

ООО «КБ Пожарной Автоматики»

КОМПЛЕКТ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ПК
FIRESEC

Версия ПО: 3.1.2.18

Руководство по эксплуатации
ПАСН.305659.008 РЭ

Редакция 1

2019 г.

Содержание

1	Назначение и функциональные возможности ПО «FireSec»	5
1.1	Установка ПО	8
2	Запуск приложения «Администратор»	10
2.1	Структура приложения «Администратор»	11
2.2	Основные элементы интерфейса	13
2.3	Вкладка Планы.....	18
3	Топология системы.....	20
3.1	Настройка серверов	23
3.1.1	Настройка серверов для удаленного подключения клиентов	26
3.1.2	Настройка клиентов для удаленного подключения к серверам	28
3.2	Назначение прав пользователям ПО	30
3.3	Настройка пользовательского интерфейса	37
4	Конфигурирование системы	45
4.1	Добавление и подключение устройств.....	50
4.2	Удаление устройств	51
4.3	Копирование/Вставка устройств	52
4.4	Настройка логики исполнительных устройств подключенных к ППКПУ Водолей.....	53
4.5	Окно Свойства устройства.....	54
4.6	Добавление в конфигурацию системы приборов Рубеж-БИ, Рубеж-БИУ, Рубеж-ПДУ, Рубеж-ПДУ-ПТ	56
4.7	Подключение адресного конвертора протоколов АКП-1 прот. R3	61
4.7.1	Подключение и настройка устройства «Ключница ЭВС»	63
4.8	Организация взаимодействия между приборами, находящимися в разных сетях RS-485/67	71
4.9	Подключение и настройка конвертора радиоканального КРК-4БС	71
4.10	Работа с радиоканальной системой «ALEKSA». Настройка модуля радиоканального МРК-30-А	73
4.11	Подключение и настройка преобразователя интерфейса MC-E	78
4.12	Работа ППКОПУ Рубеж-2ОП прот. R3 в режиме «Master»	81
5	Работа с планами	83
5.1	Панель инструментов графического редактора	87
5.2	Размещение устройств на плане	95
5.3	Действие с устройствами расположенными на плане	96
6	Вкладка Зоны	97
6.1	Создание новой зоны	99
6.2	Размещение устройств в зоне	103
6.3	Редактирование и удаление зоны	105
6.4	Функции контекстного меню.....	106
7	Работа со Сценариями	107
7.1	Создание сценария работы	108

7.2	Настройка логики включения/выключения управляющего сценария	110
1.3	Список событий в системе.....	115
7.4	Настройка логики работы расширенного сценария	119
7.5	Настройка логики работы специального сценария	121
7.6	Команда «Сконвертировать логику сценариев»	123
7.7	Добавление блоков в сценарий	125
7.7.1	Реализация исполнительного блока сценария.....	126
7.7.2	Реализация блока «Слежение»	135
7.7.3	Реализация блока «Действие на компьютере»	137
7.7.4	Реализация блока «Видео»	140
8	Вкладка Виртуальные состояния	146
9	Адресная система охранной сигнализации.....	159
9.1	Вкладка Охранная система (приложение «Администратор»).....	161
9.1.1	Создание пользователей охранной системы и назначение прав на управление зонами	161
9.2	Конфигурирование системы охранной сигнализации на основе ППКОПУ Рубеж-2ОП прот. R3	165
10	Вкладка Индикатор.....	185
10.1	Создание виртуальной панели управления.....	188
11	Вкладка Конфигуратор.....	192
11.1	Создание шаблонов с параметрами устройства	193
11.2	Работа с полем параметров.....	194
12	Вкладка Проходная	196
13	Группа вкладок «Рабочая»	198
13.1	Запись и чтение параметров адресных устройств	204
14	Группа вкладок «Прочее». Вкладка Библиотека	207
15	Настройка журнала событий	214
16	Настройка звукового оповещения.....	217
17	Отчеты	218
18	Инвентаризация.....	221
19	Импорт устройств	229
20	Организация системы управления водяным пожаротушением	231
21	Устройство и работа приложения «Оперативная задача»	251
21.1	Запуск приложения «Оперативная задача».....	252
21.2	Основные элементы интерфейса	253
21.3	Таблица состояний устройств	258
22	Мониторинг состояния системы. Вкладка Планы.....	259
22.1	Окно «Свойства устройства».....	267
22.2	Вкладка Архив событий	270
22.3	Вкладка Отключенные устройства.....	272

22.4	Вкладка Параметры устройств	273
22.5	Вкладка Сценарии	276
22.6	Вкладка Индикатор	278
23	Система контроля доступа. Вкладка Персонал	280
23.1	Подключение модуля контроля доступа МКД-2.....	282
23.2	Закладка Настройки. Редактирование свойств головного объекта	284
23.3	Добавление новой группы (объекта)	291
23.3.1	Редактирование свойств группы	291
23.3.2	Удаление группы	292
23.4	Создание должностей в организации	293
23.4.1	Редактирование и удаление должностей.....	294
23.5	Создание шаблонов доступа	295
23.5.1	Шаблоны охраны	296
23.5.2	Шаблоны управления.....	298
23.6	Добавление графиков работы	301
23.7	Добавление нового сотрудника	304
23.8	Удаление и восстановление объектов картотеки.....	309
23.9	Замена прав группы или сотрудника на права по умолчанию	311
23.10	Запись и чтение базы данных картотеки.....	312
23.10.1	Импорт данных из файлов Excel.....	313
24	Учет рабочего времени	315
24.5	Журнал проходов.....	316
24.6	Отчет «Местонахождение сотрудников»	317
24.7	Отчет по Отработанному времени.....	318
24.8	Отчет Т12/Т13	319
24.9	Отчет Идентификаторы и их настройки	320
25	Регистрация изменений в картотеке. Вкладка СКУД: Журнал изменений.....	321
26	Пример организации системы контроля и управления доступом сотрудников и посетителей на предприятии	322
27	Архивирование и резервное копирование баз данных пожарной, охранной и СКУД систем ..	345
28	Работа с компонентом интеграции FS-Integration Client	353
28.5	Описание работы OPC-сервера	363
29	Интеграция с «1С».....	365
30	Интеграция ПО «Firesec» в программный комплекс «Интеллект»	368
31	Лицензирование ПО «FireSec».....	372
32	Работа с приложением «Мультисерверная задача».....	375
	Перечень принятых сокращений.....	379
	Перечень принятых терминов	380

1 Назначение и функциональные возможности ПО «FireSec»

Комплект программного обеспечения для ПК «FireSec» (далее ПО или ПО «FireSec») содержит следующие пользовательские части:

- приложение «Администратор»;
- приложение «Оперативная задача»;
- приложение «Управление диспетчером серверов»;
- приложение «Мультисерверная задача».

ПО решает следующие основные задачи:

- конфигурирование системы и настройка логики работы охранно-пожарной сигнализации Рубеж, запись конфигурации в приемно-контрольные приборы (приложение «Администратор»),
- мониторинг и наблюдение за состоянием защищаемого объекта в реальном времени (приложение «Оперативная задача»).
- настройка подключения удаленных рабочих мест, разграничение прав пользователей для работы с ПО (приложение «Управление диспетчером серверов»),
- мониторинг и управление сразу несколькими отдельными системами охранно-пожарной сигнализации, каждая из которых подключена на свой сервер (приложение «Мультисерверная задача»).

В состав ПО входят утилиты:

- «HASP_Manager», используется для настройки HASP ключа и лицензирования ПО.
- «TeamViewer», используется службой технической поддержки, позволяет удаленно подключаться к компьютеру для управления.
- «Конвертор конфигураций», используется для конвертации FSC файлов из более старых версий ПО в новые.
- «Конфигуратор», используется для обновления ПО следующих устройств: МКД-2 прот. R3, АКП-1 прот. R3, МРК-30.
- «Конфигуратор МРО-2М», используется для записи речевых сообщений и обновления ПО модуля речевого оповещения.
- «Конфигуратор МС-ПИ», используется для настройки и обновления ПО повторителя интерфейса МС-ПИ.
- «Конфигуратор МС-Е», используется для настройки преобразователя интерфейса МС-Е.
- «Обслуживание БД», используется для работы с охранно-пожарной базой данных и базой данных СКУД, позволяет переносить данные в архив, создавать резервные копии.
- «Просмотр БД», используется для просмотра событий базы данных, например просмотра архивных событий.
- «Клиент интеграции», используется для интеграции ПО «FireSec» с программными продуктами стороннего производителя.
- «Управление серверами», сервисная утилита, используется для остановки и перезапуска сервера.

Функциональные возможности:

- Поддержка до 60 приемно-контрольных приборов (ППКП), объединенных в единую систему.
- Организация системы охранно-пожарной сигнализации на объекте.
- Управление процессами дымоудаления и пожаротушения.

- Использование сценариев управления, запускаемых при определенных условиях, (например, остановка лифтов при получении сигнала «Пожар»).
- Возможность записи на один ППКП до 999 сценариев.
- Удаленное подключение рабочих мест операторов.
- Разграничение контролируемого объекта на зоны (до 500 зон на одном приборе).
- Мониторинг и наблюдение за состоянием контролируемого объекта в реальном времени и своевременное оповещение о тревогах и неисправностях.
- Разграничения прав зарегистрированных пользователей ПО.
- Регистрация происходящих в системе событий (видение журнала событий).
- Интеграция с системой видеонаблюдения RVI Operator.
- Интеграция с программной платформой «Интеллект».
- Управление доступом сотрудников на предприятии. Ведение картотеки, учет рабочего времени, формирование отчетов (отчет о местонахождении сотрудников, журнал проходов, отчет по форме Т12/Т13 и т.д.);
- Возможность обмена данными по персоналу через REST API запросы.
- Интеграция со сторонними программными платформами через OPC-сервер.

Технические характеристики:

Программное обеспечение можно загрузить с официального сайта торгового дома Рубеж <http://td.rubezh.ru/support/po.php>.

Для успешной установки пакета программ ПК должен обладать следующими минимальными характеристиками:

- Рекомендуемая операционная система - Windows 7, Windows 8, Windows 10. Требуется установленный протокол TCP/IP.
- Файловая система: рекомендуемая файловая система - NTFS, поскольку при использовании FAT возможна порча базы данных при выключении питания компьютера во время работы.
- Минимум 4 Гб оперативной памяти.
- Минимум 500 Мб свободного пространства на жестком диске. Рекомендовано 1Гб.
- В зависимости от конфигурации системы предусмотреть наличие USB портов для подключения ключей защиты HASP, модулей сопряжения и ППКОП.
- Разрешение экрана: рекомендуемое разрешение экрана - не менее 1024*768.
Указанные системные требования являются минимально возможными для нормальной работы.

Тип реализующей ЭВМ: IBM PC - совместимы.

Язык программирования: Delphi.

Лицензирование:

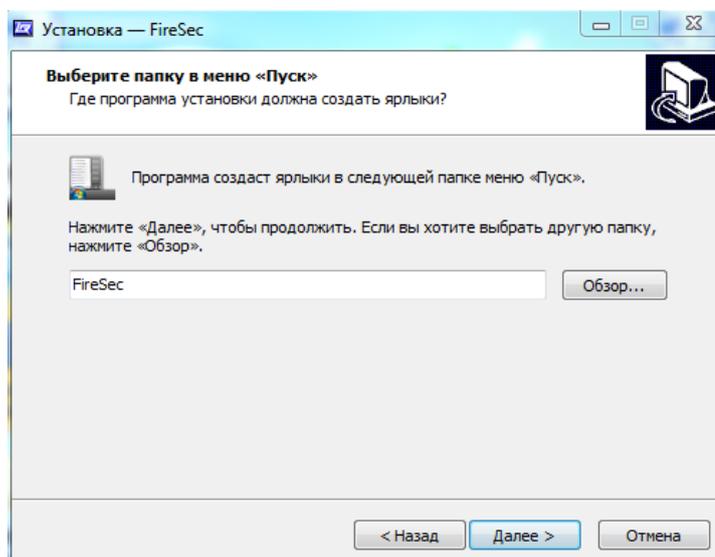
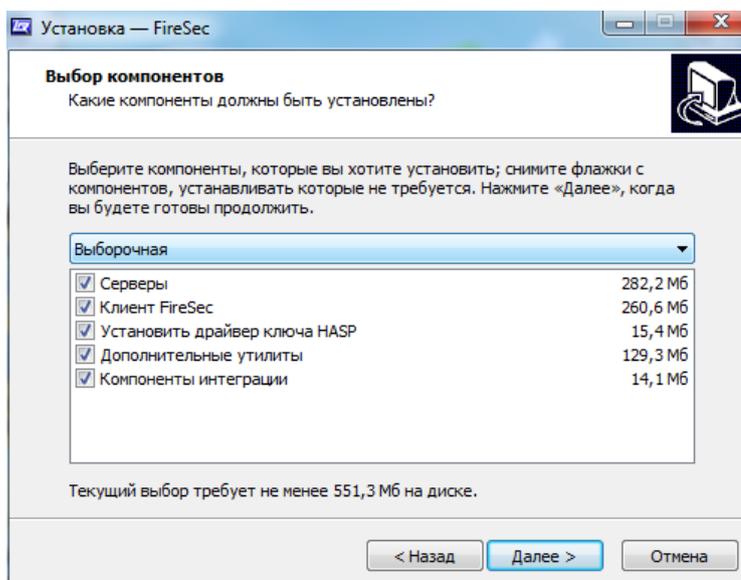
Приложение «Администратор» поставляется бесплатно вместе с приемно-контрольным прибором, его также можно загрузить с официального сайта торгового дома RUBEZH <http://td.rubezh.ru>. При приобретении приложения «Оперативная задача» вместе с ним поставляется USB-ключ защиты (HASP). HASP ключ должен быть размещен в ПК, если данный компьютер планируется использовать для мониторинга системы, т.е. пользоваться приложением «Оператив-

ная задача» (для настройки системы в приложении «Администратор» HASP не требуется). Один ключ HASP используется для одного компьютера, на котором установлен сервер опроса устройств. Количество подключаемых клиентов (удаленных рабочих мест) определено в лицензии (прописано в HASP-ключе). Для расширения функциональных возможностей необходимо обновление HASP-ключа См. 31.

1.1 Установка ПО

Для установки ПО необходимо:

- 1) Запустить программу установки rubezh_firesec_X.exe, где X означает номер версии ПО.
- 2) Установить программу, следуя инструкциям мастера установки:
 - Если в дальнейшем планируется использовать компьютер для мониторинга системы, т.е. пользоваться приложением «Оперативная задача», то необходимо установить ключ в USB порт, иначе драйвера не будут установлены и мониторинг станет невозможным. Если данный компьютер будет использоваться только для настройки системы, то ключ защиты не потребуется
 - Установщик запросит выбрать компоненты – по умолчанию «Типовая» (или «Выборочная» с выбором нужных компонентов) (Рисунок 1.1).
 - Указать папку для установки пакета. По умолчанию программа устанавливается в директорию *Program Files\FireSec*.
 - Нажать кнопку **Установить**.



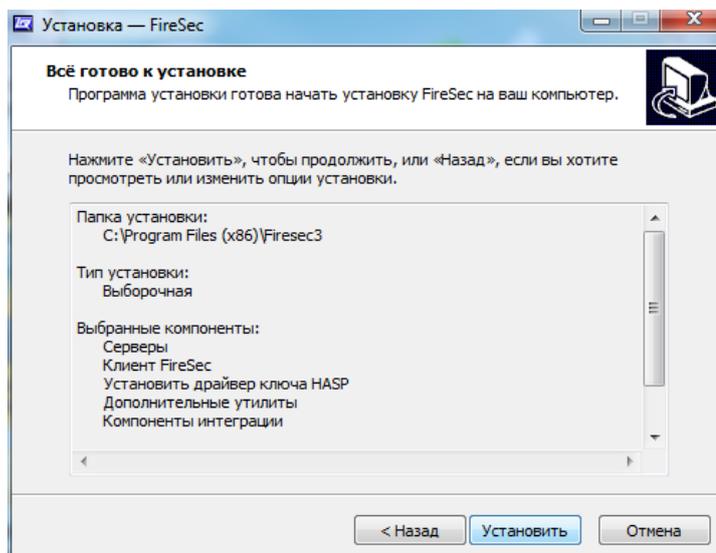


Рисунок 1.1 Мастер установки «FireSec»

2 Запуск приложения «Администратор»

Приложение «Администратор» предназначено для конфигурирования оборудования и настройки функционирования «Оперативной задачи».

Запустить приложение «Администратор» можно из меню Пуск → Все программы → FireSec Администратор, или с помощью ярлыка программы на рабочем столе. В открывшемся окне необходимо ввести имя пользователя и пароль. При первом запуске в поле **Пользователь** нужно ввести «adm», поле **Пароль** оставить пустым (по умолчанию пароля нет) и нажать кнопку **ОК** (Рисунок 2.1). При успешном соединении с сервером и успешной аутентификации в приложение будут загружены конфигурация и данные с сервера (Рисунок 2.2).

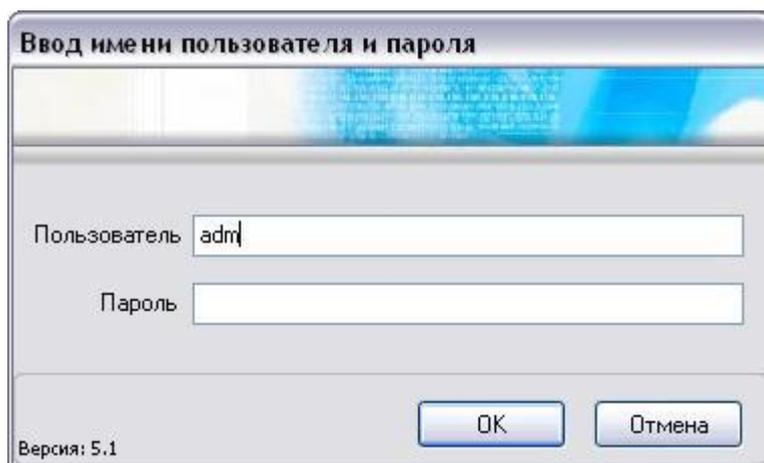


Рисунок 2.1 Диалоговое окно приложения «Администратор»

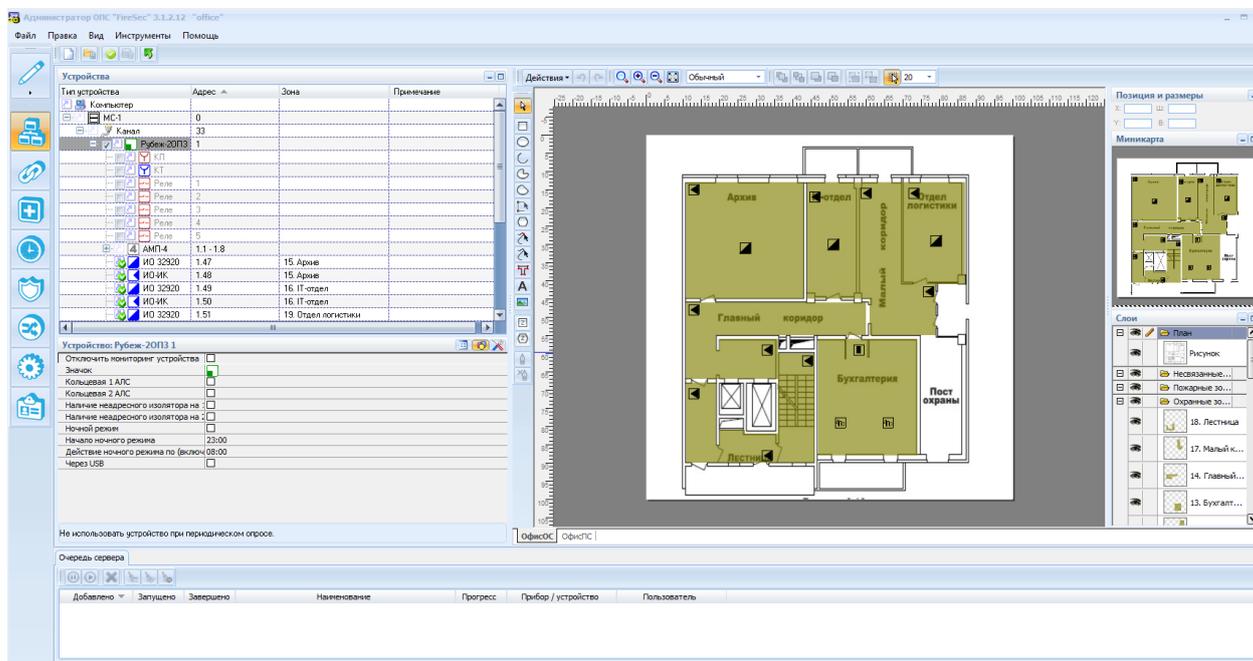


Рисунок 2.2 Главное окно приложения «Администратор»

2.1 Структура приложения «Администратор»

Приложение имеет три различных режима работы:

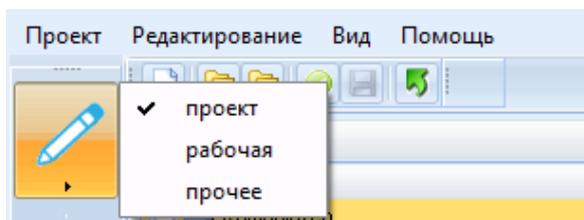


Рисунок 2.3 Выбор режима работы приложения «Администратор»

- Группа вкладок «Проект» - главное окно работы приложения, используется для настройки и конфигурирования системы.
- Группа вкладок «Рабочая» - используется для просмотра созданной конфигурации, позволяет перезапустить сервер приложений и записать конфигурацию в устройство.
- Группа вкладок «Прочее» - используется для создания отчетов, позволяет настроить журнал событий и рисовать изображения устройств.

Переход между окнами возможен с помощью раскрывающегося списка (Рисунок 2.3):

В зависимости от выбранного режима меняется содержимое главного окна, список вкладок и кнопки панели инструментов.

Для режимов «Проект» и «Рабочая» доступны следующие вкладки:

- вкладка **Планы**, где непосредственно происходит управление конфигурацией подключенных приборов и устройств;
- вкладка **Зоны**, предназначена для создания и настройки зон в системе;
- вкладка **Сценарии**, используется для настройки сценариев работы адресной системы Рубеж;
- вкладка **Виртуальные состояния**, предназначена для создания виртуальных состояний;
- вкладка **Охранная система**, предназначена для настройки прав охранных пользователей в системе охранной сигнализации, организованной на основе прибора Рубеж-2ОП прот.RSR-1;
- вкладка **Индикатор**, предназначена для создания виртуальных панелей управления и индикации;
- вкладка **Конфигуратор**, предназначена для настройки параметров адресных устройств;
- вкладка **Проходная**, предназначена для настройки отображений фото пользователей на мониторе при проходе.

В режиме «Прочее» существуют следующие вкладки:

- вкладка **Библиотека**, предназначена для создания или изменение пиктограмм устройств, поддерживаемых ПО;
- вкладка **Журналы**, предназначена для создания и редактирования журналов событий, формирующих раздельное представление событий разного типа;
- вкладка **Звуки**, предназначена для настройки звуковых сигналов на возможные состояния системы;

- вкладка **Отчеты**, предназначена для отображения файлов - отчетов;
- вкладка **Инвентаризация**, предназначена для учета пожарного инвентаря и контроля пожарной нагрузки помещений.

2.2 Основные элементы интерфейса.

При успешном соединении с сервером и успешной аутентификации открывается главное окно приложения «Администратор» (Рисунок 2.4).

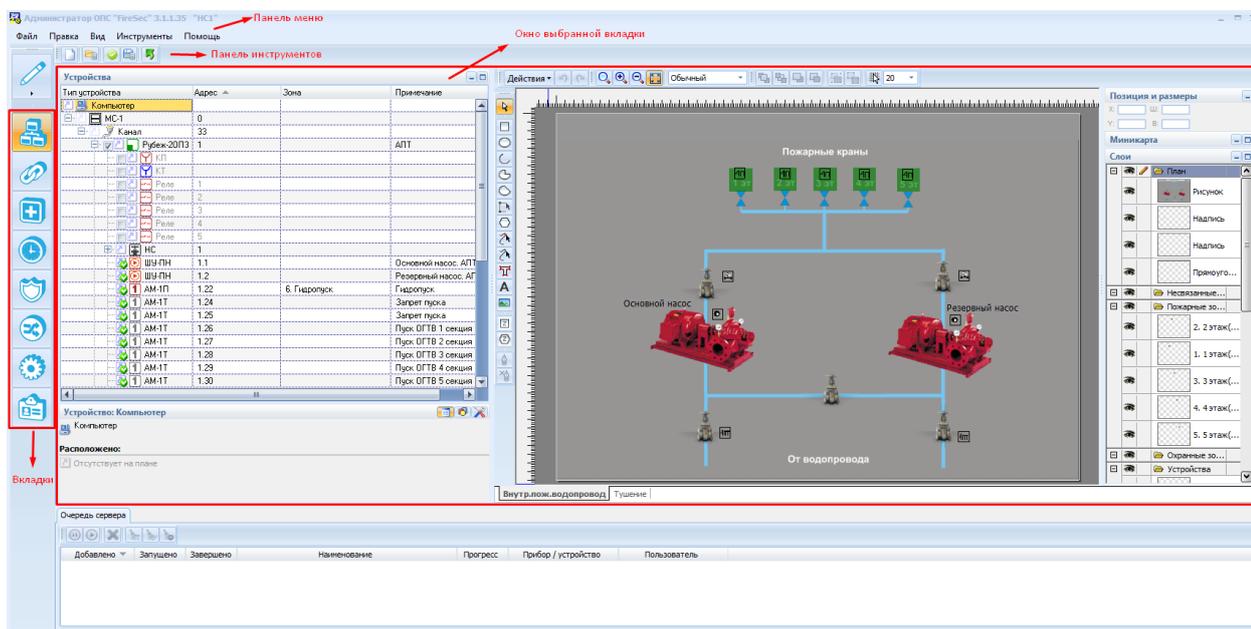


Рисунок 2.4 Главное окно приложения «Администратор»

Главное окно приложения состоит из следующих элементов (Рисунок 2.4):

1) Кнопки управления окном

– **Свернуть**, позволяет свернуть окно в рабочий стол компьютера.

– **Развернуть**, позволяет выбрать один из двух вариантов размеров главного окна относительно экрана монитора:

- во весь экран,
- масштабируемый

– **Закрыть**, позволяет закрыть окно приложения «Администратор».

2) Главное меню

В главном меню отражаются все возможные действия, которые можно производить при работе с программой. Все действия сгруппированы в различные пункты. Неактивные пункты меню имеют серую окраску. Содержимое меню изменяется в зависимости от выбранного режима работы (См. 2.1).

Меню **Файл** содержит следующие команды:

– **«Новая конфигурация»** - создать новый проект. При выборе, после подтверждения, все существующие устройства, зоны и другие объекты удаляются и создается новый проект.

– **«Импортировать из файла»** - импортировать проект из файла. При выборе, текущий проект полностью заменяется проектом из выбранного файла. См. Импорт устройств.



«Загрузить копию конфигурации с сервера» - загрузить копию рабочей конфигурации с сервера устройств. При этом открывается окно «Открыть конфигурацию», в котором следует выбрать нужную конфигурацию и нажать **ОК** (Рисунок 2.5).

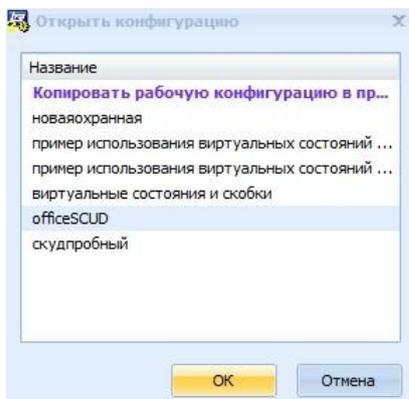


Рисунок 2.5 Окно «Открыть конфигурацию»

Примечание - При первом подключении к серверу (переподключении к другому серверу) с удаленного приложения «Администратор» необходимо уточнить актуальность проектной конфигурации и в случае необходимости открыть нужную.



«Открыть конфигурацию из файла» - полностью считать конфигурацию из файла. При выборе необходимо в открывшемся окне Windows выбрать необходимый файл с расширением "fsc".



«Сохранить копию конфигурации на сервере как» - сохранить копию текущей конфигурации на сервере устройств. В открывшемся окне «Сохранение конфигурации» необходимо ввести название копии и нажать кнопку **ОК**.



«Сохранить в файл» - сохранить проект в файл. При выборе открывается диалог задания имени и размещения будущего файла.



«Применить в рабочую конфигурацию на сервере» - проектная конфигурация передается в рабочую, после чего может быть записана в устройства. В этом случае переформируются базы данных только для изменившихся приборов



«Применить с полным формированием баз данных» - проектная конфигурация передается в рабочую, после чего может быть записана в устройства. В этом случае пересоздаются все базы данных приборов. Процесс применения может занять больше времени.



«Авто сохранения»... при выборе этого пункта сохраняются все конфигурации, которые были применены в рабочую конфигурацию на сервере.



«Открыть проект и сформированные БД приборов из файла» - открыть конфигурацию и сформированные базы данных приборов. При открытии происходит автоматическое применение конфигурации в рабочую.



«Сохранить проект и сформированные БД приборов в файл» - сохранить проект вместе с базами данными приборов. Конфигурация сохраняется в рабочей версии программы.

«Выход»... закрытие приложения.

Меню **Правка** содержит следующие команды:

«Вырезать» (*Ctrl+X*). Скопировать объект в буфер обмена и удалить его. Объектом может быть устройство из списка устройств, графический элемент на плане или текст в полях ввода.

«Копировать» (*Ctrl+C*). Скопировать выделенный объект в буфер обмена. Объектом может быть устройство из списка устройств, графический элемент на плане или текст в полях ввода.

«Вставить» (*Ctrl+V*). Вставить из буфера обмена ранее помещенный туда объект. Объектом может быть устройство из списка устройств, графический элемент на плане или текст в полях ввода. Разные типы объектов могут быть несовместимы, например, в список устройств нельзя вставить графический элемент.

«Подключить» (*Ctrl+W*). Добавить устройство к выделенному в дереве устройств. Новому устройству автоматически присваивается следующий по порядку неиспользованный адрес.

«Добавить» (*Ctrl+Q*). Добавить в список устройство на тот же уровень, на котором находится выделенное устройство. Новому устройству автоматически присваивается неиспользованный адрес.

«Удалить» (*Ctrl+Del*). Удалить выделенное устройство из списка и все подключенные к нему устройства. Если устройство содержит подключенные устройства, то будет запрошено подтверждение на удаление группы устройств.

«Новая зона» (*Ctrl+N*). Создать новую зону.

«Удалить зону» (*Ctrl+Del*). Удалить выделенную зону.

«Свойства». Редактировать свойства зоны. Создание, редактирование и удаление зон можно также производить из вкладки **Зоны**. См. [6](#).

«Удалить все зоны». Удалить все зоны. После подтверждения удаляются все зоны системы.

«Удалить пустые зоны». Удалить зоны, к которым не относится ни одно устройство. После вызова этого пункта производится проверка наличия пустых зон и, в случае их существования, отображается диалог удаления пустых зон.

Меню **Вид** содержит следующие команды:

«Внешний вид» - выбрать из раскрывающегося списка внешний вид окна приложения.

«Сброс расположения окон» - восстановить позиции всех окон приложения по умолчанию, в случае если они были изменены.

«Панель инструментов» - выбрать из раскрывающегося списка вид панели инструментов.

«Высокое качество изображений» - улучшить качество растровых изображений, помещенных на план.

Меню **Инструменты**

«Сконвертировать логику сценариев» - преобразовать логику работы управляющего сценария, работающего с приборами и устройствами RSR-3 (сценарии, созданные в версиях ПО 3.0.2.0, 3.0.3.0) в логику расширенного сценария (См. [7.3](#)).

«Состояние серверов» - посмотреть состояние связи всех серверов FireSec (Рисунок 2.6):

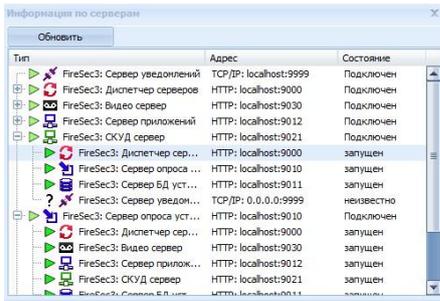


Рисунок 2.6 Окно «Информация по серверам»

Данное окно появляется автоматически при потере связи с сервером (Рисунок 2.7). После восстановления связи для корректной работы желательно перезагрузить приложение «Оперативная задача» (подключение и настройка серверов производится в приложении «Управление Диспетчером серверов» См. [3.1](#)).

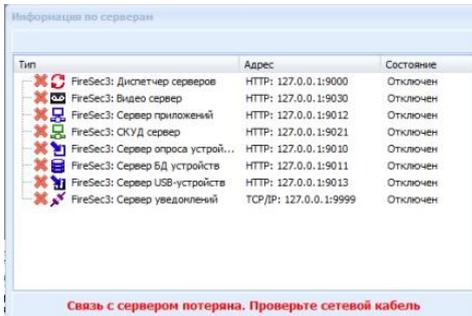


Рисунок 2.7 Окно «Информация по серверам», связь потеряна

«Очистить базу данных FireSec» - удалить все конфигурации, всю историю событий и историю изменения параметров. См. [27](#).

«Сравнить рабочую и проектную конфигурацию» - сравнить текущую проектную конфигурацию и конфигурацию на сервере (рабочую) При этом несовпадения выделяются цветом в соответствии с заданной индикацией (Рисунок 2.8). С помощью кнопки **Инструменты** можно передать рабочую конфигурацию в проект См. [13](#).

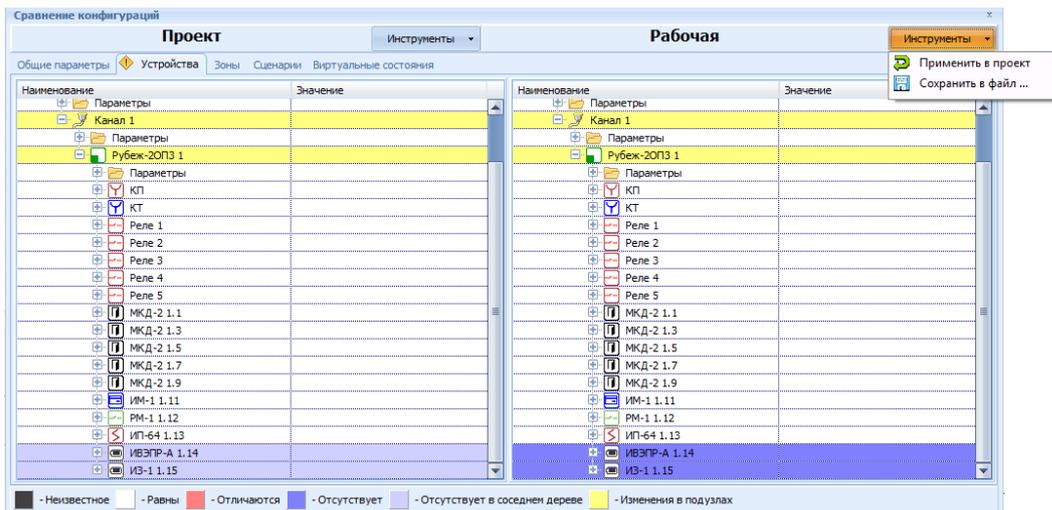


Рисунок 2.8 Окно «Сравнение конфигураций»

Меню **Помощь** содержит следующие команды:

«Справка» - открыть окно электронной справки к программе.

«Руководство по эксплуатации» - открыть руководство по эксплуатации ПО FireSec.

«Быстрый старт» - открыть руководство по проведению пуско-наладочных работ адресно-аналоговой системы ТМ «Рубеж».

«О программе» - просмотреть системные характеристики программы.

3) **Панель инструментов**



Кнопки панели инструментов обеспечивают быстрый доступ к соответствующим пунктам меню. На панели инструментов располагаются кнопки, при помощи которых можно производить различные, наиболее часто используемые действия. Внешний вид панели инструментов меняется в зависимости от выбранной группы вкладок.



«Новая конфигурация» - описана выше в меню **Файл**.



«Загрузить копию конфигурации с сервера» - описана выше в меню **Файл**.



«Проверка проекта» - проверить корректность настройки проекта. В случае некорректной настройки выводится список ошибок, не позволяющих записать конфигурацию в приборы. Список обнаруженных ошибок располагается в нижней части экрана. Двойной щелчок мыши по элементу этого списка вызывает переход к месту ошибки.



«Сохранить копию конфигурации на сервере» - описана выше в меню **Файл**.



«Применить с полным формированием баз данных» - описана выше в меню **Файл**.

4) **Вкладки**

В левой части главного окна приложения располагается список доступных для каждого режима вкладок. В зависимости от выбранной вкладки меняется структура и содержимое основного окна.

5) **Рабочая область вкладки**

Это отображаемая область выбранной на текущий момент вкладки, предназначенная для выполнения какого-либо этапа конфигурирования системы.

6) **Кнопка переключения режима работы (Рисунок 2.9).**

Приложение имеет три режима работы. Переход между режимами возможен с помощью раскрывающегося списка.

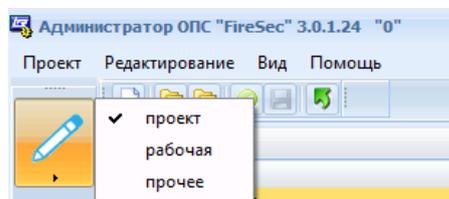


Рисунок 2.9 Различные режимы работы приложения «Администратор»

2.3 Вкладка Планы

При запуске приложения первым открывается окно вкладки **Планы**. Окно вкладки Планы состоит из следующих элементов (Рисунок 2.10):

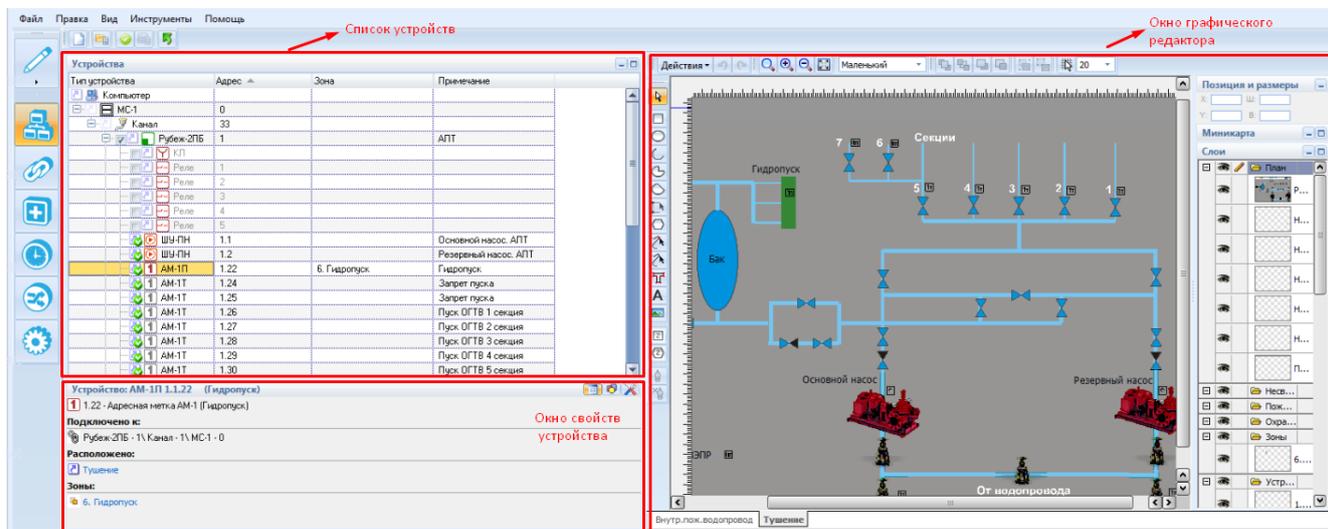


Рисунок 2.10 Окно вкладки **Планы**

1) Список устройств

В списке отображается структура конфигурации. Корневым устройством всегда является Компьютер, создаваемый автоматически См. 4. Список с деревом устройств содержит следующие атрибуты:

- Тип устройства - в списке можно поменять тип устройства только на совместимый с текущим. При создании нового устройства, возможный тип зависит от родительского устройства.
- Адрес - адрес устройства. При создании нового устройства ему автоматически присваивается новый, неиспользованный адрес, который при необходимости можно изменить вручную. Новый адрес присваивается в порядке возрастания.
- Зона - зона или список зон, в которые входят устройства. Для устройств, которые могут быть расположены только в одной зоне, при редактировании поля зона (для этого достаточно кликнуть на поле) открывается выпадающий список, содержащий доступные зоны. Также, список содержит пункт «Новая зона», при выборе которого будет вызван диалог создания новой зоны См. 6. Изменение зоны для устройства возможно также во вкладке **Зоны**, где редактирование строится относительно зоны - видно какие устройства размещены в зоне. Еще одним способом размещения устройства в зоне является указание зоны для устройства при размещении его на графическом плане (См. 5.2).
- Примечание - дополнительная информация об устройстве для пользователей оперативной задачи.

При наведении курсора мыши на колонку списка, если текст целиком не помещается в колонке, то подсвечивается ее полный текст.

2) Графический редактор

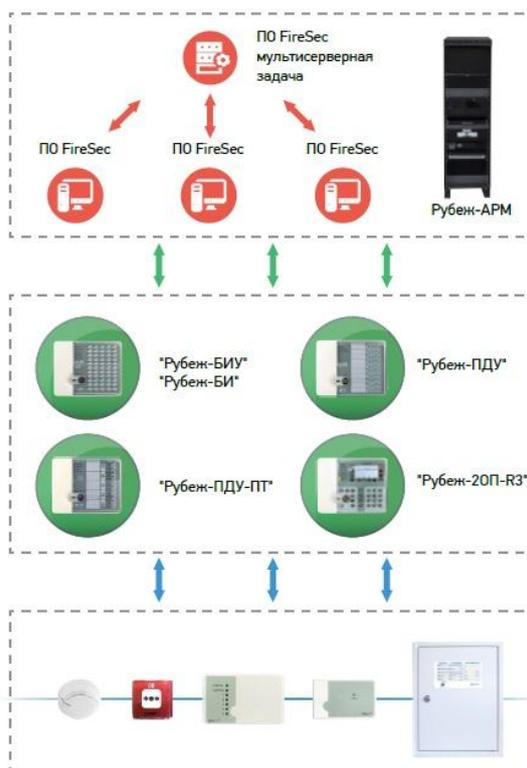
Графический редактор предназначен для создания наглядного изображения плана помещения, а также размещения на плане зон и устройств (подробное описание см. 5).

3) Окно свойств устройства

В окне свойств располагаются параметры устройства, выбранного в дереве (подробно см. 4.5).

3 Топология системы

Охранно-пожарная адресная система РУБЕЖ включает три уровня взаимодействия.



На **нижнем уровне** взаимодействия располагаются все адресные устройства и модули, которые контролируют ситуацию на защищаемом объекте и передают информацию в приемно-контрольные приборы для ее обработки и принятия решений. Для организации связи на нижнем уровне используются адресные линии связи. Адресная линия связи представляет собой двухпроводной интерфейс передачи данных в цифровом виде, основанный на протоколе RS-R3. Существует несколько топологий АЛС, которые поддерживают приемно-контрольные приборы Рубеж:

- Радиальная АЛС – при таком построении линия начинается на клеммнике прибора, проходит последовательно через все защищаемые помещения и заканчивается на каком-либо адресном устройстве. Ответвлений от линии при такой топологии не делается. Данная топология наиболее уязвима при обрыве или коротком замыкании.
- Радиальная АЛС с ответвлениями – имеет разветвленную структуру, т.е. есть ответвления от основной (центральной) магистрали. Ответвления от линии могут организовываться в несколько уровней. Для защиты от короткого замыкания в начале каждого отвода линии рекомендуется устанавливать изолятор шлейфа ИЗ-1.
- Радиальная разветвленная – при таком построении несколько ответвлений АЛС начинаются непосредственно в клеммнике прибора и расходятся в разные стороны. Преимуществом такого построения линии является то, что нет необходимости возвращать линию обратно из одной части здания, чтобы завести ее в другую. В начале каждого разветвления рекомендуется устанавливать изолятор шлейфа ИЗ-1 для обеспечения работоспособности остальных разветвлений, при КЗ в каком-либо из них.

- Кольцевая АЛС – при таком построении линия начинается в клеммах АЛС1Н (АЛС2Н) прибора, проходит по помещениям здания и заканчивается в клеммах АЛС1К (АЛС2К) прибора, образуя кольцо. Для защиты линии от КЗ и сохранения в рабочем состоянии части линии, где отсутствует короткое замыкание, рекомендуется устанавливать изоляторы шлейфа ИЗ-1, которые отделяют замкнутый участок от остальной линии;
- Кольцевая АЛС с ответвлениями – совмещает в себе сразу две топологии: радиальную и кольцевую. При таком построении обеспечивается надежность как у кольцевой линии и возможность ветвления как у радиальной. По кольцу и в начале каждого ответвления рекомендуется устанавливать изоляторы шлейфа ИЗ-1.

В ПО следует указать какая именно топология используется в системе: радиальная или кольцевая. Для этого необходимо открыть приложение «Администратор» (вкладка **Планы**) и выделить приемно-контрольный прибор в дереве устройств. Затем в окне свойств устройства под закладкой **Прочие настройки** (вызывается нажатием кнопки ) поставить флажок в строке Кольцевая 1 АЛС/Кольцевая 2 АЛС если используется кольцевая топология (Рисунок 3.1), в случае если используется радиальная топология устанавливать флажок не нужно.

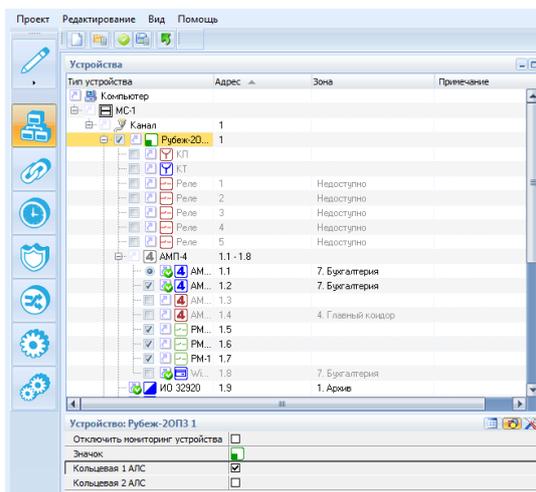


Рисунок 3.1 Выбор топологии АЛС прибора Рубеж-20ПЗ

Средний уровень системы состоит из приемно-контрольных приборов (ППКП), пультов управления и блоков индикации. Функции каждого прибора – объединение в единое целое устройств нижнего уровня, прием и обработка информации с нижнего уровня, выдача управляющих сигналов, индикация состояния объекта. Приемно-контрольные приборы выполняют функции по защите объекта только после записи в них созданной в ПО «FireSec» конфигурации.

Между собой приемно-контрольные приборы объединяются по интерфейсу RS-485. Интерфейс RS-485 позволяет объединить в единую систему до 60 ППКП, включая пульты дистанционного управления и блоки индикации, расположенные на значительном удалении от компьютера. При объединении приборов между ними, при необходимости реализуются перекрестные связи – включение исполнительных модулей, подключенных на АЛС одного прибора, при событиях, возникших на другом приборе. Например, при «Пожаре» в зоне первого прибора Рубеж-20ПЗ включается релейный модуль РМ, подключенный ко второму прибору Рубеж-20ПЗ. Для второго прибора этот релейный модуль будет внешним устройством. Перекрестные связи могут быть созданы

только между приборами, находящимися в одной сети RS-485, т.е. подключенными на один канал связи модуля сопряжения MC. Один ППКП может иметь не более 250 внешних устройств и не более 999 сценариев работы, созданных в приложении «Администратор». Следует учесть, что при определенных ситуациях сценарий в приборе может разделяться на два.

Верхний уровень системы реализуется с использованием компьютера с установленным программным обеспечением «FireSec» (сервера), либо приемно-контрольного прибора Рубеж-АРМ, являющегося промышленным компьютером. ПО «FireSec» предназначено для настройки логики работы и конфигурирования всей системы, записи конфигурации в приемно-контрольные приборы (приложение «Администратор»), а также для мониторинга и наблюдения за состоянием защищаемого объекта (приложение «Оперативная задача»).

К серверу можно подключить удаленные рабочие места – другие компьютеры. Это подключение реализуется с помощью локальной сети Ethernet. Подключить к серверу удаленное рабочее место можно используя приложение «Управление Диспетчером серверов», которое также входит в установочный пакет ПО «FireSec». Разным пользователям ПО можно назначить различные права для работы с системой, а также разный внешний вид рабочего интерфейса приложения «Оперативная задача», с которым будет работать пользователь (См. [3.2](#)).

Если в системе приборы расположены в непосредственной близости от компьютера (до 3 метров), то подключения можно проводить через USB интерфейс напрямую. В этом случае каждый прибор подключается на отдельный порт компьютера и будет работать только автономно (связь между приборами отсутствует). На практике данная схема подключения практически не используется. Подключение сети с приборами, объединенными по RS-485, производится к одному USB порту компьютера через модуль сопряжения MC-1, MC-2 или по Ethernet через модуль MC-E. Модуль сопряжения MC-2 позволяет подключить к компьютеру две сети RS-485.

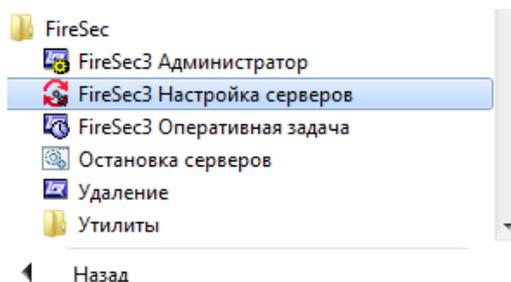
Подключение приемно-контрольных приборов также можно производить к существующей на предприятии сети Ethernet. Чтобы подключить ППКП к Ethernet необходимо использовать канал связи MC-E (устройство предназначенное для трансляции данных интерфейса RS-485 в Ethernet и обратно)

Длина линии RS-485 должна быть в пределах 1000 метров. Поэтому, если приборы рассредоточены по всему объекту или необходимо объединить в единую систему несколько зданий возможно использование повторителя интерфейса MC-ПИ, который позволяет увеличить длину линии RS-485 на 1000 метров. Если прокладывать проводную линию нецелесообразно, возможно использовать беспроводную радиоканальную сеть, используя модуль MC-P. В этом случае к компьютеру через модуль сопряжения подключается радиоудлинитель 485 интерфейса Ратеос.

При обрыве связи между приемно -контрольными приборами либо обрыве связи с верхним уровнем (сервером) каждый приемно-контрольный прибор продолжает выполнять свои функции автономно и контролировать подключенные к нему адресные модули и устройства.

3.1 Настройка серверов

Для настройки и управления серверами, а также для настройки прав доступа зарегистрированных пользователей в ПО используется приложение «Управление Диспетчером серверов». Запуск приложения производится с помощью ярлыка «FireSec3 Настройка серверов» в меню Пуск Windows:



либо открытием исполнительного файла утилиты FS_Dispatcher.exe из каталога с установленным ПО. В результате откроется окно приложения (Рисунок 3.2).

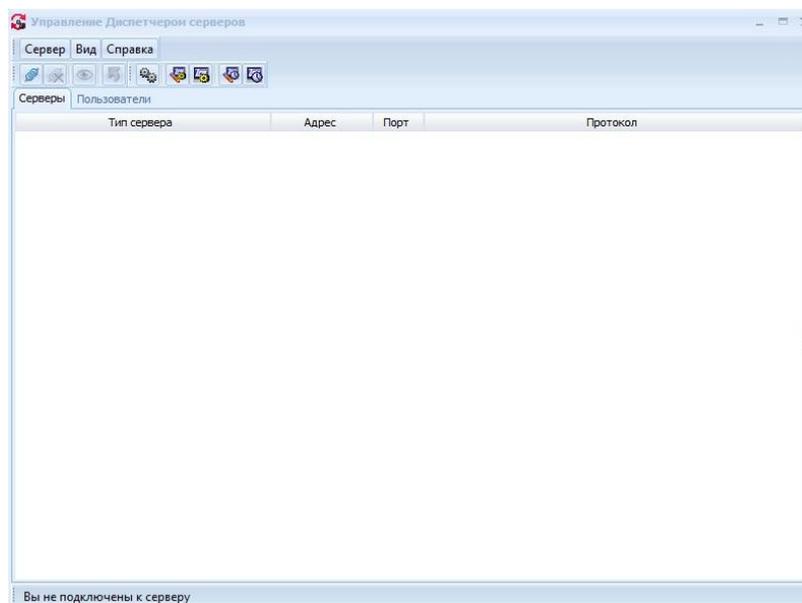


Рисунок 3.2 Главное окно приложения «Управление диспетчером серверов»

Интерфейс приложения состоит из следующих элементов:

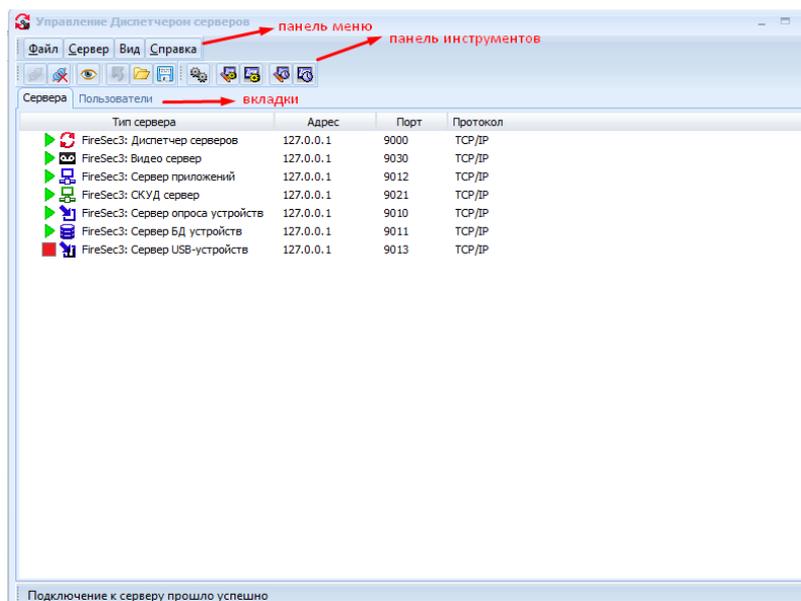


Рисунок 3.3 Интерфейс приложения «Управление Диспетчером серверов», вкладка Серверы

- 1) Панель меню и панель инструментов;
- 2) Вкладки **Серверы**, **Пользователи**.

Настройка сетевого обмена настраивается во вкладке **Серверы** (См. 3.1.1). При переходе на эту вкладку появляется инструментальная панель «Сервер», на которой расположены следующие элементы управления (доступ к элементам управления этой панели так же можно получить из меню **Сервер**):

- Подключиться - подключиться к диспетчеру серверов. При удачном подключении, клиент получит список серверов FireSec3 (для каждого сервера указан тот IP адрес и порт, по которым должны происходить обращения к этому серверу). При необходимости следует изменить IP адрес и нажать кнопку  панели инструментов.
- Отключиться - отключиться от диспетчера серверов.
- Отслеживать - следить за состоянием диспетчера серверов. Изначально мониторинг серверов включен, выбрав эту команду мониторинг можно отключить.
- Применить - необходимо нажать после перенастройки подключений, для вступления изменения в силу.
- Открыть настройки серверов из файла - открыть из файла настройки серверов, в результате список серверов подменяется на список из файла с адресами, портами и протоколами.

Меню **Вид** содержит команду «Внешний вид», позволяющую изменить внешний вид окна приложения.

Меню **Справка** позволяет открыть файл справки к программе.

Для управления настройками безопасности необходимо перейти во вкладку **Пользователи** (Рисунок 3.48). При переключении вкладки необходимо повторно подключиться к диспетчеру сер-

веров с помощью кнопки . Во вкладке **Пользователи** доступны следующие кнопки панели инструментов:

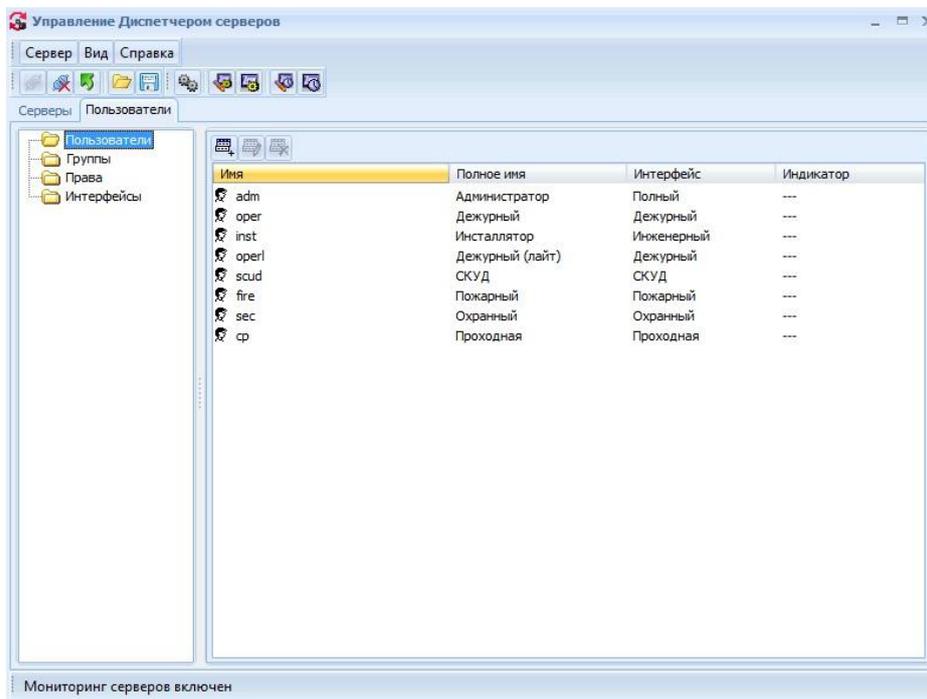


Рисунок 3.4 Интерфейс приложения «Управление Диспетчером серверов», вкладка **Пользователи**

- Отключиться - выполнить отключение.
- Применить - применяет изменения конфигурации на сервере.
- Открыть - открыть конфигурацию из файла, позволяет открыть файл типа «Конфигурация безопасности *.sec», в котором сохранена информация о настроенных правах пользователей ПО (Рисунок 3.5).

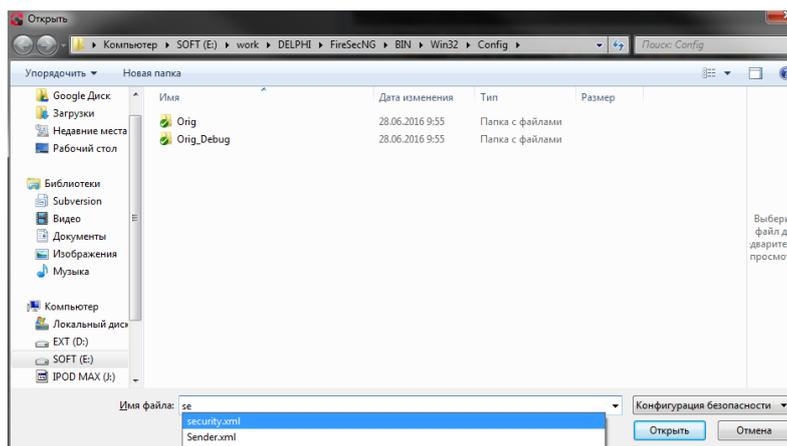


Рисунок 3.5 Открытие файла тип «Конфигурация безопасности»

- Сохранить – сохранить открытую конфигурацию в файл, позволяет сохранить файл типа «Конфигурация безопасности *.sec». При выборе открывается диалог задания имени и размещения будущего файла.

3.1.1 Настройка серверов для удаленного подключения клиентов

На компьютере с установленными серверами (FS_Dispatcher и FS_NotifyServer) необходимо открыть приложение «Управление Диспетчером серверов».

Для корректной работы следует убедиться, что приложение FS_Dispatcher настроено на подключение к локальным серверам. Для этого воспользоваться командой «Файл→Настройка подключения для «Управления диспетчером серверов»» или кнопкой  панели инструментов (Рисунок 3.6).

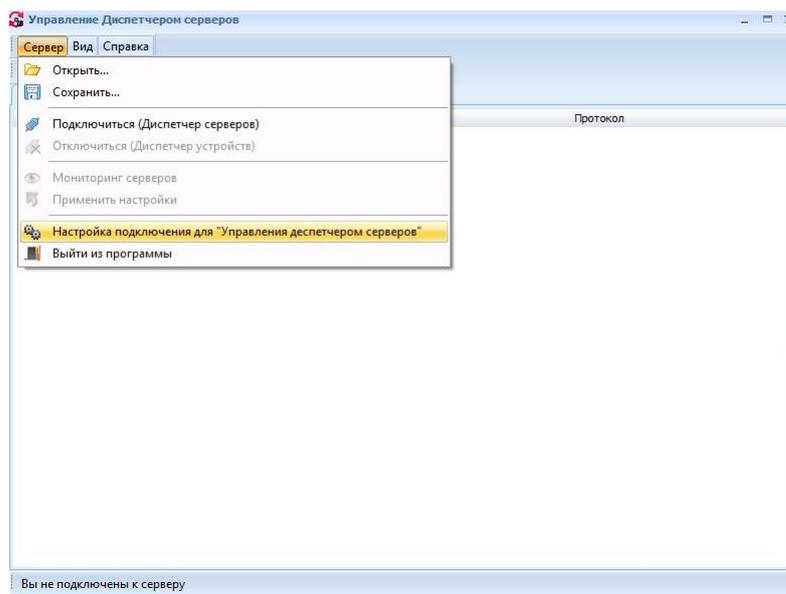


Рисунок 3.6

В появившемся диалоговом окне следует выставить настройки следующим образом и нажать **ОК**:

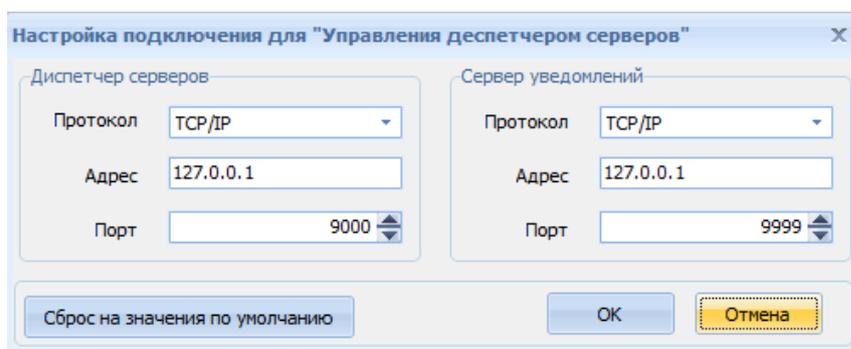


Рисунок 3.7 Окно «Настройки подключения для «Управления диспетчером серверов»»

Кнопка **Сброс на значения по умолчанию** позволяет установить настройки для локального подключения.

После завершения настройки необходимо выполнить подключение с помощью команды «Сервер→Подключение» (кнопка  панели инструментов). Ниже во вкладке **Серверы** появится список серверов (Рисунок 3.8).

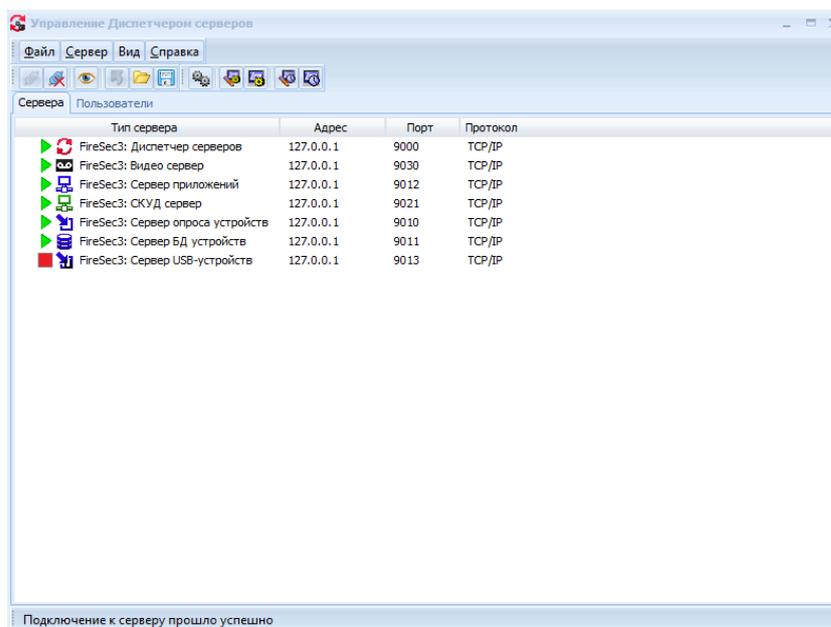


Рисунок 3.8 Список серверов

Для настройки межсетевого обмена для каждого сервера в списке необходимо задать внешний сетевой адрес этого сервера, при этом заданный адрес должен быть виден остальным серверам «FireSec» (в определенных случаях может быть не достаточно настроить конфигурацию через утилиту FS_DisprvClт, в таком случае следует ознакомиться с особенностями построения локальной сети).

Примечание - Localhost (или 127.0.0.1), IP-адрес по которому компьютер может обратиться сам к себе (он не зависит от внешних факторов, настроек или особенностей построения локальной сети). IP-адрес, выделенный компьютеру для работы в текущей сети (видимый для других компьютеров), можно узнать, выполнив следующие действия.

- 1 Способ:
 - 1) Вызвать командную строку «Пуск → Все программы → Стандартные → командная строка».
 - 2) В командной строке ввести ipconfig.

```

Администратор: C:\Windows\system32\cmd.exe
Microsoft Windows [Version 6.1.7601]
(c) Корпорация Майкрософт (Microsoft Corp.), 2009. Все права защищены.

C:\Users\admin>ipconfig

Настройка протокола IP для Windows

Ethernet adapter Mobile Ethernet:

    DNS-суффикс подключения . . . . . :
    Локальный IPv6-адрес канала . . . . : fe80::8547:e3f:9349:23ea%20
    IPv4-адрес . . . . . : 192.168.42.219
    Маска подсети . . . . . : 255.255.255.0
    Основной шлюз . . . . . : 192.168.42.129

Ethernet adapter Integral Ethernet:

    DNS-суффикс подключения . . . . . : rubezh.local
    IPv4-адрес . . . . . : 192.168.21.73
    Маска подсети . . . . . : 255.255.255.0
    Основной шлюз . . . . . : 192.168.21.254

Туннельный адаптер isatap.rubezh.local:

    Состояние среды . . . . . : Среда передачи недоступна.
    DNS-суффикс подключения . . . . . : rubezh.local

Туннельный адаптер isatap.{B5AB7D8D-D2EF-4B03-8110-5B0B90CE9EEF}:

    Состояние среды . . . . . : Среда передачи недоступна.
    DNS-суффикс подключения . . . . . :
C:\Users\admin>

```

- 2 Способ:
 - 1) Перейти в окно «Сведения о сетевом подключении». Для этого воспользоваться командой «Пуск → Центр управления сетями и общим доступом → Изменить параметры адаптера».
 - 2) Вызвать контекстное меню адаптера и выполнить команду «Состояния → Сведения». Полученный адрес нужно заменить там, где в настройках «FireSec» необходим внешний адрес (Рисунок 3.9).

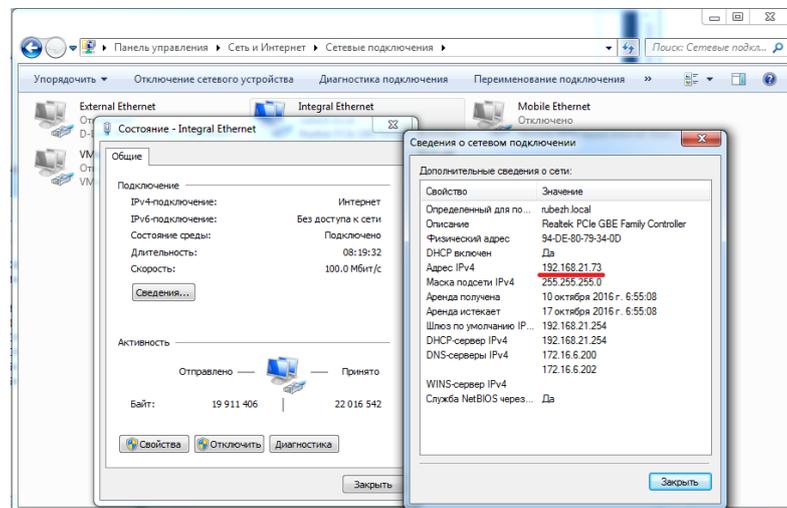


Рисунок 3.9

После того как все необходимые настройки будут выставлены, следует применить настройки с помощью команды «Сервер → Применить настройки» (кнопка  панели инструментов). После этого ПО готово к работе.

3.1.2 Настройка клиентов для удаленного подключения к серверам

Настройка осуществляется при помощи конфигурационной утилитой FS_Dispatch.

При первоначальной установке ПО настройки всех приложений установлены для подключения к локальным серверам. Для запуска приложений с удаленного рабочего места, для каждого приложения необходимо задать настройки подключения.

Для этого на компьютере с установленными приложениями следует установить и запустить приложение «Управление диспетчером серверов» (FS_Dispatcher). Затем выполнить команду меню

Файл «Настройка подключения для «Управления диспетчером серверов»» (кнопка  панели инструментов). В появившемся окне прописать требуемые параметры: адрес и порт компьютера, с установленным «Диспетчером серверов» и адрес компьютера, с установленным «Сервером уведомлений» (это могут быть разные или один и тот же компьютер).

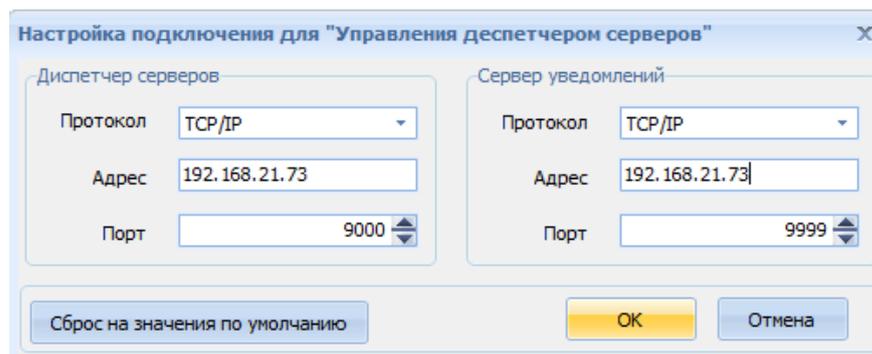


Рисунок 3.10 Окно «Настройка удаленного подключения» для приложения «Управление диспетчером серверов»

Настроить подключение для приложений «Администратор» и «Оперативная задача» необходимо с помощью кнопки  **Настройка подключения «FireSec Администратор»** панели инструментов и/или кнопка  **Настройка подключения для «FireSec Оперативная задача»** (Рисунок 3.15).

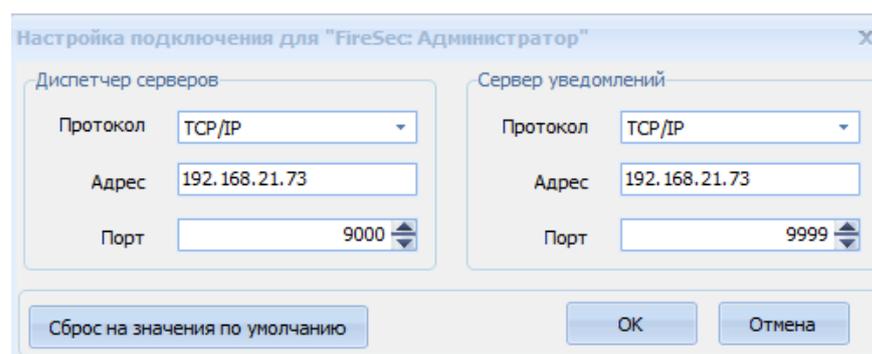


Рисунок 3.11 Окно «Настройка удаленного подключения для приложения «Администратор»

Примечание - При первом подключении к серверу (переподключении к другому серверу) с удаленного приложения «Администратор» необходимо уточнить актуальность проектной конфигурации и в случае необходимости открыть нужную. См. 2.1, кнопка .

3.2 Назначение прав пользователям ПО

В ПО предусмотрено разграничение прав пользователей на совершение тех или иных действий. Каждому пользователю, или группе пользователей, зарегистрированных в системе, можно индивидуально раздавать права, а также определить вид пользовательского интерфейса приложения «Оперативная задача», с которым будет работать данный пользователь.

Для назначения прав пользователям необходимо открыть приложение «Управление диспетчером серверов» («Пуск→FireSec→Настройка серверов»), выполнить подключение с помощью команды «Сервер→Подключение», перейти на вкладку **Пользователи** и нажать кнопку **Подключиться**  на панели инструментов (Рисунок 3.12).

ВНИМАНИЕ: Перед началом работы с вкладкой **Пользователи** необходимо убедиться, что подключение к диспетчеру серверов настроено правильно См. [3.1.2.](#)

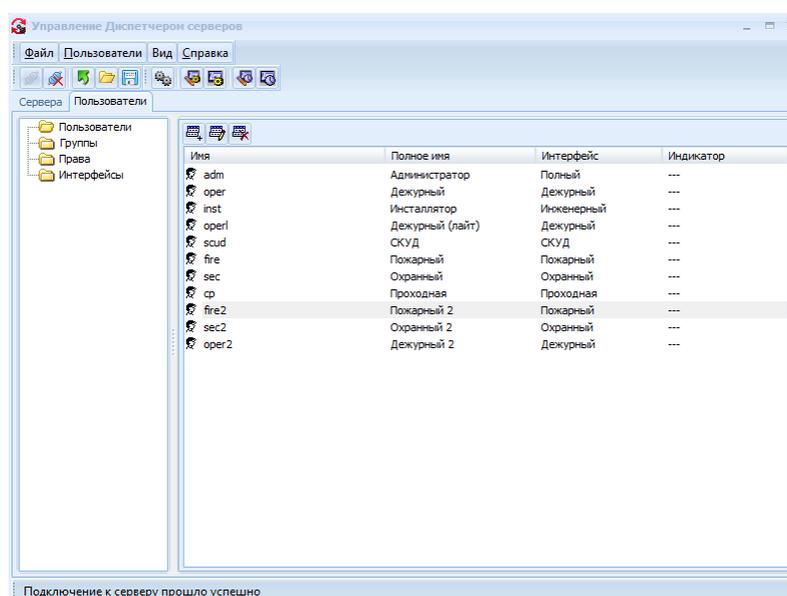


Рисунок 3.12 Вкладка Пользователи приложения «Управление диспетчером серверов»

В результате в правой части окна отобразится список пользователей системы. По умолчанию существуют следующие пользователи: Администратор, Дежурный, Инсталлятор, Дежурный (лайт), СКУД, Пожарный, Охранный, Проходная, Пожарный 2, Охранный 2, Дежурный 2.

Используя кнопки на панели инструментов можно:

 - Создать нового пользователя.

 - Изменять настройки выбранного пользователя (наименование и права пользователя).

 - Удалить пользователя.

При создании нового пользователя открывается окно «Новый пользователь», в котором нужно заполнить предложенные поля и нажать кнопку **ОК**. В поле **Имя** указывается то имя, которое пользователь будет вводить при входе в систему. В поле **Полное имя** указывается имя, которое будет отображаться в Журнале событий приложения «Оперативная задача». В поле **Пароль** указывается пароль, который пользователь будет вводить при входе в систему (поле **Пароль** можно не заполнять), (Рисунок 3.13).

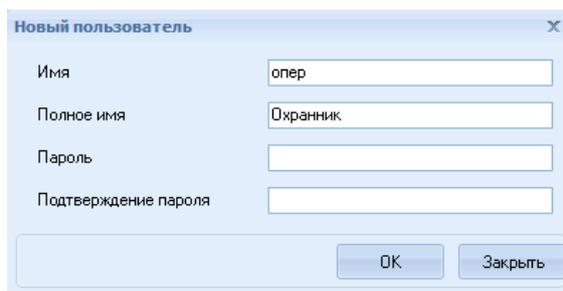


Рисунок 3.13 Окно «Новый пользователь»

Чтобы изменить настройки выбранного пользователя необходимо с помощью кнопки  открыть окно «Свойства пользователя», состоящее из нескольких закладок:

На закладке **Общие** можно изменить Имя, Полное имя пользователя, и при необходимости, Пароль (Рисунок 3.14).

- В поле Интерфейсы можно выбрать вид рабочего интерфейса «Оперативной задачи», с которым будет работать данный пользователь. Например, если выбран интерфейс СКУД, при входе данного пользователя в приложение «Оперативная задача», будет отображаться только вкладка **Персонал** (Рисунок 3.15) Создание и настройка пользовательских интерфейсом См. [3.3](#).
- В поле Индикаторы – панель индикации, с которой сможет работать пользователь. Создание панелей индикации См. [10.1](#).
- В поле Проходная – проходную, которая будет отображаться у пользователя. Создание проходной См. [12](#).

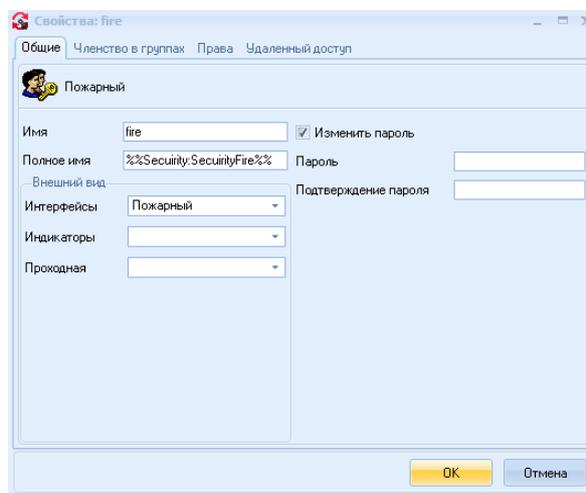


Рисунок 3.14 Окно «Свойства пользователя», закладка Общие

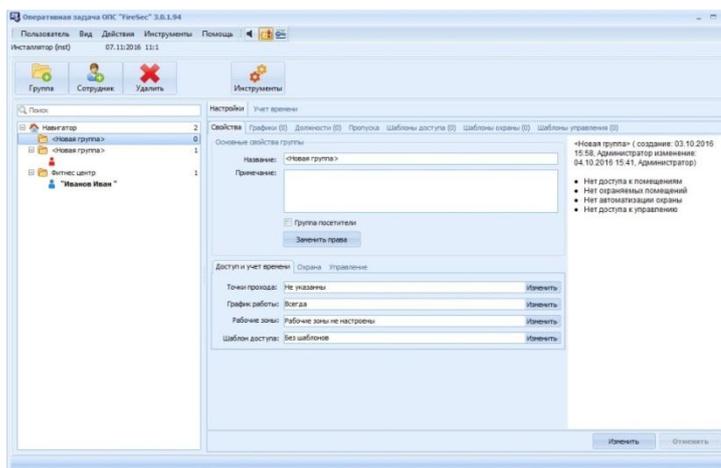


Рисунок 3.15 В приложении «Оперативная задача» у пользователя Инсталлятор открыт интерфейс СКУД

На закладке **Членство в группах** можно дать пользователю членство в нужных группах (Рисунок 3.16), при этом он будет наследовать все права, приспанные данной группе. В списке отображаются группы, членом которых является пользователь.

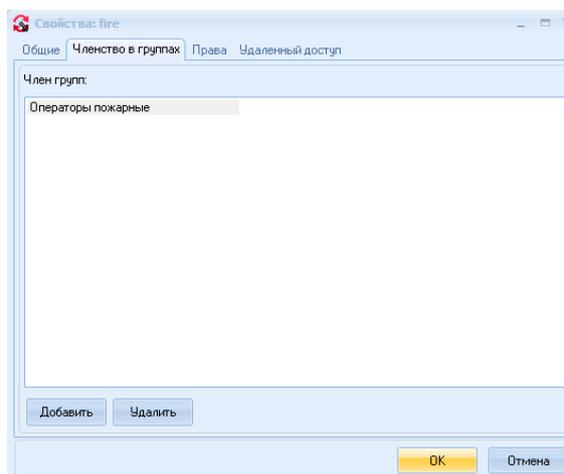


Рисунок 3.16 Окно «Свойства пользователя», закладка Членство в группах

Для добавления пользователя в новую группу необходимо с помощью кнопки **Добавить** открыть окно **Группы**, выбрать нужную группу и нажать кнопку **ОК** (Рисунок 3.17). После чего в поле Член групп добавится новая группа. Если нужно исключить пользователя из группы, необходимо выбрать эту группу в списке групп, членом которых является пользователь, и нажать кнопку **Удалить**. При этом у пользователя будут отобраны все права, имеющиеся у данной группы.

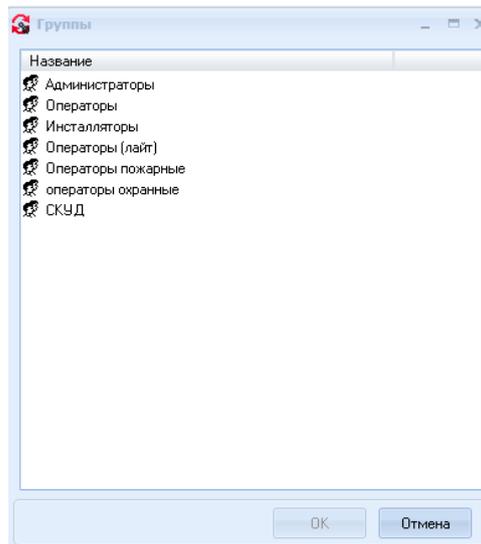


Рисунок 3.17 Окно добавления пользователю новой группы

Для управления правами необходимо перейти на закладку **Права**. Под этой закладкой в списке отображаются права, доступные для данного пользователя. Если пользователь является членом какой-либо группы, то в списке отображаются все права этой группы (Рисунок 3.188).

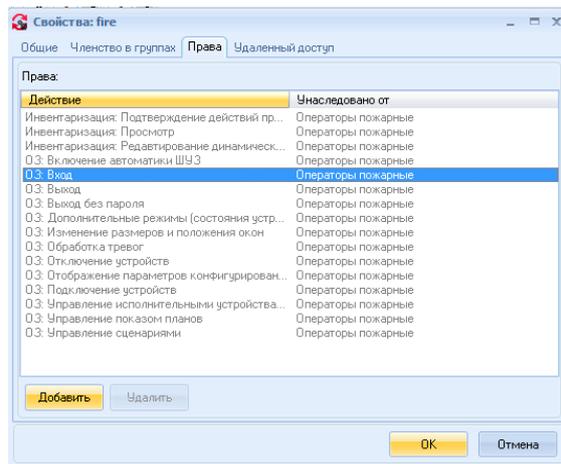


Рисунок 3.18 Окно «Свойства пользователя», закладка Права

При необходимости добавить права, нужно воспользоваться кнопкой **Добавить**. При этом откроется окно со списком всех прав в системе, отсутствующих у пользователя. Для добавления прав нужно выбрать соответствующие права и нажать кнопку **ОК** (Рисунок 3.199).

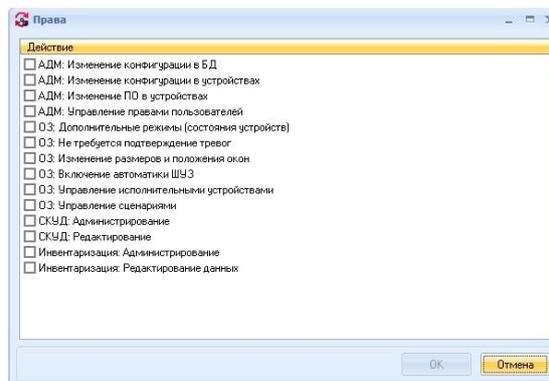


Рисунок 3.19 Список прав отсутствующих у пользователя

Если у пользователя нужно удалить права, необходимо выбрать право с помощью мышки и нажать кнопку **Удалить**. Права, выделенные серым цветом, удалить нельзя, т. к. они являются правами группы, в которой состоит пользователь. Соответственно для того чтобы от них отказаться требуется удалить эту группу из списка под закладкой **Членство в группах**.

Закладка **Удаленный доступ** позволяет ограничить доступ пользователей к серверу при помощи сети. Можно полностью запретить удаленный доступ пользователя к серверу, разрешить доступ со всех сетевых компьютеров, или указать Имя и IP адрес компьютеров, с которых удаленный доступ разрешен (Рисунок 3.2020).

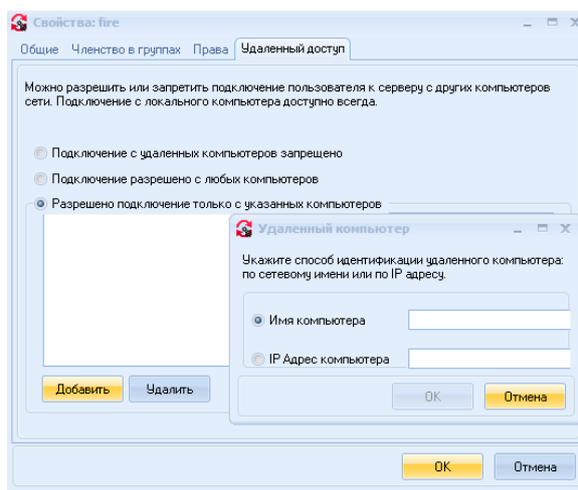


Рисунок 3.20 Окно «Свойства пользователя», закладка Удаленный доступ

После того, как свойства пользователя отредактированы, следует применить настройки (нажать кнопку  панели инструментов).

Назначение прав группам пользователей

Для назначения прав группам пользователей необходимо во вкладке **Пользователи** перейти в папку **Группы**. В правом поле окна вкладки отображается список всех групп пользователей в системе. По умолчанию существуют следующие группы: Администраторы, Операторы, Инсталляторы, Операторы (лайт), Операторы пожарные, Операторы охранные, СКУД (Рисунок 3.211).

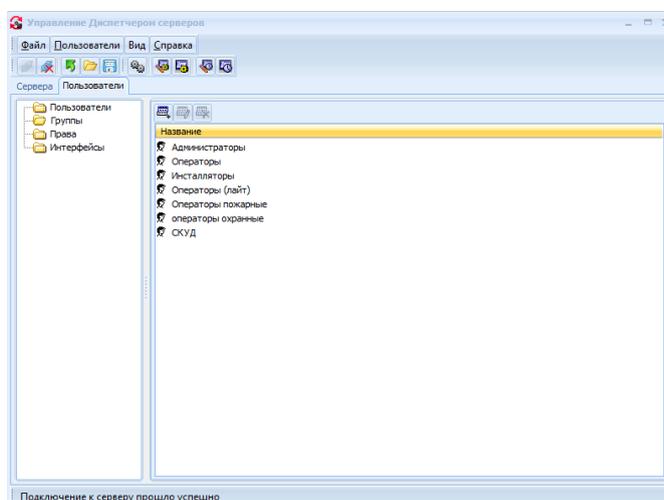


Рисунок 3.21 Список групп пользователей

Создать новую группу можно с помощью кнопки  панели инструментов. В результате откроется окно **Новая группа**, в котором нужно ввести название группы и нажать **ОК**.

Удалить выбранную группу можно с помощью кнопки  панели инструментов.

Чтобы изменить настройки выбранной группы необходимо с помощью кнопки  открыть окно «Группа». Под закладкой **Общие** можно изменить название группы (Рисунок 3.222):

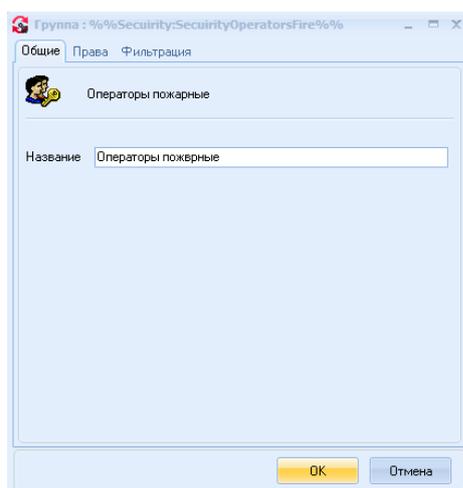


Рисунок 3.22 Окно «Группа», закладка Общие

Для управления правами необходимо перейти на закладку **Права**. Под этой закладкой в списке отображаются права, доступные для данной группы пользователей (Рисунок 3.233).

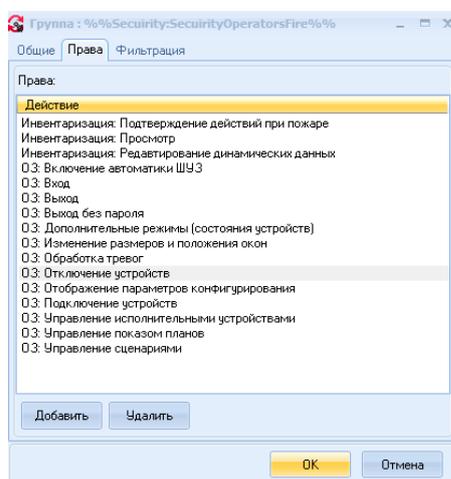


Рисунок 3.23 Окно «Группа» закладка Права

Права для имеющихся групп пользователей определены, однако при необходимости их можно изменять. Чтобы добавить новые права, нужно воспользоваться кнопкой **Добавить**. При этом откроется окно со списком всех прав в системе, отсутствующих у этой группы пользователей. Для добавления прав нужно выбрать соответствующие права и нажать кнопку **ОК**. Если у группы нужно удалить права, необходимо выбрать право и нажать кнопку **Удалить**.

После того, как права групп настроены, пользователю можно дать членство в нужной группе, в результате все права группы будут и у пользователя. См. 3.2 (закладка **Членство в группах**).

Под закладкой **Фильтрация** можно выбрать Планы, Подсистемы, Устройства, Зоны, Сценарии, Журналы, СКУД Отчеты, которые будут видны пользователю «Оперативной задачи» (Рисунок 3.244).

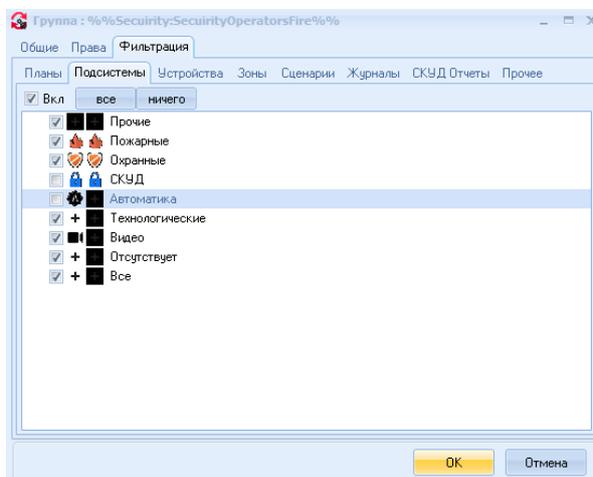


Рисунок 3.24 Окно «Свойства пользователя», закладка Фильтрация

Быстрая смена пользователей

В приложении «Оперативная задача» возможна быстрая смена пользователей, у которых совпадают следующие настройки: интерфейс, индикатор, проходная и группа. По умолчанию в ПО существуют два пожарных (fire, fire2), два охранных (sec, sec2), и два дежурных пользователя (oper1, oper2).

Чтобы сменить пользователя необходимо нажать кнопку  панели меню и ввести имя и пароль нового пользователя в окне авторизации (Рисунок 3.25). Например, при смене пользователя fire на fire2 перезапуска приложения «Оперативная задача» не происходит, а в журнал событий приходит событие «Смену сдал», «Смену принял». После трехкратного ввода неверного пароля смена пользователей блокируется на минуту.

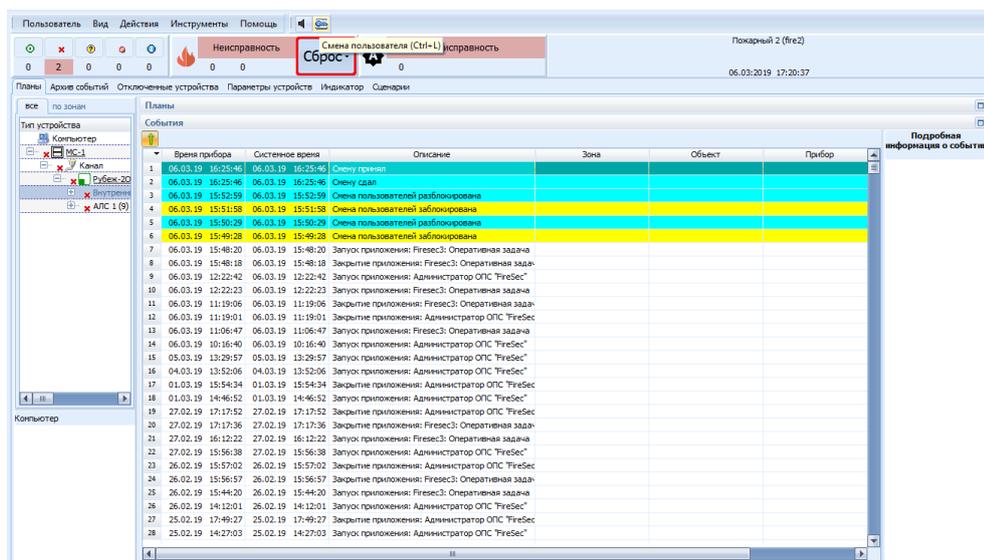


Рисунок 3.25 Окно приложения «Оперативная задача», при смене пользователя fire на fire2 пришли события «Смену сдал», «Смену принял»

3.3 Настройка пользовательского интерфейса

В ПО есть возможность настраивать вид пользовательского интерфейса приложения «Оперативная задача», с которым будет работать тот или иной пользователь. Таким образом, разные пользователи могут работать с Пожарной, Охранной или СКУД системой и не участвовать в работе другой системы.

Для добавления и редактирования пользовательского интерфейса необходимо открыть приложение «Управление диспетчером серверов», перейти на вкладку **Пользователи**, и выбрать папку **Интерфейсы** (Рисунок 3.26).

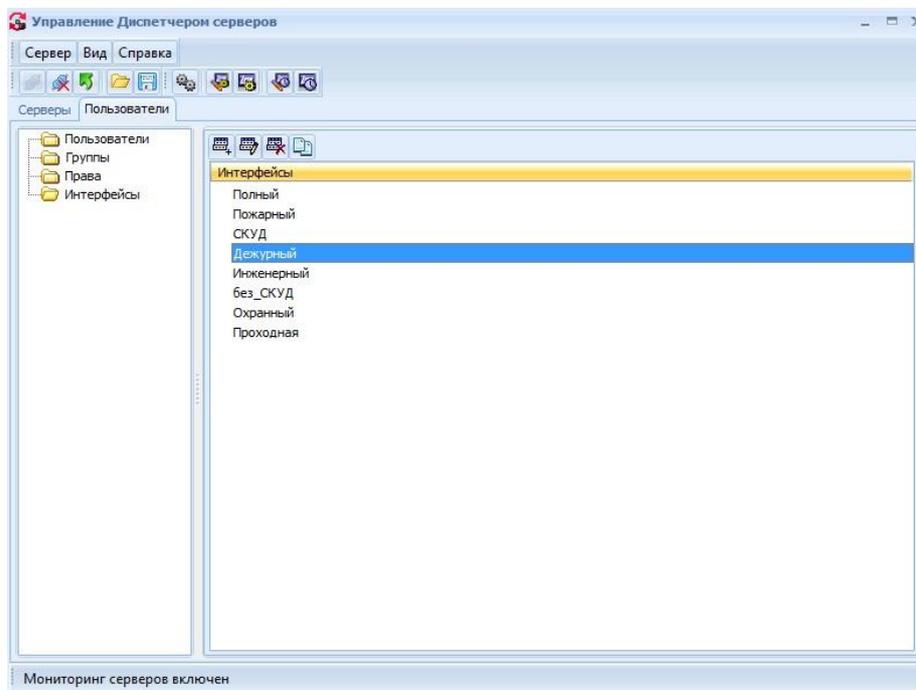


Рисунок 3.26 Приложение «Управление диспетчером серверов», вкладка Пользователи, папка Интерфейсы, список пользовательских интерфейсов

При этом в правом поле окна отобразится список пользовательских интерфейсов. В системе предустановлены следующие интерфейсы: Полный, Пожарный, СКУД, Дежурный, Инженерный, без_СКУД, Охранный, Проходная. В области формирования интерфейса (центральная часть окна редактора интерфейсов) можно в произвольной форме расположить компоненты, указанные на инструментальной панели, и свободно перемещать друг относительно друга, захватив их мышкой. Полный интерфейс включает все компоненты окна приложения «Оперативная задача», (См. [21.2](#)), остальные интерфейсы содержат сокращенный список компонентов (Рисунок 3.27).

Открыть выбранный интерфейс можно с помощью двойного щелчка мыши по названию.

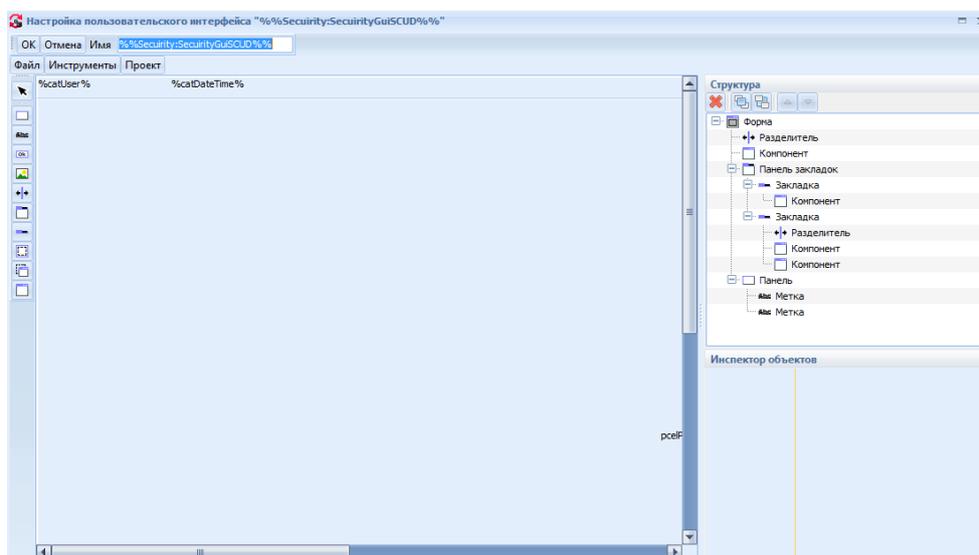


Рисунок 3.27 Открыли интерфейс СКУД

Кнопки панели инструментов позволяют:



- Создать новый интерфейс;



- Изменять настройки выбранного интерфейса;



- Удалить выбранный интерфейс;



- Скопировать интерфейс, после этого в списке интерфейсов появится копия выбранного интерфейса, в которую потом можно внести изменения.

