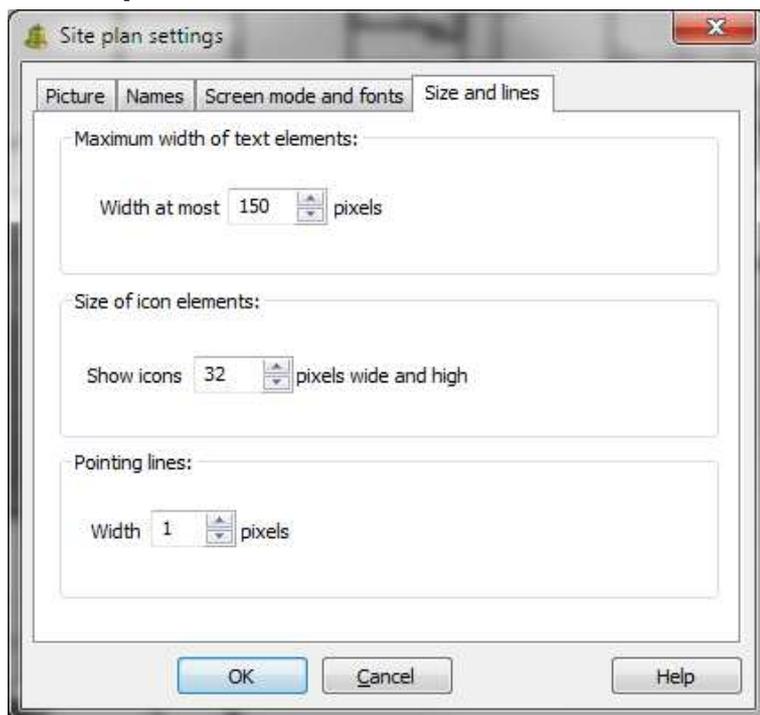
В данной секции содержатся параметры отображения элементов на данном плане. Кнопка **Шрифт** позволяет выбрать шрифт для всех элементов данного плана.

### Шрифт строки-подсказки

**Обычный** – использует шрифт для строк-подсказок данного плана, установленный по умолчанию.

**Выбранный** – позволяет выбрать шрифт для строк-подсказок данного плана.

## Размеры и линии



### Максимальная ширина текстовых элементов

Определяет максимальную ширину текстовых элементов (ссылки, инфоэлементы, элементы). Диапазон значений от 100 до 500 пикселей.

### Размер иконок элементов

Определяет размер иконок элементов на плане. Диапазон значений от 16 до 48 пикселей. По умолчанию 32 пикселя. Использование значения, отличного от значения по умолчанию, может ухудшить качество прорисовки иконок на плане.

### Указательные линии

Определяет ширину указательных линий в пикселях.

### Файлы изображений

Esgraf может использовать несколько типов файлов изображений в качестве фонового изображения плана. BMP, WMF и EMF являются естественными форматами Windows и могут быть созданы в большинстве графических программ под Windows. Другие поддерживаемые форматы – JPG и GIF

### Растровые форматы файлов (BMP, DIB, JPG, JPEG, GIF, PGN)

Растры – это группа пикселей (точек) какого-либо цвета. Размер файла чаще всего не зависит от содержимого изображения. Например, размер файла с белым полем имеет тот же размер, что и изображение того же размера.

Растры могут иметь различное цветовое разрешение. Рекомендуется использовать изображения с цветовым разрешением, идентичным разрешению экрана компьютера.

Форма изображения должна совпадать с формой экрана (ширина больше высоты).

Для GIF и PNG изображений прозрачность не поддерживается.

### Метафайлы (WMF, EMF и XPS)

Метафайлы состоят из примитивных объектов рисования. Содержимое изображения определяет размер файла. Метафайлы обычно имеют малый размер и могут быть быстро отображены на экране.

Для увеличения скорости вывода изображения рекомендуется сокращать количество мелких и второстепенных деталей в изображениях. Например, после экспорта изображений из CAD-приложений.

Изображения XPS имеют высокое качество, но даже немного более сложные изображения загружаются медленнее, особенно под Windows XP.

---

## ...изменение расположения объектов на плане

Оператор должен обладать правами изменения структуры и элементов. Изменения возможны только в **автономном (OFFLINE) режиме**. После внесения изменений в план следует сохранить их при помощи команды меню **Система → Сохранить текущий план**. Команда **Система → Сохранить систему** сохраняет настройки всех планов. Можно отменить действия, выбрав в главном меню **Правка → Отмена** или нажав **ALT + BACKSPACE**.

### Перемещение объектов

1. Поместите курсор мыши на объект.
  2. Нажмите и удерживайте клавишу **CTRL**.
  3. Переместите объект при помощи мыши, удерживая все это время клавишу **CTRL**.
- или**
1. Выберите инструмент **Переместить** на панели инструментов.
  2. Поместите курсор мыши на объект.
  3. Нажав левую кнопку мыши, переместите объект в необходимое место.

При помощи мыши также возможно перемещать несколько объектов одновременно, для этого следует выбрать объекты на плане способом, описанным ниже. Затем нажать **CTRL** или выбрать инструмент **Переместить** в панели инструментов и переместите объекты на новое место.

Можно перемещать объекты при помощи клавиш стрелок. Если при этом нажать и удерживать клавишу **SHIFT** или **CTRL**, то объекты будут перемещаться с различным шагом,

### Рисование указательной линии

1. Поместите курсор мыши на объект.
2. Нажмите и удерживайте клавишу **SHIFT**.
3. Нажмите левую кнопку мыши и поместите курсор в желаемое место конечной точки линии, удерживая клавишу **SHIFT**.

**или**

1. Выберите инструмент **Рисовать линии** в панели инструментов.
2. Поместите курсор мыши на объект.
3. Нажмите левую кнопку мыши и поместите курсор мыши в желаемое место конечной точки линии.

### Изменение конечной точки указательной линии

1. Поместите курсор мыши на конечную точку указательной линии так, чтобы курсор изменился (удерживая **CTRL** или выбрав инструмент **Рисовать линии**).
2. Нажмите левую кнопку мыши и поместите конечную точку в желаемое место.

### Удаление указательной линии

1. Поместите курсор мыши на объект.
2. Нажмите и удерживайте клавишу **SHIFT**.
3. Нажмите по объекту один раз левой кнопкой мыши.

**или**

1. Выберите инструмент панели инструментов **Рисовать линии**.
2. Поместите курсор мыши на объект.

3. Нажмите по объекту один раз левой кнопкой мыши.

**или**

1. Нажмите и удерживайте клавишу **ALT**.
2. Нажмите по объекту один раз левой кнопкой мыши.
3. Отпустите клавишу **ALT**.
4. Нажмите правую кнопку мыши и выберите в меню **Удалить линию**

## Настройка цвета линии

1. Поместите курсор мыши на объект.
2. Нажмите и удерживайте клавишу **ALT**.
3. Нажмите левую кнопку мыши на объекте.
4. Из главного меню выберите **Правка** → **Цвет линии...** или кликните правой кнопкой мыши по объекту и выберите из меню **Цвет линии...**
5. Выберите цвет и нажмите **ОК**.

## Выбор нескольких объектов

1. Нажмите и удерживайте клавишу **ALT**.
2. Кликните левой кнопкой мыши по каждому из объектов, которые необходимо выбрать.

**или**

1. Нажмите и удерживайте клавишу **ALT**.
2. Нарисуйте прямоугольник при помощи мыши, нажав левую кнопку мыши, вокруг объектов, которые необходимо выбрать. Начинайте рисовать прямоугольник из того места, где нет объектов.
3. Отпустите кнопку мыши, и все объекты в пределах прямоугольника станут выбранными.

Каждый из выбранных объектов выделяется рамкой. Последний из выбранных объектов – это главный выбранный элемент. Можно отменить выбор, удерживая клавишу **ALT** и кликая левой кнопкой мыши по объектам снова

Один из выбранных объектов является главным. Главный выбранный элемент имеет рамку, выполненную жирной линией. тогда как другие выбранные элементы – рамки, выполненные двумя тонкими линиями. Главный выбранный объект – это опорный объект для команд, относящихся к нескольким объектам. Таким как, например, команда выравнивания. Последний объект, добавленный в группу выбранных, становится главным.

## Удаление объектов

1. Выберите удаляемые объекты.
2. Нажмите клавишу **DELETE**.
3. Подтвердите удаление в появившемся окне. Можно подтвердить удаление каждого объекта отдельно или всех сразу. Допускается пропускать объекты и отменить удаление в целом.

Ссылка на какой-либо план может быть удалена только, если она пустая (на плане отсутствуют ссылки на другие планы, а также элементы и прочие объекты). В противном случае удаление объекта выполнено не будет.

---

## ...обновить изображение плана

Благодаря новой возможности замены изображений обновление изображений планов стало намного проще. Новая возможность позволяет визуально расположить новое изображение в правильное место так, что элементы и другие объекты не надо дополнительно перемещать.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Обновление изображения возможно, если изображение меняется при помощи функции замены изображения. Если будет перезаписан исходный файл с изображением, то данная функция не может быть использована.

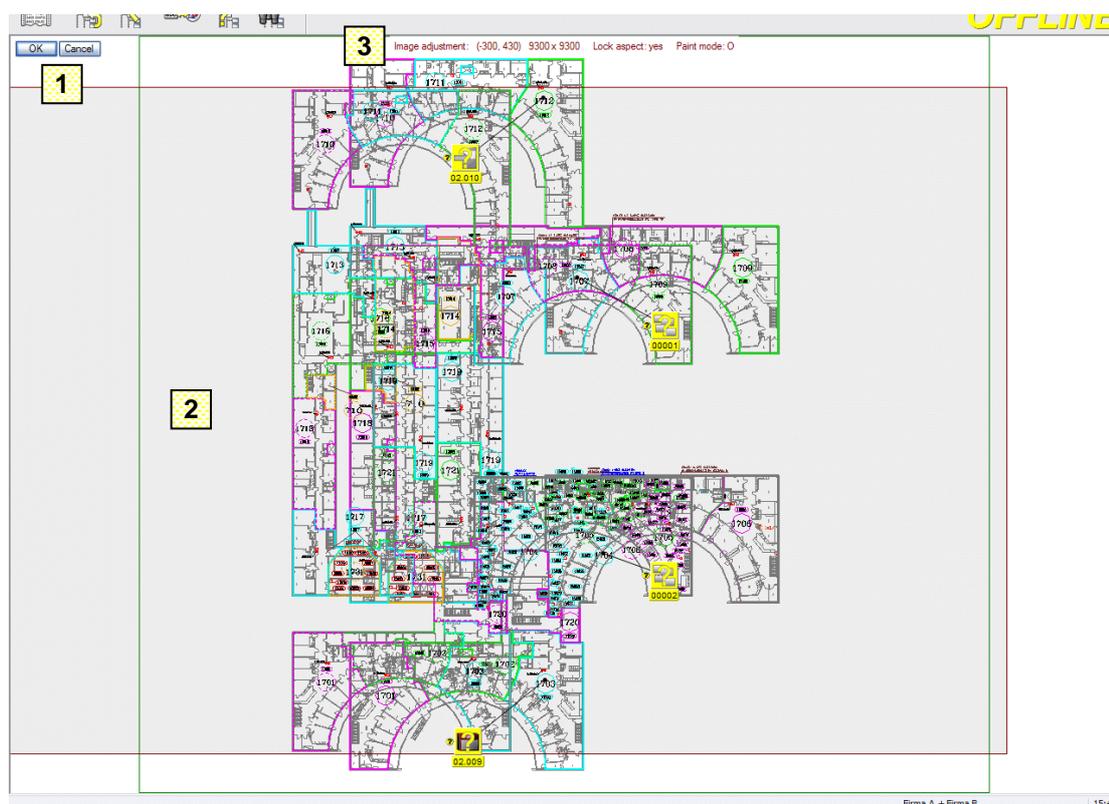
## Выбор нового изображения

Можно выбрать новую версию изображения, перетащив его на план из Windows Explorer или выбрав новый файл в окне **Настройки плана**. Файлы изображения могут изменяться только в автономном режиме, а ECS-системы требуют включения режима редактирования.