Создание пользовательского интерфейса

Для создания нового пользовательского интерфейса необходимо воспользоваться кнопкой



Новый панели инструментов. Открывшееся окно «Добавление пользовательского интерфейса» состоит из следующих элементов (Рисунок 3.28):

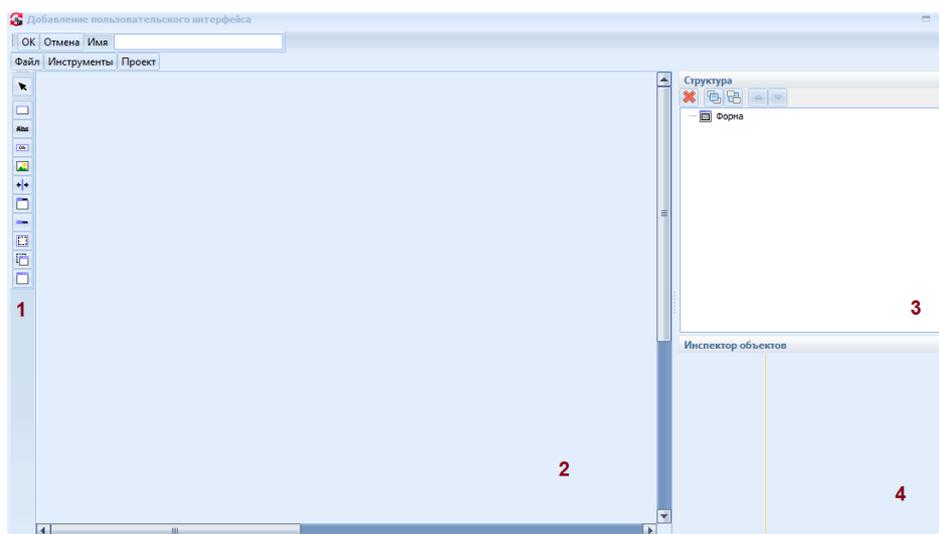


Рисунок 3.28 Окно «Добавление пользовательского интерфейса»

- 1) Панель инструментов - содержит инструмент выбора (курсор) элемента интерфейса ОЗ, и набор компонентов доступный для размещения на интерфейсе ОЗ (всплывающая подсказка при наведении курсора отображает название инструмента).
- 2) Области формирования интерфейса – область размещения элементов интерфейса, формирующих пользовательский интерфейс.
- 3) Структура – список добавленных элементов. Компоненты располагаются в виде дерева. Выделенный компонент можно удалить, используя кнопку **Удалить** панели меню. Форма, это базовый элемент. Его нельзя удалить или поменять последовательность относительно других элементов.
- 4) Инспектор объектов – содержит свойства выделенного элемента. Настраиваются самостоятельно пользователем.

С помощью кнопок панели инструментов можно сформировать интерфейс произвольного вида, затем указать **Имя интерфейса** и нажать **ОК**. В результате новый интерфейс добавится в список интерфейсов, доступных для назначения пользователям. При редактировании готового интерфейса открывается окно «Настройка пользовательского интерфейса», аналогичное окну «Добавление пользовательского интерфейса».

Далее подробно описаны кнопки панели инструментов:



Инструмент выбора – предназначен для выбора компонента на экспозиции.



Панель - компонент пользовательского интерфейса, позволяет вставить панель, которая используется, например, для разграничения рабочего поля на части. В поле инспектора объектов можно задать следующие свойства панели (Рисунок 3.3):

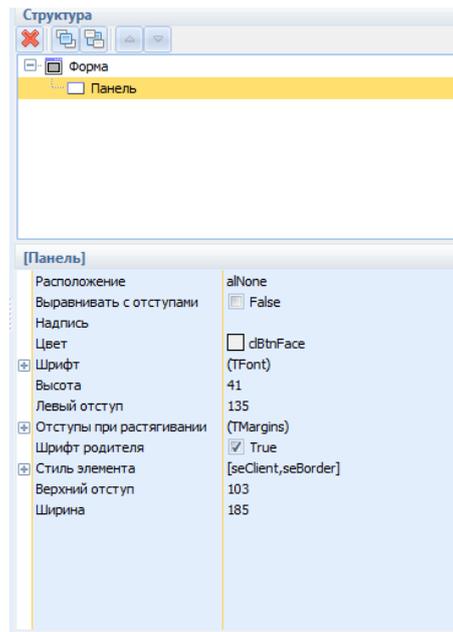


Рисунок 3.29 Свойства компонента Панель

- Расположение панели - выбрать из раскрывающегося списка alNone (нет), alTop (привязана к верхней границе родительского элемента), albottom (привязана к нижней границе родительского элемента), alleft/alright (привязана к левой/правой границе родительского элемента), alclient (занимает все пространство). Родительским считается компонент, на котором расположена панель. При отсутствии другого родителя родительским считается компонент Форма.
- Выравнивать с отступами - установить значение False, чтобы заданные отступы сохранялись при изменении размеров родительского компонента. Или установить значение True, чтобы при изменении расположения панели учитывались отступы при растягивании (значение свойства учитывается только при установке свойства Расположение в любое состояние не равное clNone или alCustom).
- Цвет - выбрать из раскрывающегося списка цвет панели.
- Надпись - ввести надпись, которая будет отображаться на панели.
- Шрифт - раскрыть настройки шрифта надписи. Выбрать цвет, название, направление, размер, стиль.
- Высота - указать высоту панели в пикселях, при изменении расположения или растягивании панели высота автоматически меняется.
- Левый отступ - отступ в пикселях от левой границы родительского элемента. Позиция учитывается только при заданном расположении alNone. При изменении расположения панели отступ автоматически изменяется.
- Отступы при растягивании - задать отступы от границ родительского компонента, учитываются только при выборе соответствующего расположения панели. Например, при расположении alleft и выбранном левом отступе, нельзя растянуть панель влево ближе заданного отступа.

- Шрифт родителя - установить значение True, если необходимо использовать для надписи шрифт, заданный у родительского компонента. В противном случае False. Родительским считается компонент, на котором расположена панель.
- Стил элемент – установить значение True, чтобы использовать стиль шрифта (seFont), клиента (seClient) или границ (seBorder), заданный в меню Внешний вид. Установить значение False, чтобы использовать стили, заданные в свойствах панели.
- Верхний отступ – отступ в пикселях от верхней границы родительского компонента. Позиция учитывается только при заданном расположении allNone. При изменении расположения панели отступ автоматически изменяется (Рисунок 3.29).
- Ширина – указать ширину панели в пикселях, при изменении расположения или растягивании панели ширина автоматически меняется.

Примечание - Расположение и размеры панели также можно изменять вручную с помощью растягивания или перемещения. В этом случае учитываются выбранное расположение и отступы при растягивании.



Метка - компонент пользовательского интерфейса, позволяет вставить текстовое поле с автотекстом. Кроме перечисленных выше свойств в поле инспектора объектов можно задать (Рисунок 3.30):

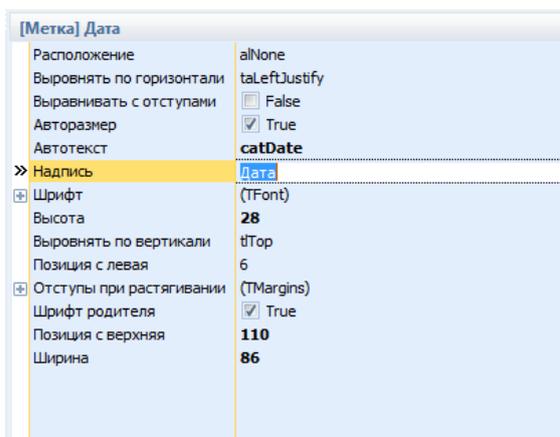


Рисунок 3.30 Свойства компонента Метка

- Автотекст - выбрать из раскрывающегося списка тип автоматически-добавляемого текста: Дата, Время, Время – Дата, Пользователь.
- Надпись - ввести надпись, которая будет отображаться на метке.
- Авторазмер - установить значение True, чтобы границы метки подстраивались под размер автотекста. Если привязать текст и панель друг за другом, то текст при изменении содержимого будет сжимать или растягивать следом идущую панель.
- Выровнять по горизонтали - выбрать из раскрывающегося списка способ выравнивания текста внутри метки.
- Выровнять по вертикали - выбрать из раскрывающегося списка способ выравнивания текста внутри метки.

 **Кнопка** - компонент пользовательского интерфейса, позволяет вставить кнопку с каким-либо названием. В поле инспектора объектов указываются расположение, размеры, отступы, и надпись на кнопке.

 **Изображение** - компонент пользовательского интерфейса, позволяет вставить поле с картинкой. Кроме размеров и расположения в поле инспектора объектов необходимо задать:

- Картинка - загрузить файл с картинкой;
- Растянуть – установить значение True, чтобы растянуть картинку до размеров добавленного поля.

 **Разделитель** - компонент пользовательского интерфейса, позволяет вставить разделитель между панелями, используется для изменения размера окон в «Оперативной задаче». В поле инспектора объектов необходимо указать **Расположение разделителя, Отступ сверху, Отступ слева**.

 **Панель закладок** - компонент пользовательского интерфейса, на него располагают закладки. Кроме расположения и размеров (см. выше) в поле инспектора объектов можно задать:

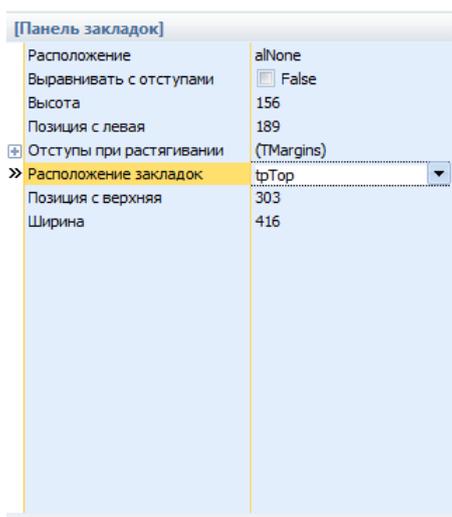


Рисунок 3.31 Свойства компонента Панель закладок, выбрана привязка закладок к верхней границе панели закладок

- Расположение закладок - выбрать расположение закладок на панели (Рисунок 3.31).

 **Закладка** – компонент пользовательского интерфейса, позволяет вставить закладку на **Панель закладок**. В поле инспектора объектов необходимо указать **Заголовок** закладки.

 **Док панель** – компонент пользовательского интерфейса, позволяет вставить панель, на которую можно прикреплять Плавающую панель. Свойства док панели аналогичны свойствам других компонентов.

 **Плавающая панель** – компонент пользовательского интерфейса, позволяет вставить панель, которую можно свободно откреплять от главного окна ОЗ и переносить на другой монитор. В поле инспектора объектов необходимо указать:

- Заголовок - ввести название панели;
- Позиция - выбрать расположение плавающей панели относительно док панели;
- Позиция с левая, позиция с верхняя - задается аналогично другим компонентам.

 **Компонент** – компонент пользовательского интерфейса, может быть одним из перечисленных элементов. Выбрать элемент можно из раскрывающегося списка в поле инспектора объектов (Рисунок 3.32). Остальные свойства указываются аналогично другим компонентам.

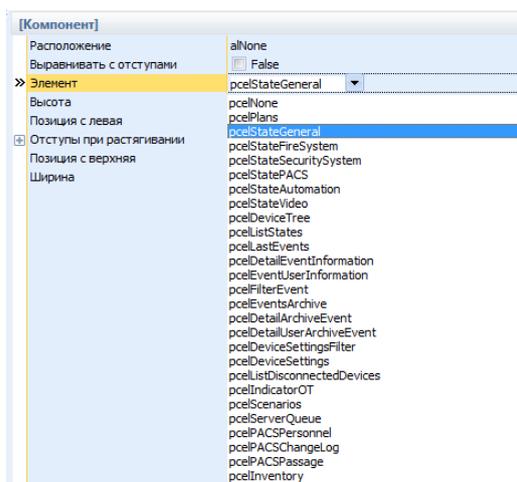


Рисунок 3.32 Свойства компонента, выбран элемент Общее состояние

Редактирование пользовательского интерфейса

Для того чтобы отредактировать свойства добавленного интерфейса необходимо выделить его в списке интерфейсов и нажать кнопку  **Свойства** панели инструментов. В результате откроется окно «Настройка пользовательского интерфейса», в котором можно сделать необходимые изменения См. [Создание пользовательского интерфейса](#). Затем нажать кнопку **ОК** (Рисунок 3.33). В результате интерфейс будет изменен.

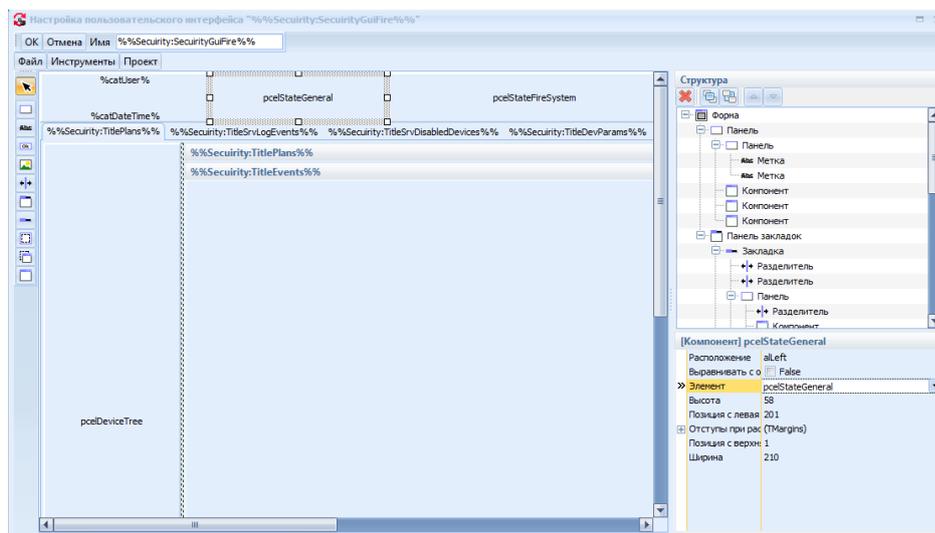


Рисунок 3.33 Окно «Настройка пользовательского интерфейса Полный»

Назначение интерфейса пользователю

Назначить интерфейс, с которым будет работать пользователь «Оперативной задачи», можно следующим образом:

- Перейти в папку **Пользователи**.
- Выбрать в списке пользователя, для которого нужно назначить рабочий интерфейс и нажать кнопку  панели инструментов.
- В открывшемся окне «Свойства пользователя» в поле **Интерфейсы** выбрать в списке нужный интерфейс и нажать кнопку **ОК** (Рисунок 3.34).

Назначение проходной пользователю

Для выбора проходной, которая будет отображаться у пользователя, необходимо выполнить следующие действия.

- Перейти в папку **Пользователи**.
- Выбрать в списке пользователя, для которого нужно назначить проходную и нажать кнопку  панели инструментов.
- В открывшемся окне «Свойства пользователя» в поле **Проходная** выбрать нужный вариант проходной и нажать кнопку **ОК** (Рисунок 3.34).

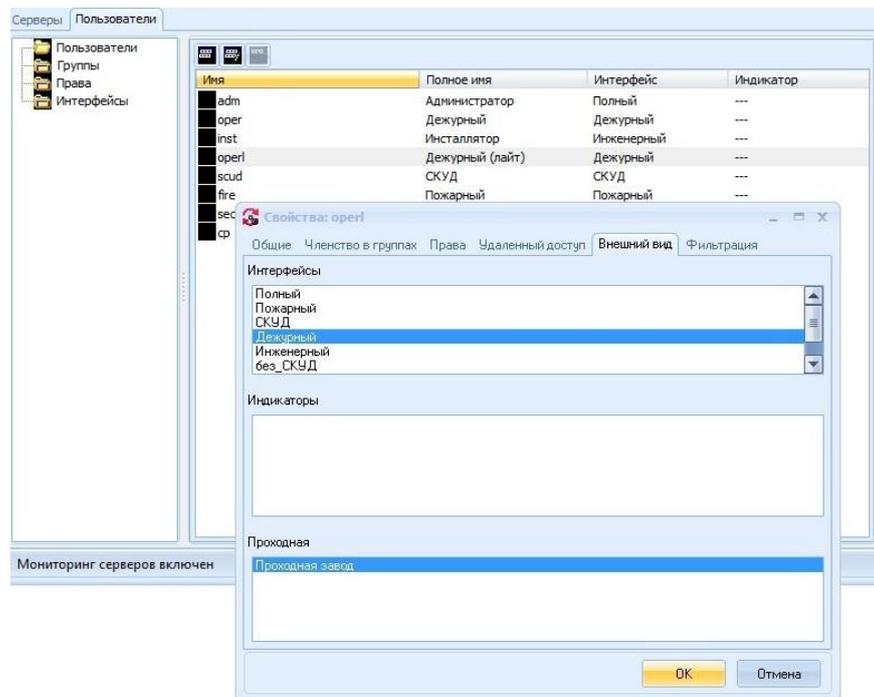


Рисунок 3.34 Назначение интерфейса «Дежурный» и «Проходная завод» пользователю

4 Конфигурирование системы

Перед началом работы с системой необходимо произвести настройку. Для этого необходимо создать требуемую конфигурацию системы. Это можно сделать как после физического монтажа, так и на этапе проектирования. Создание и запись конфигурации является обязательной процедурой при запуске системы в эксплуатацию. Без этого система будет неработоспособной.

Аппаратная конфигурация это порядок размещения отдельных частей системы относительно друг друга на объекте монтажа и их электрических соединений между собой (применительно к проекту монтажа).

Программная конфигурация это совокупность дерева устройств системы, зон, направлений и т. д. Корнем является устройство Компьютер (применительно к проекту функционирования).

Новую конфигурацию можно создать несколькими способами:

- Загрузить конфигурацию из внешнего файла, заранее подготовленную на другом компьютере. Это можно сделать с помощью кнопки меню **Открыть конфигурацию из файла**. См. [2.1](#).
- Считать конфигурацию из устройства. Это можно сделать в окне группы вкладок «Рабочая» (См. [13](#)).
- Создать целиком новую конфигурацию.

Основные этапы создания конфигурации

1) Подключение приемно-контрольного прибора к ПК в дереве устройств.

Устройство Компьютер всегда присутствует в дереве устройств. К нему возможно подключение приемно-контрольных приборов ППКП с USB выходом, модулей сопряжения MC-1, MC-2, RVI Сервиса (если на объекте используется видеонаблюдение) и кабеля Ethernet.

Для подключения к компьютеру ППКП необходимо выполнить следующие действия (Рисунок 4.1):

- выделить устройство Компьютер в дереве устройств и нажатием правой клавиши мыши открыть контекстное меню, в котором выбрать функцию **Подключить**. В результате откроется окно выбора устройств, которые можно подключить к компьютеру,
- подключить модуль сопряжения, например MC-1. Для этого - выделить модуль сопряжения в окне выбора устройств и нажать **ОК**. В результате в дереве устройств появится MC-1,
- во вкладке **Прочие настройки** окна свойств устройства под деревом устройств (вызывается нажатием кнопки ) задать скорость передачи данных для MC-1, которая должна совпадать со скоростью передаче данных прибора. См. [4.5](#),
- справа от MC-1 нажать на значок  - появится Канал. Выделить Канал и выбрать функцию **Подключить** из контекстного меню,
- в окне выбора устройств выбрать приемно-контрольный прибор Рубеж-2ОПЗ и нажать **ОК**. При подключении адрес прибора будет задан автоматически, однако его можно изменить вручную в нижней части окна выбора подключаемых устройств. В результате в

дереве устройств появится прибор Рубеж-2ОПЗ, к которому будут подключаться адресные устройства.

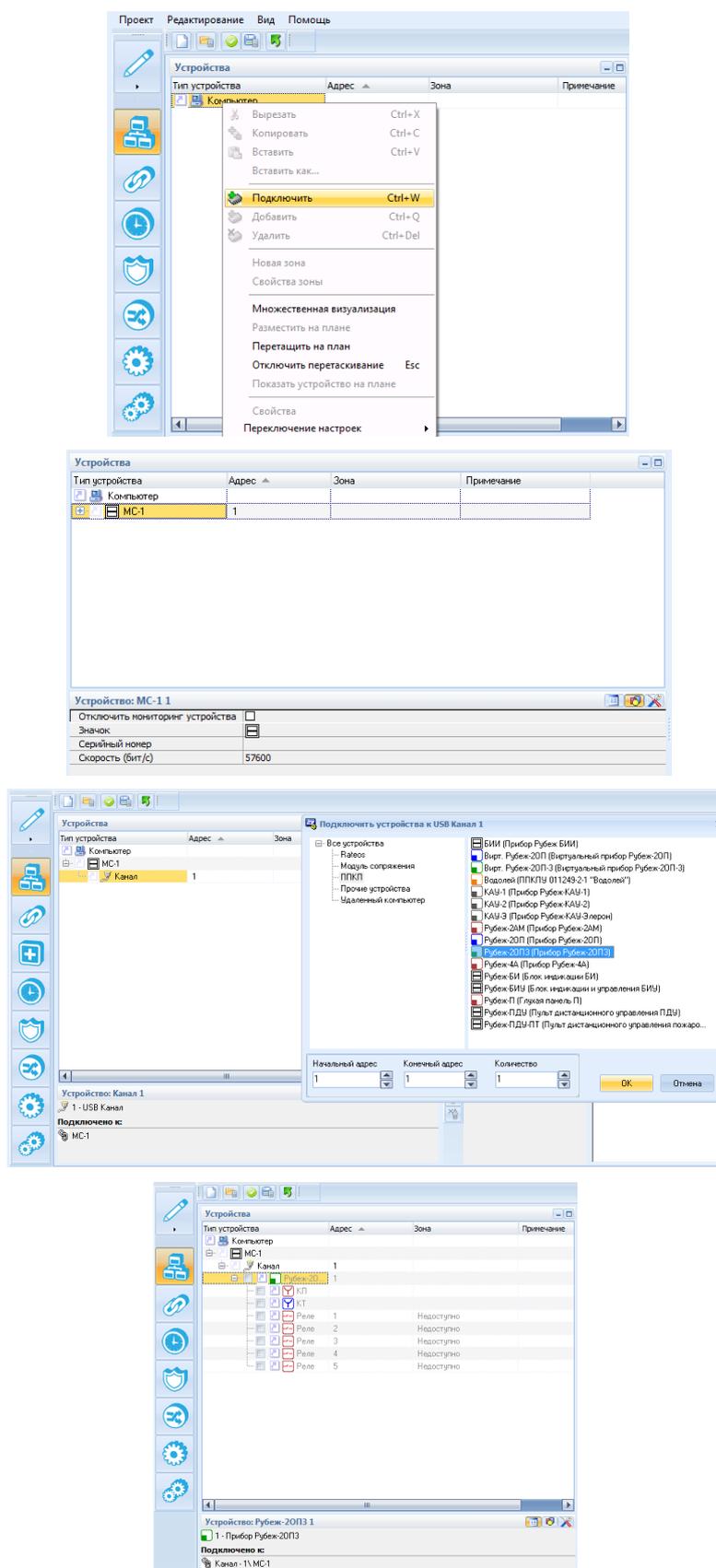


Рисунок 4.1 Подключение ППКП через модуль сопряжения МС-1

Если необходимо подключить ППКП к существующей на предприятии сети Ethernet, то к Компьютеру сначала следует подключить Ethernet, затем к Ethernet канал связи MC-E. После этого к каналу связи MC-E можно подключать ППКП (**Ошибка! Источник ссылки не найден.**). Подключение устройств производится по методике описанной выше.

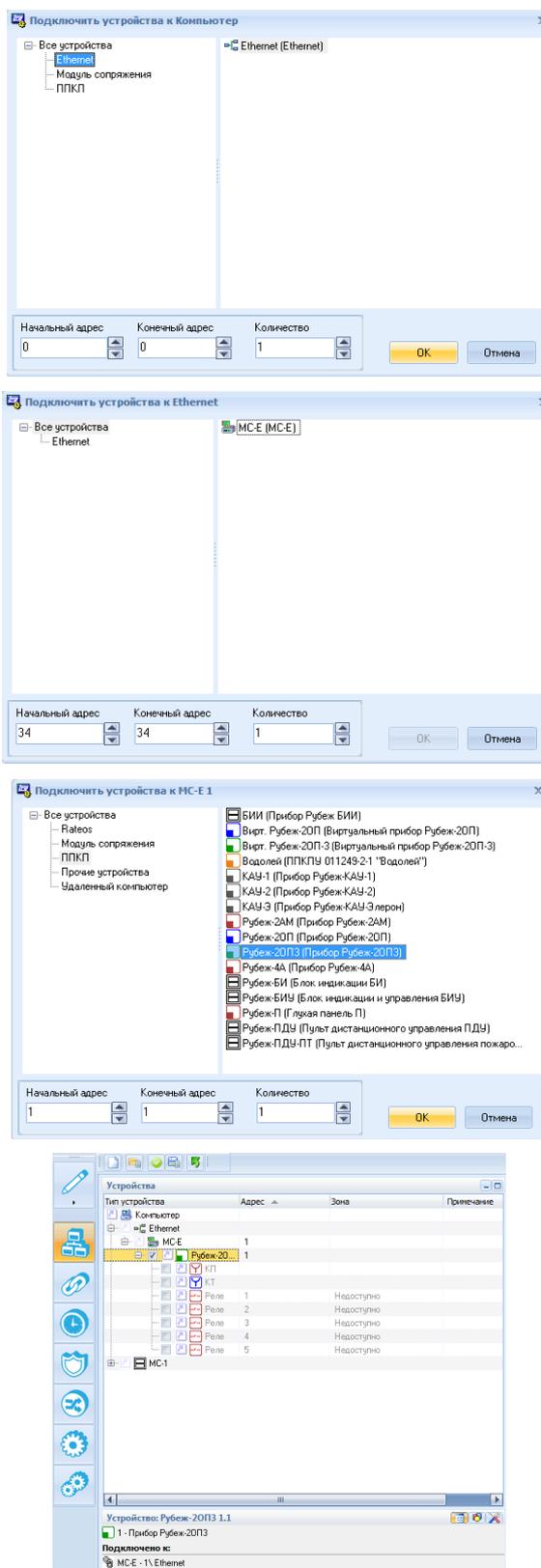


Рисунок 4.2 Подключение Рубеж-20П3 к компьютеру по Ethernet

2) Подключение к ПКП адресных устройств.

К приемно-контрольным приборам подключаются адресные пожарные и охранные устройства, такие как пожарные извещатели, адресные метки, датчики, модули дымоудаления, модули пожаротушения, модули речевого оповещения, источники питания, радиоканальные устройства, устройства СКУД, и др. При подключении новому устройству необходимо вручную задать адрес от 1 до 250. Адрес может быть задан автоматически, если выбран соответствующий пункт меню в приборе (См. Паспорт на прибор). Добавление и подключение устройств описано в пункте [4.1](#).

3) Создание зон и приписывание адресных устройств к зонам.

При подключении датчиков необходимо определить зону, в которой устройство будет находиться.

Для этого необходимо щелкнуть правой клавишей мыши в колонке Зона дерева устройств напротив названия устройства и выбрать нужную зону из раскрывающегося списка возможных зон. Также приписать устройства к зонам можно из вкладки **Зоны** (подробнее см. [6.2](#)).

Для прикрепления устройств к зоне можно воспользоваться функцией контекстного меню «Перетащить на план». При этом выделенное устройство захватывается мышью и при нажатии на плане оно размещается в указанной точке плана. Этот режим можно включить, кликнув в дереве устройств на индикатор  рядом с выбранным устройством.

Создание зон описано во вкладке **Зоны** (См.[6](#)).

4) Задание исполнительным устройствам логики работы:

При подключении исполнительных устройств необходимо настроить логику работы устройства. Логика работы исполнительных устройств настраивается во вкладке **Сценарии** (См. [7](#)).

5) Создание плана контролируемого помещения и размещение адресных устройств на плане.

Создание планов помещения в графическом редакторе описано в разделе [5](#).

6) Сохранение и запись готовой конфигурации в прибор.

Для проверки корректности готовой конфигурации используется кнопка  панели инструментов. Если при настройке конфигурации были допущены ошибки, то внизу экрана появится окно со списком ошибок. Быстро перейти к месту ошибки можно с помощью двойного щелчка мыши по ошибке в списке.

После создания конфигурации ее необходимо передать на сервер с помощью кнопки  **Применить в рабочую конфигурацию на сервере**. Обновление конфигурации в приложении «Оперативная задача» происходит автоматически, но только после того, как конфигурация была применена на сервере. При применении конфигурации автоматически выполняется проверка на корректность и автосохранение.

По завершении формирования структуры проекта необходимо записать созданную конфигурацию в каждый прибор ППКП, после чего приборы смогут функционировать независимо от компьютера. Это можно сделать в окне группы вкладок «Рабочая» (См. [13](#)).

В исполнительные устройства конфигурация передается при регистрации этих устройств в приборе. При внесении изменений вручную в приборе, необходимо синхронизировать параметры устройств, записанные в приборе с параметрами, настроенными в проекте См. [13.1](#).

Сохранить созданную конфигурацию на компьютере можно с помощью команды **Сохранить в файл** меню Проект (См. [2.1](#)).

4.1 Добавление и подключение устройств

Подключение и добавление устройств в дерево возможно из контекстного меню, вызываемого нажатием правой клавиши мыши или при помощи команды меню «Редактирование».

Если требуется подключить дочернее устройство к выделенному устройству, то необходимо использовать команду  **Подключить** контекстного меню или меню «Редактирование», или сочетание клавиш Ctrl+W.

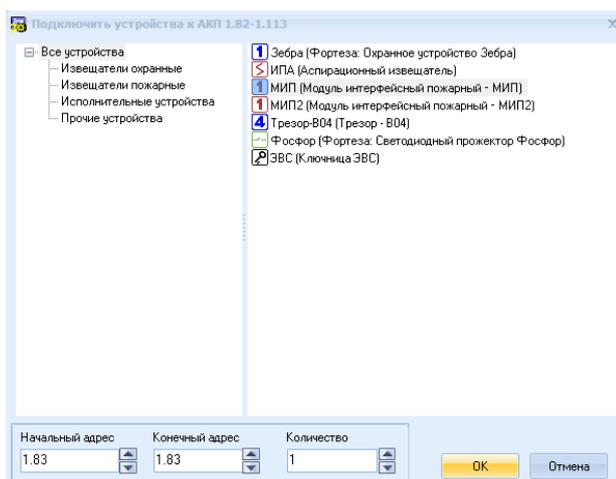
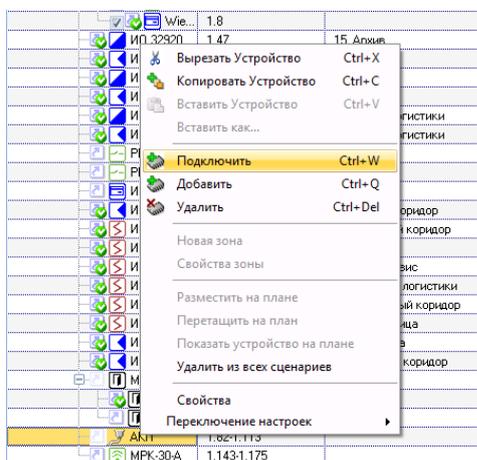


Рисунок 4.3 Окно подключения нового устройства к прибору

Новому устройству автоматически присваивается неиспользованный адрес. Есть возможность подключить несколько устройств, в этом случае задается количество и диапазон адресов. (Рисунок 4.3). В открывшемся окне отображаются только устройства, которые возможно подключить к родительскому устройству. Такой подход исключает возможность случайной ошибки при выборе устройств. Для выбора устройства необходимо выделить его в открывшемся окне и нажать кнопку **ОК**.

Для добавления нового устройства на уровень, на котором находится выделенное устройство необходимо использовать команду  **Добавить** контекстного меню или меню «Редактирование» или сочетание клавиш Ctrl+Q. Тогда родительским устройством будет считаться устройство более высокого уровня.

4.2 Удаление устройств

Удаление выбранного устройства осуществляется при помощи команды контекстного меню **Удалить**, соответствующего пункта меню «Редактирование» или сочетания клавиш Ctrl+Del. При этом удаляются все устройства, подключенные к удаляемому устройству. Чтобы удалить несколько устройств их необходимо выделить с помощью левой клавиши мыши при нажатой клавише Ctrl или клавиши Shift и воспользоваться командой **Удалить**.

Удалить сразу несколько устройств на АЛС можно вызвав окно «Групповые операции над устройствами прибора» с помощью команды контекстного меню прибора (Рисунок 4.4). В окне необходимо выбрать АЛС, отметить пункт **Удалить все устройства с АЛС** и нажать **Выполнить**.

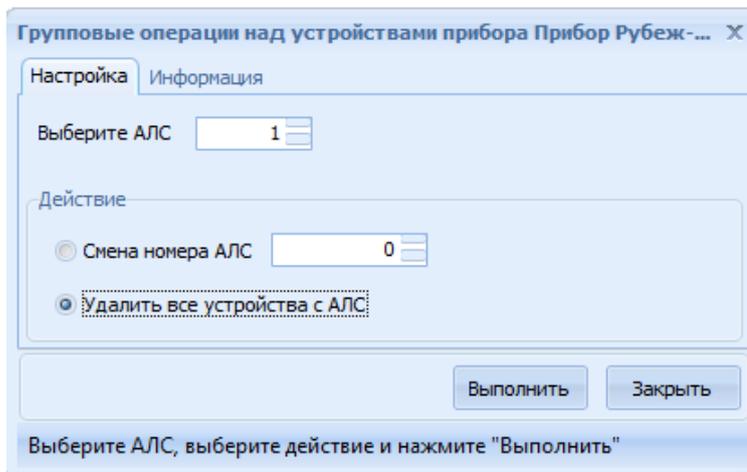


Рисунок 4.4 Окно «Групповые операции над устройствами прибора»

Устройство Компьютер удалить нельзя.

4.3 Копирование/Вставка устройств

Устройства можно копировать между однотипными родительскими устройствами. При этом у скопированного устройства сохраняются все привязки к зонам, настройка логики срабатывания и настроенные параметры. Функция осуществляется при помощи команды  **Копировать** контекстного меню или меню «Редактирование», или сочетания клавиш Ctrl+C.

Команда **Вырезать** (Ctrl+X) аналогична команде **Копировать** с тем отличием, что копируемое устройство удаляется. Если вырезаемое устройство содержит подключенные другие устройства, то скопируется и удалится как само устройство, так и все подключенные к нему устройства.

Команда **Вставить** (Ctrl+V) становится активной, когда в буфере обмена находится устройство, тип которого может быть подключен к выбранному устройству. Команда **Вставить как** из контекстного меню вставляет из буфера обмена ранее помещенное туда устройство, при этом можно заменить тип устройства на аналогичный, что может понадобиться при замене аппаратной части конфигурации на другую.

4.4 Настройка логики исполнительных устройств подключенных к ППКПУ Водолей

Настроить логику работы исполнительным устройствам, подключенных к ППКПУ Водолей, можно в дереве устройств. Для этого необходимо дважды щелкнуть левой клавишей мыши в колонке Зона напротив названия устройства. В результате откроется окно «Настройка логики включения», в котором можно настроить включение устройства по состояниям зон или других устройств. Каждая строка условия позволяет выбрать состояние в зоне, списке зон или устройствах, при котором будет происходить включение данного устройства. Включение возможно настроить как при возникновении указанного состояния во всех зонах или устройствах одновременно, так и в любой зоне (устройстве) из списка. При указании нескольких строк с условиями их можно объединить логическим "И" или логическим "ИЛИ". Для этого необходимо нажать кнопку **Добавить** и выбрать с помощью щелчка мыши по кнопке «И/ИЛИ» способ объединения. При указании «И» включение устройства произойдет только при выполнении всех строк условий, а при указании «ИЛИ» достаточно выполнения хотя бы одной строки условия (Рисунок 4.5). После того как условие включения перестает выполняться, устройство автоматически выключается.

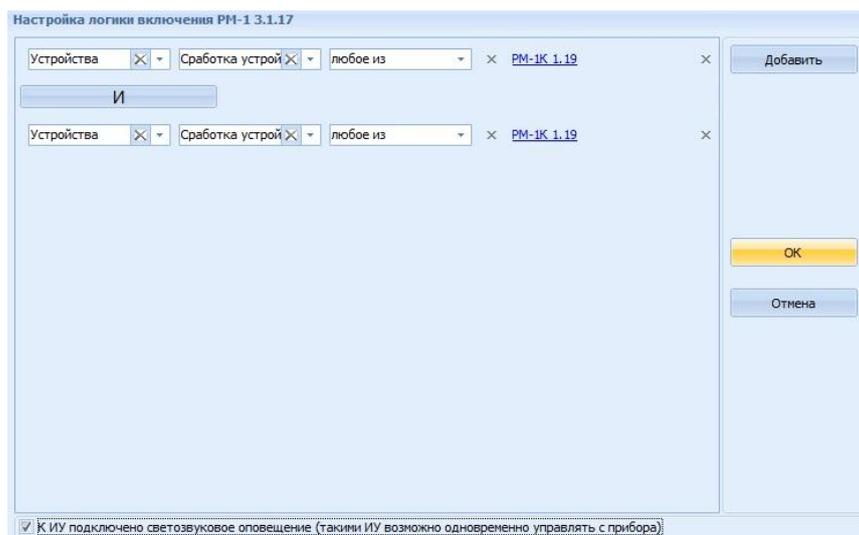


Рисунок 4.5 Окно «Настройка логики включения»

Если поставить галочку в строке «К ИУ подключено светозвуковое оповещение», то РМ-1 можно будет выключать с помощью кнопки ЗВУК на приборе.

После окончания настройки нужно нажать кнопку **ОК** для подтверждения. После настройки логики в колонке **Зона** в дереве устройств появится настроенное условие включения, а при наведении курсора мыши появится всплывающая подсказка с перечисленными условиями.

4.5 Окно Свойства устройства

Каждое устройство из дерева устройств, обладает набором параметров. Увидеть и настроить основные свойства устройства, выбранного в дереве, можно в поле свойств. Оно расположено под списком устройств (Рисунок 4.6).

Всю информацию можно условно разделить на основные, конфигурационные и прочие свойства.

Вкладка «Основные» (вызывается при помощи кнопки ) предназначена для просмотра базовых свойств устройства. На этой вкладке присутствуют следующие элементы:

- Информация об устройстве, включающая в себя адрес устройства и его полное наименование.
- Информация об устройстве, к которому подключено данное устройство.
- Информация о расположении устройства на графических планах. При нажатии на гиперссылку происходит переход на тот план, на котором расположено устройство, при этом устройство выделяется.
- Информация о зоне, в которой находится устройство. При нажатии на гиперссылку происходит переход к этой зоне в полном списке зон.

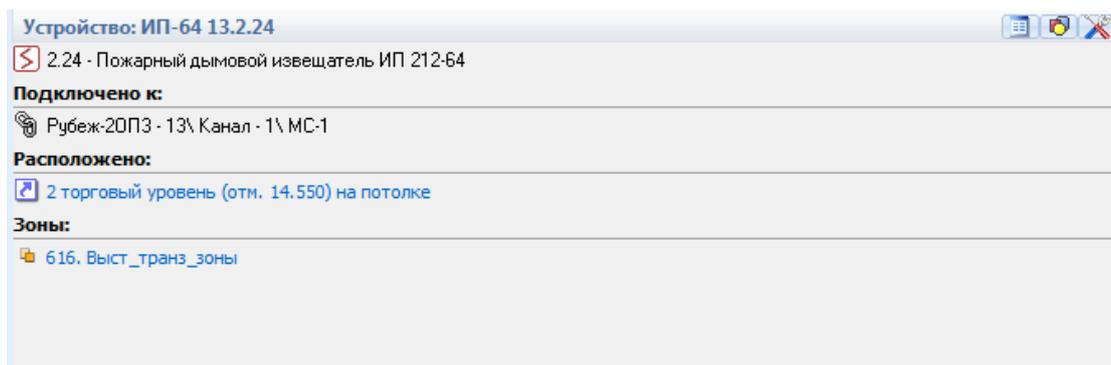


Рисунок 4.6 Окно «Свойства устройства»

Вкладка «Прочие настройки» (вызывается при помощи кнопки ) предназначена для настройки прочих, достаточно редко используемых свойств устройства (Рисунок 4.7). Для каждого типа устройств существует свой набор свойств.

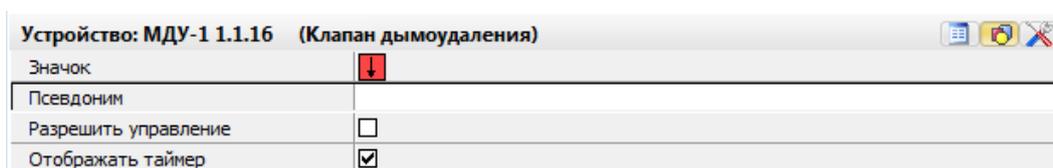


Рисунок 4.7 Окно «Свойства устройства», вкладка «Прочие настройки»

Для всех типов устройств имеется общая настройка **Значок**, позволяющая заменить пиктограмму для устройства, отображаемую в списке устройств. Изменить пиктограмму можно в окне «Выбор значка», которое вызывается с помощью кнопки  в строке **Значок**.

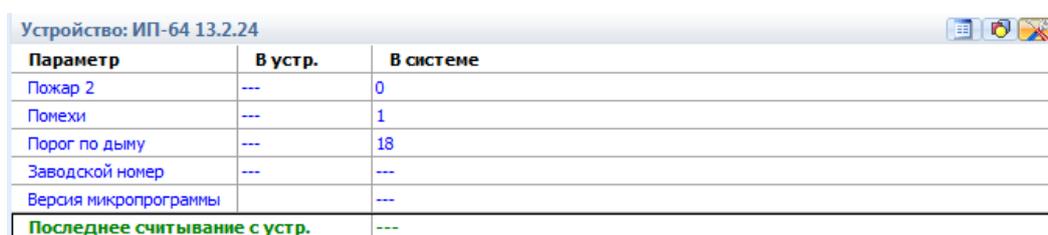
Существует возможность подключения пользовательских пиктограмм, для этого нужно знать следующее:

- все значки хранятся на сервере в папке Icons;
- формат значка - Windows ICO. Файл должен содержать иконку размером 16x16, существующие значки нарисованы в цветности True Color (16 млн цветов);
- при изменении или добавлении значков в папке, для их появления в окне выбора значка, достаточно перезапустить приложение.

В строке **Псевдоним** можно ввести имя, которое будет использоваться при вызове этого устройства.

Для некоторых устройств также доступна дополнительная настройка при помощи контекстного меню **Свойства**.

Вкладка «Конфигурирование» (вызывается при помощи кнопки ) предназначена для настройки специфических параметров устройства, которые записываются в само устройство при записи конфигурации в прибор (Рисунок 4.8).



Параметр	В устр.	В системе
Пожар 2	---	0
Помехи	---	1
Порог по дыму	---	18
Заводской номер	---	---
Версия микропрограммы		---
Последнее считывание с устр.	---	

Рисунок 4.8 Окно «Свойства устройства», вкладка «Конфигурирование»

Конфигурационные параметры подробно описаны в паспорте на устройство.

4.6 Добавление в конфигурацию системы приборов Рубеж-БИ, Рубеж-БИУ, Рубеж-ПДУ, Рубеж-ПДУ-ПТ

В состав адресной системы Рубеж кроме приемно-контрольных приборов и адресных устройств, входят блок индикации Рубеж-БИ, блок индикации и управления Рубеж-БИУ, пульт дистанционного управления Рубеж-ПДУ, пульт дистанционного управления пожаротушения Рубеж-ПДУ-ПТ:

- **Блок индикации Рубеж-БИ** предназначен для отображения состояния зон, групп зон и исполнительных устройств адресной системы пожарной сигнализации и пожаротушения на встроенном светодиодном табло. Табло Рубеж-БИ содержит 5 страниц по пятьдесят индикаторов на каждой странице.
- **Блок индикации и управления Рубеж-БИУ** предназначен для сбора информации с приборов и отображения состояния зон, групп зон, исполнительных устройств, меток адресных технологических, насосных станций, насосов, задвижек адресной системы пожарной сигнализации и пожаротушения на встроенном светодиодном табло, а также для ручного управления охранно-пожарными зонами. Табло Рубеж-БИУ содержит 5 страниц по пятьдесят индикаторов на каждой странице.
- **Пульт дистанционного управления Рубеж-ПДУ** предназначен для дистанционного управления одним или группой исполнительных устройств (МДУ-1, РМ-1, МРО-2М, а также АМ-1Т в качестве блокиратора запуска группы). Табло Рубеж-ПДУ содержит десять направлений.
- **Пульт дистанционного управления пожаротушения Рубеж-ПДУ-ПТ** предназначен для дистанционного управления режимами работы многозонной (до 5 зон) системой пожаротушения, подключенной в АПС одного или нескольких приемно-контрольных приборов: ППКП 01149-4-1 «Рубеж-4А», ППКОП 011249-2-1 «Рубеж-2ОП», «Рубеж-2ОПЗ», а также АМ-1Т в качестве блокиратора запуска группы. Табло Рубеж-ПДУ-ПТ содержит пять направлений.

Блоки индикации и пульта управления добавляются в список устройств к Каналу модуля сопряжения МС-1/МС-2.

Для того чтобы добавить в дерево устройств Блок индикации и управления Рубеж-БИУ необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Добавить в список устройств к устройству Компьютер модуль сопряжения МС-1 (или МС-2, МС-Е).
- 2) Затем следует щелкнуть на значке  в дереве устройств рядом с МС-1, выделить Канал и выбрать команду **Подключить** из контекстного меню.
- 3) В открывшемся окне выбрать Рубеж-БИУ и нажать **ОК** (Рисунок 4.9).

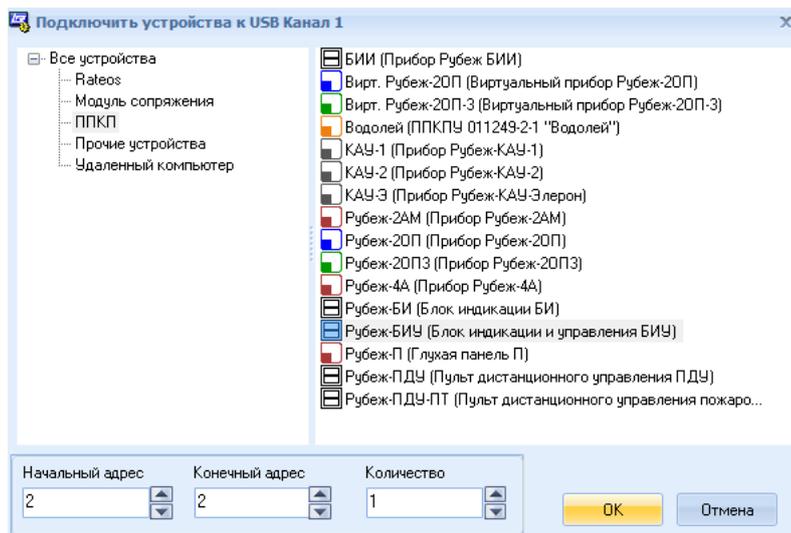
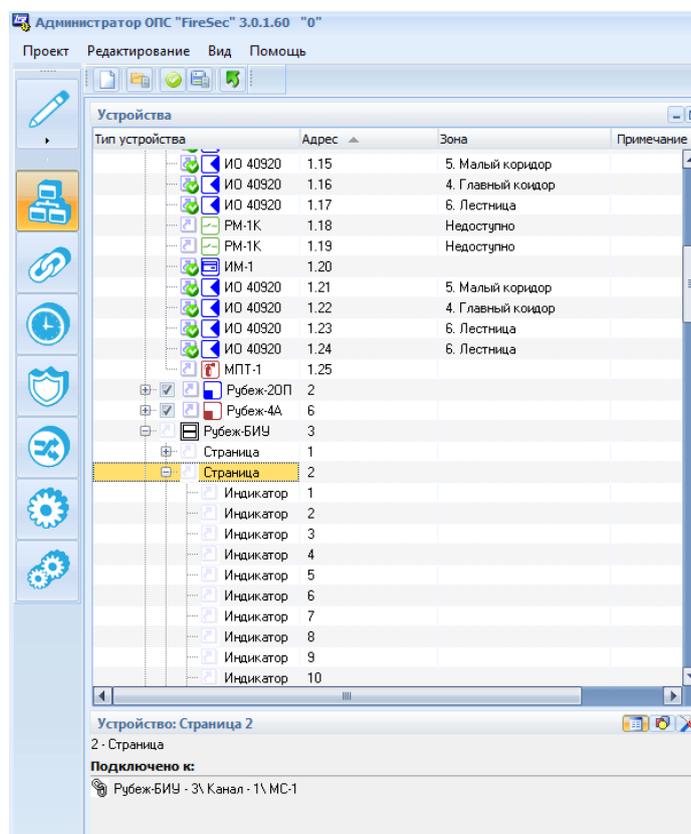


Рисунок 4.9 Подключение Рубеж-БИУ

- 4) Добавить на этот же канал MC-1 (или MC-2/MC-E) приемно-контрольный прибор и создать для него конфигурацию, если она не была создана ранее.

Для настройки свойств Блока индикации (привязки зон/устройств к индикаторам данного блока) необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Выделить Рубеж - БИУ в дереве устройств и щелкнуть на значке , чтобы открыть список страниц блока индикации (Рисунок 4.10).



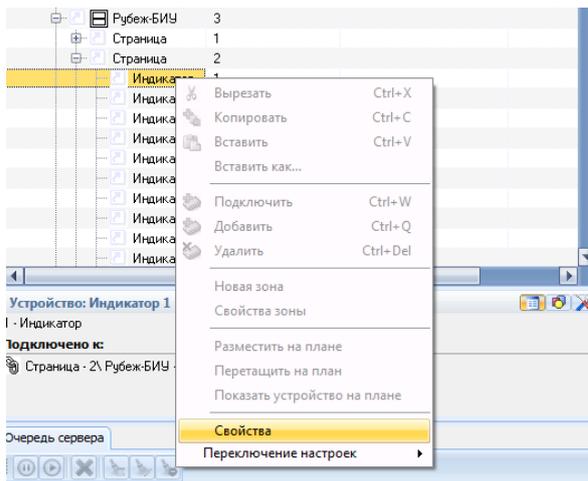


Рисунок 4.10 Рубеж БИУ в дереве устройств

- 2) Чтобы открыть список индикаторов слева от нужной страницы нажать на значок .
- 3) Выделить первый индикатор и выбрать пункт **Свойства** контекстного меню.
- 4) В открывшемся окне «Свойства индикатора» выбрать, что будет привязано к данному индикатору зоны или устройства, простановкой флажка в правом верхнем поле (Рисунок 4.11).
- 5) Для привязки к данному индикатору зон следует воспользоваться кнопками ,  и переместить нужные зоны в окно «Выбранные зоны».

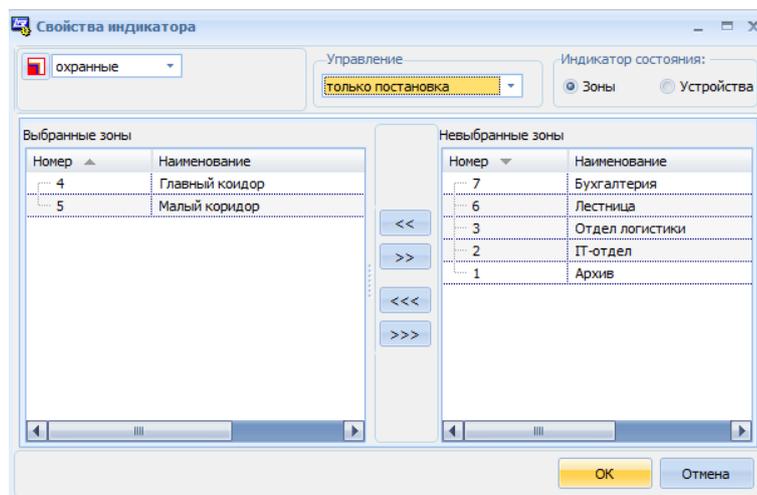


Рисунок 4.11 Окно «Свойства индикатора», Зоны

В данном окне также можно воспользоваться фильтром зон (т. е. отобразить только охранные или только пожарные зоны).

В поле Управление необходимо выбрать возможные варианты управления охранными или пожарными зонами с блока индикации, либо указать - не управляется.

- 6) Для привязки к данному индикатору исполнительных устройств следует установить флажок в графе Устройства в правом верхнем углу окна «Свойства индикатора», в результате чего окно изменит свой вид (Рисунок 4.12):

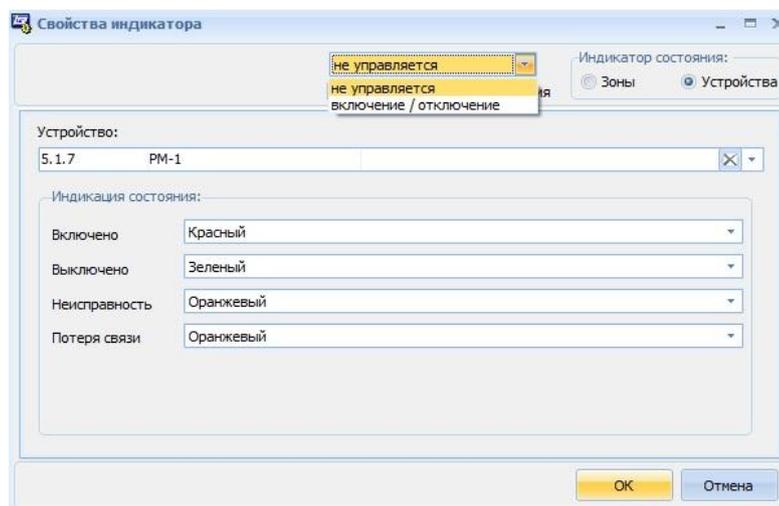


Рисунок 4.12 Окно «Свойства индикатора», Устройства

- 7) В поле Устройство необходимо выбрать исполнительное устройство, также можно назначить цвет индикатора, которым будет отображаться то или иное состояние выбранного исполнительного устройства.
- 8) В поле Управление следует выбрать вариант управления - включение/отключение либо указать - не управляется.
- 9) Для окончания настройки нажать **ОК**. После этого можно аналогичным образом заполнить оставшиеся индикаторы или оставшиеся страницы Блока индикации и управления Рубеж-БИУ.

Чтобы просмотреть настроенное табло блока индикации и управления необходимо выбрать пункт **Свойства** контекстного меню Рубеж-БИУ в дереве устройств и перейти на закладки **Страница 1**, **Страница 2** и т. д. (Рисунок 4.13):

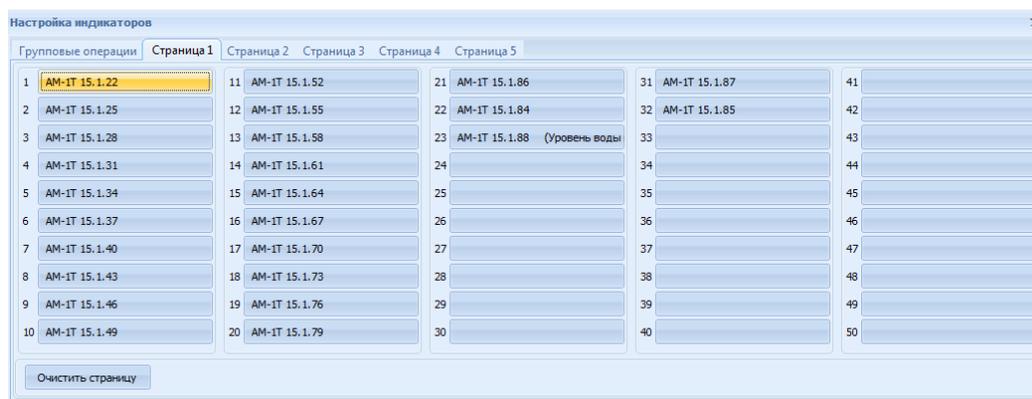


Рисунок 4.13 Настроенное табло Рубеж-БИУ

Под закладкой **Групповые операции** можно автоматически заполнить все индикаторы выбранными устройствами или зонами (Рисунок 4.14). Если к индикаторам требуется привязать устройства, то в поле Заполнить следует выбрать – по устройствам. Далее, используя клавишу Ctrl, выделить нужные устройства в списке, и указать, начиная с какой по счету страницы и номера индикатора, нужно заполнять выбранными устройствами. В поле Управление необходимо выбрать вариант управления устройствами. Для применения сделанных настроек следует нажать **Выпол-**

нить. Указанные страницы будут заполняться выбранными устройствами последовательно, начиная с заданного номера индикатора.

Заполнение индикаторов зонами настраивается аналогично (Рисунок 4.15).

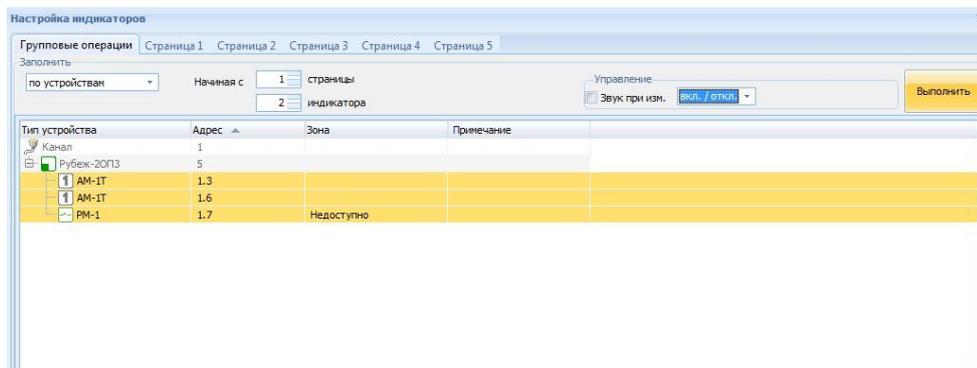


Рисунок 4.14 Окно «Настройка индикаторов», закладка Групповые операции, заполнение устройствами

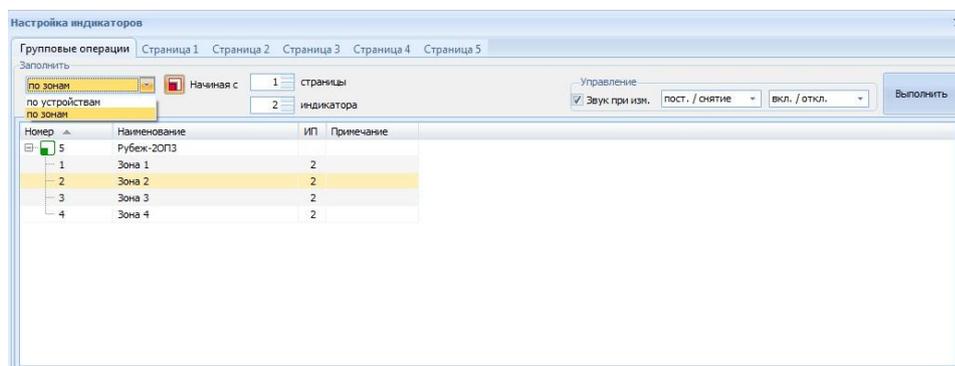


Рисунок 4.15 Окно «Настройка индикаторов», закладка Групповые операции, заполнение зонами

Настройка свойств Рубеж-БИ, Рубеж-ПДУ и Рубеж-ПДУ-ПТ производится аналогичным образом.

Приписание ключей Touch Memory данным устройствам описано в разделе 13.

4.7 Подключение адресного конвертера протоколов АКП-1 прот.R3

Адресный конвертер протоколов АКП-1 прот.R3 (далее – АКП-1) предназначен для интеграции в адресную систему охранно-пожарной сигнализации «Рубеж» оборудования сторонних производителей.

С помощью АКП-1 к АПС прибора можно подключить оборудование системы ОПС:

- производства ООО «Охранная техника» (Forteza): «Зебра», «Фосфор»;
- производства ООО «Спецприбор»: МИП-2;
- производства ООО «НПЦ «Трезор»: «Трезор-В04»;
- производства ООО «ЭВС» (Ключница ЭВС);
- производства ООО «Спецавтоматика»: Извещатель аспирационный ИПА.

В системе АКП-1 занимает один адрес и резервирует не более 30 адресов для стороннего оборудования, подключаемого по интерфейсу RS-485 (Рисунок 4.16).

Для совместной работы с устройствами сторонних производителей необходимо в окне свойств АКП установить скорость обмена по RS-485 интерфейсу, такой, на которой смогут работать сторонние устройства (например, для совместной работы с устройствами производства ООО «Охранная техника» (Forteza), необходимо в настройках АКП-1 установить скорость обмена 1200 бит/с). Также, необходимо указать четность.

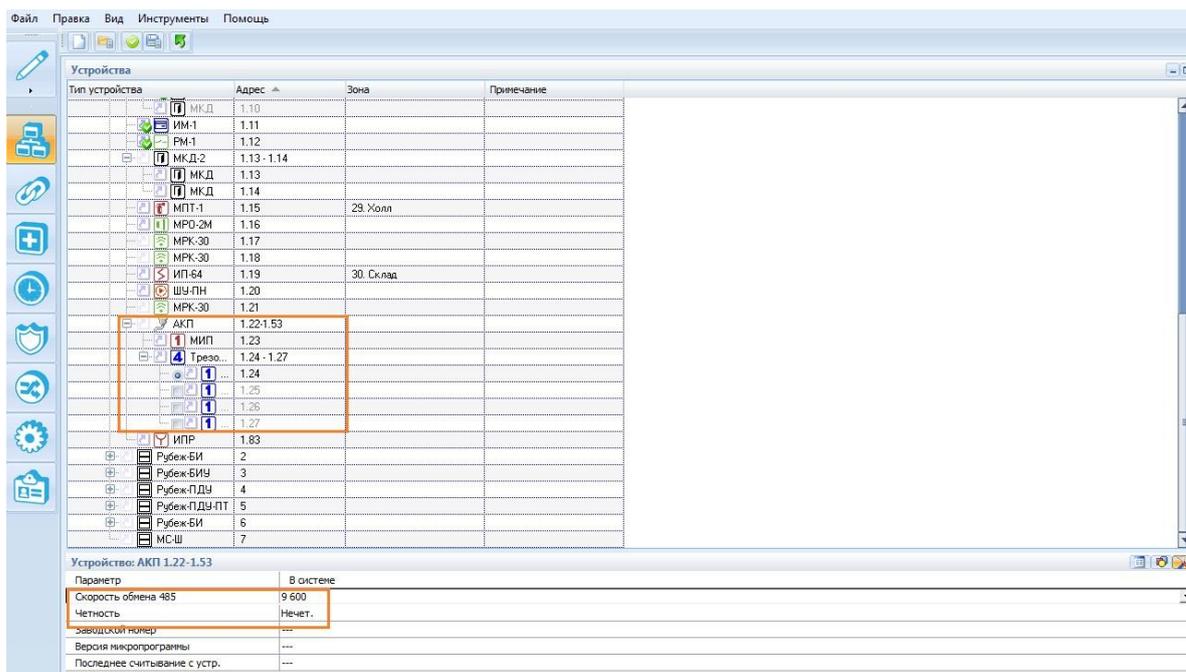


Рисунок 4.16 АКП в дереве устройств

АКП подключается к прибору Рубеж-2ОПЗ. Чтобы подключить к АКП интегрируемые устройства необходимо воспользоваться командой контекстного меню **Подключить** и в открывшемся окне выбрать нужные устройства.

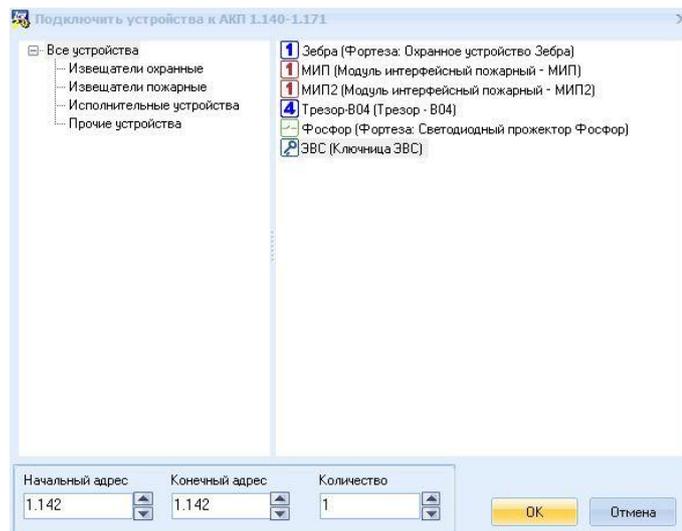


Рисунок 4.17 Подключение сторонних устройств к АКП

4.7.1 Подключение и настройка устройства «Ключница ЭВС»

Устройство для хранения и учета Ключница ЭВС (ООО «ЭВС») подключается в конфигурацию через АКП-1 прот.R3 (См. 4.7). К Ключнице ЭВС подключается Секция хранения СХ24 (может подключаться от 1 до 10 секций хранения).

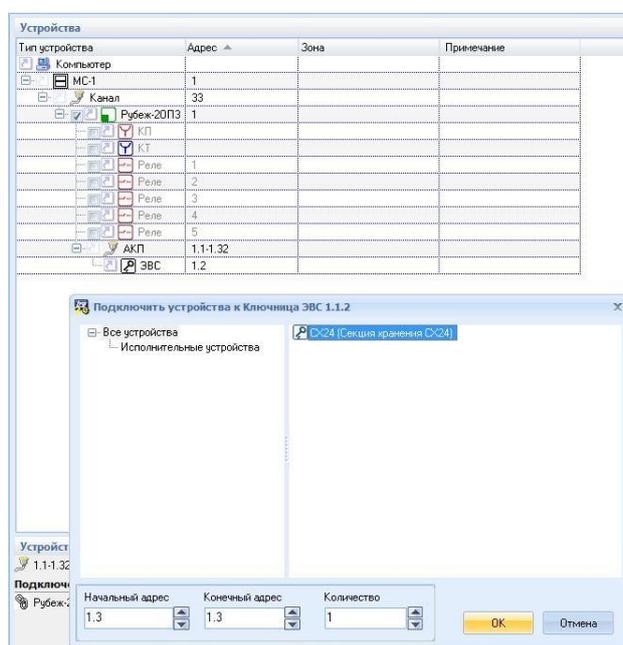


Рисунок 4.18 Подключение Ключница ЭВС

Секцию хранения «СХ-24» позволяет разметить 24 пенала с ключами, которые фиксируются в ячейках секции.

Работа ключницы настраивается с помощью сценариев (См. 7).

Пример работы сценариев ключницы:

- если пенал с ключами от охраняемой зоны находится в хранилище (в ячейке), то зона должна быть поставлена на охрану.
- в противном случае (если пенал взяли), зона должна быть снята с охраны.

Настроить работу ключницы можно двумя способами.

Первый способ. Создать сценарий, который ставит зону на охрану, если ключ от зоны находится в хранилище. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Добавить сценарий и настроить его логику включения по состоянию «Ключ в хранилище» в выбранной ячейке ключницы (Рисунок 4.19).

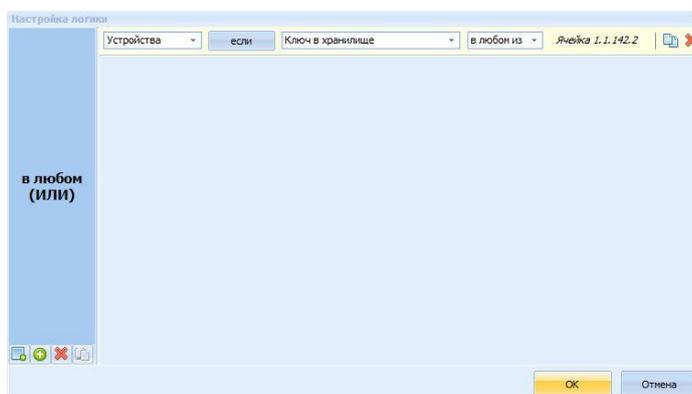


Рисунок 4.19

- 2) Добавить в исполнительный блок сценария охранную зону, ключ от которой находится в хранилище. Указать действие с зоной – Поставить (Рисунок 4.20).
- 3) Настроить отключение сценария – при пропадании логики включения. В этом случае сценарий отключится (зона снимется с охраны), как только пропадет состояние «Ключ в хранилище» в выбранной ячейке (Рисунок 4.20).

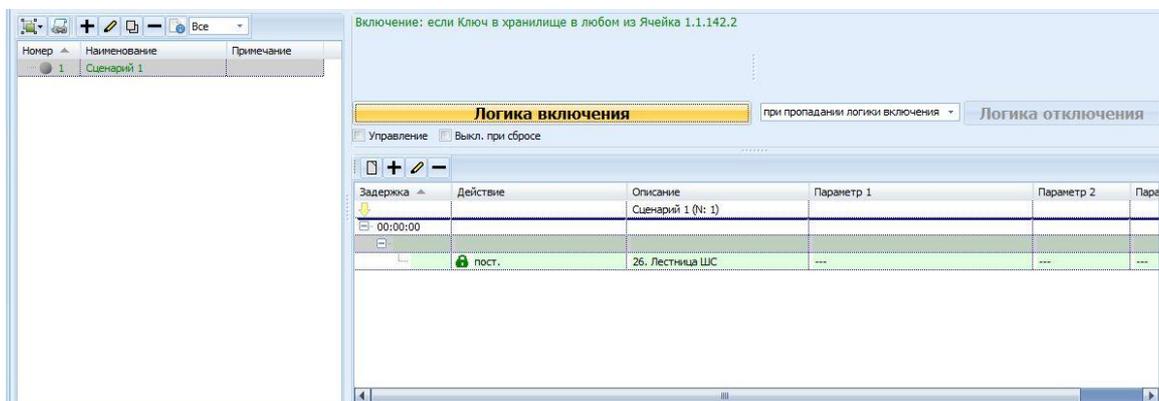


Рисунок 4.20

Второй способ. Создать первый сценарий, который снимает зону с охраны, если ключ от зоны находится у пользователя. Создать второй сценарий, который ставит зону на охрану, если ключ от зоны находится в хранилище. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Добавить первый сценарий и настроить его логику включения по состоянию «Ключ у пользователя» в выбранной ячейке ключницы. В логике отключения сценария выбрать – без автовыключения (Рисунок 4.21).
- 2) Добавить в исполнительный блок первого сценария охранную зону, ключ от которой находится у пользователя. Указать действие с зоной – Снять.

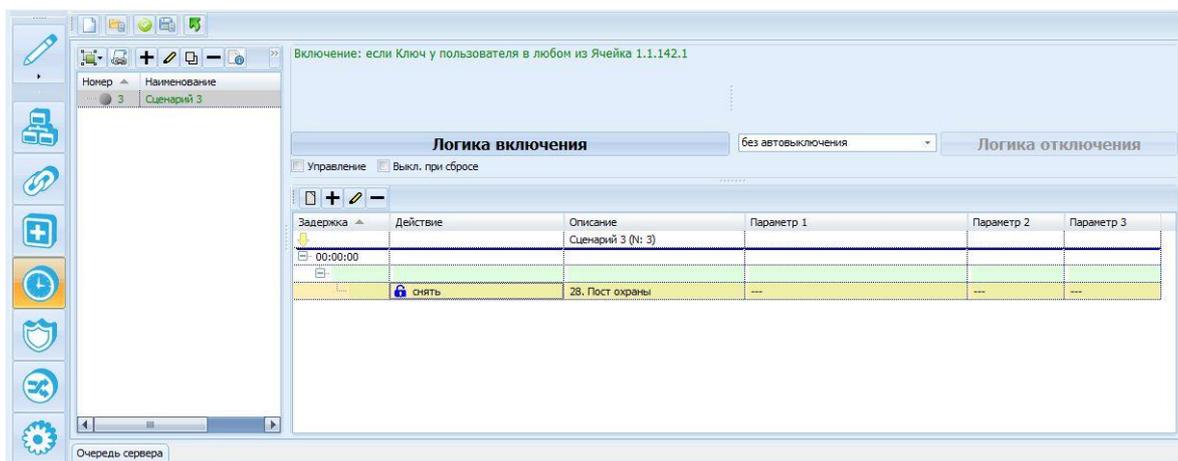


Рисунок 4.21

- 3) Добавить второй сценарий и настроить его логику включения по состоянию «Ключ в хранилище» в выбранной ячейке. В логике отключения сценария выбрать – без автовыключения.
- 4) Добавить в исполнительный блок второго сценария охранную зону с действием – Поставить (Рисунок 4.22).

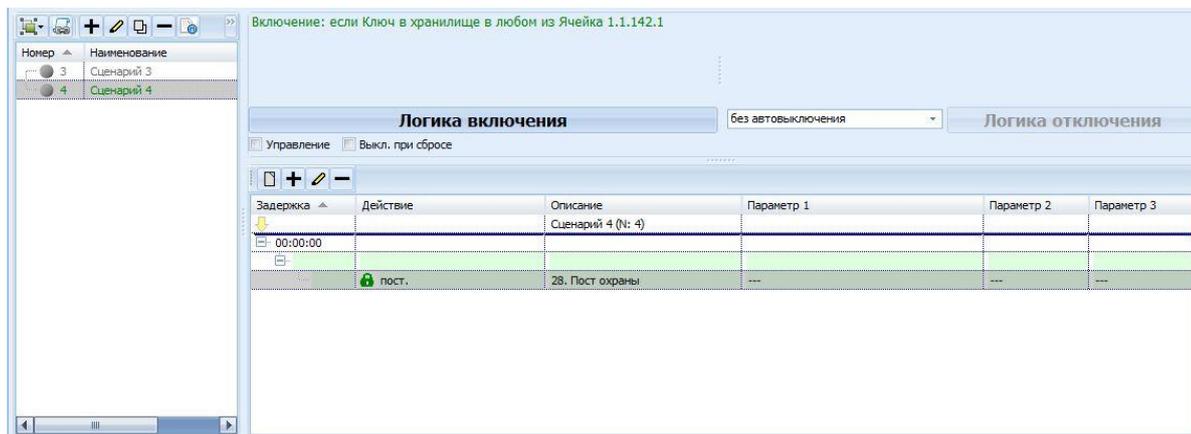


Рисунок 4.22

Для того чтобы открыть зону в случае пожара, следует добавить сценарий, открывающий ячейку при состоянии «Пожар-2» в зоне (Рисунок 4.23).

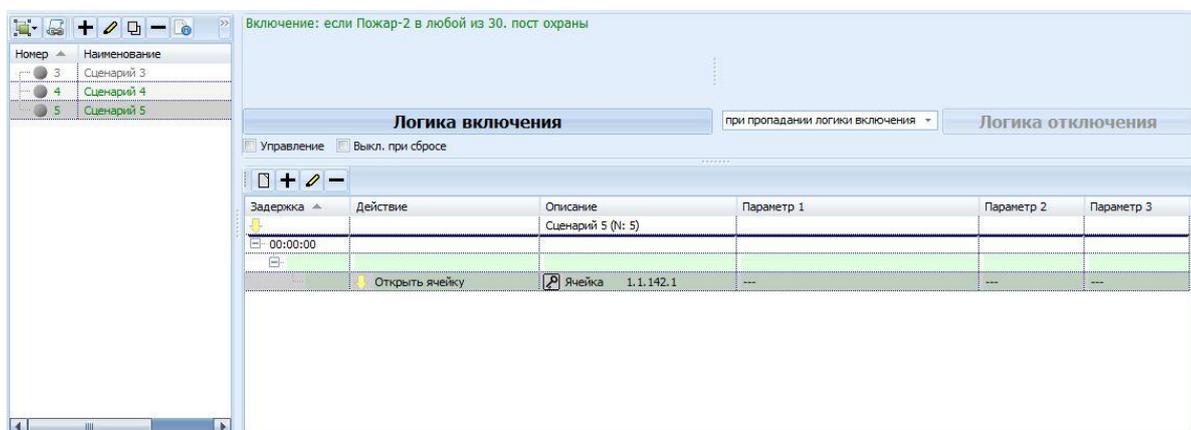


Рисунок 4.23

Для того чтобы настроить оповещение при ошибочном помещении ключа от зоны в чужой пенал необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Добавить сценарий и настроить его логику включения по состоянию «Чужой пенал» в ячейке ключницы. В логике отключения выбрать – при пропадании логики включения.
- 2) Добавить в исполнительный блок сценария модуль речевого оповещения МРО-2М (Рисунок 4.24).

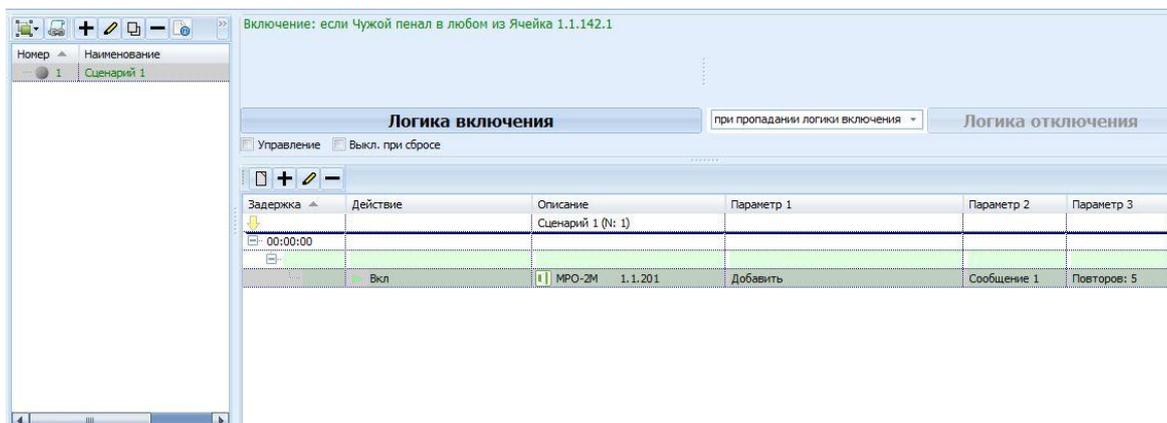
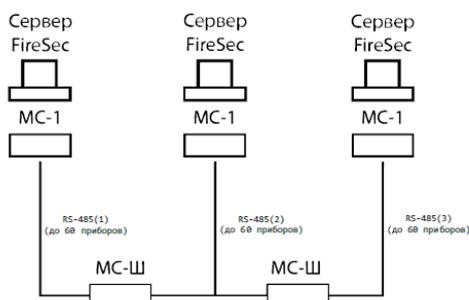


Рисунок 4.24

4.8 Организация взаимодействия между приборами, находящимися в разных сетях RS-485

Для организации межсегментного взаимодействия между приборами и устройствами, находящимися в двух разных системах, используется шлюз MC-Ш. При помощи шлюза приборы из первой сети могут запускать сценарии второй сети и наоборот. Пример подключения шлюзов между сегментами RS-485:



MC-Ш содержит пронумерованные направления (1-1000). К каждому направлению можно прикрепить сценарий, который затем будет запущен из другой системы при вызове этого направления. Количество сценариев, запускаемых через шлюз из одной сети в другую от 1 до 1000 в каждом направлении. При помощи MC-Ш реализовано управление сценариями только приборов прот. R3. Подробно сценарии работы системы описаны в главе 7.

При создании конфигурации первой и второй системы MC-Ш подключается к компьютеру через USB Канал (Рисунок 4.25). Скорость обмена в обеих сетях, объединенных шлюзом, должна быть одинаковой (настраивается в поле параметров MC-Ш).

Устройства			
Тип устройства	Адрес	Зона	Примечание
Компьютер			
MC-1	0		
Канал	1		
Рубеж-20ПЗ	1		
Рубеж-БИ	2		
Рубеж-БИЧ	3		
Рубеж-ПДУ	4		
Рубеж-ПДУ-ПТ	5		
Рубеж-БИ	6		
MC-Ш	7		

Устройство: MC-Ш 1.7	
Параметр	В системе
Заводской номер	
Записанная версия БД	
Версия микропрограммы	---
Скорость (бит/с)	
Адрес	---
Последнее считывание с устр.	---

Рисунок 4.25 Пример подключения MC-Ш в дереве устройств

Чтобы настроить работу МС-Ш для управления первой системой из второй, необходимо выполнить следующие действия:

- В первой системе:
 - 1) Создать список сценариев (допускаются только исполнительные сценарии), которые управляются из второй системы (создание сценариев См. [7.1](#)).

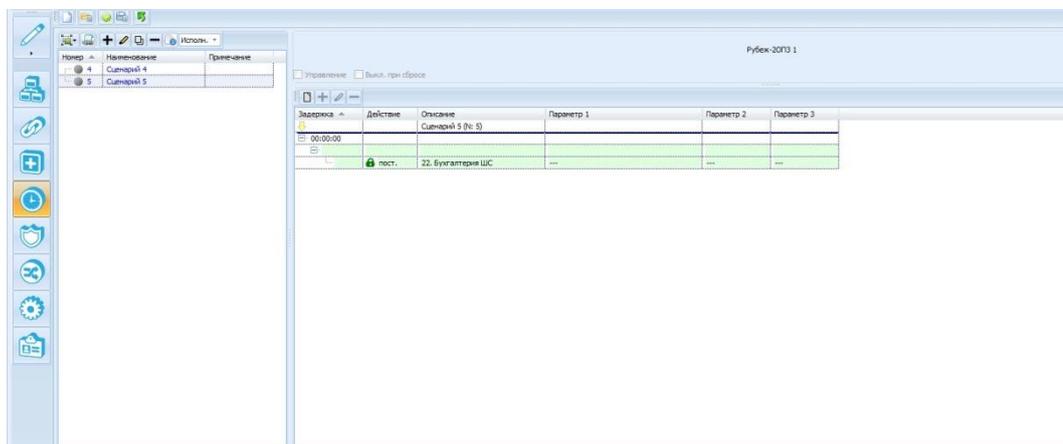


Рисунок 4.26 Добавили сценарии, которые подлежат управлению из другой системы

- 2) Перейти на вкладку **Планы**, выделить МС-Ш в дереве и открыть контекстное меню **Свойства**.
- 3) В открывшемся окне под закладкой **Входы** привязать добавленные исполнительные сценарии к направлениям МС-Ш. Для этого нужно с помощью двойного щелчка мыши в строке направления открыть окно «Выбор сценария», выделить нужный сценарий и нажать **ОК** (Рисунок 4.27).

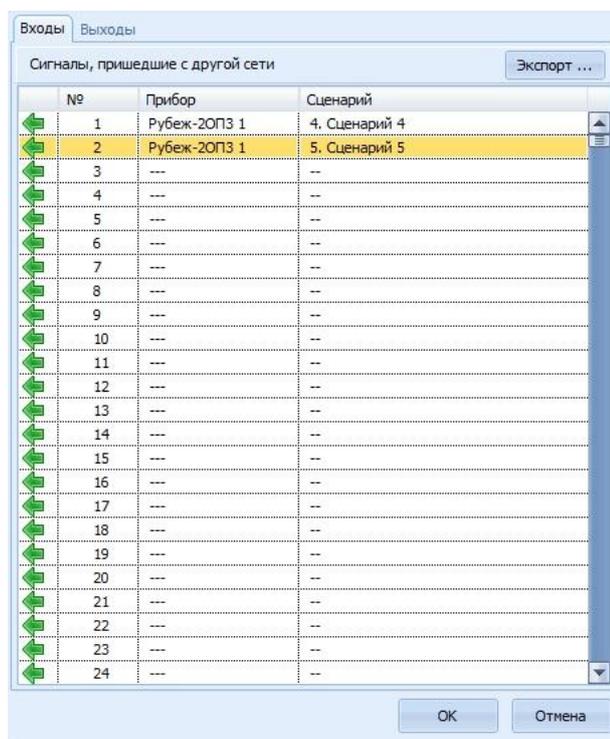


Рисунок 4.27 Окно «Свойства МС-Ш», закладка Входы

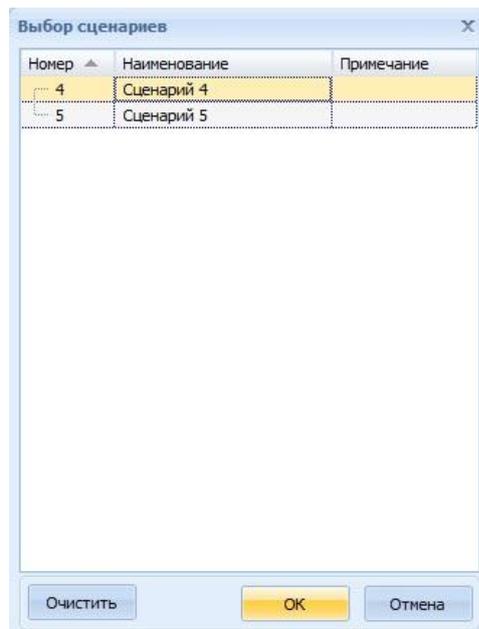


Рисунок 4.28 Окно «Выбор сценариев»

Под закладкой **Выходы** расположен список сценариев, настроенный для МС-Ш во второй системе. Чтобы его открыть следует нажать кнопку **Импорт** и загрузить конфигурацию второй системы, в случае если она была экспортирована (нажатием кнопки **Экспорт** на закладке **Входы** во второй системе). Этот список носит информационный характер (Рисунок 4.289).



Рисунок 4.29 Окно «Свойства МС-Ш», закладка **Выходы**

- во второй системе:
 - 1) Создать сценарий, включающий нужное направление МС-Ш (создание сценариев работы См. 7.1). Тип и логика включения сценария произвольная.

2) В сценарий добавить исполнительный блок, в окне **Настройка сценария** перенести МС-Ш в левое поле (переносим столько раз, сколько направлений необходимо запустить) (Рисунок 4.30).

3) В поле сценария в столбце **Параметр 1**, с помощью двойного щелчка мыши, выбрать номер направления МС-Ш, которое необходимо запустить (Рисунок 4.31);

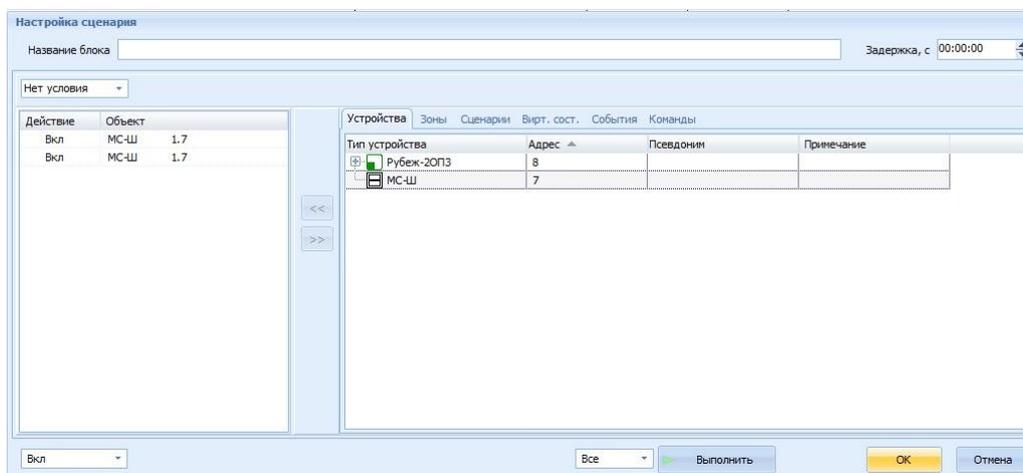


Рисунок 4.30 Окно «Настройка сценария»

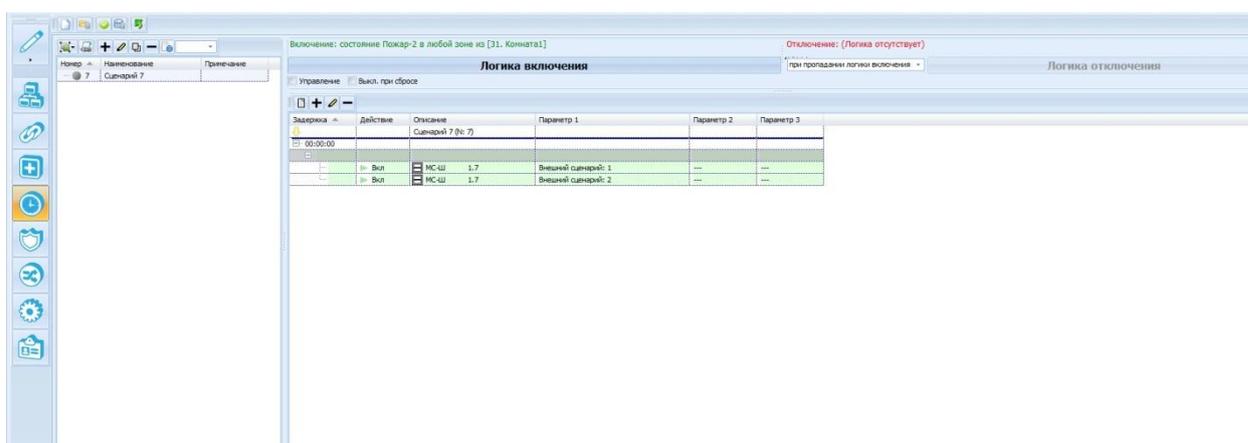


Рисунок 4.31 Добавили исполнительный блок сценария, включающий направления 1 и 2 МС-Ш

Таким образом, запустятся те сценарии, которые были привязаны к выбранным направлениям МС-Ш в первой системе.

МС-Ш можно настроить в обратную сторону, чтобы можно было из первой системы управлять сценариями работы второй системы.

4.9 Подключение и настройка конвертора радиоканального КРК-4БС

Конвертор радиоканальный КРК-4БС предназначен для организации радиоканального удлинения АЛС. КРК-4БС подключается к прибору Рубеж-2ОП прот.Р3. КРК-4БС выступает в качестве ведущего модуля и позволяет подключить к себе по радиоканалу до четырех удаленных ведомых модулей КРК-30-АЛС. Максимальное количество подключаемых устройств к КРК-4БС – 120. К каждому из ведомых КРК-30-АЛС может быть подключено по АЛС до 30 адресных устройств. Для подключения доступны исполнительные пожарные и технологические устройства (кроме МПТ-1 прот.Р3). По умолчанию КРК-4БС занимает в системе 121 адрес, из них один адрес занят самим КРК-4БС, и каждое из четырех КРК-30-АЛС занимает по 30 адресов (Рисунок 4.32).

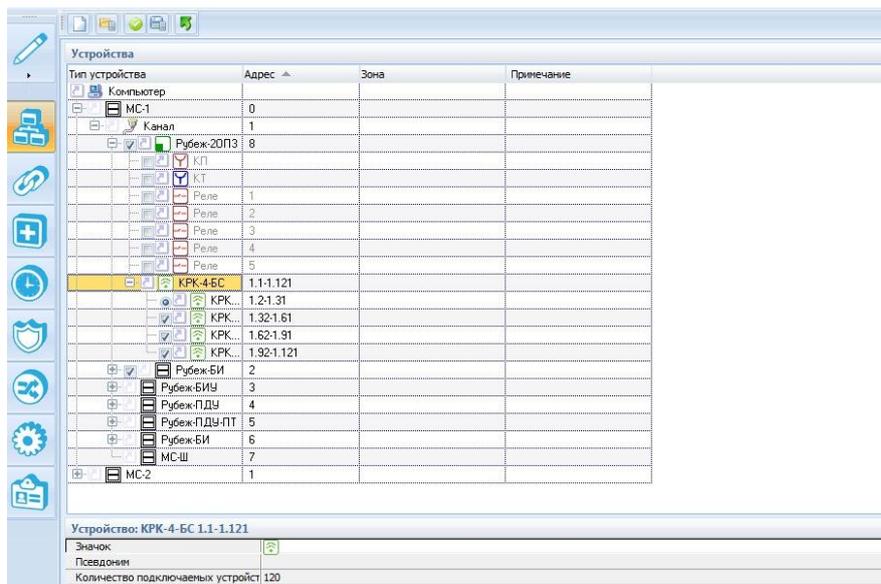


Рисунок 4.32 КРК-4-БС в дереве устройств

Чтобы задействовать ведомый модуль, следует установить флажок рядом с нужным КРК-30-АЛС в дереве, первое в списке КРК-30-АЛС задействовано автоматически. Количество адресных устройств, подключаемых к конвертору, указано в поле свойств (Рисунок 4.33). Число устройств, подключаемых к ведомому модулю может быть изменено на значение менее 30, в этом случае общее количество подключаемых устройств и количество задействованных адресов также будут автоматически изменено.

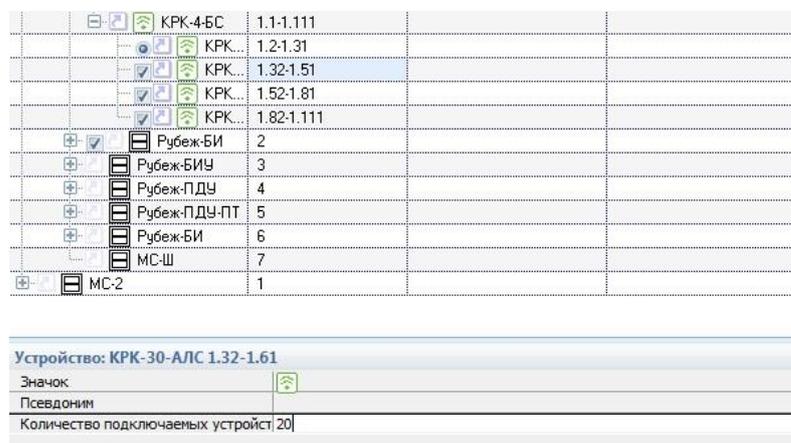


Рисунок 4.33 У второго ведомого конвертора количество подключаемых устройств изменено на 20

Для подключения адресного устройства необходимо выделить ведомый модуль в дереве и воспользоваться командой **Подключить** контекстного меню (Рисунок 4.34).

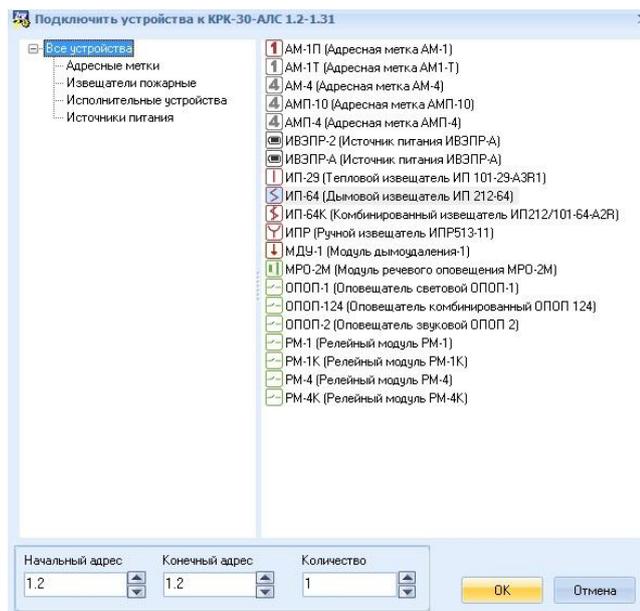
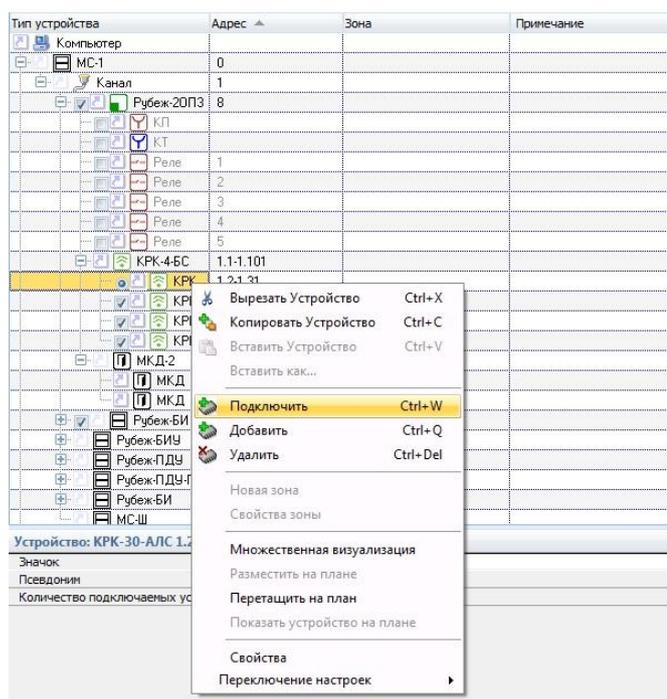


Рисунок 4.34 Подключение адресных устройств к КРК-4БС

4.10 Работа с радиоканальной системой «ALEKSA». Настройка модуля радиоканального МРК-30-А

Модуль радиоканальный МРК-30-А (далее – МРК) предназначен для сопряжения радиоканальной системы «ALEKSA» с системой RS-R3. МРК принимает по радиоканалу сообщения от радиоканальных устройств и передает их в прибор Рубеж-2ОПЗ. К МРК можно подключить не более 32 радиоканальных устройств. В системе МРК занимает 1 адрес, число адресов, занимаемых радиоканальными устройствами, максимально 32 (таким образом, МРК, при подключении 32 радиоканальных устройств, занимает в системе 33 адреса). Количество занимаемых адресов задается в поле свойств МРК во вкладке «Прочие настройки», как показано на рисунке 1. МРК подключается к прибору Рубеж- 2ОПЗ.

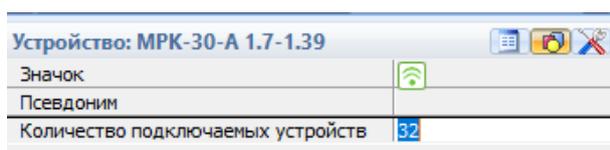


Рисунок 4.35 Вкладка «Прочие настройки», поле свойств МРК-30-А

Для подключения радиоканального устройства необходимо выделить МРК в дереве и воспользоваться командой **Подключить** контекстного меню (Рисунок 4.36). В открывшемся окне отобразятся все, поддерживаемые на данный момент, устройства серии «ALEKSA». Следует выбрать нужное устройство и нажать **ОК**.

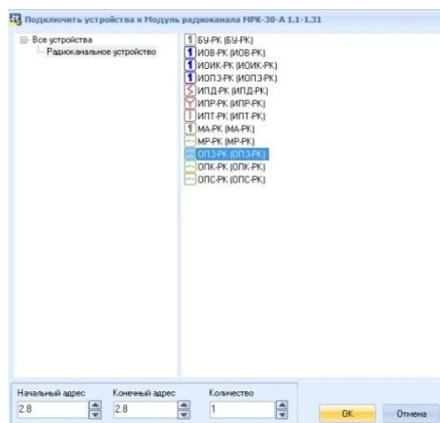


Рисунок 4.36 Подключение устройств к МРК-30-А

Для настройки работы подключенных радиоканальных устройств необходимо:

- 1) Выделить МРК в дереве устройств и выбрать функцию **Свойства радиоканальных устройств** контекстного меню (Рисунок 4.37).

- **Окно** - номер окна внутри заданной секунды (в одной секунде – 16 окон). В 0-й секунде нет первого окна. В первую очередь окна раздаются всем МРК, затем подключенным радиоканальным устройствам.

5) В новый сегмент перетащить с помощью мыши модули из правого окна. Устройства добавляются в сегмент на основании физического расположения на объекте. Например, на рисунке МРК вложены друг в друга по принципу видимости по этажам здания (Рисунок 4.39).