Как только выбрано новое изображение, план переходит в режим обновления изображения.

## Режим обновления изображения

В режиме обновления изображения старое и новое изображения отображаются одновременно (полупрозрачное изображение одно поверх другого) следующим образом:



### 1. Кнопки подтверждения обновления

Кнопка **ОК** принимает настройки и изменяет файл изображения. Кнопка **Отмена** отменяет изменения изображения.

### 2. Новое изображение

Новое изображение имеет полупрозрачный вид и отображается поверх старого изображения. Оно немного затемнено. Элементы и другие объекты отображаются на новом изображении.

### 3. Параметры обновления

В строке сверху отображаются текущие значения регулировки изображения и настройки режима обновления:

Числа в круглых скобках – это координаты левой верхней точки нового изображения, а числа после них – это значения размеров.

**Блокировка пропорций** – показывает, сохранится ли пропорциональность размеров изображения по высоте и ширине при изменении размеров изображения. Если блокировка включена изменение ширины изменяет высоту и наоборот.

**Режим отображения** - показывает текущий режим отображения нового изображения.

**O (Over)** означает, что изображение отображается поверх старого изображения без поддержки прозрачности (подходит для рисунков в формате EMF и WMF, которые имеют прозрачный фон).

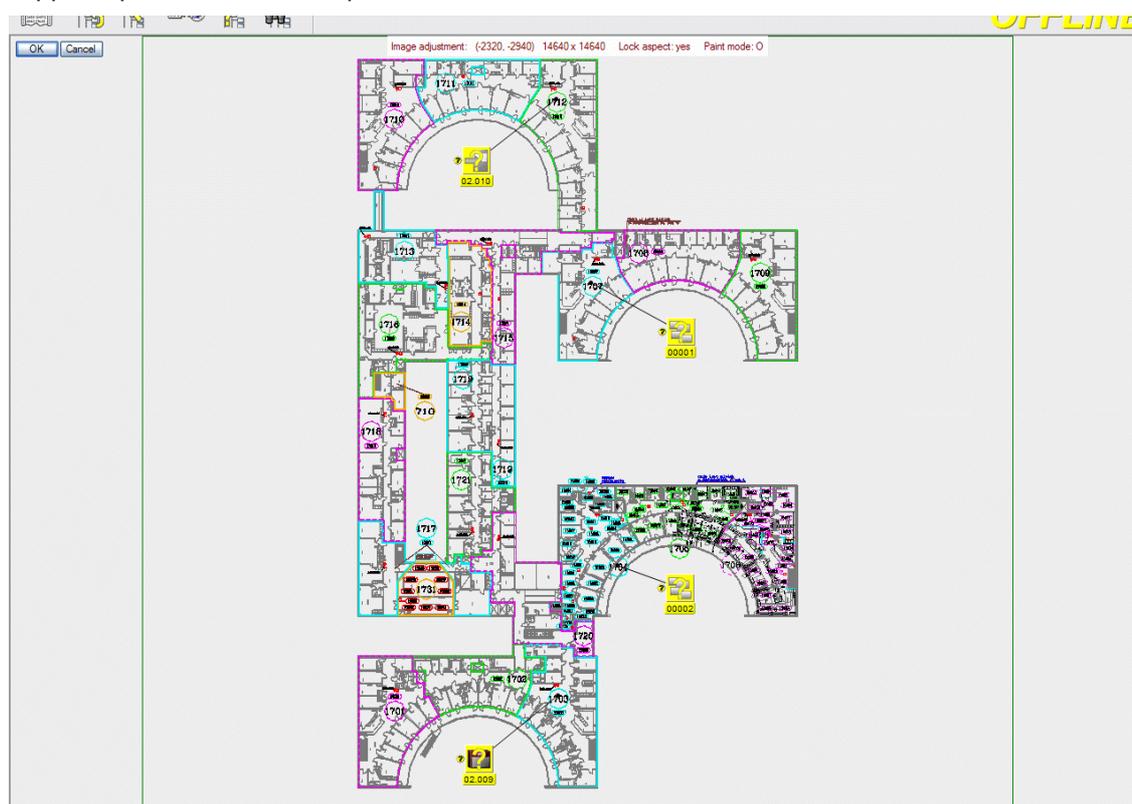
**B (Blend)** означает, что новое изображение является полупрозрачным и отображается поверх старого (подходит для растровых изображений).

## Корректировка изображения в режиме обновления

Настройка параметров изображения производится при помощи клавиатуры:

- **Клавиши стрелок** передвигают новое изображение в направлении, соответствующем стрелке на клавише. Одновременно нажатая клавиша **CTRL** увеличивает шаг передвижения.
- **Клавиши стрелок + SHIFT** изменяют размер изображения. Если включена функция блокировки пропорций, то изменение ширины сопровождается изменением высоты. В противном случае размер изменяется только в направлении стрелки. Нажатая клавиша **CTRL** увеличивает шаг изменения.
- **Клавиша Home** возвращает значения настроек к начальным значениям.
- **Клавиша A** переключает состояние параметра **Блокировка пропорций**.
- **Клавиша Space (Пробел)** переключает **режим отображения** между **O** и **B**.

На рисунке ниже показано окно программы в режиме обновления при окончании корректировки нового изображения.



## Фиксация операции изменения изображения

Подгоните новое изображение как можно точнее к положению старого. Когда решили, что настройка завершена, нажмите кнопку **OK** в левом верхнем углу экрана или нажмите клавишу **Enter** на клавиатуре.

В локальной системе Esgraf потребует подтверждение изменения изображения:

При нажатии **Да**, произойдет замена изображения.

При нажатии **Нет**, произойдет отмена операции замены изображения.

В ECS-системе Esgraf спросит, что делать с изображением:

Если изображение было перемещено на план при помощи Windows Explorer, то Esgraf запросит, должен ли новый файл быть добавлен в систему или файл текущего изображения должен быть заменен на него.

При нажатии **Да**, текущее изображение обновится в системе ECS и устанавливается для данного плана.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Старое заменяемое изображение может использоваться другими планами. Esgraf автоматически не изменяет настройки других планов при редактировании настроек текущего плана.

При нажатии **Нет**, изображение добавится в систему ECS в качестве нового файла и оно будет выбрано для данного плана.

При нажатии **Отмена** операция замены изображения будет отменена.

---

## ...управление объектами на плане

Различные опции управления объектами могут использоваться в зависимости от текущих прав оператора.

### Дежурный режим (ONLINE)

#### Ссылки на другие планы



Для перехода на планы потомков можно использовать ссылки, располагаемые на текущем плане. Планы-потомки вызываются при **клике левой кнопкой мыши на ссылке**.

При клике по ссылке правой кнопкой мыши появится меню в виде части структуры системы. Меню показывает список всех планов, находящихся в подчинении данной ссылки (планы-потомки). Можно перейти к любому из планов-потомков, выбрав его из списка.

#### Контролируемые элементы



Окно **управления элементом** отображается при однократном **клике левой кнопкой мыши** по элементу. При **клике правой кнопкой мыши** на элементе появится **меню** с наиболее часто встречающимися функциями.

#### Участки плана без объектов

**Клик правой кнопкой мыши** вызывает меню:

**Скорректировать по размеру окна** удаляет любое изменение масштаба и отображает весь план.

**Обновить план** перерисовывает план. Это иногда необходимо, если на экране не корректное обновился.

**Перейти к плану предка** производится переход к плану-предку данного плана.

**Возвратиться к предыдущему плану** активируется план, который был активен до активации данного плана.

**Показать события на плане...** показывает копию журнала событий, в котором содержатся только события, полученные от элементов активного плана.

Можно **изменять масштаб плана** при помощи мыши. Начните выбор участка плана, который хотите увеличить, с нажатия левой кнопкой мыши на свободном месте, где нет объектов. Начертите зону масштабирования и отпустите кнопку мыши. Выделенный участок всегда имеет такие же пропорции, как у окна текущего плана, изменится только размер. Если одновременно нажать и правую кнопку мыши, то можно передвигать область выделения по плану. Перемещаться по плану можно при помощи ползунков прокрутки справа и снизу. Масштабирование плана обозначается иконкой лупы красного цвета в правом верхнем углу плана.

Масштабирование и прокрутка возможны при помощи мыши и клавиши **CTRL**:

**CTRL + колесо мыши вперед** - увеличивает масштаб

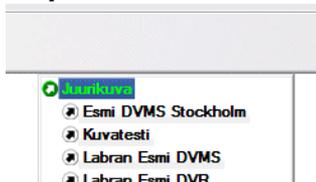
**CTRL + колесо мыши назад** - уменьшает масштаб

**CTRL + перемещение мышью** - прокручивает план в направлении перемещения

**CTRL + правая кнопка мыши** - приводит масштаб в исходное состояние

Для **приведения масштаба в исходное состояние** следует кликнуть **левой кнопкой мыши по красной иконке в правом верхнем углу плана** или **правой кнопкой мыши по свободному от объектов месту на плане** и выбрать пункт меню **Скорректировать по размеру**.

## Верхняя и нижняя границы плана



По умолчанию Esgraf использует новое меню пути по планам, описанное ранее. Однако, это меню может быть отключено по команде Esgraf и тогда можно будет использовать старое меню структуры планов. Если **кликнуть левой кнопкой мыши у верхнего края плана**, то появится **меню структуры** всех планов. Можно перейти на интересующий план, выбрав его из данного меню. **Текущий план** отображается в меню с помощью **зеленого цвета**. **Планы с тревогами** показываются **красным** цветом. Если планов так много, что все они не помещаются на экране одновременно, то меню позволяет выполнить прокрутку. При удерживании нажатой клавиши **CTRL** и нажатии левой кнопки мыши на верхней границе плана, в меню структуры всех планов будут показаны все элементы плана. Если Вы выбираете элемент, то он загрузится. Если Вы удерживаете **CTRL** нажатой, когда меню открыто, то выделенный план в меню будет активирован, но меню останется на плане.



Если Вы **кликните левой кнопкой мыши у нижнего края плана**, Вы увидите "путь до текущего плана". Путь состоит из названий планов, начиная с корневого плана и планов по направлению к текущему, например, "Корневой план > СПб > Здание 2 > Секция В".

## Автономный режим (OFFLINE)

### Ссылки на другие планы

При нажатии **правой кнопкой мыши на ссылке** открывается контекстное меню, позволяющее изменить **настройки плана**.