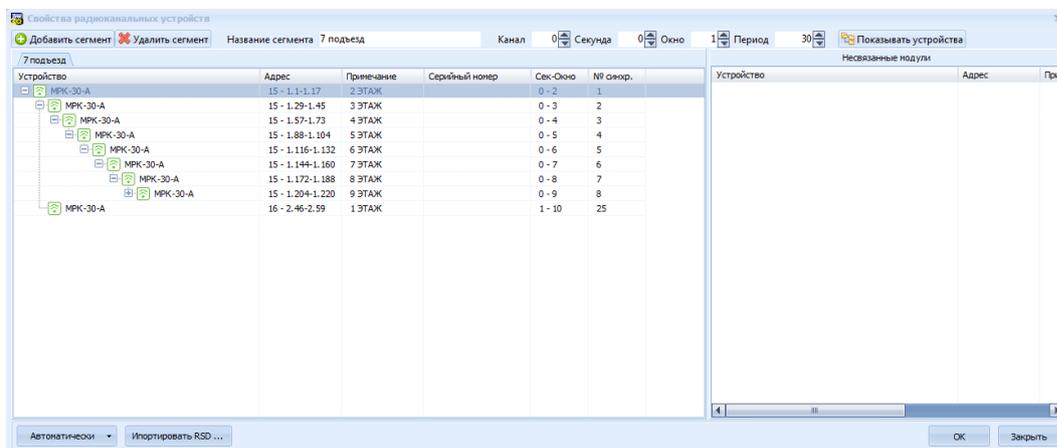


Рисунок 4.39

В результате, поочередно для всех устройств текущего сегмента будет автоматически установлено время выхода в эфир (Сек-Окно) и номер МРК для синхронизации (уникальный номер от 1 до 255, используется для синхронизации по времени двух и более МРК в одном канале).

- 6) Указать Серийный номер для радиоканальных устройств сегмента (Рисунок 4.40).

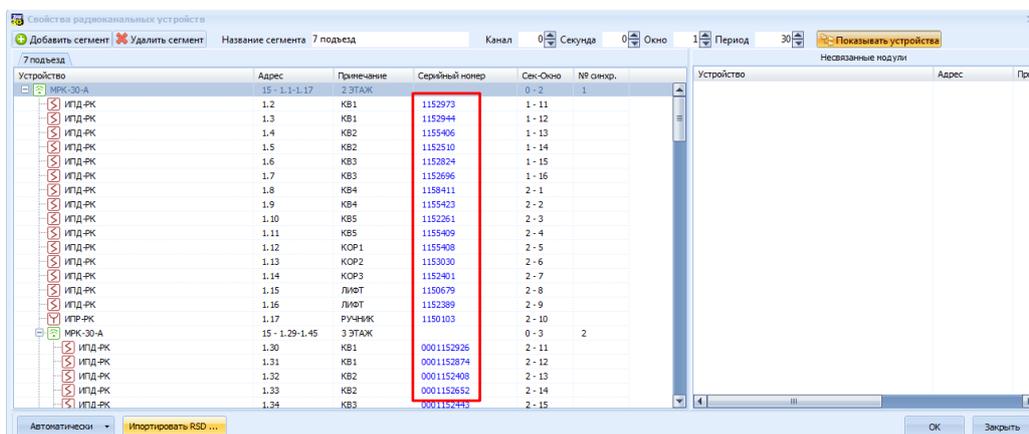


Рисунок 4.40

Примечание - добавление радиоканальных устройств возможно из списка, полученного из программы Rubezh SNR (можно загрузить в PlayMarket), которая считывает QR-коды устройств. Для этого в окне «Свойства радиоканальных устройств» следует выделить МРК и нажать кнопку **Импортировать RSD** (Рисунок 4.40). В открывшемся окне выбрать файл со списком устройств (тип *.rsd). В этом случае устройства, которые были подключены к МРК, будут заменены на устройства из файла RSD. Список устройств загружается вместе с серийными номерами.

7) Чтобы автоматически раздать параметры всем радиоканальным устройствам в конфигурации необходимо в окне «Свойства радиоканальных устройств» нажать кнопку Автоматически → Всей конфигурации (Рисунок 4.41).

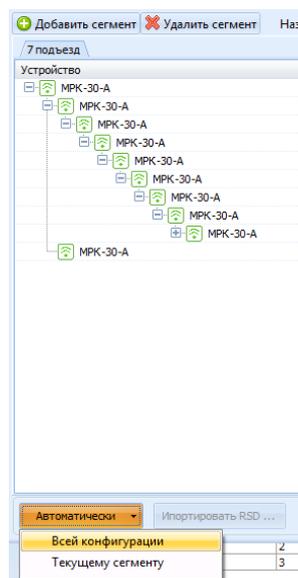


Рисунок 4.41

8) Нажать кнопку **ОК** и закрыть окно. Чтобы изменения вступили в силу применить конфигурацию и записать в прибор.

ВНИМАНИЕ: После изменения списка устройств в составе радиоканальной системы необходимо повторно выполнить авто-настройку радиоканальных устройств.

В поле свойств МРК-30-А во вкладке «Конфигурирование» настраиваются следующие параметры (Рисунок 4.42):

Устройство: МРК-30-А 1.1-1.17 (2 ЭТАЖ)	
Параметр	В системе
Период, с	30
Неответы	7
Канал	0
Авто выбор канала	Да
Номер МРК для синхронизации	1
Число подчиненных МРК	2
Заводской номер	---
Версия микропрограммы	---
Подчиненное МРК 1	
Номер подчиненного МРК	2
Окно для выхода в эфир	3
Подчиненное МРК 2	
Номер подчиненного МРК	25
Окно для выхода в эфир	27
Подчиненное МРК 3	
Номер подчиненного МРК	0
Окно для выхода в эфир	0

Рисунок 4.42

- Не ответы – количество периодов с не ответами до потери связи с устройством, от 3 до 10 (если устройство не ответило 3-10 раз – связь с устройством считается потерянной).
- Заводской номер – заводской номер устройства (обязателен для заполнения). Может быть считан с устройства (См. 13).

Следующие параметры заполняются автоматически после авто-настройки свойств радиоканальных устройств:

- Период – период выхода радиоканальных устройств на связь, от 5 до 128 сек.

- Канал – номер свободного канала внутри частотного диапазона.
- Номер МРК для синхронизации – уникальный номер от 1 до 255, используется для синхронизации по времени двух и более МРК в одном канале.
- Число подчиненных МРК – от 0 до 16. Подчинённым считается МРК, который будет синхронизироваться с основным по времени, для того чтобы его опрос не пересекался с другими МРК в данном канале.
- Номер подчиненного МРК – указывается номер для синхронизации подчиненного МРК (1-255).
- Окно для выхода в эфир – номер временного окна для выхода в эфир подчиненного МРК.

4.11 Подключение и настройка преобразователя интерфейса MC-E

Модуль сопряжения преобразователь интерфейса MC-E предназначен для трансляции данных интерфейса RS-485 в Ethernet и обратно. Если необходимо подключить ППКП к существующей на предприятии локальной сети, то к компьютеру сначала следует подключить кабель Ethernet, затем к нему преобразователь интерфейса MC-E. После этого к MC-E подключить интерфейс RS-485 с приборами (Рисунок 4.43).

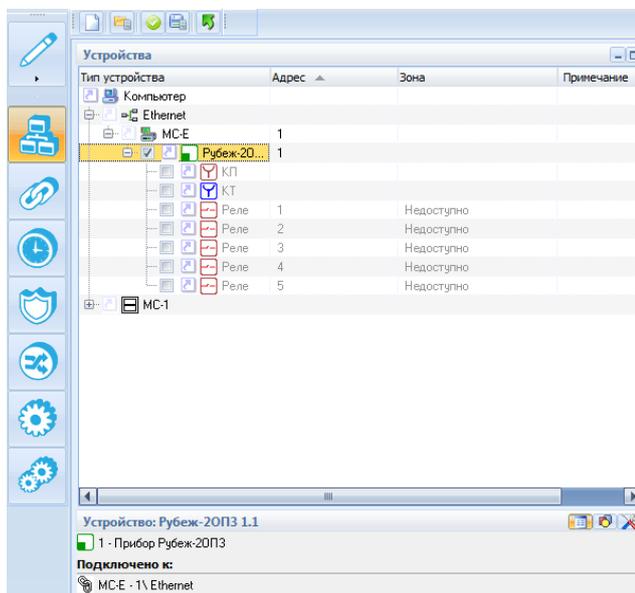


Рисунок 4.43 Подключение Рубеж-20ПЗ к компьютеру через MC-E

При подключении интерфейса MC-E к компьютеру необходимо произвести конфигурирование MC-E с помощью утилиты «Настройка MC-E», входящей в комплект с ПО «FireSec».

ВНИМАНИЕ: Перед запуском утилиты необходимо закрыть ПО «FireSec» и запустить файл StopServers.cmd.

Путь: *C:\Program Files\FireSec3\MSE_Config* или запустить из меню Пуск.

В открывшемся окне утилиты под закладкой **Основные** доступны следующие поля (Рисунок 4.44):

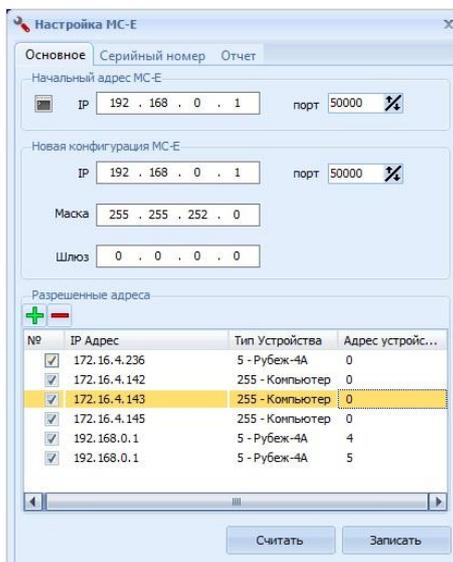


Рисунок 4.44 Окно утилиты «Настройка MC-E»

- В поле Начальный адрес MC-E указан IP адрес MC-E и порт, используемые по умолчанию для подключения MC-E;
- В поле Новая конфигурация MC-E при необходимости можно поменять настройки MC-E (IP адрес, Маска подсети, Шлюз, порт) в зависимости от настроек сети;
- В поле Разрешенные адреса указываются разрешенные IP адреса компьютеров, с которыми сможет работать MC-E (т.е. с каких компьютеров разрешено подключение к MC-E), а также список разрешенных IP адресов MC-E, если в конфигурации реализованы межсегментные перекрестные связи (для взаимодействия между собой приборов, подключенных к разным MC-E, указываются адреса MC-E, к которым подключены взаимодействующие приборы). Для нормальной работы MC-E следует добавлять не более четырех разрешенных компьютеров.

Разрешенный IP адрес добавляется с помощью кнопки . Внести изменения в добавленный адрес можно с помощью двойного щелчка мыши в строке адреса. Для добавленного адреса необходимо выбрать Тип устройства из раскрывающегося списка. Для приборов следует указать Адрес устройства в конфигурации. Если выбран компьютер, то Адрес устройства указывать не надо. Рядом с адресами, которые необходимо записать в MC-E, следует установить флажок.

Примечание - При построении межсегментных связей у всех MC-E при настройке должны быть указаны одинаковые порты.

Заданные настройки необходимо записать в MC-E, для этого следует нажать кнопку **Записать**. Если при подключении у MC-E уже заданы сетевые настройки и разрешенные адреса, то их можно считать с устройства с помощью кнопки **Считать**. В случае неудачи, появится сообщение, информирующее об ошибке (Рисунок 4.45).

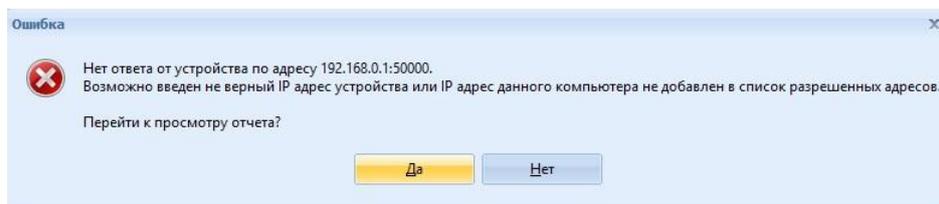


Рисунок 4.45

При закрытии программы настроенные параметры сохраняются, и при последующем запуске все настройки будут отображены.

Под закладкой **Серийный номер** можно считать серийный номер устройства.

Под закладкой **Отчет** формируются отчеты о всех действиях с MC-E (Рисунок 4.46).

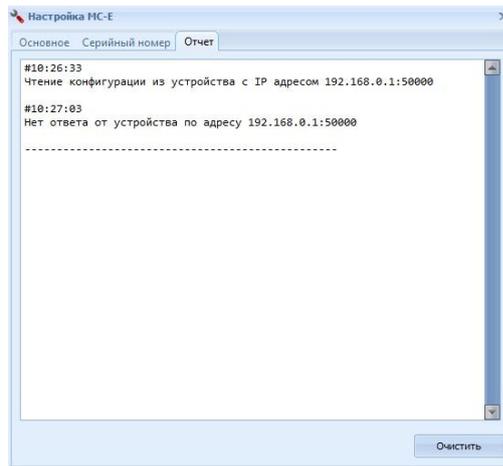


Рисунок 4.46 Окно утилиты «Настройка МС-Е», закладка Отчет

4.12 Работа ППКОПУ Рубеж-2ОП прот. R3 в режиме «Master»

Прибор Рубеж-2ОП прот. R3 может работать в обычном режиме приемно-контрольного прибора, или и в режиме «Master». Рубеж-2ОП прот. R3 в режиме «Master» (далее – Рубеж-Мастер) выступает в роли головного прибора мониторинга и ручного управления и позволяет:

- Собирать информацию о состоянии приписанных к нему приборов (Рубеж-2ОП прот. R3 и Рубеж-КАУ прот. R3), а также о зонах и устройствах этих приборов. Приписано может быть не более 10 приборов. Мониторинг производится охранных и пожарных зон (с зонами СКУД не работает), а также следующих устройств: ИПР 513-11, ИП 212-64, ИП 101-29, ИП 212/101-64-PR, АМ-1, МДУ-1, АМ-4, МРО-2М, РМ-1, РМ-4, АМП-4, РМ-1К, РМ-4. Список поддерживаемых устройств может расширяться.
- Выдавать команды ручного управления адресными устройствами (включение/отключение датчиков, управление режимом автоматики исполнительных устройств) и пожарными зонами (сброс пожара в пожарных зонах). Управление охранными зонами не предусмотрено.

Рубеж-Мастер подключается в конфигурацию аналогично Рубеж-2ОП прот. R3 (См. 4, Рисунок 4.47).

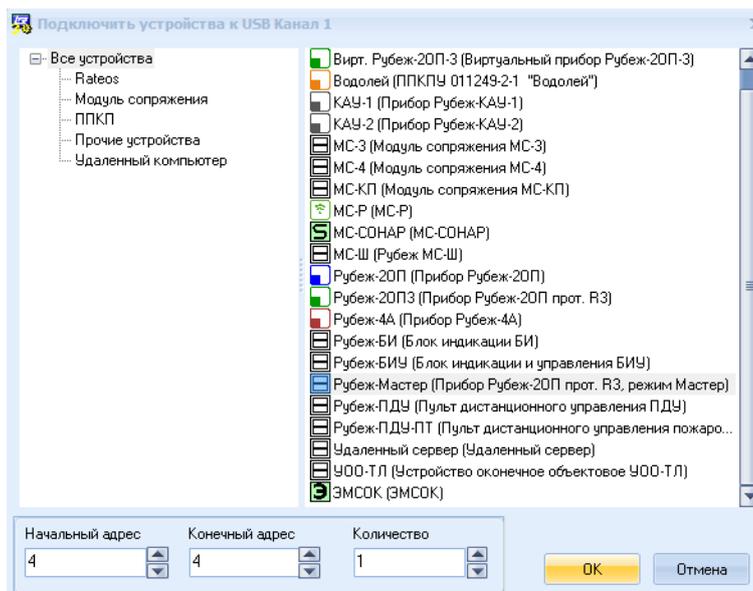


Рисунок 4.47

После подключения необходимо настроить свойства Рубеж-Мастер, т.е. привязать устройства и зоны, доступные для мониторинга. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Выделить Рубеж-Мастер в дереве устройств и выбрать пункт **Свойства** контекстного меню (Рисунок 4.48).
- 2) В открывшемся окне «Свойства» в соответствующих полях выбрать устройства и зоны. Для выбора следует установить флажок рядом с нужным устройством или зоной. Можно выбрать прибор с принадлежащими ему всеми зонами и устройствами или только определенные зоны и устройства.
- 3) Нажать кнопку **ОК**.

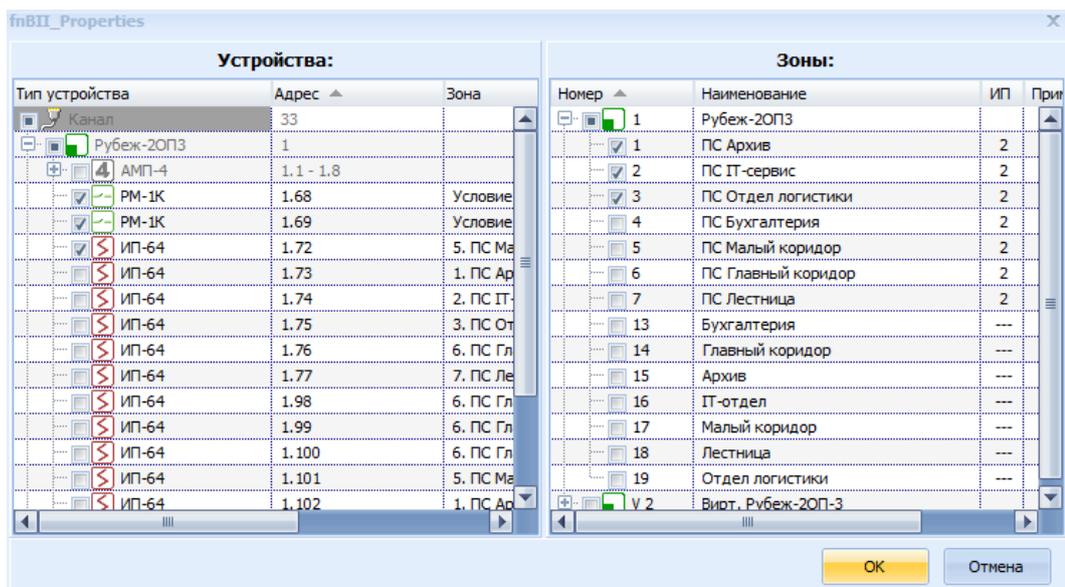


Рисунок 4.48

В результате информация с приписанных приборов, устройств и зон будет отображаться в приборе Рубеж-Мастер, также будут доступны разрешенные команды управления. Работа и устройство прибора Рубеж-Мастер ничем не отличается от обычного Рубеж-20П прот.Р3 и описана в «Руководстве по эксплуатации на ППКОПУ Рубеж-20П прот.Р3».

5 Работа с планами

В приложении «Администратор» имеется возможность создавать графические объекты с помощью панели инструментов графического редактора или вставлять готовые объекты из файла.

При запуске приложения первым открывается главное окно вкладки **Планы** (Рисунок 5.1).

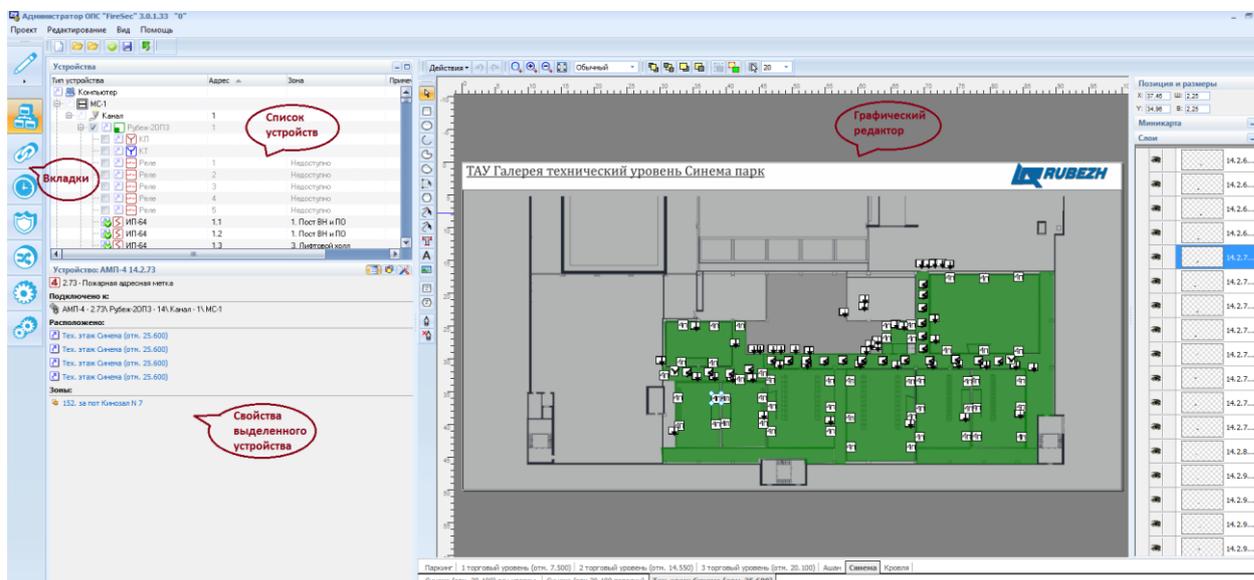


Рисунок 5.1 Окно вкладки Планы

Окно графического редактора расположено в правой части вкладки **Планы**. Однако для удобства его можно растянуть на весь или на большую часть экрана (Рисунок 5.2).

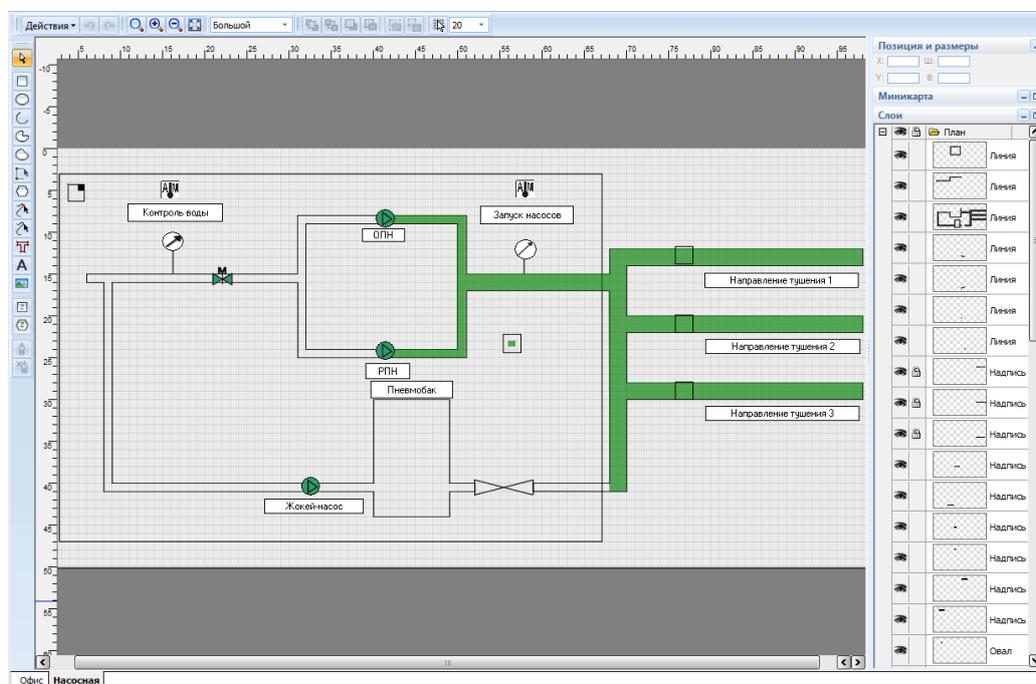


Рисунок 5.2 Окно Графического редактора

Графический редактор предназначен для создания наглядного изображения плана помещения, а также размещения на плане зон и устройств. Графический редактор представляет собой традиционный векторный редактор. Это означает, что все графические объекты могут произволь-

но менять свой размер без потери качества, за исключением рисунков в растровых форматах (к ним относятся форматы BMP, JPG, ICO). Такая функциональность позволяет оператору самому выбирать масштаб отображения планов в оперативной задаче.

На плане помещения наглядно отображена структура помещения и расположенные в ней зоны и устройства. Весь рисунок плана помещения состоит из слоев, на каждом из которых лежит одна или несколько фигур. Верхние слои перекрывают нижние слои. На самом верху располагается слой с датчиками, под ним лежит слой с зонами. Далее следует слой с графическими объектами.

При передвижении указателя мыши по плану контуры объектов выделяются красными точками. Для выбора нужного объекта необходимо кликнуть правой кнопкой мыши на объект. При этом границы объекта будут выделены голубым цветом, а во вкладках **Позиция и размеры** и **Слой** отразятся его параметры (описаны ниже).

Окно графического редактора состоит из следующих составных частей:

- Панель инструментов См. 5.1.
- Рабочая область с координатной сеткой, для размещения и рисования планов.
- Панель переключения между планами помещений. На данной панели располагается список всех планов в виде закладок. При помощи этих закладок можно перейти на нужное помещение. Также на этой панели, при помощи контекстного меню можно выполнять следующие действия с помещениями (Рисунок 5.3): добавить, удалить, отсортировать, редактировать свойства.

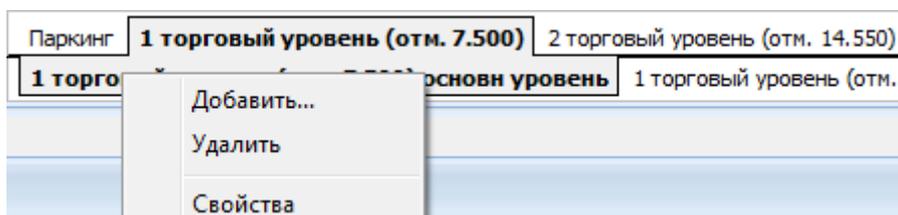


Рисунок 5.3 Панель переключения между планами помещений

- Вертикальная и горизонтальная полоса прокрутки изображения в рабочей области.
- Вкладка **Позиция и размеры**. В данной вкладке отражаются начальные координаты выбранного объекта на плане (зоны, устройства). Здесь можно точно задать координаты и размеры фигуры.
 - X: крайняя левая точка фигуры;
 - Y: самая верхняя точка фигуры.

Верхний левый угол рисунка имеет координаты: X - 0, Y - 0. Для указания размеров фигуры предусмотрены поля Ш и В, соответствующие ширине и высоте фигуры.

- Вкладки **Слой**. В данной вкладке располагается список всех слоев и объектов в них, которые размещены на плане помещения. Слой - это "контейнер", содержащий фигуры плана. Слои позволяют задать порядок рисования фигур и разделить план на логические группы, которые обрабатываются отдельно.

Слои, расположенные в списке слоев выше, рисуются самыми первыми, т.е. на рисунке находятся под остальными слоями. На самом верху рисунка располагается

слой с датчиками (происходит автоматически), под ним лежит слой с зонами. Далее следуют слои, на которых размещены все остальные фигуры (Рисунок 5.4).

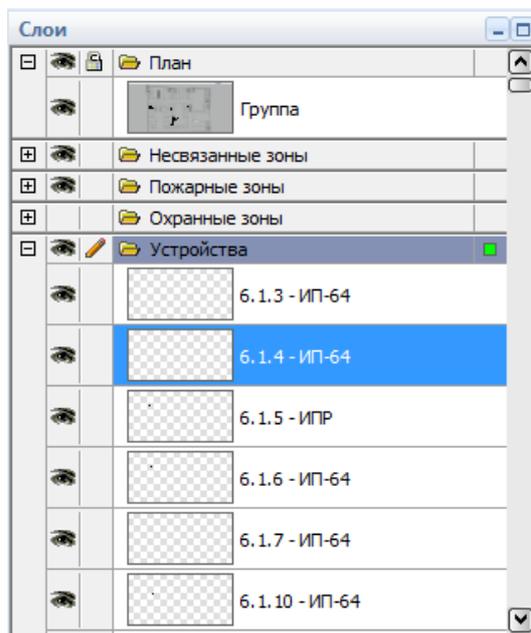


Рисунок 5.4 Вкладка Слои графического редактора

Слой может быть скрыт, при этом он не будет рисоваться на плане. Для скрытия

слоя следует использовать значок . Также, слой можно заблокировать, выставив значок  вместо  перед названием слоя, тогда редактирование этого слоя будет запрещено. Этим удобно пользоваться при следующем алгоритме работы: первоначально рисуется графический план, затем слой с графикой блокируется и на плане размещаются зоны, затем блокируется слой с зонами и размещаются датчики.

В списке слоев отражаются для зоны ее номер, а для датчика его адрес, наименование и примерное расположение на плане. При передвижении по списку на плане помещения и в дереве устройств выделяется объект, который выделен в списке, а во вкладке Позиция и размеры показываются начальные координаты и размеры выбранного объекта.

- Вкладки **Миникарта**. Миникарта служит для ориентации на плане помещения. Пунктиром на ней выделена отображаемая область на плане. Можно мышкой ее перемещать – соответственно переместится и отображаемая область на плане. При щелчке мышки на миникарте в точку щелчка передвинется и отображаемая область (Рисунок 5.5).



Рисунок 5.5 Вкладка Миникарта графического редактора

5.1 Панель инструментов графического редактора

Панель инструментов графического редактора состоит из следующих частей (Рисунок 5.6):

- возможные действия;
- управление масштабом;
- управление расположением;
- рисование.

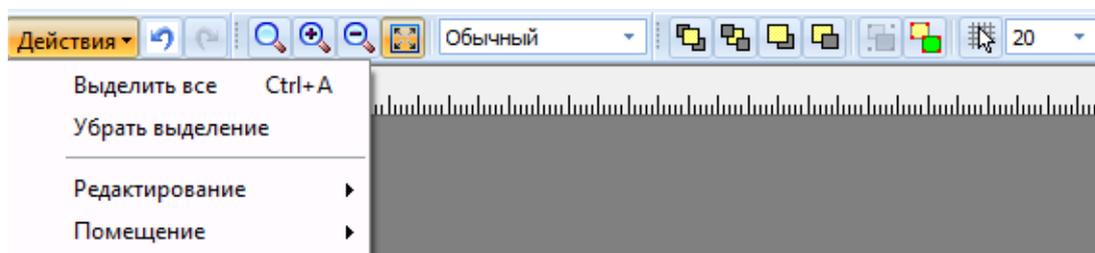


Рисунок 5.6 Панель инструментов графического редактора

Если к кнопке панели инструментов подвести указатель компьютерной мыши, то появляется всплывающая подсказка с названием кнопки.

В пункте Действия можно вызвать следующие команды:

- Выделить все (Ctrl+A) - позволяет выделить все графические объекты на текущем плане помещения,
- Убрать выделение - позволяет снять выделение со всех объектов,
- Редактирование (Удаление Del) - позволяет удалить выделенные объекты,
- Помещение - позволяет открыть дополнительное подменю, при помощи которого совершаются различные действия с помещением целиком (Рисунок 5.7).

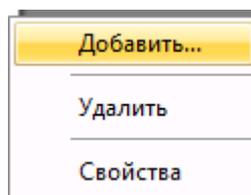


Рисунок 5.7 Команды подменю Помещения

Добавление помещения

Добавить план нового помещения можно с помощью команды **Добавить** подменю Помещения или контекстного меню панели переключения между планами помещений. В результате открывается окно «Новое помещение», в котором необходимо ввести наименование и размеры помещения, а также указать Группу помещений и выбрать Подсистему. (Рисунок 5.8). Под закладкой **Сетка** в окне «Новое помещение» можно задать параметры сетки. После задания всех параметров необходимо нажать кнопку **ОК**.

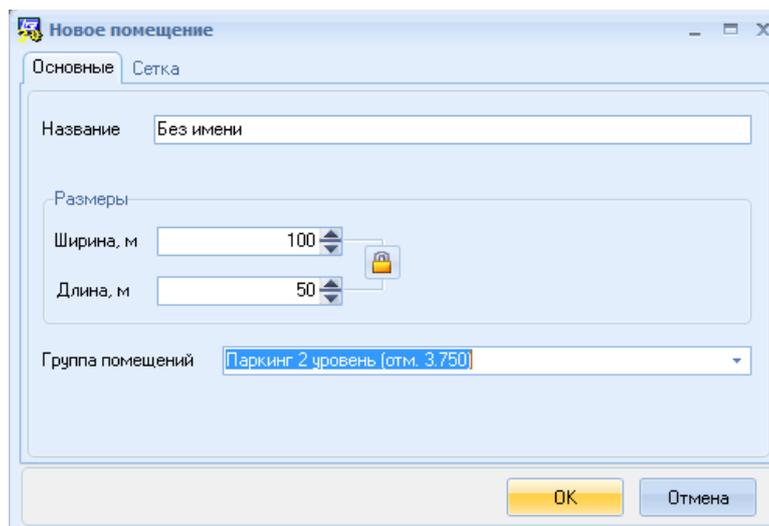


Рисунок 5.8 Окно создания нового помещения, закладка Основные

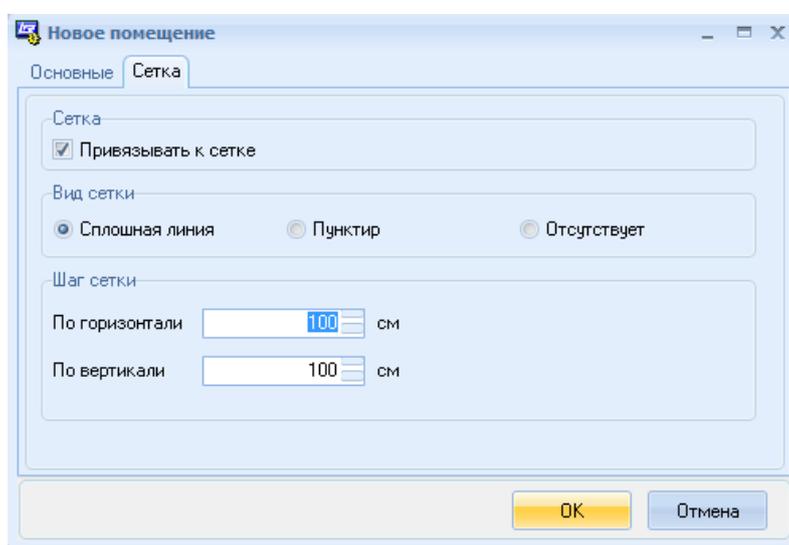


Рисунок 5.9 Окно создания помещения, закладка Сетка

Удаление помещения

Удалить план помещения, отображенного в рабочем поле, можно с помощью команды **Удалить** подменю «Помещения». После подтверждения удаления помещение будет удалено.

Редактирование помещения

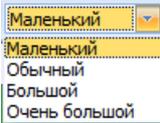
Внести изменения в название, описание, и размерные параметры добавленного помещения можно с помощью команды **Свойства** подменю Помещения и контекстного меню панели переключения между планами помещений. В результате откроется окно «Свойства помещения», аналогичное окну «Новое помещение».

Управление масштабом и расположением помещения

Кнопка  позволяет увеличить масштаб произвольно. После нажатия кнопки достаточно выделить мышью область на плане и она будет вписана в окно.

Кнопки  и  позволяет увеличить или уменьшить масштаб на фиксированный процент (10, 25, 50, 100, 200, 400, 800, 1600, 3200, 6400, 10000, 20000, 40000).

Кнопка  позволяет установить масштаб плана таким образом, что план будет целиком помещаться в окне без прокрутки, а также зафиксировать данный режим так, что план всегда вписывается в окно, в том числе и при изменении размеров окна программы. Повторное нажатие кнопки отменяет данный режим.

С помощью раскрывающегося списка  можно установить размер устройств на плане в независимости от масштаба плана.

Каждый объект, помещаемый на план, располагается последовательно над предыдущим объектом. С помощью кнопок управления расположением, можно изменить порядок расположения объектов в помещении:

Кнопка  **На передний план** перемещает выбранный объект наверх так, чтобы он находился перед другими объектами.

Кнопка  **На задний план** перемещает выбранный объект вниз так, чтобы он находился за всеми другими объектами.

Кнопка  **Переместить вперед.** Перемещает выбранный объект вверх на один уровень, ближе к переднему плану.

Кнопка  **Переместить назад.** Перемещает выбранный объект вниз на один уровень, ближе к заднему плану.

Кнопка  **Группировать.** Группирует выбранные объекты так, чтобы их можно было перемещать как один объект. Вначале необходимо произвести выделение: удерживая нажатой основную клавишу мыши, сформировать прямоугольник, охватывающий все объекты, а потом нажать кнопку **Группировать**. Возможно создание вложенных групп, то есть групп внутри групп.

Кнопка  **Разгруппировать.** Разбивает выделенную группу на отдельные объекты. Чтобы разбить вложенные группы в группе, необходимо повторить эту команду для каждой подгруппы.

Кнопка  **Задать шаг сетки.** Определяет расстояние между точками сетки по осям в сантиметрах.

Кнопка  **Выравнивать объекты по узлам сетки.** Указывает, что объекты можно перемещать только между узлами сетки.

Размещение графических объектов на плане:

Кнопка  **Выбор объекта** предназначена для возврата указателя к функции выделения после завершения работы другими инструментами в окне графического редактора.

Кнопка  **Прямоугольник** предназначена для рисования фигур прямоугольной формы. Для рисования фигуры необходимо щелкнуть на кнопке, а затем, еще раз щелкнуть на будущем месте расположения фигуры плана и, перемещая мышку по плану, сформировать прямоугольник нужного размера. Когда прямоугольник займет нужное положение, щелкнуть вспомогательной клавишей мыши.

Кнопка  **Овал** предназначена для рисования фигур округлой формы. Рисование выполняется приемами аналогичными рисованию фигур прямоугольной формы.

Кнопка  **Дуга** предназначена для рисования дуги. Рисование выполняется приемами аналогичными рисованию фигур овальной формы, с тем отличием, что фигура не будет замкнутой.

Кнопка  **Сектор** предназначена для рисования сектора круга.

Кнопка  **Сегмент** предназначена для рисования сегмента круга.

Кнопка  **Линия** предназначена для рисования ломаной линии. Для того, чтобы сформировать линию необходимо щелкнуть на кнопке, затем еще раз щелкнуть на будущем месте расположения фигуры и сформировать линию. Затем щелкнуть еще раз в точке излома и т.д. После окончания ломаной линии щелкнуть вспомогательной клавишей мыши. Допускается пересечение отрезков одной линии.

Кнопка  **Кривая Безье** позволяет рисовать кривую линию, которая состоит из одного или нескольких сегментов. Каждый сегмент кривой Безье определяется двумя точками данных (конечными точками) и одной или двумя контрольными точками (маркерами), которые можно перетаскивать для изменения формы дуги кривой. Контрольная точка соединяется с точкой данных контрольной линией. При перемещении контрольной точки кривая вытягивается в направлении перемещения и ее форма изменяется.

Кнопка  **Ломаная кривая** предназначена для рисования произвольной кривой с последующим ее сглаживанием.

Кнопка  **Текст** предназначена для нанесения на рисунок текста. Для формирования поля под текст необходимо щелкнуть на кнопке, а затем еще раз щелкнуть на будущем месте расположения текста и сформировать прямоугольник нужного размера для помещения внутрь него текста. Затем щелкнуть вспомогательной клавишей мыши, в результате откроется окно «Формат фигуры: Текст» (Рисунок 5.10). Текст будет вписан в заданный прямоугольник. Буквы текста имеют цвет границы и цвет заливки.

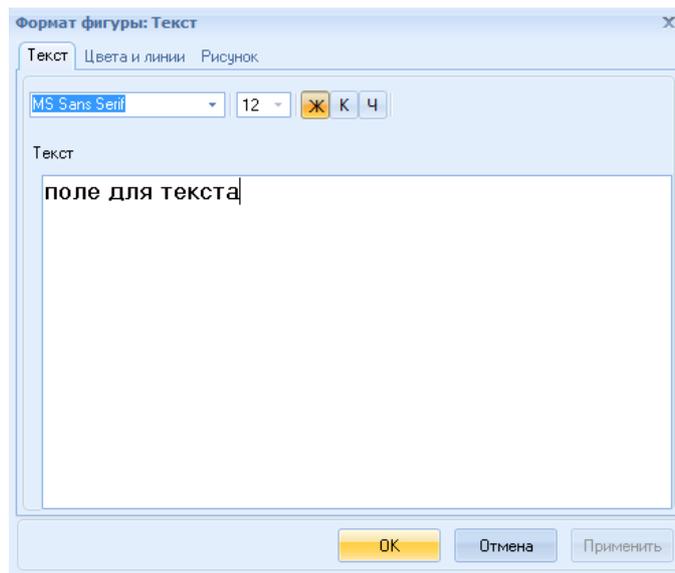


Рисунок 5.10 Окно «Формат фигуры: Текст»

В открывшемся окне необходимо выбрать значения или заполнить предлагаемые поля. В поле **Текст** необходимо ввести текст, причем ввод многострочного текста осуществляется при помощи клавиши Enter для перевода строки. Затем можно выбрать размер и цвет шрифта. Под закладкой **Цвета и линии** можно выбрать цвет границы текста и цвет заливки.

Кнопка  **Надпись** предназначена для создания надписи. Надпись – это прямоугольник, имеющий фон, на котором заданным шрифтом отображается заданный текст. Надпись формируется аналогично тексту, при этом также открывается окно «Формат фигуры: Надпись», в котором можно настроить свойства надписи.

Кнопка  **Рисунок** позволяет вставить рисунок из внешнего файла. Рисунок будет вписан в сформированный на плане прямоугольник, при этом также откроется окно «Формат фигуры: Рисунок» (Рисунок 5.10). Нажав на кнопку **Считать из файла**, можно загрузить рисунок из внешнего файла, при этом откроется диалоговое окно Windows, в котором можно открыть файлы следующих форматов: png, gif, jpg, jpeg, bmp, wmf, tif, tiff, emf. Рекомендуется использовать файл с планировкой размером не более 1 Мб.

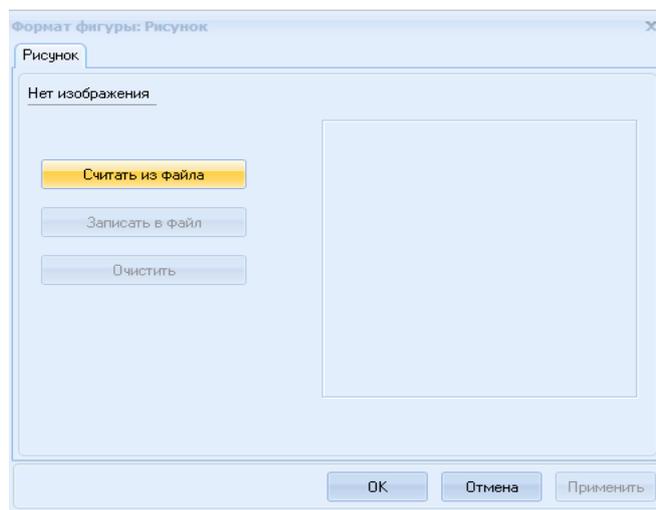


Рисунок 5.11 Окно «Формат фигуры: Рисунок»

Кнопка  **Добавить точку к объекту** предназначена для создания опорной точки для объектов векторной графики, если требуется создать излом на линии или новый угол в многоугольнике. Для того чтобы эта функция была доступна, должен быть выделен объект, который поддерживает добавление и удаление точек.

Кнопка  **Удалить точку из объекта** предназначена для переключения в режим удаления точек из объекта. Для того чтобы эта функция была доступна, должен быть выделен объект, который поддерживает добавление и удаление точек.

Редактирование и удаление графических объектов

Для редактирования свойств перечисленных графических объектов следует дважды щелкнуть на поле объекта или воспользоваться командой **Свойства** контекстного меню для выделенного объекта. В результате откроется окно «Формат фигуры», в котором можно произвести необходимые изменения.

В окне «Формат фигуры: Прямоугольник» под закладкой Цвета и Линии можно изменить цвет заливки и цвет линии (с помощью развертывающегося поля выбора). Под закладкой Рисунок есть возможность выбрать картинку из файла. Для подтверждения сделанных изменений необходимо нажать кнопку **OK**. Свойства остальных графических фигур редактируются аналогично.

Удалить любую из перечисленных фигур можно, нажатием клавиши Delete на клавиатуре компьютера, предварительно выделив фигуру на плане.

Размещение зон на плане

Кнопка  – предназначена для рисования фигур прямоугольной формы, вписываемых в рисунок плана помещений. Рисование выполняется приемами аналогичными рисованию фигур прямоугольной формы. После завершения рисования откроется окно «Формат фигуры: Зона» (Рисунок 5.12), в котором нужно выбрать существующую зону из раскрывающегося списка, либо создать новую с помощью кнопки **Новая**.

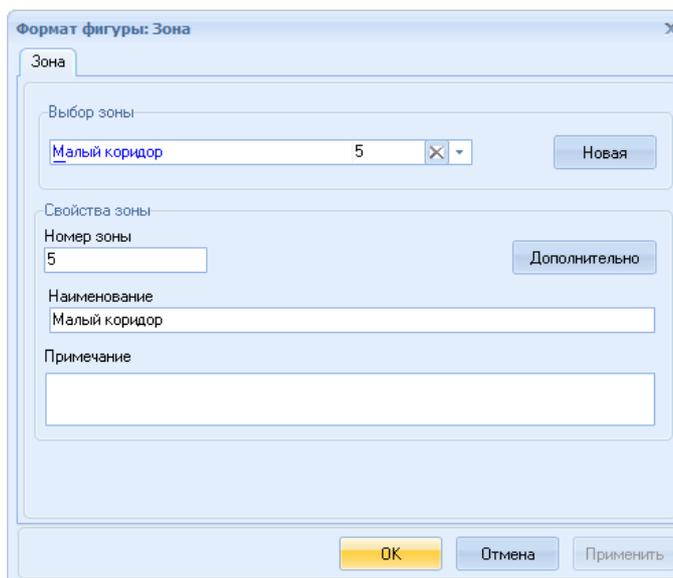


Рисунок 5.12 Окно «Формат фигуры: Зона»

При создании новой зоны необходимо заполнить ее свойства. Из свойств зоны обязательными к заполнению являются Номер зоны и ее Наименование. По номеру зоны происходит ее связь с зонами приборов, поэтому все номера зон должны быть уникальными. Наименование зоны необходимо для ее быстрой идентификации. Затем следует перейти на закладку **Дополнительно**, в результате откроется окно «Редактирование описания зоны», в котором требуется заполнить предложенные поля и нажать **ОК** (Рисунок 5.13).

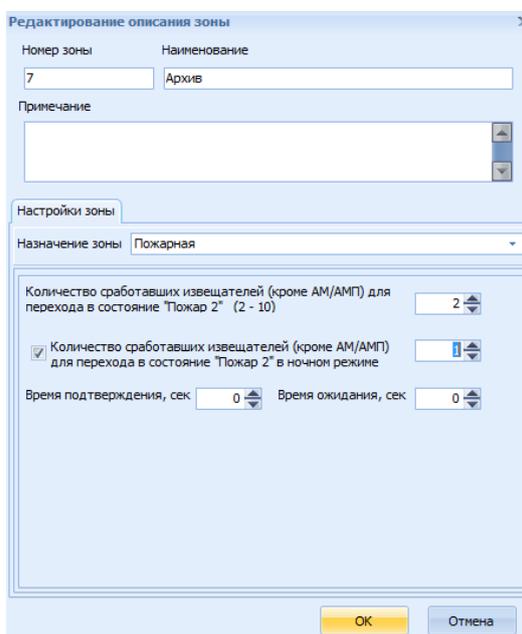


Рисунок 5.13 Окно «Редактирование описания зоны»

Создание новой зоны (охранной, пожарной или СКД) следует выполнять по методике, описанной во вкладке **Зоны** (См. [6.1](#)).

Кнопка  предназначена для рисования зон многоугольной формы. Для того чтобы сформировать зону необходимо щелкнуть на кнопке, затем еще раз щелкнуть на будущем месте

расположения зоны и сформировать грань. Затем щелкнуть еще раз в точке излома и т.д. После того как зона сформирована щелкнуть вспомогательной клавишей мыши.

Редактирование и удаление зон

Отредактировать свойства зоны можно с помощью функции контекстного меню **Свойства**. В результате откроется окно «Формат фигуры: Зона». См. Размещение зон на плане.

Удалить зону на плане можно с помощью функции контекстного меню **Вырезать** или клавиши Delete на клавиатуре компьютера.

Размещение ссылки на плане

На план можно добавить ссылку на план другого помещения. Ссылка представляет собой область прямоугольной или произвольной формы, на которую могут быть добавлены графические объекты и зоны. В приложении «Оперативная задача» по двойному щелчку по ссылке осуществляется переход на план помещения, на который она ссылается. В приложении «Оперативная задача» область ссылки имеет цвет общего состояния помещения (состояния с наивысшим приоритетом), на которое она ссылается. Цвета состояний системы описаны в разделе **Ошибка! Источник ссылки не найден.** Ссылки удобно использовать, например, чтобы с общего плана здания, переходить на планы этажей.

Для размещения ссылок используются кнопки  **Ссылка прямоугольной формы** и  **Ссылка произвольной формы** панели рисования. Процесс размещения ссылок аналогичен процессу размещения зон на плане. После завершения рисования откроется окно «Формат фигуры: Ссылка» (Рисунок 5.14). В открывшемся окне из раскрывающегося списка нужно выбрать помещение, на которое будет осуществляться переход по ссылке.

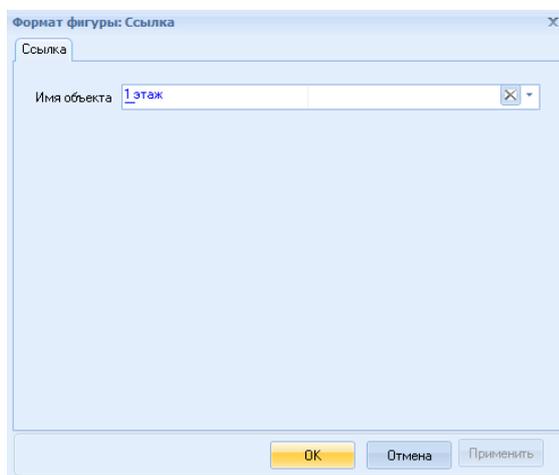


Рисунок 5.14 Окно «Формат фигуры: Ссылка»

5.2 Размещение устройств на плане

Разместить на плане можно только устройство, уже существующее в дереве устройств. Для этого есть несколько способов.

Если зона, к которой относится размещаемое устройство, уже размещена на плане, то можно воспользоваться функцией контекстного меню для устройства «Разместить на плане». При этом устройство автоматически помещается на свободное место в зоне. Также можно воспользоваться функцией «Перетащить на план», которая активирует режим размещения устройства на плане. При этом выделенное устройство захватывается мышью и при нажатии на плане оно размещается в указанной точке плана. Этот режим также можно включить, кликнув в дереве устройств на индикатор размещения устройства . При перемещении устройств на план в колонке Зона в дереве устройств автоматически записывается название зоны, в которую помещено устройство. В режиме размещения устройства подсказка под курсором мыши отображает информацию о зоне, в которую помещено устройство и меняет свой цвет в зависимости от того, есть ли зона под курсором и соответствует ли она той зоне, к которой относится устройство (если для устройства уже указана зона).

Для того чтобы разместить одно устройство на плане несколько раз, в контекстном меню для устройства предусмотрена функция «Множественная визуализация».

При размещении или перемещении устройства на плане автоматически контролируется соответствие указанной зоны для устройства и графического положения устройства относительно зоны. Если устройство помещается в точку плана, которую занимает зона А, а у устройства указана зона Б, то будет предложено заменить зону в устройстве. Такой же контроль осуществляется при перемещении устройства по плану.

5.3 Действие с устройствами расположенными на плане

При выделении устройства на плане помещения, оно автоматически выделяется в дереве устройств.

Если выделить устройство на плане и нажать правую клавишу мыши, то откроется контекстное меню, содержащее следующие функции:

- Вырезать, позволяет удалить устройство с плана помещения. При этом из дерева устройств устройство не удаляется;
- Копировать, позволяет скопировать изображение устройства;
- Вставить, позволяет вставить скопированное ранее изображение устройства. При этом оно вставляется поверх скопированного устройства, и его необходимо перетащить в нужное место на плане. Т.к. это всего лишь изображение, то к нему нужно привязать реальное устройство из дерева устройств, для этого необходимо открыть окно «Формат фигуры» с помощью двойного щелчка мыши по изображению устройства (окно «Формат фигуры» описано в следующем пункте). До тех пор, пока к изображению не привязано реальное устройство, оно будет помечено красным крестом.
- Свойства, позволяет открыть окно «Формат фигуры». В строке **Выбор устройства** можно выбрать устройство из раскрывающегося списка. В строке **Произвольная библиотека** можно выбрать изображение устройства из библиотеки устройств. Для замены изображения устройства используется независимая копия устройства. Изображения устройств создаются и редактируются во вкладке Библиотека (создание библиотеки См. 12). Если не используется множественная визуализация устройств, то выбранное изображение будет применено только к данному устройству (Рисунок 5.15).

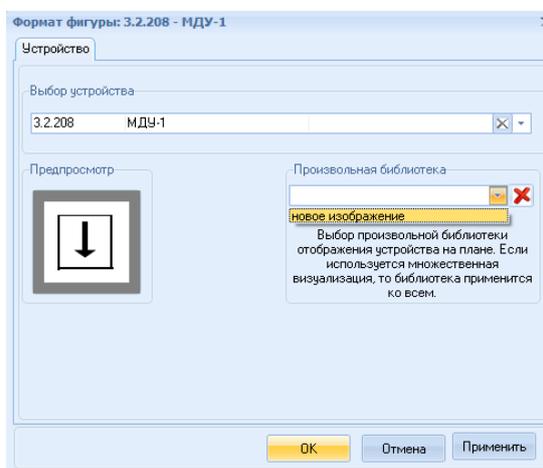


Рисунок 5.15

6 Вкладка Зоны

Окно вкладки **Зоны** (группа вкладок «Проект», См. 2.1) предназначено для решения задач:

- Создания пожарных, охранных и СКД зон, разграничивающих объект монтажа конфигурируемой системы;
- Настройки свойств и состава пожарных, охранных и СКД зон конфигурируемой системы.

Зоной называется именованное контролируемое пространство, имеющее уникальный номер в пределах системы. Пожарная зона обязательно должна содержать хотя бы одно из устройств извещения о пожаре: ИП 212-64, ИП 212/101-64-A2R, ИП 101-29-PR, ИПР 513-11, ИП 212-64P, ИП 513-11P, АМ-1, АМП-4. Охранная зона может содержать охранные извещатели ИО 10220-2, ИО 32920, ИО-ИК, или адресную метку охранную АМ-1О. СКД зоны используются для обозначения зон входа/выхода у МКД-2. Зона может не содержать в своем составе исполнительных устройств – МПТ-1, МРО-2М, МДУ-1 и т.д.

Окно вкладки **Зоны** (Рисунок 6.1) представлено рабочей областью, состоящей из трех основных полей:

Левое вертикальное поле содержит список всех зон системы. В правом верхнем поле отображаются все устройства, которые входят в зону, выделенную в левом вертикальном поле. Правое нижнее поле содержит устройства, которые могут входить в зону, но еще не входят ни в одну зону. В этом списке показаны устройства, которые могут принадлежать только одной зоне (извещатели, а также модуль пожаротушения МПТ-1). Исполнительные устройства, не принадлежащие к зонам, участвуют в сценариях работы. Для них необходимо настроить логику работы во вкладке **Сценарии** См. 7.

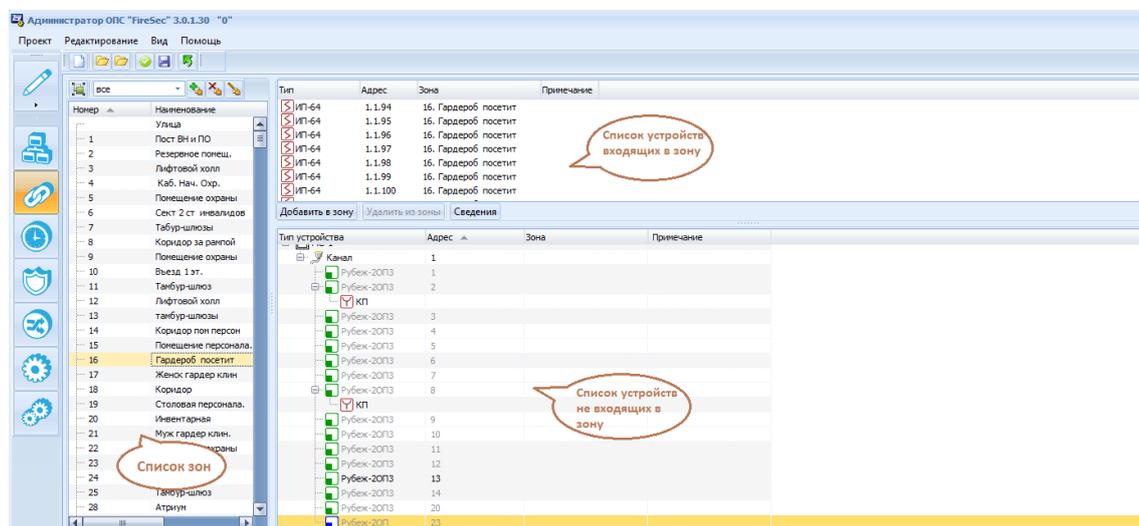


Рисунок 6.1 Окно вкладки **Зоны**

На панели инструментов в поле "Списка зон" доступны кнопки:

-  - Создание новой зоны;
-  - Удаление зоны;
-  - Редактирование свойств зоны;



- Группировка по приборам, позволяет сгруппировать зоны по принадлежности к приборам;



С помощью раскрывающегося списка можно отобразить в окне вкладки *Все*, только *Пожарные*, *Охранные* или *СКД* зоны.

Между правым верхним и правым нижним полем располагаются кнопки:

Добавить в зону – позволяет добавить устройство в зону.

Удалить из зоны – позволяет удалить устройство из зоны.

Сведения - позволяет показать количество устройств в зоне, при нажатии на эту кнопку открывается следующее окно (Рисунок 6.2):

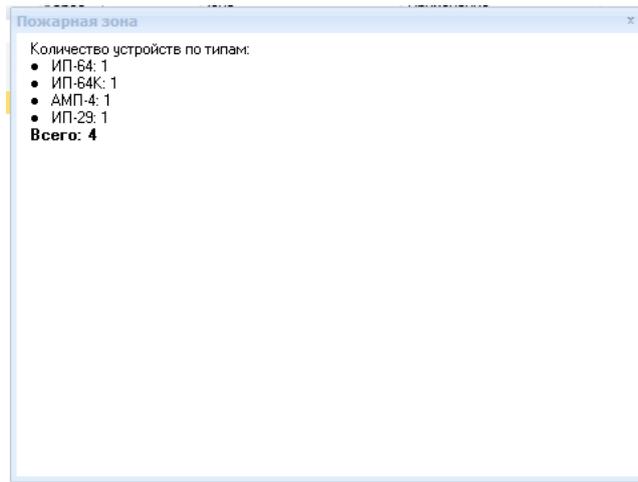
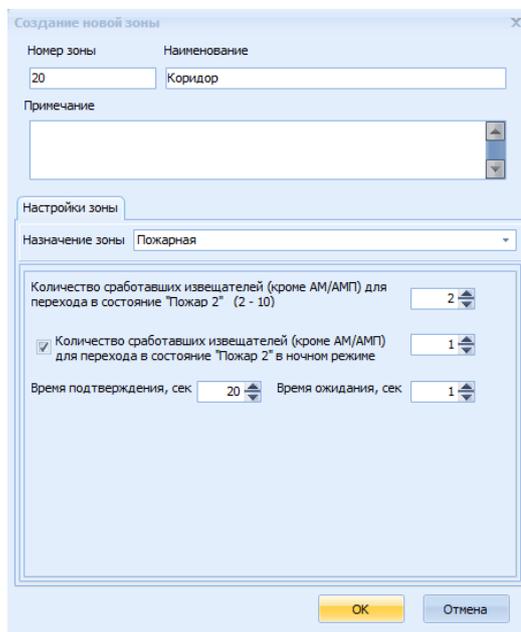


Рисунок 6.2 Окно «Сведения о зоне»

6.1 Создание новой зоны

Для того чтобы создать новую зону необходимо выполнить следующие действия:

- 1) В окне списка зон щелкнуть правой кнопкой мыши и в открывшемся контекстном меню выбрать команду **Новая зона**. То же действие можно сделать, нажав на кнопку  на панели инструментов или соответствующей команды меню «Редактирование».
- 2) В открывшемся окне «Создание новой зоны» заполнить предложенные поля (Рисунок 6.3). Номер зоны, формируется автоматически, обозначаясь очередным номером по списку. Номера зон должны быть уникальными. В поле Наименование следует ввести наименование вновь добавляемой зоны. При записи наименования зоны в прибор оно будет ограничено 20-ю первыми символами. В поле Примечание можно привести поясняющие комментарии относительно добавляемой зоны. Примечание отображается в виде подсказки оператору «Оперативной задачи».



Скриншот диалогового окна «Создание новой зоны». В окне есть следующие элементы:

- Поле «Номер зоны» со значением 20.
- Поле «Наименование» со значением «Коридор».
- Поле «Примечание» (пустое).
- Вкладка «Настройки зоны».
- Список «Назначение зоны» со значением «Пожарная».
- Свойства для назначения «Пожарная»:
 - «Количество сработавших извещателей (кроме АМ/АМП) для перехода в состояние «Пожар 2» (2 - 10)»: 2
 - «Количество сработавших извещателей (кроме АМ/АМП) для перехода в состояние «Пожар 2» в ночном режиме»: 1 (с галочкой)
 - «Время подтверждения, сек»: 20
 - «Время ожидания, сек»: 1
- Кнопки «ОК» и «Отмена».

Рисунок 6.3 Окно «Создание новой пожарной зоны»

В поле Назначение зоны необходимо выбрать назначение зоны: Пожарная, Охранная, СКУД. Следующие поля зависят от назначения зоны:

- **Пожарная зона:** в случае пожарной зоны необходимо задать (Рисунок 6.3):
 - «Количество сработавших извещателей (кроме АМ/АМП) для перехода в состояние «Пожар-2»» - обязательный параметр (по умолчанию 2).
 - «Количество сработавших извещателей (кроме АМ/АМП) для перехода в состояние «Пожар-2» в ночном режиме» - может использоваться для помещений, имеющих разные условия окружающей среды в ночное и дневное время. Время начала и окончания ночного режима настраивается в поле свойств прибора на вкладке **Прочие настройки**.
 - «Задержка подтверждения» и «Задержка ожидания» применяются, когда на защищаемом объекте для запуска оповещения дополнительно требуется подтвер-

ждение дежурного персонала. Если этого не требуется необходимо, чтобы задержки равнялись нулю. Данные задержки активны только при приходе события «Пожар-1». После прихода события «Пожар-2» задержки обнулятся и отсчет прекратится.

При ненулевых значениях данных задержек, при приходе события «Пожар-1» оператор в оперативной задаче или в приборе может подтвердить регистрацию пожара, приостановить отсчет задержки, остановить задержку и одновременно сбросить пожар в данной зоне. Подробно логика пуска сценариев с учетом данных задержек описана в руководстве по эксплуатации на ППКОПУ РУБЕЖ-2ОПЗ. Если в приборе задержки сброшены, то в приложении они также неактивны.

Следующие параметры отображаются при редактировании пожарной зоны (Рисунок 6.4) См. [6.3](#).

Редктирование описания зоны

Номер зоны: 4 Наименование: ПС Бухгалтерия

Примечание:

Настройки зоны

Назначение зоны: Пожарная

Количество сработавших извещателей (кроме АМ/АМП) для перехода в состояние "Пожар 2" (2 - 10): 2

Количество сработавших извещателей (кроме АМ/АМП) для перехода в состояние "Пожар 2" в ночном режиме: 1

Время подтверждения, сек: 0 Время ожидания, сек: 0

Включить отсчет времени эвакуации

Время эвакуации, сек (при получении события о включении МПТ или ППУ в зоне, ОЗ перейдет в режим отсчета времени эвакуации). Берется с параметров МПТ этой зоны.

70 сек При возобновлении запуска: Возобновлять таймер

OK Отмена

Рисунок 6.4 Окно «Редктирование описания пожарной зоны»

- «Включить отсчет времени эвакуации» – информационный параметр, применяется в зоне, содержащей МПТ-1. Параметр предназначен для отображения в приложении «Оперативная задача» окна отсчета времени до запуска МПТ. Значение данного параметра заполняется автоматически и равно значению задержки запуска МПТ, которое задается в поле свойств МПТ на вкладке **Конфигурация**. Если пуск был приостановлен, а потом вновь произведён, то отсчёт будет либо производиться сначала, либо продолжится с момента останова (если активирован флажок «Рестарт таймера обратного отсчета» в поле свойств МПТ) (Рисунок 6.4).
- **Охранная зона:** в случае охранной зоны необходимо выбрать из раскрывающегося списка **Вид зоны** (Рисунок 6.5):

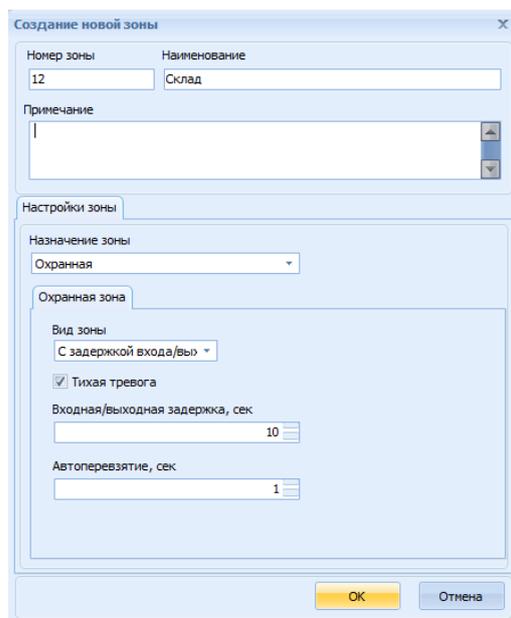


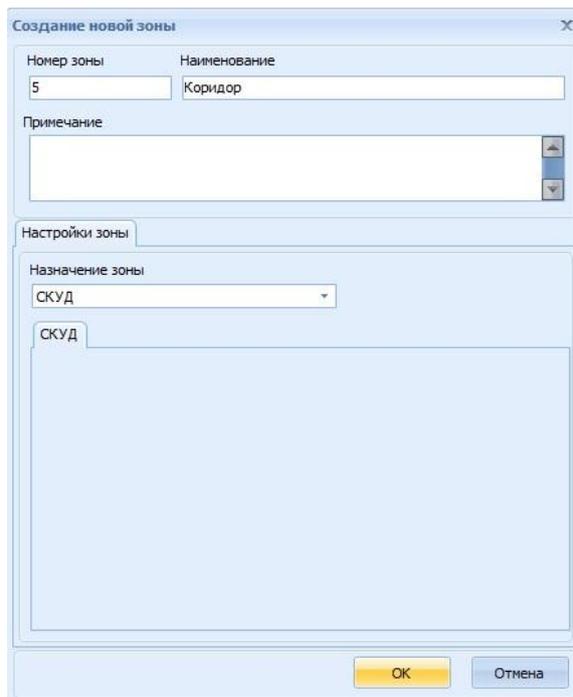
Рисунок 6.5 Окно «Создание новой охранной зоны»

- обычная;
- с задержкой входа/выхода, используется, если нужно успеть покинуть зону после установки на охрану, чтобы не сработал сигнал тревоги. В этом случае становится активным поле «Входная/выходная задержка, сек.»;
- без права снятия, означает, что зона ставится под охрану сразу при включении прибора и ее невозможно снять с охраны.

Для каждого вида можно активировать режим «Тихая тревога», т.е. тревога без включения звукового сигнала на приборе.

Для обычной зоны и зоны с задержкой входа/выхода можно задать время Автоперезвятия, сек. - период времени, через который прибор будет пытаться взять на охрану зону при ее непостановке на охрану. Например, если пользователь пытается поставить на охрану зону с открытой дверью, прибор выдает событие «Невзятие» и через каждые 10 сек. будет пытаться поставить зону на охрану до тех пор, пока нарушение не устранится (дверь закроется) и охранная зона не будет поставлена на охрану.

- **СКУД зона:** при создании зоны СКУД, следует ввести только Наименование зоны (обычно совпадает с назначением помещения, в котором установлена система контроля доступа Рубеж). Пример организации системы контроля и управления доступом сотрудников и посетителей на предприятии описан в [26](#).



Создание новой зоны

Номер зоны: 5

Наименование: Коридор

Примечание:

Настройки зоны

Назначение зоны: СКУД

СКУД

ОК Отмена

Рисунок 6.6 Окно «Создание новой зоны СКУД»

После задания всех параметров следует нажать **ОК**, в результате список зон пополнится новой зоной с соответствующими параметрами.

6.2 Размещение устройств в зоне

Разместить устройство в зоне или удалить его оттуда можно с помощью кнопок **Добавить в зону** и **Удалить из зоны**, расположенных между правым нижним и правым верхним полями вкладки **Зоны**.

Для того чтобы в созданную зону добавить устройства необходимо выполнить следующие действия (Рисунок 6.7):

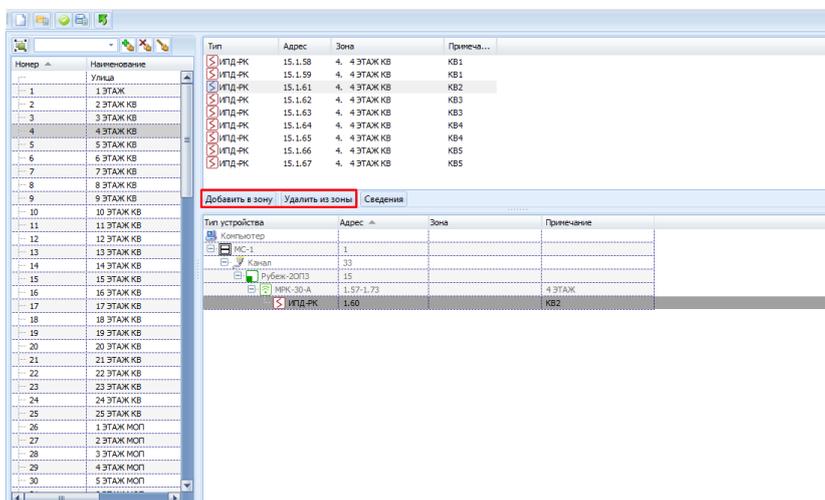


Рисунок 6.7 Вкладка Зоны, размещение устройств в зонах

- 1) В окне списка зон выделить нужную зону, затем в окне списка устройств выделить то устройство, которое нужно добавить в эту зону.
- 2) Нажать кнопку **Добавить в зону** (Ctrl+A). В результате в правом верхнем поле появится выбранное устройство.

Все устройства, находящиеся в нижнем списке, должны быть приписаны к каким-либо зонам.

Также добавить устройство в зону можно на вкладке **Планы** с помощью двойного щелчка в строке Зона напротив выбранного устройства. Раскрывающийся список содержит только доступные зоны для данного устройства (Рисунок 6.8).

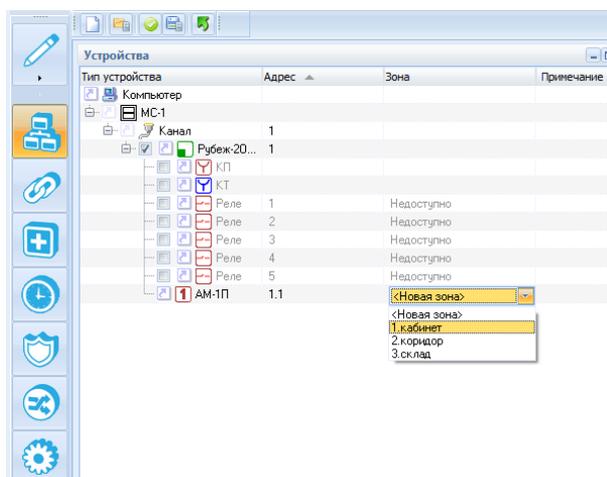


Рисунок 6.8 Выбор зоны для устройства АМ-1П

Чтобы удалить устройство из зоны необходимо выполнить следующие действия:

- 1) В окне списка зон выделить нужную зону, затем в правом верхнем поле выделить то устройство, которое нужно удалить из зоны.
- 2) Нажать кнопку **Удалить из зоны** (Ctrl+R).

6.3 Редактирование и удаление зоны

Отредактировать свойства существующей зоны можно с помощью кнопки панели инструментов , команды контекстного меню **Свойства** или аналогичной команды меню «Редактирование». В результате откроется диалоговое окно «Редактирование описания зоны», аналогичное окну «Создание новой зоны» См. [6.1](#).

Удалить зону можно с помощью кнопки панели инструментов , команды контекстного меню, или аналогичной команды меню «Редактирование». Кроме того, из меню «Редактирование» можно также удалить все зоны, либо все пустые зоны. См. [2.1](#).

6.4 Функции контекстного меню

При выделении зоны в поле списка зон можно вызвать контекстное меню с помощью щелчка правой клавиши компьютерной мыши.

В контекстном меню доступны следующие команды:

- команда **Новая зона**, позволяет добавить новую зону в список зон См. [6.1](#);
- команда **Удалить**, позволяет удалить выбранную зону. См. [6.3](#);
- команда **Свойства**, позволяет отредактировать свойства выбранной зоны См. [6.3](#);
- команда **Сценарии**, позволяет открыть окно вкладки **Сценарии**, где в списке сценариев будут отображаться только сценарии, содержащие выбранную зону. См. [7](#).

7 Работа со Сценариями

Вкладка **Сценарии** предназначена для создания сценариев работы адресной системы Ру-беж.

Рабочая область вкладки **Сценарии** состоит из двух основных полей. В левом поле располагается список существующих сценариев, а в правом поле – содержание выбранного сценария (Рисунок 7.1).

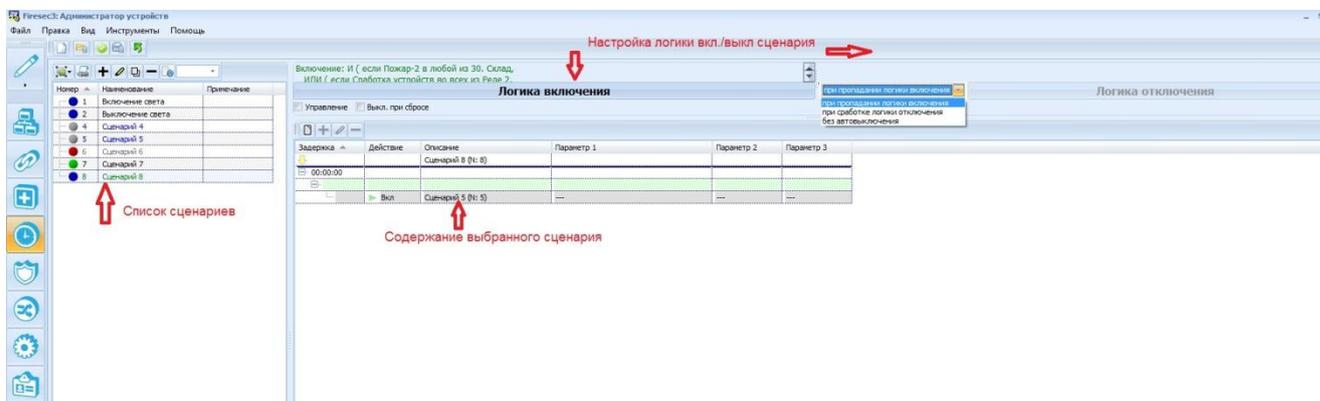


Рисунок 7.1 Окно вкладки Сценарии

На панели инструментов поля списка сценариев доступны следующие кнопки:

Группировать по приборам  - позволяет сгруппировать сценарии по принадлежности к разным приборам;

Копировать информацию в файл  - позволяет скопировать информацию о выделенном сценарии (логика и блоки) в файл;

Добавить сценарий  - позволяет создать новый сценарий (См. 7.1);

Изменить сценарий  - позволяет открыть окно **Настройка сценария** (См. 7.1);

Копировать сценарий  - позволяет в список сценариев добавить сценарий идентичный по своему содержанию выделенному;

Удалить сценарий  - позволяет удалить выбранный сценарий.

Раскрыть вложенные сценарии  - позволяет раскрыть сценарии, вложенные в выбранный сценарий, если они были скрыты.

Эти же команды доступны из контекстного меню выбранного сценария.

7.1 Создание сценария работы

Добавить новый сценарий работы можно с помощью кнопки панели инструментов , или команды **Добавить** контекстного меню. При этом откроется окно «Настройка сценария» (Рисунок 7.2).

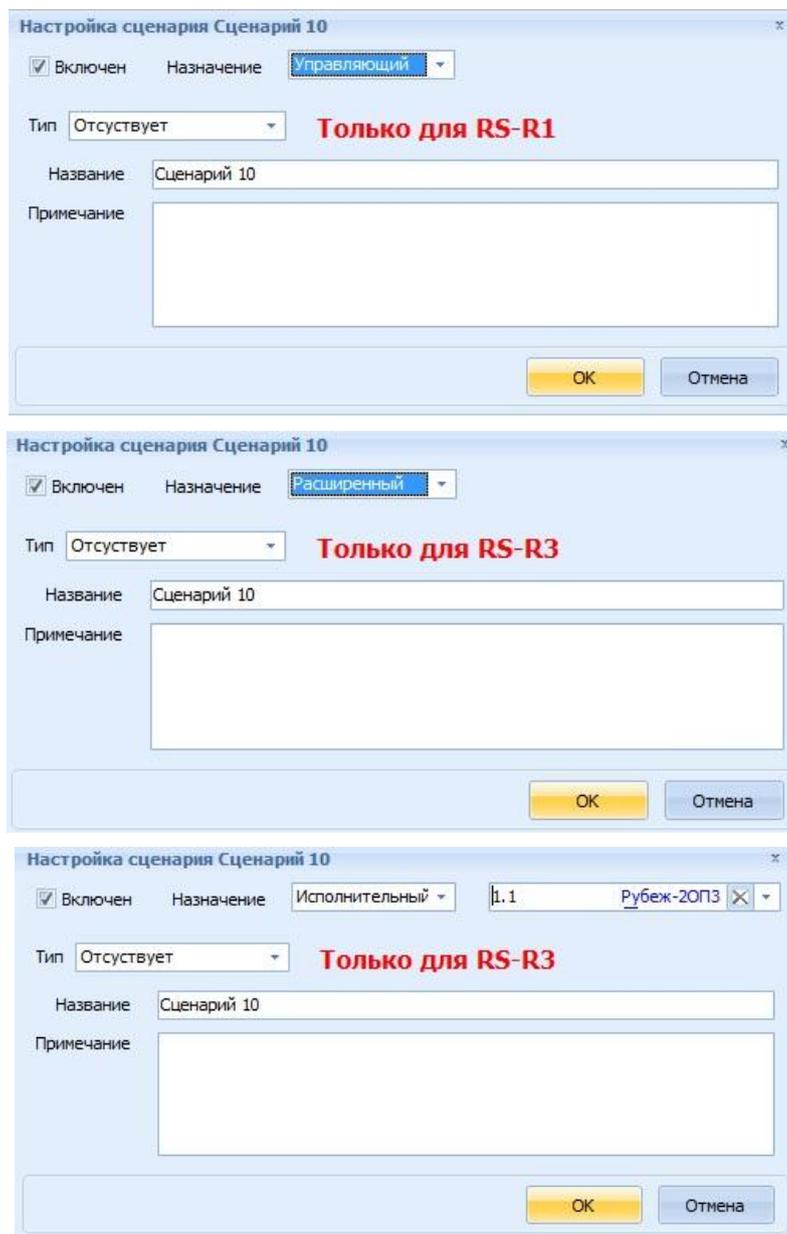


Рисунок 7.2 Окно «Настройка сценария»

В окне следует выбрать Назначение и Тип сценария. Поля Название и Примечание заполняются по желанию.

Назначение:

- Управляющий сценарий – запускается автоматически при выполнении заданного условия включения. Этот вид сценария используется только для приборов и устройств, работающих по протоколу RSR-1. Настройка логики включения/выключения управляющего сценария описана ниже См. [7.2](#). Название управляющего сценария выделяется серым цве-

том. Как сконвертировать логику управляющего сценария, работающего с приборами и устройствами RSR-3 См. [4.5](#).

- Исполнительный сценарий – запускается внутри управляющего сценария и может содержать устройства только одного прибора. Для исполнительного сценария необходимо выбрать прибор, устройства которого будут участвовать в сценарии (Рисунок 7.2). Название исполнительного сценария выделяется синим цветом.

- Для «Водолея» – используется для управления исполнительными устройствами, подключенными к прибору Водолей. Логика включения сценария содержит зоны и устройства, относящиеся к ППКП Водолей. В данный сценарий автоматически добавляется исполнительный блок, в котором нельзя настраивать **Задержку**. Другие блоки добавить нельзя. Исполнительный блок сценария описывается далее. См. [7.6](#). Название сценария для выделяется красным цветом.

- Расширенный – запускается автоматически при выполнении заданного условия включения. Используется для устройств RSR-3 (подключенных к прибору Рубеж-2ОП прот.РЗ). Название расширенного сценария выделяется зеленым цветом. Настройка логики включения/выключения расширенного сценария описана ниже См. [7.2](#).

- Специальный – используется для устройств, которые могут работать по логике ПЦН и Лампа (См. [7.4](#)) – релейные модули РМ-1, РМ-4, РМ-1К, РМ-4К и оповещатели ОПОП-1, ОПОП-124. Название специального сценария выделяется фиолетовым цветом.

Добавленный сценарий имеет цветовую индикацию в виде цветного кружка рядом с номером, в зависимости от его **Типа**:

- Пожаротушение (запускает пожаротушение) – красный цвет;
- Инженерные системы (управляет инженерными системами здания, движением лифтов и т.д.) – синий цвет;
- СОУЭ (запускает светозвуковое оповещение и управляет эвакуацией) – зеленый цвет.

Серый кружок имеют сценарии, у которых не задан тип.

7.2 Настройка логики включения/выключения управляющего сценария

Для управляющего сценария следует настроить логику включения/выключения (т.е. указать событие, по достижении которого сценарий будет включаться/выключаться).

ВНИМАНИЕ: Этот вид сценария используется только для приборов и устройств, работающих по протоколу RSR-1.

Чтобы настроить условие включения, необходимо выделить сценарий в поле списка сценариев и щелкнуть мышкой по строке «Логика включения» в правом поле окна вкладки (Рисунок 7.1).

В результате откроется окно «Настройка логики», в котором следует выбрать событие с зонами, устройствами, приборами (или указать, что данный сценарий должен быть записан в Прибор) по совершении которого будет запускаться данный сценарий (Рисунок 7.3). События, в зависимости от которых настраивается логика включения сценария, подробно описаны ниже в Таблице 1 (См. [1.3](#)).

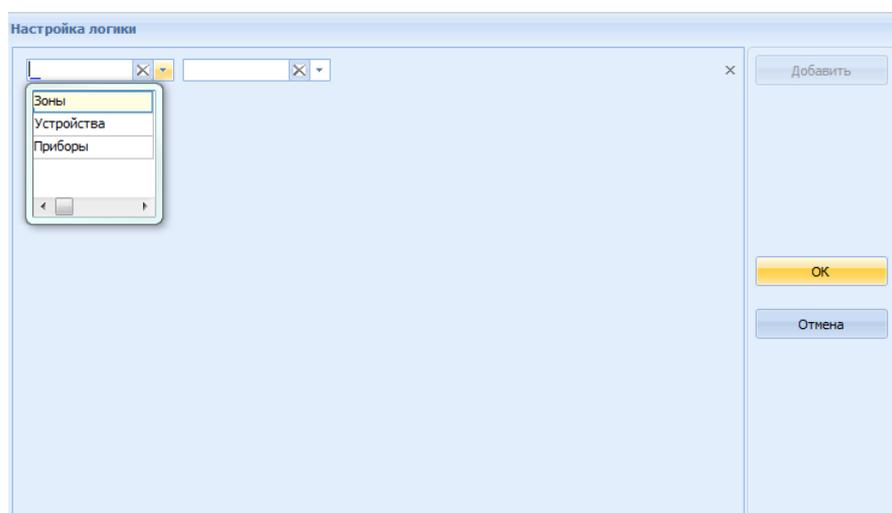


Рисунок 7.3 Окно «Настройка логики»

Если в качестве условия включения сценария необходимо указать состояние зоны, то в первом поле следует выбрать - Зоны, во втором поле состояние («Пожар 2», «Тревога» и т.д.) (Рисунок 7.4), затем условие объединения зон («в любой зоне из», «во всех зонах из»), после чего выбрать сами зоны, перейдя по ссылке «Нажмите для выбора зон».

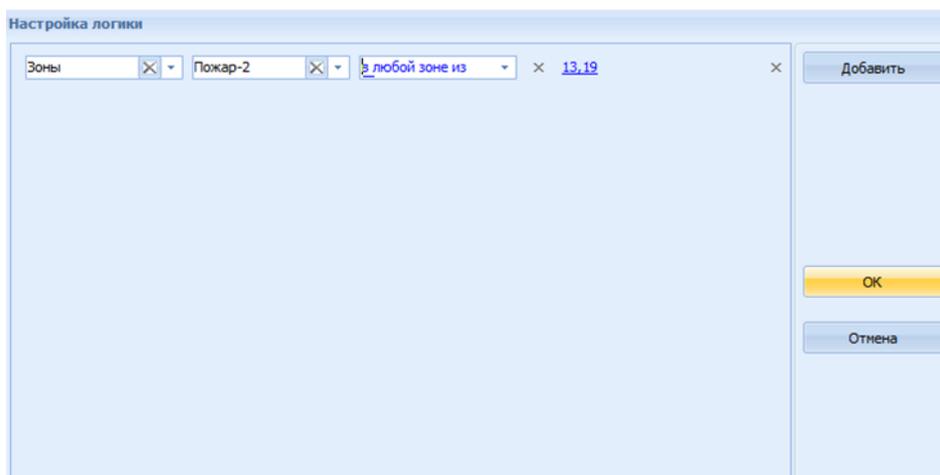


Рисунок 7.4 Окно «Настройка логики», условие включения сценария по достижении выбранного состояния в зонах

В открывшемся окне «Выбор зон» с помощью кнопки  необходимо переместить нужные зоны из поля «Не выбранные зоны» (правая часть окна) в поле «Выбранные зоны» (левая часть окна). Также перемещение зоны из одного поля в другое возможно по двойному щелчку на необходимой зоне. Для включения/отключения группировки зон по приборам служит одноименная кнопка внизу окна. По окончании формирования списка выбранных зон необходимо нажать на кнопку **ОК** (Рисунок 7.5).

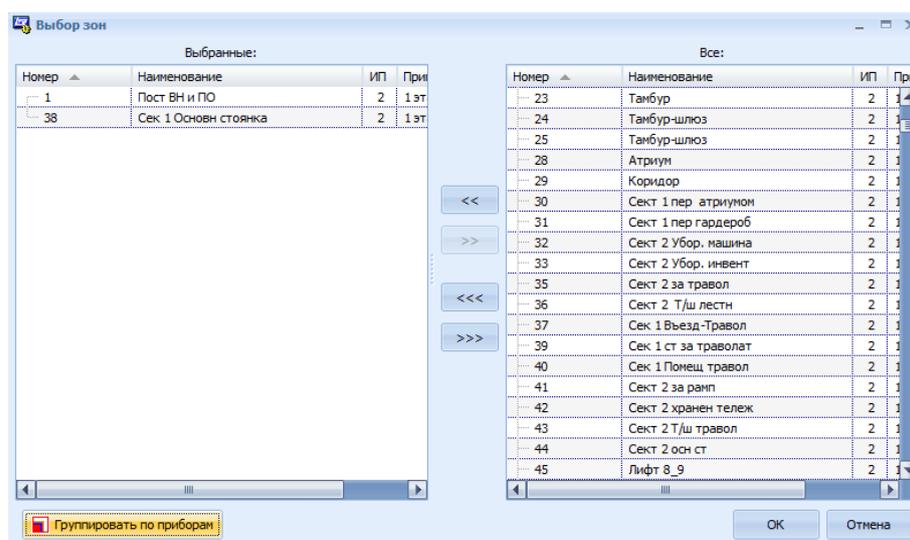


Рисунок 7.5 Окно «Выбор зон»

Условие включения сценария, представленное на рисунке 7 4, можно озвучить следующим образом: «Если в зоне 13 или 19 возникнет состояние Пожар 2, то запустится данный сценарий».

Кнопка **Добавить** в окне «Настройка логики» позволяет настраивать условие включения в логической связи между условиями в первой и второй строке. Для этого необходимо выбрать предлог «И» или «ИЛИ» и настроить условие во второй строке и последующих строках (Рисунок 7.6). При этом для связки нескольких условий можно использовать либо только предлоги «И», либо – только «ИЛИ».

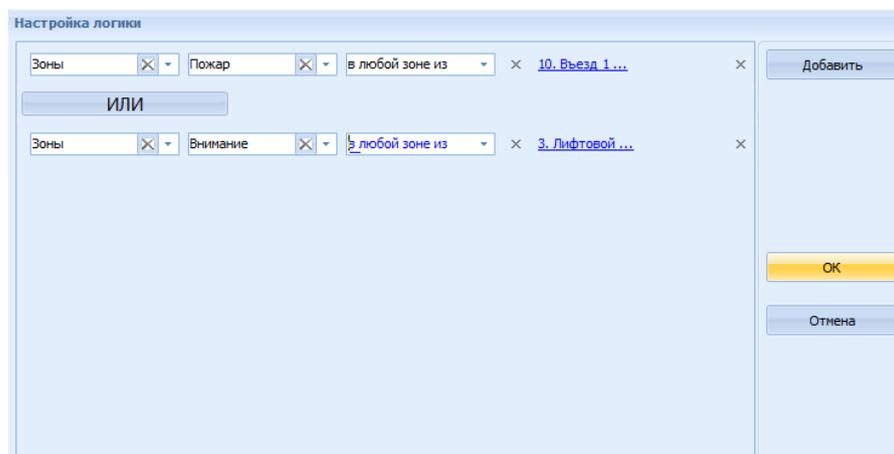


Рисунок 7.6 Окно «Настройка логики», условие включения по состоянию «Пожар» в зоне 10 ИЛИ по состоянию «Внимание» в зоне 3

Также в качестве события, запускающего сценарий, можно указать состояние устройства (Рисунок 7.7). Для этого в первом поле необходимо выбрать - Устройство, во втором поле состояние устройства («Сработка», «Связь с устройством потеряна», «Обход устройства», «Неисправность» и т. д.), затем условие объединения устройств (любое из, все из). Затем с помощью ссылки «Нажмите для выбора устройств» выбрать сами устройства.

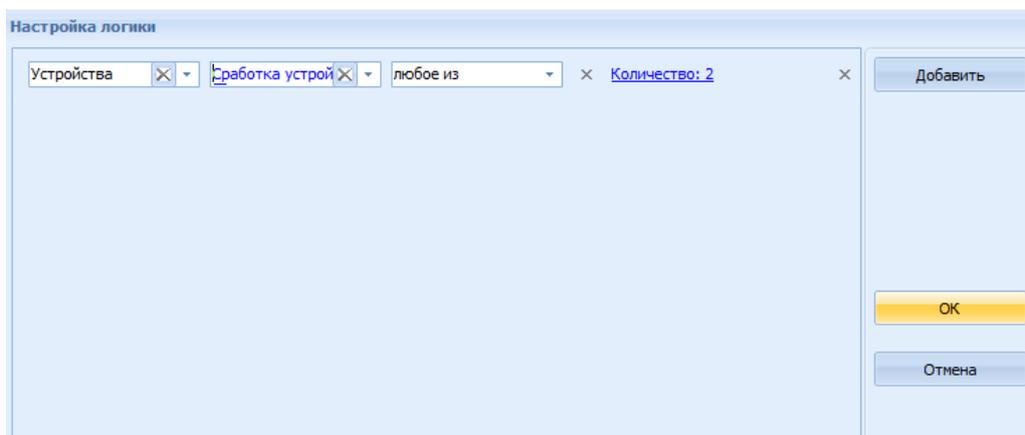


Рисунок 7.7 Окно «Настройка логики», условие включения сценария по состоянию «Сработка устройства» в выбранных устройствах

В качестве события, запускающего сценарий, можно выбрать включение виртуального состояния в приборе. Для этого в окне «Настройка логики» следует в первом поле выбрать - Приборы, во втором поле - Вирт. состояние, и в третьем поле - название виртуального состояния из списка (Рисунок 7.8, См. 8).

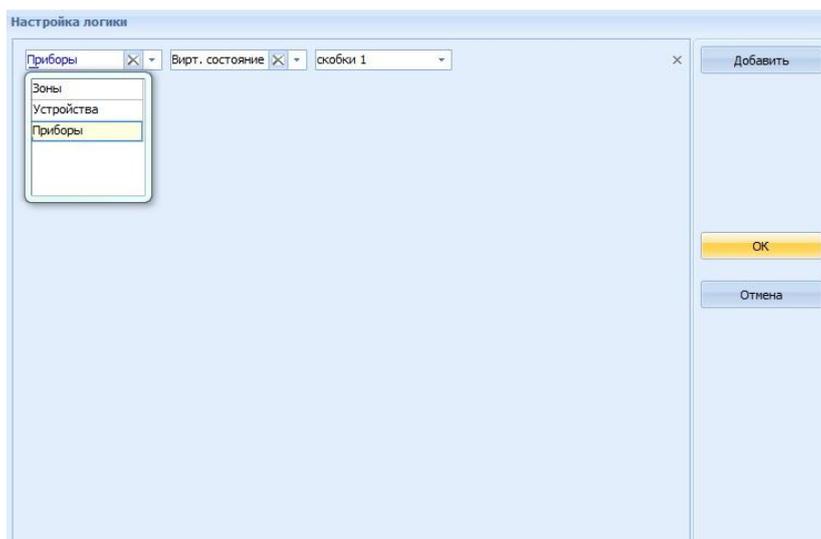


Рисунок 7.8 Окно «Настройка логики», условие включения сценария по включению виртуального состояния «Скобка 1» в приборе

Чтобы применить настройки необходимо щелкнуть **OK** внизу окна «Настройка логики», в результате в правом верхнем поле окна вкладки появится условие включения сценария, выделенное зеленым цветом (Рисунок 7.9).



Рисунок 7.9 Окно вкладки Сценарии, логика включения сценария по состоянию «Поставлен на охрану» в перечисленных зонах

Под строкой «Логика включения» присутствуют два настраиваемых параметра (если подвести курсор мыши к параметру, появится всплывающая подсказка):

- **Управление** – выбор данного параметра позволяет управлять сценарием в приложении «Оперативная задача». Для этого необходимо приобрести вместе с ПО специальный HASP-ключ с возможностью управлять устройствами;
- **Выключить при сбросе** – выбор данного параметра позволяет завершить работу сценария при нажатии кнопки **Сброс** в приложении «Оперативная задача».

Настройка логики отключения сценария

Отключение сценария можно настроить следующим образом:

- При пропадании логики включения – при выборе данного варианта сценарий будет выключаться, как только пропадет условие, заданное в логике включения.
- При сработке логики отключения – позволяет включить функцию завершения работы данного сценария при достижении, какого то события в системе. В этом случае

станет активной строка «Логика отключения», нажав на которую можно настроить условие отключения сценария (осуществляется аналогично настройке логики включения) (Рисунок 7.10). Если логика отключения не настроена, то сценарий будет отключаться только вручную в приложении «Оперативная задача» См. [22.5](#).

- Без автовыключения – при выборе данного варианта сценарий не выключается автоматически при пропадании вызвавших его включение событий и готов к запуску снова после своего выполнения.



Рисунок 7.10 Окно вкладки Сценарии, отключение сценария при выполнении логики отключения

После настройки логики вкл./выкл. необходимо перейти к добавлению блоков в сценарий, (т.е. добавить действия, которые будет вызывать сценарий, См. [7.7](#)).

1.3 Список событий в системе

Возможные события в системе описаны в Таблице 1.

Таблица 1

Объект	Событие	Расшифровка
Пожарные Зоны	Пожар 2	Один или несколько извещателей зафиксировали состояние «Пожар» (количество сработавших извещателей настроено в свойствах пожарной зоны)
	Пожар 1	Несколько извещателей зафиксировали состояние «Пожар» (количество сработавших извещателей меньше чем настроено для состояния «Пожар 2»)
	Внимание	Применимо только для RSR-R1 Один или несколько извещателей зафиксировали состояние «Пожар» (количество сработавших извещателей меньше чем настроено для состояния «Пожар 2»)
	Сброс пожара	Если выбранная зона находилась в состоянии «Пожар» и в приложении «Оперативная задача» или в меню прибора произвели сброс состояния «Пожар» для этой зоны
	Включение модуля пожаротушения	В зоне произошел запуск МПТ-1
Охранные зоны	Тревога	Один или несколько извещателей зафиксировали состояние «Тревога» (если зона с задержкой входа/выхода, то тревога срабатывает после задержки)
	Тревога по принуждению	Открытие помещения или снятие зона с охраны с помощью карты доступа/пароля, у которого установлен параметр «По принуждению» (подробнее См. 23.7)
	Задержка выхода	Охранная зона находится в состоянии отсчета задержки (тип зоны - с задержкой входа/выхода)
	Поставлен на охрану	Зона или группа зон поставлена на охрану
	Снят с охраны	Зона или группа зон снята с охра-

Объект	Событие	Расшифровка
		ны
	ПЦН (по тактике ПЦН осуществляется передача сигнала тревоги на центральный пульт охраны)	- если группа зон поставлены на охрану, то реле включено, - если группа зон или хотя бы одна зона из группы сняты с охраны, тревога или неисправность – реле выключено; Логика включения реле настраивается по состоянию ПЦН в выбранных зонах*
	Лампа (по тактике Лампа осуществляется управление световым оповещением при тревоге)	- если снята с охраны зона или хотя бы одна зона из группы зон – реле выключено; - если поставлена на охрану зона или все зоны из группы зон – реле включено постоянно; - если «Тревога» в зоне или хотя бы в одной зоне из группы зон – реле в режиме переключения с частотой 1 Гц; - если «Неисправность» или не взята на охрану зоны или хотя бы одной зоны из группы зон - реле в режиме переключения с переменной частотой (1,5 с включено, 0,5 с выключено); Логика включения реле настраивается по состоянию Лампа в выбранных зонах*
Устройства	Включение автоматики МПТ	Устройство МПТ-1 переведено в состояние с включенной автоматикой (в приложении «Оперативная задача» или с панели прибора)
	Тушение	Происходит тушение с помощью МПТ-1
	Включение НС	НС переведена во включенное состояние
	Выключение автоматики НС	НС переведена в состояние с выключенной автоматикой
	Сработка устройств	Включились выбранные исполнительные устройства
	ШУЗ сработал	ШУЗ переведен во включенное состояние
	Связь с устройством потеряна	Потеряна связь с выбранным устройством

Объект	Событие	Расшифровка
	Отключение устройства	Отключение выбранного устройства в ручном режиме
	Неисправность устройства	Устройство неисправно
	Сработка датчика давления	Сработал датчик давления у МПТ-1
	Сработка датчика массы	Сработал датчик массы у МПТ-1
	Включение УДП	Нажатие кнопки у устройства дистанционного пуска
	Сработка 1 датчика АМТ	Сработал 1 датчик у адресной технологической метки
	Сработка 2 датчика АМТ	Сработал 2 датчик у адресной технологической метки
	Сработка двух датчиков АМТ	Сработали два датчика у адресной технологической метки
	Отсутствие привода МДУ	Отслеживание пропадания привода МДУ**
	МДУ открыт	Физическое открытие задвижки МДУ
	Подбор кода	Факт 3-х кратного неверного набора кода или поднесения неизвестных ключей
	Открытие двери СМК	Сигнал от магнитоконтактного извещателя об открытии двери***
	Ключ у пользователя	Ключ от охранной зоны находится у пользователя ключницы
	Ключ в хранилище	Ключ от охранной зоны находится в пенале ключницы
	Чужой пенал	Ключ от охранной зоны помещен в чужой пенал ключницы
	Нормальное состояние АМТ	Не сработал ни один датчик, подключенный к адресной технологической метке
	Взлом двери	Сообщение приходит с МКД-2, дверь открыта без предоставления доступа на проход
	Удержание двери	Сообщение приходит с МКД-2, дверь открыта в течение длительного времени, не сработал датчик закрытия двери
Приборы	Записать в	Сценарий запишется в прибор с отсутствующей логикой включения. Такой сценарий можно запускать/останавливать либо вручную, либо через другой сценарий

Объект	Событие	Расшифровка
	Вирт. состояние	Сценарий будет срабатывать по включению виртуального состояния в приборе (См. <u>8</u>)
<p><i>*При выборе логики ПЦН или Лампа в исполнительный блок сценария можно добавить следующие устройства: РМ-1, РМ-4, РМ-1К, РМ-4К, встроенные реле АМП-4, АМП-10, Рубеж-2ОПЗ.</i></p> <p><i>**Отслеживание пропадания привода МДУ добавлено в прошивку прибора 1.19. Для того чтобы прибор максимально правильно обработал пропажу привода, необходимо соблюдение определенных условий при конфигурации МДУ:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - должен быть включен контроль подключаемых концевиков и обмоток; - должно правильно выполняться подключение модулей. <p><i>При пружинном типе надо подключать обмотку к 1 контакту. Концевики у МДУ с начальным положением в конфигурации «закрит» – на ОТКРЫТО, у МДУ с начальным положением «открыт» – на ЗАКРЫТО. При электромагнитном типе обмотку подключаем к 1 контакту, концевик – к ОТКРЫТО.</i></p> <p><i>*** Используется для блокировки запуска МПТ.</i></p>		

7.4 Настройка логики работы расширенного сценария

ВНИМАНИЕ: Этот вид сценария используется для приборов и устройств, работающих по протоколу RSR-3.