**Настройки...** показывает окно настройки плана.

**Редактировать текст** начинает редактировать текст ссылки на плане.

**Вырезать** вырезает текст в буфер обмена Esgraf.

### Контролируемые элементы

Окно **управления элементом** отображается при однократном **клике левой кнопкой мыши** по элементу. При **клике правой кнопкой мыши** по элементу вызывается **меню** с наиболее часто встречающимися функциями.

## Инфоэлементы

Свойства инфоэлементов могут быть установлены из меню, появляющегося при клике правой кнопкой мыши на инфоэлементе:

**Настройки...** показывает окно настроек инфоэлемента.

**Редактировать текст** позволяет редактировать текст инфоэлемента на плане.

**Выравнивание текста** позволяет выравнивать текст инфоэлемента.

Подменю **Линия** устанавливает цвет и стиль указательной линии.

**Назначить изображение...** показывает окно настроек изображения инфоэлемента.

**Показать иконку** показывает или скрывает иконку i элемента.

**Показать текст** показывает или скрывает текст инфоэлемента.

**Показать только текст** скрывает фон текста инфоэлемента так, что видимым остается только текст.

**Копировать** копирует инфоэлемент в буфер обмена Esgraf.

**В ырезать** вырезает инфоэлемент в буфер обмена Esgraf.

Если скрыть иконку и текст, то инфоэлемент может быть использован как “голая” указательная линия (без объекта).

## Выбранные области

Свойства области могут быть установлены с помощью меню, всплывающего при клике правой кнопкой мыши по выбранной области:

**Настройки...** показывает окно настроек области.

**Копировать** копирует область в буфер обмена Esgraf.

**Вырезать** вырезает область в буфер обмена Esgraf.

**Скрыть метки-манипуляторы невыбранных областей** показывает или скрывает метки-манипуляторы невыбранных областей.

**Скрыть линии невыбранных областей** показывает или скрывает сегменты линий границ невыбранных областей.

## Участки плана без объектов

Клик правой кнопкой мыши по свободному от объектов месту плана вызовет меню:

**Скорректировать по размеру** – удаляет возможное масштабирование (приводит масштаб изображения плана в исходное состояние).

**Обновить план** – перерисовывает план.

**Настройки плана...** – открывает окно **Настройки плана** для текущего плана.

**Корректировать изображение плана...** – позволяет изменять текущие настройки изображения, как это было описано выше в **Обновление изображения плана**.

**Вставить фоновое изображение** – вставляется векторное или растровое изображение из буфера обмена Windows в качестве изображения текущего плана. Данная возможность может быть применена, например, при работе с графическим приложением (CAD или графический редактор) – сначала изображение из графического приложения копируется в буфер обмена Windows, а затем вставляется как файл изображения плана. Этот метод может дать лучшие результаты, чем при использовании экспортных функций графической программы.

**Добавить план...** – создает ссылку на новый план (план потомка).

**Добавить элементы...** – отображает окно размещения элементов.

**Добавить область...** – запускает создание новой области.

**Добавить информационный элемент...** – запускает создание нового инфоэлемента.

**Добавить ссылку на объект...** запускает добавление ссылки на объект в системе Esgraf.

**Добавить ссылку на командный файл** позволяет сначала выбрать командный файл Esgraf'a и затем создает инфоэлемент, ссылающийся на этот файл..

**Вставить** – вставляет содержимое буфера обмена Esgraf на активный план.

## Выбран один объект на плане

Клик правой кнопки мыши по единственному выбранному объекту вызывает меню:

**Цвет линии...** - открывает окно редактирования цвета указательной линии объекта.

**Удалить линию** - удаляет указательную линию объекта

**Права элементов...** - открывает окно управления правами доступа операторов к элементу (если выбранный объект является элементом).

**Класс тревоги...** - открывает окно управления классами тревог для выбранного объекта (если выбранный объект является элементом).

**Копировать** - копирует объект в буфер обмена Esgraf (если объект может быть скопирован).

**Вырезать** – вырезает объект в буфер обмена Esgraf.

## Выбрано несколько объектов на плане

Если по одному из нескольких выбранных объектов кликнуть правой кнопки мыши, то вызовется меню:

**Цвета линий** – позволяет изменить цвета указательных линий для всех выбранных объектов.

**Горизонтальное выравнивание** – выравнивает выбранные объекты по горизонтали относительно главного выбранного объекта (объекта, выбранного последним по порядку).

**Вертикальное выравнивание** – выравнивает выбранные объекты по вертикали относительно главного выбранного объекта.

**Установить равные расстояния** – равномерно располагает выбранные объекты по вертикали или горизонтали.

**Расположить равномерно** – располагает выбранные элементы равномерно в центре плана, используя всю ширину экрана.

**Создать линию области вокруг выбранного** – создает новую прямоугольную линию области вокруг выбранных объектов на плане и открывает окно настроек новой области.

**Класс тревоги...** - открывает окно управления классами тревог для выбранного объекта (если выбранный объект является элементом).

**Копировать** - копирует объект в буфер обмена Esgraf (если объект может быть скопирован).

**Вырезать** – вырезает объект в буфер обмена Esgraf.

---

## ...изменить пароль оператора

Оператор может изменить свой пароль после входа в программу следующим образом:

1. Выберите из главного меню **Система** → **Изменить пароль...**
2. Введите текущий пароль оператора в поле **Старый пароль**.
3. Введите новый пароль оператора в поля **Новый пароль** и **Повтор нового пароля**.
4. Подтвердите изменение, нажав **ОК**. Для успешного выполнения процедуры оба введенных новых пароля должны быть идентичны.

Данная функция обновляет пароль оператора для всех подключений. Имейте в виду, что если какие-либо подключения не активны – пароль для них не изменится.

---

## ...смена оператора

Для входа в программу от имени другого оператора следует выполнить следующее:

1. Выберите из главного меню **Система** → **Регистрация в Esgraf...**
2. Введите имя оператора и нажмите **Enter**.
3. Введите пароль и нажмите **Enter**.

Если права нового оператора отличаются от прав предыдущего оператора, то вид интерфейса программы Esgraf изменится соответствующим образом.

---

## ...управление окнами мониторинга

Выберите из главного меню **Вид → Окна мониторинга...**

В списке находятся определенные ранее окна мониторинга. Можно открыть окно мониторинга, дважды кликнув по нему мышью или выделив его и нажав кнопку **Показать**.

### Создание мониторингового окна

1. Выберите из главного меню **Вид → Окна мониторинга...**
2. Нажмите кнопку **Новое...**
3. Введите название нового окна, нажмите **ОК** или клавишу **Enter**.
4. Перетащите элементы с плана в окно мониторинга, удерживая нажатой клавишу **CTRL**.
5. Сохраните настройки окна мониторинга, выбрав из меню окна пункт **Сохранить**. Меню открывается при нажатии правой кнопки мыши на названии окна мониторинга.

### Удаление элемента из окна мониторинга

Перетащите иконку удаляемого элемента за пределы окна мониторинга. Сохраните изменения.

### Вызов окна управления элементом

Кликните левой клавишей мыши по иконке элемента в окне мониторинга.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Не все элементы могут быть помещены в окно мониторинга. Если программа не позволяет добавить элемент в окно, это означает, что:

- в окне уже находится максимальное количество элементов (сейчас это 100), или
- элемент не поддерживает функций окна мониторинга.

---

## ...блокировка интерфейса оператора

Оператор может заблокировать интерфейс Esgraf, выбрав в главном меню **Система → Блокировать...** При блокировке:

- невозможно выйти из программы Esgraf,
- невозможно перемещаться по планам (зависит от настроек),
- недоступны журналы событий и тревог.

Разблокировать Esgraf можно, выбрав **Система → Разблокировать...** и введя пароль текущего оператора.

**ПРИМЕЧАНИЕ!:** Оператор без пароля заблокировать Esgraf не может.

---

## ...сохранение настроек окон

Размеры и положения окон мониторинга, окна структуры системы и окна журнала событий могут быть сохранены путем выбора в главном меню пункта **Система → Интерфейс оператора → Сохранить расположение окон**. Сохраненные настройки восстанавливаются при следующем запуске Esgraf.

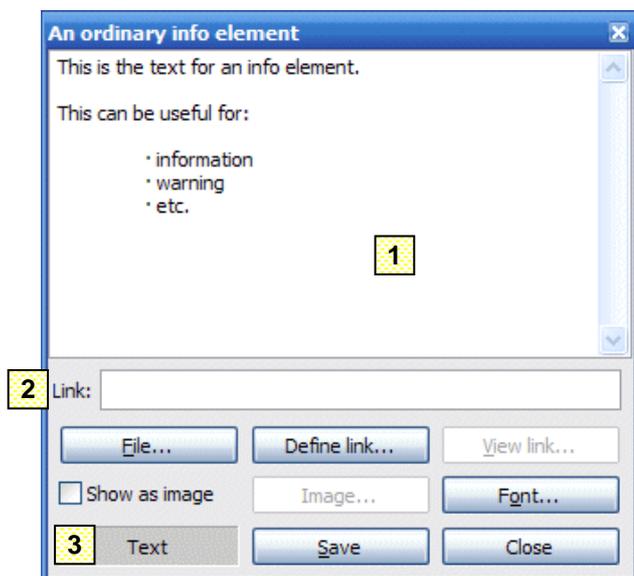
Для удаления сохраненных ранее настроек плана, откройте соответствующий план, нажмите клавишу **CTRL** и выберите пункт меню **Сохранить расположение окон**.

---

## ...установка свойств инфоэлемента

Инфоэлементы могут выполнять несколько функций, описанных ниже. Настройки выполняются в автономном режиме путем клика правой кнопкой мыши по инфоэлементу и

выбора во всплывшем меню пункта **Настройки...** Окно настроек выглядит следующим образом:



1. Текстовое поле
2. Поле ссылки
3. Поле цвета текста

## Настройка цвета текста

В левом нижнем углу окна находится поле, предназначенное для настройки цвета текста инфоэлемента. Кликнув левой кнопкой мыши по слову **Text**, можно выбрать цвет текста инфоэлемента. Нажатие левой кнопкой мыши рядом со словом **Text** позволяет выбрать цвет фона.

## Ввод текста

1. Введите текст в текстовое поле.
2. Сохраните текст, нажав кнопку **Сохранить**.

Имейте в виду, что при заполненном поле **Ссылка** отключится отображение введенного текста, и при наведении мыши на информационный элемент вместо текста будет индексироваться содержимое поля **Ссылка**.

## Ввод ссылки

### Ссылка на файл

Введите имя файла в поле **Ссылка**. Можно использовать также кнопку просмотра **Файл** для того, чтобы определить файл. Ссылка может указывать на файл с документом или даже на файл приложения. Когда по элементу кликают левой кнопкой мыши файл открывается так же, как если бы его открыли из Windows Explorer из меню правой кнопки мыши **Открыть**. Обычно файл документа открывается в приложении, связанном с ним. Если запуск ссылки происходит сбой, раздается звук ошибки..

Ссылка может быть определена как **Web URL**.

Если имя файла определено не в поле Ссылка, а в текстовом поле, то имя файла откроется в окне инфоэлемента, и отдельное приложение не запустится.

## Ссылки на объекты

Ссылка на объект – это ссылка на план, на другой инфоэлемент, на контролируемый элемент, на область в системе Esgraf. Ссылку на объект можно определить, кликнув на кнопку **Определить ссылку...** Просмотрите и выберите объект, который надо назначить Ссылке. Затем выберите атрибуты ссылки.

## Сохранение установок ссылки

Ссылка сохраняется по клику на кнопку **Сохранить**.

## Тестирование установок ссылки

Можно посмотреть как работает ссылка, кликнув на кнопку **Показать ссылку...** При этом будет показана работа ссылки так, как это произойдет, если по инфоэлементу на плане кликнуть левой кнопкой мыши.

## Создание ссылок перетаскиванием объектов из структуры системы

Простейшим способом создания ссылки на план, инфоэлемент или контролируемый элемент является перетаскивание этого объекта из окна структуры системы. При этой процедуре ссылка на элемент создается автоматически:

1. Вызвать окно структуры системы (F2)
2. Активировать план, на котором планируется создать ссылку
3. Перетащить план, инфоэлемент или контролируемый элемент в нужное место активированного плана

Если Вы перетаскивали контролируемый элемент, то Вы можете выбрать, что необходимо создать – ссылку или копию.

## Типы ссылок

Существует несколько типов ссылок. Esgraf определяет следующие типы ссылок, согласно различным частям системы:

### Ссылка на план

Если инфоэлемент имеет ссылку на план (MAP:), то клик по нему активирует план, к которому отправляет ссылка. План будет выделен (несколько раз мигнет) и после этого появится меню возврата.

Опции при создании ссылки позволяют отказаться от выделения плана миганием и от меню возврата.

### Ссылка на другой инфоэлемент

Если инфоэлемент имеет ссылку на другой инфоэлемент (INF:), то клик по нему загружает инфоэлемент, к которому отправляет ссылка. Инфоэлемент будет выделен и после этого появится меню возврата.

Опции при создании ссылки позволяют отказаться от выделения инфоэлемента миганием и от меню возврата.

### Ссылка на область

Если инфоэлемент имеет ссылку на область (RGN:), то клик по нему загружает область, к которой отправляет ссылка, даже если она в данный момент времени невидима. Область будет выделена и после этого появится меню возврата.

Опции при создании ссылки позволяют отказаться от выделения области миганием и от меню возврата.

### Ссылка на контролируемый элемент

Если инфоэлемент имеет ссылку на контролируемый элемент(ELMLNK:), то клик по нему загружает элемент, к которому отправляет ссылка. Элемент будет выделен и после этого появится меню возврата.

Опции при создании ссылки позволяют отказаться от выделения плана миганием и от меню возврата.

### Копия элемента

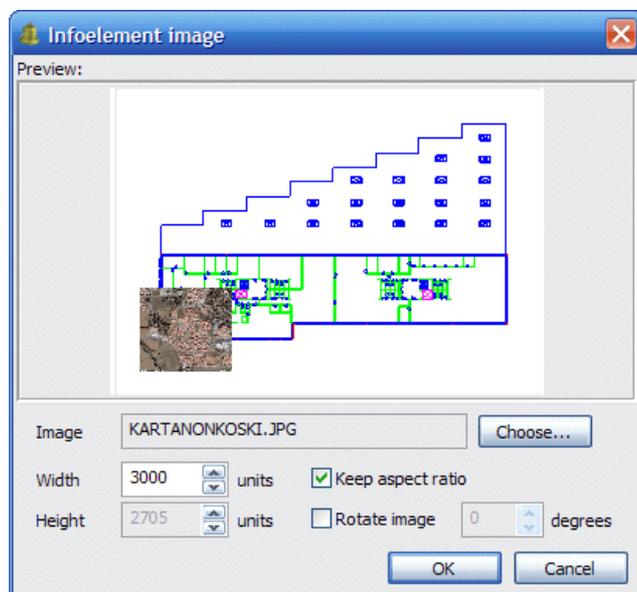
Если инфоэлемент определен как копия элемента (ELMREF:), то он будет выглядеть и работать как элемент, к которому отправляет ссылка. Видимый статус данного инфоэлемента будет изменяться вместе со статусом оригинального элемента. Левая и правая кнопки мыши при клике по нему ведут себя так же как при клике по оригинальному элементу.

### Команда элемента

Если инфоэлемент определен как команда элемента (ELMCMD:), то клик по нему исполняет команду элемента. Команды элемента подробно описаны далее.

### Изображение иконки информационного элемента

Инфоэлемент на плане может отображаться в виде изображения. Файлы изображения должны находиться в системной папке, тогда их можно будет использовать для изображения инфоэлементов. В случае ECS файлы изображений должны быть на сервере.



1. Выберите опцию настройки инфоэлемента **Показать как изображение**.
2. Нажмите кнопку **Изображение...** чтобы открыть окно **Изображение инфоэлемента...**
3. Нажмите кнопку **Выбрать** для выбора файла с изображением. Если выбранный файл, находится не в системной папке, то он будет скопирован в системную папку.
4. Установите **Ширину** и **Высоту** изображения инфоэлемента. Центр изображения совпадает с месторасположением информационного элемента, поэтому требуется установить только ширину и высоту. Единица измерения – 1/10 000 часть ширины плана. Подходящий размер изображения следует определить экспериментально. Также размер можно установить уже на плане (см. ниже).
5. Выберите **Сохранить пропорции**, если требуется сохранить соотношение высоты и ширины оригинала изображения.
6. Выберите **Повернуть изображение**, если необходимо повернуть изображение. Дискретность поворота один градус.
7. Нажмите **ОК**, когда все настройки будут выполнены.
8. Нажмите кнопку **Сохранить** для сохранения настроек информационного элемента.

### Изменение размера инфоэлемента на плане

Изменить размеры изображения инфоэлемента можно непосредственно на плане:

1. Выберите изображение инфоэлемента для изменения размера (**ALT** + клик левой кнопкой мыши)
2. **Измените размер**, удерживая клавишу **SHIFT** и нажимая клавиши стрелок (**вверх** или **вниз**).
3. **Измените угол поворота**, удерживая клавишу **SHIFT** и нажимая клавиши **+** или **-**.

## Команды элемента

Команды элемента являются командами информационных элементов для управления какими-либо объектами системы. Команда элемента может управлять одним элементом или библиотекой элементов.

Команды элементов могут использоваться на планах в качестве своего рода удобных иконок для выполнения часто используемых функций. Команды элементов создаются в автономном режиме и исполняются, когда Esgraf находится в оперативном режиме и когда у оператора есть необходимые права для выполнения этих команд.

Команды определяются в поле **Ссылка** инфоэлемента. Максимальная длина – 256 символов. Поле **Ссылка** может указывать на командный файл, в котором могут быть указаны более длинные команды.

Первая строка **Текстового** поля окна настройки инфоэлемента используется для описания команды. Если используется ссылка на командный файл, то описание команды извлекается непосредственно из командного файла (смотрите ниже). Если в командном файле нет описания, то в качестве описания будет использоваться текст из **Текстового** поля окна настройки инфоэлемента.

## Формат команд

Команда элемента имеет следующий формат:

**ELMCMD:[OBJECT][SP][COMMAND]**

где:

**ELMCMD:** – маркер начала команды элемента.

**[SP]** – символ пробела.

**[OBJECT]** – объект команды. В этом поле может быть указан адрес элемента или имя файла с библиотекой элементов.

**[COMMAND]** – команда управления объектом. Команда состоит из слов, разделенных пробелами. Слова внутри двойных кавычек интерпретируются как одно длинное слово, даже если эти слова разделены пробелами. Символ «;» используется для разделения нескольких команд между собой.

Если требуется символ ; (точка с запятой), то он должен быть продублирован, чтобы отличать его от символа, разделяющего команды.

## Команды, нацеленные на библиотеку элементов

Библиотеки элементов позволяют создавать команды, которые не связаны с конкретными элементами, но касаются всего типа элементов системы. В этом случае, поле **[OBJECT]** может содержать имя файла библиотеки элементов (например, Esmikko.elm или EsmiDVMS.elm).

Например, команда:

**ELMCMD:EsmiDVMS.elm LAYOUT MENU**

указывает библиотеке элементов «EsmiDVMS» отобразить меню расположения камер.

## Команды, нацеленные на элементы

Объект команды определяется адресом элемента в текстовом формате. Адрес элемента должен быть задан в таком же формате, в каком он отображается в желтом окне, появляющемся при наведении курсора мыши на элемент. Например, адреса шлейфа Esmikko имеют **xx:a-b-c-d**, где xx номер порта подключения Esmikko и a-b-c-d - адрес в шлейфе Esmikko.

Например:

## **ELMCMD:01:1-0-A-1 OPEN 5**

открывает дверь в подключении Esmikko 1, с адресом 1-0-A-1, на 5 секунд.

### **Команды, нацеленные на драйвер подключения**

Некоторые драйверы подключений поддерживают команды элементов. В этом случае [OBJECT] может быть именем файла драйвера подключения (например, EsmComm.driv или EsmiDVMS.driv).

Например:

**ELMCMD:EsmComm.driv TEST FUNCTION**

(Этой функции в действительности нет)

### **Команды, нацеленные на подключение**

Подключение определяется номером подключения, три цифры с префиксными нулями.

Например, команда:

**ELMCMD:001 GROUP CONTROL**

Вызывает окно управления группой для подключения Esmikko с номером 1. Номера подключений отображаются, например, в окне настройки подключения и в главном меню в подменю **Функции**.

### **Стандартные команды**

В Esgraf существуют три стандартные команды управления элементами:

**FETCH** – загрузить элемент.

**LCLICK** – эквивалентно клику левой кнопки мыши по элементу. Обычно открывается окно управления элементом.

**RCLICK** – эквивалентно клику правой кнопки мыши по элементу. Обычно открывается меню элемента.

Например, команда:

**ELMCMD:01:1-0-A-1 FETCH**

выделяет на плане элемент Esgraf, с адресом 1-0-A-1 в подключении 01.

### **Команды с задержкой**

Выполнение команд может быть отложено на определенное время в секундах. Команда с задержкой имеет следующий формат:

**ELMCMD:[OBJECT]:[SP]@[DELAY][SP][COMMAND]**

[SP] - символ пробела,

[DELAY] - значение задержки выполнения команды в секундах. Максимальное значение 300 секунд (5 минут).

Команды с задержкой можно использовать в случае, когда несколько команд должны быть выполнены в строгой последовательности.

### **Групповые команды**

Допускается использовать группу команд. Команды в группе должны быть разделены символом «;» (точка с запятой). Группа команд выполняются последовательно, если они без задержки.

Например, команда:

**ELMCMD:02:1 VIDEO LIVE;  
ELMCMD:01:1-0-0-1 OPEN 12;  
ELMCMD:02:1 @20 CLOSE**

Выводит на экран изображение ТВ-камеры №1 порт подключения Esgraf №02, открывает замок двери с адресом 1-0-0-1 порт подключения 01 в течение 12 секунд и закрывает окно видео через 20 секунд.

## Командные файлы

Командный файл – это текстовый файл, содержащий команды управления элементами. Каждая команда занимает отдельную строку. Командные файлы могут находиться в текущей системной папке Esgraf или во вложенной в папке, внутри системной папки.