Логика вкл./откл. расширенного сценария настраивается аналогично логике вкл./откл. управляющего сценария, с тем отличием, что при настройке логики расширенного сценария можно добавлять условия на разных уровнях и подуровнях (Рисунок 7.11).

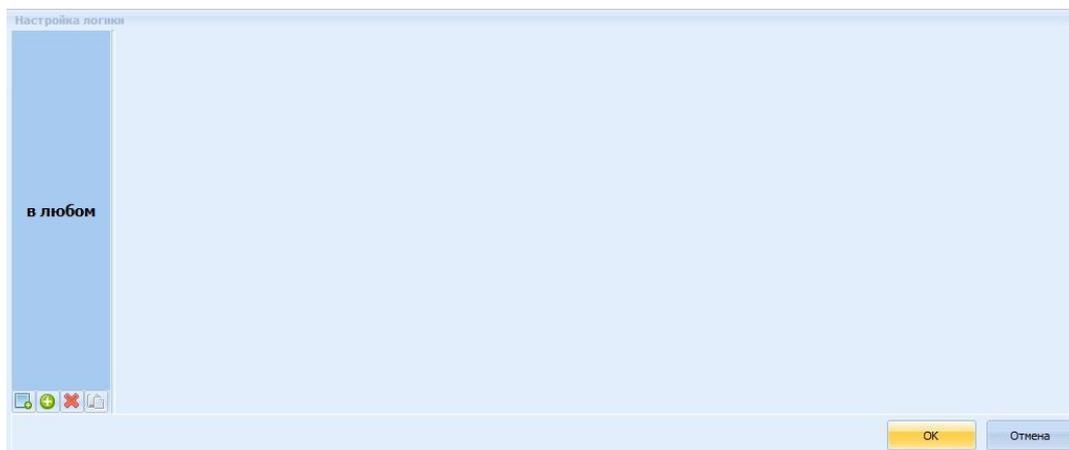


Рисунок 7.11 Окно «Настройка логики» расширенного сценария

В окне «Настройка логики», сначала необходимо выбрать логическую связку для объединения уровней или условий включения, с помощью щелчка мыши по условию:

- В любом;
- Во всех;
- Нет в любом;
- Нет во всех.

Затем с помощью кнопки панели инструментов  добавить условие включения сценария, в котором сначала необходимо выбрать объект (Зоны, Устройства, Прибор, Вирт. состояние), затем условие возникновения состояния в выбранных объектах:

- Если;
- Если не.

В следующем поле – событие с объектом. События, в зависимости от которых настраивается логика включения сценария, подробно описаны в [Таблице 1](#) (См. [1.3](#)).

В следующем поле – условие объединения объектов, в которых должно произойти событие (для зон, исполнительных устройств и вирт. состояний):

- в любом из;
- во всех из.
- для прибора - записать в.

В следующем поле выбрать сами объекты, перейдя по ссылке «Нажмите для выбора», например, если это зоны, то открыть окно «Выбор зон», если устройства – окно «Выбор устройств».

При необходимости можно добавить вложенный уровень с помощью кнопки  **добавить уровень** панели инструментов, в котором также можно добавить условие или группу условий в логической связке между собой. Вложенных уровней может быть неограниченно много. При этом сначала проверяется условие на самом глубоком уровне. С помощью кнопки  можно удалить добавленное условие или уровень.

Например, логику, представленную на рисунке 7.12 можно озвучить следующим образом:

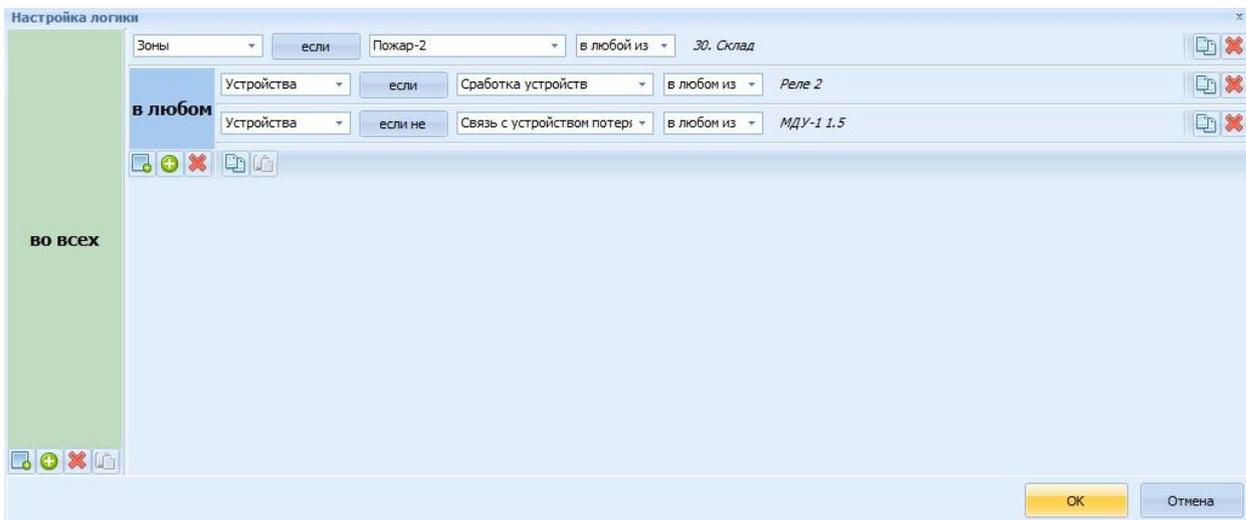


Рисунок 7.12 Настроенная логика включения расширенного сценария

«Если (сработало Реле 2 или потеряна связь с МДУ-11.5) и зона Склад находится в состоянии «Пожар-2», то запустится данный сценарий».

7.5 Настройка логики работы специального сценария

Специальный сценарий позволяет настроить работу исполнительных устройств по тактике «ПЦН» или «Лампа».

По тактике «Лампа» осуществляется управление световым оповещением при тревоге в охранной зоне:

- если снята с охраны зона или хотя бы одна зона из группы зон, то исполнительное устройство выключено;
- если поставлена на охрану зона или все зоны из группы зон, то исполнительное устройство включено постоянно;
- если «Тревога» в зоне или хотя бы в одной зоне из группы зон, то исполнительное устройство в режиме переключения с частотой 1 Гц;
- если «Неисправность» или не взята на охрану зоны или хотя бы одной зоны из группы зон, то исполнительное устройство в режиме переключения с переменной частотой (1,5 с включено, 0,5 с выключено);

По тактике «ПЦН» осуществляется передача сигнала тревоги на центральный пульт охраны:

- если группа зон поставлены на охрану, то исполнительное устройство включено;
- если группа зон или хотя бы одна зона из группы сняты с охраны, «тревога» или «неисправность», то исполнительное устройство выключено.

По тактике «ПЦН» или «Лампа» могут работать следующие устройства: РМ-1, РМ-4, РМ-1К, РМ-4К, встроенные реле АМП-4, АМП-10, Рубеж-2ОПЗ, ОПОП-1, ОПОП-124.

Чтобы настроить работу исполнительных устройств по тактике «ПЦН» или «Лампа» в выбранных зонах, необходимо:

- выделить специальный сценарий в списке и щелкнуть мышкой по строке «Логика включения»,
- в открывшемся окне «Настройка логики», добавить условие с помощью кнопки ,
- в первом поле выбрать состояние ПЦН или Лампа (Рисунок 7.13),

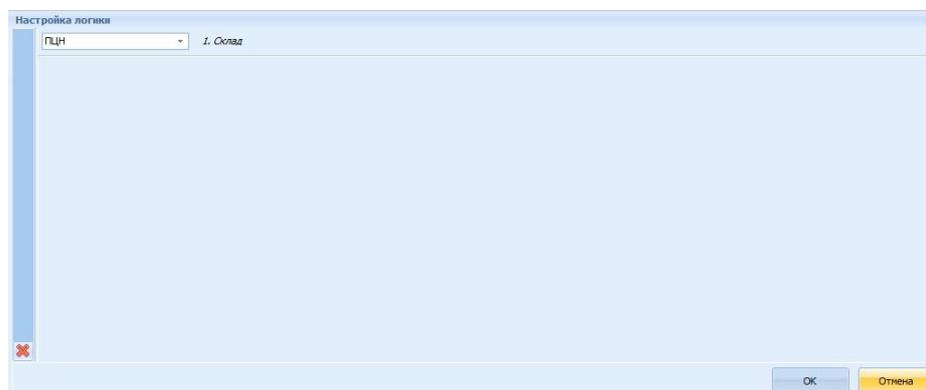


Рисунок 7.13 Окно «Настройка логики» специального сценария

- в следующем поле выбрать охранную зону или группу зон (Рисунок 7.14),
- в исполнительный блок сценария можно добавлять релейные модули, встроенные реле прибора и светозвуковые табло (ОПОП-1, ОПОП-124).



Рисунок 7.14 Специальный сценарий: настройка работы PM-1 по тактике ПЦН в зоне Склад

7.6 Команда «Сконвертировать логику сценариев»

Логике работы управляющего сценария, работающего с приборами и устройствами RSR-3 (такие сценарии созданы в предыдущих версиях ПО «FireSec» 3.0.2.0, 3.0.3.0) необходимо преобразовывать в логику расширенного сценария. Для этого необходимо воспользоваться командой «Сконвертировать логику сценариев» меню **Инструменты** (Рисунок 7.15).

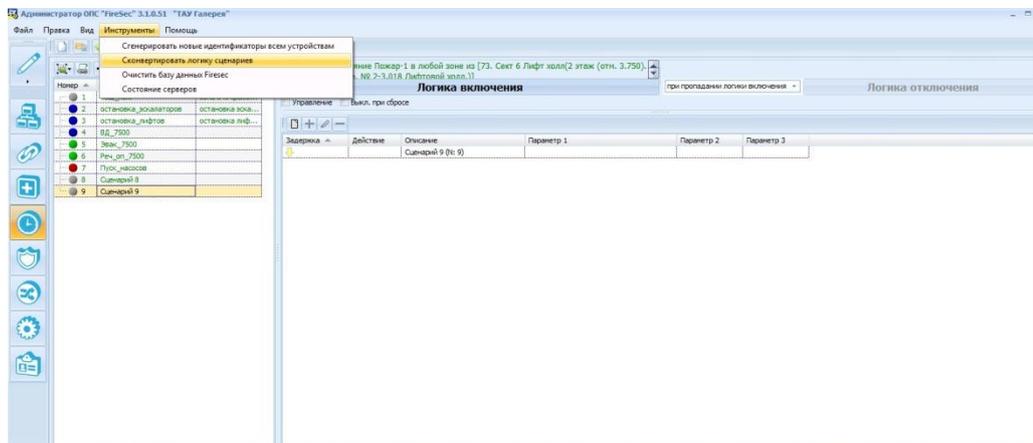


Рисунок 7.15 Команда «Сконвертировать логику сценариев»

Если открыта конфигурация, созданная в предыдущих версиях ПО, то при вызове команды «Сконвертировать логику сценариев» появится окно «Выбор сценариев», в котором будут перечислены управляющие сценарии, работающие с устройствами RSR-3 (Рисунок 7.16). После нажатия кнопки **ОК** логика данных сценариев будет сконвертирована в расширенную логику.

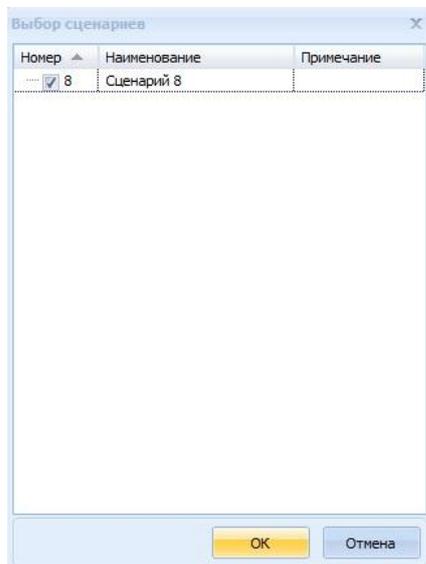


Рисунок 7.16 Окно «Выбор сценариев»

Логике работы управляющих сценариев, работающих с устройствами RSR-1, конвертировать нельзя, поэтому в окне «Выбор сценариев» они не отражаются.

Если управляющие сценарии включают устройства и приборы RSR-1 и RSR-3, то они также отображаются в окне «Выбор сценариев» без флажка рядом с номером сценария. Чтобы сконвертировать его логику необходимо установить флажок рядом с названием нужного сценария и нажать **ОК**.

Если сценарии успешно сконвертированы появится информационное окно, информирующее об этом (Рисунок 7.17). Сконвертированные управляющие сценарии в списке сценариев окрасятся в зеленый цвет и приобретут расширенную логику.

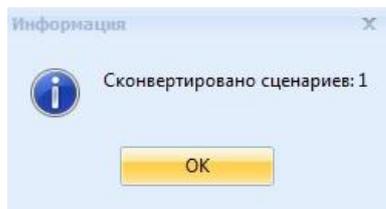


Рисунок 7.17

7.7 Добавление блоков в сценарий

Для добавления действий в сценарий необходимо нажать на кнопку  **Добавить блок** на панели инструментов в правом поле окна вкладки (Рисунок 7.18).

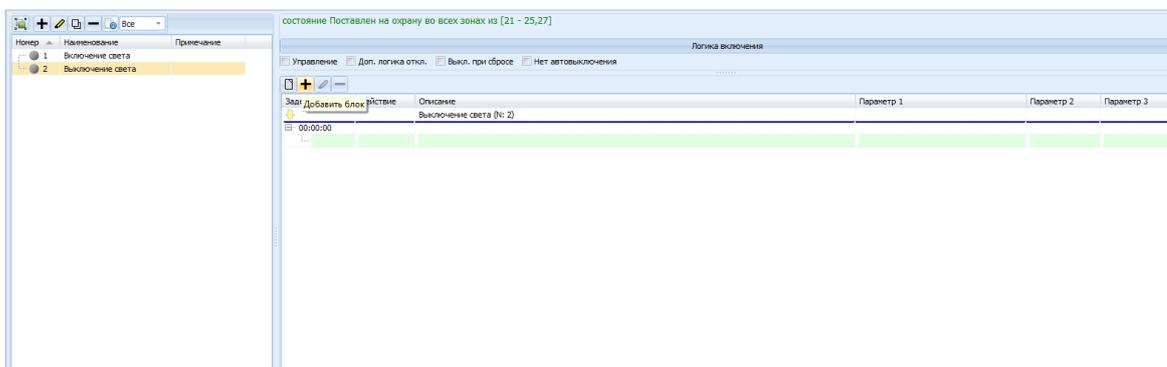


Рисунок 7.18 Вкладка Сценарии, добавление блоков в сценарий

В результате откроется окно «Настройка сценария». В этом окне помимо **Названия блока** (носит информационный характер, не обязателен к заполнению) есть поле **Задержка**, с. - время, через которое после включения сценария, запустится данный блок. Ниже необходимо выбрать **Тип блока** (Рисунок 7.19):

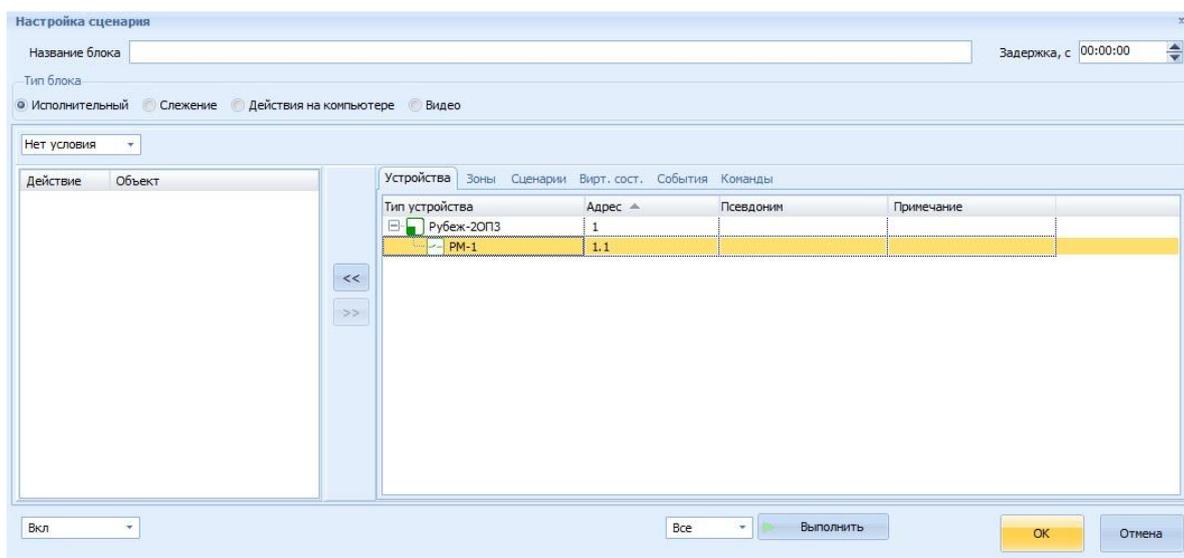


Рисунок 7.19 Окно «Настройка сценария»

- **Исполнительный:** используется для настройки работы исполнительных устройств, постановки на охрану (снятия) охранных зон, для управления другими сценариями, а также для проверки состояния датчиков массы и давления МПТ-1 или АМ-1Т (при выборе пункта Условие) См. [7.6.1](#);
- **Слежение:** данный блок используется для контроля адресных технологических меток АМ-1Т и датчиков модуля пожаротушения МПТ-1 в определенный промежуток времени См. [7.6.2](#);
- **Действие на компьютере:** данный блок используется для запуска любого ПО на ПК и т.д.

- Видео: данный блок используется для интеграции IP-видеонаблюдения на объекте. Далее подробно описывается каждый блок сценария.

7.7.1 Реализация исполнительного блока сценария

Исполнительный блок предназначен для настройки работы исполнительных устройств, постановки на охрану (снятия) охранных зон, для управления другими сценариями.

Для настройки данного блока необходимо установить флажок в поле Исполнительный в окне «Настройка сценария» (Рисунок 7.20).

В поле **Название блока** необходимо ввести наименование блока;

В поле **Задержка** - время, через которое после начала работы данного сценария должно запуститься исполнительное устройство.

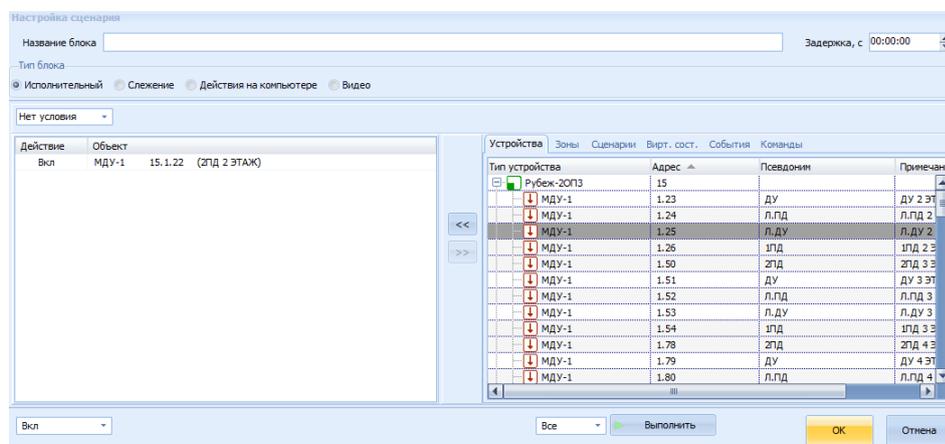


Рисунок 7.20 Окно «Настройка сценария», блок исполнительный, закладка Устройства

Добавление исполнительных устройств в сценарий

В правом поле окна «Настройка сценария» под закладкой **Устройства** располагается дерево устройств системы (чтобы его развернуть следует нажать на кнопку  слева от интересующего прибора). В исполнительный блок сценария можно включить одно или несколько исполнительных устройств, которые будут включаться или выключаться в определенное время (относительно начала работы данного сценария).

Чтобы добавить исполнительные устройства в сценарий необходимо с помощью кнопки  перенести выбранные устройства из правого окна в левое и выбрать нужное действие из раскрывающегося списка в нижней части окна: «Включение», «Отключение», или «Включение с мерцанием». Выбранное действие можно применить ко всем устройствам или только к выделенным. Чтобы применить настройки следует нажать кнопку **Выполнить**. После нажатия **ОК** в сценарий добавится новый блок, управляющий включением выбранных исполнительных устройств (Рисунок 7.21). Для последующих настроек данного блока необходимо два раза щелкнуть мышкой по названию блока. В открывшемся окне «Настройка сценария», можно изменить наименование блока, время задержки, а также добавить/удалить ИУ.

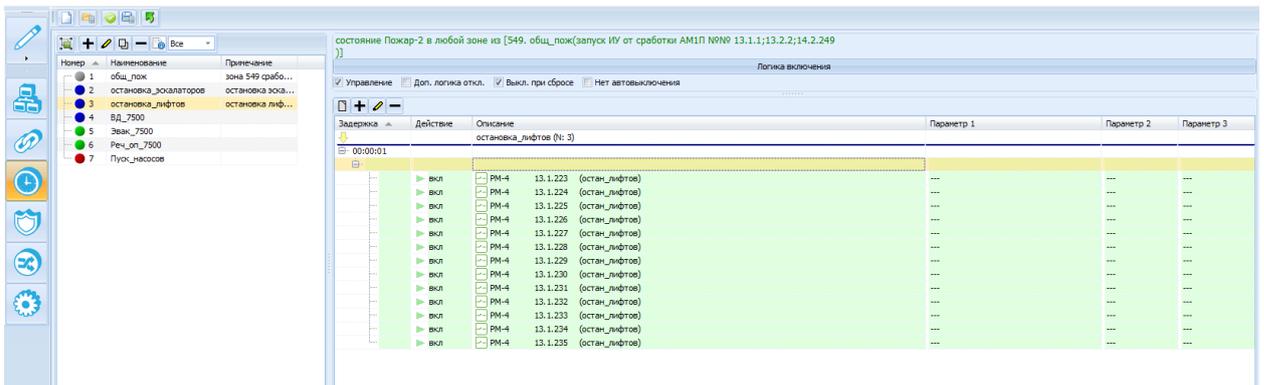


Рисунок 7.21 Окно вкладки Сценарии, исполнительный блок в сценарии Остановка лифтов (№3), задержка блока 1 сек.

Чтобы изменить действие добавленного исполнительного устройства, необходимо щелкнуть мышкой в колонке **Действие** рядом с названием устройства и выбрать из раскрывающегося списка одно из возможных действий: «Включить», «Включить с мерцанием», «Выключить». Для действия «Включить с мерцанием» необходимо в поле **Параметр 1** указать один из возможных типов мерцания, либо настроить самостоятельно, выбрав Настройки (Рисунок 7.22).

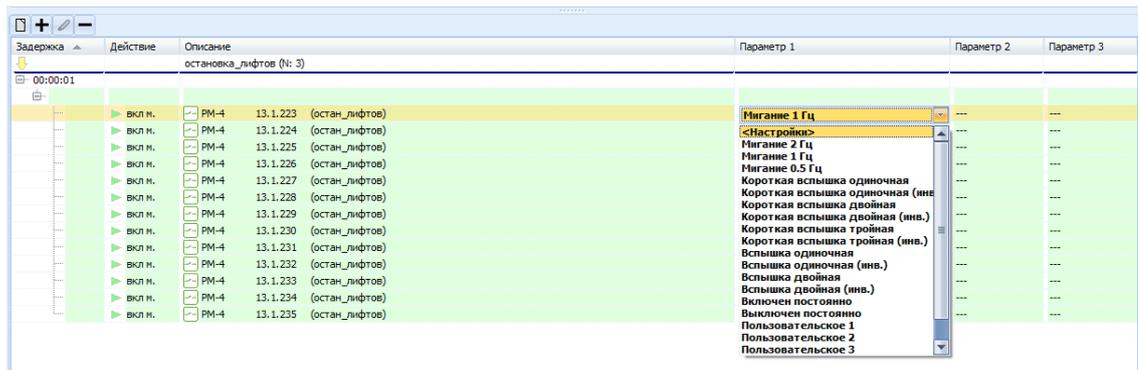


Рисунок 7.22 Выбор типа мерцания

В открывшемся окне «Настройка тактики мерцания» (Рисунок 7.23), можно настроить одну из пяти пользовательских тактик мерцания, из расчета по четверть секунды на каждый квадрат в поле **Параметры** (зеленый квадрат означает вспышку) и нажать кнопку **Применить**.

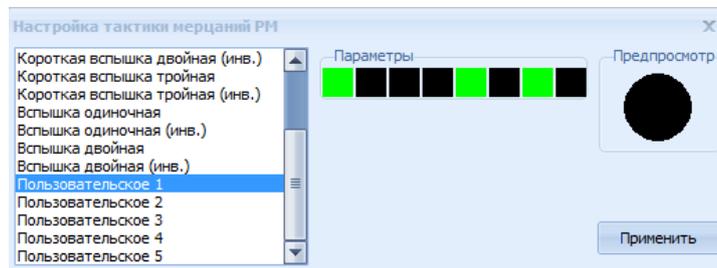


Рисунок 7.23 Окно «Настройка тактики мерцания РМ»

Если в исполнительный блок сценария добавить модуль речевого оповещения МРО-2М, то следует указать, какое именно сообщение необходимо воспроизвести. Для этого необходимо щелкнуть в поле **Параметр 2** и выбрать из списка одно из восьми сообщений или указать, что воспроизведение следует производить с линейного входа (Лин. вход) (Рисунок 7.24).

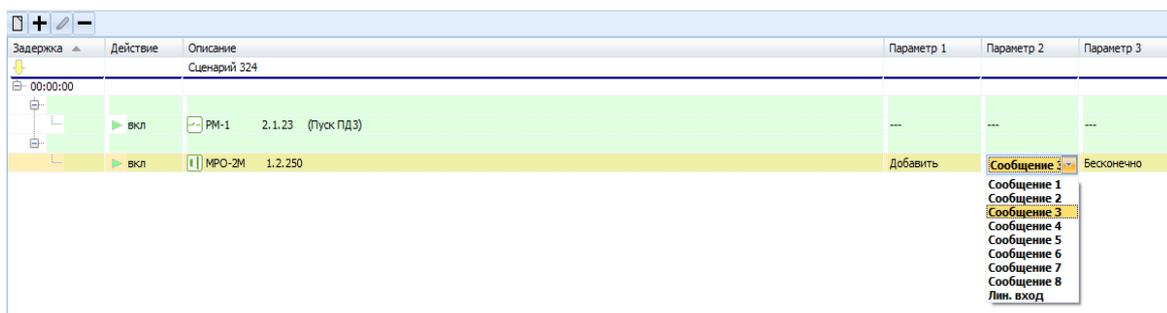


Рисунок 7.24 Окно вкладки Сценарии, исполнительный блок включает модуль речевого оповещения с сообщением 3

Всего у МРО-2М существует 8 сообщений (которые настраиваются в приложении «Конфигуратор МРО-2М»). Выбор параметра «Линейный вход» означает, что МРО-2М будет воспроизводить звук из микрофона или другого подключенного устройства.

Сообщение можно добавить или заменить предыдущее сообщение (выбрать нужное действие следует в колонке **Параметр 1**), в колонке **Параметр 3** можно ввести количество повторов выбранного сообщения.

Так как требования к объектам бывают достаточно специфичны, то иногда требуется воспроизведение нескольких сообщений по различным условиям. Например, требуется по состоянию «Пожар-2» в какой либо из зон 1 или 2 включать модуль речевого оповещения и воспроизводить Сообщение 3, а при включении автоматики модуля пожаротушения изменить воспроизводимое сообщение на Сообщение 5. Для реализации этого случая необходимо выполнить следующие действия:

- 1) добавить модуль пожаротушения МПТ-1 и модуль речевого оповещения МРО-2М на адресную линию связи прибора Рубеж-2ОПЗ,
- 2) во вкладке **Сценарии** добавить Сценарий 1 и настроить для него условие включения по состоянию «Пожар-2» в зоне 1 или 2, (как добавить сценарий и настроить логику включения См. 7.1-7.4),
- 3) в добавленный сценарий с помощью кнопки  добавить исполнительный блок сценария (добавление блоков в сценарий См. 7.6),
- 4) в окне «Настройка сценария» перенести МРО-2М из правого окна в левое, выбрать «Вкл», и нажать кнопку **ОК**,
- 5) в окне вкладки в поле Параметр 1 выбрать - Добавить, а в поле Параметр 2 - Сообщение,
- 6) добавить Сценарий 2 и настроить для него условие включения по состоянию «Включение автоматики МПТ-1»,
- 7) в добавленный сценарий с помощью кнопки  добавить исполнительный блок сценария,
- 8) в окне «Настройка сценария» перенести МРО-2М из правого окна в левое, выбрать - Вкл, и нажать кнопку **ОК**,
- 9) в окне вкладки в колонке Параметр 1 выбрать - Заменить, в колонке Параметр 2 - Сообщение 5, в колонке Параметр 3 - 60 повторов.

Данный сценарий выглядит следующим образом (Рисунок 7.25):

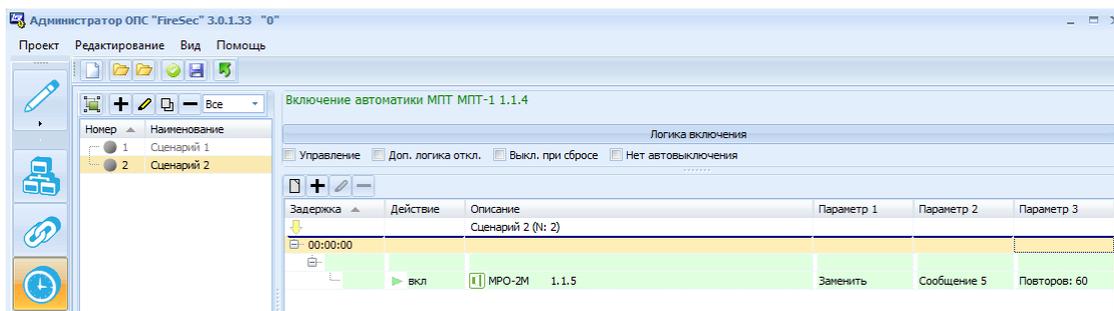


Рисунок 7.25 Окно вкладки Сценарии, при включении автоматки МПТ изменяется сообщение модуля речевого оповещения

Проделав последовательно все перечисленные действия можно настроить работу исполнительного блока, содержащего любые исполнительные устройства.

Добавление зон в сценарий

Под закладкой **Зоны** в окне «Настройка сценария» располагается список охранных зон системы. В исполнительный блок сценария можно включить одну или несколько зон, которые будут ставиться или сниматься с охраны в определенное время (время Задержки) относительно начала работы сценария. Чтобы добавить зоны, которые будут участвовать в работе сценария, необходимо с помощью кнопки  перенести нужные зоны из правого окна в левое и выбрать нужное действие из раскрывающегося списка в нижней части окна: Поставить/Снять (Рисунок 7.26).

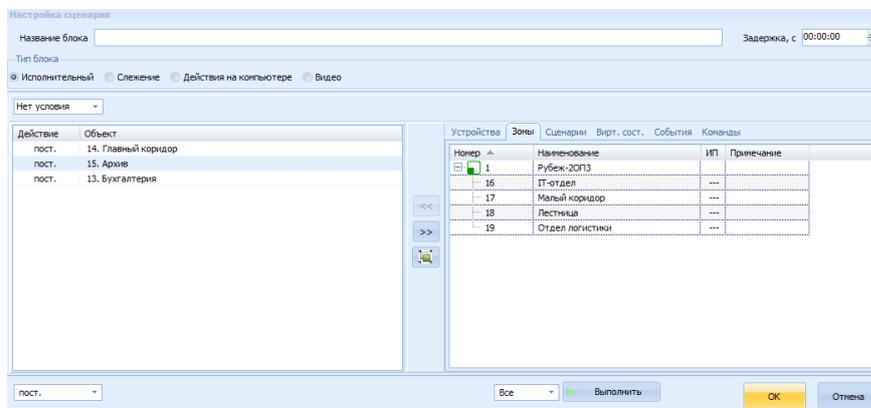


Рисунок 7.26 Окно «Настройка сценария», блок исполнительный, закладка Зоны

После настройки сценария следует нажать кнопку **ОК**. В результате в сценарий добавится новый блок, управляющий постановкой выбранных зон на охрану. На рисунке 7.27 в исполнительном сценарии осуществляется постановка зон на охрану с задержкой 5 сек. от начала работы сценария (данный сценарий не имеет логики и может запускаться внутри управляющего сценария или вручную с прибора).

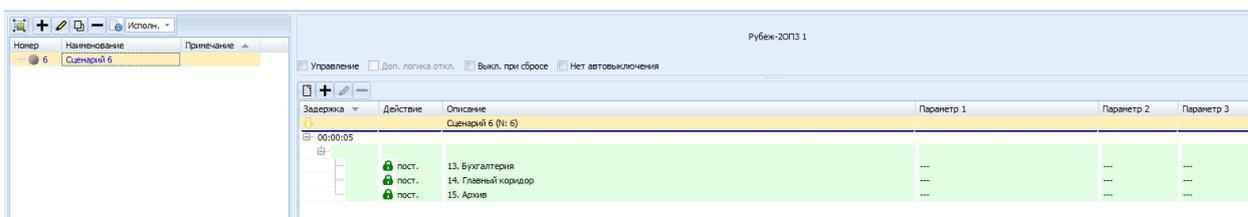


Рисунок 7.27 Окно вкладки Сценарии, добавили исполнительный блок

Добавление в сценарий ссылки на ведомый сценарий

Под закладкой **Сценарии** в окне «Настройка сценария» располагается список существующих в конфигурации сценариев. В исполнительный блок сценария можно включить ведомые сценарии. Ведомым называется сценарий, который управляется с помощью исполнительного блока в ведущем сценарии. Ведущим называется сценарий, в котором присутствует исполнительный блок, содержащий сценарий.

Чтобы добавить ведомые сценарии, необходимо с помощью кнопки  перенести нужные сценарии из правого окна в левое и выбрать действие из раскрывающегося списка в нижней части окна: Включить, Отключить, Блокировать, Разблокировать (Рисунок 7.28).

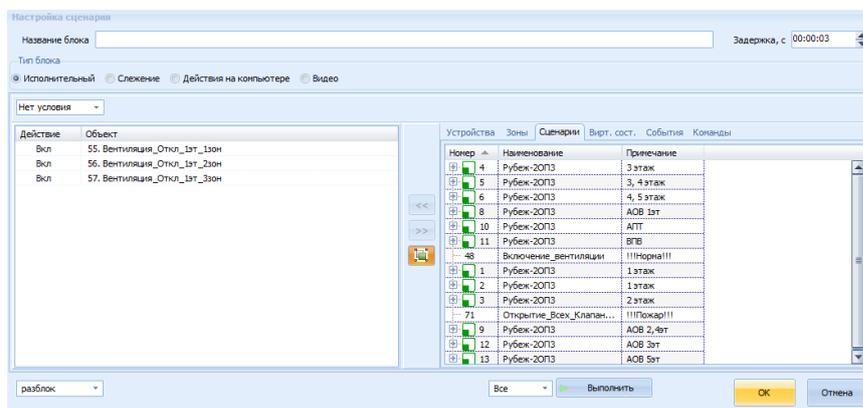


Рисунок 7.28 Окно «Настройка сценария», закладка Сценарии

Если добавленных сценариев несколько, для них можно установить разные действия. Для этого нужно выделить сценарий, выбрать действие, указать что действие применимо только в выделенном сценарии, и нажать кнопку **Выполнить**.

С ведомым сценарием возможны следующие действия:

- Запустить сценарий – ведомый сценарий запустится без выполнения условия включения данного сценария.
- Выключить сценарий (ведомый сценарий уже должен быть запущен по своей логике) – ведомый сценарий перестанет обрабатывать свою программу, однако если условие его включения вновь выполнится, он запустится вновь.
- Блокировать сценарий (ведомый сценарий уже должен быть запущен по своей логике) – ведомый сценарий перестанет обрабатывать свою программу до команды разблокировать, т. е. даже если условие включения выполнится, сценарий не запустится.
- Разблокировать сценарий (ведомый сценарий уже должен быть предварительно заблокирован) – сценарий станет обрабатывать свою программу после разблокировки.

Для реализации исполнительного блока сценария, включающего ведомый сценарий, необходимо выполнить следующие действия:

- 1) во вкладке **Сценарии** добавить новый сценарий и настроить условие включения по состоянию «Пожар-2» в выбранных зонах,
- 2) в добавленный сценарий с помощью кнопки **+** добавить исполнительный блок,
- 3) в открывшемся окне «Настройка сценария» перейти на закладку **Сценарии**, выбрать ведомые сценарии 104 Открытие_СКД и 110 Лифты_Пожар_9П и действие со сценариями – Вкл (Рисунок 7.29),

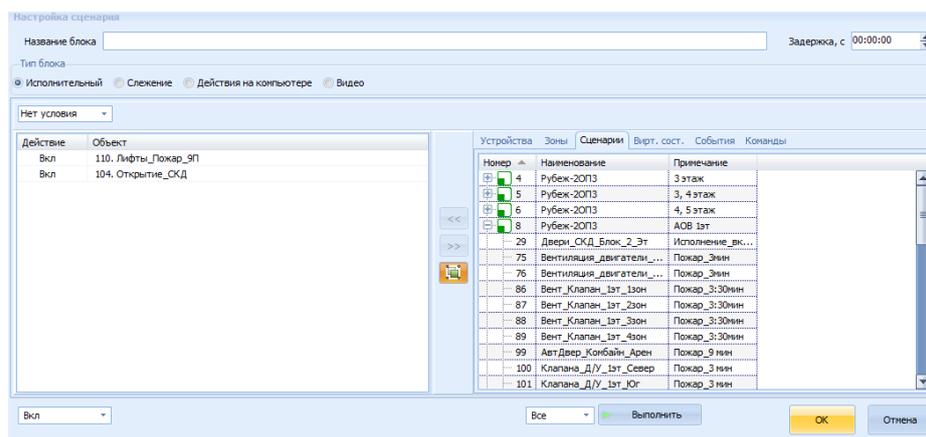


Рисунок 7.29 Окно «Настройка Сценария»

- 4) в поле **Задержка** указать время, через которое после начала действия сценария запустятся ведомые сценарии (задержка может быть и нулевой, тогда ведомый сценарий запустится сразу, как сработает условие включения ведущего сценария),
- 5) нажать кнопку **ОК**.

В результате в окно вкладки добавится новый сценарий (№ 145), запускающий сценарии «№ 104 Открытие_СКД» и «№ 110 Лифты_Пожар_9П» (Рисунок 7.30). Отсчет времени в ведомом сценарии начинается относительно времени в ведущем сценарии.

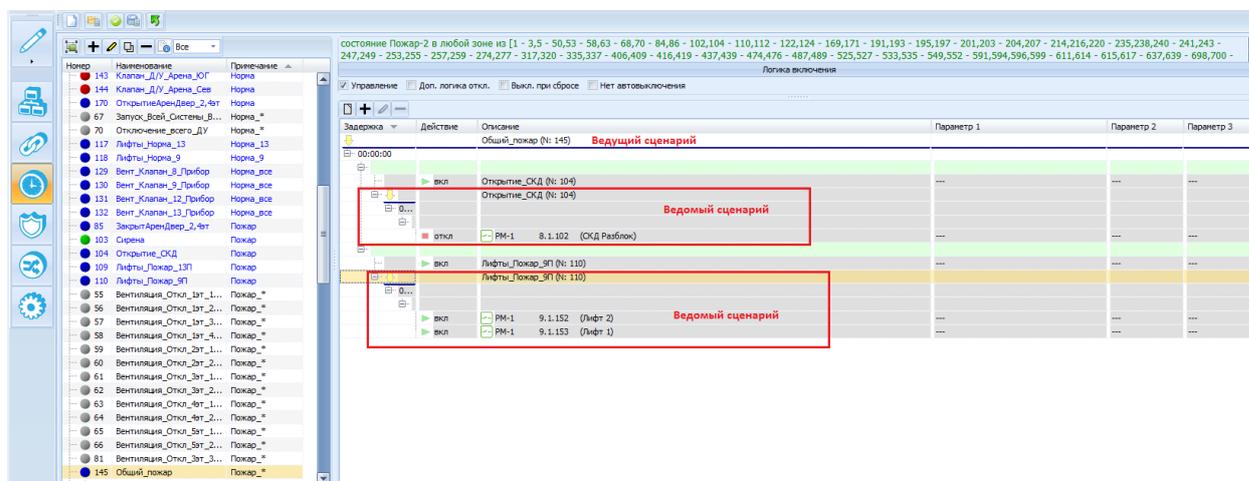


Рисунок 7.30 Вкладка Сценарии, Сценарий 145 ссылается на сценарии 104 и 110

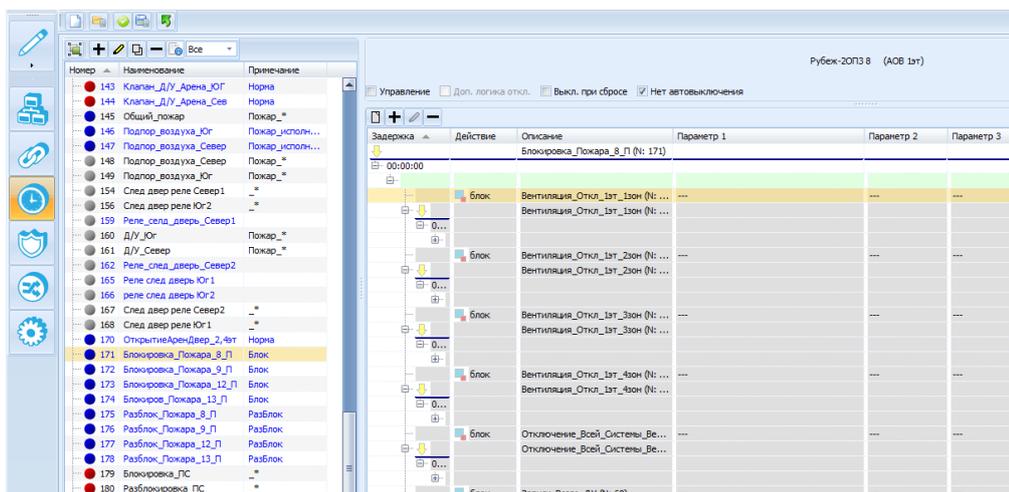


Рисунок 7.31 Вкладка Сценарии, Сценарий № 171 *Блокировка пожара* блокирует работу сценариев №55, 56, 57 *Вентиляция_Откл_1эт* и сценариев №68 *Отключение_Всей_Системы* и №69 *Запуск_Всего_ДУ*

Добавление виртуальных состояний в сценарий

Под закладкой **Вирт. состояния** в окне «Настройка сценария» располагается список виртуальных состояний (См. 8). В исполнительный блок сценария можно включить одно или несколько виртуальных состояний, которые будут включаться или выключаться в приборе в определенное время (время Задержки) относительно начала работы сценария.

Чтобы добавить виртуальные состояния, которые будут участвовать в работе сценария, необходимо:

- с помощью кнопки  перенести нужные Виртуальные состояния из правого окна в левое,
- выбрать нужное действие из списка в нижней части окна: Включить/Отключить,
- нажать **ОК** (Рисунок 7.32).

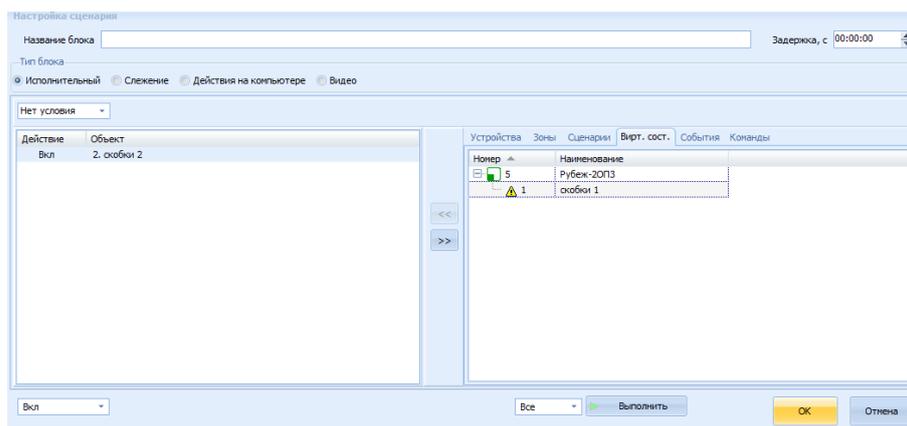


Рисунок 7.32 Окно «Настройка сценария», закладка Вирт. состояния

По событию включения виртуального состояния в приборе настраивают логику включения других сценариев (См. 7.2).

На рисунке 7.33 сценарий включает виртуальное состояние Скобка2 по «Сработке 1 датчика АМ-1Т».

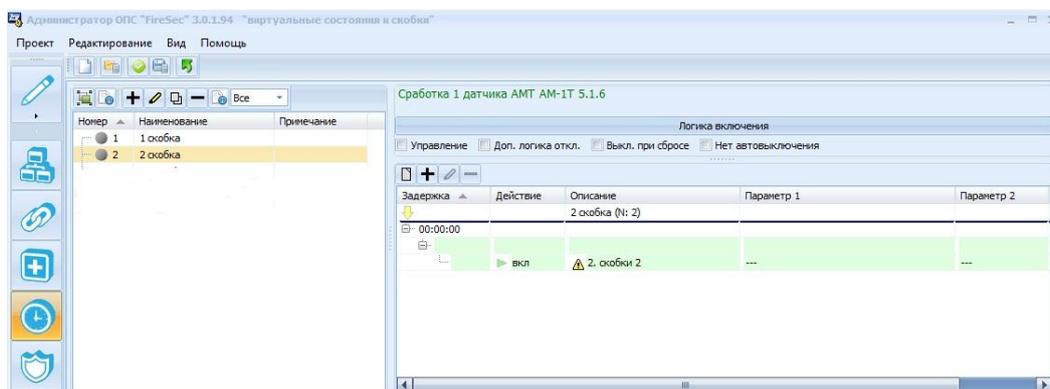


Рисунок 7.33 Сценарий, включающий виртуальное состояние в приборе

Добавление события в исполнительный сценарий

В исполнительный блок сценария может быть добавлено событие «Контроль наряда», (идентифицирует прибытие на охраняемый объект наряда). Для этого необходимо в окне «Настройка сценария» перейти на закладку **События** и с помощью кнопки  перенести событие «Контроль наряда» из правого окна в левое, затем нажать **ОК**.

Добавление команд «Сброс пожара» и «Сброс тревоги» в исполнительный блок

Под закладкой **Команды** в окне «Настройка сценария» располагаются список команд, которые могут быть исполнены при выполнении логики сценария. Чтобы добавить в исполнительный блок сценария команды «Сброс пожара» и «Сброс тревоги» необходимо с помощью кнопки  перенести нужную команду из правого окна в левое, а затем нажать **ОК**.

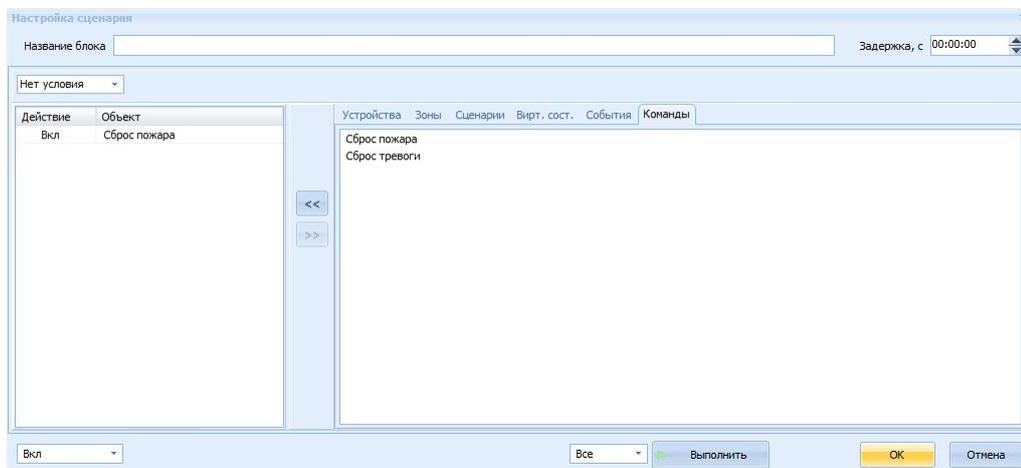


Рисунок 7.34 Окно «Настройка сценария», закладка Команды

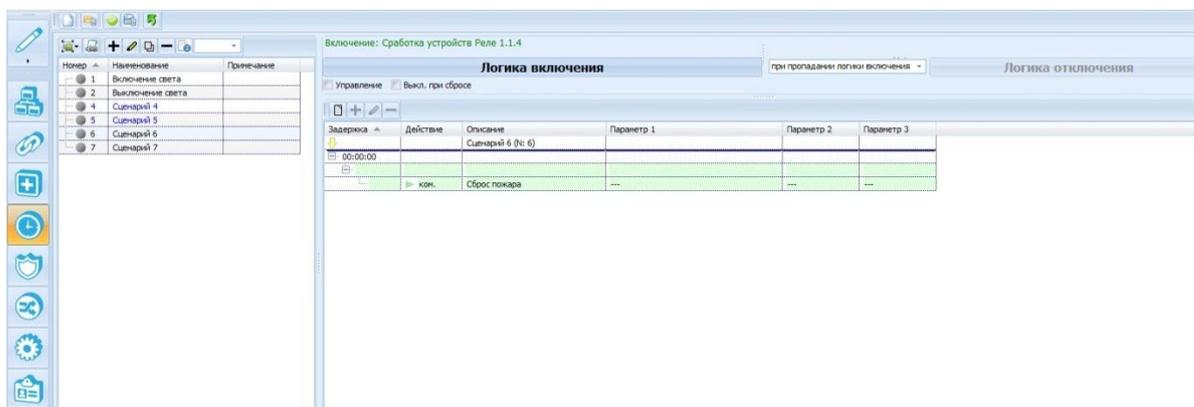


Рисунок 7.35 Сценарий, выполняющий команду «Сброс пожара»

Добавление условия в исполнительный блок

В исполнительный блок сценария можно добавить дополнительное условие для проверки состояния датчиков массы и давления модуля пожаротушения МПТ-1 или адресной технологической метки АМ-1Т. Если в определённое, указанное время после начала действия сценария прибор обратится к АМ-1Т или к МПТ-1 (датчик масса/давление) и зафиксирует выполнение условия, то назначенное исполнительное устройство (зона или сценарий) запустится. Если на заданный момент времени АМ-1Т или МПТ-1 (датчик масса/давление) не выполняет назначенное условие, то ИУ запущено не будет (блок будет пропущен). Любые сработки АМ-1Т или МПТ-1 (датчик масса/давление) до или после заданного момента времени не приведут к запуску ИУ (здесь и далее заданный момент времени это конкретное значение времени: проверить через 10 с, через 20 с, через 30 с. и т. д.).

Для реализации исполнительного блока с дополнительным условием необходимо выполнить следующие действия:

- 1) добавить модуль дымоудаления МДУ-1 и модуль пожаротушения МПТ-1 на адресную линию связи прибора,
- 2) во вкладке **Сценарии** добавить новый сценарий и настроить для него условие включения по состоянию «Пожар -2» в выбранных зонах 1-2,
- 3) в созданный сценарий с помощью кнопки  добавить исполнительный блок сценария,
- 4) в окне «Настройка сценария» поставить галочку в поле **Условие** и выбрать МПТ-1 в поле **Устройство** (Рисунок 7.36),

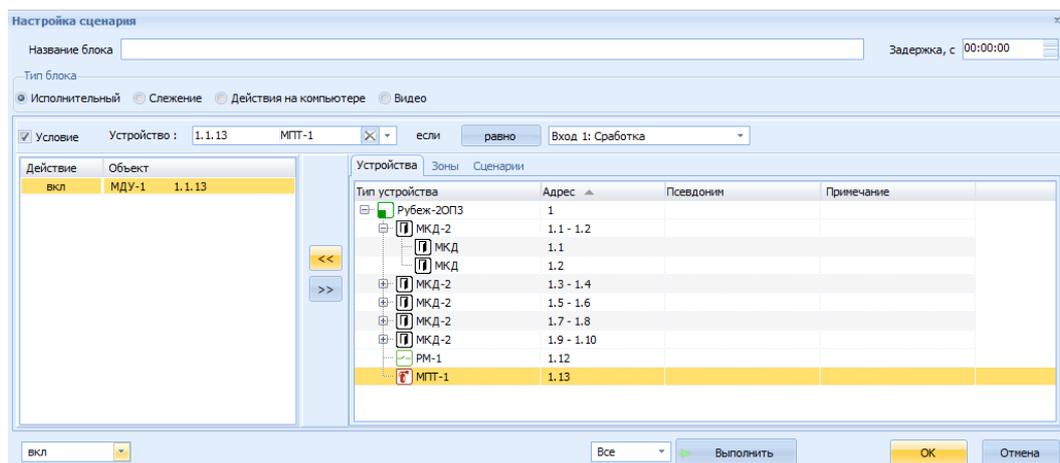


Рисунок 7.36 Окно «Настройка сценария», дополнительное условие в исполнительном блоке

- 5) в поле **Если** в зависимости от назначения блока необходимо выбрать нужное значение кнопки Равно/Не равно (чтобы изменить значение щелкнуть по кнопке). В нашем случае - значение Равно и Вход 1:Сработка (сработка датчика давления для устройств RSR-1), так как по сработке должен запуститься модуль МДУ-1,
- 6) из правого окна в левое переместить модуль МДУ-1 и выбрать Вкл,
- 7) в поле **Задержка** указать время, через которое после начала действия сценария прибор обратится к МПТ -1 и проверит выполнение условия,
- 8) нажать кнопку **ОК**,
- 9) в результате в окно вкладки добавится новый сценарий (№1), содержащий исполнительный блок с условием (Рисунок 7.37):

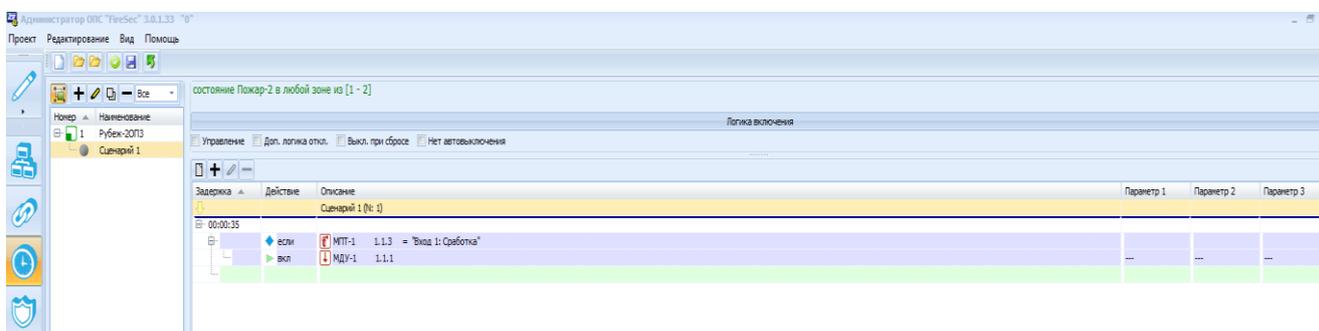


Рисунок 7.37 Окно вкладки Сценарии, Сценарий 1 содержит дополнительное условие

7.7.2 Реализация блока «Слежение»

Данный блок предназначен для контроля адресных технологических меток АМ-1Т и датчиков модуля пожаротушения МПТ-1 в определенный временной промежуток.

Например, к прибору Рубеж-2ОПЗ подключен модуль пожаротушения МПТ-1 с адресом 1.4 и два реле РМ-1 с адресом 1.2 и адресом 1.3. Необходимо сделать так, чтобы в случае перехода МПТ-1 в состояние «Сработка 1», во временной отрезок от 0 с. до 30 с. включалось реле с адресом 1.2, а если МПТ-1 переходит в состояние «Сработка 1» во временной отрезок от 40 с. до 60 с. включалось реле с адресом 1.1.3. Для реализации этой задачи необходимо выполнить следующие действия:

- 1) во вкладке **Сценарии** добавить новый сценарий (создание сценариев описывается в пункте 7.1),
- 2) в добавленный сценарий с помощью кнопки **+** добавить блок Слежение (добавление блоков сценария описано в пункте 7.7),
- 3) в открывшемся окне «Настройка сценария» в поле **Устройство** выбрать МПТ-1 с адресом 1.1.4, а в поле **Период слежения** указать промежуток времени от 0 до 30 с. и нажать кнопку **ОК** (Рисунок 7.38, 7.39),

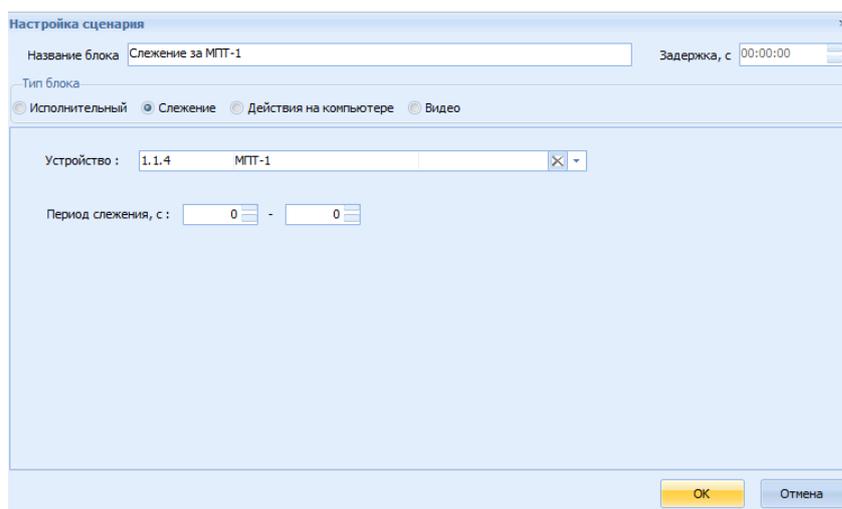


Рисунок 7.38 Окно «Настройка сценария», блок слежения за МПТ-1



Рисунок 7.39 Окно вкладки **Сценарии**, блок слежения за МПТ-1

- 4) затем добавить внутрь блока слежения исполнительный блок с условием, для этого необходимо выделить строку «вкл. Слежение за МПТ-1», открыть контекстное меню и выбрать команду «Добавить блок» (Рисунок 7.40),

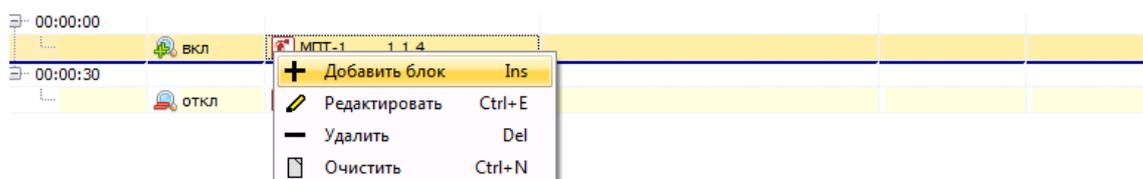


Рисунок 7.40 Добавляем блок внутрь блока слежения

- 5) в открывшемся окне «Настройка сценария» в поле **Устройство** выбрать МПТ-1, в поле **если** - значение Равно и «Вход 1:Сработка» (сработка датчика давления для устройств RSR-1),
- 6) из правого окна в левое переместить РМ-1 с адресом 1.1.2, выбрать действие Вкл и нажать **ОК**. (т.к. в случае сработки МПТ-1 в промежуток времени от 0 до 30 с. должен включиться РМ-1 с адресом 1.1.2) (Рисунок 7.41),

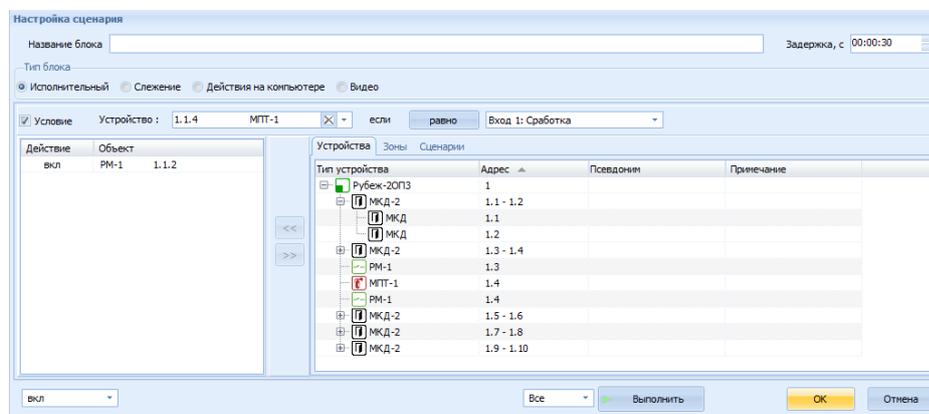


Рисунок 7.41 Окно «Настройка сценария», добавили в исполнительный блок РМ-1 (1.1.2)

- 7) для слежения за МПТ-1 в промежуток времени от 40 с. до 60 с. необходимо добавить еще один блок **Слежение**, а в него, в свою очередь, еще один исполнительный блок для включения РМ-1 с адресом 1.1.3.

В результате в окно вкладки добавится новый сценарий следующего вида (Рисунок 7.42):

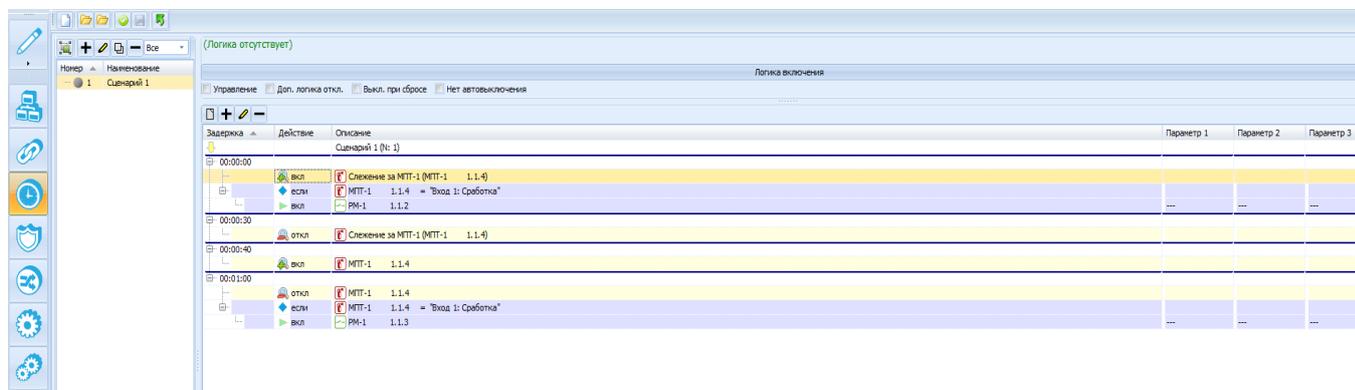


Рисунок 7.42 Окно вкладки **Сценарии**, блоки слежения за МПТ-1 в различные промежутки времени

7.7.3 Реализация блока «Действие на компьютере»

Блок «Действие на компьютере» предназначен для:

- запуска любого ПО на персональном компьютере,
- демонстрации сообщения различного содержания и назначения,
- выполнение, какой либо команды (командная строка),
- воспроизведения таймера обратного отсчета.

Для реализации данного блока необходимо выполнить следующие действия:

- 1) во вкладке **Сценарии** добавить новый сценарий и настроить для него условие включения,
- 2) в сценарий добавить блок «Действие на компьютере» (добавление блоков сценария описано в пункте 7.6),
- 3) в окне «Настройка сценария» в поле **Пользователи** нажать кнопку **Добавить** (Рисунок 7.43),

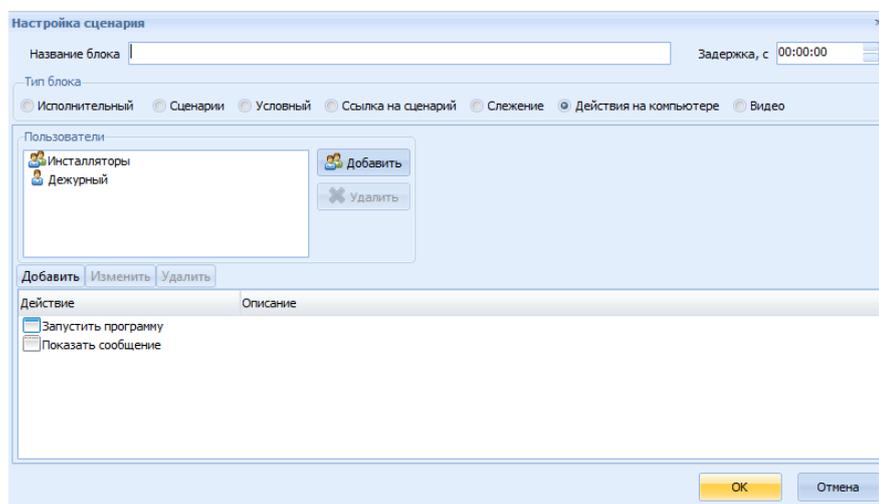


Рисунок 7.43 Окно «Настройка сценария», блок **Действие на компьютере**

- 4) в появившемся окне «Группы и пользователи» необходимо выбрать тех пользователей, для которых в приложении «Оперативная задача» будет выполняться выбранное действие. В случае если не выбран ни один из пользователей в данном поле - действие будет отображаться для всех пользователей,
- 5) для добавления действия нажать кнопку **Добавить** в нижнем поле окна «Настройка сценария»,
- 6) в открывшемся окне «Редактор действия» в поле **Команда** выбрать одно из возможных действий (Рисунок 7.44). Ниже перечисляются возможные команды:

- При выборе действия «Показать сообщение» нужно ввести Заголовок окна и Текст сообщения, а при нажатии на кнопку **Настройка** можно задать параметры шрифта (цвет, тип, размер), цвет фона и выравнивание текста (Рисунок 7.44, 7.45). Для проверки работоспособности сообщения следует нажать кнопку **Тест**. По окончании настройки необходимо нажать **ОК**.

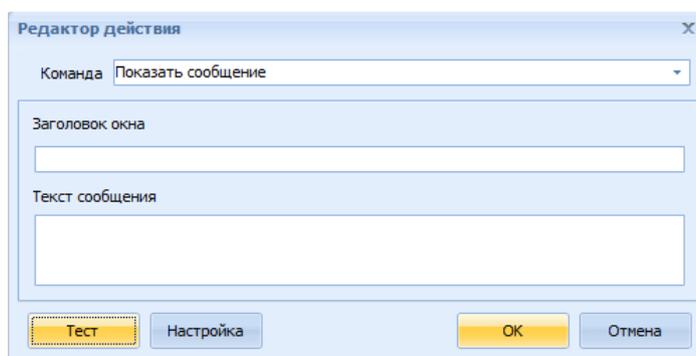


Рисунок 7.44 Окно редактор действия: Показать сообщение

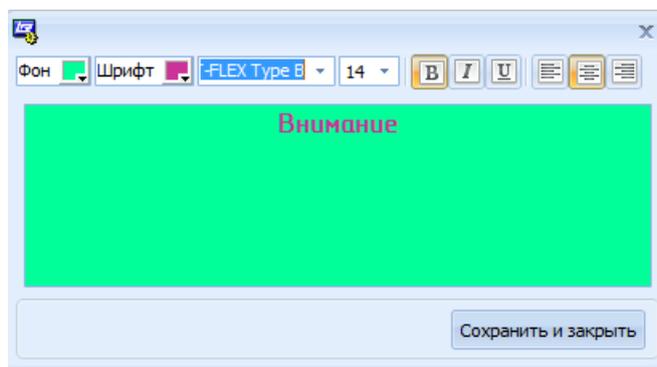


Рисунок 7.45 Окно «Настройки текста»

- При выборе действия «Запустить программу» в поле **Программа** необходимо указать путь к файлу с расширением exe, а в поле **Рабочая папка** – путь к исходному файлу данной программы. В поле **Параметры** можно указать дополнительные параметры запуска программы (Рисунок 7.46). Чтобы проверить работу команды на запуск следует нажать кнопку **Тест**. По окончании настройки необходимо нажать **ОК**.

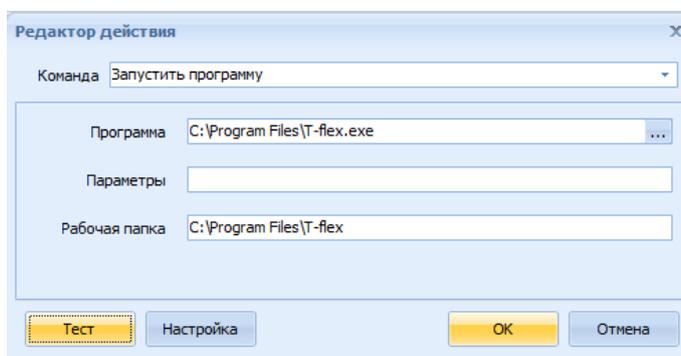


Рисунок 7.46 Окно редактор действия: Запустить программу

- При выборе действия «Выполнить команду» можно ввести любую командную строку (Рисунок 7.47).

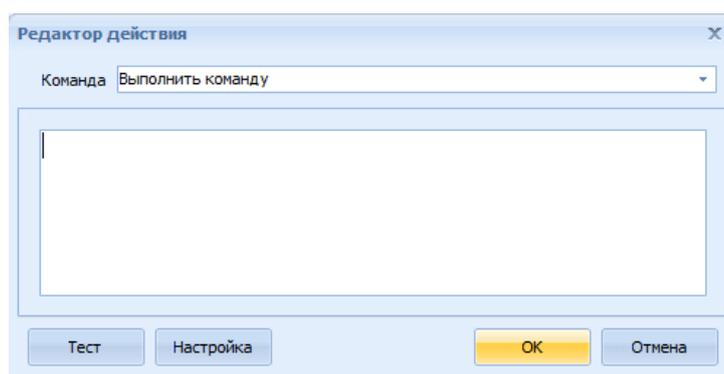


Рисунок 7.47 Окно редактор действия: Выполнить команду

- При выборе действия «Обратный отсчет» в поле **Подсказка таймера** можно ввести сообщение, а в поле **Задержка** – время, которое будет отсчитываться при отображении данного сообщения в приложении «Оперативная задача» (например, можно ввести сообщение «До запуска пожаротушения осталось ...с.» с обратным отсчетом времени). Чтобы проверить работу команды на запуск следует нажать кнопку **Тест** (Рисунок 7.48).

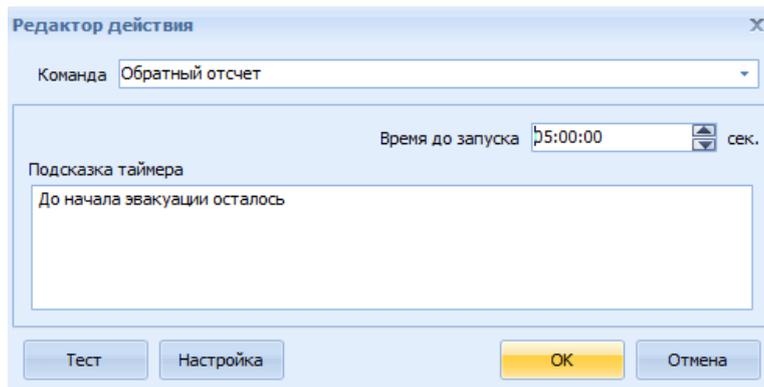


Рисунок 7.48 Окно редактор действия: Обратный отсчет

7.7.4 Реализация блока «Видео»

Блок «Видео» предназначен для интеграции системы IP-видеонаблюдения на объекте. Все действия, настроенные в блоке, будут доступны для пользователей ОЗ.

Прежде чем включать данный блок в сценарий работы системы необходимо выполнить следующие действия:

- 1) в древе устройств (вкладка **Планы**) к устройству компьютер подключить RVI сервис (Рисунок 7.49).

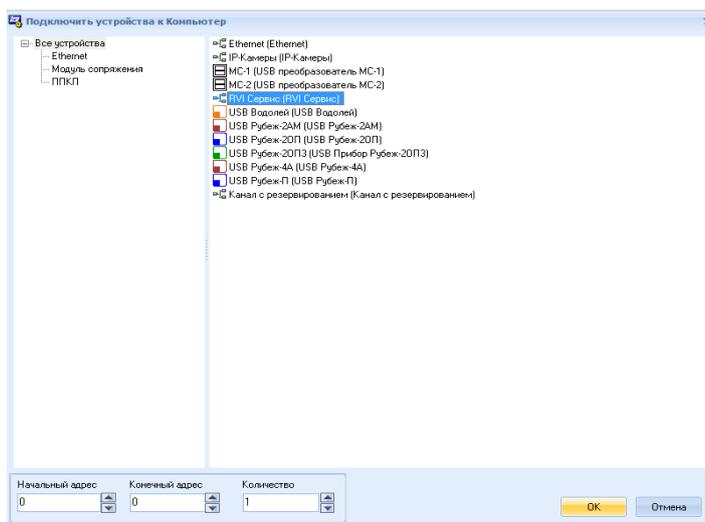


Рисунок 7.49 Окно подключения устройств

Под закладкой **Прочие настройки** (вкладка **Планы**) (вызывается при помощи кнопки ) можно настроить свойства RVI сервиса (Рисунок 7.50).

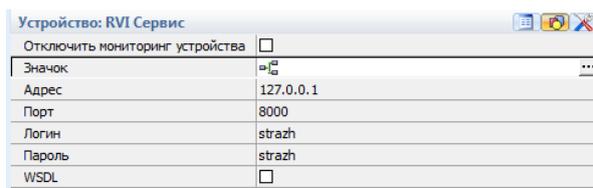


Рисунок 7.50 Окно свойств устройства RVI сервис

- 2) после того, как устройство RVI сервис появится в дереве устройств, необходимо открыть контекстное меню и выбрать команду «Прочитать конфигурацию с сервера», после чего в конфигурацию добавится устройство RVI камера (Рисунок 7.51, Рисунок 7.52).

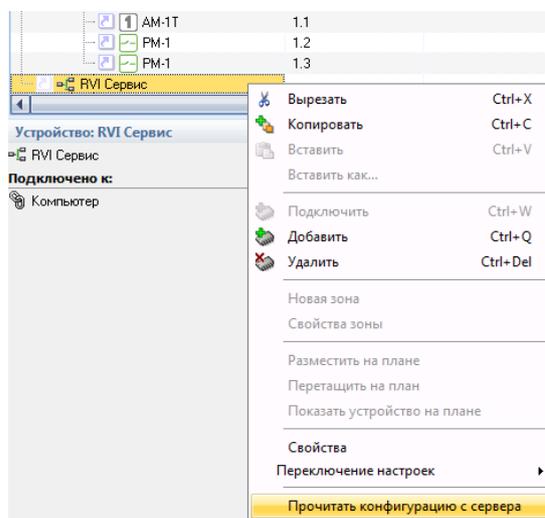


Рисунок 7.51 Чтение конфигурации с сервера

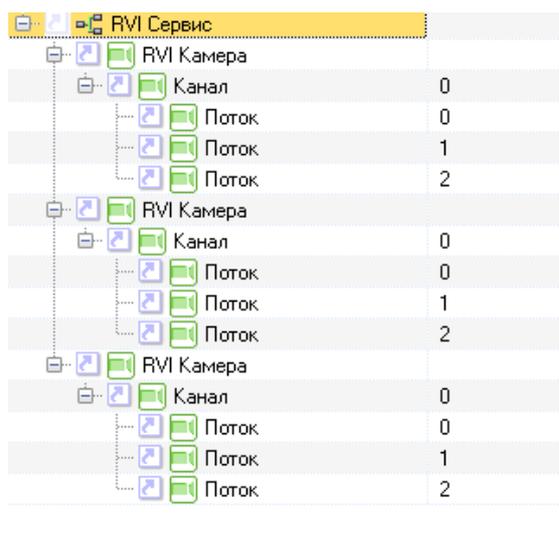


Рисунок 7.52 Устройство RVI камера в дереве устройств

- 3) как только RVI камера будет добавлена в конфигурацию, необходимо перейти во вкладку **Сценарии**, добавить новый сценарий, а в него блок «Видео» (создание сценариев работы и добавление блоков в сценарий описано в пункте 7.1-7.6).
- 4) в открывшемся окне «Настройка сценария» необходимо указать **Название блока**, а также перенести устройства: RVI сервис, RVI камера, Канал и Поток из поля «Все» в поле «Выбранные», а затем нажать кнопку **ОК** (Рисунок 7.53).

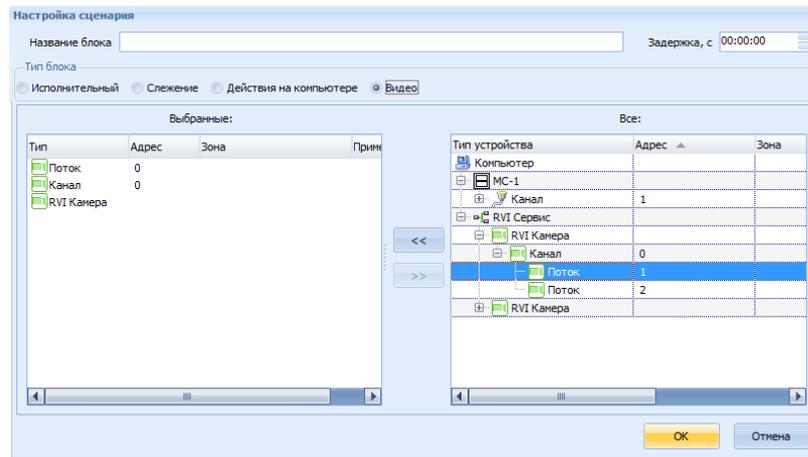


Рисунок 7.53 Окно «Настройка сценария», блок «Видео»

В результате в окно вкладки добавится новый сценарий следующего вида (Рисунок 7.54):



Рисунок 7.54 Вкладка Сценарии, добавленный блок **Видео**

В колонке **Действие** необходимо выбрать из раскрывающегося списка нужное действие видео камеры:

- Показать: показать изображение с камеры.
- Старт записи: начать видеозапись, в поле **Параметр 1** указывается длительность записи в минутах.
- Стоп записи: остановить видеозапись.
- Поставить: поставить на охрану.
- Снять: снять с охраны.
- ПТЗ: переключиться на предустановку камеры (определенный угол обзора). В поле **Параметр 1** указывается номер предустановки. Количество предустановок указано во вкладке **Прочие настройки** свойств видеокамеры (вызывается с помощью кнопки  во вкладке **Планы** См. 4.5).
- Запустить обход: запустить обход помещения, в поле **Параметр 1** указывается номер шаблона обхода (путь обхода помещения), в поле **Параметр 2** - длительность нахождения камеры в обходе. Количество шаблонов обхода указано во вкладке **Прочие настройки** свойств видеокамеры (вызывается с помощью кнопки  во вкладке **Планы**).
- Остановить обход: остановить съемку помещения.
- Сделать снимок: сделать снимок.
- Показать снимок: показать снимок с видеокамеры.

- Смена раскладки: сменить раскладку (т. е. количество и порядок отображения изображений с видеокамер на экране монитора), в поле **Параметр 1** указывается номер раскладки, в поле **Параметр 2** - имя пользователя, которому следует сменить раскладку. Смена раскладки возможна только у RVI Сервиса.
- Остановить обход: остановить съемку помещения.
- Смена раскладки: сменить раскладку (т. е. количество и порядок отображения изображений с видеокамер на экране монитора), в поле **Параметр 1** указывается номер раскладки, в поле **Параметр 2** - имя пользователя, которому следует сменить раскладку. Смена раскладки возможна только у RVI Сервиса.

Более подробно параметры видеокамеры можно посмотреть в инструкции, прилагаемой к видеокамере, при поставке.

Для блока «Видео» можно настроить условие включения, если необходимо чтобы изображение с видеокамеры воспроизводилось по достижении какого-либо события (как настроить условие включения/выключения сценария описано в пункте 7.2-7.4).

ПО «FireSec» также поддерживает работу системы видеонаблюдения Trassir. Для интеграции систем видеонаблюдения Trassir на объекте необходимо выполнить следующие действия:

- 1) В древе устройств (вкладка **Планы**) к устройству компьютер подключить Trassir сервер (Рисунок 7.55).

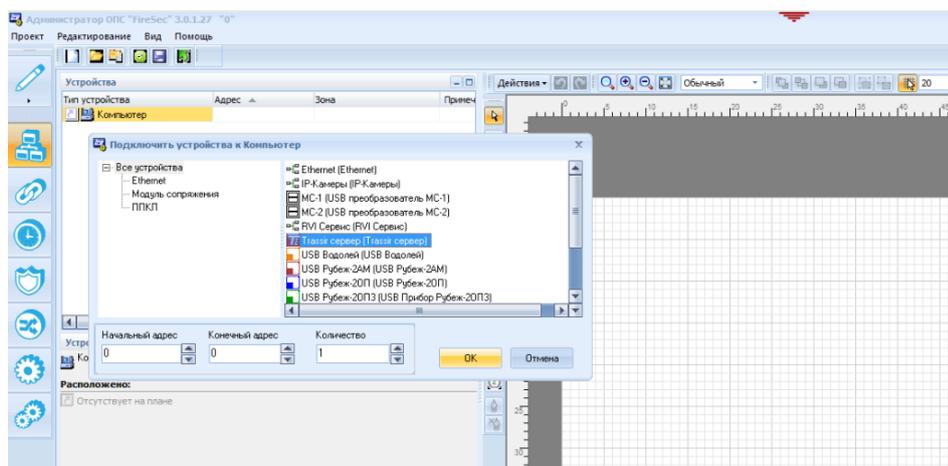


Рисунок 7.55 Подключение Trassir сервера в древо устройств

- 2) После того, как устройство Trassir сервер появится в древе устройств, необходимо открыть контекстное меню и выбрать команду **Прочитать конфигурацию с сервера**, после чего в конфигурацию добавится устройство Камера (Рисунок 7.56-7.57).

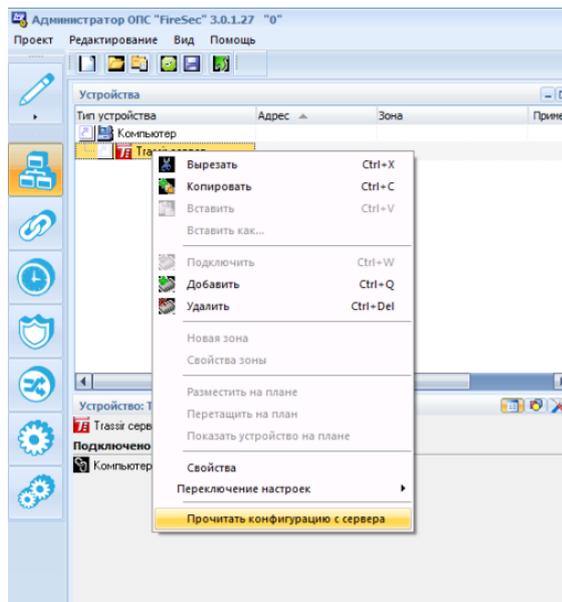


Рисунок 7.56 Чтение конфигурации с сервера

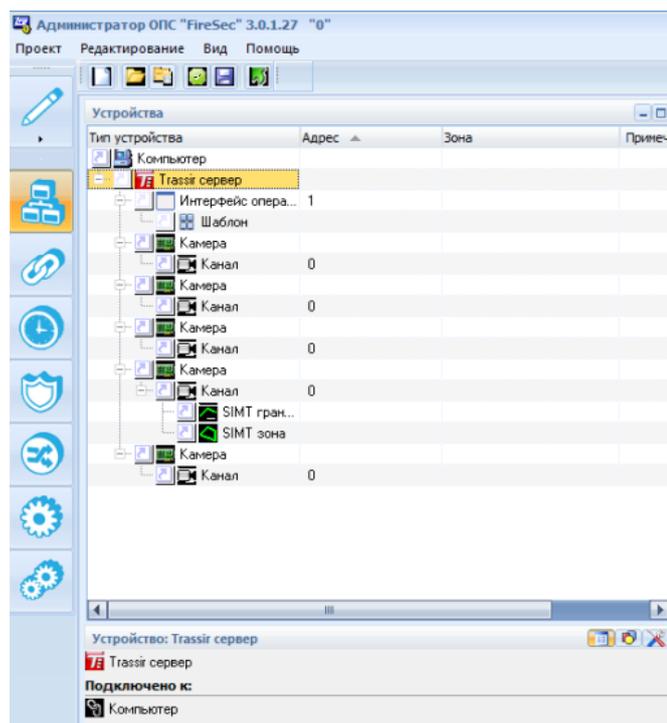


Рисунок 7.57 Устройство Камера в дереве устройств

- 3) Перейти во вкладку **Сценарии**, добавить новый сценарий, а в него блок «Видео»;
- 4) В открывшемся окне «Настройка сценария» необходимо указать Название блока, а также перенести устройства Канал и Камера из поля «Все» в поле «Выбранные», а затем нажать кнопку **ОК** (Рисунок 7.58);

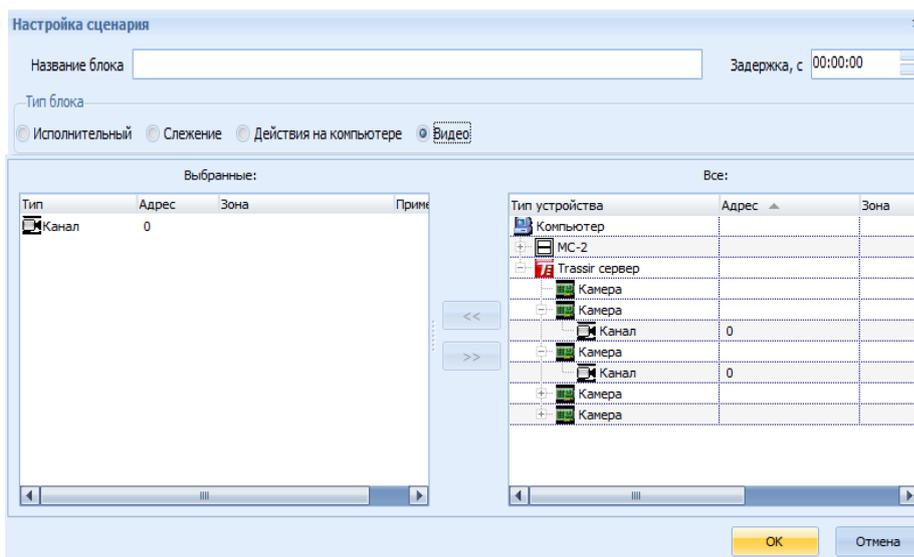


Рисунок 7.58 Окно «Настройка сценария», блок «Видео»

5) В результате в окно вкладки добавится новый сценарий следующего вида:

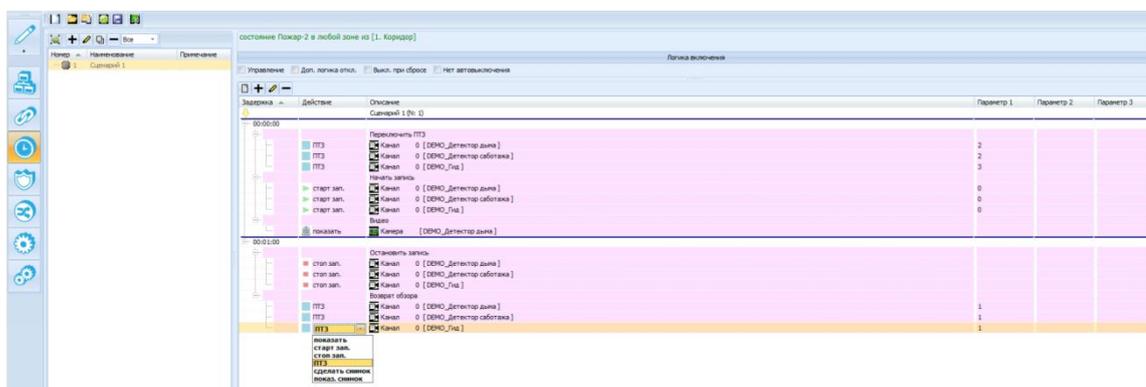


Рисунок 7.59 Окно вкладки Сценарии, добавленный блок «Видео»

В колонке **Действие** необходимо выбрать из раскрывающегося списка нужное действие видео камеры:

- Показать: показать изображение с камеры;
- Старт записи: начать видеозапись, в поле Параметр 1 указывается длительность записи в минутах;
- Стоп записи: остановить видеозапись;
- ПТЗ: переключиться на предустановку камеры (определенный угол обзора). В поле Параметр 1 указывается номер предустановки. Количество предустановок указано во вкладке **Прочие настройки** свойств видеокамеры (вызывается с помощью кнопки  во вкладке **Планы** См. 4.5);
- Сделать снимок: сделать снимок;
- Показать снимок: показать снимок с видеокамеры.

8 Вкладка Виртуальные состояния

Виртуальные состояния необходимо использовать в следующих случаях:

- при реализации межприборных связей (когда при настройке логики включения/выключения во вкладке **Сценарии** должна использоваться связка «И» между событиями с разных приборов);
- при реализации сложной логики включения/выключения сценариев;
- для реализации вывода в журнале событий настроенного пользовательского сообщения по совокупности необходимых состояний с помощью настроенных событий.

По событию «Включение/отключение виртуального состояния в приборе» настраивают логику работы сценариев.

Виртуальные состояния хранятся в приборе, к которому они приписаны, при этом включать/отключать их можно с другого прибора.

В окне вкладки **Виртуальные состояния** следует создать виртуальное состояние и приписать его к прибору, после чего его можно использовать при настройке логики работы сценариев. Окно вкладки разделено на два поля: в левом поле располагается список виртуальных состояний, в правом поле характеристики выбранного состояния.

Чтобы добавить виртуальное состояние необходимо нажать кнопку  на панели инструментов.

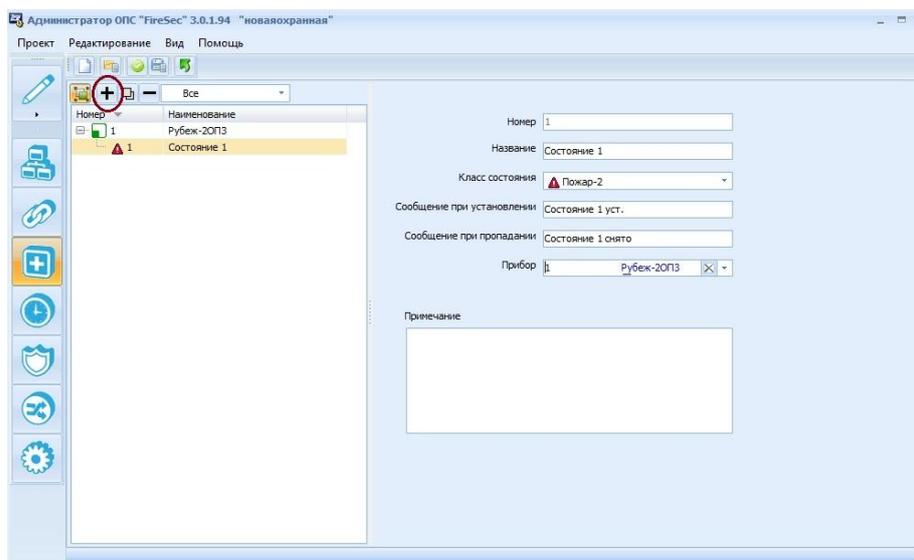


Рисунок 8.1 Окно вкладки Виртуальные состояния

Для добавленного виртуального состояния следует указать: Название состояния, Сообщение при установлении (появляется в журнале событий приложения «Оперативная задача» при включении виртуального состояния), Сообщение при пропадании (появляется в журнале событий приложения «Оперативная задача» при выключении виртуального состояния), а также выбрать из раскрывающегося списка Класс состояния и Прибор, к которому относится добавленное виртуальное состояние (Рисунок 8.2).

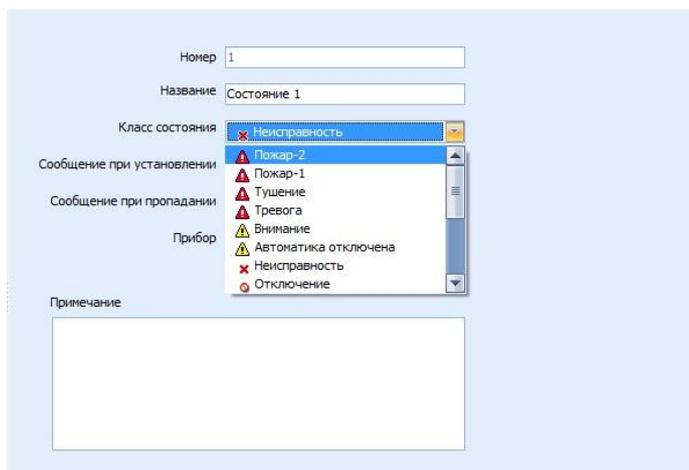


Рисунок 8.2 Классы виртуальных состояний

После того как виртуальное состояние добавлено, необходимо создать сценарий, управляющий включением виртуального состояния в приборе (См. 7.3.1).

Кнопка  панели инструментов позволяет сгруппировать добавленные состояния по принадлежности к приборам;

Кнопка  панели инструментов позволяет удалить выбранное виртуальное состояние;

Кнопка  панели инструментов позволяет скопировать выбранное виртуальное состояние вместе с характеристиками;

С помощью раскрывающегося списка на панели инструментов  можно отобразить в окне вкладки все виртуальные состояния или только определенные классы состояний.

Приведем пример использования виртуальных состояний в конфигурации для реализации межприборных связей.

Задача: По событию «Пожар» в зоне 1 прибора Рубеж-2ОПЗ (адрес в системе 5) или в зоне 2 прибора Рубеж-2ОПЗ (адрес в системе 13) И по сработке адресной технологической метки АМ-4Т, подключенной к 13 прибору (адрес в системе 13.1.3), запустить модуль релейный РМ-1, подключенный к 5 прибору (адрес в системе 5.1.20).

Решение:

Поставленную задачу можно решить только с помощью виртуальных состояний, т.к. при создании сценариев работы в логику включения нельзя добавлять события с разных приборов (в этом случае в ПО будет зафиксирована ошибка: «В сценарии присутствует проверка состояния устройства с другого прибора!»).

В данной конфигурации есть два приемно-контрольных прибора, к 5 прибору подключен модуль релейный РМ-1 (5.1.20), к 13 прибору адресная метка технологическая АМ-4Т (13.1.3), у которой задействован один шлейф сигнализации (Рисунок 8.3).

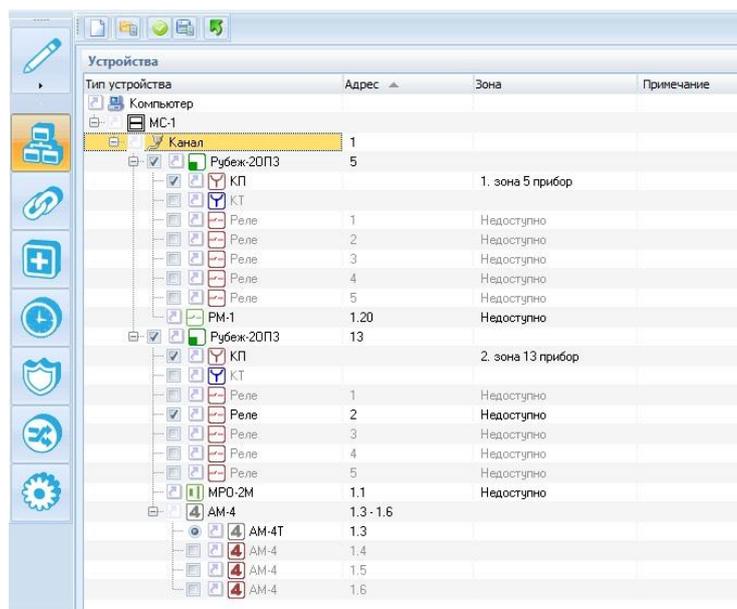


Рисунок 8.3 В дерево устройств подключены два прибора Рубеж-2ОПЗ

Кнопка пожара каждого приемно-контрольного прибора располагается в своей пожарной зоне (См. [6.1](#)) (Рисунок 8.4).