Обращение к командному файлу выполняется следующей командой:

**BATCH:[FILENAME]**

**BATCH:** - маркер обращения к командному файлу.

**[FILENAME]** - имя командного файла. Если файл находится во вложенной папке текущей системной папки Esgraf, то путь к этой папке следует ввести в поле **Ссылка**: **[FOLDER PATH][FILENAME]**. Например, "Commands\MainDoorControls.txt" указывает на вложенную папку Commands и файл MainDoorControls.txt.

Можно просмотреть системную папку из главного меню Esgraf по команде **Система** →

**Управление системой...** → Кнопка  → **Открыть папку выбранной системы...**

В командный файл допускается включать комментарии. Строка с символом «;» (точка с запятой) в качестве первого символа считается строкой комментария. Если первая строка файла является комментарием, то эта строка будет использована как описание данного командного файла, которое будет отображаться в строке-подсказке информационного элемента.

## Команды Esgraf

Команды Esgraf похожи на команды элементов, но они запускают функции Esgraf. Команды Esgraf также могут задаваться в поле **Ссылка** инфоэлемента. Команды Esgraf определяются следующим образом:

**EGCMD:[COMMAND]**

Команды Esgraf на настоящий момент:

Команды	Функция
<b>EVENTS</b> Дополнительный аргумент: <b>CURSITPLAN</b> <b>SITPLAN [NAME]</b> <b>ELEMENT [ADDRESS]</b>	Показывается журнал событий. <b>CURSITPLAN</b> открывает копию журнала событий для текущего плана. <b>SITPLAN</b> открывает копию журнала событий для заданного плана. <b>[NAME]</b> - это имя плана в базе данных, аналогично ссылке на план. <b>ELEMENT</b> открывает копию журнала событий с событиями заданного элемента. <b>[ADDRESS]</b> – это адрес элемента в формате как в командах элемента.
<b>PRINT</b> Аргументы: <b>SETUP</b>	Начинает распечатку. Должен быть задан один из следующих аргументов: <b>SETUP</b> показывает настройки Windows принтера для Esgraf.
<b>LOG</b>	Запускает утилиту просмотра протоколов Esgraf.
<b>ERRORLOG</b>	Открывает и показывает текущий протокол ошибок Esgraf.
<b>LOCK</b>	Блокирует интерфейс пользователя Esgraf.
<b>LPR</b> Аргументы: <b>ENABLE</b> <b>DISABLE</b>	Управляет построчным принтером. Должен быть задан один из следующих аргументов: <b>ENABLE</b> включает построчный принтер. <b>DISABLE</b> отключает построчный принтер. <b>FLUSH</b> распечатывает все накопленные строки (только для

Команды	Функция
<b>FLUSH</b>	принтера Windows, который используется как построчный).
<b>MENU</b>	Показывает всплывающее меню, которое может запустить команды элемента и команды Esgraf. Формат: <b>[SELECTION1]=[COMMAND1][SELECTION2]=[COMMAND2]</b>
<b>LOGIN</b> Дополнительные аргументы: <b>[USERNAME]</b> <b>[PASSWORD]</b>	Показывает окно регистрации в Esgraf. Если оба аргумента <b>[USERNAME]</b> и <b>[PASSWORD]</b> заданы, Esgraf регистрирует оператора сразу.
<b>IMPORT</b> Аргументы: <b>MONITORS</b>	Импортирует различные настройки и данные в систему. <b>MONITORS</b> импортируются настройки окна мониторинга из локальной системы, которая была загружена в систему ECS. Обычно окна мониторинга такой системы недоступны напрямую в клиенте Esgraf.
<b>GOTO</b> Аргументы: <b>BACK</b> <b>FORWARD</b> <b>PARENT</b> <b>ROOT</b> <b>DEFAULT</b> <b>DBNAME:[DB ID]</b>	Активирует определенный план. <b>BACK</b> активирует предыдущий (исторически) план, если он есть. <b>FORWARD</b> активирует следующий (исторически) план, если он есть. <b>PARENT</b> активирует план предка текущего плана. <b>ROOT</b> активирует корневой план. <b>DEFAULT</b> активирует план по умолчанию, если таковой есть. <b>DBNAME:[DB ID]</b> активирует план с заданным ID в базе данных. ID плана в базе данных можно увидеть в окне настроек плана на странице <b>Названия</b> , поле <b>Запись в БД</b> . Например, LNK00012.
<b>CREATE</b> Аргументы: <b>DEFAULTLOGS</b>	Создает настройки и объекты. <b>DEFAULTLOGS</b> создает протоколы Esgraf по умолчанию (текстовый файл и файл основанный на Microsoft Access – протокол типа ODBC) и запускает протоколирование для активной системы Esgraf. Если протоколы уже есть, то команда ничего не делает.
<b>VIEWPATHCTRL</b> Аргументы: <b>ENABLE</b> <b>DISABLE</b>	Отключает или включает элемент управления путем до плана на постоянной основе (не только для текущей сессии Esgraf). <b>ENABLE</b> включает и показывает элемент управления путем до плана. <b>DISABLE</b> скрывает и отключает управление путем до плана.
<b>SENDSTRING</b> Аргументы: <b>SERIAL [SETTINGS]</b> <b>TCP/IP [SETTINGS]</b> <b>"[STRING]"</b>	Передает <b>определенную</b> строку в заданном направлении. Эта команда используется, например, для исполнения команд от планов в видео или другие внешние системы, которые понимают простые строковые команды. <b>SERIAL</b> задает передачу через последовательный порт. <b>[SETTINGS]</b> задает строку нормального режима порта, например, COM3:9600,n,8,1. <b>TCP/IP</b> задает передачу через TCP/IP. В этом случае <b>[SETTINGS]</b> задает IP адрес и IP порт, например, 192.168.5.100:2001.

Команды	Функция
	<p><b>[STRING]</b> строка символов для передачи. Должна быть заключена в кавычки. Специальные знаки могут быть заданы так же, как в описании сообщений при определении классов тревог. Если нужны двойные кавычки, они должны быть двойными в определении.</p> <p>Примеры:</p> <pre>SENDSTRING SERIAL COM2:19200,n,8,1 "COMMAND\n" SENDSTRING TCP/IP 192.168.5.5:2001 "\h05""OPERATION""\h06"</pre>
<b>SHOWRGNS</b>	Передает информацию области в активной системе на выход для отладки.
<b>SHOWRGNCONNS</b>	Передает данные связи области с элементами на выход для отладки.
<b>ALARMORDER</b> Аргументы: <b>ENABLE</b> <b>DISABLE</b> <b>TOGGLE</b>	Включает или отключает окно последовательности тревог на планах. <b>ENABLE</b> включает окно последовательности тревог. <b>DISABLE</b> отключает окно последовательности тревог. <b>TOGGLE</b> переключает состояние окна последовательности тревог. Установка не постоянная – эффективна только для текущей сессии Esgraf.
<b>SYSRESTART</b>	Рестарт активной в настоящий момент системы
<b>ECSSYSUPDATE</b>	Обновляет кэш локальной системы из ECS, если кэш нуждается в обновлении.
<b>SHOWPOPUPURL</b> Аргументы: <b>[WEB ADDRESS]</b>	Показывает заданный web адрес в всплывающем окне инфоэлемента. Например: SHOWPOPUPURL <a href="http://www.schneider-electric.com">http://www.schneider-electric.com</a> Для того, чтобы функция работала, на компьютере должен быть установлен Internet Explorer.
<b>ALARMSSEND</b> Аргументы: <b>OFF</b> <b>SHOW</b> <b>ON</b>	Устанавливает статус ретрансляции тревог: <b>OFF</b> запрещает все передачи. <b>SHOW</b> запрещает передачи, но сообщения для передачи будут показываться в всплывающем окне. Это удобно, например, для тестирования того, что будет передаваться при различных тревогах. <b>ON</b> переводит ретрансляцию тревог в нормальное состояние.
<b>GDIPLUSMETAFIILES</b> Аргументы: <b>ENABLE</b> <b>DISABLE</b>	Включает или отключает использование метафайлов GDI+ для отображения планов. Эта команда позволяет отключить использование метафайлов GDI+, если, например, изображение плана загружается слишком долго. <b>ENABLE</b> включает использование метафайлов GDI+. <b>DISABLE</b> отключает использование метафайлов GDI+ Установка для активной системы Esgraf постоянна.
<b>CONFIRMEXIT</b> Аргументы: <b>ENABLE</b>	Включает/отключает подтверждение выхода из Esgraf. <b>ENABLE</b> включает подтверждение. При выходе из Esgraf, у оператора спрашивается, что надо сделать. Программа

Команды	Функция
<b>DISABLE</b>	может быть завершена, сессия заблокирована или операция может быть отменена. <b>DISABLE</b> отключает подтверждение выхода.
<b>CREATENEWSYSTEMID</b>	Создает новый ID системы для активной системы Esgraf. Две системы с одинаковым ID не могут быть добавлены к ECS. Эта команда может быть использована для получения нового ID системы, после чего система может быть добавлена к ECS. Команда работает только в локальной системе.
<b>STATUSMESSAGES</b> Аргументы: <b>EDIT</b> <b>TEST [MESSAGE]</b>	Редактирует или тестирует почтовые сообщения о статусе Esgraf. <b>EDIT</b> редактирует файлы конфигурации почты. Если файлов нет, то они создаются перед редактированием. См. раздел <b>Файлы конфигурации почты Esgraf</b> . <b>TEST</b> тестирует сообщение. <b>MESSAGE</b> может быть <b>CRASH</b> (Отказ Esgraf, <b>START</b> (Старт Esgraf), <b>STOP</b> (Завершение работы Esgraf) или <b>GUARDALARM</b> (сообщение об отсутствии или состоянии оператора). Например: EGCMND:STATUSMESSAGES TEST CRASH
<b>SITEPLANLINKEFFECT</b> Arguments: <b>ENABLE</b> <b>DISABLE</b>	Включает или отключает эффект перехода с плана на план, например, когда ржали на ссылку. <b>ENABLE</b> включает эффект. <b>DISABLE</b> отключает эффект. Установка постоянная и влияет на эффект при работе ссылки на данной станции Esgraf.
<b>OFFLINE</b>	Переводит Esgraf в автономный(OFFLINE) режим.
<b>ONLINE</b>	Переводит Esgraf в дежурный(ONLINE) режим.

## ...использование примечаний на планах

Примечание - это специальный вариант инфоэлемента, который может быть создан и изменен любым оператором, вне зависимости от прав оператора. Примечания могут использоваться для добавления временной информации в систему Esgraf в дежурном режиме. Например, если пожарный извещатель был отключен, то рядом с ним может быть создано примечание с указанием причины отключения извещателя.

Сейчас сделанные примечания могут отображаться только на локальном компьютере. Даже если система является ECS-системой, примечания будут видны только на той рабочей станции, на которой они были созданы. Примечания хранятся в локальных базах данных, примечания на каждом из планов находятся в базе данных этого плана.

### Создание примечания

1. Кликните правой кнопкой мыши по свободному месту на плане и выберите пункт меню **Создать примечание....**
2. Введите название примечания и нажмите **ОК**.