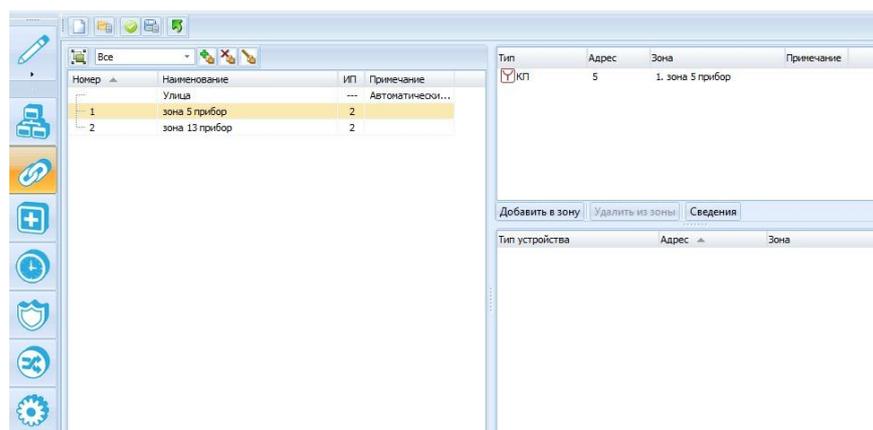


Рисунок 8.4 Вкладка Зоны, добавленные пожарные зоны

1) Необходимо добавить виртуальное состояние, которое будет включаться в приборе Рубеж-2ОПЗ (5) при сработке адресной технологической метки AM-4Т (13.1.3).

Для этого перейдем на вкладку **Виртуальные состояния**, нажмем кнопку  **Добавить** и заполним следующие поля:

- Название – Состояние AM.
- Класс состояния – Внимание.
- Сообщение при установлении – AM сработала.
- Сообщение при пропадании – AM в норме.
- Прибор – Рубеж-2ОПЗ (адрес в системе 5) (Рисунок 8.5).

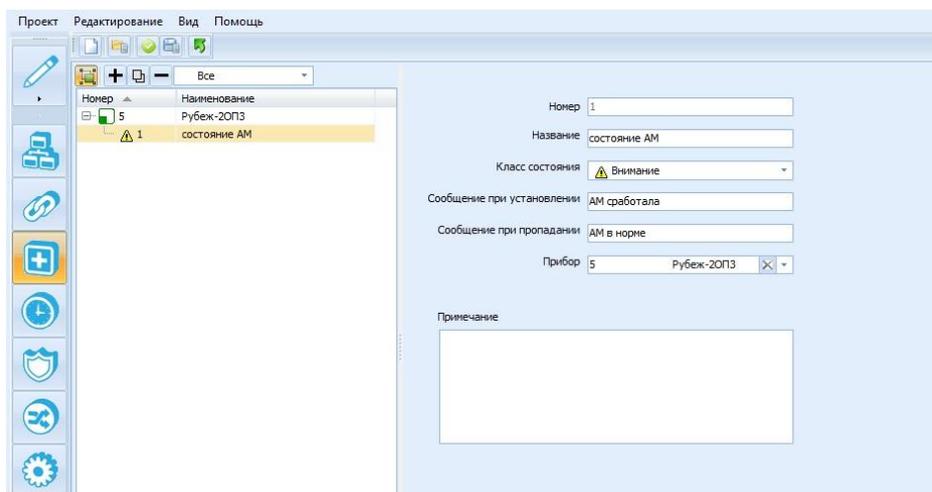


Рисунок 8.5 Вкладка Виртуальные состояния, добавили виртуальное состояние 1 (Состояние АМ)

2) Далее перейдем во вкладку **Сценарии** и добавим следующие сценарии работы системы (См. 7.1):

- **Сценарий № 1** «Включение вирт. состояния», который будет включать виртуальное состояние «Состояние АМ» в приборе Рубеж-2ОПЗ (адрес 5) при сработке адресной метки АМ-4Т (адрес 13.1.3).

Логiku включения сценария настроим по состоянию «Сработка 2» датчика адресной метке АМ-4Т (Рисунок 8.6, 8.7).

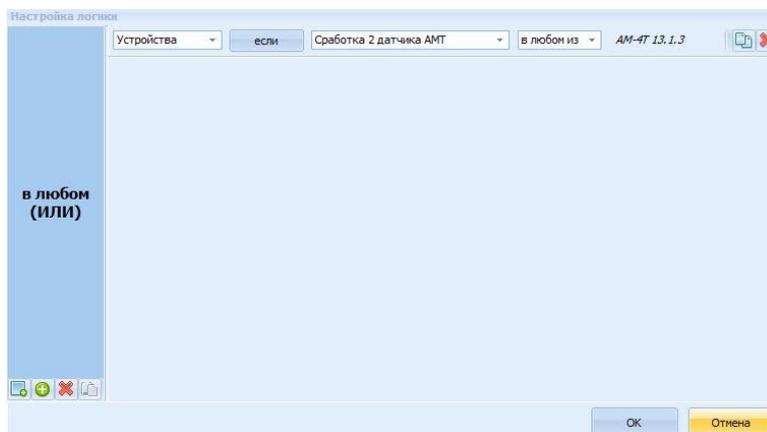


Рисунок 8.6 Окно настройки логики Сценария 1

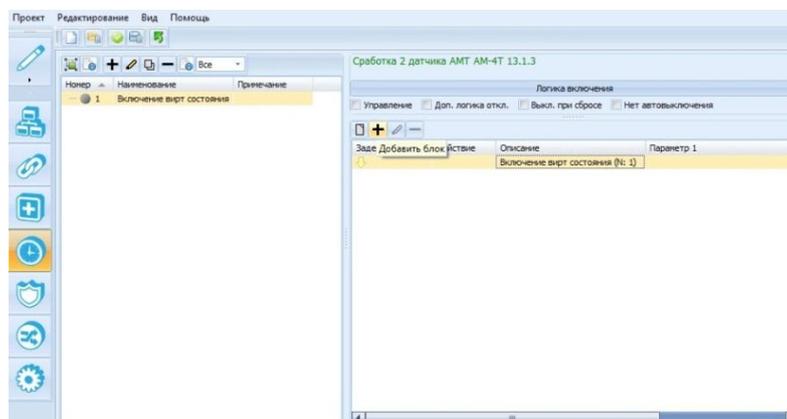


Рисунок 8.7 Вкладка Сценарии, добавили сценарий №1

С помощью кнопки  добавляем исполнительный блок в созданный сценарий. В открывшемся окне «Настройка сценария» следует выбрать тип блока Исполнительный. Затем перейти на закладку **Вирт. Состояния**, перенести Состояние АМ из правого окна в левое, выбрать действие «Вкл.» и нажать **ОК** (Рисунок 8.8).

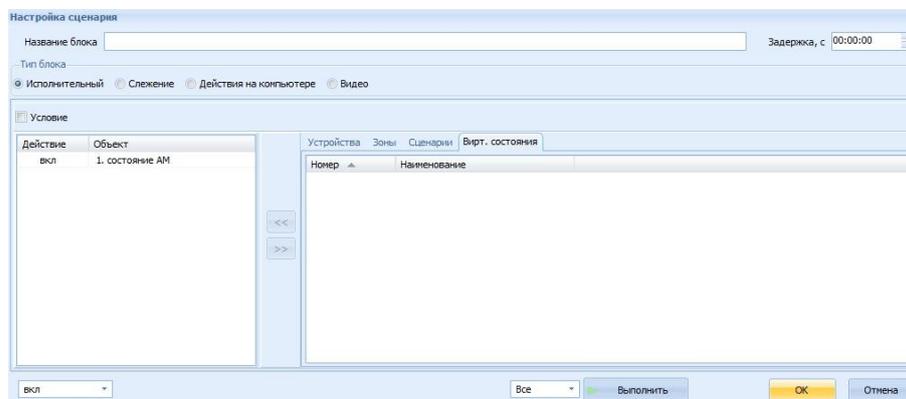


Рисунок 8.8 Окно «Настройка сценария», добавили исполнительный блок, включающий виртуальное состояние

В результате в окно вкладки добавится сценарий №1 «Включение вирт. состояния» (Рисунок 8.9).

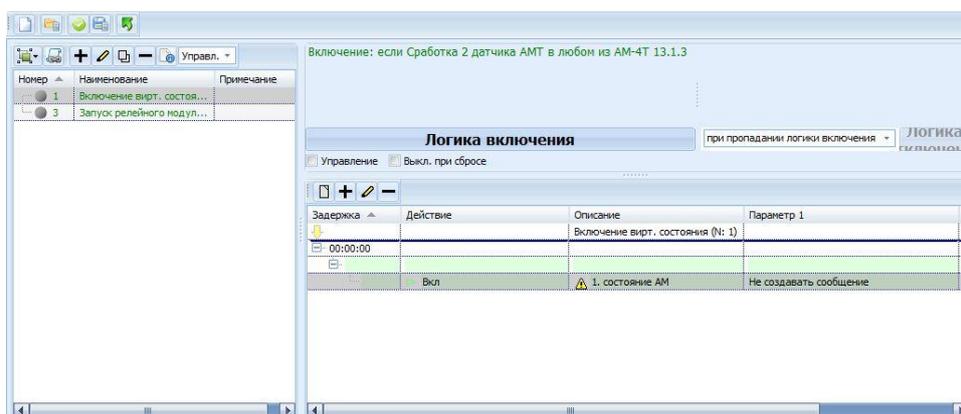


Рисунок 8.9 Вкладка Сценарии, добавили сценарий «Включение вирт. состояния»

Нам необходимо запустить модуль релейный РМ-1, подключенный к Рубеж-2ОПЗ (адрес 5), по событию «Сработка АМ-4Т» и «Пожар-2» в зоне первого или второго прибора. Для второго ППКП модуль релейный РМ-1 будет считаться внешним устройством.

ВНИМАНИЕ: Управлять внешними устройствами рекомендуется через исполнительный сценарий!

Управление внешними исполнительными устройствами в сценариях имеет следующие недостатки:

- падает скорость работы при управлении внешними устройствами,
- один ППКП может управлять не более 250 внешними устройствами,
- при возврате сценария к исходному состоянию (после пропадания истинности условия в логике включения) внешние устройства будут во всех случаях приводиться к выключенному состоянию (игнорируется начальное состояние внешнего исполнительного устройства,

которое настроено в окне «Свойства устройства», вкладка  **Прочие настройки**, Рисунок 8.10).

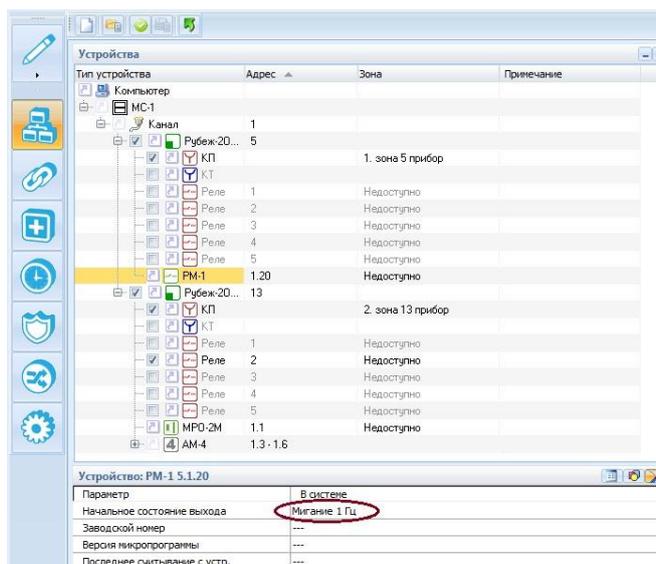


Рисунок 8.10 Вкладка Прочие настройки, нач. состояние выхода устройства РМ-1

- **Сценарий № 2 «Запуск РМ-1»**, исполнительный сценарий на приборе Рубеж-2ОПЗ (5), который запускает релейный модуль РМ-1 (Рисунок 8.11).

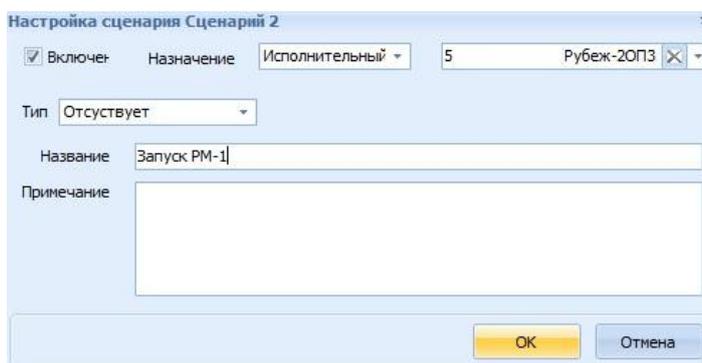


Рисунок 8.11 Окно «Настройка сценария» Сценарий №2

С помощью кнопки  добавляем исполнительный блок в созданный сценарий. В открывшемся окне «Настройка сценария» следует перенести РМ-1 из правого окна в левое, установить действие «Вкл.» и нажать **ОК** (Рисунок 8.12).

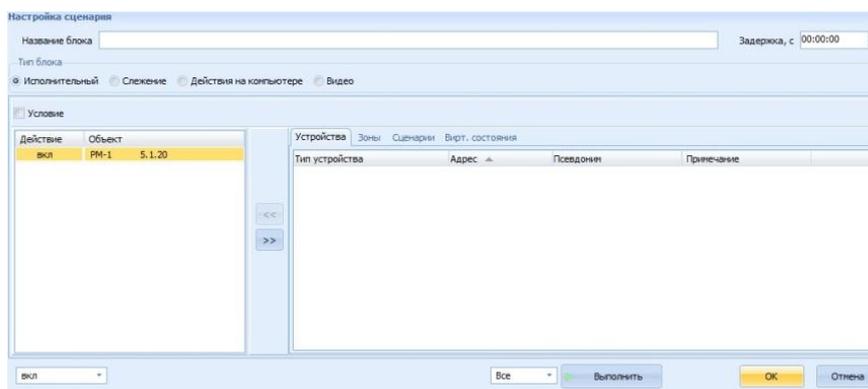


Рисунок 8.12 Окно «Настройка сценария», добавили исполнительный блок, включающий РМ-1

В результате в окно вкладки добавится исполнительный сценарий «Запуск РМ-1».

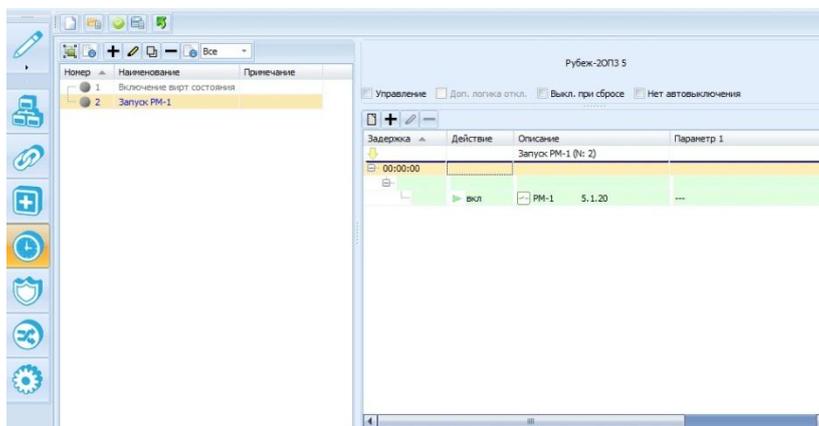


Рисунок 8.13 Вкладка Сценарии, добавили исполнительный сценарий «Запуск РМ-1»

Чтобы не управлять включением модуля релейного РМ-1 напрямую, при создании остальных сценариев будем использовать исполнительный сценарий «Запуск РМ-1».

- **Сценарий №3** «Запуск релейного модуля по событию с 13 прибора», который запускает исполнительный сценарий №2 «Запуск РМ-1» при сработке адресной метки АМ-4Т (13.1.3) и состоянии «Пожар-2» в зоне 13 прибора.

Логике включения сценария настроим по состоянию «Сработка 2» датчика АМТ и состоянию «Пожар-2» в зоне «зона 13 прибор» (Рисунок 8.14).

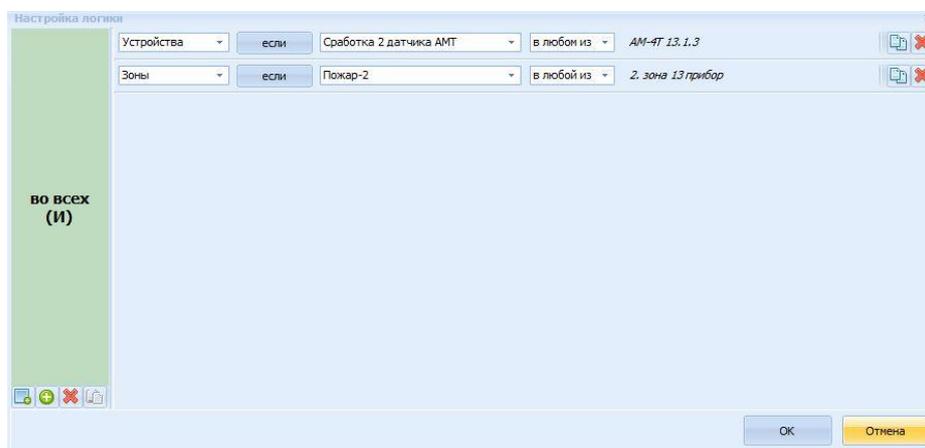


Рисунок 8.14 Окно «Настройка логики» сценария №3

С помощью кнопки  добавляем исполнительный блок в созданный сценарий. В открывшемся окне «Настройка сценария» следует перейти на закладку **Сценарии**, перенести Сценарий №2 «Запуск РМ-1» из правого окна в левое, выбрать действие «Вкл.» и нажать **ОК** (Рисунок 8.15).

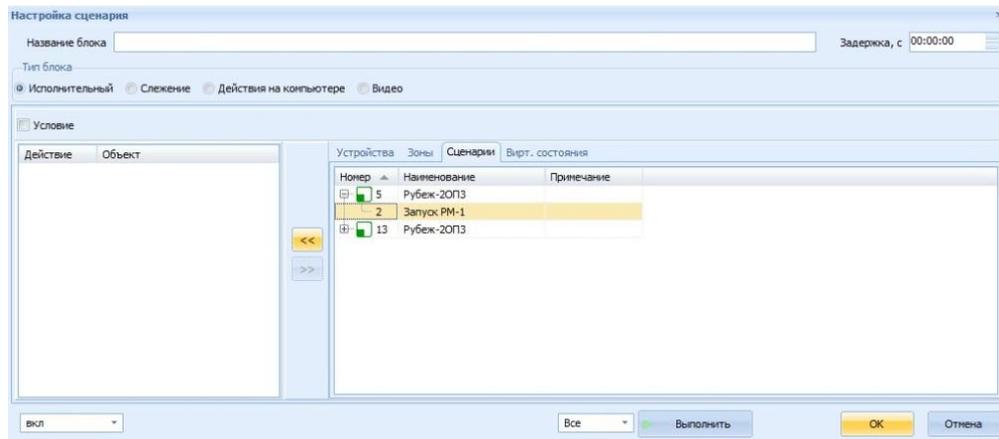


Рисунок 8.15 Окно «Настройка сценария», добавляем сценарий «Запуск РМ-1» в исполнительный блок

В результате в окно вкладки добавится сценарий №3 «Запуск релейного модуля по событию с 13 прибора» (Рисунок 8.16).

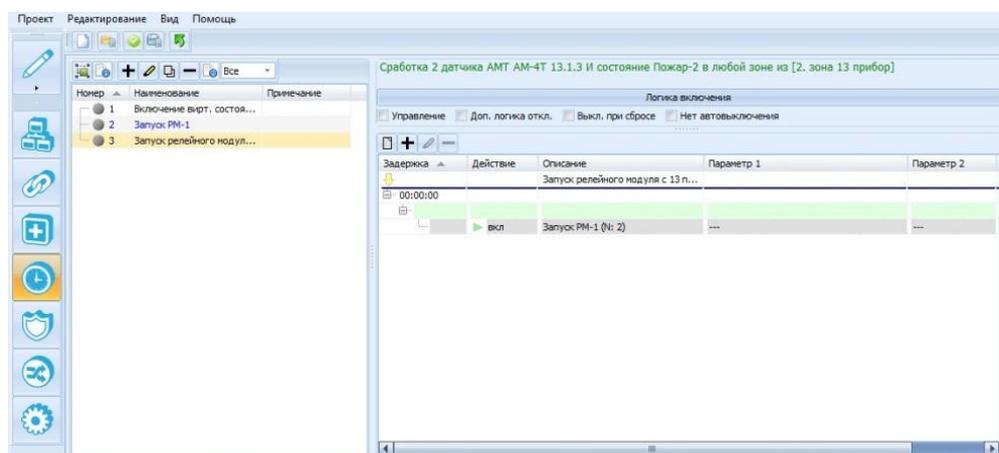


Рисунок 8.16 Вкладка Сценарии, добавили Сценарий №3 «Запуск релейного модуля по событию с 13 прибора»

- **Сценарий №4** «Запуск релейного модуля по событию с 5 прибора», который запускает исполнительный сценарий №2 «Запуск РМ-1» при сработке адресной метки АМ-4Т (13.1.3) и состоянию «Пожар-2» в зоне 5 прибора.

В данном случае сценарий должен запускаться по событиям с разных приборов, объединенных связкой «И». Поэтому при настройке логики включения необходимо использовать виртуальное состояние «Состояние АМ».

Логике включения сценария настроим по включению виртуального состояния «Состояние АМ» и по состоянию «Пожар-2» в зоне 5 прибора (Рисунок 8.17).

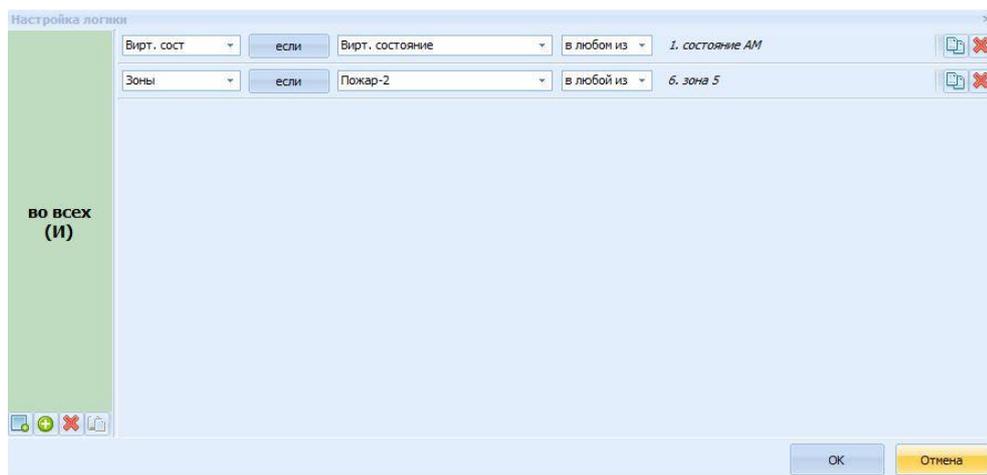


Рисунок 8.17 Окно «Настройка логики» сценария №4

В исполнительный блок сценария добавляем Сценарий №2 «Запуск РМ-1».

В результате в окно вкладки добавится сценарий №4 «Запуск релейного модуля по событию с 5 прибора» (Рисунок 8.18).

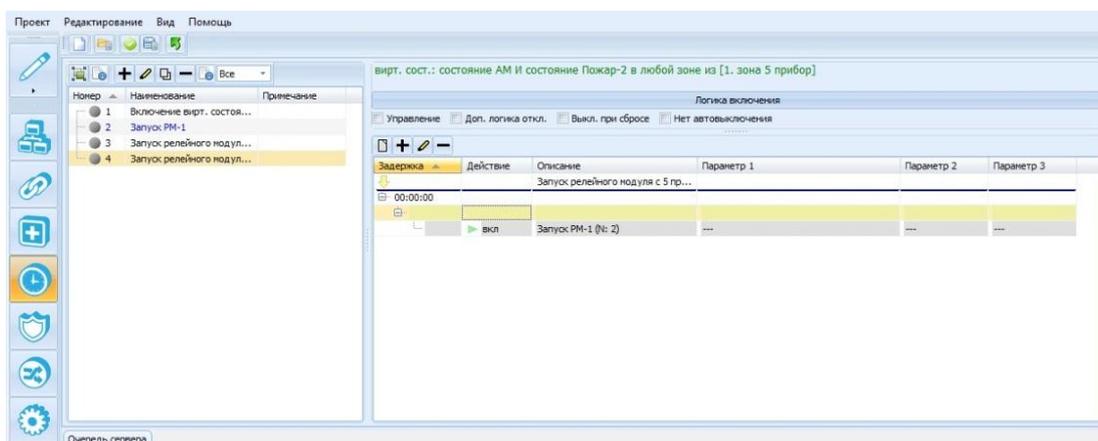


Рисунок 8.18 Вкладка Сценарии, добавили Сценарий №4 «Запуск релейного модуля по событию с 5 прибора»

Вывод: в приведенном примере были использованы четыре сценария:

- Сценарий №1 «Включение вирт. состояния», включает виртуальное состояние «Состояние АМ» в приборе Рубеж-2ОПЗ (5) при сработке АМ-4Т (13.1.3).
- Сценарий №2 «Запуск РМ-1», исполнительный сценарий на приборе Рубеж-2ОПЗ (5), запускает релейный модуль РМ-1 (5.1.20).
- Сценарий №3 «Запуск релейного модуля по событию с 13 прибора», запускает исполнительный Сценарий №2 при сработке АМ-4Т (13.1.3) и состоянии «Пожар-2» в зоне 13 прибора.
- Сценарий №4 «Запуск релейного модуля по событию с 5 прибора», запускает исполнительный Сценарий №2 при включении виртуального состояния в приборе Рубеж-2ОПЗ (5) и состоянию «Пожар-2» в зоне 5 прибора.

Приведем пример использования виртуальных состояний в конфигурации для реализации сложной логики включения/выключения сценариев (логики со скобками).

Задача: По событию «Пожар-2» в зонах 1 и 2 и по сработке адресной технологической метки AM-1T (1.3) или по событию «Пожар-2» в зонах 3 и 4 и по сработке адресной технологической метки AM-1T (1.6) запустить модуль релейный РМ-1. Включаемое по таким условиям устройство должно приводиться к исходному состоянию после невыполнения всех указанных условий.

Решение:

В дерево устройств системы подключены следующие устройства (Рисунок 8.19):

Тип устройства	Адрес	Зона	Примечание
Компьютер			
МС-1			
Канал			
Рубеж-20	5		
Реле	1	Недоступно	
Реле	2	Недоступно	
Реле	3	Недоступно	
Реле	4	Недоступно	
Реле	5	Недоступно	
КП		1. Зона 1	
КТ			
РМ-1	1.7	Недоступно	
АМ-1П	1.2	2. Зона 2	
АМ-1Т	1.3		
АМ-1П	1.4	3. Зона 3	
АМ-1Т	1.5	4. Зона 4	
АМ-1Т	1.6		
МПТ-1	1.1		

Рисунок 8.19 Дерево устройств

Для наглядности условие включения можно записать с помощью скобок: ((«Пожар-2» в зоне 1 и «Пожар-2» в зоне 2) и «Сработка АМ-1Т» (1.3)) или ((«Пожар- 2» в зоне 3 и «Пожар-2» в зоне 4) и «Сработка АМ-1Т» (1.6)).

Перейдем на вкладку **Виртуальные состояния** и добавим виртуальное состояние, которое будет включаться в приборе при выполнении условия в первой скобке:

- Название – Скобка 1
- Класс состояния – Внимание
- Сообщение при установлении – Состояние 1 установлено
- Сообщение при пропадании – Состояние 1 снято
- Прибор – Рубеж-2ОПЗ (Рисунок 8.20).

Рисунок 8.20 Вкладка **Виртуальные состояния**

Затем добавим виртуальное состояние, которое будет включаться в приборе при выполнении условия во второй скобке (Рисунок 8.20):

- Название – Скобка 2
- Класс состояния – Внимание
- Сообщение при установлении – Состояние 2 установлено,
- Сообщение при пропадании – Состояние 2 снято,
- Прибор – Рубеж-2ОПЗ.

Далее перейдем на вкладку **Сценарии** и добавим следующие сценарии работы системы:

1) **Сценарий №1** «1 Скобка», который будет включать виртуальное состояние «Скобка 1», при сработке адресной технологической метки АМ-1Т (1.3) и состоянии «Пожар-2» в зонах 1 и 2.

Логiku добавленного сценария настроим следующим образом (Рисунок 8.21):

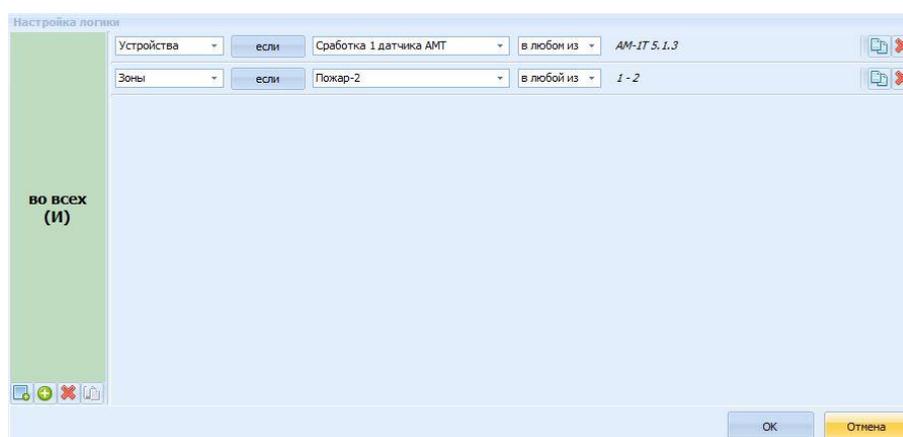


Рисунок 8.21 Окно «Настройка логики» сценария №1

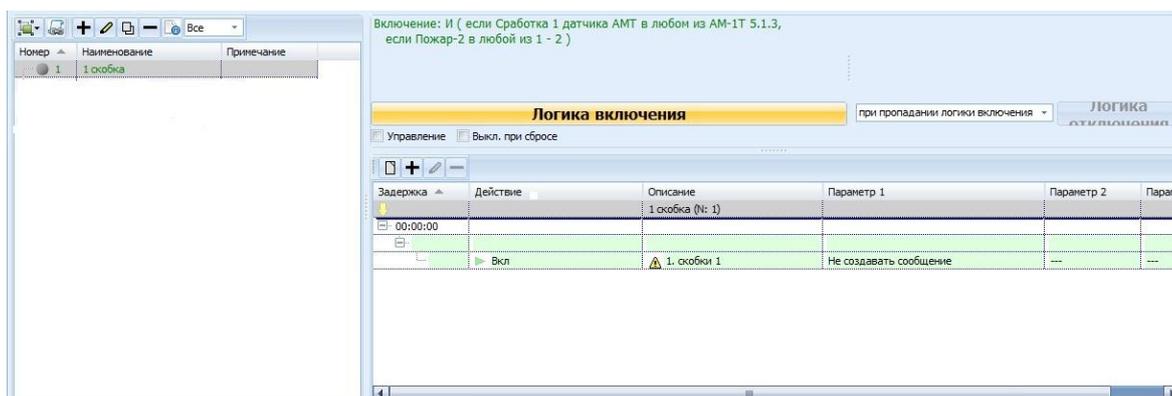


Рисунок 8.22 Вкладка Сценарии, добавили сценарий «1 Скобка»

2) **Сценарий №2** «2 Скобка», который будет включать виртуальное состояние «Скобка 2», при сработке адресной технологической метки АМ-1Т (1.6) и состоянии «Пожар-2» в зонах 3 и 4 (Рисунок 8.23).

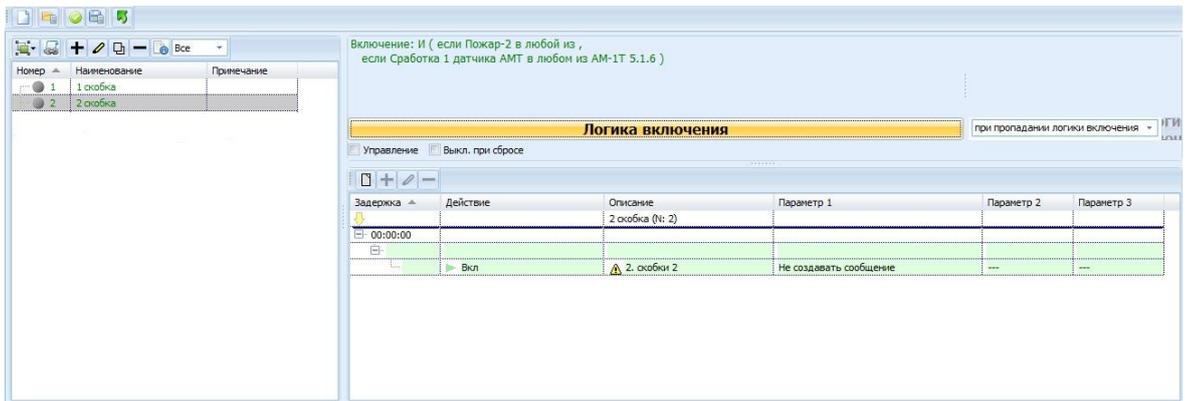


Рисунок 8.23 Вкладка Сценарии, добавили сценарий «2 Скобка»

3) **Сценарий № 3 «Исполнительный»** на приборе Рубеж-2ОПЗ, который запускает модуль релейный РМ-1 (1.7) (Рисунок 8.24).

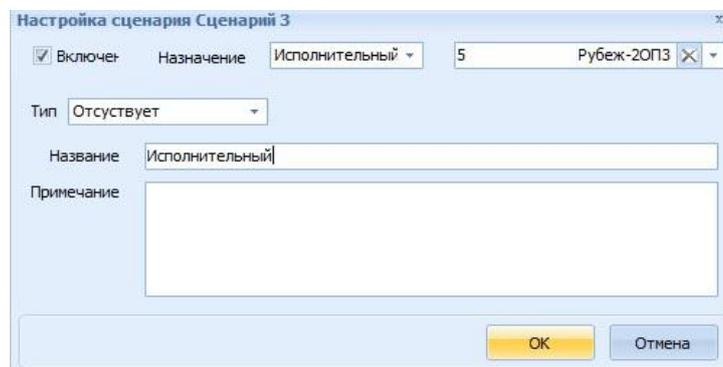


Рисунок 8.24 Окно «Настройка сценария» Сценарий №3

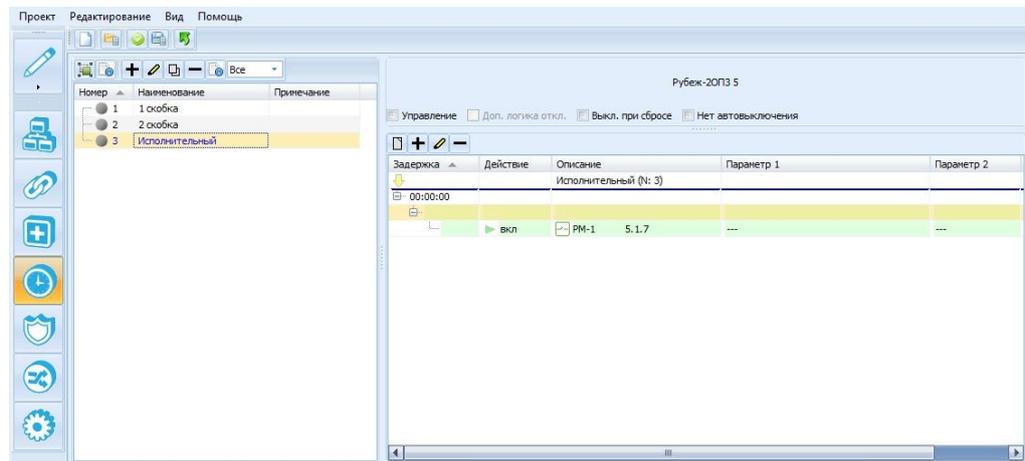


Рисунок 8.25 Вкладка Сценарии, добавили исполнительный сценарий

Включением релейного модуля будем управлять через исполнительный сценарий.

4) **Сценарий №4 «Главный сценарий»**, который запускает исполнительный сценарий №3 при включении виртуального состояния «Скобка 1» или «Скобка 2».

Окно «Настройка логики» добавленного сценария выглядит следующим образом (Рисунок 8.26):

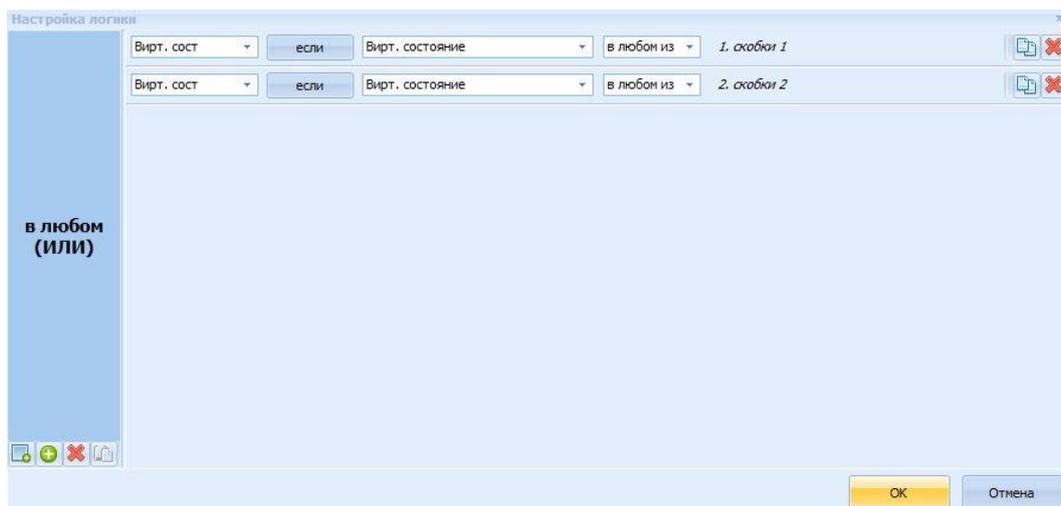


Рисунок 8.26 Окно «Настройка логики» главного сценария

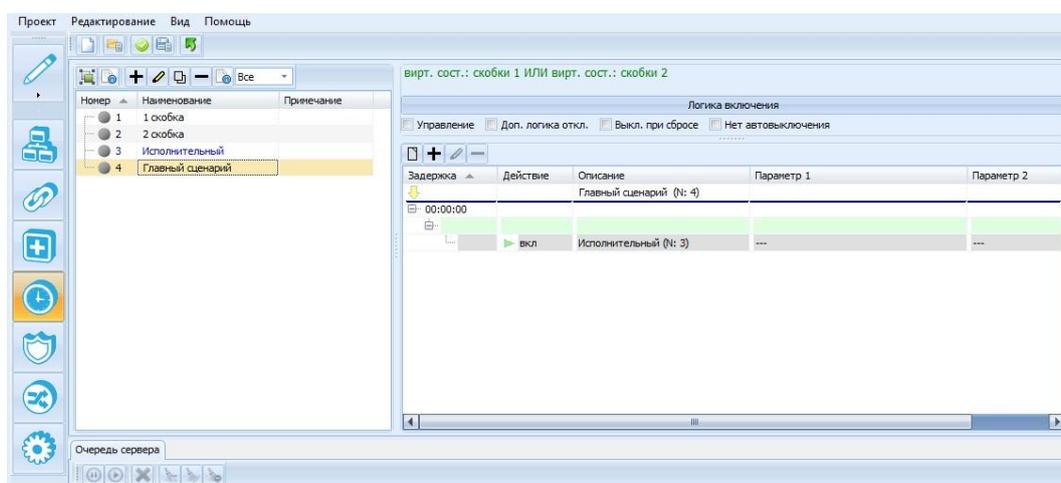


Рисунок 8.27 Вкладка Сценарии, добавили «Главный сценарий»

Вывод: в приведенном примере были использованы четыре сценария:

- Сценарий №1 «1 Скобка», включает виртуальное состояние «Скобка 1» при сработке АМ-1Т (1.3) и состоянии «Пожар- 2» в зонах 1 и 2.
- Сценарий №2 «2 Скобка», включает виртуальное состояние «Скобка 2» при сработке АМ-1Т (1.6) и состоянии «Пожар- 2» в зонах 3 и 4.
- Сценарий №3 «Исполнительный» на приборе Рубеж-2ОПЗ, запускает модуль релейный РМ-1.
- Сценарий №4 «Главный сценарий», запускает исполнительный сценарий №3 при включении виртуального состояния «Скобка 1» или «Скобка 2».

9 Адресная система охранной сигнализации

ПО «FireSec» поддерживает работу приборов Рубеж-2ОП и Рубеж-2ОП прот. R3.

Каждый приемно-контрольный прибор Рубеж-2ОП прот. R3 позволяет организовать до 500 охранных зон с одним охранным извещателем или одним шлейфом охранной адресной метки каждая. Охранную зону можно поставить на охрану и снять с охраны с помощью ППКОПУ, блока индикации Рубеж-БИУ, ПК с установленным ПО «FireSec», а также с помощью считывателей или кодонaborников, подключенных к интерфейсному модулю ИМ-1.

Параметры используемых охранных устройств можно настроить в ПО «FireSec», вкладка **Конфигуратор** (См. 11). Если у устройства есть несколько шлейфов сигнализации, то по умолчанию задействован только первый шлейф. Чтобы включить остальные адреса необходимо проставить флажок в окне дерева устройств напротив соответствующего устройства. Для адресных меток (АМ-1, АМ-4, АМП-4, АМП-10) в дереве устройств необходимо указать тип метки (охранная, пожарная или технологическая, Рисунок 9.1).

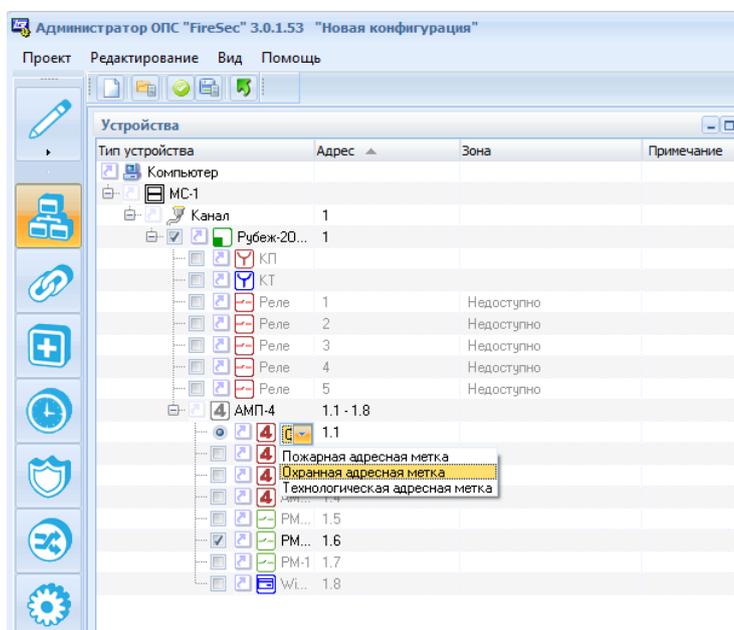


Рисунок 9.1 Подключение охранной адресной метки к Рубеж-2ОПЗ

ВНИМАНИЕ: Создание пользователей и назначение им прав на управление той или иной зоной в системе охранной сигнализации, организованной с помощью прибора ППКОПУ 011249-2-1 «Рубеж-2ОП» прот. R3, производится в приложении «Оперативная задача» ПО FireSec (См. 23).

В приложении «Администратор» вкладка **Охранная система** настраиваются права охранных пользователей в системе пожарной сигнализации, организованной на основе прибора ППКОПУ 011249-2-1 «Рубеж-2ОП» (См. 9.1).

9.1 Вкладка Охранная система (приложение «Администратор»)

Во вкладке **Охранная система** настраиваются права охранных пользователей в системе охранной сигнализации, организованной на основе прибора приемно-контрольного и управления охранно-пожарного адресного «Рубеж-2ОП».

Вкладка **Охранная система** предназначена для решения следующих задач:

- Добавление и удаление пользователей, управляющих охранной сигнализацией на объекте;
- Задание прав пользователям для управления охранными зонами (поставка и снятие с охраны).

Для работы с данным разделом необходимо создать новую конфигурацию с применением охранных адресных устройств.

9.1.1 Создание пользователей охранной системы и назначение прав на управление зонами

Окно вкладки **Охранная система** разделено на два окна, над которыми находится панель управления данными окнами. Она содержит две категории для отображения:

- по пользователям;
- по зонам.

В случае, если на панели управления выбрано отображение «по пользователям», то в левой части окна вкладки отображается список ПКПОПУ, (если активирована команда **Включить группировку по приборам**), а в правой части – список зон (название и номер), принадлежащих к выбранному ПКПОПУ (Рисунок 9.2).

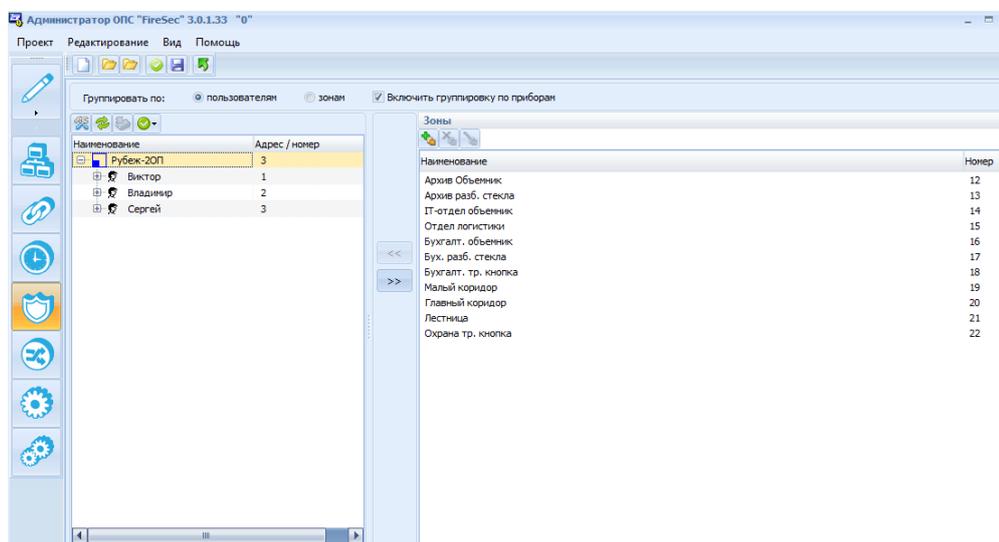


Рисунок 9.2 Окно вкладки Охранная система, группирование «По пользователям»

В правой части окна с помощью кнопки  можно создать новые охранные зоны, в случае если они не были созданы ранее. В результате в список зон добавится зона со следующим порядковым номером .

С помощью кнопки  можно изменить свойства выбранной зоны. В результате откроется окно «Редактирование описания зоны» (редактирование свойств зоны описано в пункте 6.3). С помощью кнопки  можно удалить выбранную охранную зону.

В случае если на панели управления выбрана группирование «по зонам», то в левой части окна вкладки будет отображаться список зон, относящихся к ПКПОПУ, а в правой части – список охранных пользователей (имя и номер), (Рисунок 9.3). Нового пользователя можно добавить с помощью кнопки . В результате в список пользователей добавится пользователь со следующим порядковым номером.

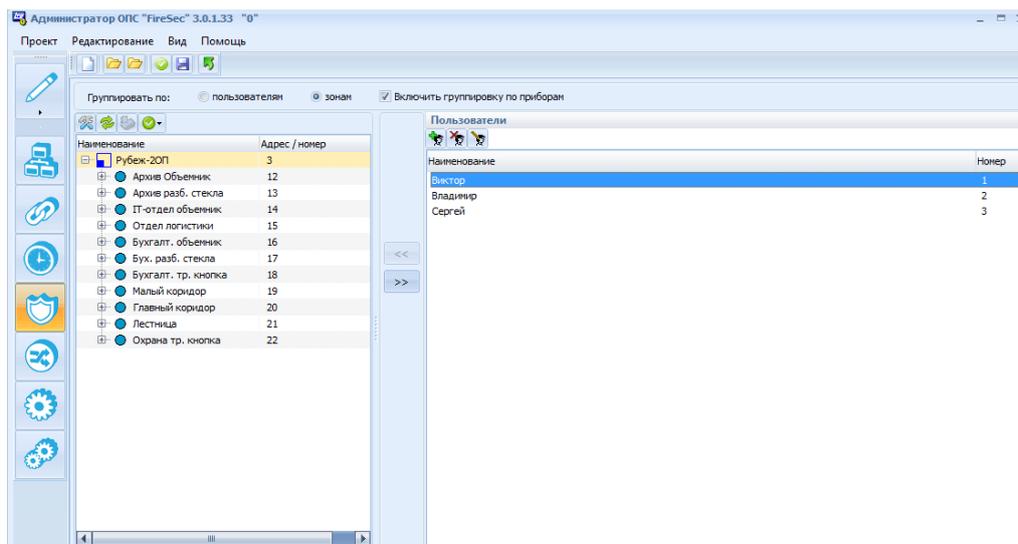


Рисунок 9.3 Окно вкладки Охранная система, группирование «По зонам»

С помощью кнопки  можно изменить свойства выбранного пользователя. В результате откроется окно «Редактирование пользователя», в котором необходимо ввести Имя, отображаемое в приборе, ФИО, Должность и Пароль. Поля ФИО и Должность являются информационными и непосредственно на работу системы никак не влияют. Пароль может быть использован для снятия/поставки зоны на охрану/с охраны с самого приемно-контрольного прибора (Рисунок 9.4).

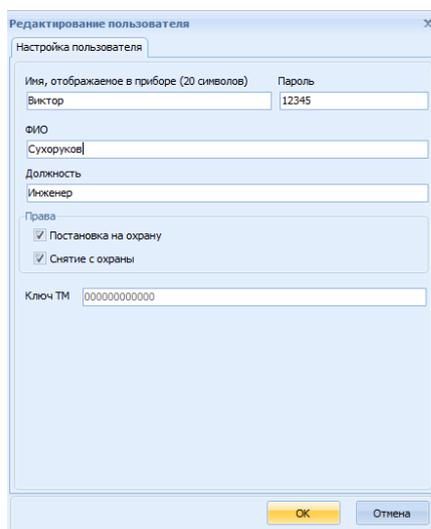


Рисунок 9.4 Окно «Редактирование пользователя»

Поле **Ключ ТМ** заполняют только после синхронизации пользователей системы с пользователями прибора (диалоговое окно «Синхронизация прибора» описано ниже). С помощью простановки флажка необходимо назначить права доступа данному пользователю: право на Постановку на охрану/право на Снятие с охраны. После сделанных настроек следует нажать **ОК**.

Удалить выбранного пользователя можно с помощью кнопки .

Далее необходимо привязать каждой зоне пользователей, которые будут ей управлять. Для этого в левой части окна вкладки необходимо выбрать зону и с помощью кнопок  и  переместить пользователей, которые будут ей управлять, из правой части окна в левую.

Если на панели управления вновь перейти на группирование «по пользователям», то в левой части окна будет располагаться список приборов и принадлежащих им пользователей со списком зон, которыми каждый из них может управлять (Рисунок 9.5).

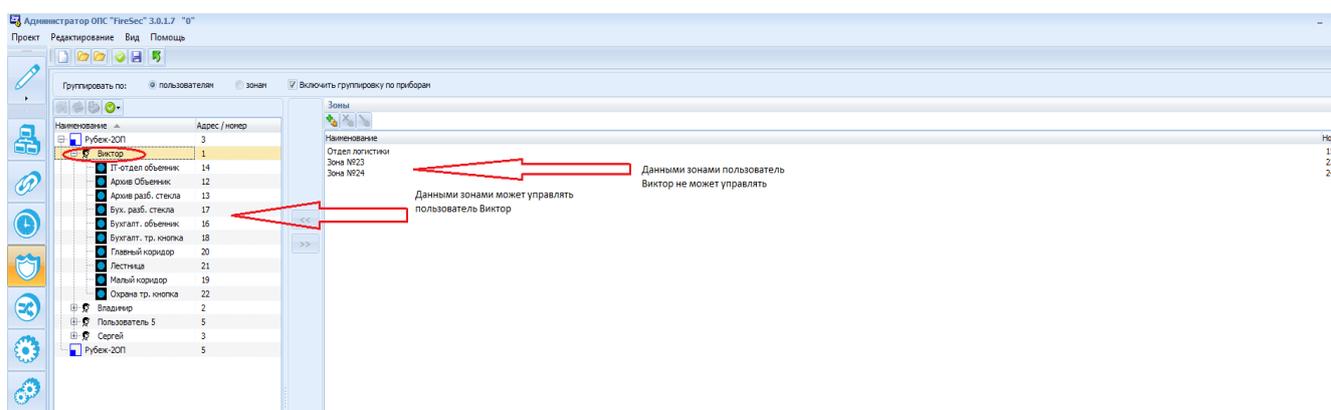


Рисунок 9.5 Окно вкладки Охранная система, группирование «По пользователям»

На панели инструментов расположены следующие кнопки:

Кнопка  **Первоначальная настройка** позволяет создать новые охранные зоны и новых пользователей (при этом они будут не привязаны друг к другу), а также выбрать распределение устройств на АЛС. При нажатии откроется следующее окно (Рисунок 9.6):

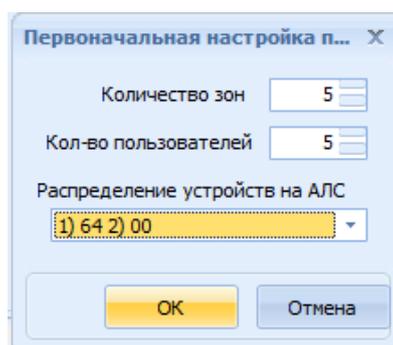


Рисунок 9.6 Окно «Первоначальная настройка»

После задания количества зон, пользователей и распределения устройств на АЛС следует нажать **ОК**.

Кнопка  **Синхронизировать пользователей** предназначена для синхронизации пользователей системы с пользователями прибора. В результате откроется диалоговое окно «Синхронизация прибора», в котором можно записать выбранного пользователя в прибор или

считать из прибора, а также воспользоваться кнопкой **Использовать ключи ТМ с прибора** (Рисунок 9.7) (ключи доступа TouchMemory описаны в Руководстве по эксплуатации на ППКОПУ 011249-2-1 «РУБЕЖ-2ОП», пункт Управление ключами).

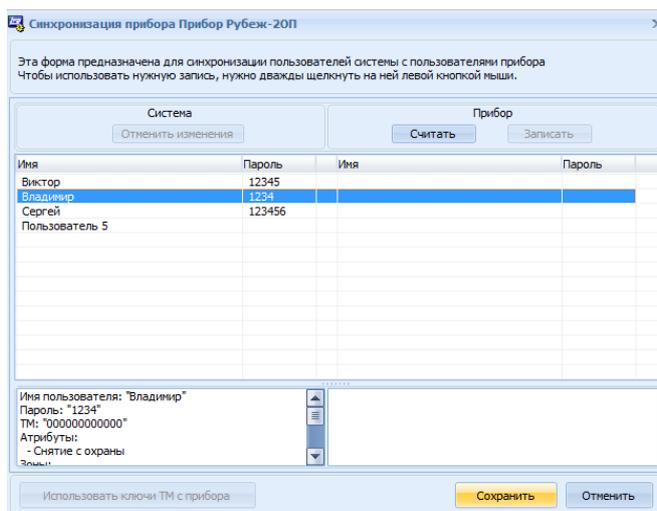


Рисунок 9.7 Окно «Синхронизация прибора Рубеж-2ОП»

Кнопка  **Проверка охранной системы** позволяет проверить конфигурацию или прибор на наличие ошибок. В результате в поле списка ошибок в нижней части экрана появится наименование, источник и адрес обнаруженных ошибок.

9.2 Конфигурирование системы охранной сигнализации на основе ППКОПУ Рубеж-2ОП прот. R3

Задача: Оборудовать небольшое офисное здание системой охранной сигнализации, причем в офисе есть отдельно (усиленно) защищаемые помещения (бухгалтерия).

Решение:

Систему охранной сигнализации организуем на основе приемно-контрольного прибора ППКОПУ 011249-2-1 Рубеж-2ОП прот.R3. Офисное здание оборудуем следующими охранными устройствами: во все помещения, кроме Бухгалтерии, установим для защиты объема извещатель охранный объемный адресный ИО40920-2, а для защиты окон извещатель охранный поверхностный звуковой адресный ИО32920-2. В Главный коридор и Малый коридор - по два извещателя ИО40920-2, на Лестницу - три извещателя ИО40920-2. Для управления световым (табло) и звуковым (сирена) оповещением при тревоге будем использовать два релейных модуля РМ-1К. Постановка/снятие офиса на охрану/с охраны будет производиться с помощью считывателя/кодонаборника Wiegand, который подключается к прибору через интерфейсный модуль ИМ-1. В Бухгалтерию установим метку адресную пожарную АМП-4, которая позволяет контролировать два охранных шлейфа сигнализации, ставить и снимать зону с охраны с помощью считывателя/кодонаборника, передавать сигнал тревоги на центральный пульт охраны, а также включать светозвуковое оповещение, отдельно от остального офиса.

Конфигурирование системы охранной сигнализации включает следующие этапы:

- 1) Подключение приемно-контрольного прибора к ПК в дереве устройств.
- 2) Подключение к приемно-контрольному прибору адресных охранных устройств, (добавление и подключение устройств описано в пункте [4.1](#)).
- 3) Создание зон и размещение адресных устройств в зонах (создание зон описано в пункте [6.1](#), приписать устройства к зонам можно также из вкладки **Планы** См. [4](#)).
- 4) Создание сценариев работы системы, задание логики исполнительным устройствам (добавление сценариев описано в пункте [7.1](#)).
- 5) Создание плана охраняемого помещения, размещение зон и устройств на плане, в случае если для мониторинга используется приложение «Оперативная задача».
- 6) Сохранение готовой конфигурации.
- 7) Проверка конфигурации на наличие ошибок и применение в рабочую конфигурацию на сервере (кнопки  и  главного меню).
- 8) Запись конфигурации в приемно-контрольный прибор.
- 9) Создание сотрудников и распределение прав на управление охранными зонами (для прибора Рубеж-2ОП прот.R3 производится в приложении «Оперативная задача», вкладка **Персонал**, См. [23](#));

Ниже подробно описаны все этапы создания системы охранной сигнализации данного офисного здания.

- 1) Подключение приемно-контрольного прибора.

Приемно-контрольный прибор подключаем к компьютеру через модуль сопряжения МС-1. Для этого необходимо в дереве устройств выделить Компьютер и выбрать команду контекстного

меню **Подключить** (команду Подключить меню «Редактирование» или сочетание клавиш Ctrl+W), в открывшемся окне выбрать MC-1 и нажать **ОК** (Рисунок 9.8, Рисунок 9.9).

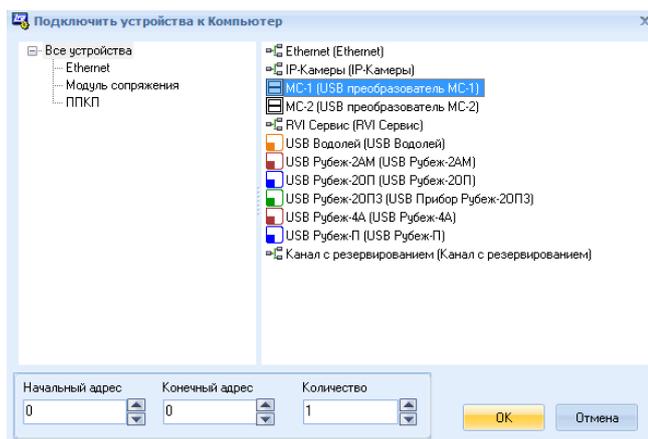


Рисунок 9.8 Подключение в Компьютеру модуля сопряжения MC-1

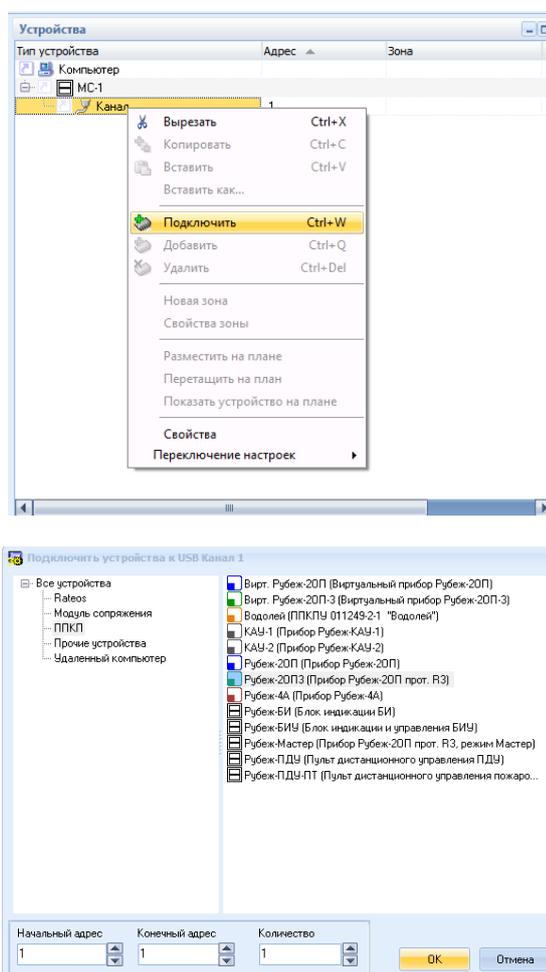


Рисунок 9.9 Подключение приемно-контрольного прибора к MC-1

В результате в дереве устройств появится прибор Рубеж-20ПЗ (Рисунок 9.10).

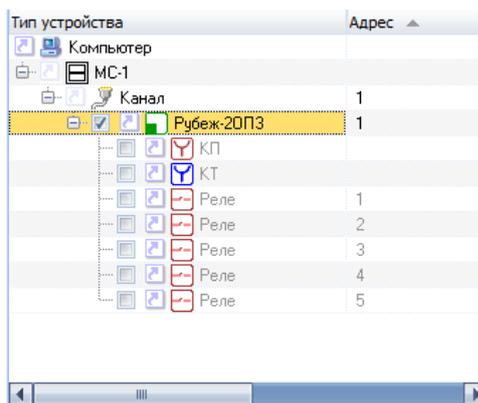


Рисунок 9.10 Прибор Рубеж-2ОПЗ в дереве устройств

Прибор Рубеж-2ОПЗ в списке устройств имеет уже подключенные 5 реле, кнопку пожара и кнопку тревоги (встроенные в прибор). Логика их работы является настраиваемой (настраивается во вкладке **Сценарии**). Чтобы задействовать встроенное реле в работе сценариев необходимо проставить галочку рядом с нужным реле в дереве устройств.

2) Подключение к приемно-контрольному прибору охранных устройств.

Подключим к приемно-контрольному прибору адресную метку пожарную АМП-4 (Рисунок 9.11).

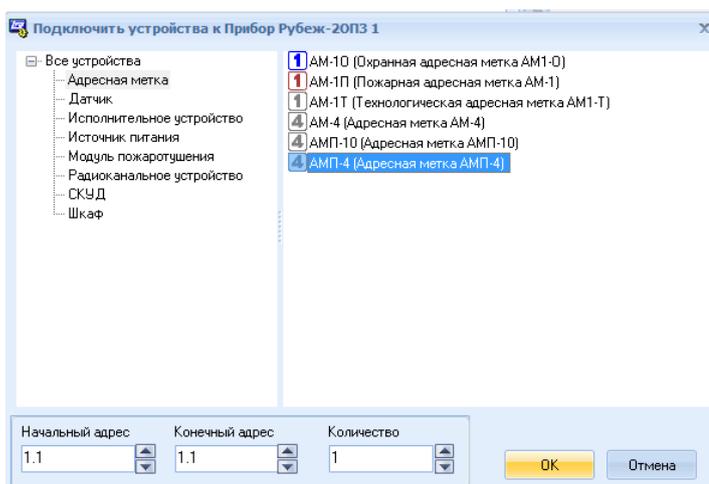


Рисунок 9.11 Подключение к Рубеж-2ОПЗ адресной метки АМП-4

В результате в дереве устройств появится подключенная к прибору Рубеж-2ОПЗ адресная пожарная метка с адресами 1.1-1.8. В нашей конфигурации будут задействованы только два ШС, два реле РМ-1К, одно реле РМ-1 и Wiegand, поэтому рядом с названием используемых устройств необходимо поставить галочку. Физическое устройство занимает восемь адресов, поэтому адреса оставшихся двух ШС 1.3, 1.4 тоже заняты, но в системе не используются. Необходимо указать тип шлейфа адресной метки (пожарный, охранный, технологический). Для этого с помощью двойного щелчка мыши по ШС АМП-4 нужно открыть раскрывающийся список и выбрать тип метки. Охранная адресная метка обозначается АМП-4О (Рисунок 9.12).

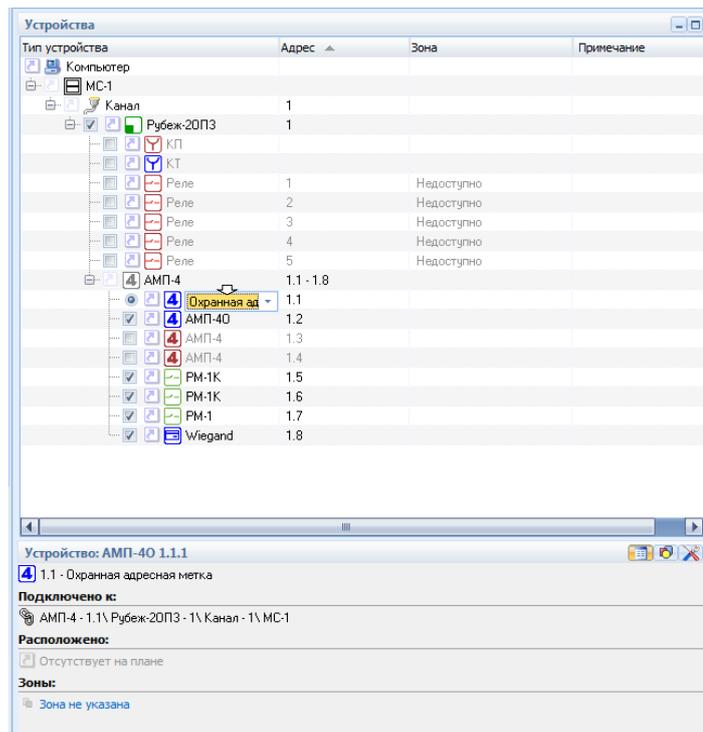


Рисунок 9.12 Адресная охранная метка АМП-4 в дереве устройств

Аналогичным образом добавляем в список устройств прибора Рубеж-2ОПЗ все остальные устройства. Если необходимо добавить несколько устройств одинакового типа (например, три извещателя ИО 32920-2), то в окне выбора устройств можно указать тип устройства и задать начальный и конечный адреса этих устройств в соответствующих полях или в поле **Количество** указать сколько устройств необходимо подключить и нажать **ОК**. В этом случае в дерево устройств добавится выбранное количество адресных устройств, начиная с первого свободного адреса и в порядке возрастания (Рисунок 9.13).

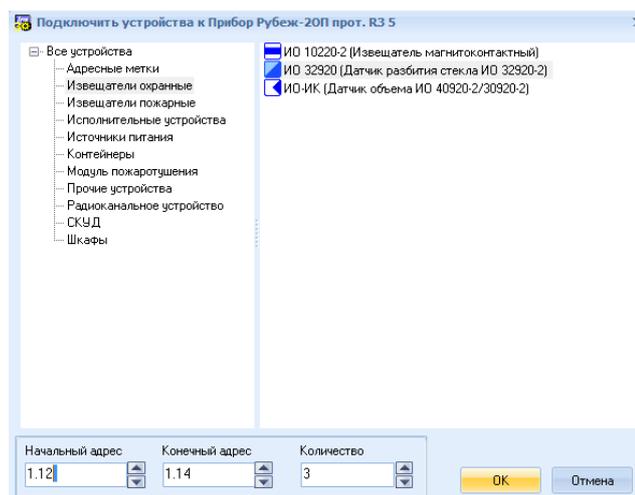


Рисунок 9.13 Подключение к Рубеж-2ОПЗ трех датчиков ИО 32920-2

Также подключим к прибору десять извещателей ИО 40920-2 (в Архив, IT-отдел, Отдел логистики, Главный коридор, Малый коридор и на Лестницу), два модуля релейных PM-1K, интерфейсный модуль ИМ-1 (Рисунок 9.14). В результате дерево устройств системы примет вид:

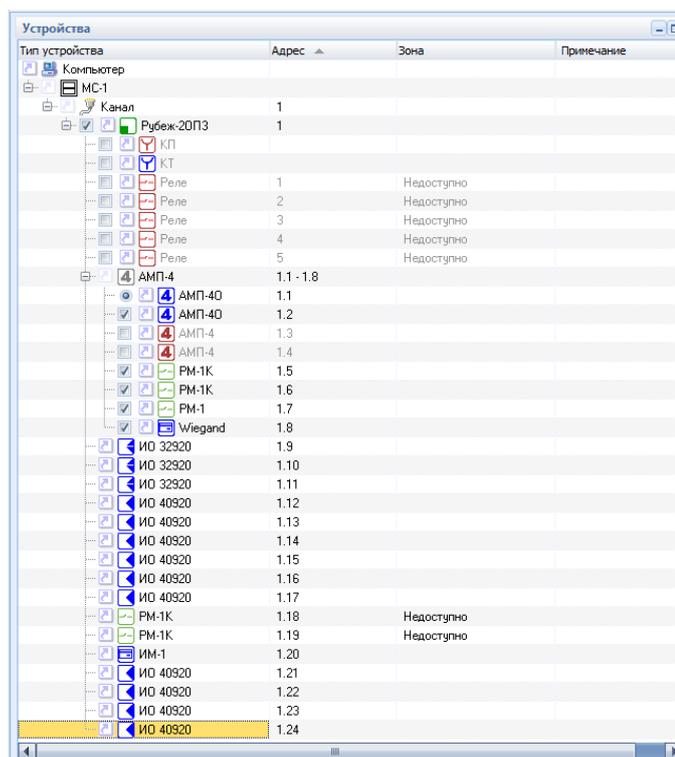


Рисунок 9.14 Дерево устройств с подключенными охранными устройствами

3) Создание зон, размещение их на плане и привязка к ним адресных устройств.

Чтобы создать зоны и привязать к ним охранные устройства перейдем на вкладку **Зоны** (данная вкладка подробно описана в главе 6).

Во вкладке **Зоны** в окне списка зон существует по умолчанию зона Улица (зона Улица используется в СКД для учета рабочего времени). Чтобы добавить новую зону нажмем на кнопку  **Создать новую зону** панели инструментов (Рисунок 9.15).

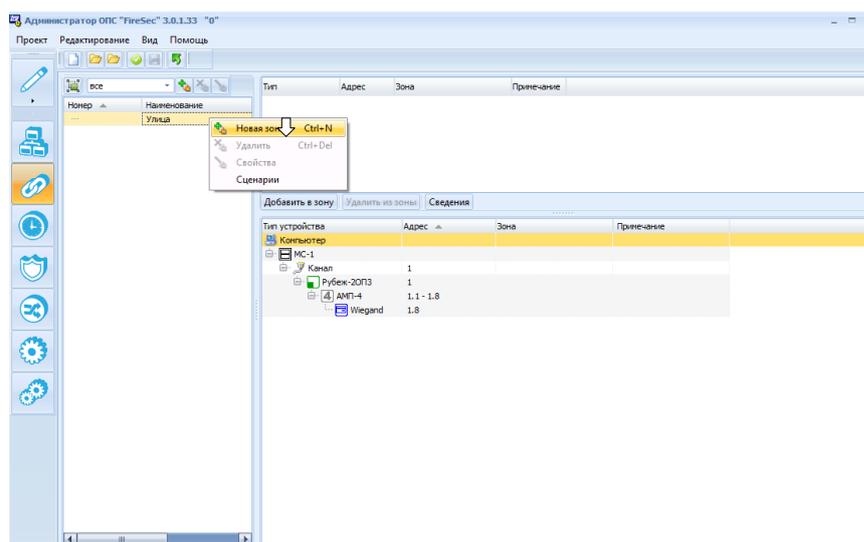


Рисунок 9.15 Создание новой зоны

В открывшемся окне «Создание новой зоны» указываем:

- Наименование зоны – Архив.
- Назначение зоны – Охранная.

- Вид зоны – Обычная
и нажимаем **ОК** (Рисунок 9.16). При необходимости можно установить режим «Тихая тревога», время Автоперезвятия и Входную/выходную задержку.

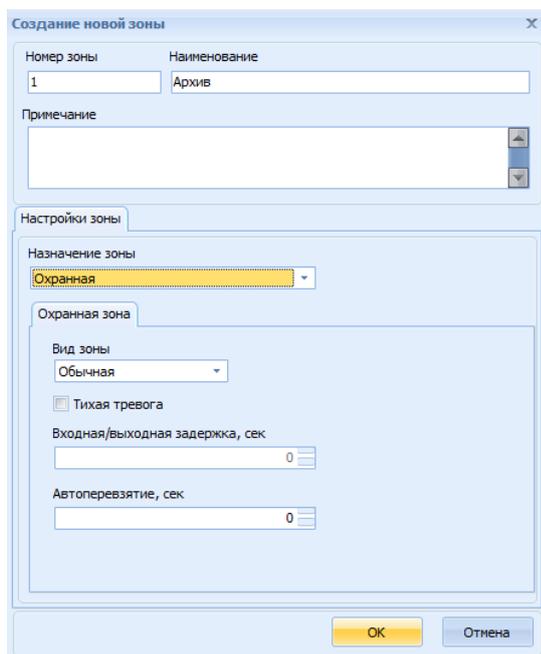


Рисунок 9.16 Окно «Создание новой зоны»

В результате в список зон добавится новая зона Архив (Рисунок 9.17).

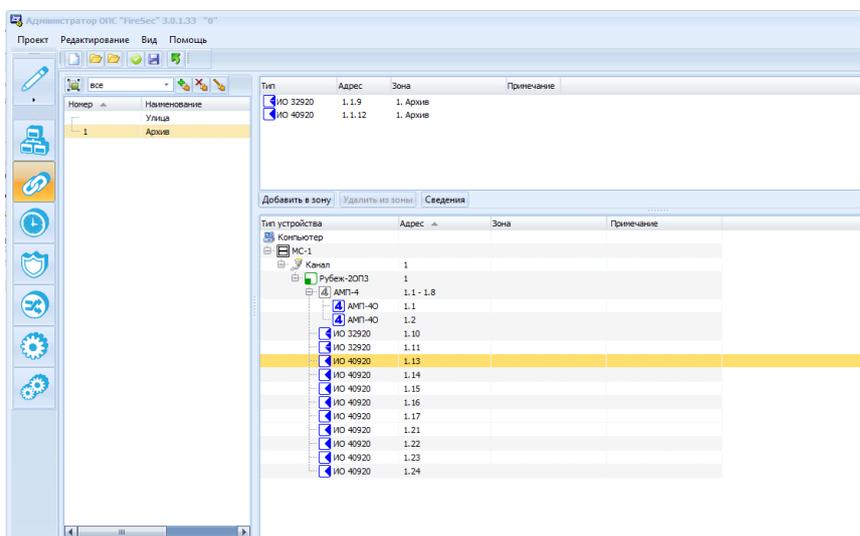


Рисунок 9.17 Добавление охранных устройств в зону Архив

При выделении зоны в правом нижнем поле отображается список устройств, которые можно добавить в эту зону. Добавим в зону Архив извещатель ИО 32920-2 с адресом 1.9, для этого необходимо выделить это устройство в нижнем поле и нажать кнопку **Добавить в зону**. Также в зону Архив добавим извещатель ИО 40920-2 с адресом 1.12 (Рисунок 9.17).

Аналогичным образом создадим все остальные охранные зоны и разместим в них устройства (Рисунок 9.18):

- в зоне IT-отдел расположим – извещатель ИО 32920-2 (адрес 1.10) и ИО 40920-2 (адрес 1.13);
- в зоне Отдел логистики – извещатель ИО 32920-2 (адрес 1.11) и ИО 40920-2 (адрес 1.14);
- в зоне Малый коридор – два извещателя ИО 40920-2 (адрес 1.15,1.21);
- в зоне Главный коридор – два извещателя ИО 40920-2 (адрес 1.16, 1.22);
- в зоне Лестница – три извещателя ИО 40920-2 (адрес 1.17, 1.23, 1.24);
- в зоне Бухгалтерия – два шлейфа АМП-4О (адрес 1.1.1-1.1.2) и Wiegand (1.1.8).

Релейные модули РМ-1 и РМ-1К к зонам не приписывают (они будут участвовать в сценариях работы системы).

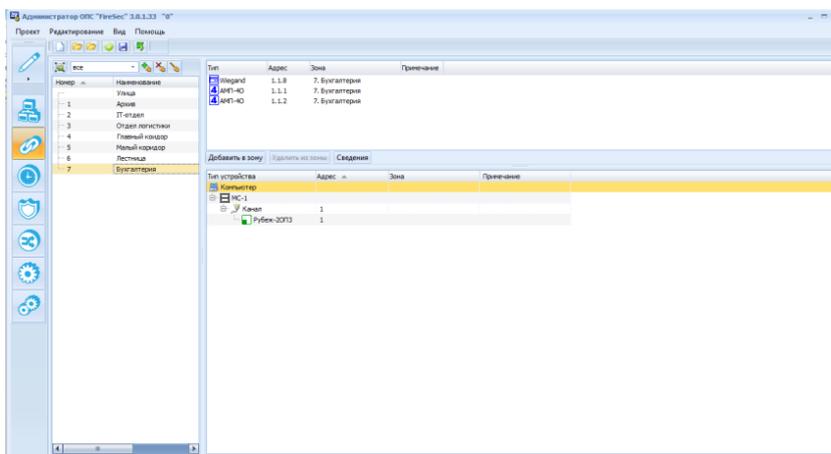


Рисунок 9.18 Список созданных охранных зон

4) Создание сценариев работы системы, задание логики исполнительным устройствам
Для того чтобы задать логику включения исполнительным устройствам необходимо создать сценарии работы системы. Создание сценариев описано в пункте 7.1.

Сценарий №1 «Улица Сирена»

В качестве устройства управления звуковым оповещением при тревоге в офисе будет использоваться релейный модуль РМ-1К с адресом 1.18. Создадим сценарий звукового оповещения по тактике «Сирена». Для этого перейдем на вкладку **Сценарии** и создадим новый сценарий. В результате откроется окно «Настройка сценария Сценарий 1» (Рисунок 9.19).

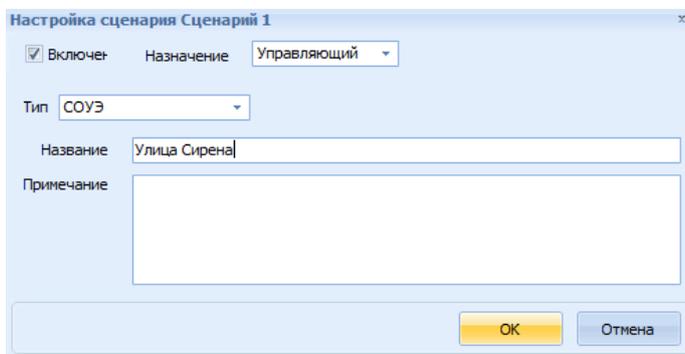


Рисунок 9.19 Окно «Настройка сценария Улица Сирена»

В поле **Назначение** укажем - Управляющий, а в поле **Тип** – СОУЭ (запускает светозвуковое оповещение и управляет эвакуацией, подробно типы сценариев описаны в пункте [7.1](#)), в поле **Название** – Улица Сирена (сирена будет срабатывать на улице по состоянию тревоги в любой зоне офиса) и нажмем кнопку **ОК**. В результате в окне вкладки появится новый сценарий (Рисунок 9. 20).

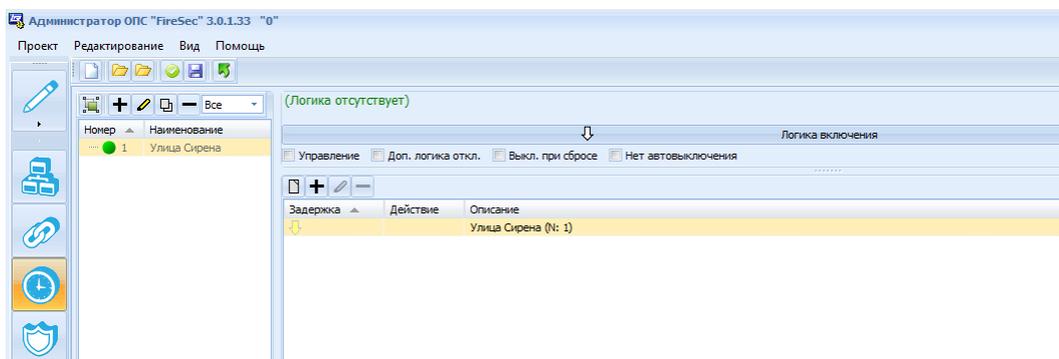


Рисунок 9.20 Сценарий «Улица Сирена»

Чтобы настроить логику включения сценария необходимо выделить сценарий в поле списка сценариев и щелкнуть мышкой по строке **Логика включения** в правом поле окна вкладки (Рисунок 9.20, подробно настройка логики включения сценария описана в пункте [7.2](#)).

В результате откроется окно «Настройка логики», в котором следует выбрать событие, по достижении которого будет запускаться сценарий. В нашей конфигурации сценарий должен запускаться, если в какой - либо зоне офиса будет зафиксировано состояние «Тревога». Значит, в первом поле выбираем и раскрывающегося списка – Зоны, во втором поле – Тревога, в третьем поле – в любой зоне из, а затем щелкнем по ссылке **Нажмите для выбора зон**. (Рисунок 9.21).

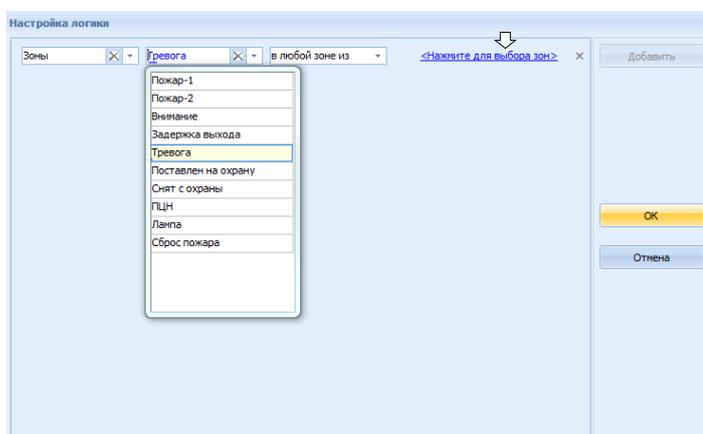


Рисунок 9.21 Настройка логики включения сценария

В открывшемся окне «Выбор зон» с помощью кнопки  выбираем все охранные хоны (1-7) и нажимаем **ОК** (Рисунок 9.22).

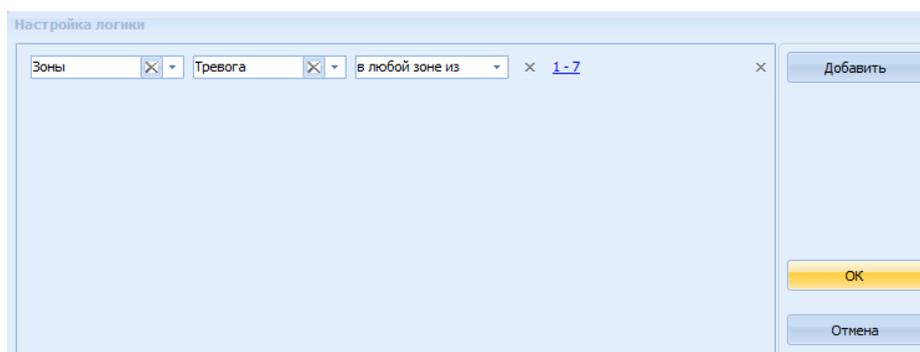
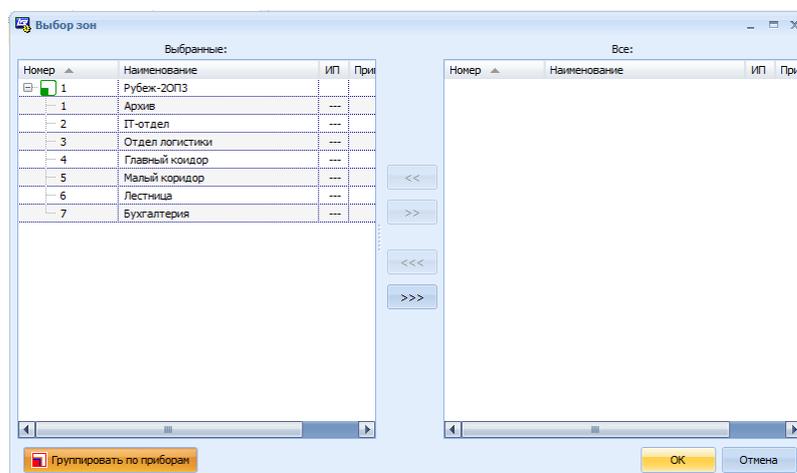
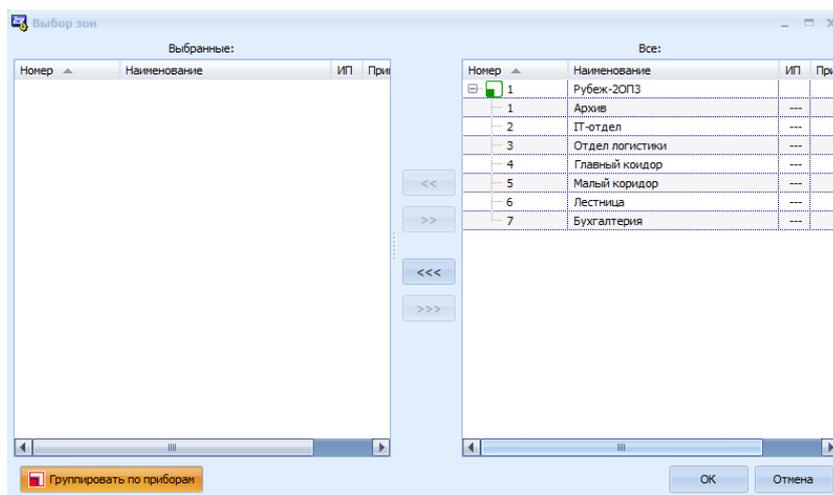


Рисунок 9.22 Выбор зон, участвующих в работе сценария

После настройки логики включения необходимо добавить исполнительный блок сценария, содержащий модуль релейный РМ-1К с адресом 1.18. Для этого необходимо:

- нажать кнопку **+** в правом поле окна вкладки (или команду Добавить блок контекстного меню) (Рисунок 9.23),

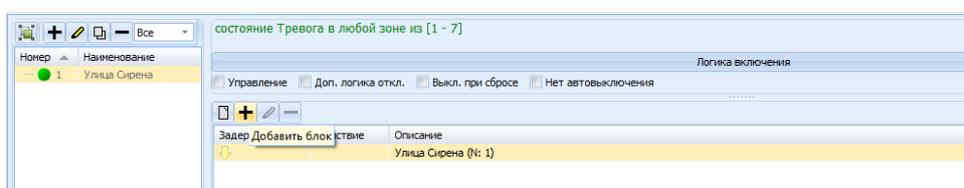


Рисунок 9.23 Добавление исполнительного блока в сценарий

- в открывшемся окне «Настройка сценария», указать Тип блока – Исполнительный, перенести модуль РМ-1К (адрес 1.18) из поля «Все» в поле «Выбранные», и нажать кнопку  в нижней части окна (Рисунок 9.24), после чего нажать **ОК**.

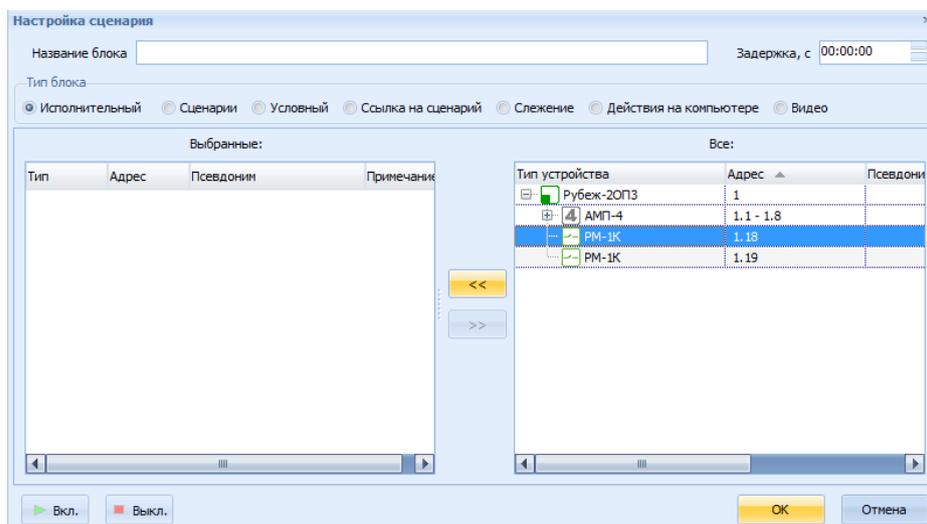


Рисунок 9.24 Настройка исполнительного блока сценария

В результате в окне вкладки отобразится сценарий № 1 «Улица Сирена», который будет включать релейный модуль РМ-1К (1.18), если в какой-либо зоне возникнет состояние «Тревога» (Рисунок 9.25).

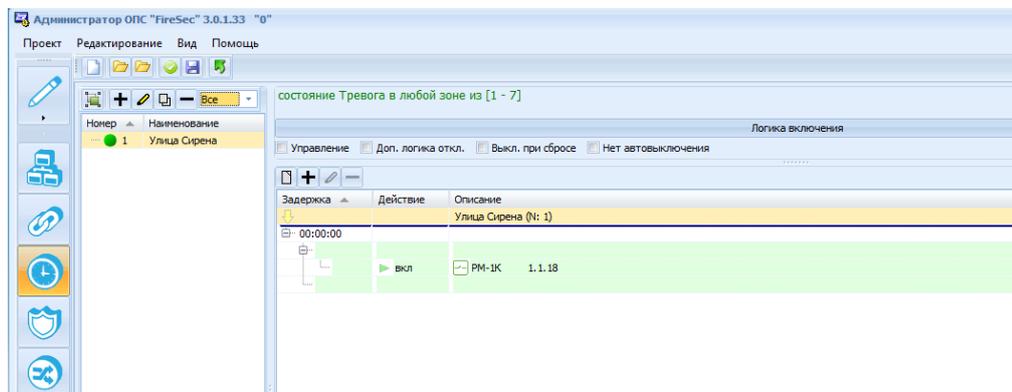


Рисунок 9.25 Сценарий «Улица Сирена»

Сценарий №2 «Улица Лампа»

Для управления световым оповещением при тревоге (табло) будем использовать релейный модуль РМ-1К с адресом 1.19.

Создадим сценарий, управляющий световым оповещением по тактике «Лампа». Для этого добавляем новый сценарий «Улица Лампа». Логика включения настроим по состоянию «Лампа» во всех зонах (Рисунок 9.26).

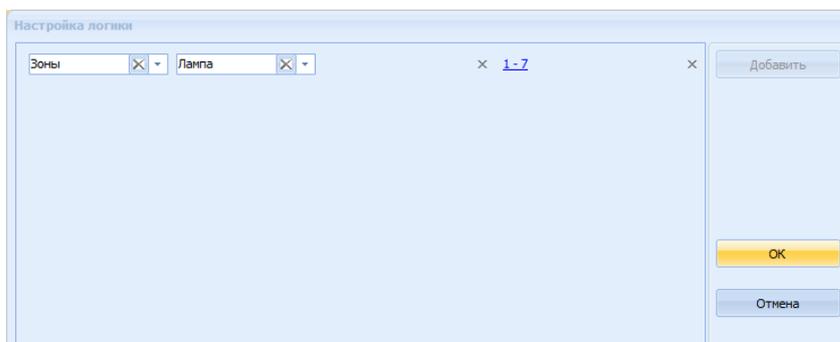


Рисунок 9.26 Настройка логики включения сценария «Улица Лампа»

Затем добавим в сценарий исполнительный блок, содержащий модуль релейный РМ-1К с адресом 1.19. Добавленный сценарий выглядит следующим образом:

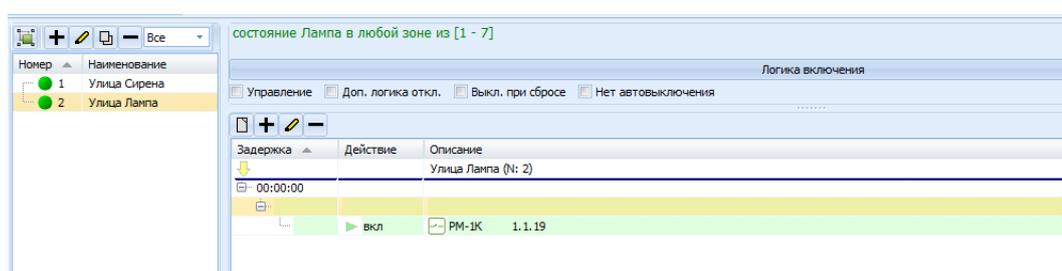


Рисунок 9.27 Сценарий «Улица Лампа»

Сценарий №3 «Бухгалтерия Сирена»

Создадим сценарий включения звукового оповещения по тактике «Сирена».

В качестве устройства управления звуковым оповещением при тревоге в Бухгалтерии будет использоваться релейный модуль РМ-1К (1.5), входящий в состав АМП-4. Для этого добавляем новый сценарий «Бухгалтерия Сирена». Логика включения настроим по состоянию «Тревога» в зоне Бухгалтерия (Рисунок 9.28).

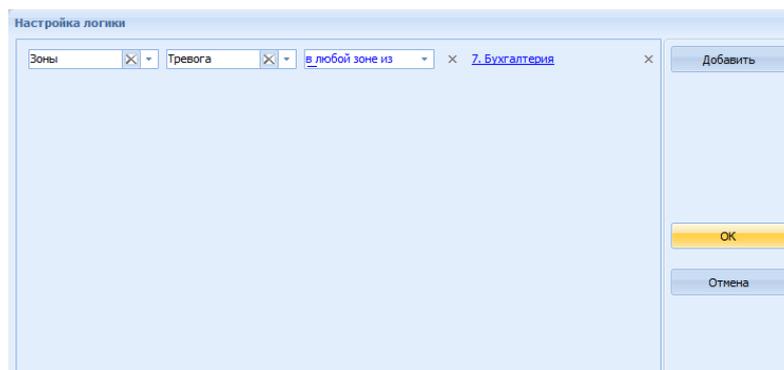


Рисунок 9.28 Настройка логики включения сценария «Бухгалтерия Сирена»

Затем добавим в сценарий исполнительный блок, содержащий модуль релейный РМ-1К с адресом 1.5. Добавленный сценарий выглядит следующим образом (Рисунок 9.29):

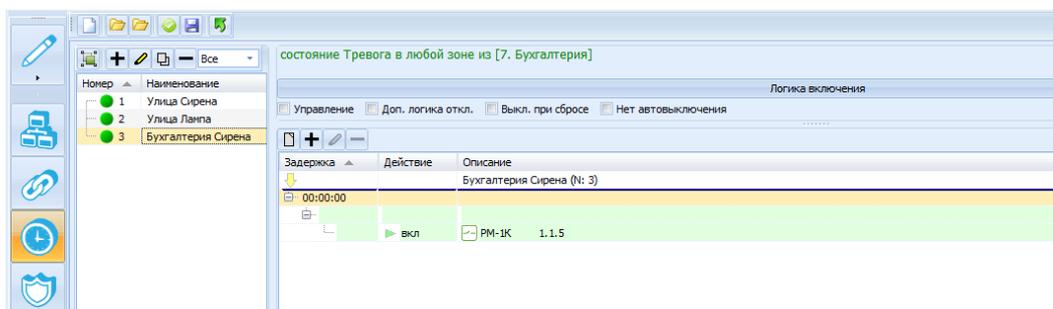


Рисунок 9.29 Сценарий «Бухгалтерия Сирена»

Сценарий №4 «Бухгалтерия Лампа»

Для управления световым оповещением при тревоге (табло) в Бухгалтерии будем использовать релейный модуль РМ-1К с адресом 1.6, входящий в состав АМП-4.

Создадим сценарий, управляющий световым оповещением по тактике «Лампа». Для этого добавляем новый сценарий «Бухгалтерия Лампа» (Рисунок 9.30).

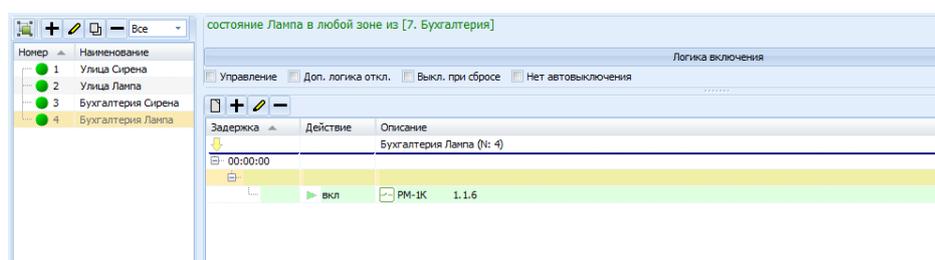


Рисунок 9.29 Сценарий «Бухгалтерия Лампа»

Сценарий №5 «Бухгалтерия ПЦН»

В Бухгалтерии для передачи сигнала тревоги на центральный пульт охраны будем использовать модуль релейный РМ-1 с адресом 1.7, входящий в состав АМП-4.

Для этого добавляем новый сценарий «Бухгалтерия ПЦН», работающий по тактике «ПЦН». Логика включения настроим по состоянию «ПЦН» в зоне Бухгалтерия (Рисунок 9.30).

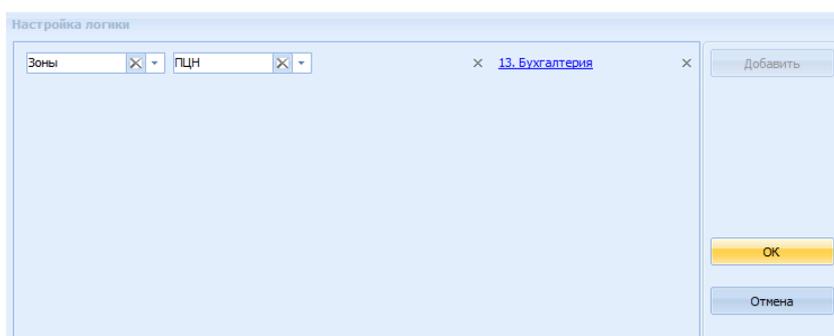


Рисунок 9.30 Настройка логики включения сценария «Бухгалтерия ПЦН»

Добавленный сценарий выглядит следующим образом (Рисунок 9.31):

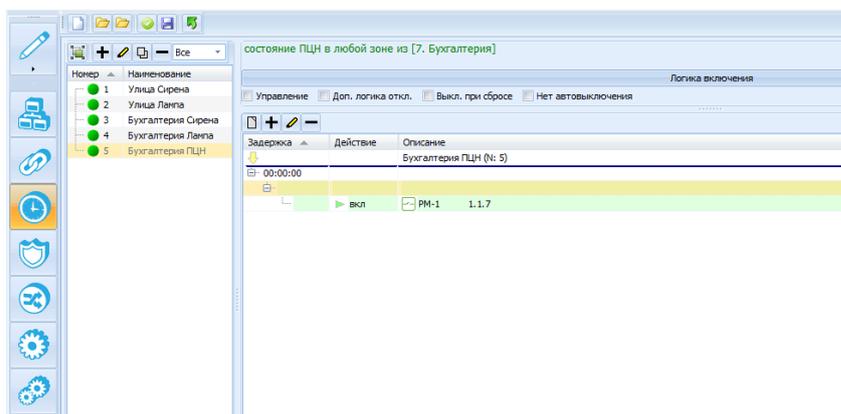


Рисунок 9.31 Сценарий «Бухгалтерия ПЦН»

5) Создание плана охраняемого помещения.