Примечание появится на плане.

### Изменение примечания

Примечание имеет несколько настроек, которое можно изменять:

## Выравнивание текста

Кликните правой кнопкой мыши по элементу примечания и выберите опцию из подменю **Выравнивание текста**.

## Другие настройки примечания

Кликните правой кнопкой мыши по элементу примечания и выберите **Настройки....** Отобразится окно настроек инфоэлемента, в котором установить цвет текста и фона, шрифт текста примечания.

Можно добавить текст в поле текста, точно так же, как для инфоэлемента. Поле **Ссылка** может быть определено тоже так же, как для инфоэлемента.

Можно нарисовать указательную линию для примечания и установить цвет линии так же, как для других типов элементов.

Для более подробной информации обратитесь к разделу **Установка свойств инфоэлемента**.

Примечания не могут отображаться на плане в виде изображения.

## Удаление примечания

Кликните правой кнопкой мыши по примечанию и выберите в меню **Удалить**.

---

## ...создание границ области

Граница области создается следующим образом:

1. Активируйте план, на котором требуется создать область.
2. Кликните правой кнопкой мыши по свободному месту на плане, где требуется расположить центр области. Выберите в меню пункт **Добавить область....**
3. Новая область возникнет на указанном месте. Созданная область будет выбрана и откроется в окне настроек.

---

## ...настройки границ области

Перед настройкой границ области следует выбрать соответствующую область. Переключение между областями текущего плана производится при помощи клавиши **ТАВ**, нажатие которой последовательно выделяет области на плане. Сочетание клавиш **SHIFT + ТАВ** меняет направление выбора областей на инверсное. Границы выбранной области отображаются линиями синего цвета; границы остальных областей - серыми пунктирными линиями. Изменять настройки возможно только для выбранной области.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Esgraf 4.0 назначает уникальный адрес для каждой новой области. Предыдущие версии оставляют адрес равным нулю.

## Перемещение точек области

1. Выберите инструмент  на панели инструментов **Правка**.
2. Выделите и переместите точку границы области в необходимое место, удерживая нажатой левую кнопку мыши.

## Добавление точек области

1. Выберите инструмент  на панели инструментов **Правка**.
2. Поместите курсор мыши в то место, где необходимо добавить новую точку. Точку можно расположить только на линии, соединяющей две соседних точки области. Изображение курсора мыши показывает, подходит ли выбранная позиция для добавления точки или следует выбрать другую позицию.
3. Кликните левой кнопкой мыши для добавления точки

## Удаление точек

1. Выберите инструмент  на панели инструментов «Правка».

2. Кликните левой кнопкой мыши по точке, которую необходимо удалить. Любая область должна иметь не менее трех точек.

## Выбор стиля линии границы области

1. Поместите курсор мыши на ту линию границы области, которую необходимо изменить.
2. Кликните правой кнопкой мыши по линии для вызова меню.
3. Выберите из меню стиль линии (сплошная, точечная, пунктирная или невидимая).

## Установка слоя отображения области

Области располагаются на разных слоях, которые определяют порядок отображения областей на плане. На одной из точек области индицируется номер слоя области на плане. Верхний слой имеет номер 1. Чем глубже располагается область, тем больше значение данного номера.

## Перемещение области вверх

Выберите область при помощи клавиши **TAB**.

1. Выберите инструмент  на панели инструментов **Правка**.
2. Кликните левой кнопкой мыши по выбранной области, чтобы переместить ее выше на 1 шаг.

## Перемещение области вниз

Выберите область при помощи клавиши **TAB**

1. Выберите инструмент  на панели инструментов **Правка**.
2. Кликните левой кнопкой мыши по выбранной области, чтобы расположить ее ниже.

## Сделать область верхней

Выберите область при помощи клавиши **TAB**

1. Выберите инструмент  на панели инструментов **Правка**.
2. Нажмите **SHIFT** и кликните левой кнопкой мыши по выбранной области, чтобы сделать ее верхней (номер станет равным 1).

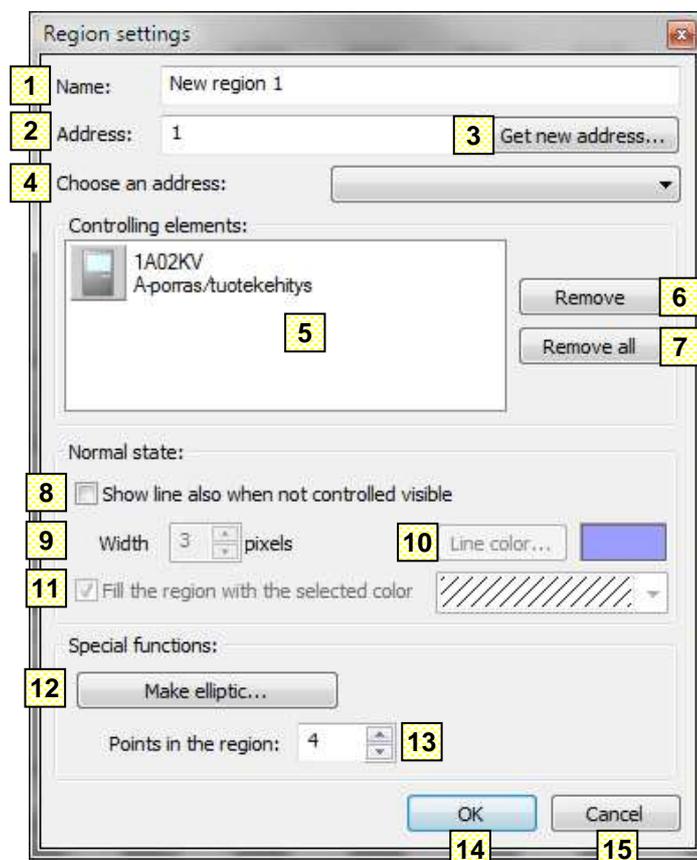
## Сделать область нижней

Выберите область при помощи клавиши **TAB**

1. Выберите инструмент  на панели инструментов **Правка**.
2. Нажмите **SHIFT** и кликните левой кнопкой мыши по выбранной области, чтобы сделать ее нижней (номер будет равен числу областей на плане).

## Настройки области

Окно настроек области доступно в автономном режиме при нажатии правой кнопки мыши по области и выборе в меню пункта **Настройки...** Окно настроек имеет следующий вид:



### 1. Название

В качестве названия можно вводить любой текст. Новой области автоматически присваивается название, соответствующее названию плана, которому принадлежит данная область, и значение порядкового номера области.

### 2. Адрес

Адрес области. Адрес отображается в шестнадцатеричном формате. Если адрес 0 (ноль), область именуется безадресной. Безадресная область не может быть связана с элементами и, соответственно, не может управляться какими-либо элементами.

### 3. Получить новый адрес...

При нажатии данной кнопки присваивается уникальный адрес для выбранной области.

### 4. Выбор адреса

Данное поле позволяет просмотреть список уже существующих областей с их адресами и названиями. Из данного списка можно выбрать адрес существующей области и установить его для текущей области.

### 5. Элементы управления

Данное поле отображает список элементов, управляющих состоянием области. Элементы, включенные в данный список, являются управляющими по отношению к области. Обычно область управляется каким-либо одним элементом. Если список содержит несколько элементов управления, то каждый из этих элементов управляет своей логической границей данной области.

### 6. Удалить

Удаляет выбранный элемент из списка элементов управления областью.

#### **7. Удалить все**

Удаляет все элементы из списка элементов управления областью.

#### **8. Сделать границы видимыми**

При выборе данной опции граница области всегда видна и параметры отображения будут соответствовать настройкам, произведенным в данном окне. Эти настройки в автономном режиме не видны.

#### **9. Ширина <n> пикселей**

В данном поле устанавливается ширина линии границы области в пикселях.

#### **10. Цвет линий...**

Задаёт цвет линий. Выберите подходящий цвет в всплывающем меню.

#### **11. Заполнить область цветом**

При выборе опции область заполняется выбираемым при помощи кнопки **Цвет линий....** цветом. Стилль заполнения выбирается в окне справа.

#### **12. Создать эллиптическую форму...**

Устанавливает число точек области согласно числу в поле **Количество точек в области** и размещает их в форме эллипса. Ширина и высота эллипса определяются воображаемым прямоугольником, который окружает точки области перед нажатием на кнопку **Создать эллиптическую форму....**

#### **13. Количество точек в области**

Устанавливает новое число точек в области, когда ее делают в виде эллипса.

#### **14. ОК**

Сохраняет сделанные настройки.

#### **15. Отмена**

Отменяет сделанные настройки. Нажатие данной кнопки не отменяет операцию создания эллиптической формы.

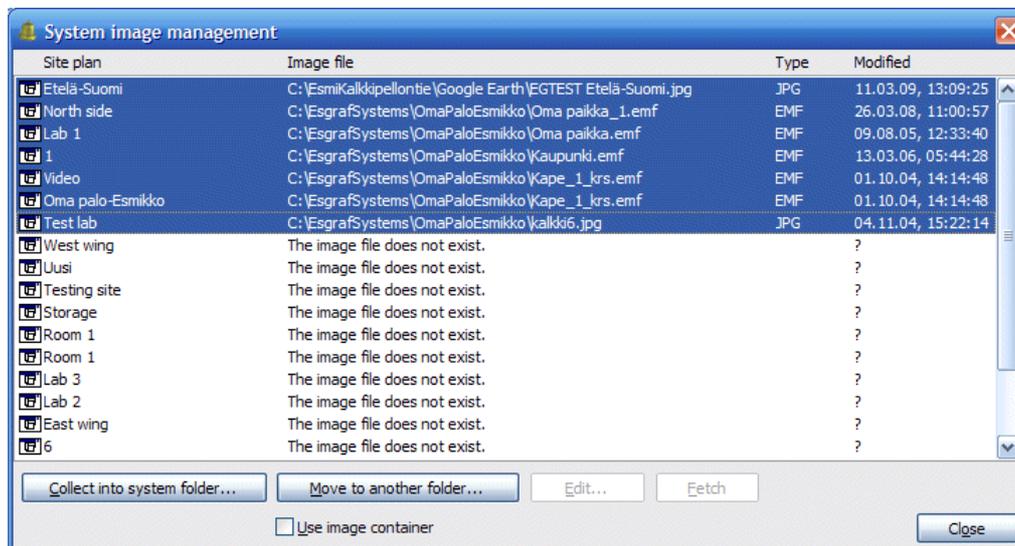
### **Соединение области с элементом**

В автономном режиме область может быть соединена с элементом при помощи указательной линии, которая рисуется от области и ее конечная точка заканчивается на требуемом элементе. Вместо реальной указательной линии будет создано соединение с элементом, и данный элемент будет внесен в список элементов управления областью.

Соединение может также быть установлено через окно управления некоторых элементов, однако, возможность этого зависит от конкретного типа элемента.

## ...управление изображениями планов

Для управления файлами изображений, используемых для планов объекта используется окно, которое открывается в автономном режиме через главное меню **Правка → Управление изображениями планов....** Окно показывает список всех планов объекта и файлы их изображений. Данное окно позволяет переместить файлы изображений и автоматически **обновить** ссылки планов на эти файлы.



Колонка **План** показывает названия планов объекта.

Колонка **Файл изображения** отображает путь к файлу изображения, используемого планом, или текст **Файла изображения не существует**, если изображение не назначено или файла не существует.

Колонка **Тип** отображает формат файла изображения.

Колонка **Изменение** отображает дату последнего изменения файла.

Можно сортировать данные в колонках, кликнув левой кнопкой мыши по заголовку колонки.

## Функции управления изображениями планов

### Загрузка плана

Выберите какую-либо строку из списка и нажмите кнопку **Загрузить**. При двойном клике левой клавишей мыши по строке также произойдет загрузка плана.

### Поместить файлы в системную папку

1. Выберите из списка необходимые файлы изображений.
2. Нажмите кнопку **Поместить в системную папку**.
3. Выберите, следует ли удалить файлы из их исходного места расположения. Если выберите **Да**, то исходные файлы будут удалены после копирования в системную папку. Если **Нет**, то файлы останутся нетронутыми. Если выберите **Отмена**, то отменится вся операция.

После этого изображения будут помещены в системную папку Esgraf и ссылки на них будут обновлены.

Если файлы, копируемые в системную папку, уже существуют в ней, то Esgraf проверит идентичность таких файлов. Если файлы идентичны, старые файлы будут сохранены и ссылки с планов будут переадресованы на эти файлы. Если файлы не идентичны, то новые файлы изображений будут автоматически переименованы во время копирования в системную папку. Ссылки с планов будут переадресованы на переименованные файлы.

## Переместить файлы в другую папку

1. Выберите из списка необходимые файлы изображений.
2. Нажмите кнопку **Переместить в другую папку....**
3. Укажите папку, в которую следует переместить файлы.

Файлы изображений переместятся в выбранную папку, а ссылки на них с планов обновятся.

## Редактировать изображения

Можно запустить редактирование изображения, при условии, что в выбрано соответствующее приложение для данного типа файла. Растровые типы изображений могут редактироваться одним приложением, а векторные – другим.

Выберите строку и нажмите кнопку **Редактировать....** Если приложение не было выбрано заранее, то сделайте назначение приложения и нажмите кнопку **ОК**. Приложение запустится и откроет файл изображения.

Приложение для редактирования выбирается при первом нажатии кнопки **Редактировать...** и данный выбор сохраняется в дальнейшем. Если необходимо изменить приложение-редактор, нажмите клавишу **CTRL** при нажатии кнопки **Редактировать....**

Выбранное приложение должно поддерживать возможность открытия файла для редактирования через командную строку (например, "Draw.exe SitePlanImage.emf"). Как правило, большинство приложений Windows поддерживают такую возможность.

## Копирование информации о файлах в буфер обмена

Если в списке выбрать строки, кликнуть по ним правой кнопкой мыши и выбрать в меню **Копировать**, то информация о файлах изображений будет скопирована в буфер обмена Windows в текстовом формате.

## Использование контейнера изображений

Контейнер изображений – это файл в котором собраны все изображения системы. Если используется контейнер изображений, то все изображения системы будут читаться из него. Это может быть удобно, если система копируется на другую рабочую станцию и ее не планируют модифицировать. Файл контейнера изображений **SysImages.db** располагается в системной папке.

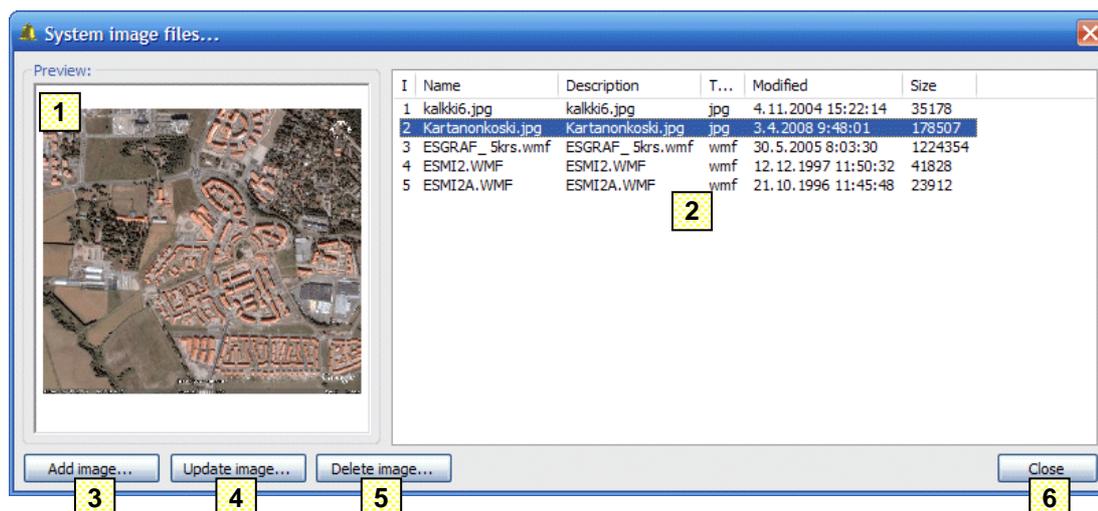
Если установить галочку в поле **Использовать контейнер изображений**, то файл **SysImages.db** создается при закрытии окна **Управление файлами изображений....**

Если галочка в поле **Использовать контейнер изображений** снята, то файл **SysImages.db** удаляется при закрытии окна **Управление файлами изображений....**

## ...управление изображениями планов в системе ECS

В системе ECS окно **Управление изображениями планов...** заменено на окно **Файлы изображений системы**. Все используемые системой изображения (планов и инфоэлементов) сначала должны быть добавлены в систему ECS.

Окно **Файлы изображений системы** доступно в автономном режиме, при выборе из главного меню **Правка → Управление файлами изображений...** или через окно настройки планов, нажав кнопку **Файл...**



### 1. Предварительный просмотр

Данное окно отображает выбранное изображение.

### 2. Список файлов изображений

Данный список содержит все файлы изображений, присутствующие в ECS-системе на данный момент.

### 3. Добавить изображение...

Нажмите эту кнопку для добавления нового файла изображения в ECS-систему.

### 4. Обновить изображение...

Нажмите эту кнопку для обновления файла изображения в ECS-системе.

### 5. Удалить изображение...

Нажмите эту кнопку для удаления изображения из ECS-системы.

### 6. Закрыть

Окно закрывается.

## Добавление изображений в ECS

1. Нажмите кнопку **Добавить изображение...**
2. Выберите требуемый файл изображения для добавления в ECS-систему. Можно выбрать сразу несколько изображений.  
В окне появится запрос названия файла и описания для каждого добавляемого файла изображения.
3. Измените название изображения или примите предлагаемое название.
4. Измените описание изображения или примите предлагаемое описание.

Добавленные изображения появятся в списке. Файлы изображений будут доступны для использования в планах и инфоэлементах после сохранения изменений в системе.

## Обновление изображений в ECS

1. Выберите файл изображения из списка изображений.
2. Нажмите кнопку **Обновить изображение...**
3. Найдите новую версию изображения и выберите ее.
4. Измените название изображения или примите предлагаемое название.
5. Измените описание изображения или примите предлагаемое описание.

Esgraf обновит изображение в ECS-системе. Обновленные файлы изображений будут доступны для использования в планах и информационных элементах после сохранения изменений в системе.

## Удаление изображений в ECS

1. Выберите из списка изображения, которые необходимо удалить.
2. Нажмите кнопку **Удалить изображения...**  
Esgraf запросит подтверждение удаления изображений. Восстановление удаленных изображений может быть выполнено только при “откате” всех изменений системы.
3. Если одно или несколько изображений использованы для нескольких планов или инфоэлементов, Esgraf запросит еще одно подтверждение для удаления изображений.

Файлы изображений будут удалены из системы после сохранения изменений в системе.

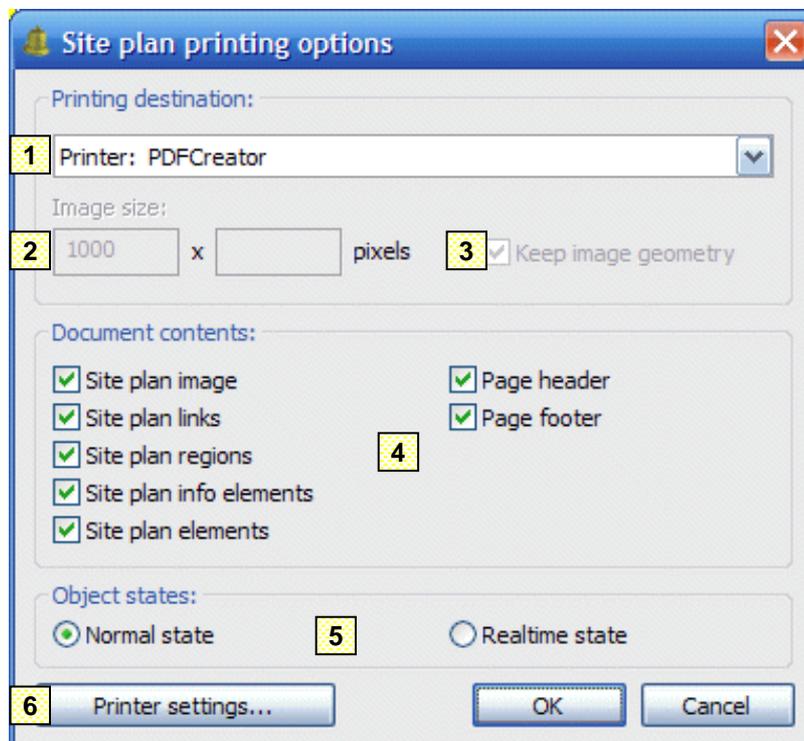
---

## ...печать планов объекта

Esgraf может печатать планы объекта по одному или по несколько сразу. Печать может производиться на принтере Windows, в файл или буфер обмена.

## Опции печати планов объекта

Опции печати планов устанавливаются в следующем окне:



### **1. Направление печати**

Направление печати выбирается из списка. Это может быть принтер Windows, файл или буфер обмена Windows. Состав списка направлений может зависеть от того, откуда было открыто данное окно.

### **2. Размер изображения**

Размер растрового изображения может быть до 200 пикселей. В левом поле ширина изображения, в правом - высота.

### **3. Сохранять геометрию плана**

Если выбрана данная опция, то Esgraf устанавливает высоту или ширину так, чтобы сохранялось соотношение ширины-к-высоте изображения. При этом будет достаточно установить либо ширину, либо высоту.

### **4. Содержание документа**

Согласно данным опциям выбирается что печатать на плане:

**Изображение плана** печатается фоновое изображение плана объекта.

**Ссылки плана** печатаются ссылки на другие планы.

**Области плана** печатаются границы областей на плане.

**Инфоэлементы плана** печатаются инфоэлементы на плане.

**Элементы плана** печатаются элементы на плане.

**Верхний колонтитул** печатается верхний колонтитул, в котором название системы, название плана, путь до плана, а так же дата и время печати.

**Нижний колонтитул** печатается нижний колонтитул, в котором имя файла изображения плана.

### **5. Состояние объекта**

Данная опция выбирает распечатываемое состояние элементов – нормальное или в реальном времени. Печать в реальном времени фиксирует текущее состояние элементов (например, дверь открыта и т.д.).