Допустим, у нас имеется план помещения в формате jpg. Чтобы загрузить в окно графического редактора готовую картинку необходимо выполнить следующие действия:

- в окне графического редактора нажать кнопку **Действия** → **Помещения** → **Добавить**,
- в открывшемся окне «Новое помещение» указать **Название** и **Размеры** плана и нажать **ОК** (Рисунок 9.32). Размеры могут не совпадать с реальными размерами помещения, но пропорции для наглядности лучше не менять. Можно также указать группу помещений (например, разные этажи одного здания) и выбрать подсистему (Пожарная, Охранная, Все).

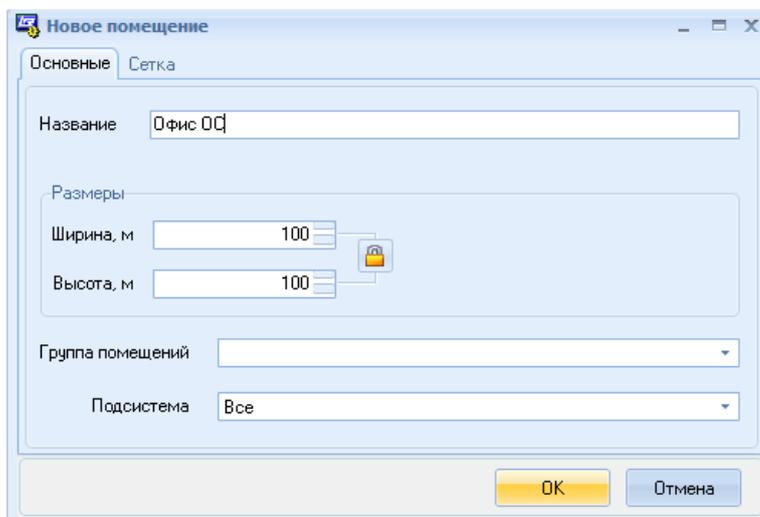


Рисунок 9.32 Окно «Новое помещение»

В результате на плане появится новая страница с названием «Офис ОС» (Охранная система) (Рисунок 9.33):

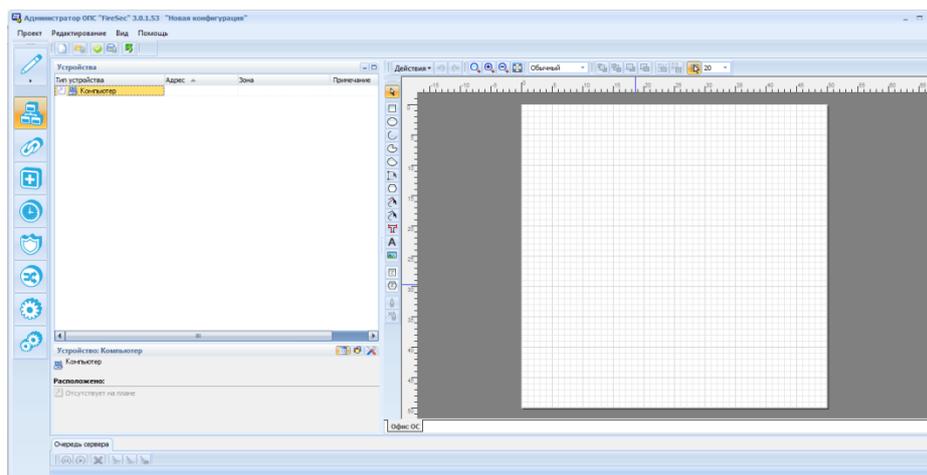


Рисунок 9.33 Помещение «Офис ОС»

- на панели инструментов нажать кнопку  и с помощью мышки указать область на листе, в которую будет вписан рисунок (Рисунок 9.34),

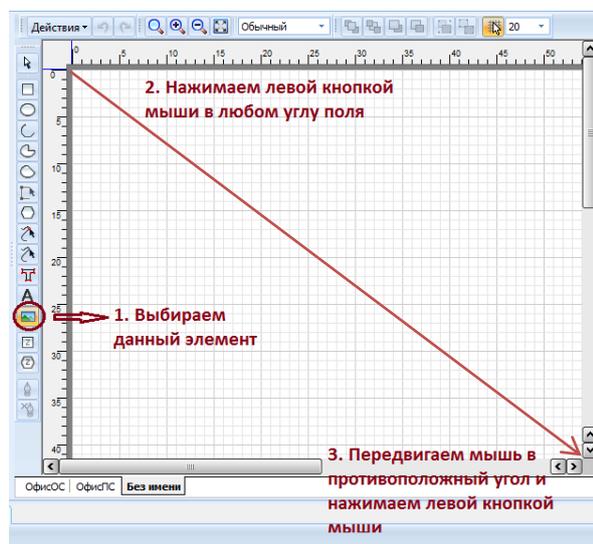


Рисунок 9.34 Область на листе плана, в которую будет вставлена картинка

- в открывшемся окне «Рисунок» нажать кнопку **Считать из файла** (Рисунок 9.35), открыть файл с картинкой и нажать **ОК**.

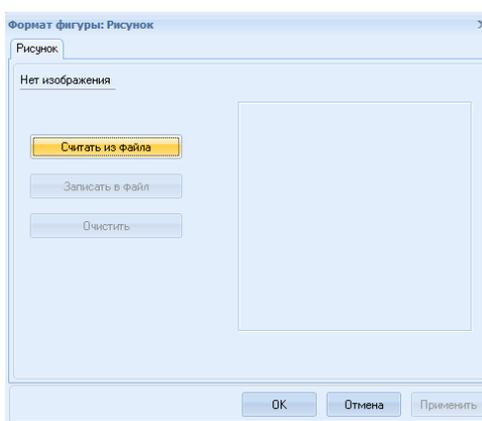


Рисунок 9.35 Окно «Формат фигуры: Рисунок»

В результате рисунок загрузится в выбранную область на рабочем листе (Рисунок 9.36).

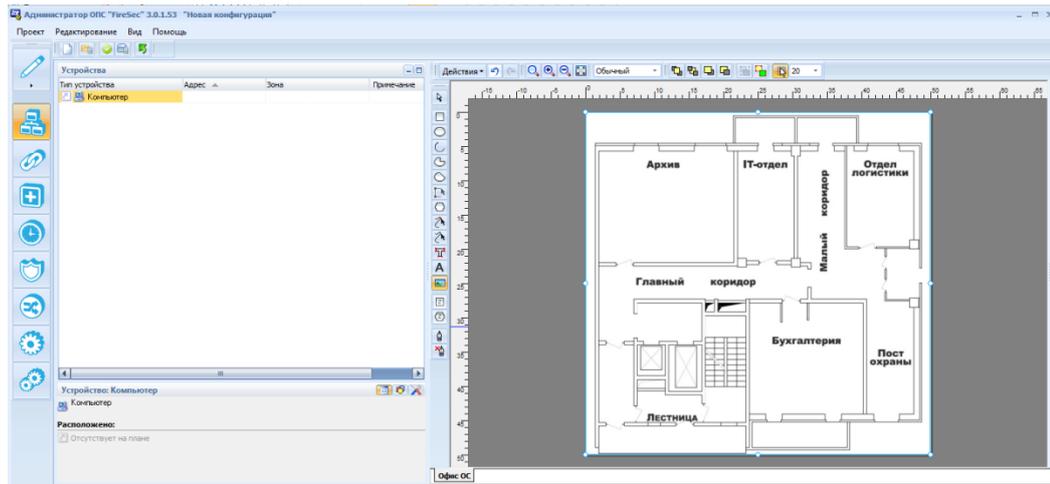


Рисунок 9.36 План помещения Офис ОС

Далее необходимо визуализировать зоны на плане. Для этого воспользуемся кнопкой  панели инструментов и с помощью левой клавиши мыши обозначим на плане область, где будет находиться зона Архив (Рисунок 9.37). В открывшемся окне «Формат фигуры: Зона», в поле **Выбор зоны** выберем из раскрывающегося списка зону Архив и нажмем **ОК**.

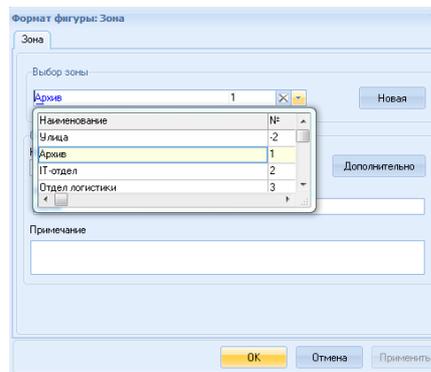
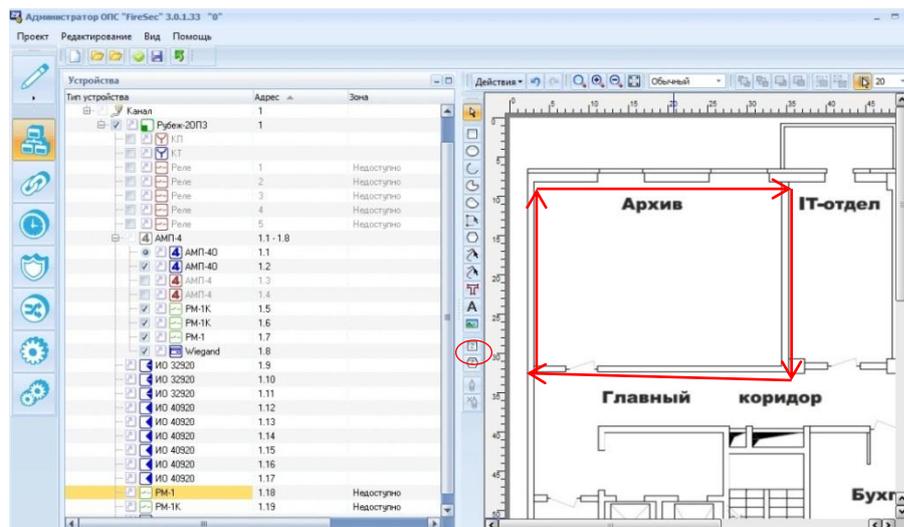


Рисунок 9.37 Визуализация зоны Архив на плане

В результате на плане появится изображение выбранной зоны (Рисунок 9.38).

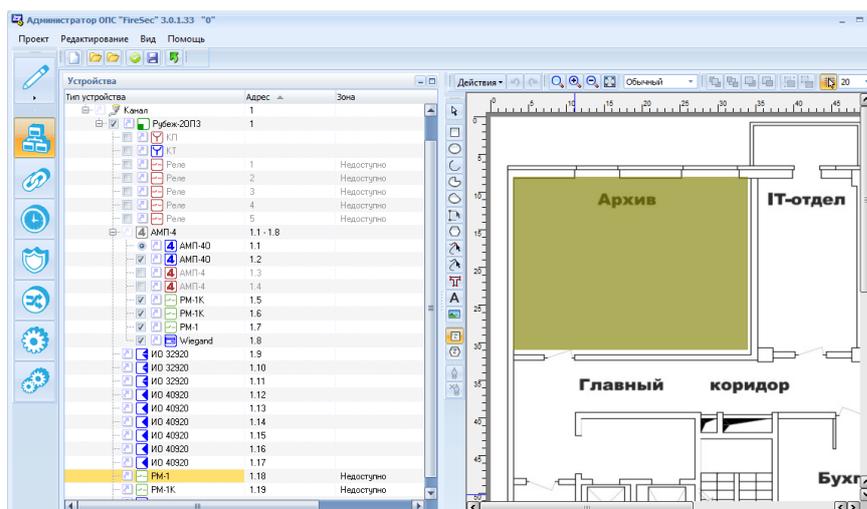


Рисунок 9.38 Изображение зоны Архив на плане

Затем в созданную на плане зону нужно добавить устройства из дерева устройств. В зоне Архив должны находиться извещатель ИО 40920-2 (адрес 1.9 в дереве устройств) и извещатель ИО 32920-2 (адрес 1.12 в дереве устройств). Чтобы разместить их в зоне необходимо нажать на значок  рядом с выбранным устройством, при этом выделенное устройство захватывается мышью и при нажатии на плане размещается в указанной точке плана. Этот режим также можно включить, выбрав команду контекстного меню **Перетащить на план**. Прикрепление устройств к зоне описано в пункте [6.2](#). Если при перемещении устройства на плане, попытаться расположить его в зону, к которой оно не привязано во вкладке **Зоны**, то появится диалоговое окно предлагающее заменить зону устройству.

После размещения устройства в зоне, значок  рядом с устройством в дереве изменится на , а в колонке Зона напротив названия устройства появится название его зоны. Датчик разбития стекла установим напротив окна, а датчик объема таким образом, чтобы был возможен обзор всего помещения (Рисунок 9.39).

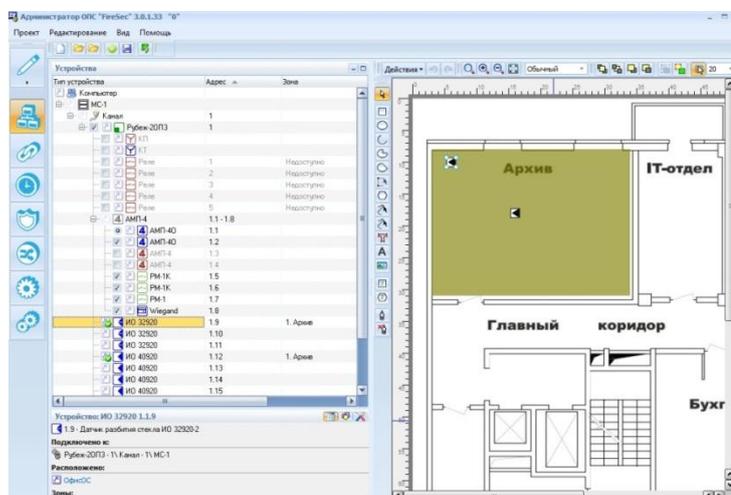


Рисунок 9.39 Расположение устройств в зоне Архив

Аналогичным образом размещаем на плане остальные зоны (IT-отдел, Отдел логистики, Главный коридор, Малый коридор, Бухгалтерия, Лестница) и добавляем в них соответствующие устройства.

Чтобы расположить на плане одно устройство несколько раз (когда несколько одинаковых устройств подключены к одному шлейфу) необходимо включить функцию контекстного меню **Множественная визуализация устройства** (Рисунок 9.40).

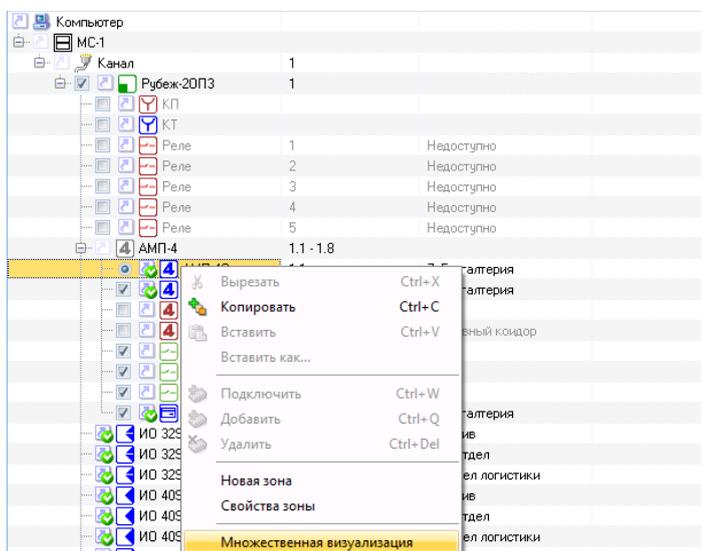


Рисунок 9.40 Функция контекстного меню Множественная визуализация

После того как устройства добавлены на план можно открыть вкладку **Зоны** и проверить правильность привязки устройств к зонам.

В результате дерева устройств системы примет вид (Рисунок 9.41):

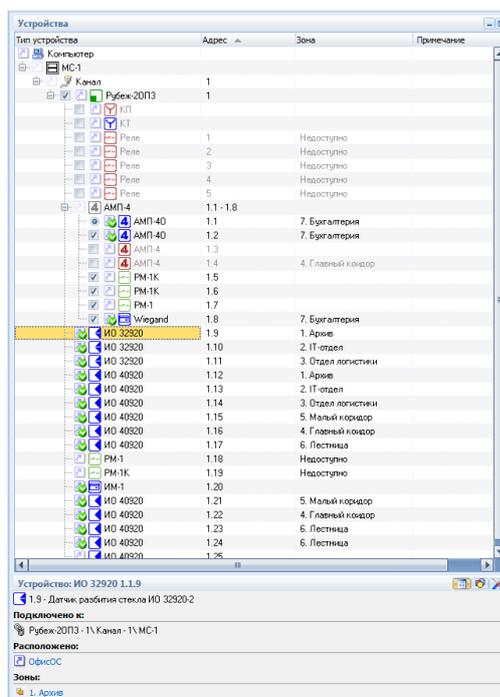


Рисунок 9.41 Дерево устройств системы, устройства привязаны к зонам

План офиса с зонами и устройствами выглядит следующим образом (Рисунок 9.42):

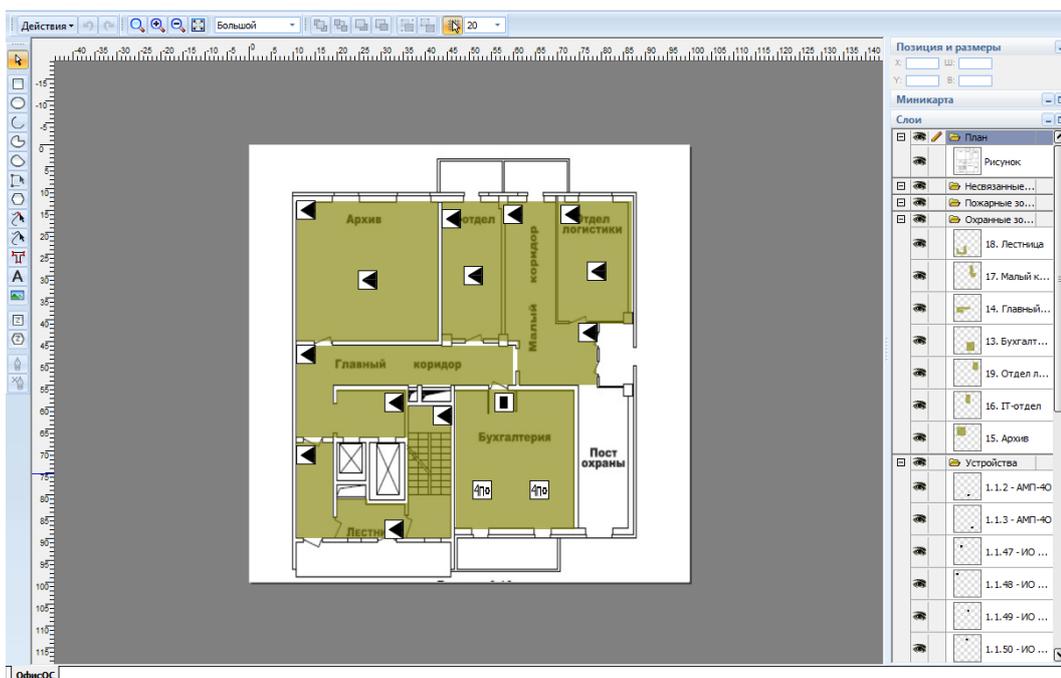


Рисунок 9.42 План офиса с зонами и устройствами

6) Сохранение готовой конфигурации.

После создания конфигурации необходимо сохранить ее на компьютере. Для этого следует воспользоваться командой **Сохранить в файл** меню **Проект** (Рисунок 9.43).

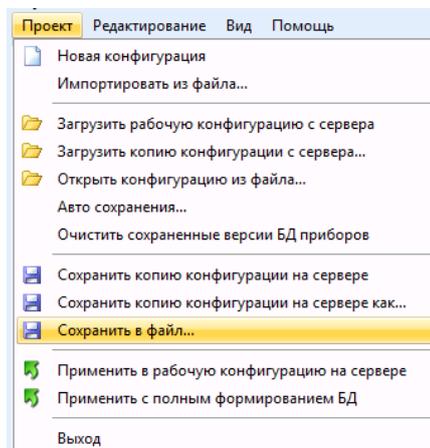


Рисунок 9.43 Сохранение конфигурации

7) Проверка конфигурации на наличие ошибок и применение в рабочую конфигурацию на сервере.

Чтобы записать конфигурацию в прибор необходимо сначала проверить корректность настройки проекта. Для этого нажимаем кнопку  **Проверка проекта** панели инструментов (Рисунок 9.44).

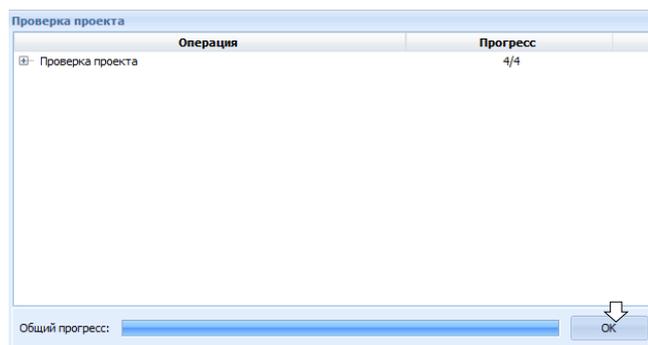


Рисунок 9.44 Проверка проекта на наличие ошибок

В случае некорректной настройки в нижней части экрана будет выведен список ошибок. С помощью двойного щелчка мыши по строке этого списка можно перейти к источнику ошибочной ситуации (устройству, зоне и т.д.).

После исправления всех ошибок нажимаем кнопку  **Применить в рабочую конфигурацию на сервере** панели инструментов (Рисунок 9.45) (данная команда доступна также из меню **Проект**). После этого конфигурацию можно записывать в прибор.

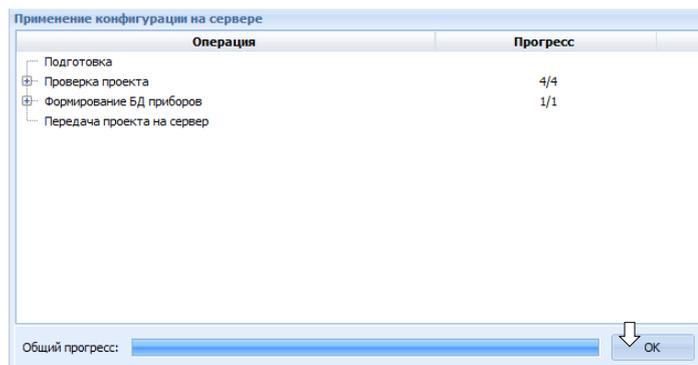


Рисунок 9.45 Применение конфигурации на сервере

8) Запись конфигурации в приемно-контрольный прибор.

Следующим шагом подготовки системы к работе является запись созданной конфигурации в ПКП. Перед процессом записи необходимо подключить прибор к компьютеру через модуль сопряжения MC-1 (или MC-2, MC-E).

Перейдем в группу вкладок «Рабочая» на вкладку **Планы** (Рисунок 9.46), выделим прибор Рубеж-2ОПЗ в дереве устройств и нажмем кнопку  **Записать конфигурацию в устройство** панели инструментов.

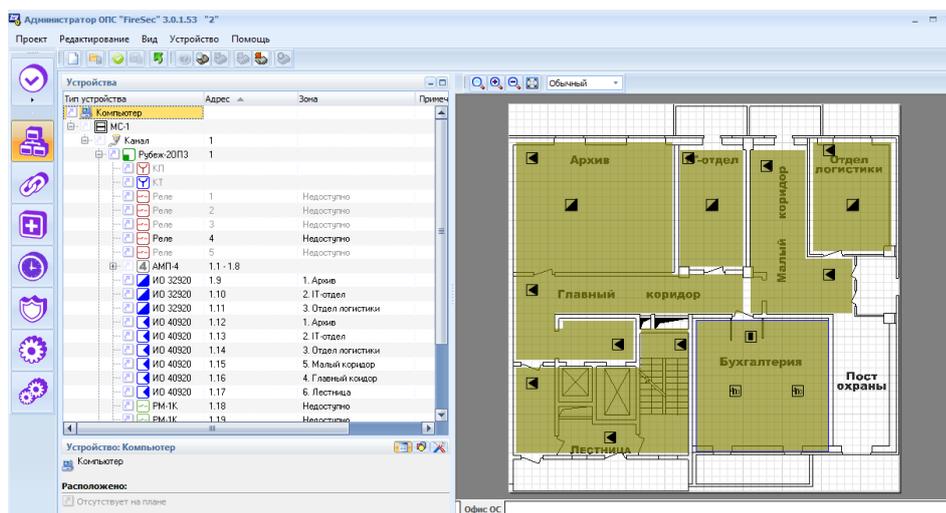


Рисунок 9.46 Режим «Рабочая» запись конфигурации в устройство

В результате откроется окно следующего вида (Рисунок 9.47):

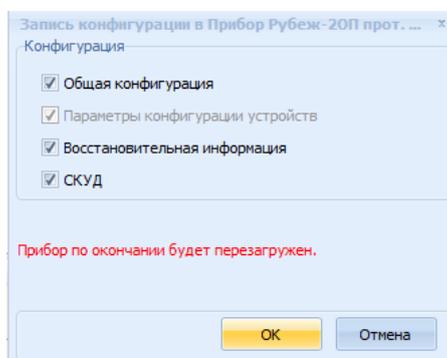


Рисунок 9.47 Окно Запись конфигурации в приборы

При нажатии кнопки **ОК** начнется процесс записи конфигурации в прибор. После завершения записи конфигурации, прибор Рубеж-20ПЗ начинает мониторинг подключенных охранных устройств.

Следующим шагом настройки охранной конфигурации является создание пользователей и назначение им прав на управление зонами (См. [24](#), [26](#)).

10 Вкладка Индикатор

Вкладка **Индикатор** предназначена для создания виртуальных панелей управления и индикации. Виртуальные панели предназначены для быстрого управления и просмотра состояний зон, исполнительных устройств и сценариев, которые регулярно используются на объекте.

Примечание - Для работы необходимо приобрести совместно с ПО ключ «HASP PRO», который дает право на управление зонами, устройствами и сценариями в приложении «Оперативная задача».

Рабочая область окна вкладки состоит из двух полей: в левом поле располагается список страниц панели управления, а в правом поле – ячейки индикации выбранной страницы виртуальной панели. К ячейкам индикации можно привязать устройства, зоны или сценарии, которыми можно будет управлять в приложении «Оперативная задача».

Чтобы создать панель индикации необходимо:

- 1) В окне вкладки **Индикатор** на панели инструментов нажать кнопку **Добавить** (Рисунок 10.1) и в открывшемся окне «Свойства индикатора» ввести название индикатора и примечание, если оно необходимо, а затем нажать **ОК** (Рисунок 10.2);

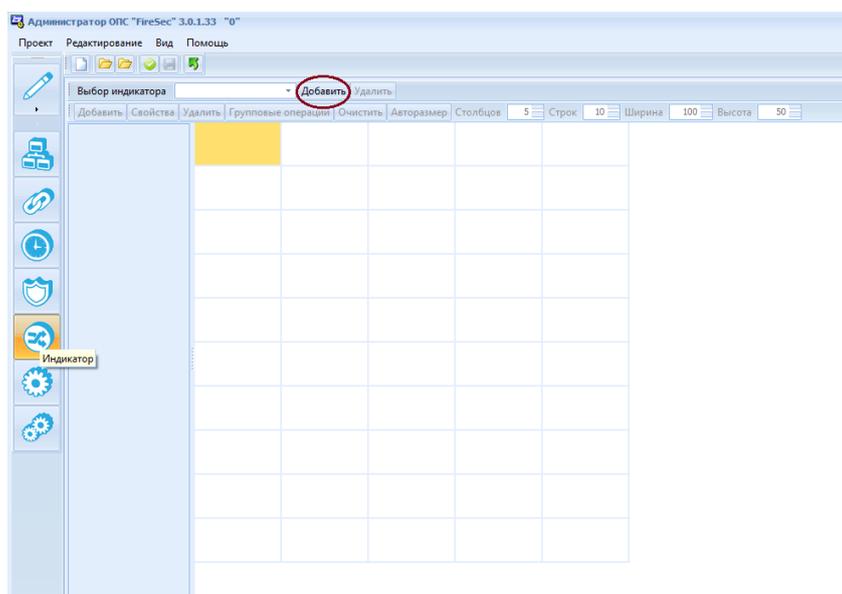


Рисунок 10.1 Вкладка Индикатор

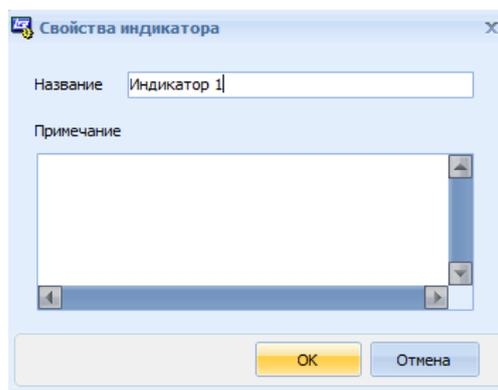


Рисунок 10.2 Окно «Свойства индикатора»

- 2) Для добавления новой страницы виртуальной панели необходимо нажать кнопку **Добавить** панели инструментов в левом верхнем углу окна (Рисунок 10.3);

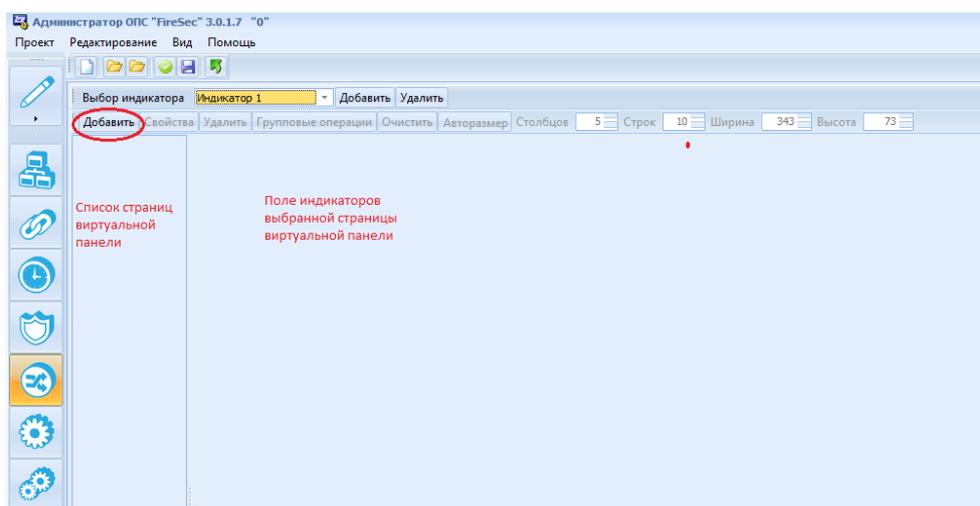


Рисунок 10.3 Добавление новой страницы индикатора

- 3) Чтобы задать имя добавленной странице виртуальной панели необходимо нажать кнопку **Свойства** панели инструментов (Рисунок 10.4) и в появившемся окне указать название страницы, а также примечание (если это необходимо) и нажать **ОК** (Рисунок 10.5):

Аналогичным образом можно добавить нужное количество страниц в панель. На панели инструментов также можно настроить количество столбцов, строк, ширину и высоту ячеек (Рисунок 10.6).

Удалить выделенную страницу из списка можно с помощью кнопки **Удалить** панели инструментов. Кнопка **Очистить** панели инструментов предназначена для того, чтобы удалить содержимое всех ячеек.

С помощью кнопки **Авторамер** панели инструментов автоматически вычисляется высота и ширина ячеек в зависимости от количества строк и столбцов.

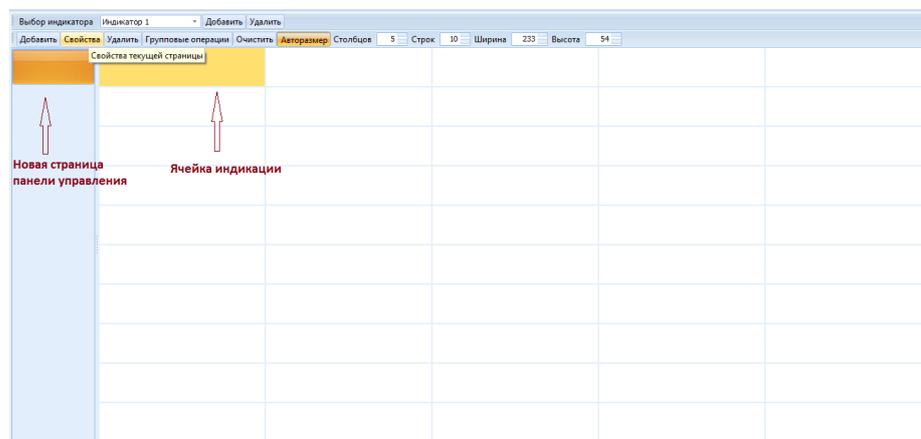


Рисунок 10.4 Новая страница индикатора

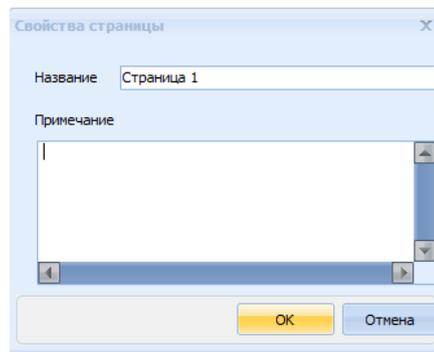


Рисунок 10.5 Окно «Свойства страницы» индикатора

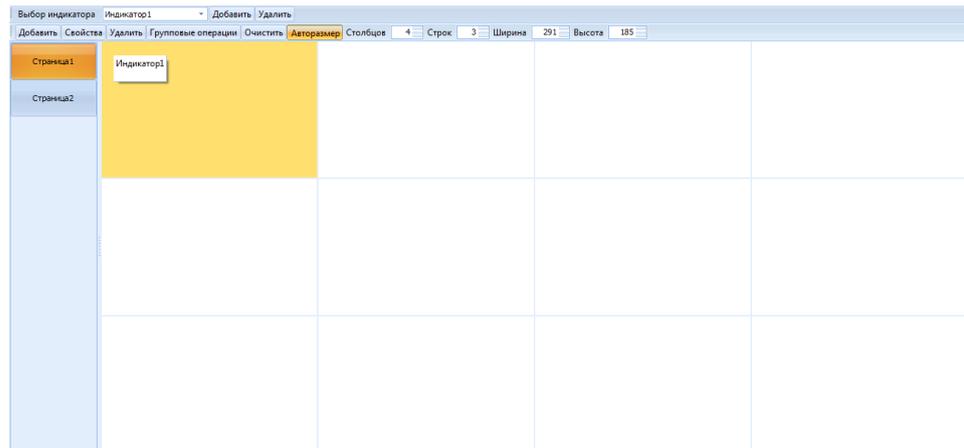


Рисунок 10.6 Список добавленных страниц индикатора

10.1 Создание виртуальной панели управления

Для привязки зон, исполнительных устройств или сценариев к ячейкам индикации панели управления необходимо щелкнуть два раза левой клавишей мыши на ячейку и выбрать в появившемся окне тип индикатора.

Чтобы добавить на панель управления охранные зоны (для быстрого управления и просмотра состояний зон в приложении «Оперативная задача») необходимо выполнить следующие действия:

- 1) С помощью двойного щелчка мыши по ячейке индикации открыть окно «Свойства индикатора» (Рисунок 10.7).

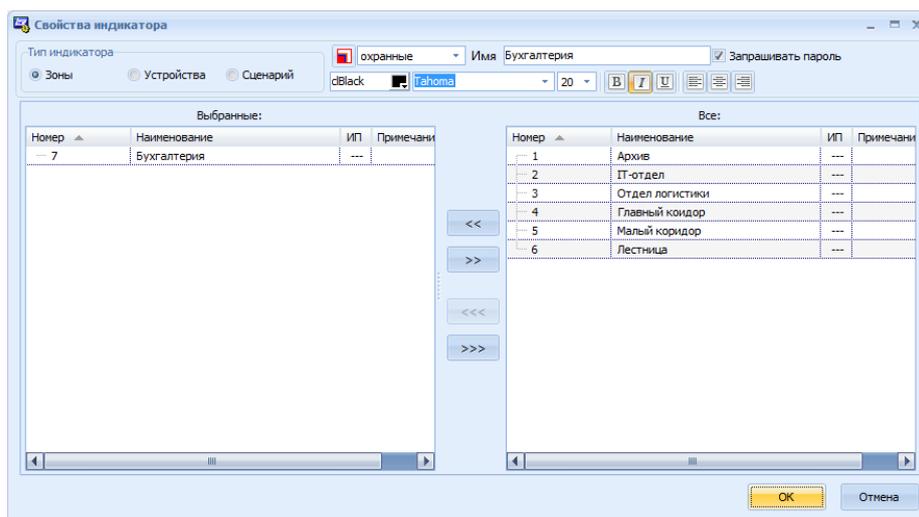


Рисунок 10.7 Окно «Свойства индикатора», добавление зоны Бухгалтерия на ячейку индикации

- 2) В открывшемся окне указать Тип индикатора – Зоны и выбрать тип зоны – Охранные. В результате в поле «Все» появится список охранных зон, существующих в конфигурации.
- 3) В поле «Имя» ввести название ячейки индикации, также можно выбрать цвет, тип и размер шрифта.
- 4) Если проставить галочку в поле «Запрашивать пароль», то в приложении «Оперативная задача», для управления данной зоной с панели управления необходимо будет вводить пароль, если у пользователя есть право на управление зонами (приобретен ключ «HASP PRO» с функцией управления).
- 5) Из поля «Все» перенести нужную зону в поле «Выбранные» и нажать **ОК** (Рисунок 10.7).

В результате на панели управления появится ячейка индикации с выбранной зоной (Рисунок 10.8). После применения конфигурации на сервере (кнопка  панели инструментов) в приложении «Оперативная задача» будет возможно управлять данной зоной и просматривать ее состояние с панели управления.

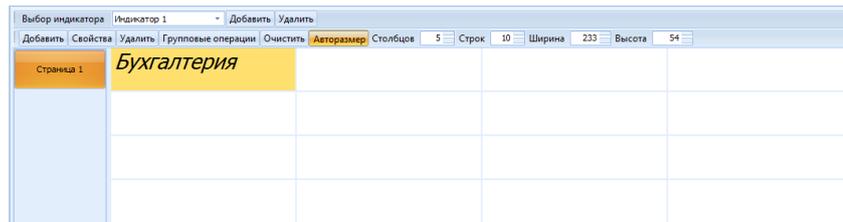


Рисунок 10.8 Ячейка индикации с зоной Бухгалтерия

Чтобы добавить на панель управления исполнительные устройства (для быстрого включения/выключения и просмотра их состояний в приложении «Оперативная задача») необходимо выполнить следующие действия:

- 1) С помощью двойного щелчка мыши по ячейке индикации открыть окно «Свойства индикатора» (Рисунок 10.8);

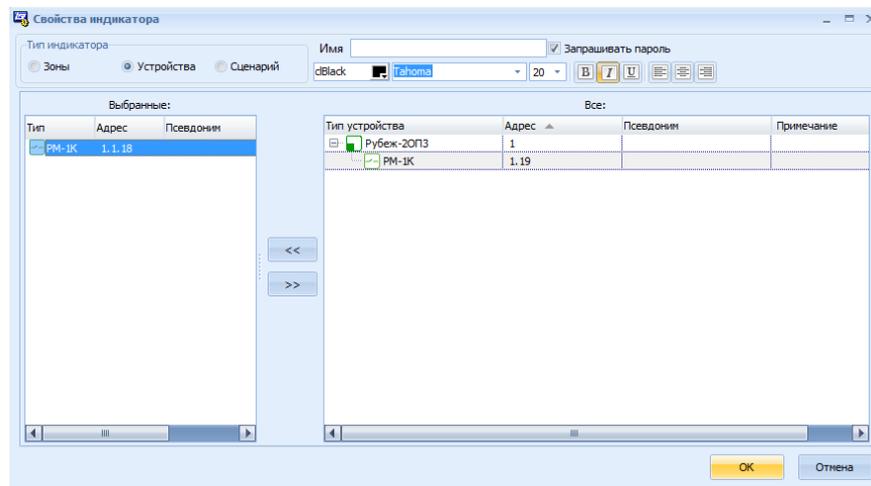


Рисунок 10.8 Окно «Свойства индикатора», добавление устройства PM-1K на ячейку индикации

- 2) В открывшемся окне указать Тип индикатора – Устройства. В результате в поле «Все» появится список исполнительных устройств, существующих в конфигурации.
- 3) В поле «Имя» можно ввести название ячейки индикации, также можно выбрать цвет, тип и размер шрифта.
- 4) Если проставить галочку в поле «Запрашивать пароль», то в приложении «Оперативная задача», для управления данными устройствами с панели управления необходимо будет вводить пароль, если у пользователя есть право на управление устройствами (приобретен ключ «HASP PRO» с функцией управления).
- 5) Из поля «Все» перенести нужные устройства в поле «Выбранные» и нажать **OK**.
- 6) В результате на панели управления появится ячейка индикации с выбранными устройствами (Рисунок 10.9). После применения конфигурации на сервере (кнопка  панели инструментов) в приложении «Оперативная задача» будет возможно управлять данными устройствами (включать, выключать) с панели управления.

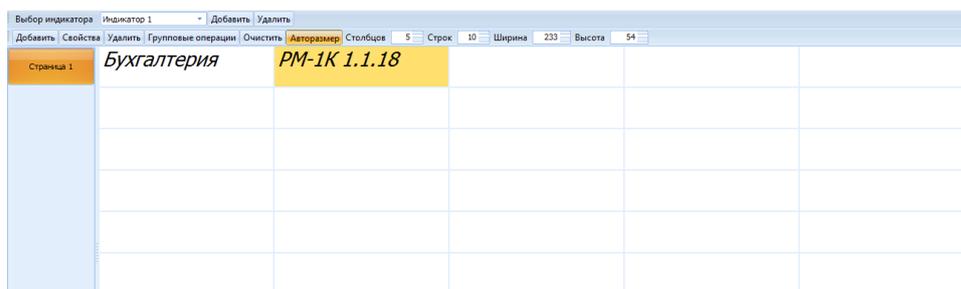


Рисунок 10.9 Ячейка индикации с устройством PM-1K

Чтобы добавить на панель управления сценарий необходимо выполнить следующие действия:

- 1) С помощью двойного щелчка мыши по ячейке индикации открыть окно «Свойства индикатора» (Рисунок 10.10).

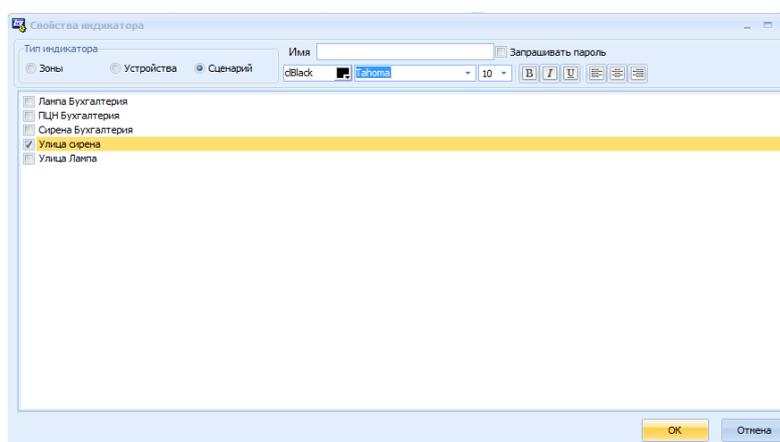


Рисунок 10.10 Окно «Свойства индикатора», добавление сценария на ячейку индикации

- 2) В открывшемся окне указать Тип индикатора – Сценарии. В результате в нижнем поле отобразится список существующих в конфигурации сценариев.
- 3) В поле «Имя» можно ввести название ячейки индикации, также можно выбрать цвет, тип и размер шрифта.
- 4) Если проставить галочку в поле «Запрашивать пароль», то в приложении «Оперативная задача», чтобы управлять данным сценарием с панели управления необходимо будет ввести пароль, если у пользователя есть право на управление сценариями (приобретен ключ «HASP PRO» с функцией управления).
- 5) Выбрать нужный сценарий и нажать **ОК**.
- 6) В результате на панели управления появится ячейка индикации с выбранным сценарием (Рисунок 10.11). После применения конфигурации на сервере (кнопка  панели инструментов) в приложении «Оперативная задача» будет возможно управлять (запускать, останавливать, блокировать) данным сценарием с панели управления.

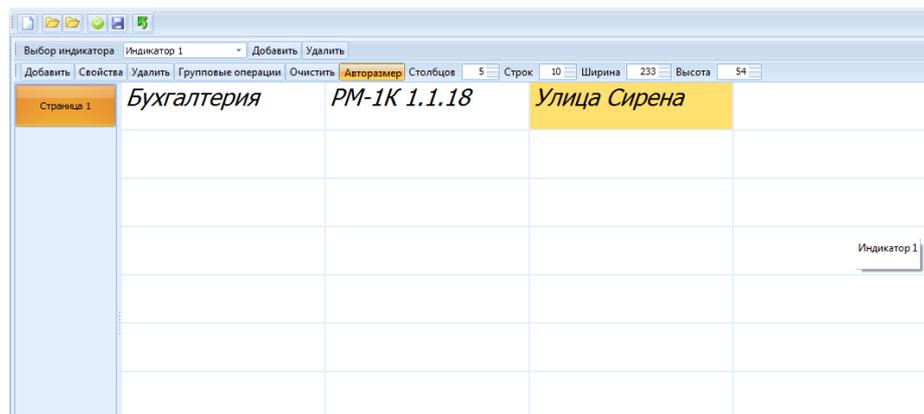


Рисунок 10.11 Ячейка индикации со сценарием «Улица Сирена»

11 Вкладка Конфигуратор

Каждое адресное устройство в системе, имеет определённые параметры. Для настройки данных параметров в приложении «Администратор», присутствует вкладка **Конфигуратор**. Во вкладке **Конфигуратор** режима «Проект» можно только настраивать параметры подключенных устройств в ПО, а чтобы записать или считать параметры с реальных устройств системы необходимо открыть вкладку **Конфигуратор** в режиме «Рабочая» (См. [13](#)).

Рабочая область вкладки **Конфигуратор** содержит (Рисунок 11.1):

- Дерево устройств - список всех устройств в данной конфигурации.
- Поле параметров - параметры адресного устройства, выбранного в дереве устройств (как в системе, так и непосредственно в АУ). В колонке «В системе» можно выставить нужные параметры. После того, как необходимые параметры будут выставлены, данную информацию можно записать в устройство в окне режима «Рабочая» См. [13](#) (только при условии фактического подключения ПКПУ с АУ на АПС к ПК).
- Поле с заводскими значениями параметров - содержит настроенные по умолчанию (при выпуске устройства) параметры АУ, выбранного в дереве устройств.
- Поле с шаблонами - содержит параметры АУ, которые можно настраивать и затем применить к другим АУ. Работа с шаблонами описана в [11.1](#).
- Панель управления - кнопки для работы с полем параметров.

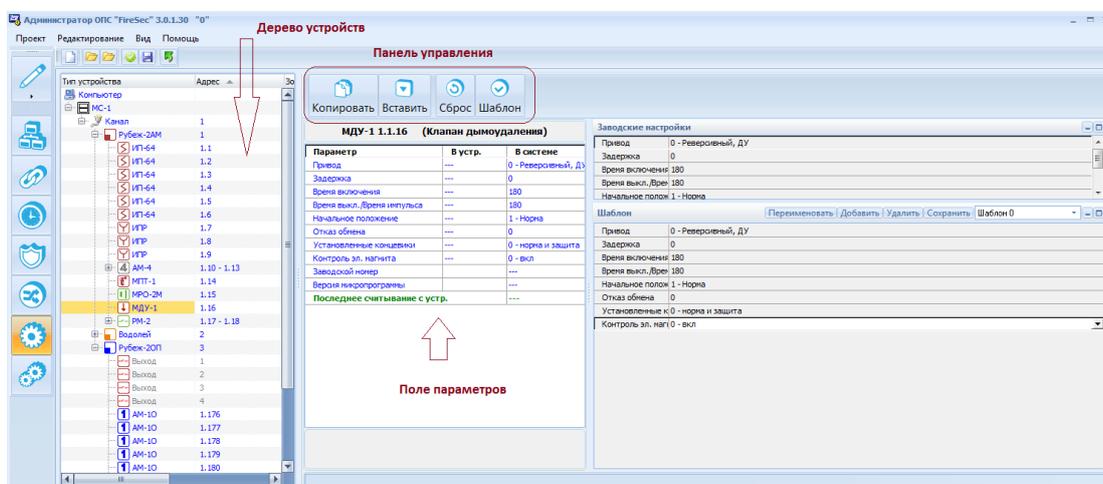


Рисунок 11.1 Окно вкладки Конфигуратор

11.1 Создание шаблонов с параметрами устройства

В ПО «FireSec» есть возможность создать шаблон с параметрами адресного устройства, который затем может быть применен к другим АУ. Поле с шаблоном располагается в правой нижней части окна вкладки **Конфигуратор** (Рисунок 11.2).

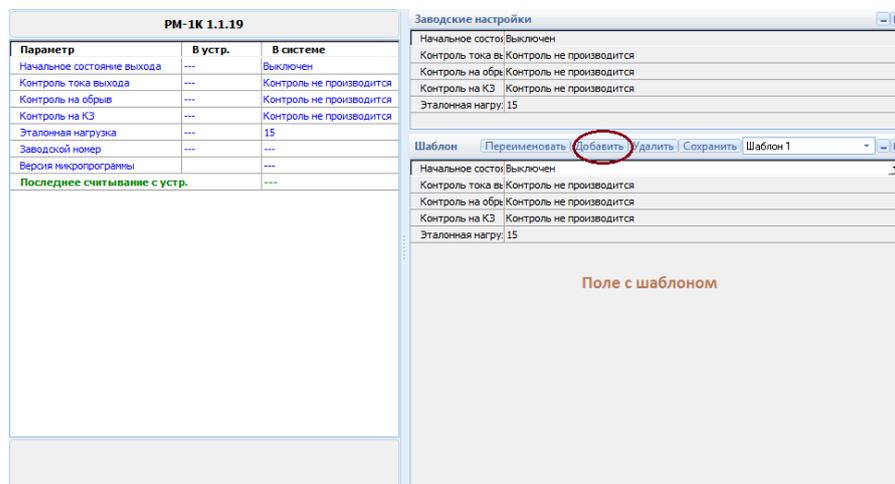


Рисунок 11.2 Добавление нового шаблона

Чтобы создать новый шаблон необходимо нажать кнопку **Добавить** панели меню, в результате в список шаблонов добавится шаблон со следующим порядковым номером.

В добавленный шаблон можно внести необходимые изменения с помощью двойного щелчка мыши в строке с редактируемым параметром.

Сохранить изменения в добавленный шаблон можно с помощью кнопки **Сохранить** панели меню.

Добавленный шаблон можно переименовать с помощью кнопки **Переименовать** панели меню.

После создания шаблона его можно применить для настройки параметров других АУ, используя кнопки панели управления (См. [11.2](#)).

11.2 Работа с полем параметров

Кнопка **Копировать** панели управления позволяет скопировать параметры выделенного устройства в буфер обмена, а также скопировать параметры выделенного устройства в Шаблон, выбранный в поле Шаблоны (Рисунок 11.3). Выбрать нужное действие можно из раскрывающегося меню, нажав на кнопку **Копировать**.

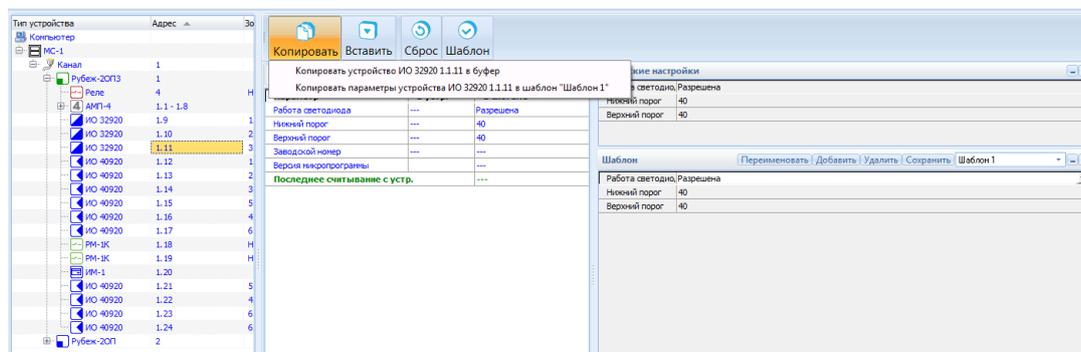


Рисунок 11.3 Вкладка Конфигуратор, работа с полем параметров (кнопка **Копировать**)

Кнопка **Вставить** панели управления позволяет: вставить параметры устройства из буфера обмена в выделенное в дереве устройство, вставить параметры устройства из буфера обмена во все аналогичные устройства данного прибора, а также вставить параметры устройства из буфера обмена во все аналогичные устройства системы (Рисунок 11.4). Выбрать нужное действие можно из раскрывающегося меню, нажав на кнопку **Вставить**.



Рисунок 11.4 Вкладка Конфигуратор, работа с полем параметров (кнопка **Вставить**)

Кнопка **Сброс** панели управления позволяет: вернуть заводские настройки для выбранного устройства, вернуть заводские настройки для всех устройств данного прибора, вернуть заводские настройки для всех устройств системы (Рисунок 11.5). Выбрать нужное действие можно из раскрывающегося меню, нажав на кнопку **Сброс**.

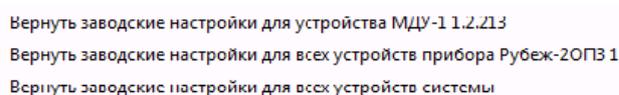


Рисунок 11.5 Вкладка **Конфигуратор**, работа с полем параметров (кнопка **Сброс**)

Кнопка **Шаблон** панели меню позволяет: применить созданный шаблон для выбранного устройства, применить созданный шаблон для всех устройств данного прибора, аналогичных выбранному, применить созданный шаблон для всех устройств системы, аналогичных выбранному

(Рисунок 11.6). Выбрать нужное действие можно из раскрывающегося меню, нажав на кнопку **Шаблон**.

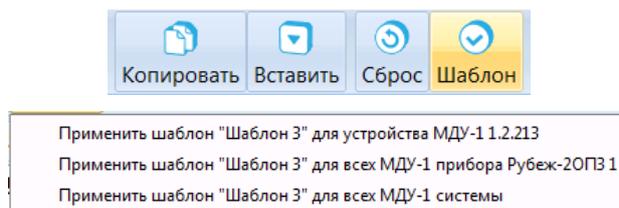


Рисунок 11.6 Вкладка Конфигуратор, работа с полем параметров (кнопка **Шаблон**)

12 Вкладка Проходная

Вкладка **Проходная** предназначена для настройки отображения на мониторе поста охраны проходящих сотрудников/посетителей при использовании системы контроля доступа (система контроля и управления доступом (СКУД) настраивается во вкладке **Персонал**, приложение «Оперативная задача» См. 23), (Рисунок 12.1). При проходе через устройства контроля доступа (модуль контроля доступа МКД-2) на экране проходной отображаются фотография, ФИО и другие данные из пропуска сотрудника, а также зона входа (если она указана в свойствах МКД-2 См. 23.1).

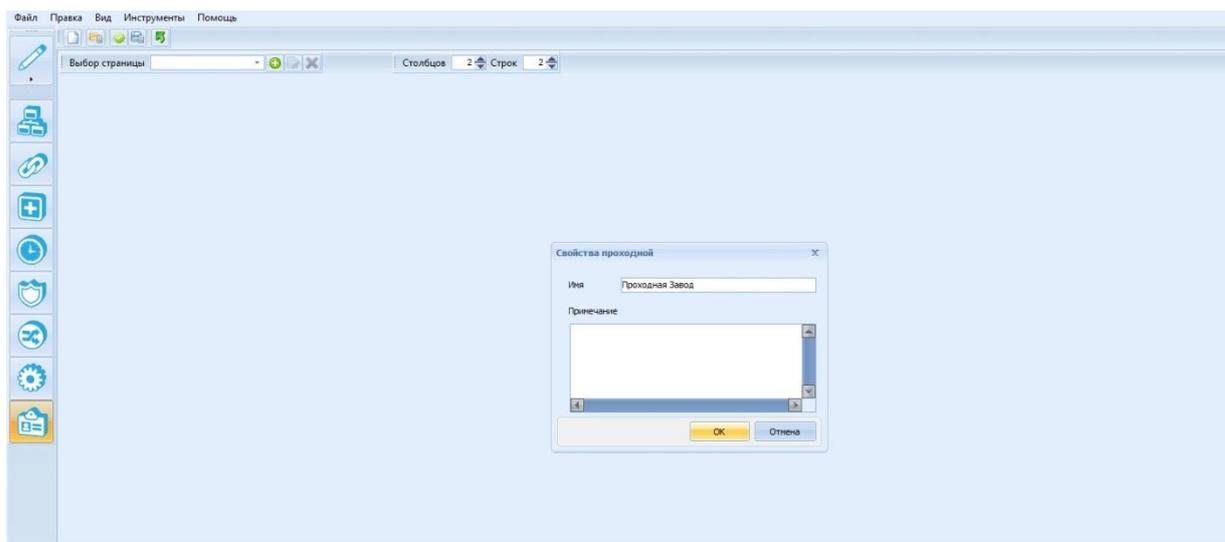


Рисунок 12.1 Окно вкладки **Проходная**

Чтобы добавить новую страницу проходной необходимо нажать кнопку  **Добавить** панели инструментов, в открывшемся окне «Свойства проходной» ввести Имя, Примечание и нажать **ОК**.

В результате будет добавлена страница проходной, которая по умолчанию состоит из двух столбцов и двух строк и имеет автоматическую ориентацию ячеек. Данные параметры можно изменить в верхней части окна вкладки (Рисунок 12.2). В каждой ячейке необходимо выбрать устройства на проход, перейдя по ссылке «Нажмите для выбора устройств» (Рисунок 12.3). Если выбрано несколько устройств, то на мониторе будут отображаться данные о проходе с последнего в списке устройства.

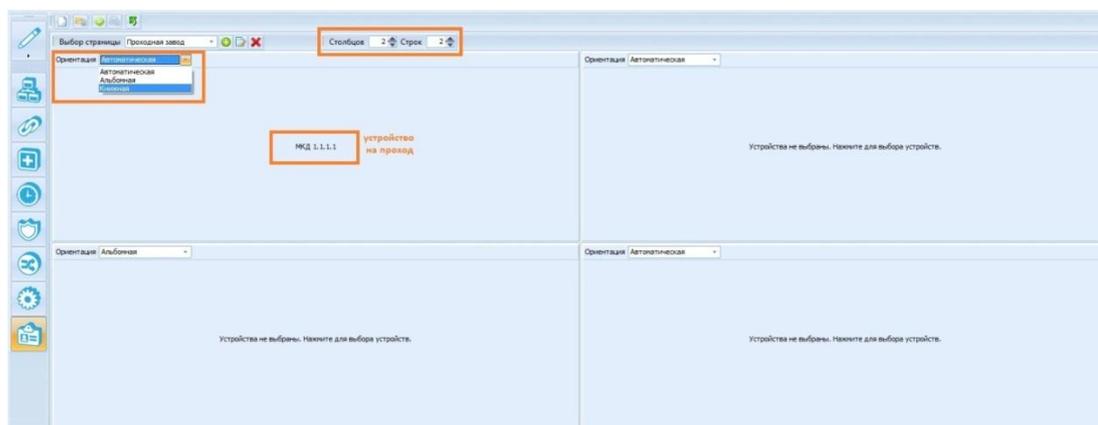


Рисунок 12.2 Добавлена страница проходной

В каждой ячейке необходимо выбрать устройства на проход, перейдя по ссылке «Нажмите для выбора устройств» (Рисунок 12.3). Если выбрано несколько устройств, то на мониторе будут отображаться данные о проходе с последнего в списке устройства.

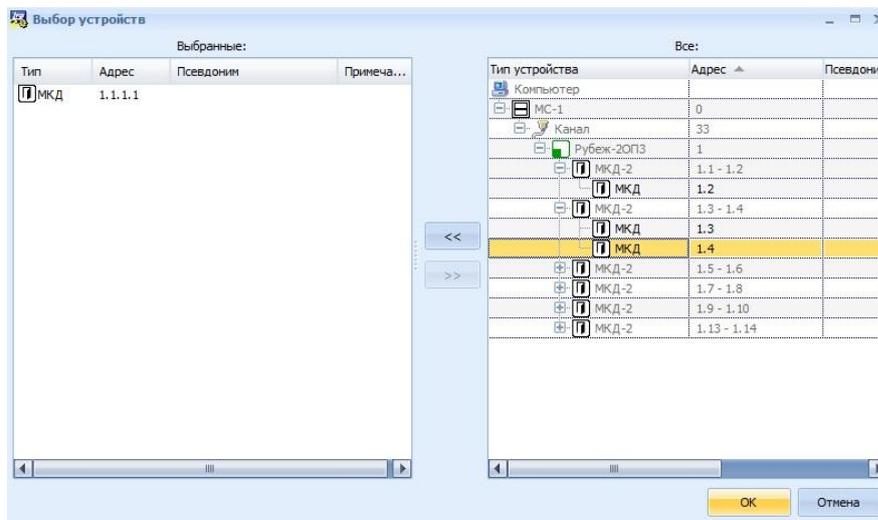


Рисунок 12.3 Окно «Выбор устройства» на проход

Внешний вид проходной можно настроить по-разному для различных пользователей системы. Для этого необходимо добавить несколько вариантов проходной и назначить пользователям См. 3.2.

В приложении «Оперативная задача» настроенная проходная имеет вид (Рисунок 12.4):

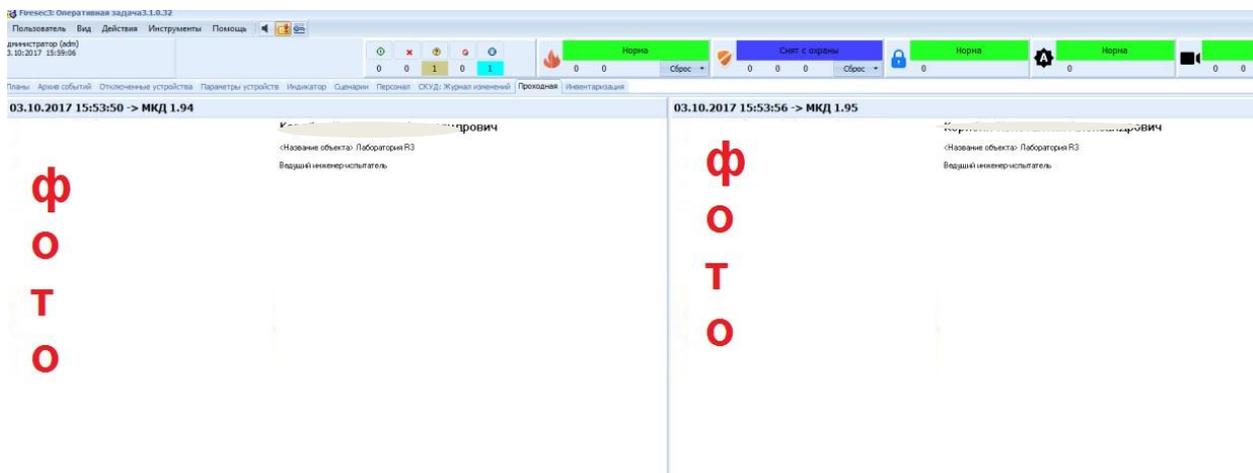


Рисунок 12.4

13 Группа вкладок «Рабочая»

С помощью кнопки переключения режима в главном окне приложения «Администратор» можно изменить режим работы приложения (Рисунок 13.1). Структура приложения описана в пункте 2.1.

Группа вкладок «Рабочая» используется для:

- просмотра созданной конфигурации,
- синхронизации параметров реальных устройств с параметрами устройств в системе ПО,
- записи конфигурации в устройство.

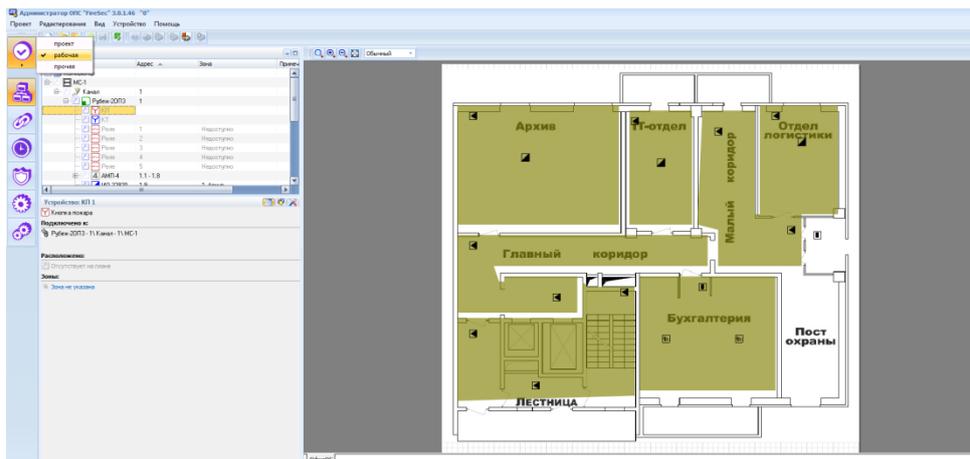


Рисунок 13.1 Окно вкладки Планы, группа вкладок «Рабочая»

Чтобы перевести конфигурацию из режима «Проект» в режим «Рабочая» необходимо нажать кнопку  **Применить в рабочую конфигурацию на сервере** на панели инструментов главного окна приложения «Администратор».

Для режима «Рабочая» доступны следующие вкладки, аналогичные режиму «Проект»: (Планы, Зоны, Виртуальные состояния, Сценарии, Охранная система, Конфигуратор, Проходная), однако все вкладки находятся в режиме просмотра, т.е. не подлежат изменению.

Окно вкладки «Планы» содержит дерево устройств и графический редактор. Также доступен пункт главного меню **Действия**, содержащий следующие команды (Рисунок 13.2):

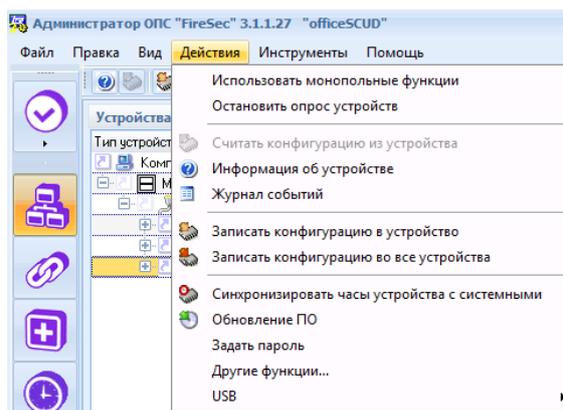


Рисунок 13.2 Команды меню Устройство

- Использовать монопольные функции - перевести модуль сопряжения MC-1/2 в режим, при котором он берет на себя инициативу, не давая другим приборам общаться. Этот режим ускоряет запись ПО и БД в приборы.
- Остановить опрос устройств - отключить опрос устройств, при этом ПО перестанет опрашивать все приборы. Этот режим также ускоряет работу с приборами, однако события с приборов не будут приходить.
- Считать конфигурацию из устройства - считать конфигурацию из выбранного прибора. При чтении конфигурации открывается диалоговое окно «Сравнение конфигураций», в котором цветом выделены несовпадения между рабочей конфигурацией и конфигурацией в приборе. При этом несовпадения выделены цветом в соответствии с представленной индикацией. В этом окне также можно сохранить конфигурацию в файл. Подробнее окно «Сравнение конфигураций» описано в пункте 2.1.

Кнопка  **Считать конфигурацию из устройства** доступна также на панели инструментов.

- Информация об устройстве - получить информацию о выбранном устройстве в виде:

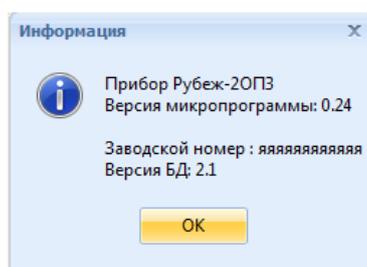


Рисунок 13.3 Окно Информация об устройстве

Кнопка **Дополнительная информация об устройстве**  доступна также на панели инструментов.

- Журнал событий - считать из прибора журнал событий (Рисунок 13.4).

Журнал событий прибора Рубеж-20ПЗ 1

Чтение завершено 10.11.2015 10:12:26

№	Дата	Время	Событие	Подробная информация
Охранные события				
1	19.10.15	16:37:00	Получена команда управления зоной	<ul style="list-style-type: none"> команда с компьютера через канал MC 33
2	30.09.15	09:55:05	Корпус открыт	<ul style="list-style-type: none"> Устройство: AM-40 1.4
3	30.09.15	09:54:58	Корпус закрыт	<ul style="list-style-type: none"> Устройство: AM-40 1.4
4	30.09.15	09:54:36	Корпус открыт	<ul style="list-style-type: none"> Устройство: AM-40 1.4
5	30.09.15	09:53:09	Корпус открыт	<ul style="list-style-type: none"> Устройство: AM-40 1.4
Пожарные события				
1	10.11.15	10:10:44	Потеря связи с мониторинговой станцией	<ul style="list-style-type: none"> Устройство: Рубеж-ПДУ-ПТ Адрес: 6
2	09.11.15	11:22:23	Связь с устройством восстановлена	<ul style="list-style-type: none"> Устройство: РМ-1 1.12
3	09.11.15	11:22:23	Связь с устройством восстановлена	<ul style="list-style-type: none"> Устройство: РМ-1 1.10
4	09.11.15	11:22:23	Связь с устройством восстановлена	<ul style="list-style-type: none"> Устройство: РМ-1 1.9
5	09.11.15	11:22:22	Связь с устройством восстановлена	<ul style="list-style-type: none"> Устройство: ИП-64К 1.14
6	09.11.15	11:22:10	Связь с устройством потеряна	<ul style="list-style-type: none"> Устройство: ИП-64К 1.14
7	09.11.15	11:22:10	Связь с устройством потеряна	<ul style="list-style-type: none"> Устройство: РМ-1 1.12
8	09.11.15	11:22:10	Связь с устройством потеряна	<ul style="list-style-type: none"> Устройство: РМ-1 1.10

Рисунок 13.4 Окно Журнал событий прибора Рубеж-20ПЗ

- Записать конфигурацию в устройство - записать текущую конфигурацию в выбранный прибор. При нажатии откроется окно «Запись конфигурации в Прибор», в котором можно выбрать способ записи конфигурации (Рисунок 13.5):

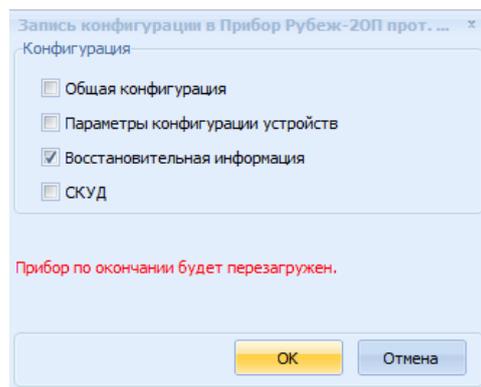


Рисунок 13.5 Окно «Запись конфигурации в прибор», Восстановительная информация

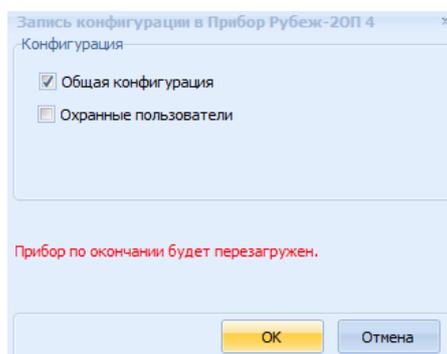


Рисунок 13.6 Окно «Запись конфигурации в прибор», Общая конфигурация

- полную запись конфигурации (активировать флажок **Общая конфигурация**),
- записать только параметры устройств (активировать флажок **Параметры конфигурации устройств**),

- активировать флажок **Восстановительная информация** (в этом случае, в прибор будет записываться вспомогательная информация, необходимая для восстановления конфигурации, содержит полную конфигурацию за исключением планов),
- записать часть конфигурации, относящаяся к системе контроля доступа, настройки модуля МКД-2 (активировать флажок **СКУД**).

В случае записи конфигурации в прибор Рубеж-2ОП возможно выбрать запись общей конфигурации или запись только охранных пользователей (Рисунок 13.6).

В исполнительные устройства конфигурация передается при регистрации этих устройств в приборе. Изменить конфигурацию в устройствах можно вручную с прибора, тогда при следующей записи базы данных в прибор, устройства получают конфигурацию с только что внесенными изменениями.

Кнопка  доступна также на панели инструментов.

- Записать конфигурацию во все устройства - записать текущую конфигурацию во все приборы системы.
- Синхронизировать часы устройства с системными - записать время с системных часов в часы прибора. Кнопка  доступна также на панели инструментов.
- Обновление ПО - открыть диалоговое окно Windows, в котором можно загрузить Пакет обновления (*.НХС) программного обеспечения прибора.
- Задать пароль - открыть диалоговое окно «Смена пароля», в котором можно сменить пароль инсталлятора, администратора или дежурного (Рисунок 13.7). Окно смены пароля открывается после подтверждения логина/пароля пользователя. Как настроить права пользователей См. [3.2](#).

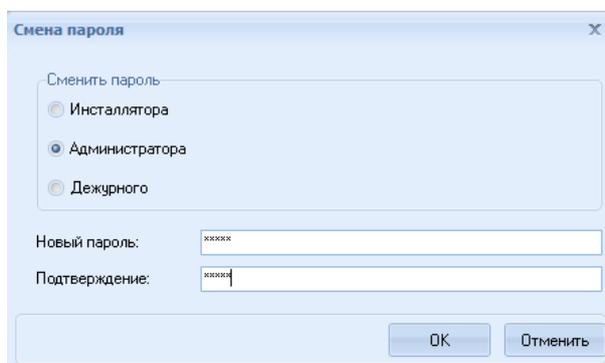


Рисунок 13.7 Окно «Смена пароля»

- Обновить адресные листы – принудительно обновить адреса приборов, находящихся на 485 интерфейсе, может потребоваться после смены адреса канала MC-1/2 или MC-E.
- Другие функции - открыть диалоговое окно, в котором можно выбрать одну из перечисленных команд, относящихся к выбранному устройству (Рисунок 13.8):

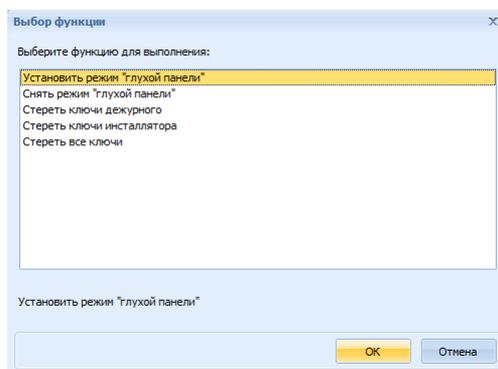


Рисунок 13.8 Окно «Выбор функции»

Режим «Глухой панели» означает, что в приборе будет отключена клавиатура.

Команда «Стереть ключи дежурного», позволяет удалить из памяти прибора ключ ТМ (Touch Memory) уровня доступа «Дежурный».

Команда «Стереть ключи инсталлятора», позволяет удалить из памяти прибора ключ ТМ уровня доступа «Инсталлятор».

Команда «Стереть все ключи», позволяет удалить из памяти прибора все имеющиеся ключи ТМ.

Примечание - Ключи доступа описаны в Руководстве по эксплуатации ППКОПУ «РУБЕЖ-2ОП» прот. R3, пункт Управление ключами.

Окно «Выбор функции» для Рубеж-БИ имеет вид:

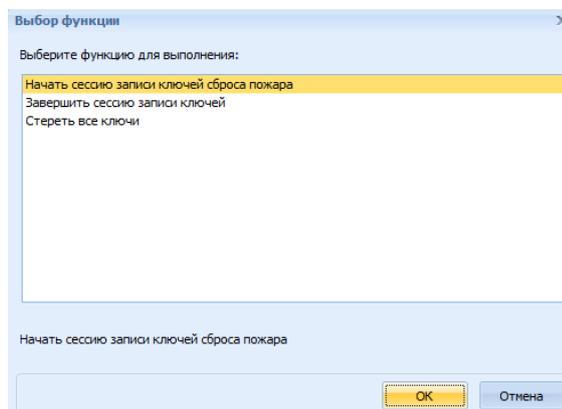


Рисунок 13.9 Окно «Выбор функции» для Рубеж-БИ

Команда «Начать сессию записи ключей сброса пожара», позволяет перейти БИ в режим записи ключей Touch Memory для сброса пожара в контролируемых зонах.

Команда «Завершить сессию записи ключей» позволяет выйти из режима записи ключей, либо он завершится автоматически по истечении 60 с от последнего прикладывания ключа (любого). Сообщение об ошибке записи ключа может возникать при достижении лимита ключей.

Команда «Стереть все ключи» удаляет из памяти БИ все ключи сброса пожара.

Окно «Выбор функции» для Рубеж-БИУ имеет вид (Рисунок 13.10):

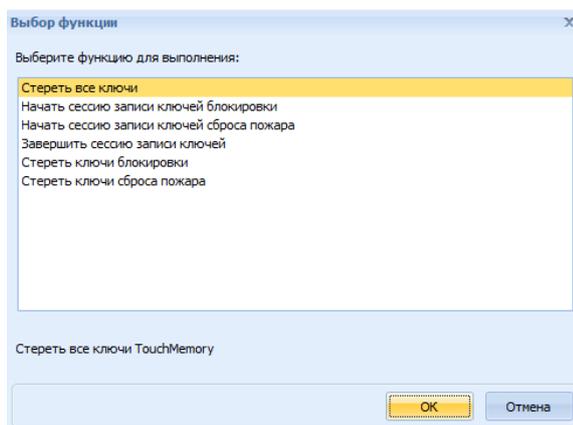


Рисунок 13.10 Окно «Выбор функции» для Рубеж-БИУ

Команда «Начать сессию записи ключей блокировки», позволяет перейти БИ в режим записи ключей Touch Memory для блокировки клавиатуры (для ограничения доступа к органам управления).

Команда «Начать сессию записи ключей сброса пожара», позволяет перейти БИ в режим записи ключей Touch Memory для сброса пожара в контролируемых зонах.

Команда «Завершить сессию записи ключей» позволяет выйти из режима записи ключей, либо он завершится автоматически по истечении 60 с от последнего прикладывания ключа (любого). Сообщение об ошибке записи ключа может возникать при достижении лимита ключей. В этом случае, чтобы зарегистрировать новые ключи, требуется стереть старые.

Команда «Стереть ключи блокировки», позволяет стереть записанные ключи блокировки.

Команда «Стереть ключи сброса пожара», позволяет стереть записанные ключи сброса пожара.

Команда «Стереть все ключи», удаляет из памяти БИУ все ключи блокировки и сброса пожара.

Окно «Выбор функции» для Рубеж-ПДУ и Рубеж-ПДУ-ПТ имеет вид (Рисунок 13.11):

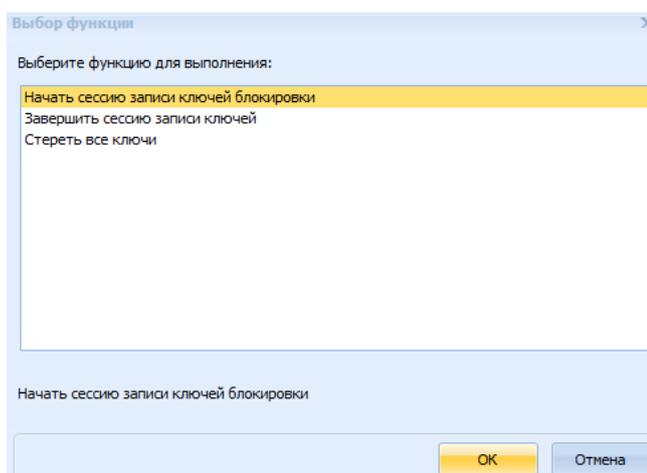


Рисунок 13.11 Окно «Выбор функции» для Рубеж-ПДУ и Рубеж-ПДУ-ПТ

Примечание - При USB-подключении в меню «Устройство» следует выбрать подменю «USB», а уже в нем – пункт «Другие функции».

13.1 Запись и чтение параметров адресных устройств

Окно вкладки **Конфигуратор** в режиме «Рабочая» аналогично окну вкладки **Конфигуратор** в режиме «Проект» (См. 11), с тем отличием, что в режиме «Рабочая» есть возможность считывать и записывать параметры адресных устройств, а также сравнивать их и синхронизировать (Рисунок 13.12).

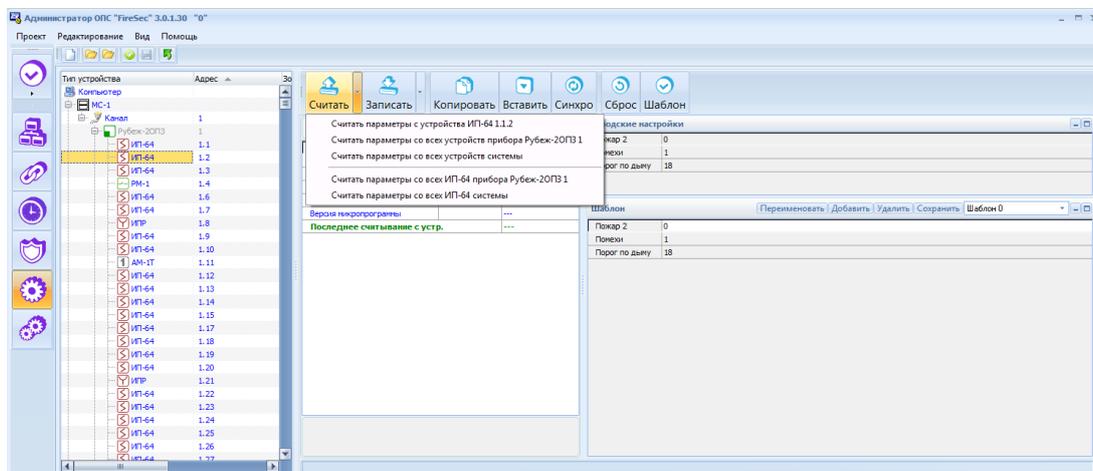


Рисунок 13.12 Окно вкладки Конфигуратор, режим «Рабочая»

В колонке «В системе» находятся параметры АУ, настроенные в ПО, а в колонке «В устройстве» располагаются параметры, считанные с реального устройства. При несовпадении параметров «В системе» и «В устройстве» необходимо воспользоваться функцией синхронизации параметров (кнопка **Синхро**, панели инструментов).

ВНИМАНИЕ: Для обеспечения полноценной работы конфигуратора необходимо подключить к ПК, с установленным ПО FireSec, приборы, представленные в конфигурации. Подключение можно производить как через модуль сопряжения MC-1 (или MC-2) так и по USB (так, как они подключены в дереве устройств). К данным приборам должны быть подключены АУ.

Кнопка **Считать** позволяет:

- считать параметры с выбранного устройства;
- считать параметры со всех устройств данного прибора;
- считать параметры со всех аналогичных выбранному устройств прибора;
- считать параметры со всех устройств системы, аналогичных выбранному;
- считать параметры со всех устройств системы.

Чтобы выбрать нужное действие необходимо выделить нужное устройство в списке устройств, нажать на стрелку рядом с кнопкой **Считать** и выбрать действие из раскрывающегося списка (Рисунок 13.13). В результате параметры, считанные с устройства, занесутся в колонку «В устройстве».

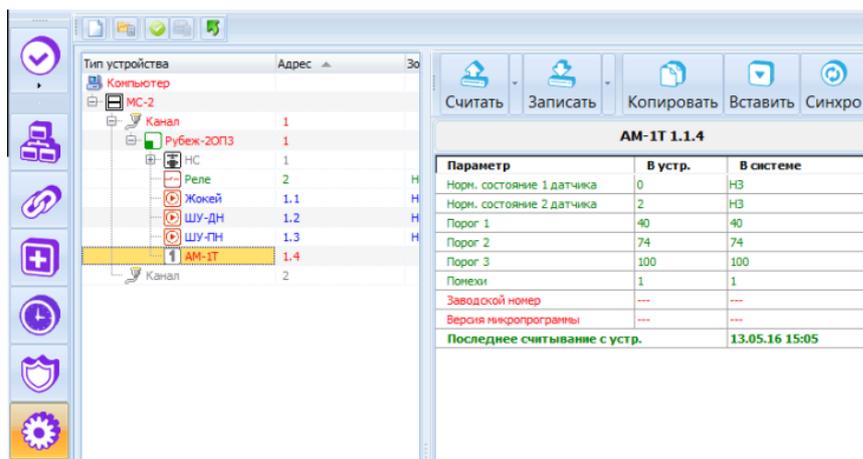


Рисунок 13.13 Вкладка Конфигуратор, параметры считанные с устройства AM-1T

Кнопка **Записать** позволяет:

- записать параметры в выбранное устройство;
- записать параметры во все устройства прибора;
- записать параметры во все устройства прибора, аналогичные выбранному устройству;
- записать параметры во все устройства системы;
- записать параметры во все устройства системы, аналогичные выбранному.

Чтобы выбрать нужное действие необходимо выделить нужное устройство в списке устройств, нажать на стрелку рядом с кнопкой **Записать** и выбрать действие из раскрывающегося списка (Рисунок 13.14). В результате параметры из колонки «В системе» будут записаны в выбранные устройства.

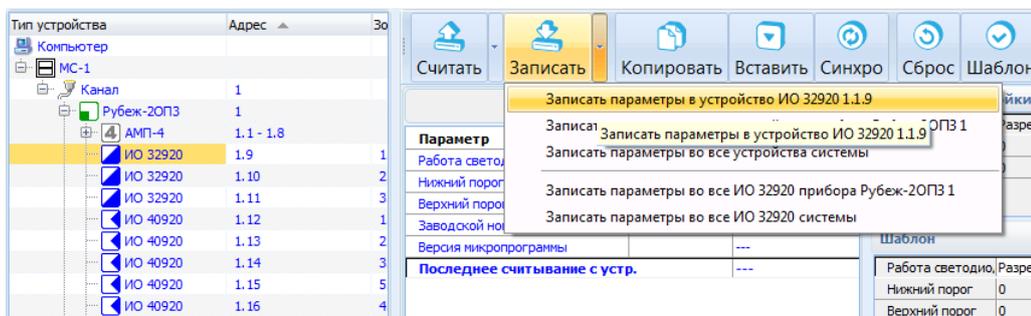


Рисунок 13.14 Вкладка Конфигуратор, запись параметров в устройство ИО 32920

Кнопка **Синхро** позволяет:

- скопировать все значения параметров выбранного устройства из колонки «В устройстве» в колонку «В системе»;
- скопировать значения параметров всех устройств выбранного прибора из колонки «В устройстве» в колонку «В системе»;
- скопировать значения параметров всех приборов из колонки «В устройстве» в колонку «В системе»;
- скопировать все значения параметров выбранного устройства из колонки «В системе» в колонку «В устройстве»;
- скопировать значения параметров всех устройств выбранного прибора из колонки «В системе» в колонку «В устройстве»;

- скопировать значения параметров всех приборов из колонки «В системе» в колонку «В устройстве».

Чтобы выбрать нужное действие необходимо выделить нужное устройство в списке устройств, нажать на кнопку **Синхро** и выбрать действие из раскрывающегося списка (Рисунок 13.15).

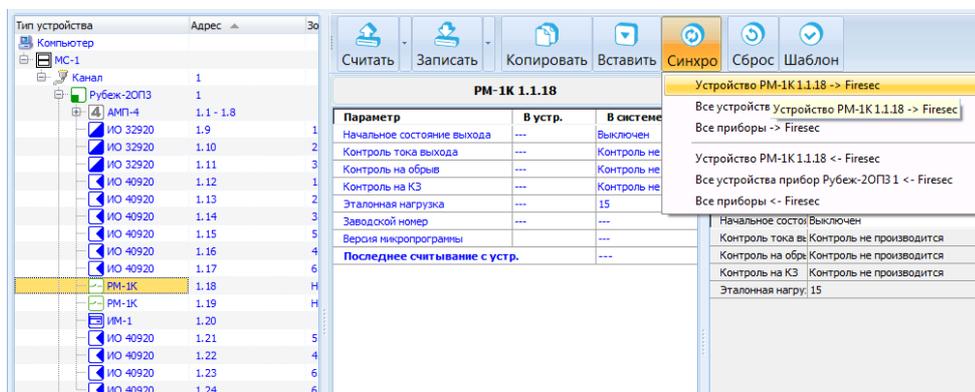


Рисунок 13.15 Вкладка Конфигуратор, синхронизация параметров устройства PM-1K

14 Группа вкладок «Прочее». Вкладка Библиотека

С помощью кнопки переключения режима в верхней части главного окна приложения «Администратор» можно изменять режим работы приложения (Рисунок 14.1).

Группа вкладок «Прочее» - используется для создания отчетов, позволяет вести журнал событий, рисовать изображения устройств, и настраивать звуки. В режиме «Прочее» доступны следующие вкладки: **Библиотека, Журналы, Звуки, Отчеты.**

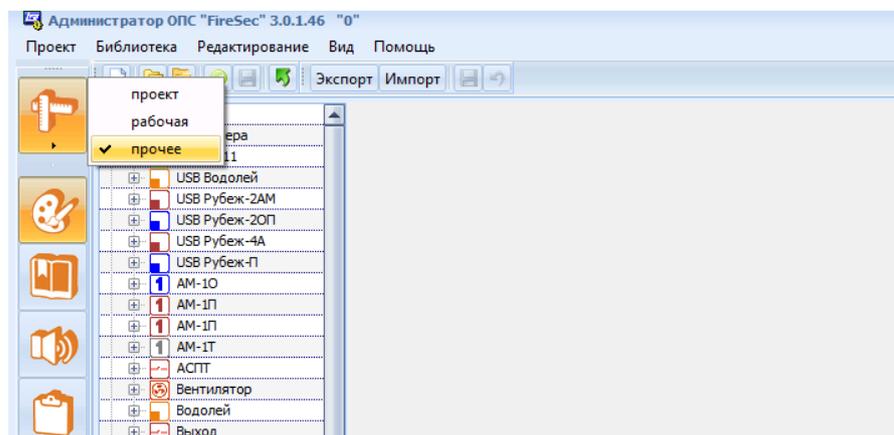


Рисунок 14.1 Группа вкладок «Прочее»

Во вкладке **Библиотека** происходит создание или изменение изображений устройств, поддерживаемых ПО «FireSec». Эти изображения нужны для наглядного отображения устройств на плане помещения. Необходимо рисовать изображение для каждого состояния устройства. При рисовании устройств имеется возможность нарисовать несколько кадров для каждого состояния устройства. В этом случае в «Оперативной задаче» кадры будут отображаться последовательно, что создаст эффект анимации. Есть возможность задать Время мерцания кадра и Размер кадра.

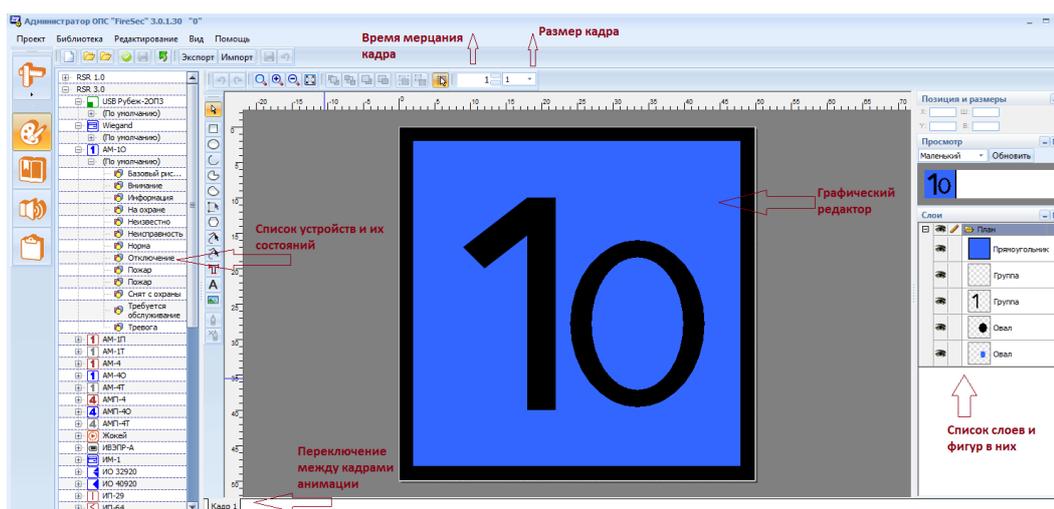


Рисунок 14.2 Окно вкладки Библиотека

Окно вкладки состоит из следующих элементов (Рисунок 14.2):

- 1) Список устройств и их состояний, в котором устройства разделены на две группы RSR 1.0 и RSR 3.0. Чтобы открыть список устройств, принадлежащих RSR 1.0 и RSR

3.0 необходимо нажать на значок  рядом с названием группы. Чтобы открыть список возможных состояний устройства необходимо нажать на значок  рядом с названием устройства, а затем на значок  в графе «По умолчанию» (Рис. 3). В списке устройств перечислены все устройства, с которыми работает ПО»;

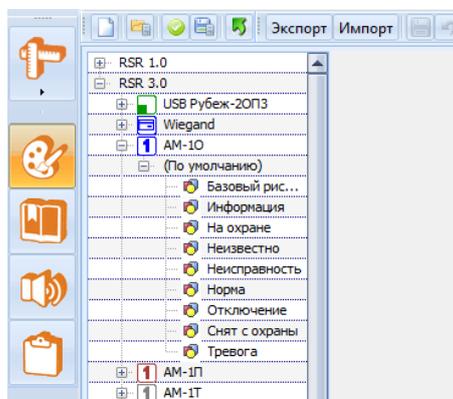


Рисунок 14.3 Список устройств и их состояний, принадлежащих RSR 3.0

- 2) Рабочая область с координатной сеткой для рисования изображений устройств;
- 3) Кнопки главного меню:

Кнопка  позволяет экспортировать библиотеку в файл.

Кнопка  позволяет импортировать элементы библиотеки из файла (экспорт и импорт библиотеки описаны далее).

Кнопка **Сохранить библиотеку, не сохраняя проект** , позволяет сохранить сделанные изменения в библиотеку;

Кнопка **Вернуть библиотеку к первоначальному состоянию, отменив все изменения** , позволяет отменить сделанные изменения, при этом сворачивается список устройств.

- 4) Панель инструментов и панель меню графического редактора. Панель инструментов графического редактора во вкладке **Библиотека** аналогична панели инструментов графического редактора во вкладке **Планы**. См. 5.
- 5) Окно предварительного просмотра изображения (можно указать масштаб просмотра: маленький, обычный, большой, очень большой).
- 6) Список слоев и фигур в них.

Кнопка  рядом с названием фигуры позволяет скрыть изображение фигуры на поле графического редактора.

С библиотекой можно производить следующие действия:

- экспортировать библиотеку в файл при помощи кнопки  на панели инструментов;
- импортировать элементы библиотеки из файла при помощи кнопки  на панели инструментов;

Команды контекстного меню вкладки Библиотека

Если выделить устройство в списке устройств и нажать правую клавишу мыши, то откроется контекстное меню, содержащее следующие команды (Рисунок 14.4):

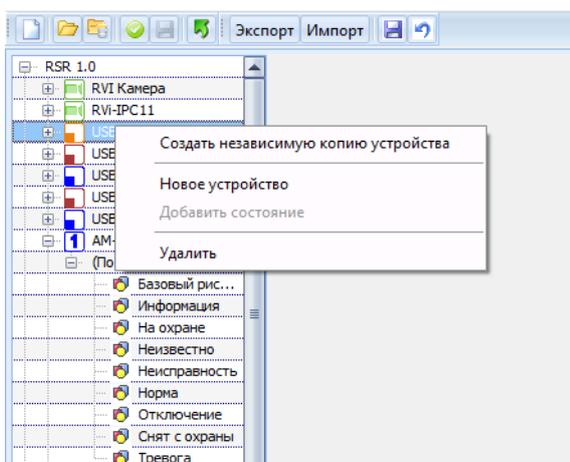


Рисунок 14.4 Команды контекстного меню устройства

- **Создать независимую копию устройства**, позволяет добавить в список пустую копию данного устройства, в которую можно включить новые состояния (Рисунок 14.5).

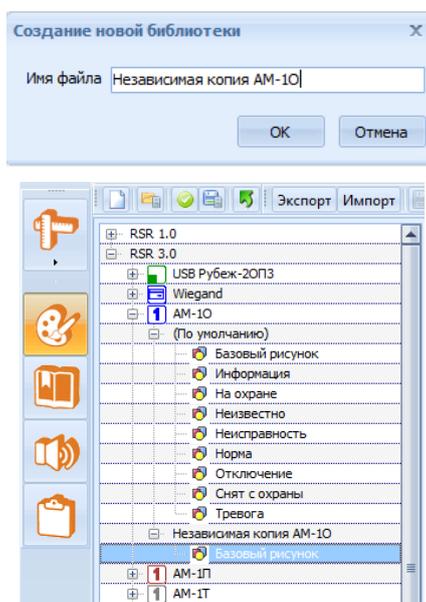


Рисунок 14.5 В списке устройств добавлена независимая копия AM-10

После этого созданная независимая копия может быть использована для замены изображения устройств на плане помещения (как это сделать описано в пункте [5.3.](#)).

- **Новое устройство**, позволяет добавить в список новое устройство. При этом открывается диалоговое окно, в котором следует выбрать устройство и нажать **ОК** (Рис. 6).

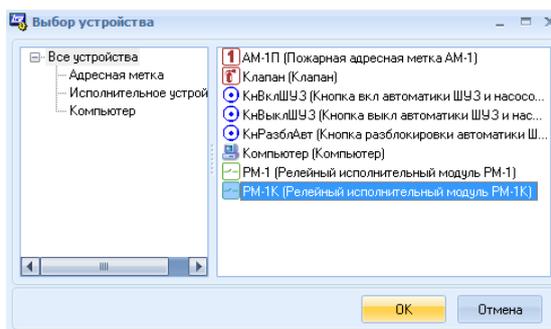


Рисунок 14.6 Окно «Выбор устройства»

- **Удалить**, позволяет удалить выбранный элемент из списка.

Если поставить курсор на строку «По умолчанию» и нажать правую клавишу мыши, то будет также доступна команда **Создать копию**, позволяющая добавить в список копию данного устройства со всеми состояниями (Рисунок 14.7).

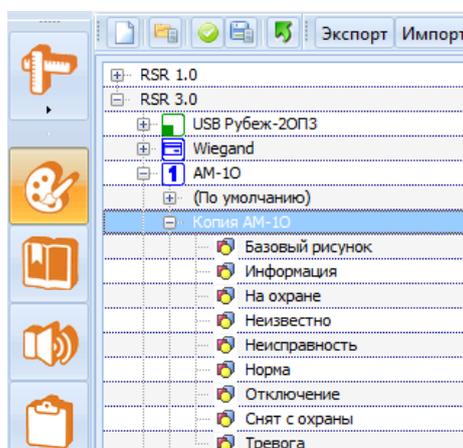


Рисунок 14.7 В список устройств добавлена копия устройства AM-10

Если выделить состояние устройства в списке устройств и открыть контекстное меню, то будет также доступна команда **Добавить состояние**, позволяющая добавить новое состояние к списку состояний данного устройства. В результате откроется окно, в котором следует выбрать состояние из списка и нажать **OK** (Рисунок 14.8).

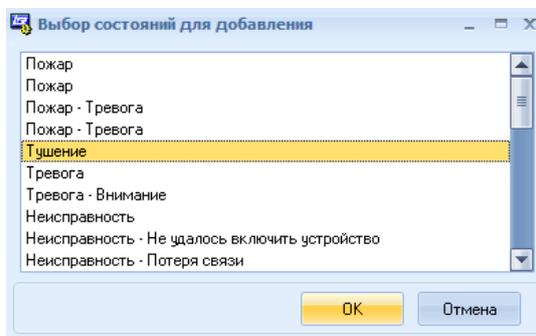


Рисунок 14.8 Окно Выбор состояний для добавления

Создание эффекта анимации для состояния устройства

При рисовании устройств имеется возможность нарисовать несколько кадров для каждого состояния устройства. В этом случае в «Оперативной задаче» кадры будут отображаться последовательно, что создаст эффект анимации.

Чтобы добавить кадр необходимо:

- 1) выбрать устройство и его состояние в списке устройств;
- 2) открыть контекстное меню с помощью щелчка правой кнопки мыши на закладке **Кадр 1** в нижней части окна графического редактора и выбрать команду **Добавить** (Рисунок 14.9).

Команда **Свойства** контекстного меню позволяет открыть окно «Свойства кадра», в котором можно задать Высоту и Ширину кадра в пикселях, выбрать Подсистему, а также настроить свойства сетки, под закладкой **Сетка** (Рисунок 14.10). Команда **Удалить** контекстного меню позволяет удалить существующий кадр;

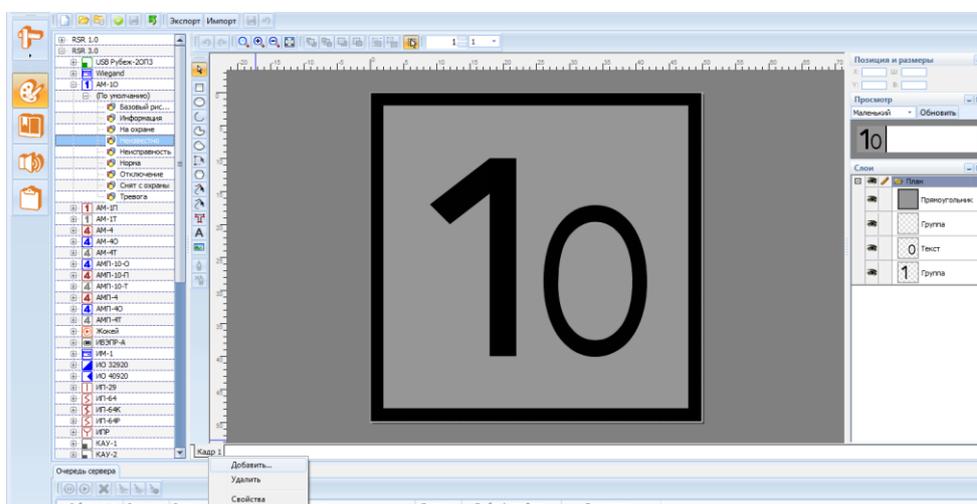


Рисунок 14.9 Добавление кадра для состояния устройства «Неизвестно»

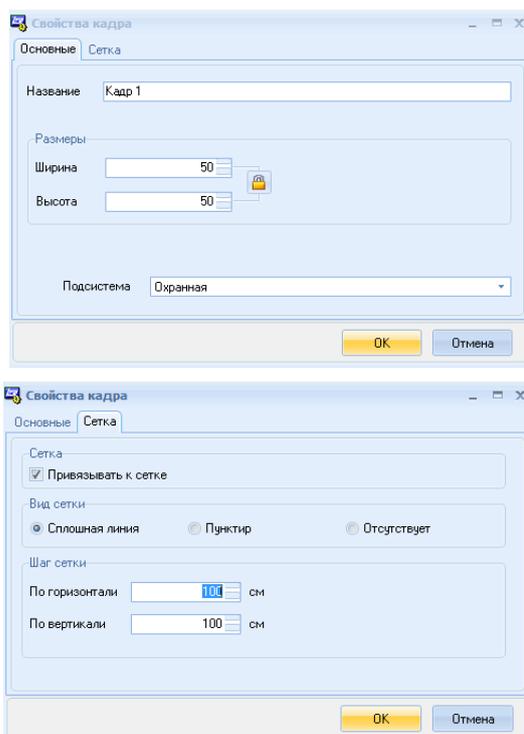


Рисунок 14.10 Окно «Свойства кадра»

- 3) В открывшемся окне для рисования «Кадр 2» создать изображение второго кадра, используя кнопки панели инструментов графического редактора.
- 4) При необходимости добавить нужное количество кадров.
- 5) Указать время мерцания кадра (См. панель меню, Рисунок 14.2).

В результате в окне предварительного просмотра будет отображаться последовательная смена кадров.

Экспорт и импорт библиотеки

Экспортировать библиотеку в файл можно, нажав на кнопку **Экспорт** в главном меню (Рисунок 14.2). При этом откроется окно выбора элементов для экспорта (Рисунок 14.11):

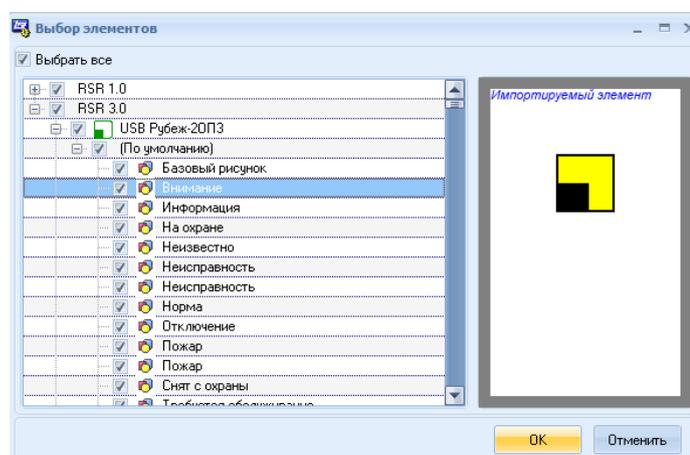


Рисунок 14.11 Окно выбор элемента для экспорта

Выбор производится путем отметки соответствующего элемента (при этом в квадратике появится "галочка"). Отметить элемент можно либо щелчком мыши, либо нажатием клавиши «Пробел» на клавиатуре. Если нужно экспортировать все библиотеки, то необходимо установить флажок **Выбрать все**. При этом флажки появятся у всех элементов библиотеки.

Выбор элементов может потребоваться в тех случаях, когда заранее известно, какие именно элементы были изменены относительно стандартных и только эти элементы требуется перенести на другой компьютер или просто сохранить как резервную копию.

Предварительный просмотр текущего выбранного элемента доступен справа от списка. Если текущий элемент содержит несколько кадров, то предварительный просмотр будет анимированным. После выбора элементов необходимо нажать **ОК**. В результате откроется окно сохранения Windows, в котором следует указать путь и имя файла. Выбранные элементы библиотеки будут экспортированы в файл расширением .flb.

Для каждого события выбранного устройства можно загрузить библиотеку из файла, нажав кнопку **Импорт** панели инструментов. В результате появится диалоговое окно Windows, в котором следует выбрать файл с расширением flb (по умолчанию хранится в: C:\ProgramFiles\FireSec3\Библиотеки). После открытия библиотека импортируется из файла.

15 Настройка журнала событий

Окно вкладки **Журналы** (Рисунок 15.1) предназначено для настройки журнала событий, отображающего различные классы событий для любой подсистемы в приложении «Оперативная задача». Настроенные журналы событий отображаются в виде отдельных закладок в нижней части окна приложения «Оперативная задача» См. [21](#).

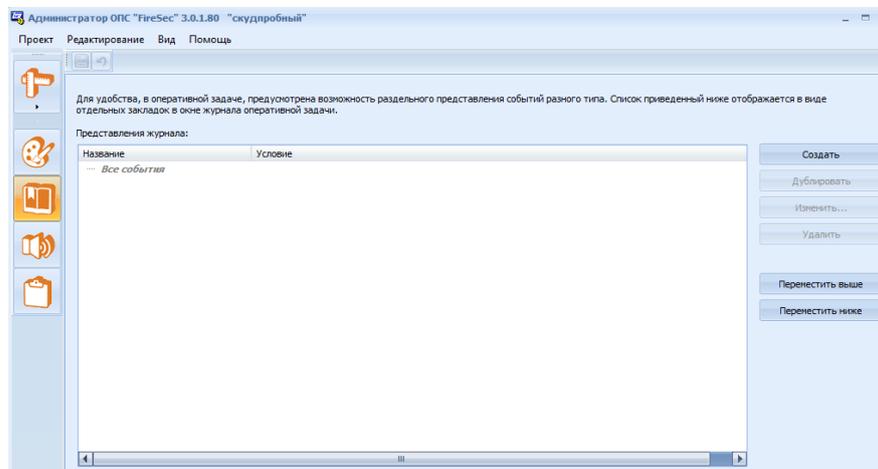


Рисунок 15.1 Окно вкладки Журнал событий

Для настройки журнала событий необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Нажать кнопку **Создать** в окне вкладки.
- 2) В открывшемся окне в поле **Название представления** указать имя создаваемого журнала, под закладками **Подсистемы** и **Классы событий** отметить необходимые для включения в журнал позиции (Рисунок 15.2, 15.3). Под закладкой **Текст событий** нужно указать название событий, которые следует включить в журнал (Рисунок 15.4). Также имеется возможность задания количества последних записей журнала и настройки количества последних дней, за которые будут отображаться события.
- 3) После всех настроек необходимо нажать кнопку **ОК**. В результате новый журнал добавится в список журналов в окне вкладки.

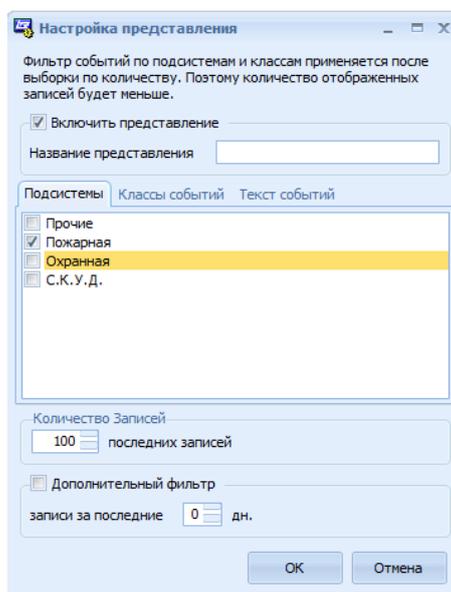


Рисунок 15.2 Окно «Настройка представления», закладка Подсистемы

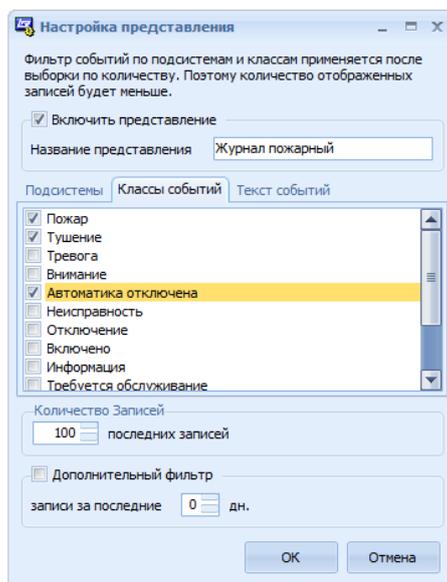


Рисунок 15.3 Окно «Настройка представления», закладка Классы событий

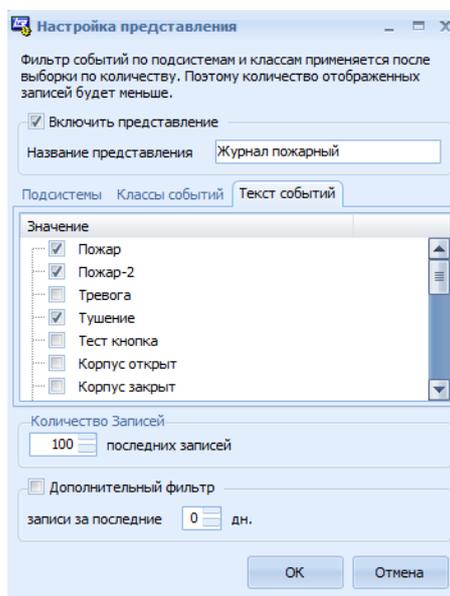


Рисунок 15.4 Окно «Настройка представления», закладка Текст событий

- 4) После создания журнала, необходимо нажать кнопку **Применить**, иначе созданный журнал не сохранится и не будет отображаться в «Оперативной задаче» (Рисунок 15.5).

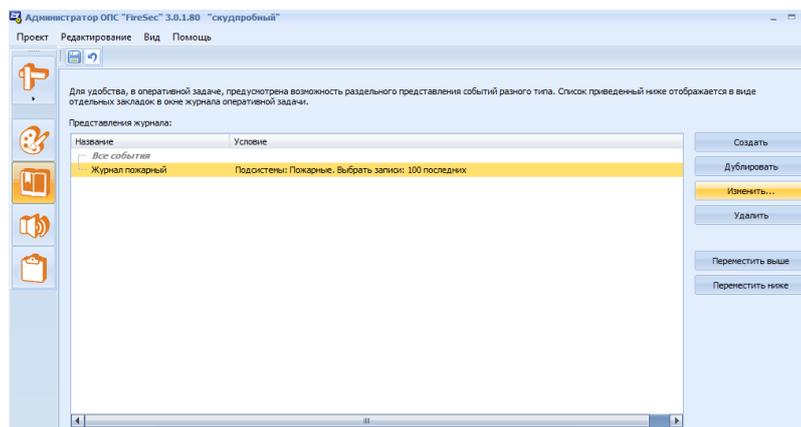


Рисунок 15.5 Окно вкладки Журналы, список настроенных журналов

Уже созданные журналы можно редактировать, выделив нужный журнал в списке и нажав кнопку **Изменить**. Также уже имеющийся журнал можно удалить, выделив его и нажав кнопку **Удалить**. Кнопки **Переместить ниже**, **Переместить выше** позволяют менять очередность расположения журналов.

Ниже изображен вид журнала событий в приложении «Оперативная задача». (См. [21](#), Рис. 4).

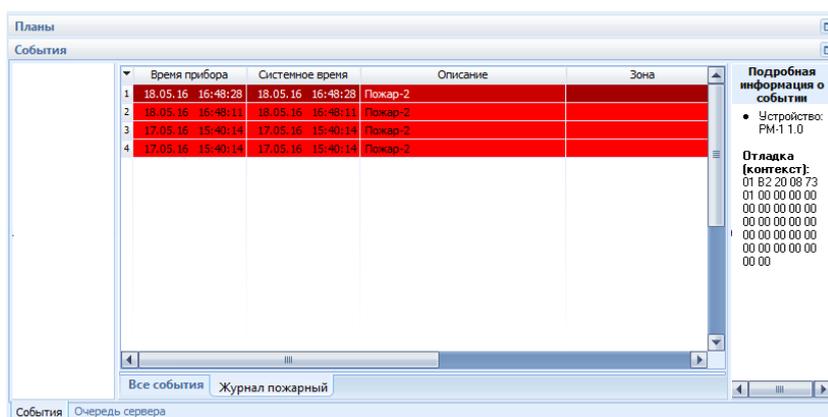


Рисунок 15.6 Журнал событий в приложении «Оперативная задача»

16 Настройка звукового оповещения

Вкладка **Звуки** предназначена для настройки звукового оповещения на ПК с установленным приложением «Оперативная задача» при тех или иных состояниях системы.

В окне вкладки представлен список состояний системы, по которым возможно включение звукового сигнала (Рисунок 16.1).

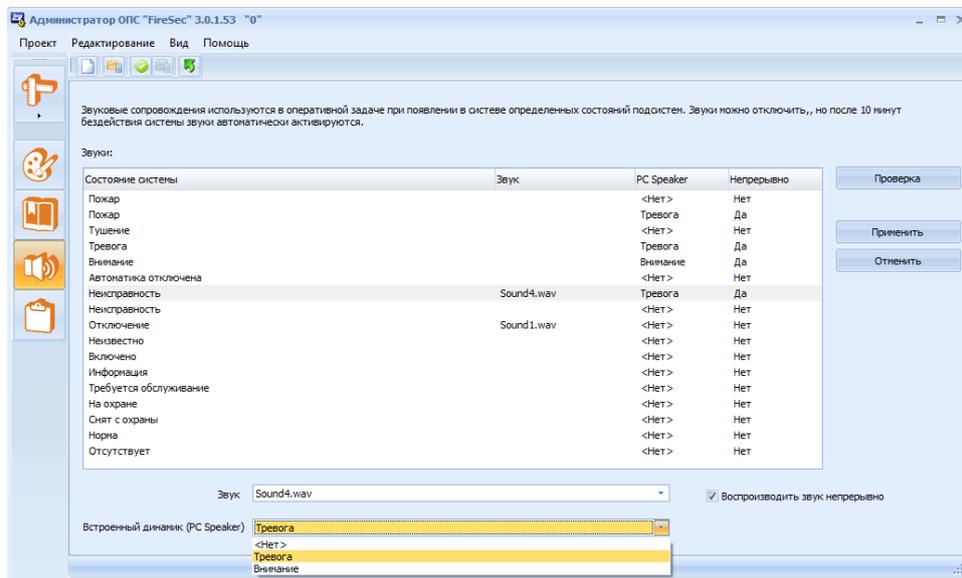


Рисунок 16.1 Окно вкладки Звуки

Для того, чтобы назначить звук для определенного состояния системы необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Выбрать состояния, выделив его в списке состояний.
- 2) В нижней части окна вкладки в строке **Звук** из раскрывающегося списка выбрать один из возможных звуков, выдаваемых на звуковую карту.
- 3) В строке **Встроенный динамик** выбрать из раскрывающегося списка звук, выдаваемый на встроенный динамик ПК. Возможны два типа звука: Тревога, Внимание, которые различаются протяженностью звукового сигнала.
- 4) При необходимости указать непрерывность воспроизведения звука, проставив флажок в поле «Воспроизводить звук непрерывно». Непрерывное воспроизведение означает, что до тех пор, пока система находится в данном состоянии, воспроизведение звука будет повторяться.
- 5) Для применения сделанных настроек в приложении «Оперативная задача» нажать кнопку **Применить**. Для отмены введенных изменений необходимо нажать кнопку **Отменить**. Кнопка **Проверка** позволяет прослушать выделенный в списке состояний звуковой сигнал.

Для подключения пользовательских звуковых файлов необходимо знать:

- все звуки хранятся на сервере в папке Sounds;
- формат и расширение файла - Windows WAV;
- при изменении или добавлении звуков в папку достаточно перезапустить приложение.

17 Отчеты

Вкладка **Отчеты** служит для формирования и печати отчетов, список которых располагается в рабочем поле окна вкладки. Рядом со списком отчетов располагаются кнопки управления отчетами (Рисунок 17.1). Отчеты предназначены для отображения суммарной информации по устройствам и событиям. Все отчеты строятся из рабочей конфигурации. Т.е. чтобы создать отчет, необходимо передать конфигурацию в рабочую версию программы (с помощью кнопки  панели инструментов).

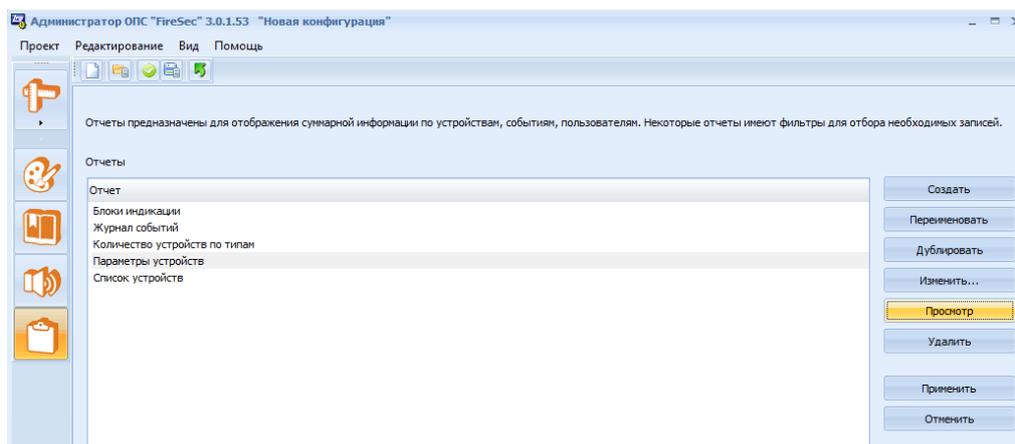


Рисунок 17.1 Окно вкладки Отчеты

Для просмотра готового отчета необходимо выделить этот отчет в списке и нажать кнопку **Просмотр** (Рисунок 17.2). Ниже располагаются примеры основных отчетов, которые можно открыть из окна вкладки (Рисунок 17.3). Дизайнер отчетов «FastReport» подробно описан в отдельном руководстве пользователя. См. Руководство пользователя FastReport Version 4.15.

Список устройств конфигурации					
Устройство			Устройство		
Тип	Адрес	Зона	Тип	Адрес	Зона
Компьютер			Wiegand	V_USB 1.1.29	
Внут. USB Рубек-20П-3	V_USB 1		Железя	V_USB 1.1.30	
АМ-10	V_USB 1.1.1 11. R3_оxp 1		ИВЗРР-А	V_USB 1.1.31	
АМ-10	V_USB 1.1.2 1. R3_лок 1		ИМ-1	V_USB 1.1.32	
АМ-1Т	V_USB 1.1.3		ИО 32820	V_USB 1.1.33	15. R3_оxp 5
АМ-4	V_USB 1.1.4 -1.7		ИО 49520	V_USB 1.1.34	15. R3_оxp 5
АМ-4	V_USB 1.1.4 1. R3_лок 1		ИП-29	V_USB 1.1.35	7. R3_лок 7
АМ-4	V_USB 1.1.5 2. R3_лок 2		ИП-64	V_USB 1.1.36	8. R3_лок 8
АМ-4О	V_USB 1.1.6 11. R3_оxp 1		ИП-64К	V_USB 1.1.37	9. R3_лок 9
АМ-4Т	V_USB 1.1.7		ИПР	V_USB 1.1.38	10. R3_лок 10
АМП-10	V_USB 1.1.8 -1.21		ИДТ-1	V_USB 1.1.39	
АМП-10-П	V_USB 1.1.9 3. R3_лок 3		ИКД-2	V_USB 1.1.40 -1.4	
АМП-10-П	V_USB 1.1.9 4. R3_лок 4		ИКД	V_USB 1.1.40	11. R3_оxp 1
АМП-10-П	V_USB 1.1.10 5. R3_лок 5		ИКД	V_USB 1.1.41	12. R3_оxp 2
АМП-10-О	V_USB 1.1.11 12. R3_оxp 2		ИМТ-1	V_USB 1.1.42	10. R3_лок 10
АМП-10-О	V_USB 1.1.12 12. R3_оxp 2		ИМТ-1	V_USB 1.1.43	10. R3_лок 10
АМП-10-О	V_USB 1.1.13 13. R3_оxp 3		МПК-30	V_USB 1.1.44	
АМП-10-Т	V_USB 1.1.14		МРО-2М	V_USB 1.1.45	
АМП-10-Т	V_USB 1.1.15		РМ-1	V_USB 1.1.46	
АМП-10-Т	V_USB 1.1.16		РМ-1К	V_USB 1.1.47	
РМ-1К	V_USB 1.1.18		РМ-4	V_USB 1.1.48 -1.5	
РМ-1К	V_USB 1.1.19		РМ-4	V_USB 1.1.48	
РМ-1	V_USB 1.1.20		РМ-4	V_USB 1.1.49	
РМ-1	V_USB 1.1.21		РМ-4	V_USB 1.1.50	
АМП-4	V_USB 1.1.22 -1.2		РМ-4К	V_USB 1.1.52 -1.5	
АМП-4	V_USB 1.1.22 6. R3_лок 6		РМ-4К	V_USB 1.1.52	
АМП-4О	V_USB 1.1.23 14. R3_оxp 4		РМ-4К	V_USB 1.1.53	
АМП-4Т	V_USB 1.1.24		РМ-4К	V_USB 1.1.54	
АМП-4	V_USB 1.1.25 10. R3_лок 10		СМК	V_USB 1.1.55	
РМ-1К	V_USB 1.1.26		СМК	V_USB 1.1.56	
РМ-1К	V_USB 1.1.27		УДП	V_USB 1.1.57	15. R3_оxp 5

Рисунок 17.2 Вид отчета по списку устройств конфигурации

Параметры устройств на 13.11.2015 12:04:29

Устройство		Зона	Запылен-ность	Неисправность
Тип	Адрес			
МС-1				
Рубеж-2ОПЗ	1			
ИП-64	1.1.1	1. Пост ВН и ПО		
ИП-64	1.1.2	1. Пост ВН и ПО		
ИПР	1.1.3	1. Пост ВН и ПО		
ИП-64	1.1.4	2. Резервное помещ		
ИП-64	1.1.5	2. Резервное помещ		
ИП-64	1.1.6	3. Лифтовой холл		
ИП-64	1.1.7	3. Лифтовой холл		
ИПР	1.1.8	3. Лифтовой холл		
ИП-64	1.1.9	4. Каб. Нач. Охр.		
ИП-64	1.1.10	4. Каб. Нач. Охр.		
ИПР	1.1.11	4. Каб. Нач. Охр.		
ИП-64	1.1.12	4. Каб. Нач. Охр.		
ИП-64	1.1.13	4. Каб. Нач. Охр.		
ИП-64	1.1.14	5. Помещение охраны		
ИП-64	1.1.15	5. Помещение охраны		
ИПР	1.1.16	5. Помещение охраны		
ИП-64	1.1.17	6. Сект 2 ст инвалидрв		
ИП-64	1.1.18	6. Сект 2 ст инвалидрв		
ИП-64	1.1.19	6. Сект 2 ст инвалидрв		
ИП-64	1.1.20	6. Сект 2 ст инвалидрв		
ИПР	1.1.21	6. Сект 2 ст инвалидрв		
ИП-64	1.1.22	6. Сект 2 ст инвалидрв		
ИП-64	1.1.23	6. Сект 2 ст инвалидрв		
ИП-64	1.1.24	7. Табур-шлюзы		
ИП-64	1.1.25	7. Табур-шлюзы		
ИП-64	1.1.26	7. Табур-шлюзы		
ИП-64	1.1.27	7. Табур-шлюзы		
ИП-64	1.1.28	7. Табур-шлюзы		
ИП-64	1.1.29	7. Табур-шлюзы		
ИП-64	1.1.30	8. Коридор за рампой		
ИП-64	1.1.31	8. Коридор за рампой		
ИПР	1.1.32	8. Коридор за рампой		
ИП-64	1.1.33	8. Коридор за рампой		
ИП-64	1.1.34	8. Коридор за рампой		
ИП-64	1.1.35	8. Коридор за рампой		
ИП-64	1.1.36	8. Коридор за рампой		
ИП-64	1.1.37	8. Коридор за рампой		
ИП-64	1.1.38	8. Коридор за рампой		
ИП-64	1.1.39	8. Коридор за рампой		
ИП-64	1.1.40	10. Въезд 1 эт.		
ИП-64	1.1.41	10. Въезд 1 эт.		
ИП-64	1.1.42	10. Въезд 1 эт.		

Количество устройств в конфигурации

Устройство	Используется в конфигурации
МС-1	1
АМ-1П	3
АМ-1Т	39
АМ-1Т	3
АМ-4	17
АМ-4	8
АМП-4	5
Водолей	1
Жокей-насос	1
ИП-64	3806
ИПР	129
МДУ-1	450
Насос	2
РМ-1	2
РМ-1	139
РМ-1К	2
РМ-4	160
РМ-4К	14
Рубеж-2ОПЗ	14
Рубеж-БИ	2
Рубеж-ПДУ	2
ШУЗ	2
ЭДУ	51
Всего устройств	4853

Настройки блоков индикации (БИ)								
Блок индикации: 15, Страница БИ: 1								
1	Устр. AM-1T 15.1.22	11	Устр. AM-1T 15.1.52	21	Устр. AM-1T 15.1.86	31	Устр. AM-1T 15.1.87	41
2	Устр. AM-1T 15.1.25	12	Устр. AM-1T 15.1.55	22	Устр. AM-1T 15.1.84	32	Устр. AM-1T 15.1.85	42
3	Устр. AM-1T 15.1.28	13	Устр. AM-1T 15.1.58	23	Устр. AM-1T 15.1.88 (Уровень ядра в процентах)	33		43
4	Устр. AM-1T 15.1.31	14	Устр. AM-1T 15.1.61	24		34		44
5	Устр. AM-1T 15.1.34	15	Устр. AM-1T 15.1.64	25		35		45
6	Устр. AM-1T 15.1.37	16	Устр. AM-1T 15.1.67	26		36		46
7	Устр. AM-1T 15.1.40	17	Устр. AM-1T 15.1.70	27		37		47
8	Устр. AM-1T 15.1.43	18	Устр. AM-1T 15.1.73	28		38		48
9	Устр. AM-1T 15.1.46	19	Устр. AM-1T 15.1.76	29		39		49
10	Устр. AM-1T 15.1.49	20	Устр. AM-1T 15.1.79	30		40		50

13.11.2015 12:07

Страница 1

Рисунок 17.3 Существующие отчеты

С помощью кнопки  панели инструментов **Дизайнера отчетов** можно экспортировать отчет в различные форматы или послать по E-mail. С помощью кнопки  можно загрузить сохраненные ранее файлы, а с помощью кнопки  сохранить готовый отчет в формате .fr3. Кнопка  позволяет распечатать отчет.

Для создания нового отчета предусмотрена кнопка **Создать**. В результате откроется дизайнер отчетов, в котором можно сформировать новый отчет (как пользоваться дизайнером отчетов описано в Руководстве пользователя FastReport Version 4.15).

Чтобы отредактировать уже существующий отчет используется кнопка **Изменить**.

Для удаления выбранного отчета - кнопка **Удалить**.

Для переименования отчета - кнопка **Переименовать**.

Кнопка **Дублировать** - создает копию выбранного отчета и открывает ее в дизайнера отчетов.

18 Инвентаризация

Вкладка **Инвентаризация** предназначена для учета пожарного инвентаря и контроля пожарной нагрузки помещений.

В левом поле окна вкладки располагается структурированный список помещений, состоящий из папок и карточек. В правом поле расположены настройки выбранного помещения (закладки **Зоны**, **Средства пожаротушения**, **Сопряженные инженерные системы**, **Электрозащитные средства**, **Пожарная нагрузка**, **Вентиляция**, **Действия при пожаре**).

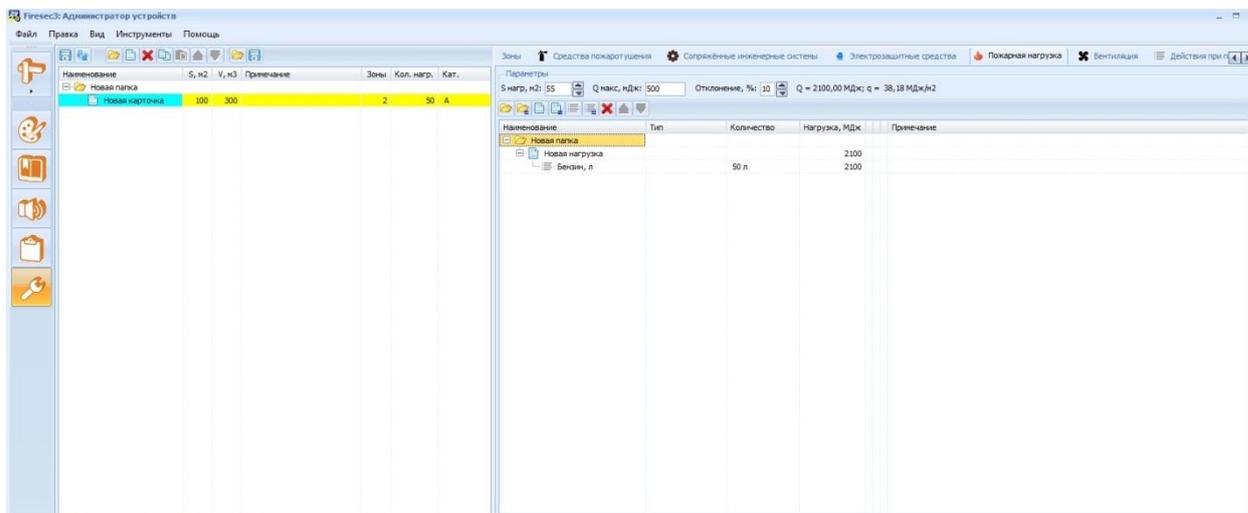


Рисунок 18.1 Окно вкладки **Инвентаризация**

Для удобства работы со структурой помещений, карточки группируются по папкам. Создать новую папку можно с помощью кнопки  панели инструментов или функции контекстного меню **Добавить папку**. Чтобы в папку добавить новую карточку помещения, необходимо выделить папку в списке и воспользоваться кнопкой  панели инструментов или функцией контекстного меню. Добавленная карточка содержит в колонках следующие параметры. Часть параметров можно менять, часть расчетные, для отображения:

- S , m^2 (площадь помещения),
- V , m^3 (объем помещения),
- Примечание,
- Зоны (зоны, входящие в помещение, настраиваются в правом поле окна вкладки, закладка **Зоны**),
- Кол. Нагрузка (количество пожароопасных материалов, настраивается в правом поле окна вкладки, закладка **Пожарная нагрузка**),
- Категория (категория пожарной опасности помещения, выбирается из раскрывающегося списка).

Чтобы изменить название папки или карточки, ввести данные в указанные колонки необходимо щелкнуть два раза правой клавишей мыши в строке ввода.

На рисунке 18.2 обозначены функции кнопок панели инструментов.

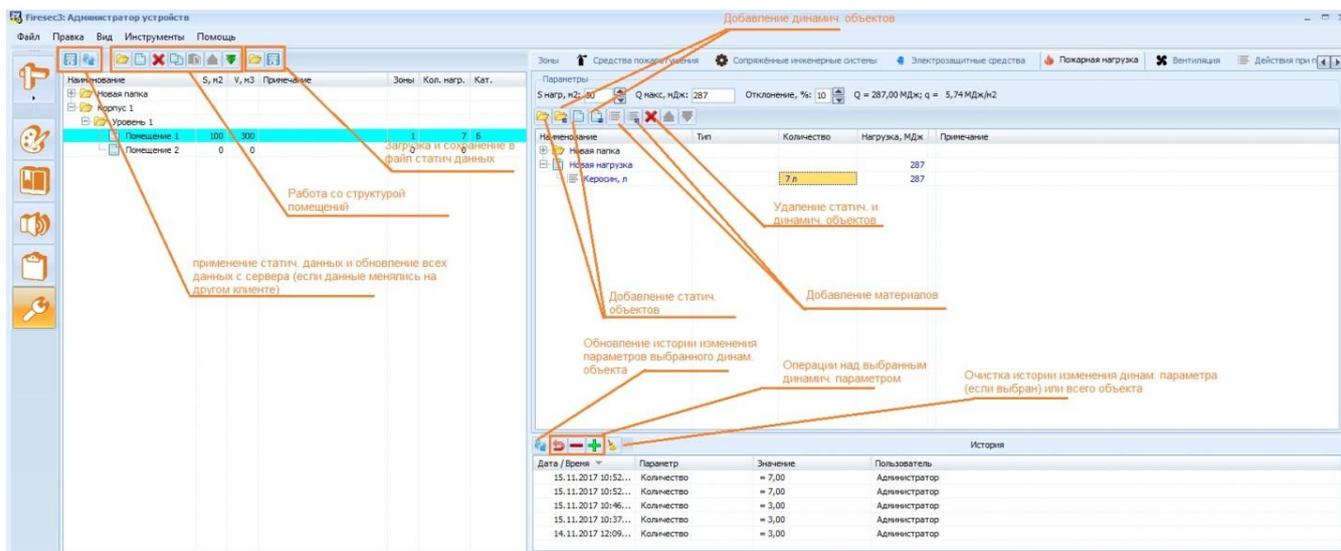


Рисунок 18.2 Окно вкладки Инвентаризация, функции панели инструментов

Порядок заполнения:

- 1) Настроить структуру помещений. В карточке помещения указать площадь, объем, и категорию пожарной опасности;
- 2) К помещениям прикрепить пожарные зоны (закладка **Зоны**). Одна и та же зона может быть добавлена к нескольким помещениям.
- 3) По необходимости создать и добавить статические и динамические объекты – средства пожаротушения, сопряженные инженерные системы, вентиляция, электрозащитные средства, пожарная нагрузка. Все объекты можно структурировать по папкам для удобства.

Статическими называются объекты, которые добавляет администратор и в дальнейшем они жестко хранятся в системе в едином виде. Администратор в любой момент их может редактировать, как менять структуру, так и менять определенные значения параметров. Параметры таких объектов не хранят историю изменения. В интерфейсе они отображаются черным шрифтом. При записи в файл записываются только статические объекты.

Динамические объекты – объекты, которые могут быть изменены и дополнены в любой момент оператором. Каждый такой объект в системе находится независимо от другого объекта. Он имеет только привязку к родительскому объекту – для отображения в структуре. Некоторые их параметры, например, «Количество» - является динамическим параметром и над ним можно проводить определенные операции (добавление, убавление, изменение) с помощью кнопок специальной панели инструментов в нижнем поле открытой закладки. Все эти операции хранятся в истории изменений (Рисунок 18.2). Динамические объекты отображаются синим цветом, а добавление их осуществляется с помощью кнопок с синими черточками (, ).

- 4) Настроить действия при пожаре аналогично другим статическим объектам и задать графическую карту (в формате HTML) (закладка **Действия при пожаре**).

- 5) Чтобы сохранить изменения, нажать кнопку **Сохранить в проект**  панели инструментов.

6) Настроить права пользователей, имеющим доступ на редактирование динамических данных в приложении «Управление Диспетчером серверов» (См. 3.2, закладка **Права**, Рисунок 18.3).

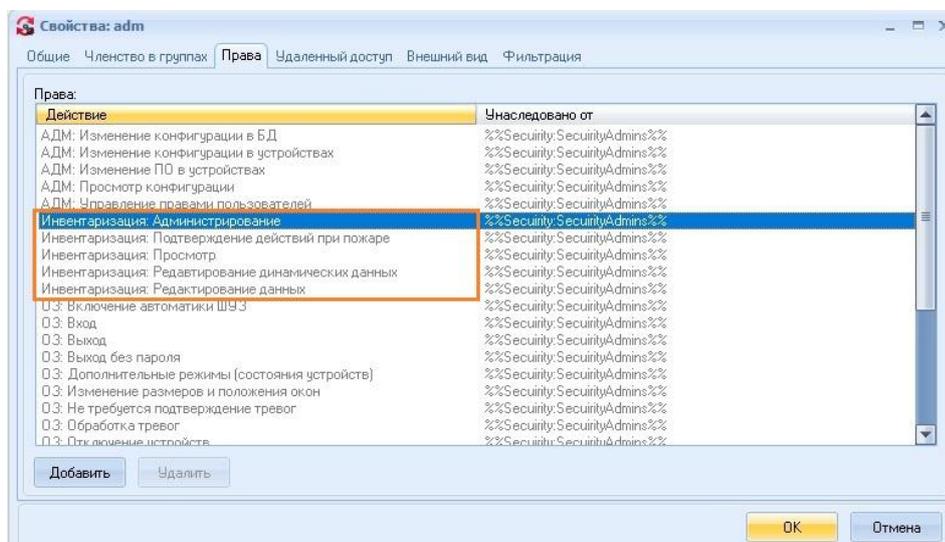


Рисунок 18.3 Выбор прав пользователя, окно «Свойства», приложение «Управление Диспетчером серверов»

Закладка **Зоны**

В нижнем поле закладки **Зоны** расположены все пожарные зоны системы. В верхнем поле - зоны, расположенные в выбранном помещении. Чтобы добавить зону в помещение следует выделить ее в списке всех зон и нажать кнопку **Добавить** (Рисунок 18.4).

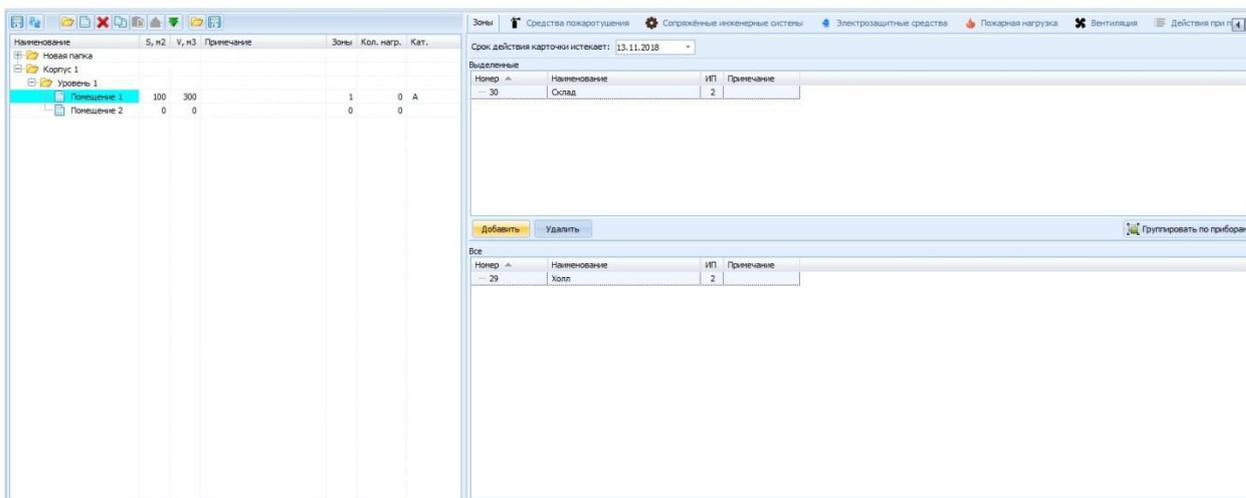


Рисунок 18.4 Настройка пожарных зон, расположенных в помещении

Закладка **Средства пожаротушения**

Средства пожаротушения группируются в папки и могут быть статическими и динамическими (см. выше). Статические данные добавляются с помощью кнопок  и  панели инструментов. Динамические – с помощью кнопок , . Вид средства пожаротушения выбирается из раскрывающегося списка, с помощью двойного щелчка мыши в добавленной строке (Рисунок

18.5). Для любого добавленного средства пожаротушения можно указать Тип, Количество, и Примечание. История изменения динамического параметра «Количество» отображается в нижнем поле закладки.

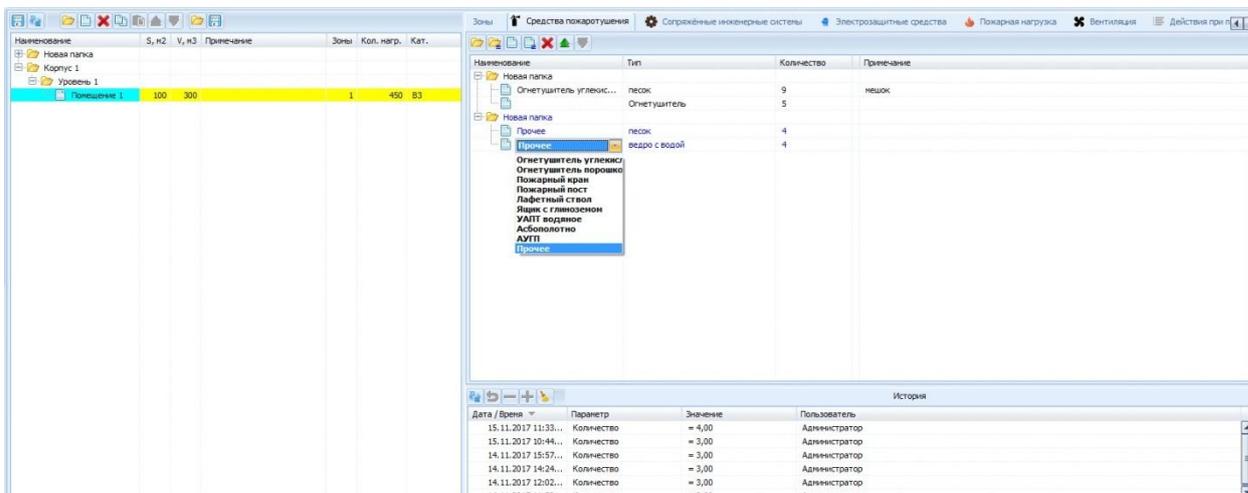


Рисунок 18.5 Закладка Средства пожаротушения

Закладка **Сопряженные инженерные системы**

При добавлении сопряженных систем можно выбрать Тип системы (выбирается из раскрывающегося списка), Производительность, Устройства (выбираются из раскрывающегося списка из всех устройств системы) (Рисунок 18.6).

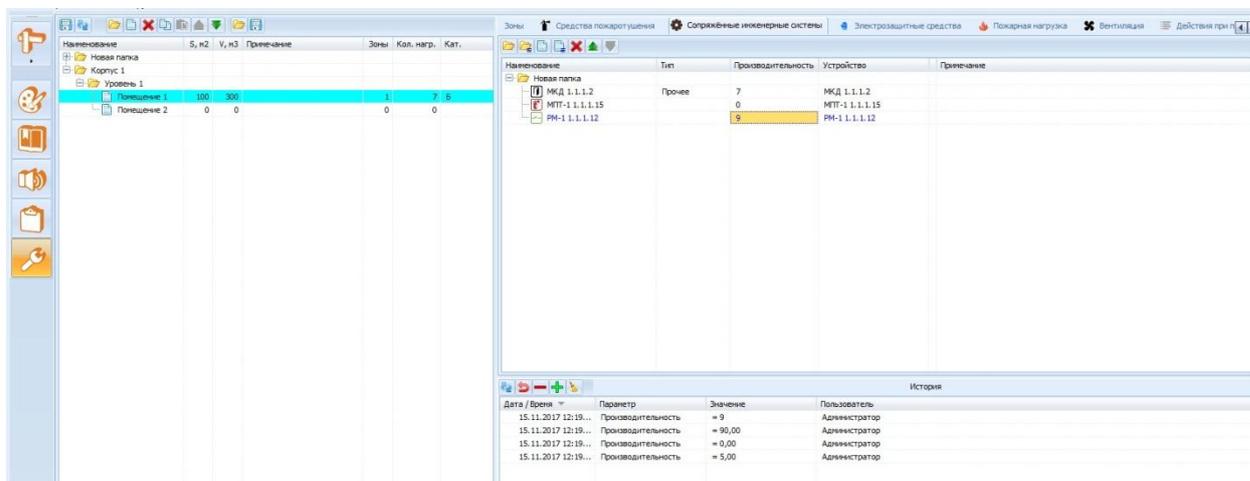


Рисунок 18.6 Закладка Сопряженные инженерные системы

Закладка **Электрозашитные средства**

При добавлении средств электрозащиты можно указать Тип и Дату проверки (выбрать из раскрывающегося списка) (Рисунок 18.7).

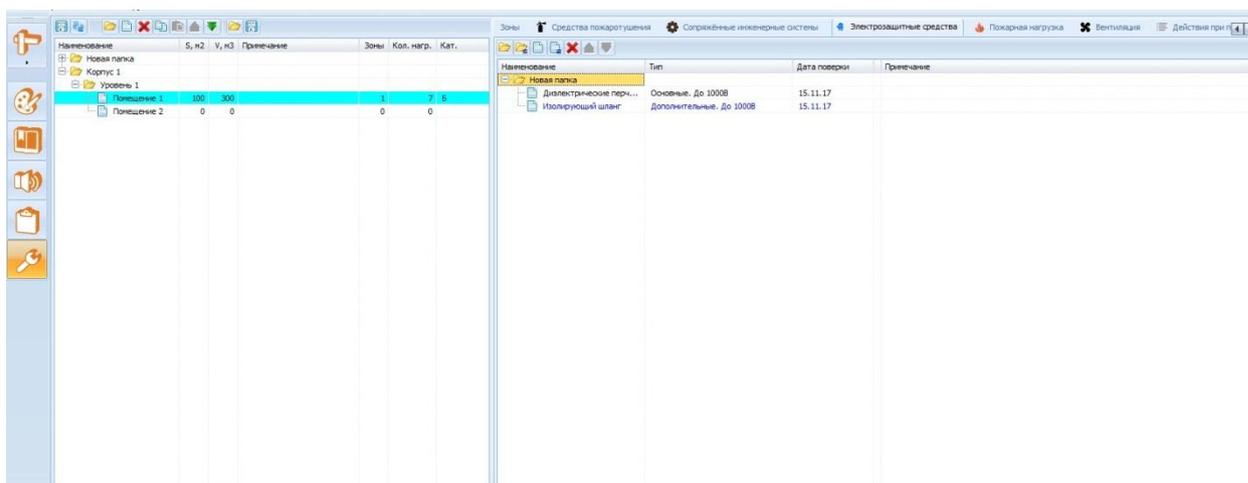


Рисунок 18.7 Закладка **Электрозащитные средства**

Закладка **Пожарная нагрузка**

Для расчета пожарной нагрузки помещения необходимо:

1) в поле **Параметры** ввести площадь помещения, которая участвует в расчетах (это необязательно все помещение) $S_{нагр}$, m^2 (Рисунок 18.8), максимально допустимую нагрузку для выбранной категории пожарной опасности помещения – $Q_{макс}$, $MДж$, допустимое отклонение расчетной пожарной нагрузки от допустимой – *Отклонение* %.

2) добавить папку (при необходимости), добавить карточку - Новая нагрузка, добавить материал (в папку можно включить несколько нагрузок, в нагрузку добавить различные материалы). Материал выбирается из раскрывающегося списка;

3) указать количество выбранного материала.

4) после этого в колонке *Нагрузка* будет рассчитана пожарная нагрузка для каждого добавленного материала, общая пожарная нагрузка для всех добавленных материалов,

5) в поле *Параметры* будет рассчитана удельная пожарная нагрузка для заданной расчетной площади помещения – q ($MДж/m^2$).

Если расчетная пожарная нагрузка находится в пределах указанного отклонения от максимально допустимой нагрузки, то в левом поле окна вкладки строка с помещением окрасится в зеленый цвет.

Если отклонение незначительно отличается от заданного – строка с помещением окрасится в бирюзовый цвет.

При значительном отклонении расчетной пожарной нагрузки от допустимой – строка с помещением окрасится в желтый цвет. В этом случае при запуске приложения «Оперативная задача» будет выводиться сообщение со списком помещений, в которых превышена максимальная пожарная нагрузка. На планах зоны, входящие в эти помещения, будут окрашены в оранжевый цвет, как при пожаре.

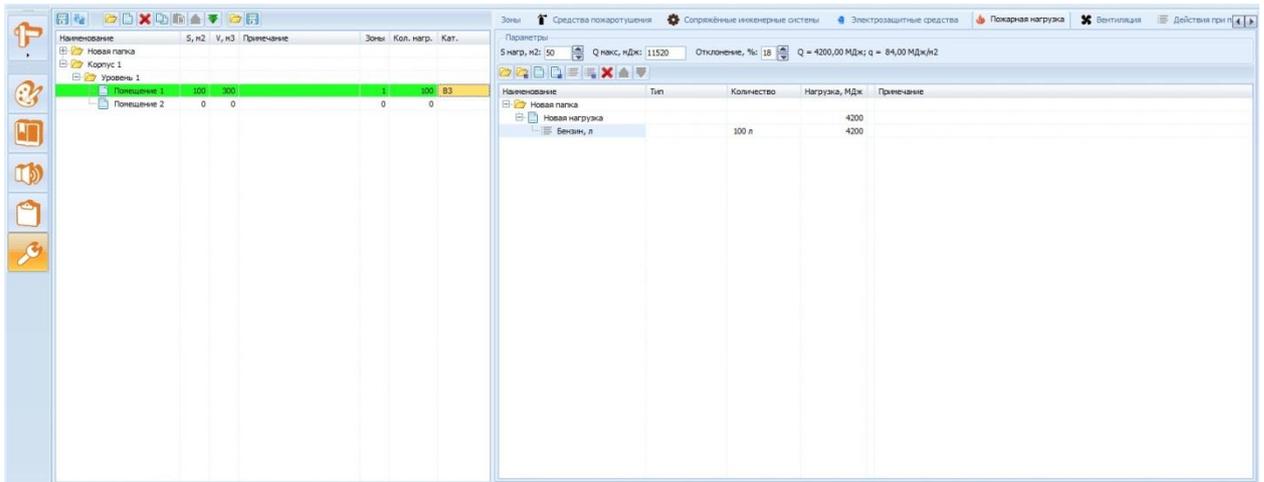


Рисунок 18.8 Расчет пожарной нагрузки помещения

Закладка **Вентиляция**

При добавлении вентиляционных установок можно выбрать Тип вентиляции.

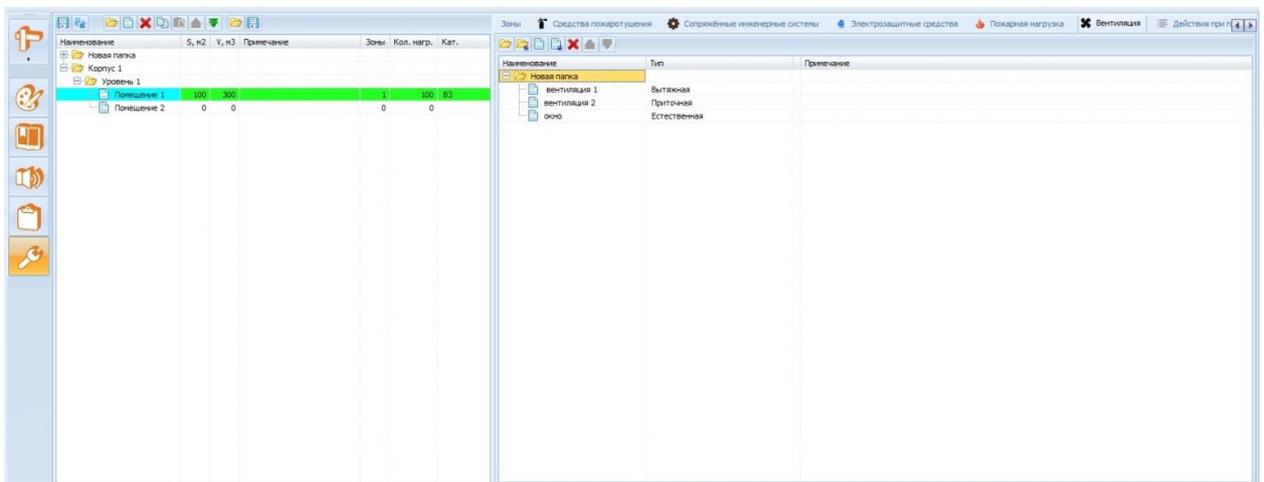


Рисунок 18.9 Закладка **Вентиляция**

Закладка **Действия при пожаре**

Действия при пожаре добавляются аналогично другим объектам (Рисунок 18.10). Можно задать графическую карту в формате, поддерживаемом Internet Explorer (например, план эвакуации).

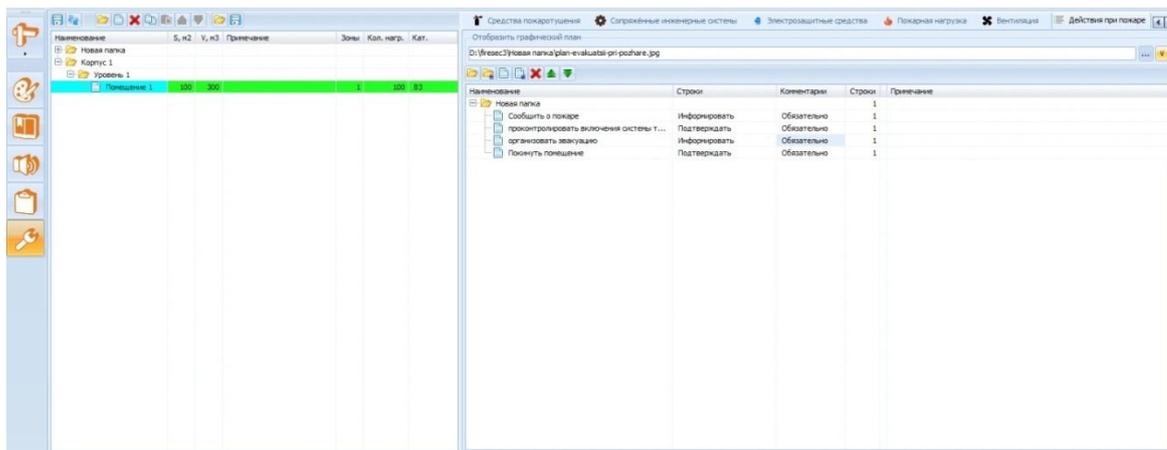


Рисунок 18.10 Закладка Действия при пожаре

Добавленные характеристики текущего помещения можно просмотреть в карточке помещения, которая открывается с помощью кнопки  на закладке **Действия при пожаре** (Рис. 11).

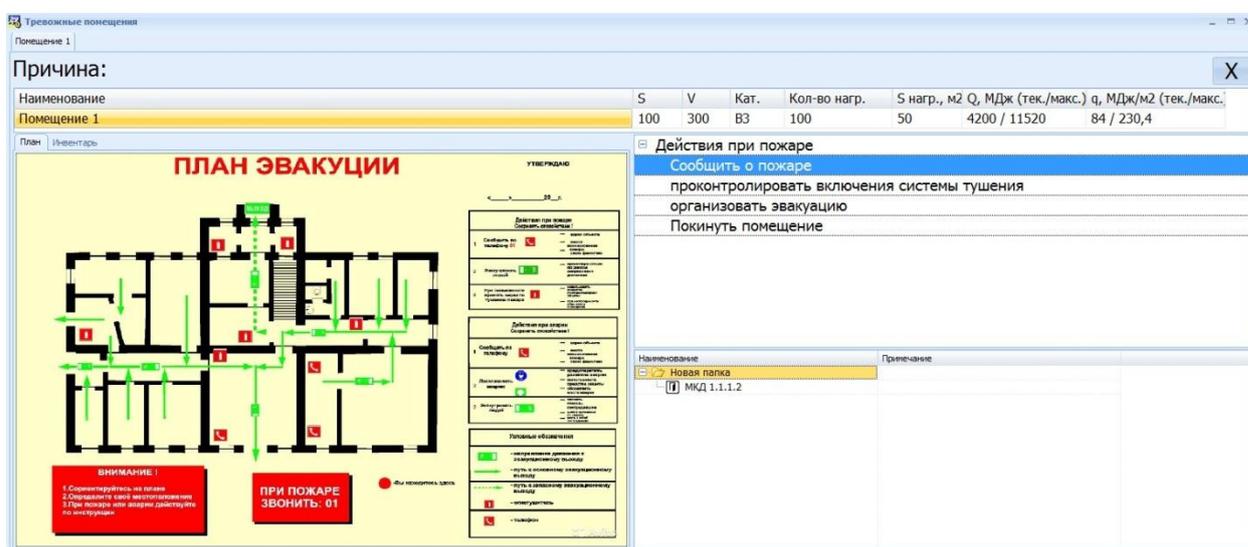


Рисунок 18.11 Карточка «Тревожные помещения»

При обнаружении тревожного состояния в какой-либо зоне, в приложении «Оперативная задача» отображается карточка помещения, включающего эту зону, в которой указано название тревожного состояния («Пожар -1», «Пожар – 2») и название зоны (Рисунок 18.12).

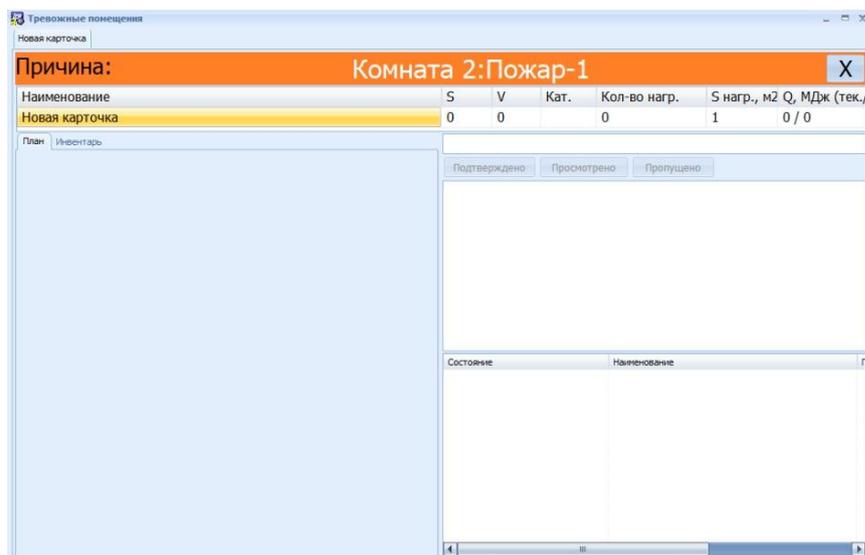


Рисунок 18.12 Карточка тревожного помещения в приложении «Оперативная задача»

Примечание - В файле InventoryConfig.xml (C:\Firesec3\Config) хранятся данные вкладки **Инвентаризация**, при необходимости, его можно редактировать - изменять типы объектов, материалы, коэффициенты и т.д. Т.е. менять состав вкладки **Инвентаризация** под потребности конкретной организации.

19 Импорт устройств

В приложении «Администратор» существует возможность частичной загрузки конфигурации из файла. Для этого необходимо воспользоваться пунктом меню «Проект» **Импортировать из файла**. В открывшемся окне Windows требуется выбрать файл с конфигурацией (разрешение .fsc) и нажать **Открыть**. В результате откроется окно «Импорт конфигурации», в котором необходимо выбрать **Метод импорта**: Соединение или Слияние конфигураций (Рисунок 19.1). В первом случае новая конфигурация будет добавлена независимо от первой. Чтобы отличать зоны и сценарии из разных конфигураций можно в окне «Импорт конфигурации» добавить к названию **Префикс** и **Постфикс**. После настройки номеров новых зон и новых сценариев необходимо нажать кнопку **Импортировать**.

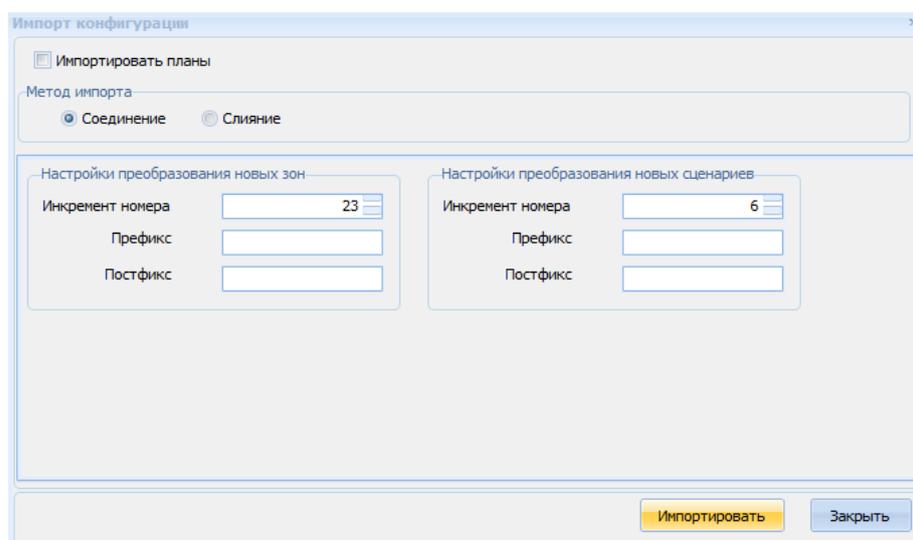


Рисунок 19.1 Окно «Импорт конфигурации», Соединение

При выборе слияния конфигураций - откроется диалоговое окно, в котором в интерактивном режиме можно добавить в текущую конфигурацию только выбранные приборы с подключенными датчиками и устройствами. Необходимо отметить только те приборы, которые нужно добавить, и нажать кнопку **Импортировать**.

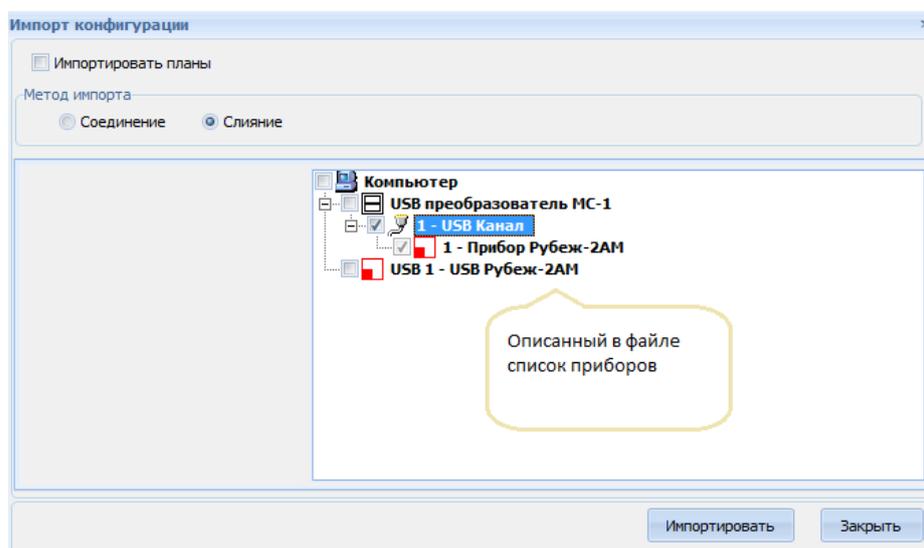


Рисунок 19.2 Окно «Импорт конфигурации», Слияние

Если в списке приборов какой-то из приборов не выделен жирным шрифтом, это означает, что данный прибор либо нельзя добавить в конфигурацию (например "Компьютер"), либо этот прибор уже есть в текущей конфигурации. Отмечать можно только те устройства, которые отсутствуют в текущей конфигурации.

В том случае, если импортируемая конфигурация содержит графические планы, в окне «Импорт конфигураций» можно установить флажок «Импортировать планы» - тогда планы будут скопированы в текущую конфигурацию. Для выхода без изменений в конфигурации нужно нажать кнопку **Закреть**.

20 Организация системы управления водяным пожаротушением

В ряде случаев здания или отдельные помещения, кроме установки в них систем пожарной сигнализации и оповещения, подлежат оборудованию системами пожаротушения. Системы водяного пожаротушения в качестве огнетушащего вещества используют воду. Такие системы эффективны для тушения больших площадей, поэтому широко используются в крупных торговых центрах, складах, производственных площадях. Использование водяного пожаротушения предполагает наличие насосной станции, состоящей из основных и резервных пожарных насосов, а также технологических насосов: жockey насоса или компрессора (поддерживает давление воздуха в системе), дренажного насоса (откачка протекшей воды из помещения насосной станции). От пожарных насосов по зданию прокладывается система трубопроводов в помещения, где необходимо водяное тушение. В трубопроводы устанавливаются спринклерные или дренчерные оросители – распылители воды, обеспечивающие непосредственную подачу воды к очагам возгорания. Логика работы насосной станции продумывается на этапе проектирования объекта и регламентируется проектной документацией.

Рассмотрим спринклерные системы пожаротушения. В них выходное отверстие в дежурном режиме закрыто стеклянной колбой, внутри которой находится специальная жидкость. В дежурном режиме внутри трубопровода находится вода и поддерживается заданное давление. Для поддержания давления в системе используется жockey-насос. Он управляется автономно от шкафа управления насосом (ШУН/В прот. R3), по сигналу с манометра, который настраивается на верхний и нижний порог давления в системе. После разрушения колбы спринклера (при начале возгорания) начинается подача воды (или огнетушащего вещества) к месту возгорания и давление в трубопроводе падает. По падению давления срабатывает манометр, управляющий жockey-насосом и ШУН/В прот. R3 (ЖН) запускает жockey-насос. Если его мощности достаточно для поддержания давления (например, при открывшемся одном спринклере) насос качает воду и происходит пожаротушение. При развитии пожара расход воды увеличивается и жockey насос перестает справляться, в результате произойдет падение давления в пневмобаке. В результате срабатывает адресная метка, которая передает сигнал «Пожар 2» на ППКОПУ Рубеж-2ОПЗ. Прибор, обработав этот сигнал, дает команды шкафам управления на отключение жockey-насоса и запуск основного пожарного насоса, который обеспечивает подачу воды по трубопроводу к месту возгорания. подача воды по трубопроводу осуществляется только к месту возгорания, что существенно снижает расход воды при тушении пожара. Если через заданное время насос не развил достаточного давления и не вышел на рабочий режим, либо вышел из строя в процессе работы, шкаф управления пожарным насосом отключает насос и передает сигнал от аварии на прибор. После этого происходит запуск резервного насоса, который продолжает подачу воды в зону тушения. Сколько в системе будет основных пожарных и резервных насосов настраивается при конфигурировании системы. В системе, где имеется несколько основных насосов, при тушении они все должны быть запущены. Чтобы не перегрузить электросеть, в системе предусмотрен разновременный запуск насосов – время, по прошествии которого, включается следующий насос после запуска предыдущего. Наличие воды в питающем водопроводе контролируется с помощью адресной метки, к которой подключены контакты манометра. При отсутствии давления воды прибор не запускает насосы (защита от сухого

пуска). Подробнее логика работы насосной станции рассматривается в руководстве пользователя на прибор ППКОПУ Рубеж-2ОП прот. R3.

Задача: Оборудовать помещение торгового павильона спринклерной системой водяного пожаротушения.

Решение:

План-схема насосной станции приведена на рисунке:

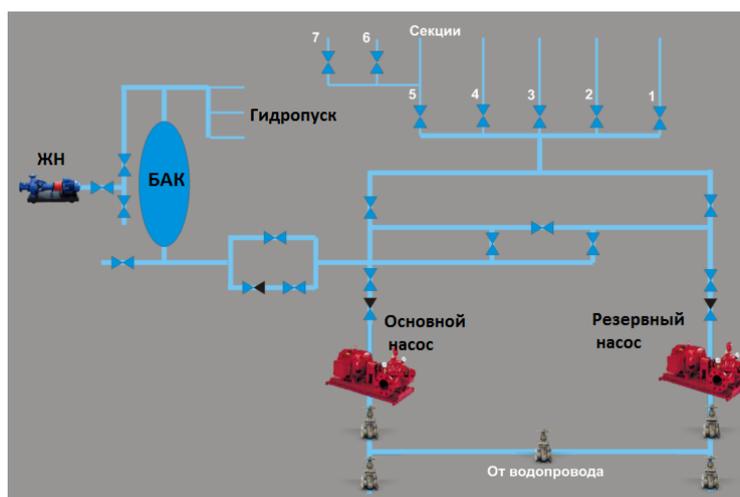


Рисунок 20.1 Графическая схема насосной станции, используемой на объекте

Систему пожаротушения организуем на основе приемно-контрольного прибора ППКОПУ Рубеж-2ОП прот. R3. Рубеж-2ОПЗ получает сигнал от адресных меток и по заранее заданной логике формирует управляющее воздействие на адресные шкафы управления насосами. Торговый павильон оборудуем следующими пожарными устройствами: в секции, с первой по пятую установим по одной адресной технологической метке АМ-1Т для контроля давления воды в трубопроводе. Технологическая адресная метка АМП-4Т будет контролировать давление воды в шестой и седьмой секции, а также источник бесперебойного питания ИВЭПР. Адресная пожарная метка АМ-1П будет контролировать давление в пневмобаке и отправлять сигнал «Пожар 2» на прибор. Еще одна адресная метка АМ-1Т будет контролировать наличие воды в питающем водопроводе основного и резервного насосов. Причем параметры адресной технологической метки настроим на наличие только одного датчика. Таким образом, что сработка датчика будет сигнализировать об отсутствии воды в системе. Для управления электроприводами основного и резервного насосов будем использовать два шкафа управления пожарных адресных ШУ-ПН. Для управления электроприводом жockey-насоса – Шкаф управления Жокей насосом.

Конфигурирование системы с водяным пожаротушением включает те же этапы, что и создание охранной конфигурации, описанные в пункте 9.2:

1) Подключение приемно-контрольного прибора к ПК в дереве устройств: во вкладке **Планы** подключаем прибор Рубеж 2ОПЗ (См. 9.2).

2) Подключение к приемно-контрольному прибору адресных пожарных устройств.

В список устройств добавляем шкафы управления основным и резервным насосами. Для этого необходимо выделить прибор Рубеж-2ОПЗ, нажать правую клавишу мыши и выбрать коман-

ду **Подключить** из контекстного меню. В открывшемся окне выбрать ШУ-ПН (пожарный насос) количеством два и нажать **ОК** (Рисунок 20.2).

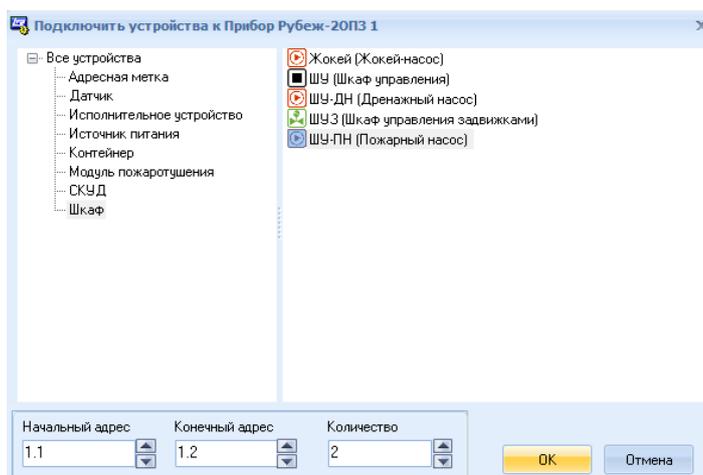


Рисунок 20.2 Подключение шкафов управления ШУ-ПН в дереве устройств

Аналогичным образом, добавляем в дерево устройств остальные устройства:

- адресную метку пожарную АМ-1П, осуществляющую контроль давления в пневмобаке и передачу сигнала «Пожар-2» в прибор при сработке двух датчиков (адрес 1.22 в системе);
- адресную технологическую метку АМ-1Т, отвечающую за контроль воды в питающем водопроводе (адрес 1.24);
- пять технологических адресных меток АМ-1Т, отвечающих за контроль давления воды в секциях 1-5 и пуск огнетушащего вещества (адреса 1.26 - 1.30 в системе);
- адресную метку пожарную АМП-4 с адресами 1.31 – 1.38 в системе. В нашей конфигурации будут задействованы только три ШС, отвечающие за пуск огнетушащего вещества в секциях 6, 7 и за работу источника бесперебойного питания, тип шлейфа адресной метки – технологический АМП-4Т;
- шкаф управления жокей насосом - Жокей (адрес 1.39 в системе).

Для адресной технологической метки с адресом 1.24 в поле свойств (кнопка ) следует указать «Сообщение для сработки 1 датчика» – Воды в системе нет, «Сообщение для нормы датчика» – Вода в системе есть (Рисунок 20.3).

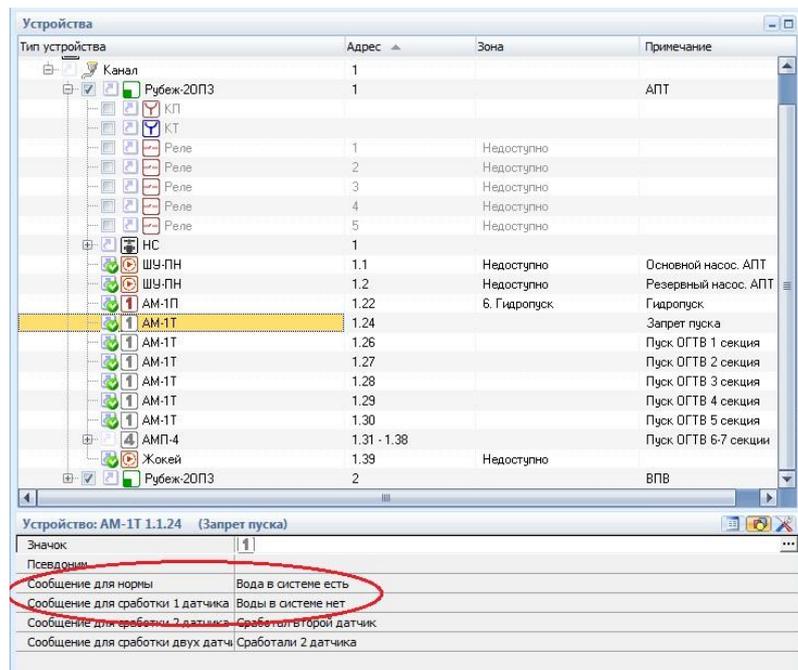


Рисунок 20.3 Свойства AM-1Т

Чтобы настроить работу шкафов управления необходимо к прибору Рубеж-20ПЗ подключить Насосную станцию (НС) Она не является самостоятельным устройством, а представляет собой виртуальный контейнер, в котором в проекте располагаются шкафы управления насосами. НС подключаем аналогично остальным устройствам (Рисунок 20.4).

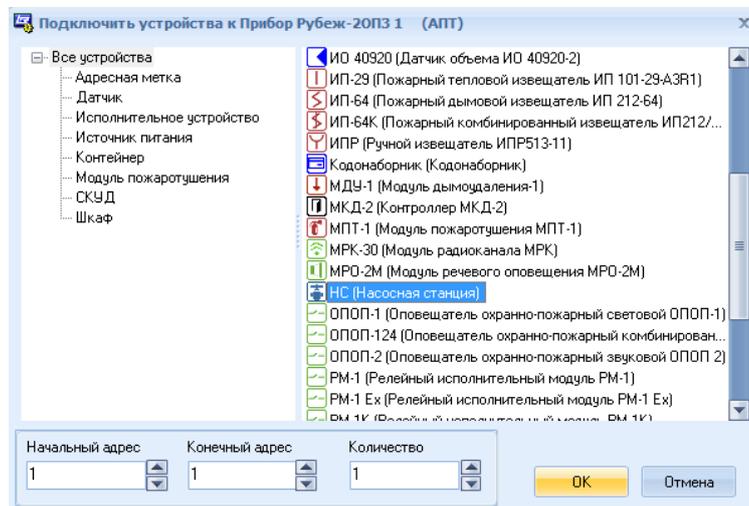


Рисунок 20.4 Подключение к Рубеж-20ПЗ Насосной станции

В НС могут входить от одного до восьми пожарных насосов, один жокей-насос, один дренажный насос и не более одной адресной метки. Чтобы добавить устройства в НС необходимо выделить НС в дереве устройств, нажать правую клавишу мыши и выбрать пункт **Свойства** контекстного меню (Рисунок 20.5).

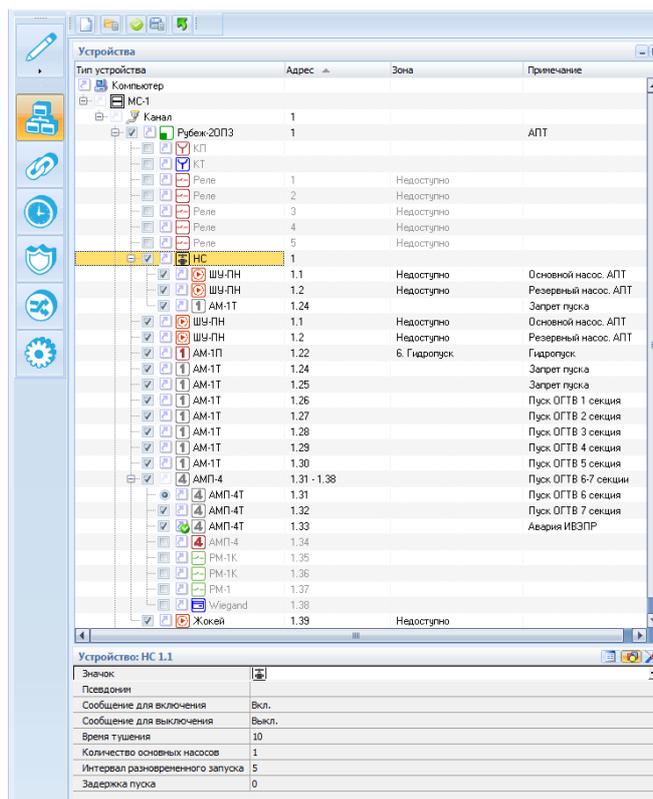


Рисунок 20.7 Список подключенных устройств

Затем необходимо настроить параметры насосной станции и системы тушения. Для этого нужно выделить НС в дереве устройств, нажать кнопку  в поле свойств устройства и настроить заданные параметры (Рисунок 20.7):

- Время тушения – время работы насосов при тушении, от 10 до 600 сек.;
- Количество основных пожарных насосов – какие из установленных в системе насосов будут основными, а какие резервными, определяется прибором исходя из общего количества пожарных насосов и количества основных насосов. Основные насосы всегда имеют адрес меньший, чем резервные. По мере отказа основных насосов, резервные насосы запускаются в порядке возрастания адресов. В нашем случае 1 основной насос;
- Интервал разновременного пуска – промежуток времени от 0 до 10 сек. между запуском первого и второго насоса, второго и третьего и т. д.;
- Задержка пуска – время задержки запуска насосной станции, от 0 до 60 сек.

Сформированное дерево устройств системы представлено на рисунке 20.7.

3) Создание зон и размещение адресных устройств в зонах.

Следующим шагом конфигурирования системы является создание зон и привязка к ним адресных устройств. Для этого необходимо перейти на вкладку **Зоны** и воспользоваться кнопкой  панели меню. В открывшемся окне «Создание новой зоны» указываем **Наименование** зоны - Гидропуск, **Назначение зоны** – Пожарная, количество сработавших извещателей для перехода в состояние «Пожар-2» – два и нажмем **ОК** (Рисунок 20.8). В результате в список зон добавится новая зона Гидропуск, которая будет отвечать за запуск насосной станции.

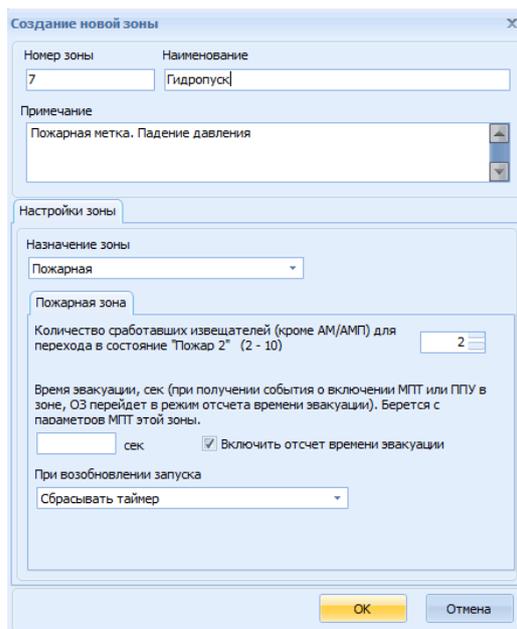
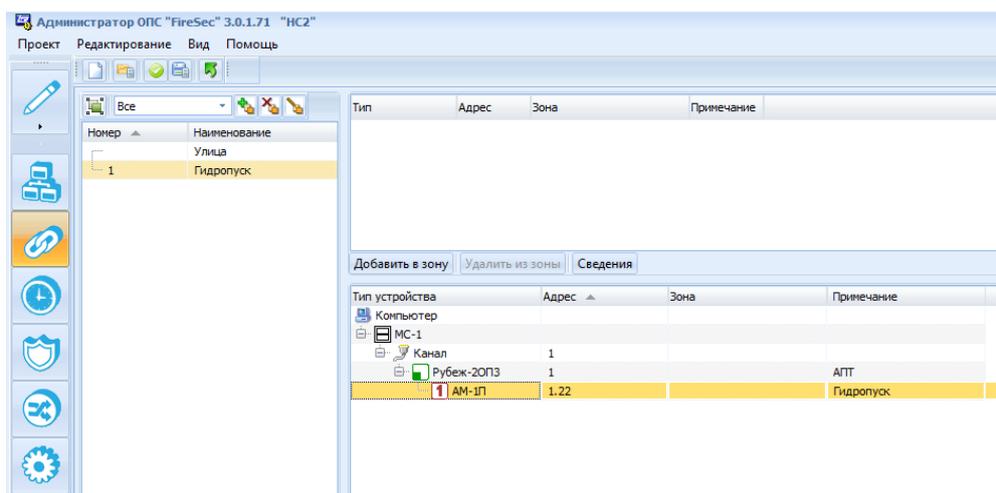


Рисунок 20.8 Окно «Создание новой зоны»

В зоне Гидропуск будет располагаться пожарная адресная метка АМ-1П, осуществляющая контроль давления в гидробаке и передающая сигнал «Пожар-2» в прибор в случае сработки манометра.

Если выделить созданную зону в окне вкладки, то в правом нижнем поле отображается список устройств, которые можно добавить в зону (Рисунок 20.9). Добавим в зону Гидропуск АМ-1П. Для этого необходимо выделить это устройство в нижнем поле и нажать кнопку **Добавить в зону**. В результате адресная метка переместится в правое верхнее поле.



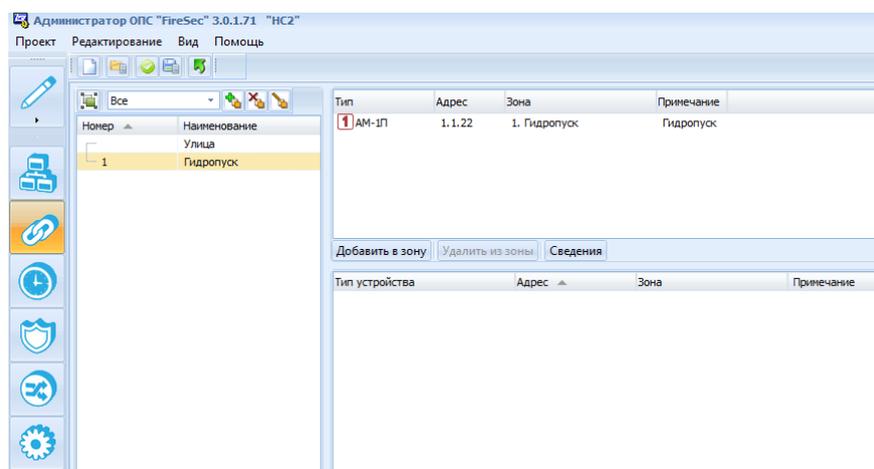


Рисунок 20.9 Зона Гидропуск

4) Создание сценариев работы системы, задание логики исполнительным устройствам

Для того чтобы задать логику включения исполнительным устройствам необходимо создать сценарии работы.

Сценарий №1 Автоматическое пожаротушение (АПТ)

Создадим сценарий автоматического включения насосной станции при достижении следующих событий в системе:

- состояние «Пожар-2» в зоне Гидропуск;
- наличие воды в питающем водопроводе;
- падение давления в одной из секций системы.

Для этого необходимо перейти на вкладку **Сценарии** и добавить новый сценарий с помощью кнопки **+** панели инструментов (или с помощью команды **Добавить** контекстного меню). В результате откроется окно «Настройка сценария Сценарий 1» (Рисунок 20.10).

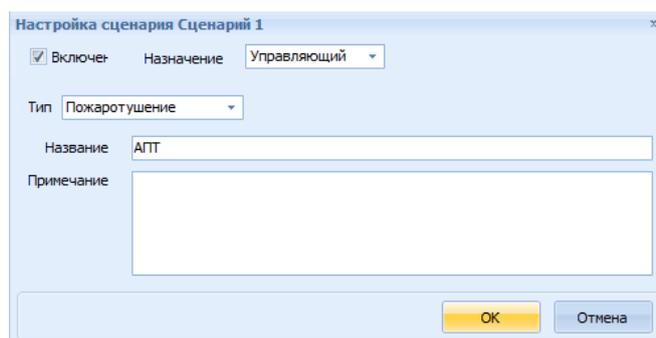


Рисунок 20.10 Окно «Настройка сценария Сценарий 1»

В поле **Назначение** укажем - Управляющий, в поле **Тип** – Пожаротушение (типы сценариев описаны в пункте 7.1), в поле **Название** - АПТ (автоматическое пожаротушение) и нажмем **ОК**. В результате в окне вкладки появится новый сценарий (Рисунок 20.11).

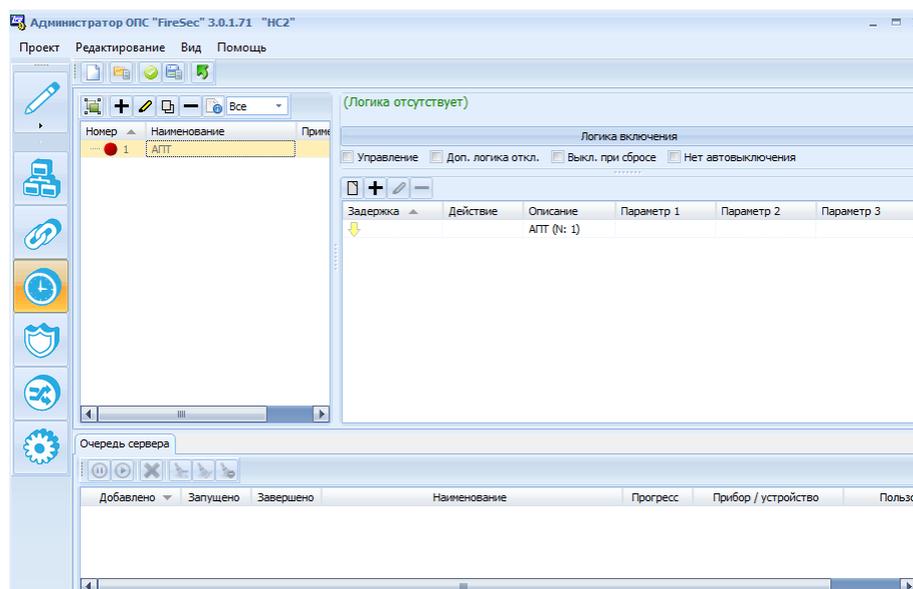


Рисунок 20.11 Сценарий «АПТ» в окне вкладки

Чтобы настроить логику включения сценария необходимо выделить сценарий в поле списка сценариев и щелкнуть мышкой по строке **Логика включения** в правом поле окна вкладки. В результате откроется окно «Настройка логики», в котором следует выбрать событие, по достижении которого будет запускаться сценарий. В нашей конфигурации сценарий должен запускаться, если в зоне Гидропуск будет зафиксировано состояние «Пожар-2». Значит, в первом поле выберем из раскрывающегося списка – Зоны, во втором поле – «Пожар-2», в третьем поле – в любой зоне из, а затем щелкнем по ссылке «Нажмите для выбора зон» (Рисунок 20.12).

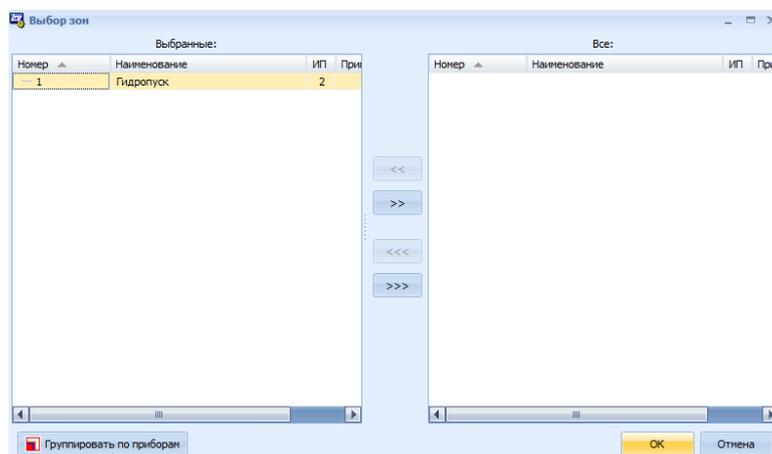


Рисунок 20.12 Окно «Выбор Зон»

В окне «Выбор зон» перенесем зону Гидропуск из окна «Все» в окно «Выбранные» и нажмем **ОК**.

В результате окно «Настройка логики» примет следующий вид (Рисунок 20.13):

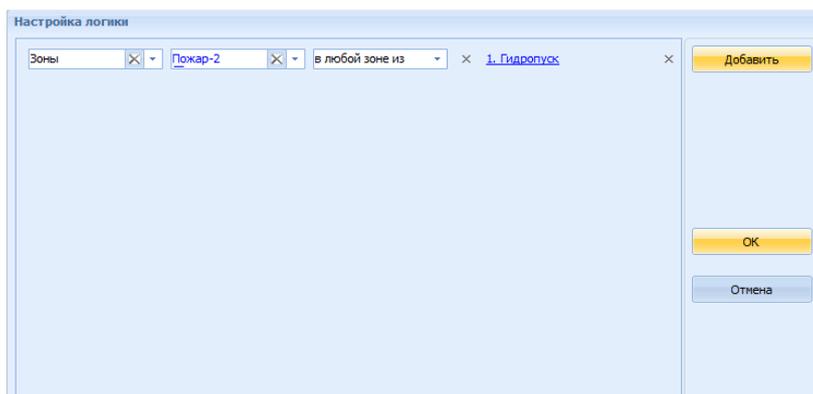


Рисунок 20.13 Окно «Настройка логики»

К логике включения НС необходимо добавить еще одно условие. Для этого нажмем кнопку **Добавить** и настроим условие включения во второй строке.

Вторым условием включения НС является падение давления в системе. Давление в системе будет падать, если в какой-либо секции произошла подача воды к месту возгорания. Поэтому в окне «Настройка логики» добавим вторую строку с условием: «Сработка 1 датчика» у какой либо из перечисленных адресных меток (Рисунок 20.14, Рисунок 20.15).

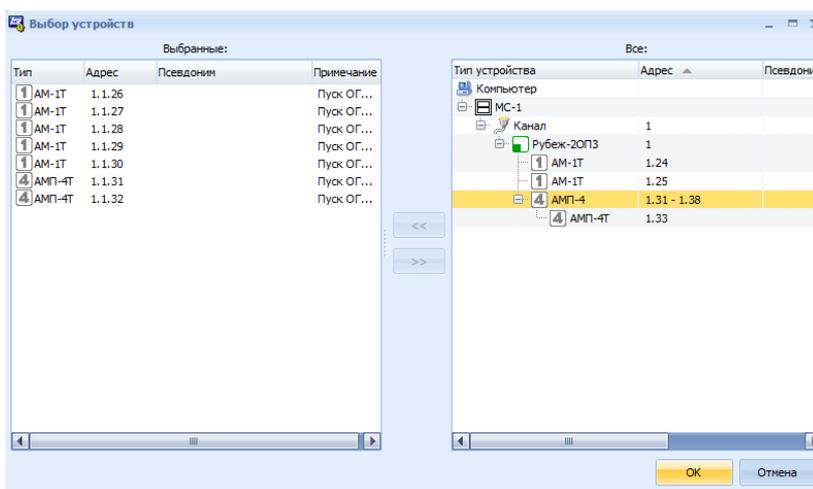


Рисунок 20.14 Окно «Выбор устройства», выбрано семь AM-1Т

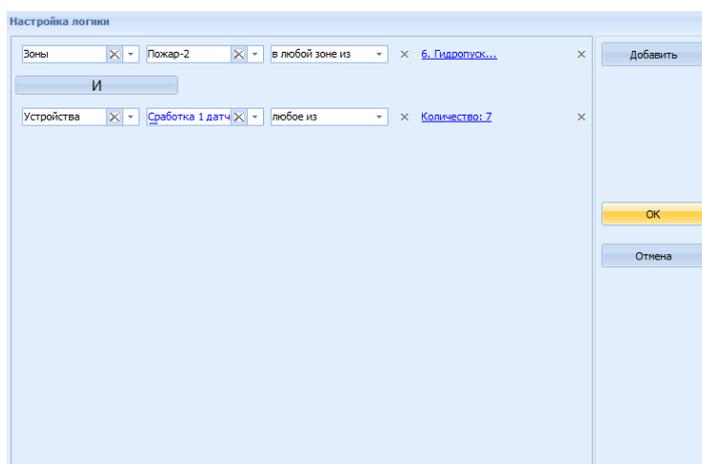


Рисунок 20.15 Окно «Настройка логики», условия включения НС

После того, как все условия включения НС настроены в окне «Настройка логики» нажмем **ОК**.

После настройки логики включения необходимо добавить исполнительный блок сценария, содержащий НС. Для этого необходимо:

- нажать кнопку  в правом поле окна вкладки (Рисунок 20.16),

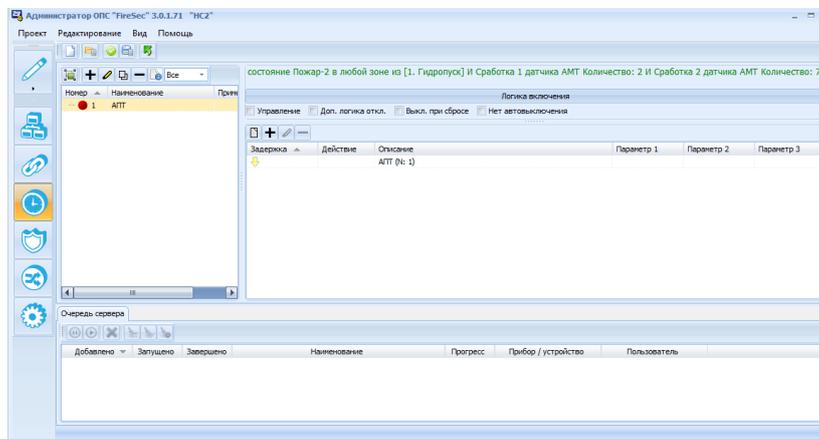


Рисунок 20.16 Сценарий АПТ в окне вкладки

- в открывшемся окне «Настройка сценария», указать **Тип блока** – Исполнительный, перенести НС (адрес 1.1) из поля «Все» в поле «Выбранные», и нажать кнопку  в нижней части окна (Рисунок 20.17), после чего нажать **ОК**.