### **6. Настройки принтера**

Показывает окно настроек принтера Esgraf. Имейте в виду, что настройки влияют на весь Esgraf и они останутся в силе после текущей распечатки.

## **Печать одного плана объекта**

Выберите из главного меню **Система → Печать Esgraf** и в всплывшем подменю выберите одно из:

**Печать плана...** печатается текущий план на выбранный принтер Windows.

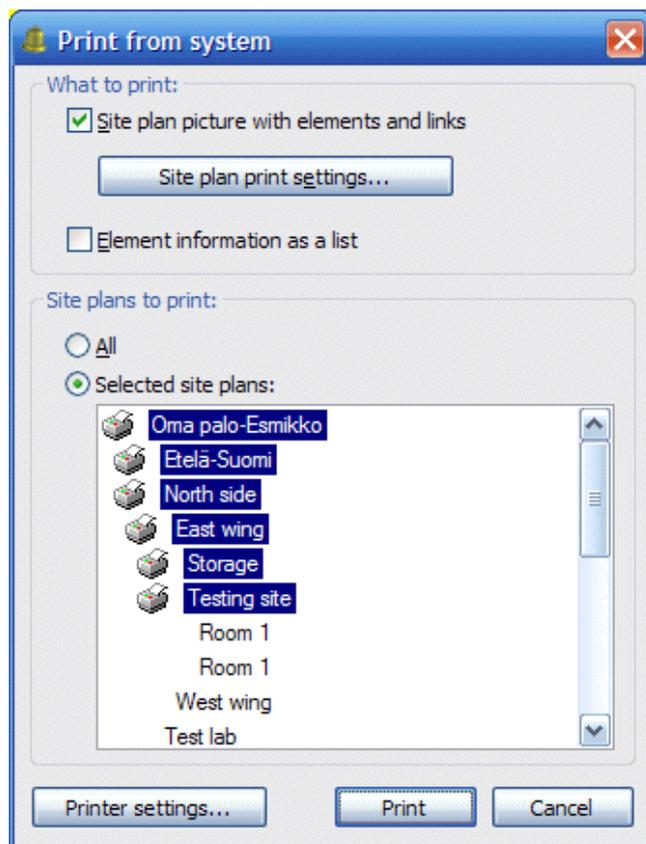
**Печать плана в файл...** печатается активный план в файл.

**Печать в буфер обмена...** печатается активный план в буфер обмена Windows.

Все эти команды перед печатью вызывают окно опций печати плана.

## **Печать нескольких планов объекта**

Выберите **Печать из системы...** из главного меню Esgraf из подменю **Система → Печать**. Откроется окно печати системы:



Секция **Что печатать** предназначена для выбора объектов печати:

**Изображение плана с элементами и ссылками** – печатаются планы.

**Настройки печати планов...** кнопка вызывает описанное выше окно опций печати планов, где можно выбрать опции печати.

**Информацию об элементах в виде списка** - печатает информацию об элементах в виде текстового отчета.

Секция **Планы на печать** – позволяет выбрать все или несколько планов для печати.

Кнопка **Настройки принтера...** вызывает окно настройки принтеров Esgraf. . Имейте в виду, что настройки влияют на весь Esgraf и они останутся в силе после текущей распечатки.

Кнопка **Печать** запускает операцию печати.

# Прочие возможности Esgraf

---

## Объединение систем

### Общие сведения

Системы Esgraf можно объединять друг с другом путем добавления какой-либо системы в существующую структуру планов. Под добавлением понимается определение папки, из которой можно загрузить конфигурацию новой системы Esgraf. Корневой план добавляемой системы заменит собой текущий план существующей системы, и структура добавляемой системы станет ветвью в составе объединенной системы. Например, если имеются две системы: «Система 1» и «Система 2», то можно создать систему **Система1 & 2**, в которую объединятся системы **Система 1** и **Система 2**.

### Построение объединенной системы

1. Создайте пустой (без элементов) план системы. Впоследствии данный план станет корневым планом для объединенной системы.
2. Откройте окно **Настройки плана...**, закладка **Названия**.
3. Кликните кнопку **Обзор...** и выберите папку, в которой находится та система, которую необходимо добавить. Программа проверяет содержимое папок и допускает выбор только папки, содержащей какую-либо систему Esgraf.
4. Подтвердите выбор папки **ОК**.

Esgraf загружает добавляемые системы при следующем открытии системы, поэтому необходимо будет закрыть программу Esgraf и запустить ее снова.

### Удаление добавленной ранее системы

Добавленную систему можно удалить в окне **Настройки плана ...** корневого плана добавленной системы. На закладке **Названия** кликните кнопку **Демонтировать**, которая отключит ранее добавленную систему. После этого потребуется перезагрузить Esgraf для выполнения реального удаления системы.

### Свойства добавленной системы

Базы данных добавленной системы доступны только в режиме **чтение**, что исключит изменение настроек добавленной системы. Добавленные системы и системы с дистанционным запуском по сети, могут работать не корректно в случае, если к ним разрешен доступ **на запись**.

Если добавленную систему требуется изменить, то данную систему необходимо открыть напрямую. Во время редактирования добавленной системы ее запускать нельзя, так как в то время когда система запущена, запись в системные базы данных блокируется.

**ПРИМЕЧАНИЕ!** Некоторые подключения и типы элементов в добавленной системе работают не корректно по причине того, что им необходим доступ на запись к системным базам данных. Примером такого подключения является Esmi DVMS.

---

## Протокол ошибок Esgraf

Esgraf собирает информацию об различных ошибках в файл протокола ошибок, если это используется. Протоколирование ошибок активируется немедленно при инсталляции Esgraf. Протоколирование ошибок удобно, например, для обнаружения проблем ODBC или проблем при архивировании.

---

## Выход отладки Esgraf

При своей работе Esgraf направляет на выход отладки Windows большое количество информации. Эти данные могут быть использованы для решения проблем. Для просмотра выхода отладки требуется специальный инструмент.

Одним из таких инструментов является **Debug View** от SysInternals (доступен с [www.sysinternals.com](http://www.sysinternals.com) в Microsoft TechNet). Он может быть использован для контроля выхода отладки как в реальном времени, так и может сохранять выход в файл..

# Список терминов

## ECS

Esgraf Configuration Server (Сервер конфигурации Esgraf) является службой операционной системы Windows, выполняющей функции хоста систем Esgraf и обеспечивает дистанционный доступ к системам Esgraf по сети.

## Автономный режим (OFFLINE)

Режим программы Esgraf, в котором Esgraf допускает выполнение настроек своих параметров. В данном режиме Esgraf не принимает сообщения внешних систем и элементы находятся в неопределенном состоянии. В верхнем правом углу программы выполняется индикация **OFFLINE**. При выходе из автономного режима производится запрос состояний элементов, и иконки элементов обновляются в соответствии с их фактическим состоянием.

## Адрес элемента

Адрес элемента уникальный номер, определяющий элемент. Два элемента не могут иметь один и тот же адрес.

Адрес элемента является 32-разрядным целым числом: 8 старших бит определяют номер подключения, 24 бита - внутренний адрес элемента. Например, 010000AE3 (hex), принадлежит подключению 1 и имеет адрес AE3 (hex).

Адреса в Esgraf обычно представлены в формате **[port]:[internal address]**, где [port] это номер подключения и **[internal address]** отображается так, как он выглядит во внешних системах.

Команды элементов используют оба формата

## Внешняя система

Система, к которой подключается программа Esgraf через сеть LAN/WAN. Например, сервер Esmikko, видеорегистраторы ESMI DVR / DVMS.

## Журнал тревог

Это окно, содержащее информацию об активных тревогах. Тревожные элементы могут быть загружены и их тревоги могут быть подтверждены их из данного окна.

## Журнал событий

Окно со списком событий, показывающее текстовые сообщения о системных событиях.

## Класс тревог

Набор определений для операций, который следует выполнить, когда элемент переходит в состояние тревоги. Например, можно определить, что подтверждение тревоги требует комментария оператора.

## Корневой план

Корневой план структуры системы содержит ссылки на планы системы первого уровня, по отношению к которым корневой план является планом-предком. У корневого плана нет предка.

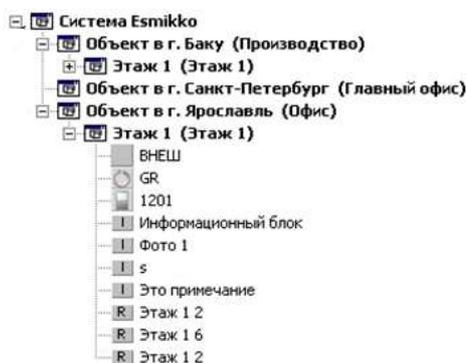


## Окно мониторинга

Окно, содержащее какие-либо элементы планов. Каждый элемент обладает определенными функциями, доступ к которым предоставляется через кнопки в окне мониторинга.

## Окно структуры системы (структура планов)

Набор планов объекта, соединенных друг с другом ссылками. Смотри рисунок ниже.



## План

План является окном, которое содержит изображение (а также ссылки и другие объекты) и имеет различные настройки.

## План по умолчанию

План, которому в структуре планов системы назначен статус **по умолчанию** - открывается после запуска программы Esgraf и после обработки тревог. Только одному плану системы можно назначить статус по умолчанию.

## Построчный принтер

Принтер, который предназначен для вывода сообщений в текстовом формате. В качестве построчных принтеров обычно используются матричные или струйные принтеры.

## Подключение

Коммуникационный канал (TCP IP сеть, последовательный порт), по которому Esgraf получает сообщения и посылает команды управления элементами.

## Режим редактирования

Для редактирования системы ECS программа Esgraf должна быть переведена в режим **Редактирования**. Этот режим позволяет выполнить редактирование параметров системы и предотвращает одновременное редактирование с нескольких компьютеров.

## Состояние мониторинга

Способ мониторинга какого-либо элемента. Состояние может быть, например, **ВКЛЮЧЕН**, **ОБОЙДЕН**, **МОНИТОРИНГ ОТКЛЮЧЕН** или **ОТКЛЮЧЕН**. Состояние мониторинга обычно отображается в виде цветной точки слева от элемента. Состояние мониторинга и возможность управления элементом зависят от его типа.

## Система

Объект, состоящий из подключений, структуры планов и помещенных на планы элементов.

## Системное название элемента

Системное название элемента это название элемента, присвоенное данному элементу в системе. У элемента также может быть более длинное название, называемое наименованием.

## Ссылка

Объект на плане. Клик левой кнопкой мыши на объект текущего плана открывает план, на который ссылается данный объект.



Элемент ссылка

## Тревожный элемент

Элемент в журнале тревог. Тревожный элемент мигает красным цветом.

## Файл изображения плана

Файл изображения плана является графическим файлом (формата BMP, DIB, WMF или EMF), который используется в качестве фона плана. Несколько планов могут использовать один и тот же файл изображения.

## Элемент

Графический или текстовый объект, располагаемый на плане. Элемент принимает сообщения из подключения. У каждого элемента есть различные режимы индикации в соответствии с состоянием мониторинга. Состояние элемента в текстовом режиме отображается с помощью различных цветов. Графический элемент может быть представлен иконкой, изображение которой соответствует текущему состоянию оборудования.



Element