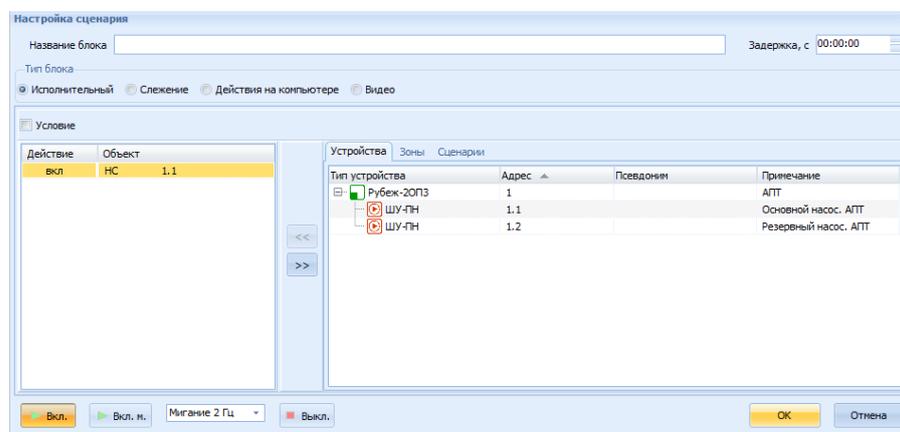


Рисунок 20.17 Окно «Настройка сценария», добавление исполнительного блока

Добавленный сценарий автоматического включения насосной станции выглядит следующим образом:

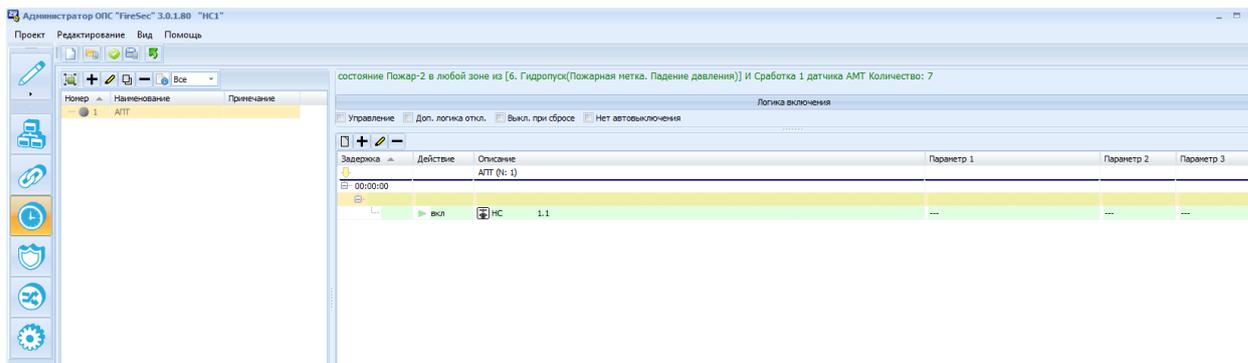


Рисунок 20.18 Сценарий «АПТ»

5) Создание плана помещения, размещение зон и устройств на плане

Создание плана охраняемого помещения подробно описано в пункте 9.2. В нашей конфигурации необходимо загрузить из внешнего файла план насосной станции, добавить зону Гидропуск и разместить устройства на плане.

Созданный план изображен ниже (Рисунок 20.19):

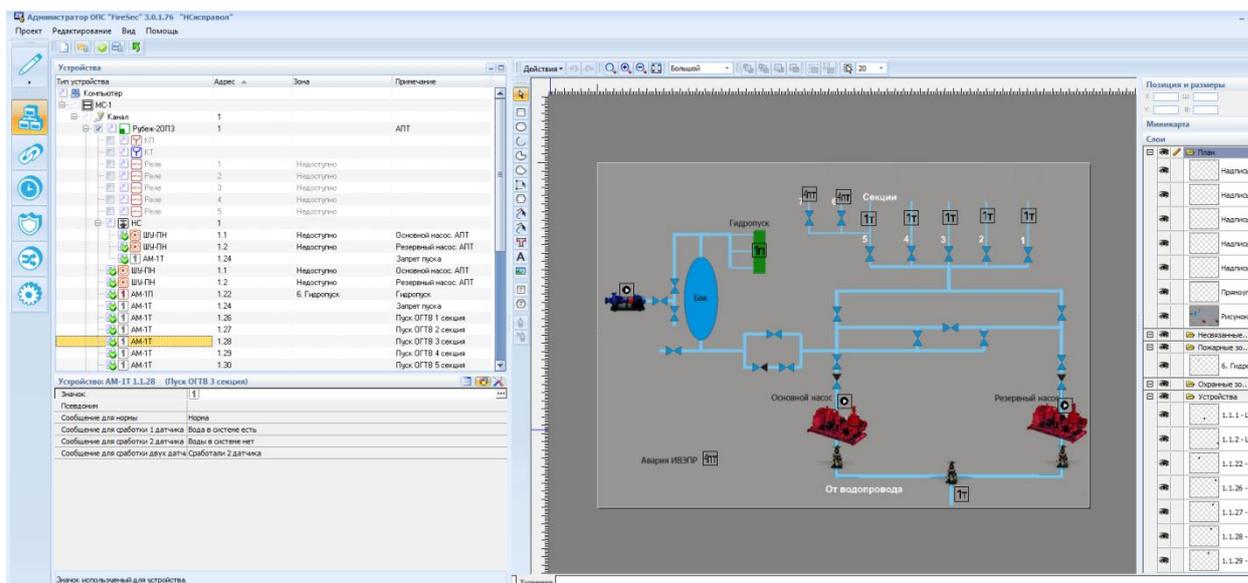


Рисунок 20.19 План системы пожаротушения с использованием насосной станции

6) Сохранение готовой конфигурации

После создания конфигурации необходимо сохранить ее на компьютере. Для этого следует воспользоваться командой **Сохранить в файл** меню **Проект** (Рисунок 20.20).

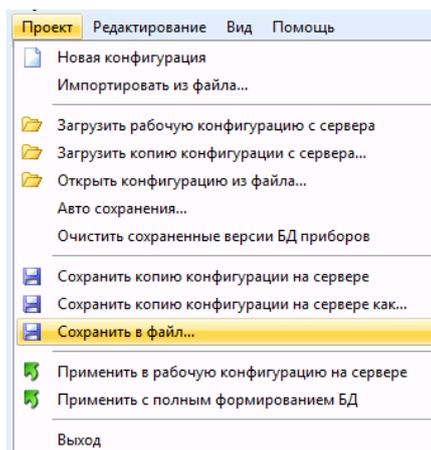


Рисунок 20.20 Сохранение конфигурации

7) Проверка конфигурации на наличие ошибок и применение в рабочую конфигурацию на сервере

Чтобы записать конфигурацию в прибор необходимо сначала проверить корректность настройки проекта. Для этого нажмем кнопку  **Проверка проекта** панели инструментов (Рисунок 20.21).

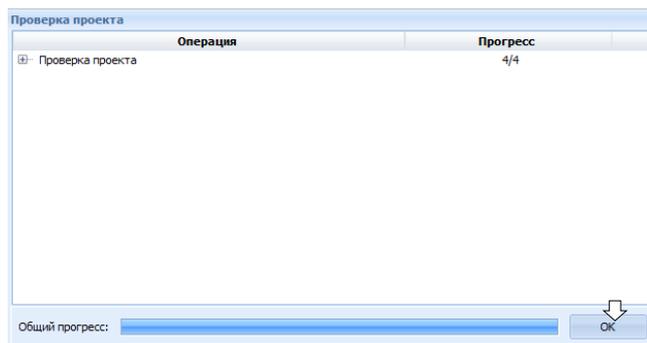


Рисунок 20.21 Проверка проекта на наличие ошибок

В случае некорректной настройки в нижней части экрана будет выведен список ошибок. С помощью двойного щелчка мыши по строке этого списка можно перейти к источнику ошибочной ситуации (устройству, зоне и т.д.).

После исправления всех ошибок нажмем кнопку  **Применить в рабочую конфигурацию на сервере** панели инструментов (Рисунок 20.22) (данная команда доступна также из меню **Проект**). После этого конфигурацию можно записывать в прибор.

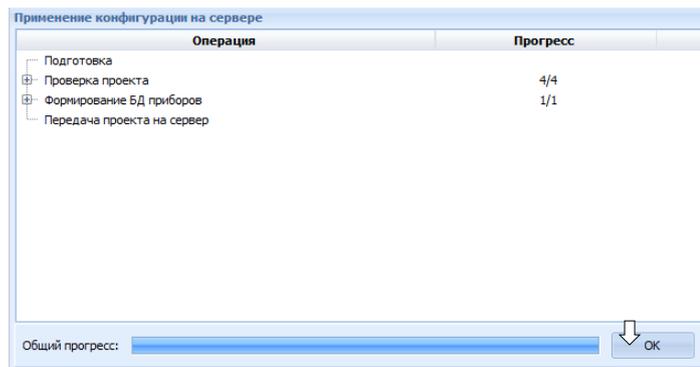


Рисунок 20.22 Применение конфигурации на сервере

8) Запись конфигурации в приемно-контрольный прибор

Следующим шагом подготовки системы к работе является запись созданной конфигурации в ПКП. Перед процессом записи необходимо подключить прибор к компьютеру через модуль сопряжения MC-1 (или MC-2, MC-E).

Перейдем в группу вкладок «Рабочая» на вкладку **Планы** (Рисунок 20.23), выделим прибор Рубеж-2ОПЗ в дереве устройств и нажмем кнопку  **Записать конфигурацию в устройство** панели инструментов.

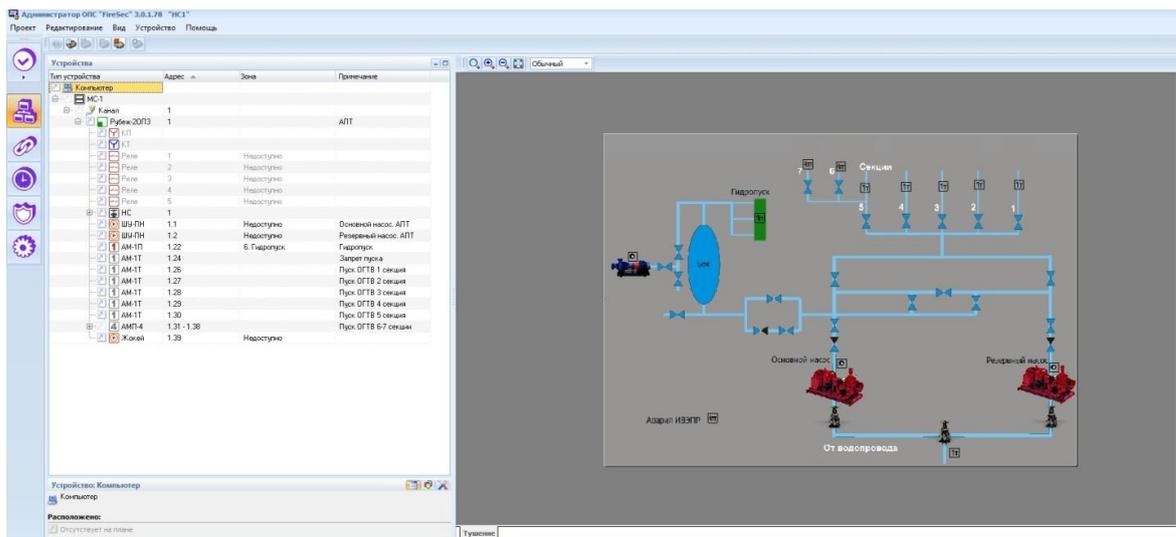


Рисунок 20.23 Режим «Рабочая», запись конфигурации в устройство

В результате откроется окно следующего вида (Рисунок 20.24):

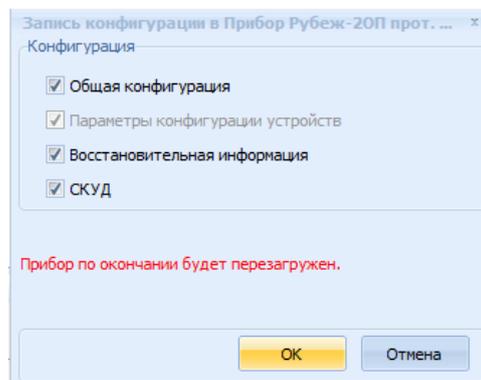


Рисунок 20.24 Окно «Запись конфигурации в приборы»

При нажатии кнопки **ОК** начнется процесс записи конфигурации в прибор. После завершения записи конфигурации, прибор Рубеж-2ОПЗ начинает управление системой пожаротушения.

Задача: Реализовать дренчерную систему пожаротушения.

Решение:

Примерная схема пожарного водопровода, установленного на объекте, изображена на рисунке:

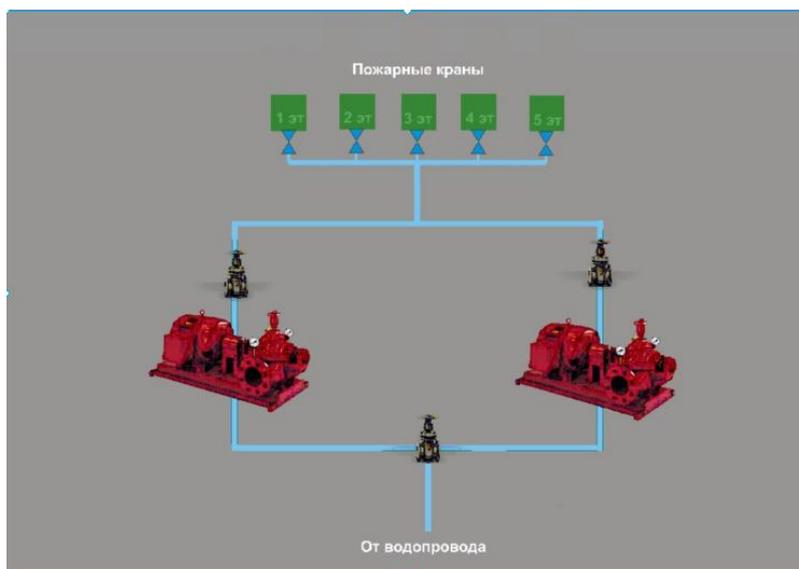


Рисунок 20.25 Система внутреннего пожаротушения

В дежурном режиме насосы находятся под заливкой, т.е. в трубопроводе насосной станции присутствует вода. В трубопроводе каждого направления тушения, где установлены оросители (дренчеры), в норме воды быть не должно. Чтобы в дежурном режиме вода из насосной станции не поступала по направлениям тушения, используются водяные задвижки, управляемые от адресного шкафа управления задвижкой ШУЗ прот. R3. На каждый из пожарных кранов устанавливается адресная метка, которая срабатывает при открытии крана и передает сигнал Пожар 2 в приемно-контрольный прибор. Прибор в свою очередь дает команду соответствующему шкафу управления задвижкой на открытие задвижки и шкафу управления пожарным насосом на пуск основного пожарного насоса. Работа пожарного насоса контролируется манометром выхода на режим. Если за заданное в процессе настройки время основной насос не развил достаточного давления, происходит запуск резервного насоса.

Подробно этапы создания конфигурации системы управления водяным пожаротушением описаны выше (См. [20](#)). Далее приводится краткое описание конфигурирования системы пожаротушения, изображенной на рисунке.

- 1) Подключение приемно-контрольного прибора Рубеж-2ОПЗ к ПК в дереве устройств.
- 2) Подключение к приемно-контрольному прибору адресных пожарных устройств:

В дерево устройств добавляем следующие устройства (Рисунок 20.26):

- шкаф управления основным пожарным насосом ШУ-ПН (адрес 1.1),
- шкаф управления резервным насосом. ШУ-ПН (адрес 1.2),

- адресная метка пожарная АМП-4 с адресами 1.21 – 1.28 в системе. В нашей конфигурации будут задействованы три ШС, осуществляющие передачу сигнала Пожар 2 в прибор на первом, втором и третьем этаже здания,
- два шкафа управления задвижками ШУЗ (адрес 1.29 и 1.30 в системе),
- адресная метка пожарная АМП-4 с адресами 1.31 - 1.38 в системе. В нашей конфигурации будут задействованы один технологический ШС, отвечающий за контроль воды в питающем водопроводе (адрес 1.32) и один ШС, осуществляющий передачу сигнала Пожар 2 на пятом этаже (адрес 1.31 в системе).

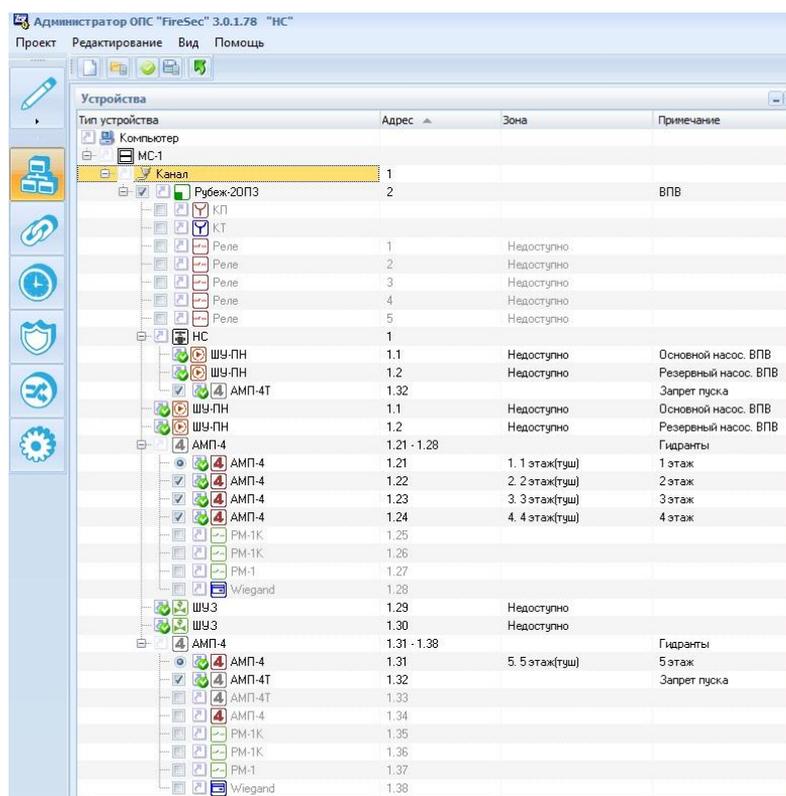


Рисунок 20.26 Дерево устройств системы

Для адресной технологической метки в поле свойств устройства (кнопка ) следует указать «Сообщение для сработки 1 датчика» – Воды в системе нет, «Сообщение для нормы» – Вода в системе есть (Рисунок 20.27).

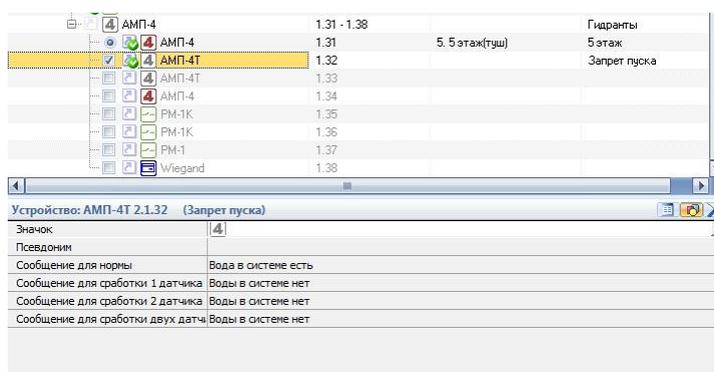


Рисунок 20.27 Свойства адресной метки АМП-4Т

Чтобы настроить работу шкафов управления насосами необходимо к прибору Рубеж-2ОПЗ подключить Насосную станцию (НС). Она не является самостоятельным устройством, а представляет собой виртуальный контейнер, в котором в проекте располагаются шкафы управления насосами. К НС подключаем шкафы управления основным и пожарным насосом ШУ-ПН (адреса 1.1, 1.2) и адресную технологическую метку АМП-4Т, отвечающую за контроль воды в питающем водопроводе (адрес 1.32). Подключение устройств к НС описано при конфигурировании спринклерной системы пожаротушения См. [20](#).

В результате дерево устройств системы примет следующий вид (Рисунок 20.26):

Далее необходимо настроить параметры насосной станции. Для этого нужно выделить НС в дереве устройств, нажать кнопку  в поле свойств устройства и отредактировать параметры.

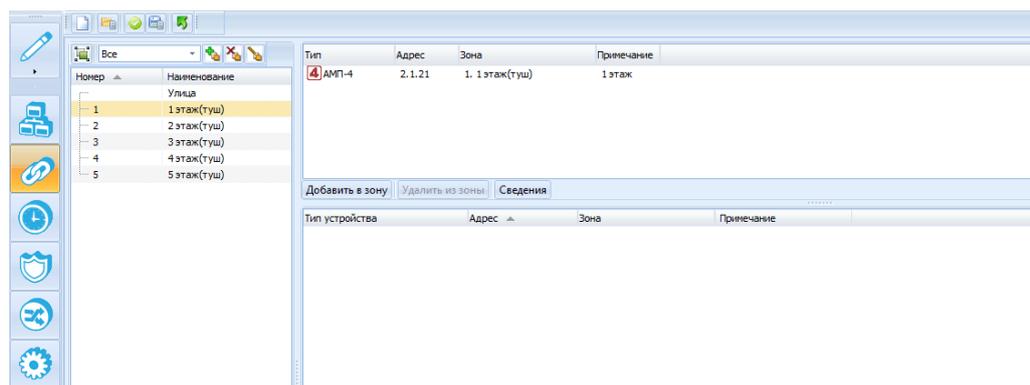
Устройство: НС 2.1	
Значок	
Псевдоним	
Сообщение для включения	Вкл.
Сообщение для выключения	Выкл.
Время тушения	10
Количество основных насосов	1
Интервал разновременного запуска	5
Задержка пуска	0

Рисунок 20.28 Параметры НС

3) Создание зон и размещение адресных устройств в зонах:

Следующим шагом конфигурирования системы является создание зон и привязка к ним адресных устройств.

Добавим следующие зоны: 1 этаж, 2 этаж, 3 этаж, 4 этаж, 5 этаж. В зону 1 этаж добавим АМП-4 с адресом 1.21, в зону 2 этаж – АМП-4 с адресом 1.22, в зону 3 этаж – АМП-4 с адресом 1.23, в зону 4 этаж – АМП-4 с адресом 1.24, в зону 5 этаж – АМП-4 с адресом 1.31 (Рисунок 20.29):



Номер	Наименование
1	Улица
2	1 этаж(туш)
3	2 этаж(туш)
4	3 этаж(туш)
5	4 этаж(туш)
6	5 этаж(туш)

Тип	Адрес	Зона	Примечание
АМП-4	2.1.21	1. 1 этаж(туш)	1 этаж

Рисунок 20.29 Список добавленных зон

4) Создание сценариев работы системы, задание логики исполнительным устройствам.

Для того чтобы задать логику включения исполнительным устройствам необходимо создать сценарии работы.

Сценарий №1 Тушение

Создадим сценарий срабатывания шкафов управления задвижками ШУЗ (адрес 1.29 и 1.30) при состоянии «Пожар 2» в какой либо пожарной зоне:

Для этого перейдем во вкладку **Сценарии** и воспользуемся кнопкой  панели инструментов (Рисунок 20.30).

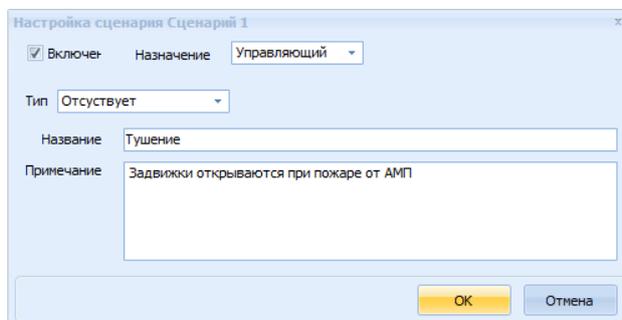


Рисунок 20.30 Окно «Настройка сценария»

Далее необходимо настроить логику включения и добавить исполнительный блок сценария. Добавленный сценарий выглядит следующим образом:

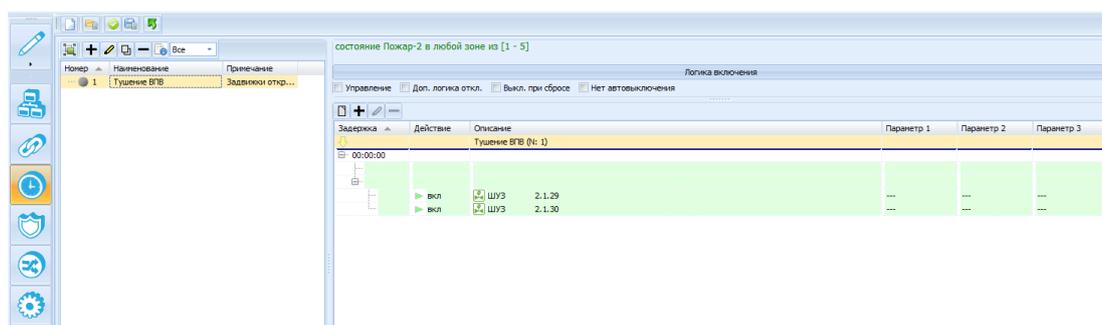


Рисунок 20.31 Сценарий Тушение (Внутренний пожарный водопровод)

Сценарий №2 Включение насосов

Создадим сценарий автоматического включения насосной станции при достижении следующих событий в системе:

- открытие задвижек,
- наличие воды в питающем водопроводе.

Логика включения сценария настраивается в зависимости от сработки ШУЗ с адресом 1.29 и 1.30 (Рисунок 20.32),

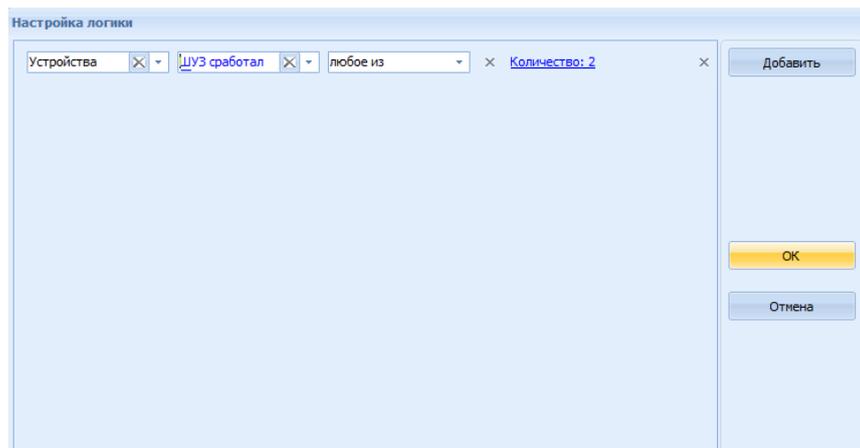


Рисунок 20.32 Окно «Настройка логики»

В результате добавленный сценарий будет выглядеть следующим образом (Рисунок 20.33):

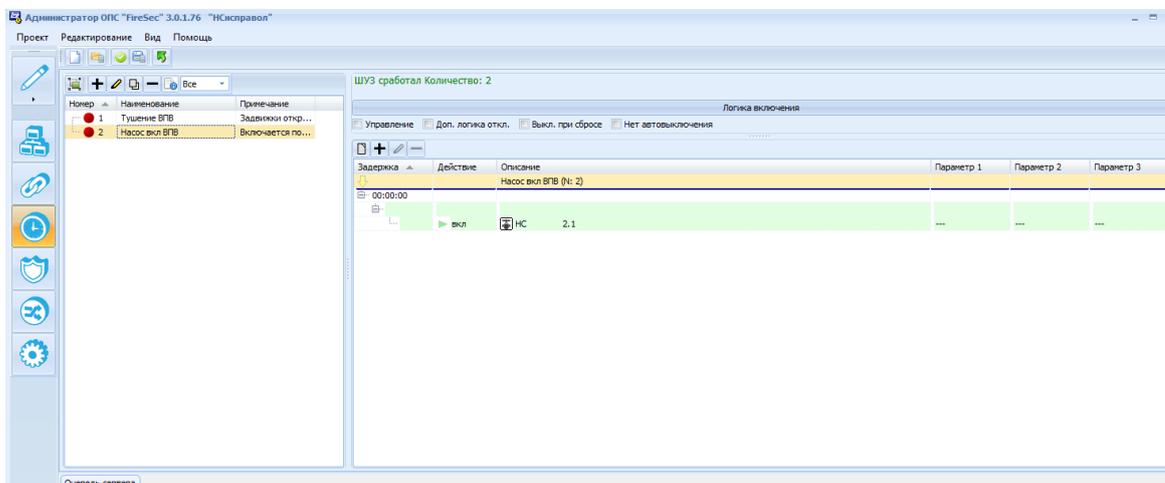


Рисунок 20.33 Сценарий «Включение насосов»

5) Создание плана, размещение зон и устройств на плане

Создание плана охраняемого помещения подробно описано в пункте 9.2. В нашей конфигурации необходимо загрузить из внешнего файла план насосной станции, добавить зоны и разместить устройства на плане.

Созданный план изображен ниже (Рисунок 20.34):

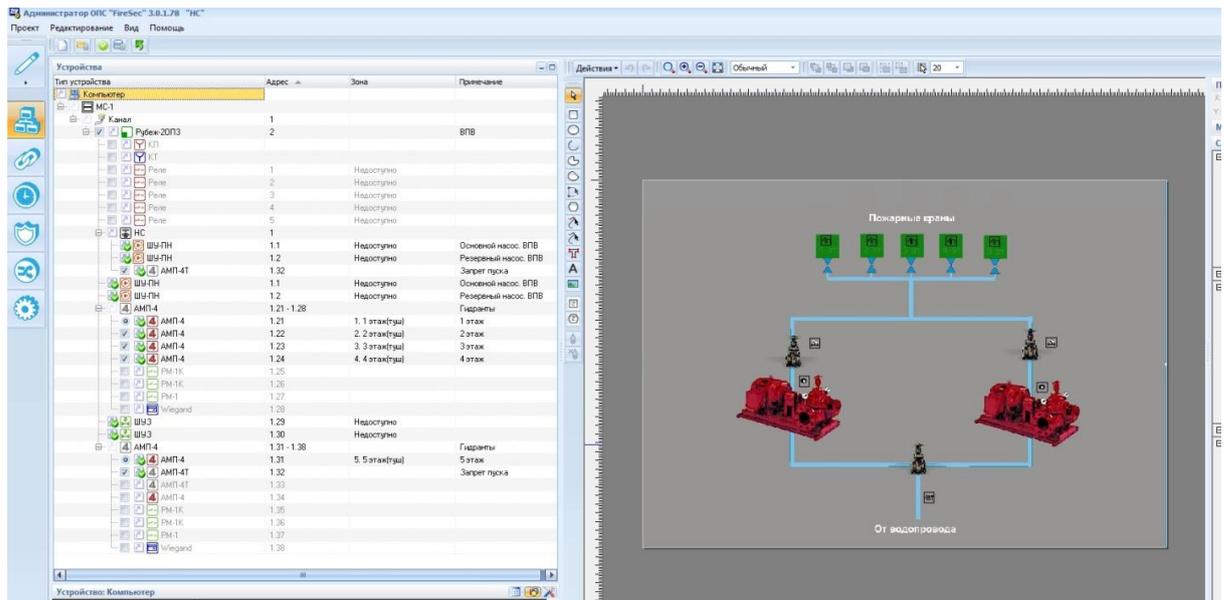


Рисунок 20.34 План системы внутреннего пожаротушения

Далее необходимо сохранить готовую конфигурацию, проверить на наличие ошибок и записать в прибор (См. [20](#)), после этого Рубеж-20ПЗ сможет управлять работой насосной станции.

21 Устройство и работа приложения «Оперативная задача»

Приложение «Оперативная задача» - является частью ПО «FireSec», предназначено для дежурного наблюдения за состоянием защищаемого объекта в реальном времени, а именно решает следующие основные задачи:

- мониторинг адресных систем охранно-пожарной сигнализации, оповещения о тревогах и неисправностях, а также регистрации и анализа происходящих событий;
- управление процессами дымоудаления и пожаротушения;
- контроль и управление доступом сотрудников на объект.

Принципы функционирования

Информация о состоянии объекта поступает от приборов, подключенных к ПК, и сохраняется в базе данных. Информация, в основном, делится на два больших класса:

- события, которые записываются в журнал событий;
- изменения состояния устройств, которые влияют на состояние системы в целом.

Оператору доступно как текущее состояние системы в целом, необходимое для оперативной реакции, так и возможность изучить историю событий с высокой степенью детализации, что требуется для выяснения причин возникновения тех или иных ситуаций.

21.1 Запуск приложения «Оперативная задача»

Запустить приложение «Оперативная задача» можно из меню Пуск → Все программы → FireSec Оперативная задача.

При первом запуске программы или смене текущего пользователя откроется окно авторизации (Рисунок 21.1). По умолчанию существуют пользователи "adm", "inst", "oper" и "operl" с пустым паролем. Настроить права указанных пользователей можно в приложении «Управление диспетчером серверов».

Если указанного пользователя нет или пароль неправильный, то программа выдаст ошибку и повторно запросит имя пользователя и пароль. Для отказа входить в систему нужно нажать **Отмена**.

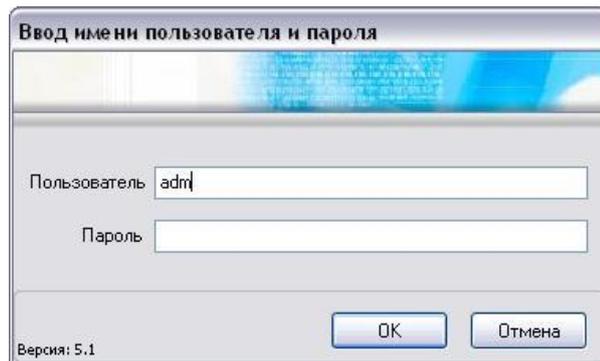


Рисунок 21.1 Окно авторизации

В случае успешного запуска отображается главное окно приложения «Оперативная задача».

Приложение может быть запущено автоматически после применения конфигурации на сервере в приложении «Администратор» (кнопка  на панели меню приложения «Администратор»).

21.2 Основные элементы интерфейса

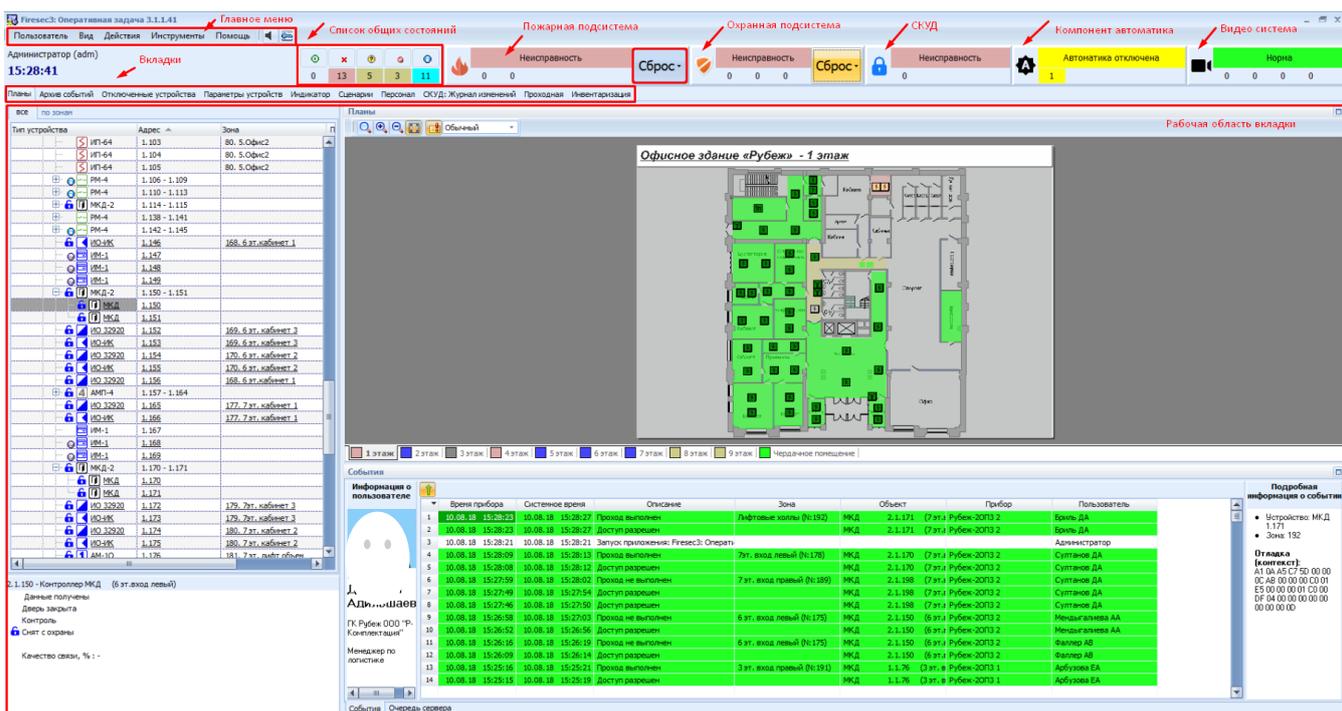


Рисунок 21.2 Главное окно приложения «Оперативная задача»

Главное окно приложения состоит из следующих элементов (Рисунок 21.2):

- 1) Главное меню - содержит кнопки со сгруппированным списком команд меню:

Пользователь Вид Действия Инструменты Помощь

Меню **Пользователь** содержит команды:

«Закреть программу» - выйти из системы, в результате снова откроется окно «Ввод имени пользователя и пароля». Если эта кнопка запрещена, то значит у текущего оператора нет прав на выход из программы и он может только передать смену другому оператору.

«Смена пользователя» - зайти под другим пользователем, в результате откроется окно «Ввод имени пользователя и пароля».

Меню **Вид** содержит следующие команды:

«Внешний вид» - выбрать из раскрывающегося списка внешний вид окна приложения.

«Сброс расположения окон» - восстановить размер, расположение и настройку всех окон по умолчанию. После подтверждения окно программы будет закрыто и открыто снова.

«Высокое качество изображений» - улучшить качество растровых изображений, помещенных на план.

Меню **Действия** содержит следующие команды:

«Добавить пользовательское сообщение» - открыть диалоговое окно «Добавление сообщения», в котором можно ввести текст сообщения, данное сообщение будет отображаться в журнале событий в нижней части главного окна приложения (Рисунок 21.3).

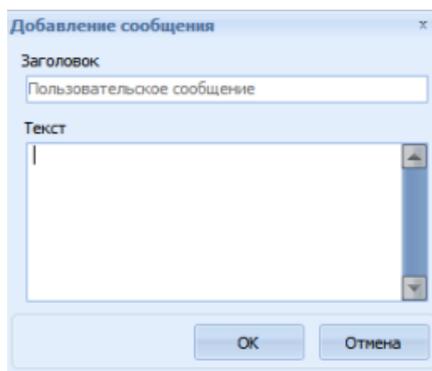


Рисунок 21.3 Окно «Добавление сообщения»

«Сбросить» - сбросить существующие состояния (на выбор, «Пожар», «Тревога», «Неисправности», «Тесты», «Сценарии», «Все»).

Меню **Инструменты** содержит следующие команды:

«Показать параметры HASP» - вызвать диалоговое окно, содержащее параметры HASP-ключа, подключенного к компьютеру (Рисунок 21.4).

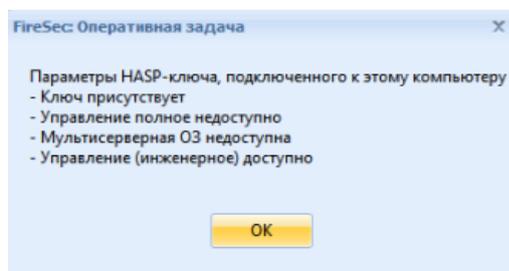


Рисунок 21.4 Окно «Параметры HASP»

«Отчеты» - позволяет вызвать диалоговое окно «Отчеты», в котором можно выбрать тип отчета, а также действие с ним (Печать, Обновить, Просмотр) (Рисунок 21.5).

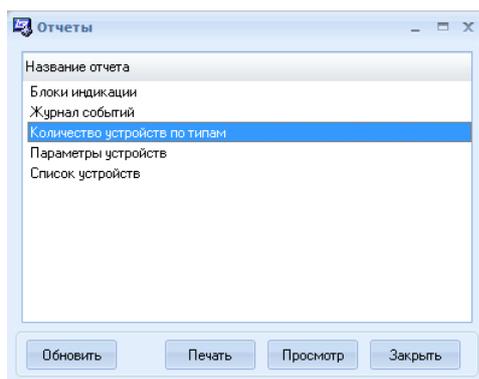


Рисунок 21.5 Диалоговое окно «Отчеты»

«Перезапустить приложение» - позволяет перезапустить приложение «Оперативная задача».

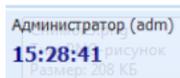
Меню **Помощь** позволяет открыть файл справки.

Кнопка  **Выключить звук** позволяет выключить звуковое оповещение. При наступлении любого нового события звук включится. Через десять минут бездействия автоматически включится

звук события, имеющего наивысший приоритет. Настройка звукового оповещения при различных состояниях системы См. [16](#).

Кнопка  **Смена пользователя** - сменить пользователя ПО, при нажатии открывается окно авторизации. Назначение прав пользователям системы См. [3.3](#).

2) **Системные Дата, время, и имя текущего оператора** оперативной задачи, вошедшего в программу.



3) Список подсистем и количество устройств находящихся в каждом состоянии:

- **Список состояний, общих для всех подсистем.** Отображает количество устройств, находящихся в состояниях «Включено», «Неисправность», «Отключение», «Информация» (Рисунок 21.6) (См. [Таблица 2](#)). Состояния устройств описаны в [Таблице 2](#). Если подвести курсор к ячейке, окрашенной в цвет состояния устройства, то всплывет подсказка с названием состояния и количеством устройств. Если щелкнуть мышкой по ячейке с состоянием, то откроется список устройств, находящихся в данном состоянии.

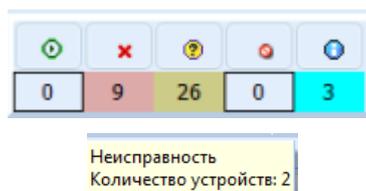


Рисунок 21.6

- **Компонент «Пожарная подсистема».** Отображает количество устройств, находящихся в состояние «Пожар-2» и «Пожар-1», а также общее состояние системы и кнопку для ручного сброса состояний. Общее состояние системы формируется исходя из [Таблицы 2](#), как состояние с наиболее высоким приоритетом.

Если подвести курсор к ячейке, окрашенной в цвет состояния устройства, то всплывет подсказка с названием состояния и количеством устройств в данном состоянии (Рисунок 21.7).

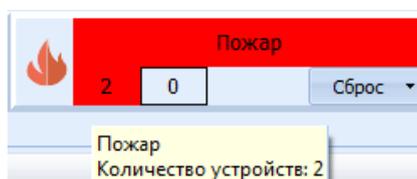


Рисунок 21.7

Вручную можно сбросить следующие состояния: «Пожар», «Неисправность», «Тест», «Сценарии». При нажатии на кнопку сброса можно выбрать состояние, которое необходимо сбросить (Рисунок 21.8).

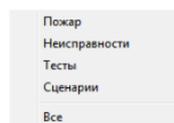


Рисунок 21.8 Состояния, которые можно сбросить вручную

Если кнопка неактивна, это означает, что нет состояний, которые можно сбросить вручную. Каждое действие по сбросу состояния фиксируется в журнале событий с указанием имени пользователя, даты и времени, а также адреса рабочей станции.

- **Компонент «Охранная подсистема»** Отображает список охранных зон, находящихся в состоянии «Тревога», «Внимание» и «На охране», а также общее состояние системы и кнопку для ручного сброса состояний. Общее состояние системы формируется исходя из Таблицы 2. Если подвести курсор к ячейке, окрашенной в цвет состояния устройства, то всплывет подсказка с названием состояния и количеством зон. Охранные зоны могут иметь следующие состояния: «Тревога», «Внимание», «Неисправность», «На охране» (Рисунок 21.9). При нажатии на кнопку сброса можно вручную сбросить состояние «Тревога». Каждое действие по сбросу состояния фиксируется в журнале событий с указанием имени пользователя, даты и времени, а также адреса рабочей станции.



Рисунок 21.9

- **Компонент «СКУД»** - система контроля удаленного доступа. Отображает список устройств, находящихся в состоянии «Тревога». Устройства СКУД могут иметь состояния: «Тревога», «Внимание», «Неисправность», «Информация», «Норма» (Рисунок 21.10).

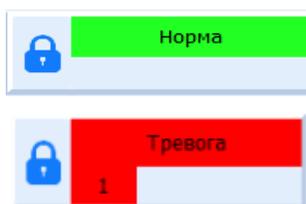


Рисунок 21.10

- **Компонент «Автоматика»** - отображает количество устройств, находящихся в состоянии отключенной автоматике. Если щелкнуть по ячейке «Автоматика отключена», то откроется список устройств, находящихся в данном состоянии.



Рисунок 21.11 Компонент Автоматика

- **Компонент «Видео подсистема»** - отображает список видео устройств, находящихся в состоянии «Тревога», «Внимание», «Включено», «На охране» (Рисунок 21.12).

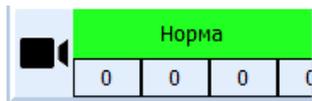


Рисунок 21.12

4) **Вкладки** - выбор какой-либо вкладки позволяет менять содержимое рабочей области окна для настройки системы. В окне приложения «Оперативная задача» доступны следующие вкладки:

- Планы
- Архив событий
- Отключенные устройства
- Параметры устройств
- Индикатор
- Сценарий
- Персонал
- СКУД: Журнал изменений
- Проходная
- Инвентаризация

5) **Рабочая область вкладки**, зависит от выбранной вкладки.

Потеря связи с сервером

В случае потери связи с серверами, независимо от открытой вкладки, всплывает информирующее сообщение, также данное событие регистрируется в журнале событий (Рисунок 21.13):

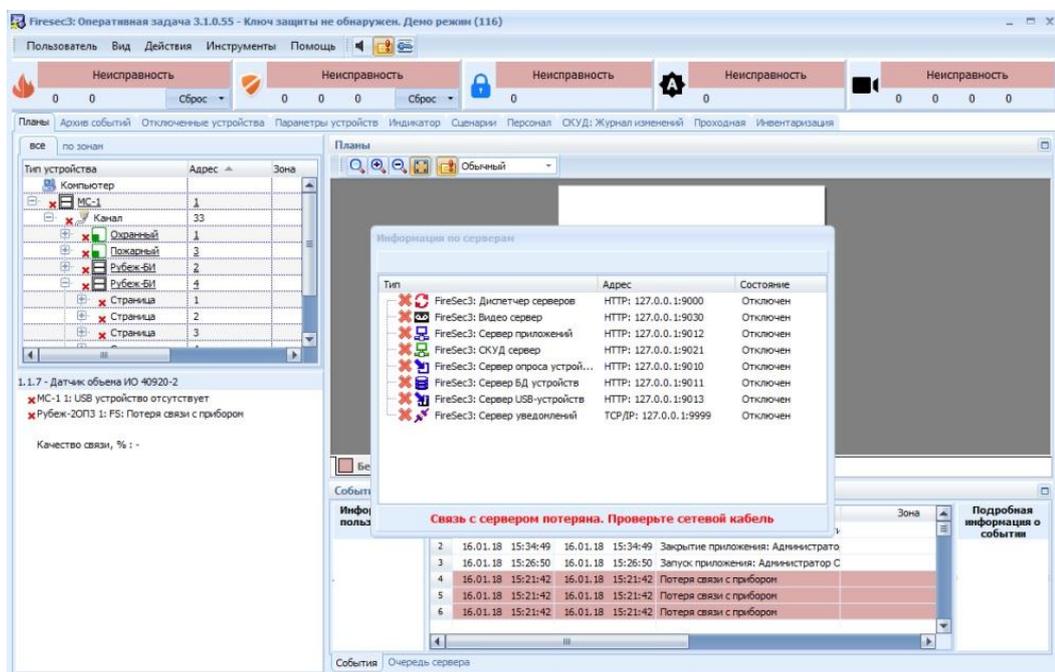


Рисунок 21.13 Потеря связи с сервером

После восстановления связи для корректной работы приложения рекомендуется перезапустить приложение «Оперативная задача».

21.3 Таблица состояний устройств

В таблице описаны возможные состояния устройств в системе. В таблице состояния устройств расположены в порядке убывания приоритета.

Таблица 2

Значок состояния	Цвет ячейки	Состояние устройства	Расшифровка состояния системы
	Красный	Тушение	Одно или несколько модулей пожаротушения находятся в состоянии «Тушение»
	Красный	Пожар 2	Несколько устройств зафиксировало состояние «Пожар» (количество сработавших извещателей для перехода в состояние «Пожар 2» настраивается при создании пожарной зоны)
	Оранжевый	Пожар 1	Одно устройство зафиксировало состояние «Пожар»
	Красный	Тревога	Одно или несколько устройств зафиксировали состояние «Тревога»
	Желтый	Внимание	Одно или несколько устройств сигнализируют о том, что ситуация близка к тревожной
	Желтый	Автоматика отключена	У одного или нескольких устройств отключена автоматика
	Розовый	Неисправность	Одно или несколько устройств неисправны или с ними потеряна связь
	Светло-коричневый	Отключение	В системе присутствуют отключенные устройства
	Серый	Неизвестно	Может возникать в ситуации, когда устройства отключены или после запуска программы еще не закончился первоначальный опрос устройств
	Желтый	Включено	В системе имеются включенные исполнительные устройства
	Голубой	Информация	Все устройства функционируют нормально. Есть информационные состояния, сигнализирующие, например, об успешном прохождении тестов, включение исполнительных устройств, "на охране". Если устройства нет в базе, то состояние Тест кнопка не придет!
	Светло-коричневый	Требуется обслуживание	Ситуация не критическая, но требующая устранения
	Темно-зеленый	На охране	Все охранные датчики и адресные метки поставлены на охрану
	Синий	Снят с охраны	Не все охранные датчики и адресные метки поставлены на охрану
	Ярко-зеленый	Норма	Все в полном порядке и не требует никакого вмешательства
	Белый	Отсутствует	
	Белый	Опрос остановлен	События не приходят, состояние системы не меняется, используется, например, для перезаписи базы прибора

22 Мониторинг состояния системы. Вкладка Планы

Вкладка **Планы** предназначена для постоянного оперативного контроля за состоянием системы в целом (Рисунок 22.1) .

В окне вкладки **Планы** приложения «Оперативная задача» отображается:

- список устройств системы и их состояний,
- принадлежность устройств к зонам,
- расположение и состояние устройств на графическом плане помещения,
- вновь поступающие события.

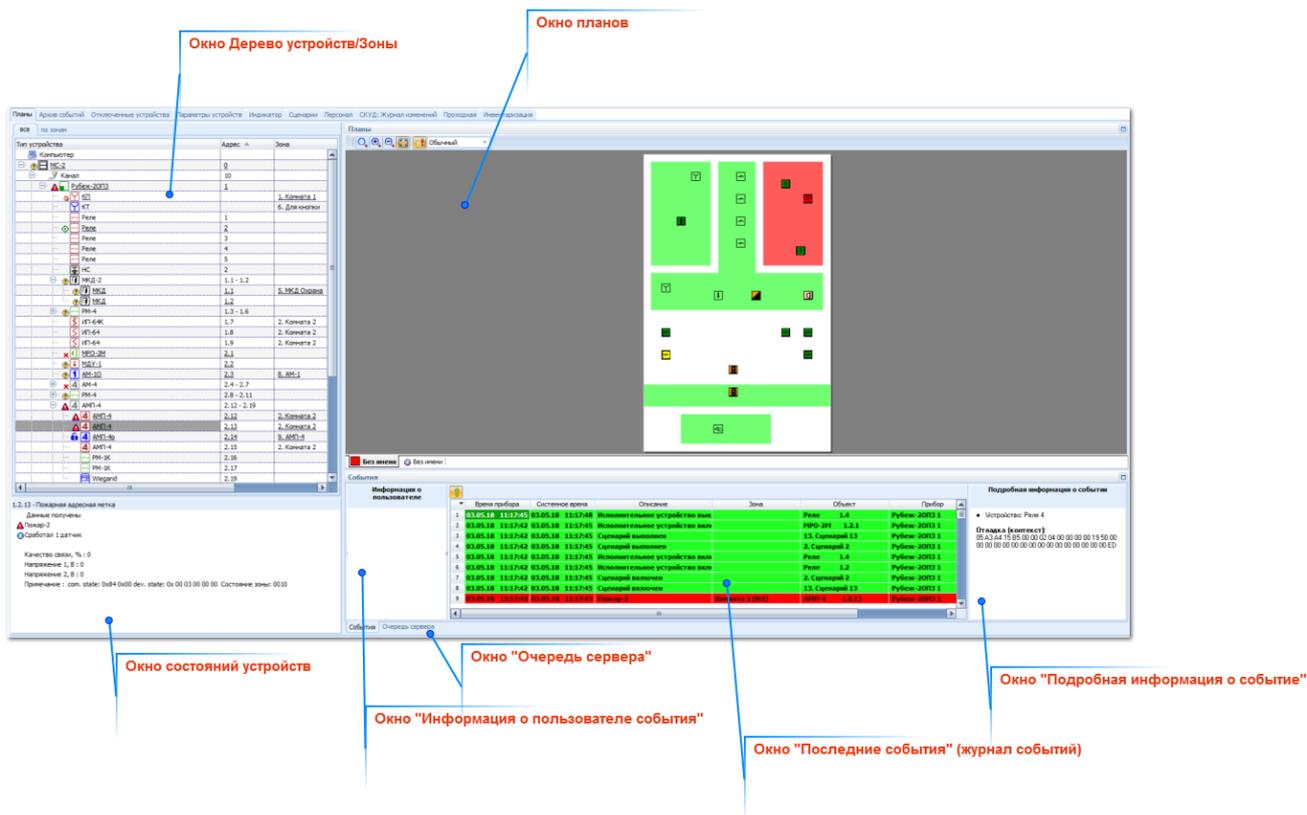


Рисунок 22.1 Окно вкладки **Планы**

Окно вкладки состоит из следующих компонентов:

1) **Окно «Дерево устройств/Зоны»** - отображает информацию в двух вариантах. Переключение между вариантами возможно при помощи выбора соответствующей закладки.

Под закладкой **Все** информация отображается в виде дерева устройств, в которое включены следующие колонки (Рисунок 22.2):

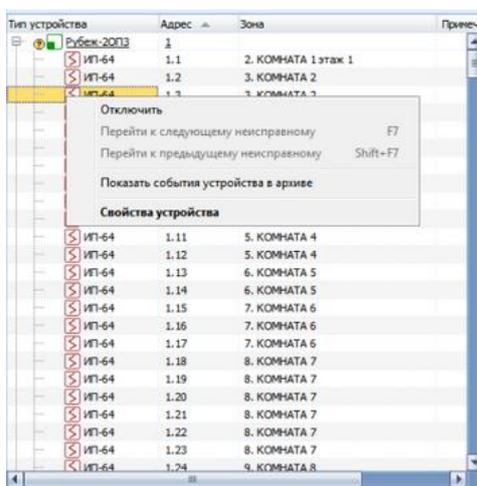


Рисунок 22.2 Окно «Дерево устройств/Зоны» (закладка **Все**)

- колонка Тип Устройства - содержит список устройств, входящих в систему;
- колонка Адрес - содержит адрес устройств;
- колонка Зона – определяет зону, к которой принадлежит устройство;
- колонка Примечание.

У устройств, которые могут иметь какие-либо состояния, отображается значок, расшифровывающий состояние устройства. Значки состояний описаны в [Таблице 2](#). Если устройство может одновременно находиться в нескольких состояниях (например, неисправность одного из датчиков, подключенных к приемно-контрольному прибору, и состояние тревоги в одной из зон), будет показано состояние с наиболее высоким приоритетом.

С помощью двойного щелчка мыши по устройству в списке, можно перейти на план, на котором расположено устройство. При переходе на план изображение устройства будет мигать в течение нескольких секунд.

Действия с устройствами

Если к устройству в списке устройств подвести указатель и щелкнуть правой клавишей мыши, то рядом с указателем появится контекстное меню, содержащее следующие функции:

«Отключить» - отключить устройство от опроса его состояния прибором. Исключение составляют охранные датчики и модули контроля доступа, их отключить нельзя.

«Свойства устройства» - открыть окно свойств устройства. См. [22.1](#).

«Показать события устройства в архиве» - открыть окно вкладки «Архив», в котором перечислены все события системы, связанные с выбранным устройством.

«Перейти к следующему неисправному» - перейти к следующему неисправному устройству. Данная функция доступна только если устройство неисправно.

«Перейти к предыдущему неисправному» - перейти к предыдущему неисправному устройству. Данная функция доступна только если устройство неисправно.

Под закладкой **По зонам** устройства сгруппированы по принадлежности к зонам (Рисунок 22.3). Зоны отображены в виде ячеек с номерами, окрашенными в цвет состояния зоны. Цвета состояния зоны идентичны цветам состояния системы. См. [Таблица 2](#). При наведении курсора мыши на зону появится всплывающая подсказка с названием зоны и расшифровкой ее состояния.

Под списком зон располагается поле с устройствами, находящимися в выделенной зоне. В этом списке отображаются устройства, размещенные в выбранной зоне и те устройства, к которым они подключены. Для каждого устройства отображается его адрес, зона и примечание.

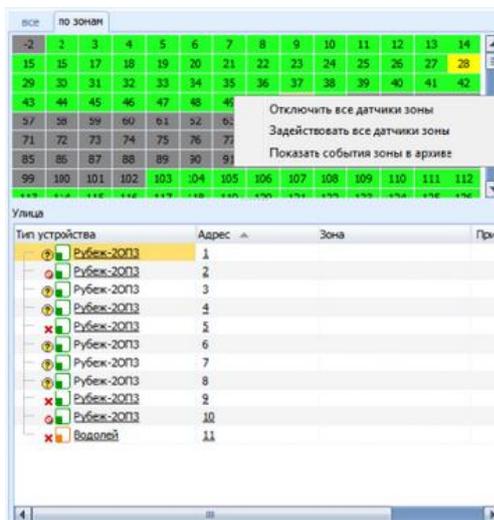


Рисунок 22.3 Окно «Дерево устройств/Зоны» (закладка **По зонам**)

В этом списке отображаются устройства, размещенные в выбранной зоне и те устройства, к которым они подключены. Для каждого устройства отображается его адрес, зона и примечание.

Действия с зонами

Если подвести курсор и щелкнуть правой клавишей мыши, то рядом с указателем появится контекстное меню, содержащее следующие функции:

«Отключить все датчики зоны» - отключить все устройства зоны от опроса их состояний прибором. При этом в меню прибора эти устройства появятся в списке отключенных. В журнал событий придет новое событие, об отключении устройств зоны, а в дереве устройств у всех устройств зоны появится специальный значок. В охранной зоне данная функция не активна.

«Задействовать все датчики зоны» - подключить все устройства зоны к прибору.

«Показать события зоны в архиве» - открыть окно вкладки «Архив событий», в котором перечислены все события, связанные с выбранной зоной.

«Поставить на охрану» - поставить охранную зону на охрану. Перед постановкой/снятием зоны необходимо подтвердить права пользователя. Подтвержденные Логин и Пароль сохраняются в течение 10 минут.

При выделении зоны на плане автоматически отображается то помещение, в котором расположена зона. Если по зоне щелкнуть двойным щелчком мыши, то в окне планов контур зоны замигает на несколько секунд.

2) **Окно состояний устройств** - отображает текущее состояние устройства, выделенного в дереве устройств (Рисунок 22.4).

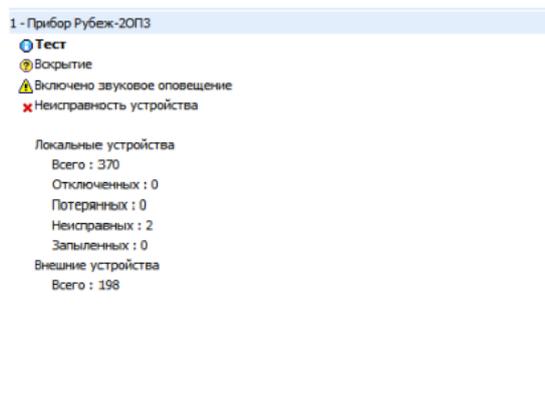


Рисунок 22.4 Окно состояний устройств

Если состояние выделено жирным шрифтом, то его можно сбросить вручную, остальные состояния сбрасываются автоматически. Сбросить вручную можно только состояния прибора: «Пожар», «Тест», «Системная неисправность». Сбросить состояние можно двойным щелчком мыши по состоянию.

Классы состояний устройств описаны выше в Таблице 2. Сброс состояния устройства может изменить состояние системы в целом, если оно вызвано только этим устройством.

3) **Окно «Информация о пользователе события»** - отображает имя пользователя СКУД и его фото.

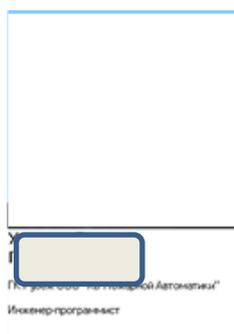


Рисунок 22.5 Окно Информация о пользователе события

4) **Окно «Последние события» (журнал событий)**. В режиме наблюдения в журнале событий отображаются по умолчанию 100 последних событий, произошедших в системе (Рисунок 22.6).

	Время прибора	Системное время	Описание	Зона	Объект	Прибор	Пользователь
1	10.08.18 15:28:23	10.08.18 15:28:27	Проход выполнен	Лифтовые холлы (N:192)	МКД 2.1.171 (7 эт.)	Рубеж-20ПЗ 2	Бриль ДА
2	10.08.18 15:28:23	10.08.18 15:28:27	Доступ разрешен		МКД 2.1.171 (7 эт.)	Рубеж-20ПЗ 2	Бриль ДА
3	10.08.18 15:28:21	10.08.18 15:28:21	Запуск приложения: Firesec3: Операт				Администратор
4	10.08.18 15:28:09	10.08.18 15:28:13	Проход выполнен	7эт. вход левый (N:178)	МКД 2.1.170 (7 эт.)	Рубеж-20ПЗ 2	Султанов ДА
5	10.08.18 15:28:08	10.08.18 15:28:12	Доступ разрешен		МКД 2.1.170 (7 эт.)	Рубеж-20ПЗ 2	Султанов ДА
6	10.08.18 15:27:59	10.08.18 15:28:02	Проход не выполнен	7 эт. вход правый (N:189)	МКД 2.1.198 (7 эт.)	Рубеж-20ПЗ 2	Султанов ДА
7	10.08.18 15:27:49	10.08.18 15:27:54	Доступ разрешен		МКД 2.1.198 (7 эт.)	Рубеж-20ПЗ 2	Султанов ДА
8	10.08.18 15:27:46	10.08.18 15:27:50	Доступ разрешен		МКД 2.1.198 (7 эт.)	Рубеж-20ПЗ 2	Султанов ДА
9	10.08.18 15:26:58	10.08.18 15:27:03	Проход не выполнен	6 эт. вход левый (N:175)	МКД 2.1.150 (6 эт.)	Рубеж-20ПЗ 2	Мендыгалиева АА
10	10.08.18 15:26:52	10.08.18 15:26:56	Доступ разрешен		МКД 2.1.150 (6 эт.)	Рубеж-20ПЗ 2	Мендыгалиева АА
11	10.08.18 15:26:16	10.08.18 15:26:19	Проход не выполнен	6 эт. вход левый (N:175)	МКД 2.1.150 (6 эт.)	Рубеж-20ПЗ 2	Фаллер АВ
12	10.08.18 15:26:09	10.08.18 15:26:14	Доступ разрешен		МКД 2.1.150 (6 эт.)	Рубеж-20ПЗ 2	Фаллер АВ
13	10.08.18 15:25:16	10.08.18 15:25:21	Проход выполнен	3 эт. вход правый (N:191)	МКД 1.1.76 (3 эт. в)	Рубеж-20ПЗ 1	Арбузова ЕА
14	10.08.18 15:25:15	10.08.18 15:25:19	Доступ разрешен		МКД 1.1.76 (3 эт. в)	Рубеж-20ПЗ 1	Арбузова ЕА

Рисунок 22.6 Окно «Журнал событий»

В журнале событий доступны следующие колонки:

- Время прибора - время произошедшего события по часам в приборе.

- Системное время - время произошедшего события по часам в системе.
- Описание - описание произошедшего события. Состояния устройств, о которых приходят события, описаны в Таблице 2.
Примечание - Если устройства нет в базе, событие «Тест кнопка» не придет.
- Зона - название зоны, в которой произошло событие.
- Объект - наименование устройства, сценария или виртуального состояния в зависимости от события.
- Прибор - прибор, от которого получено событие.
- Пользователь - имя пользователя, который совершил событие.

С помощью закладок **Пожары** и **Тревоги** в нижней части окна можно просматривать только события пожаров или тревоги.

Все новые события выделяются жирным шрифтом на 10 секунд. Красным цветом выделяются состояния тревоги. Для того, чтобы всегда видеть последнее событие, нужно перейти на начало списка. После минуты неактивности пользователя, в журнале событий автоматически активируется самая последняя по времени запись.

5) **Окно «Подробная информация о событии».** В этом окне отображается подробная информация о записи журнала событий, на которой находится курсор (Рисунок 22.7).

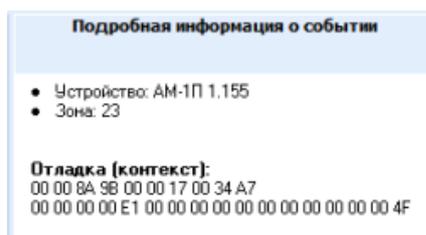


Рисунок 22.7 Окно «Подробная информация о событии»

6) **Окно «Очередь сервера»** - отображает запросы к серверу устройств (например, «Получение информации об устройстве», «Запись базы данных» и т. д.) (Рисунок 22.8). Окно «Очередь сервера» можно открыть с помощью соответствующей закладки в нижней части окна вкладки **Планы**.

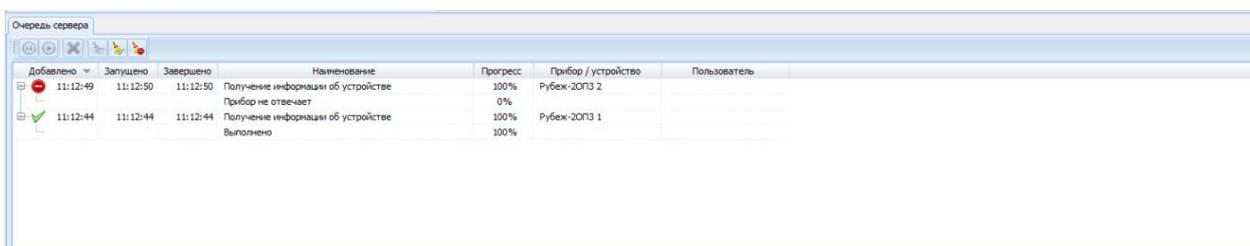


Рисунок 22.8 Окно «Очередь сервера»

Доступны следующие колонки:

- Добавлено - время добавления запроса.
- Запущено - время запуска запроса.
- Завершено - время завершения запроса.
- Наименование - наименование запроса.
- Прогресс - проценты выполнения запроса.

- Прибор/Устройство - прибор, к которому отправлен запрос, устройство, для которого составлен запрос.
- Пользователь - имя пользователя, который добавил запрос.

7) **Окно планов** - окно с планом помещения, графическим изображением зон и места расположения устройств, созданным в приложении «Администратор» (Рисунок 22.1). На плане цветом наглядно отображается состояние зоны. Цвет зоны идентичны цветам состояния системы (См. Таблица 2). Рабочая область содержит вертикальную и горизонтальную полосы прокрутки изображения. Существует возможность вписать план в размер рабочей области. С помощью вкладок в нижней части окна с планом можно переходить между существующими планами. Кнопки переключения между планами-помещениями окрашиваются в цвет, соответствующий состоянию помещения, которое определяется как наиболее критическое (т. е. состояние с наивысшим приоритетом) из состояний зон в данном помещении. Планы помещений могут быть сгруппированы по различным признакам. Примером группы помещений может быть здания, этажи и т.д. Кнопки могут быть расположены в два ряда, где первый ряд это группы помещений, а второй ряд - сами помещения. При этом кнопки групп окрашиваются по тому же алгоритм, что и помещения. Если весь список групп или помещений не помещается на экране, то в правой части списка отображаются кнопки прокрутки.

В строке инструментов окна планов доступны следующие кнопки:



Увеличить масштаб плана произвольно. После нажатия кнопки достаточно выделить мышью область на плане и она будет вписана в окно;



Увеличить масштаб плана на фиксированный процент;



Уменьшить масштаб плана на фиксированный процент;



Вписать план в размеры окна. Установить масштаб плана таким образом, что план будет целиком помещаться в окне без прокрутки, а также зафиксировать данный режим, так что план всегда вписывается в окно, в том числе и при изменении размеров окна программы. Повторное нажатие кнопки отменяет такое поведение;



Автоматически активировать план с наиболее тревожным состоянием. Если выбрана эта опция, то при появлении состояния тревоги приложение автоматически переходит в окно вкладки **Планы** и открывает план с наиболее тревожным состоянием;

Масштаб изображения устройств на плане можно менять с помощью раскрывающегося списка на панели инструментов (Обычный, большой, маленький, очень большой).

Работа с объектами расположенными на плане:

Если к какой-либо зоне на плане помещения подвести указатель мыши, то границы зоны выделяются синим цветом и рядом с указателем появится всплывающая подсказка с номером зоны, названием зоны, названием участка, в котором эта зона находится и состоянием зоны (Рисунок 22.9).

Если подвести указатель и щелкнуть вспомогательной клавишей мыши, то рядом с указателем появится контекстное меню, содержащее функции, аналогичные описанным в пункте 22, Действия с зонами, Рисунок 22.9).

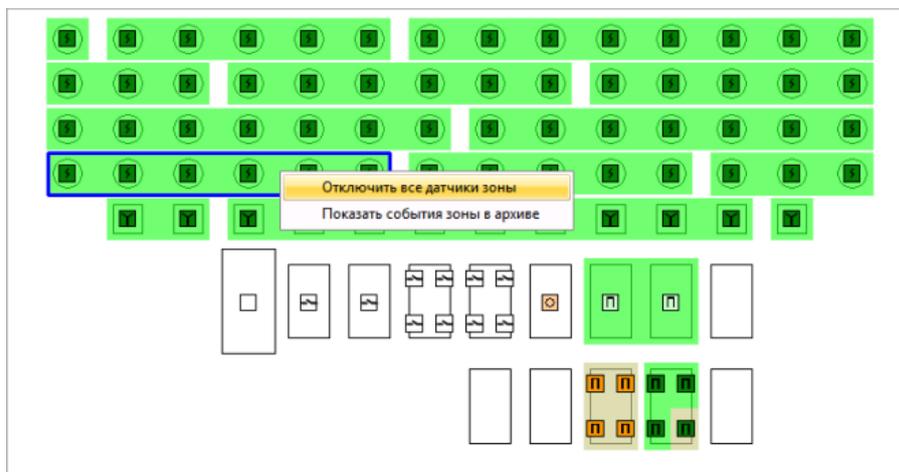


Рисунок 22.9 Контекстное меню зоны на плане помещения

Если к какому-либо устройству на плане подвести указатель мыши, то оно выделится розовым цветом (Рисунок 22.10).

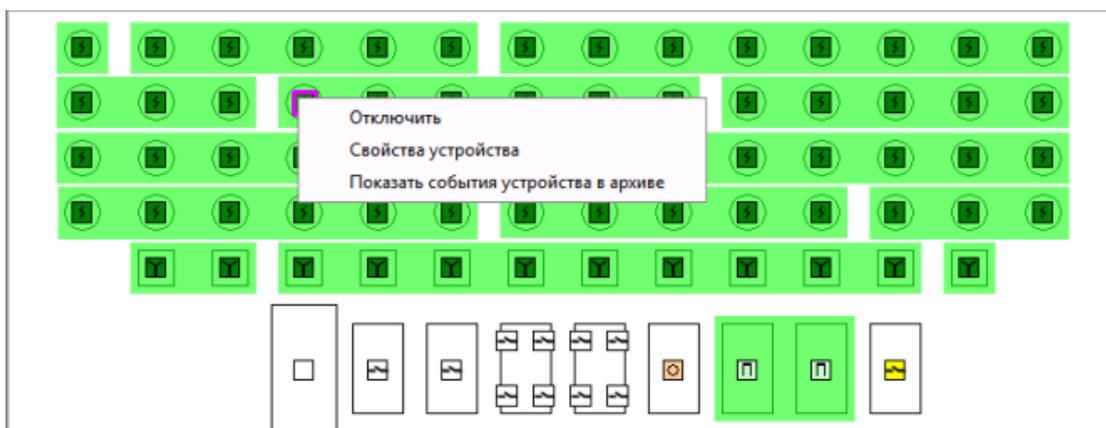


Рисунок 22.10 Контекстное меню устройства на плане помещения

Каждое устройство отображается по-разному в зависимости от своего текущего состояния. Например, для привлечения внимания, возможно изменение размера устройства при тревожных состояниях. Также возможно включение анимации при изменении состояния - изображение устройства будет мигать. Внешний вид устройства на плане настраивается администратором См. Приложение «Администратор». Если подвести указатель и щелкнуть вспомогательной клавишей мыши, то рядом с указателем появится контекстное меню, содержащее функции аналогичные описанным в 22. Действия с устройствами.

Для модуля контроля доступа МКД-2 помимо описанных в 2.1 действий, доступны следующие команды контекстного меню:

«Дежурный»: включение дежурного режима работы МКД.

«Разрешить проход»: предоставление однократного прохода через точку прохода.

«Открыть доступ»: предоставление свободного прохода через ТП до перехода в другой режим доступа.

«Закрыть доступ»: закрытие доступа через ТП до перехода в другой режим доступа.

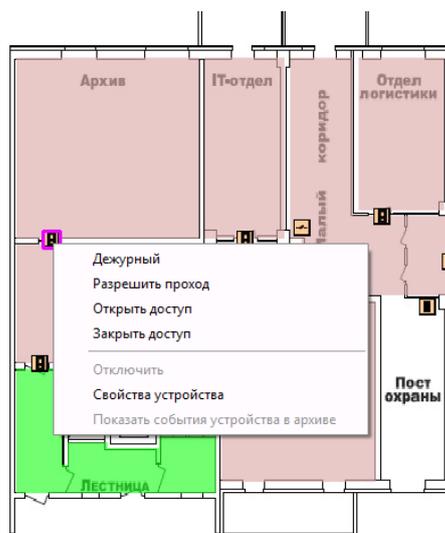


Рисунок 22.11 Контекстное меню устройства МКД-2 на плане помещения

Перечисленные окна являются "прикрепляемыми". Можно перемещать эти окна, изменять их размер или, перемещая линии границы, изменять соответствующие пропорции. Отмена или восстановление прикрепления производится в приложении «Управление диспетчером серверов».

При поступлении нового события окно приложения «Оперативная задача» откроется поверх всех открытых приложений на вкладке **Планы**. При этом откроется план помещения, на котором находятся устройство или зона, с которыми произошло событие.

22.1 Окно «Свойства устройства»

Если подвести указатель к наименованию устройства в дереве устройств или к его пиктограмме на плане и щелкнуть правой клавишей мыши, то откроется контекстное меню. Функция контекстного меню «Свойства устройства», позволяет открыть окно свойств устройства (Рисунок 22.12).

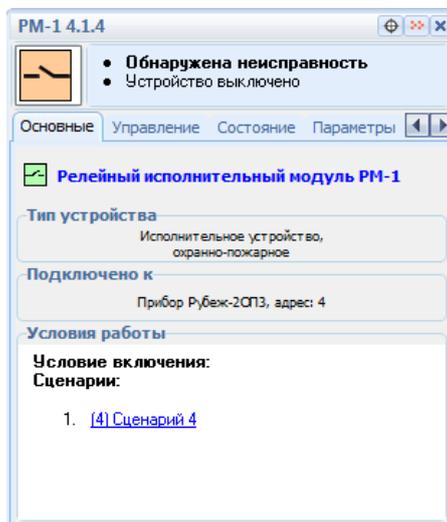


Рисунок 22.12 Окно «Свойства устройства», закладка Основные

В верхней части окна расположен значок, шифр устройства, значок состояния и название этого состояния. Кнопка  «Найти на плане» в верхней части окна позволяет выделить устройство на графическом плане. Кнопка  «Список окон» позволяет переключаться между несколькими открытыми окнами свойств. Кнопка  позволяет закрыть окно свойств.

Под закладкой **Основные** представлена информация об устройстве и о той ветви дерева устройств, к которой оно подключено, а также, для исполнительных устройств условие включения и ссылка на сценарии, в которых оно участвует. Для датчиков и меток указана зона, в которой они находятся.

Под закладкой **Управление** имеется возможность включать, отключать исполнительные устройства, и управлять автоматикой, если она поддерживается устройством (Рисунок 22.13).

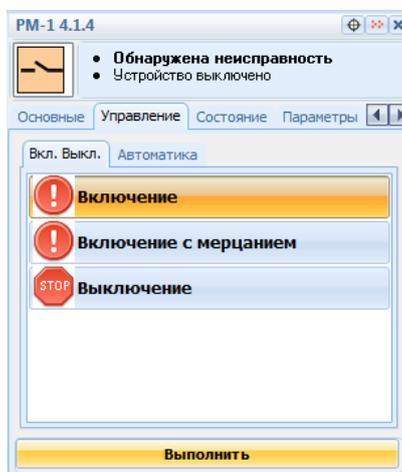


Рисунок 22.13 Окно свойств устройства, закладка Управление

Для этого необходимо выбрать команду и нажать кнопку **Выполнить**. В результате появится окно авторизации, в котором будет указан текущий пользователь. Если требуется выполнить команду под другим пользователем, нужно ввести соответствующее имя пользователя и пароль.

Под закладкой **Состояние** представлена информация о состоянии устройства и о состоянии прибора, к которому оно подключено (Рисунок 22.14). Закладка «Состояние» идентична окну «Состояние» в главном окне «Оперативной задачи».

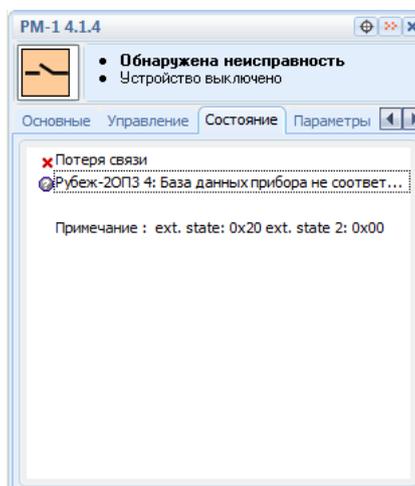


Рисунок 22.14 Окно «Свойства устройства», закладка Состояние

Под закладкой **Параметры** перечислены все параметры устройства.

Под закладкой **Блокнот** можно записать какие-либо замечания. Эти заметки сохраняются на сервере и будут видны всем подключенным пользователям.

ВНИМАНИЕ: Чтобы иметь возможность управления устройством необходимо приобрести специальный ключ HASP с возможностью управления устройствами, в противном случае будет показано сообщение следующего вида (Рисунок 22.15):

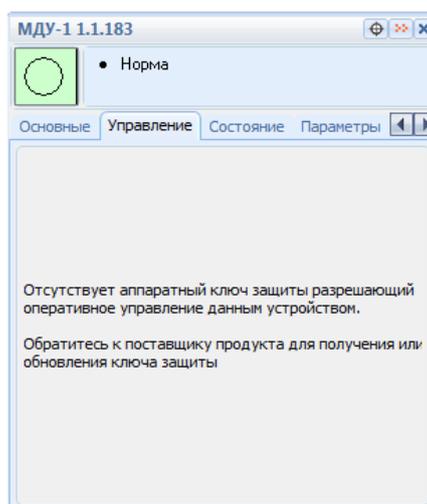


Рисунок 22.15 Окно «Свойства устройства» закладка Управление

Для управления устройством необходимо в приложении «Настройка диспетчера серверов» пользователю добавить разрешение на управление устройствами и в приложении

«Администратор» во вкладке «Прочие настройки» (вызывается при помощи кнопки ) установить флажок «Разрешить управление устройством».

22.2 Вкладка Архив событий

Вкладка **Архив событий** приложения «Оперативная задача» предназначена для просмотра, изучения и печати списка событий, зарегистрированных в системе. В окне вкладки располагается список событий архива, выстроенный в обратном хронологическом порядке, где последнее событие всегда фиксируется в верхней строке. Список состоит из следующих колонок (Рисунок 22.16):

- Время прибора - время произошедшего события по часам в приборе.
- Системное время - время произошедшего события по часам в системе.
- Описание - описание произошедшего события.
- Зона - название зоны, в которой произошло событие.
- Адресное устройство - какое устройство вызвало событие.
- Прибор - от какого прибора получено событие.
- Пользователь - имя пользователя, который совершил событие.

Время прибора	Системное время	Описание	Зона	Адресное устройство	Прибор	Пользователь
1993 23.12.15 07:56:48	23.12.15 07:56:51	Сценарий выполнен			Рубеж-20ПЗ 5	
1994 23.12.15 07:56:48	23.12.15 07:56:51	Сценарий выполнен			Рубеж-20ПЗ 5	
1995 23.12.15 07:56:48	23.12.15 07:56:51	Сработал 1 датчик		AM-IT 5.1.154	Рубеж-20ПЗ 5	
1996 23.12.15 07:56:47	23.12.15 07:56:50	Выкл.		PM-ЖК 5.1.157	Рубеж-20ПЗ 5	
1997 23.12.15 07:56:47	23.12.15 07:56:50	Сценарий выключен		AM-IT 5.1.154	Рубеж-20ПЗ 5	
1998 23.12.15 07:56:47	23.12.15 07:56:50	Норма		AM-IT 5.1.154	Рубеж-20ПЗ 5	
1999 23.12.15 07:56:46	23.12.15 07:56:50	Выс.		PM-ЖК 5.1.157	Рубеж-20ПЗ 5	
2000 23.12.15 07:56:46	23.12.15 07:56:50	Сцена			Рубеж-20ПЗ 5	
2001 23.12.15 07:56:46	23.12.15 07:56:50	Сцена			Рубеж-20ПЗ 5	
2002 23.12.15 07:56:46	23.12.15 07:56:50	Сработ		AM-IT 5.1.154	Рубеж-20ПЗ 5	
2003 23.12.15 07:56:45	23.12.15 07:56:49	Выкл.		PM-ЖК 5.1.157	Рубеж-20ПЗ 5	
2004 23.12.15 07:56:45	23.12.15 07:56:49	Сценарий выключен			Рубеж-20ПЗ 5	
2005 23.12.15 07:56:45	23.12.15 07:56:49	Норма		AM-IT 5.1.154	Рубеж-20ПЗ 5	
2006 23.12.15 07:56:44	23.12.15 07:56:47	Выс.		PM-ЖК 5.1.157	Рубеж-20ПЗ 5	
2007 23.12.15 07:56:44	23.12.15 07:56:47	Сценарий выполнен			Рубеж-20ПЗ 5	
2008 23.12.15 07:56:44	23.12.15 07:56:47	Сценарий выключен			Рубеж-20ПЗ 5	
2009 23.12.15 07:56:44	23.12.15 07:56:47	Сработал 1 датчик		AM-IT 5.1.154	Рубеж-20ПЗ 5	
2010 23.12.15 07:56:43	23.12.15 07:56:47	Выкл.		PM-ЖК 5.1.157	Рубеж-20ПЗ 5	
2011 23.12.15 07:56:43	23.12.15 07:56:46	Сценарий выключен			Рубеж-20ПЗ 5	
2012 23.12.15 07:56:43	23.12.15 07:56:46	Норма		AM-IT 5.1.154	Рубеж-20ПЗ 5	
2013 23.12.15 07:56:42	23.12.15 07:56:46	Выс.		PM-ЖК 5.1.157	Рубеж-20ПЗ 5	
2014 23.12.15 07:56:42	23.12.15 07:56:46	Сценарий выполнен			Рубеж-20ПЗ 5	
2015 23.12.15 07:56:42	23.12.15 07:56:46	Сценарий выключен			Рубеж-20ПЗ 5	
2016 23.12.15 07:56:42	23.12.15 07:56:46	Сработал 1 датчик		AM-IT 5.1.154	Рубеж-20ПЗ 5	
2017 23.12.15 07:56:41	23.12.15 07:56:44	Выкл.		PM-ЖК 5.1.157	Рубеж-20ПЗ 5	
2018 23.12.15 07:56:41	23.12.15 07:56:44	Сценарий выключен			Рубеж-20ПЗ 5	

Рисунок 22.16 Окно вкладки Архив событий

Если выделить событие в списке и щелкнуть правой клавишей мыши, откроется контекстное меню, содержащее следующие функции:

- **Показать зону**, позволяет перейти в окно планов, где зона, в которой произошло событие, будет выделена на плане.
- **Показать устройство**, позволяет перейти в окно планов, где указанное устройство будет выделено на плане.
- **Показать прибор**, позволяет перейти в окно планов, где прибор, к которому подключено указанное устройство, будет выделен на плане.

По умолчанию отображаются все записи за последние сутки с включенной сортировкой по системному времени. При необходимости можно отсортировать события архива по другим параметрам (время прибора, системное время, описание, зона, адресное устройство, прибор и пользо-

ватель). Для этого следует щелкнуть правой кнопкой мыши по столбцу с нужным параметром и выбрать в раскрывающемся списке Сортировка по возрастанию или Сортировка по убыванию.

Кнопка **Отменить сортировку** панели инструментов позволяет сбросить сортировку.

С помощью кнопки в левом верхнем углу поля событий можно выбрать столбцы, которые будут видны в списке событий (Рисунок 22.17):

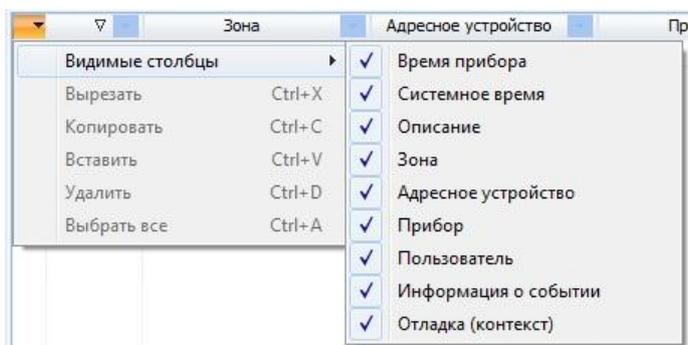


Рисунок 22.17 Выбор столбцов, которые будут видны в окне вкладки

Кнопка **Фильтр** в панели инструментов позволяет настроить параметры фильтра для просмотра событий в архиве. При нажатии откроется окно «Фильтр событий» (Рисунок 22.18). В открывшемся окне можно выбрать временной диапазон, т.е. начальную и конечную дату и время для просмотра событий в архиве. При необходимости можно активировать опцию **Использовать системное время**. Также можно просмотреть события за последний час, последние 24 часа или сохранить диапазон дат, введенный ранее. Далее следует выбрать подсистемы, связанные с которыми события, нужно отображать в окне вкладки.

В результате в верхней части окна вкладки будет показано общее количество записей архива и количество отфильтрованных.

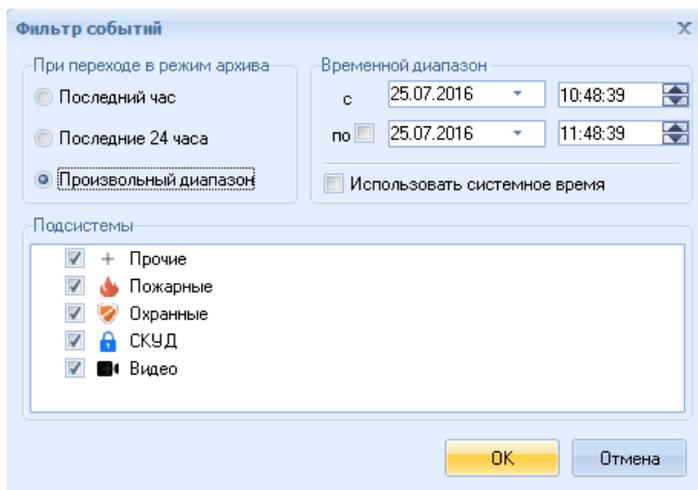


Рисунок 22.18 Окно «Фильтр событий»

22.3 Вкладка Отключенные устройства

Вкладка **Отключенные устройства** приложения «Оперативная задача» предназначена для просмотра списка отключенных устройств системы (Рисунок 22.19).

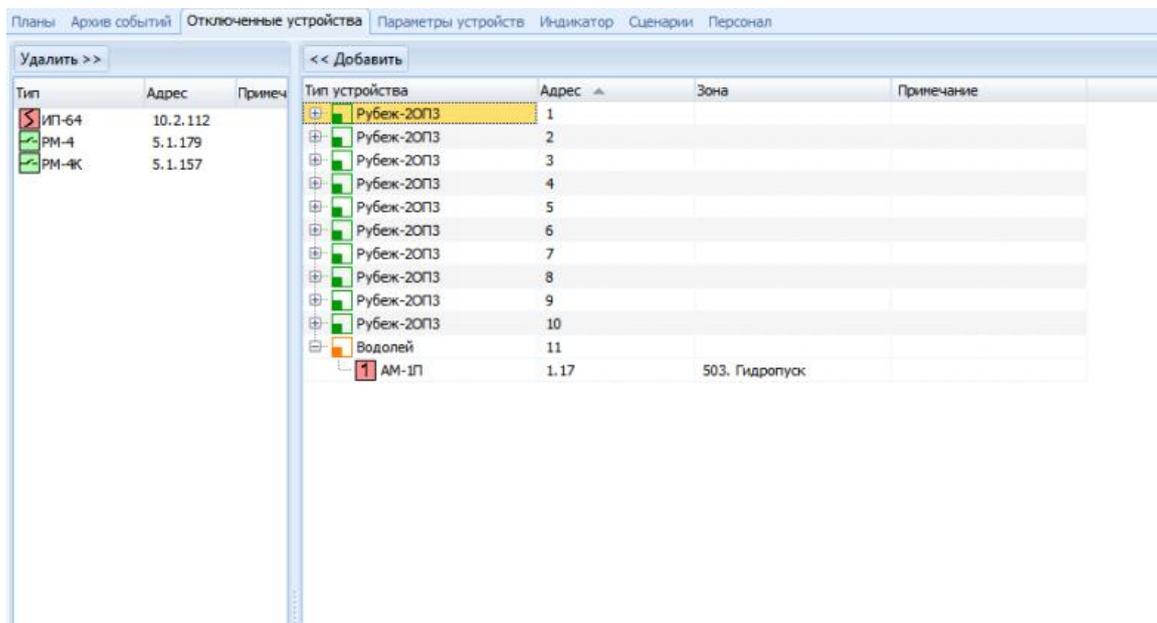


Рисунок 22.19 Окно вкладки Отключенные устройства

Рабочая область вкладки состоит из двух полей:

Поле, находящееся справа, содержит список всех устройств, включающий следующие колонки:

- колонка Тип Устройства;
- колонка Адрес;
- колонка Зона;
- колонка Примечание.

Поле, находящееся слева, содержит список отключенных устройств.

Чтобы отключить устройство необходимо выделить в правом поле нужное устройство и нажать кнопку **Добавить**. В результате выбранное устройство переместится в левое поле.

Чтобы подключить устройство, необходимо выделить нужное устройство в левом поле и нажать на кнопку **Удалить**. В результате выбранное устройство переместится из списка отключенных в список всех устройств системы.

22.4 Вкладка Параметры устройств

Во вкладке **Параметры устройств** отображаются объекты конфигурации (устройства, зоны, сценарии, виртуальные состояния), текущие состояния зон и устройств, и числовые параметры устройств. В нижнем поле окна располагается список объектов. В верхнем поле - настраиваемые поля фильтра. Фильтр предусмотрен для быстрого поиска объектов системы по заданным критериям (Рисунок 22.20).

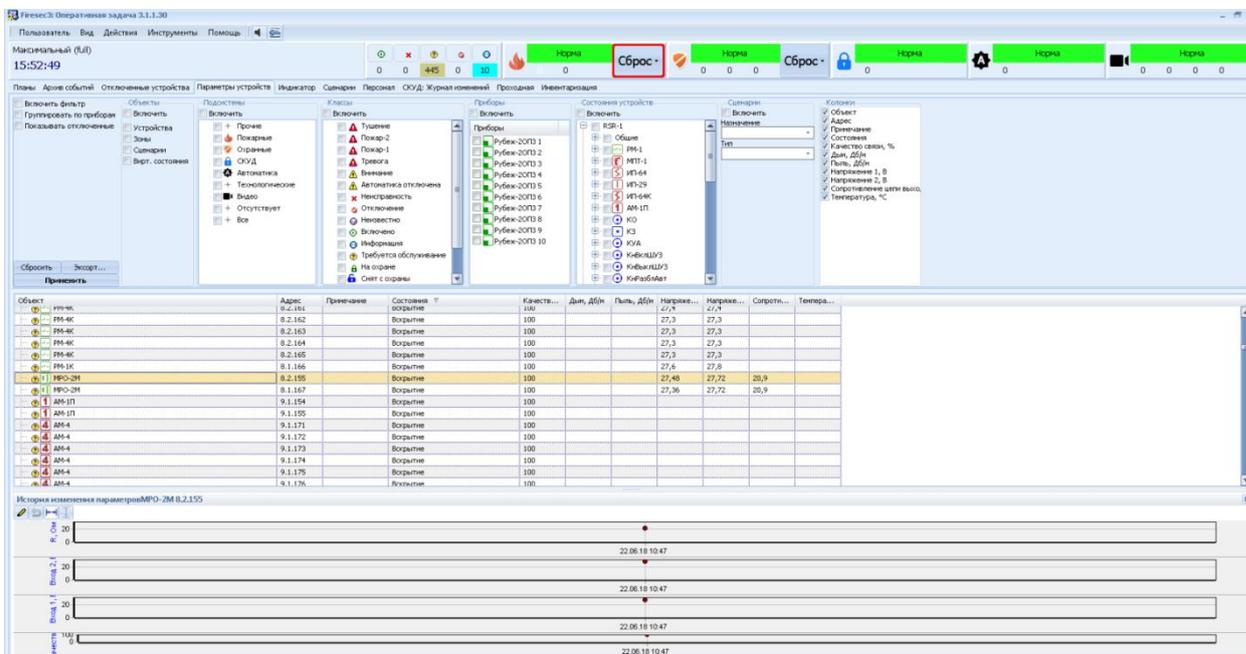


Рисунок 22.20 Окно вкладки Параметры

Чтобы настроить отображение с использованием фильтра необходимо установить флажок «Включить фильтр» в левом верхнем углу, затем включить нужные поля фильтра (Объекты, Подсистемы, Классы, Приборы, Состояния устройств, Сценарии, Колонки), выбрать необходимые для включения в список позиции и нажать кнопку **Применить** (Рисунок 22.20).

Например, чтобы найти только охранные зоны, находящиеся в состоянии «Тревога» необходимо:

- установить флажок «Включить фильтр»,
- в поле **Объекты** установить флажок «Зоны»,
- в поле **Подсистемы** установить флажок «Охранные»,
- в поле **Классы** установить флажок «Тревога»,
- нажать кнопку **Применить** (Рисунок 22.21).

В поле **Состояния устройств** можно задать фильтр по устройствам, находящимся в определенном состоянии. В списке для каждого устройства RSR-1, RSR-3 перечислены возможные состояния.

В поле **Сценарии** задать фильтр по назначениям и типам сценариев.

В поле **Колонки** можно выбрать наименования отображаемых колонок.

Примечание - После изменения параметров фильтра следует нажать кнопку **Применить**. При снятии фильтрации, следует убрать флажок **Включить** в верхней части выбранного поля.

Набор колонок с параметрами может отличаться в зависимости от устройств конфигурации. Например, если тепловые датчики не входят в конфигурацию, то колонок Дым, Пыль, Температура не будет.

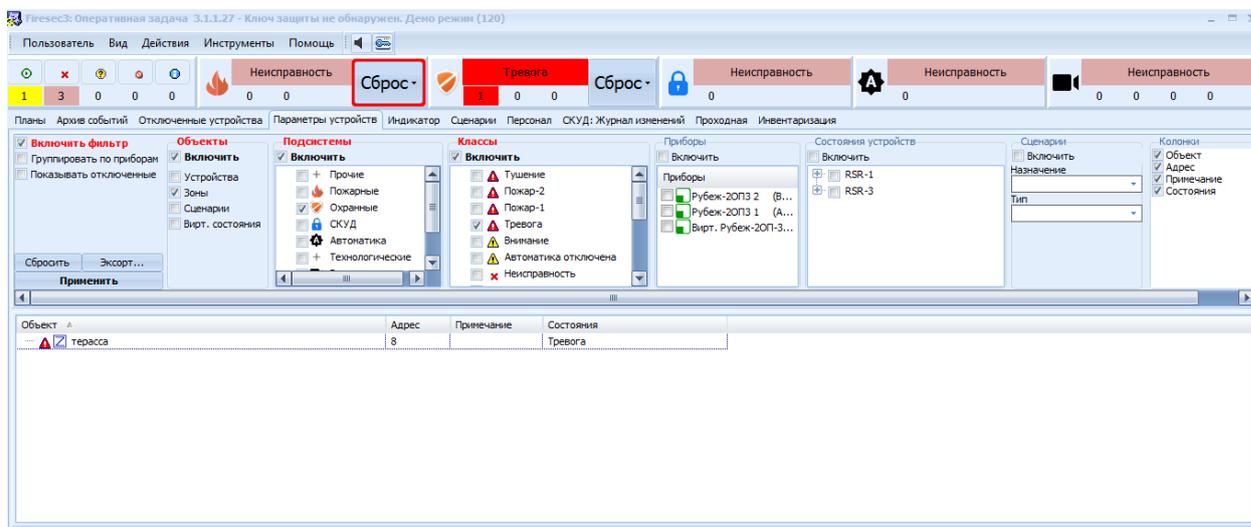


Рисунок 22.21 Окно вкладки Параметры устройств с примененным фильтром

Возможны следующие колонки:

- колонка Объект, в которой размещен список объектов;
- колонка Адрес, содержит адрес устройств;
- колонка Примечание, содержит примечание;
- колонка Состояния, содержит текущее состояние зон и устройств;
- колонка Качество связи, содержит процентную характеристику качества связи с устройством;
- колонка Дым, Дб/м содержит для дымовых и комбинированных датчиков предельное значение параметра дыма;
- колонка Пыль, Дб/м содержит для дымовых и комбинированных датчиков предельное значение параметра пыли;
- колонка Температура, содержит предельное значение температуры для тепловых датчиков;
- колонка Напряжение на входе 1, Вольт содержит значение напряжения на первом входе устройства;
- колонка Напряжение на входе 2, Вольт содержит значение напряжения на втором входе устройства;
- колонка Сопротивление цепи выхода, Ом измеренное сопротивления выходной цепи (для МРО-2М).
- колонка Напряжение на АКБ 1, Вольт содержит значения напряжения АКБ 1 для ИВЭПР;
- колонка Напряжение на АКБ 2, Вольт содержит значение напряжения АКБ 2 для ИВЭПР.

В процессе мониторинга защищаемого объекта накапливается информация о параметрах каждого датчика (например, информация о запыленности и задымленности для датчиков, которые

имеют дымовой канал и информация о температуре для тепловых датчиков). Запись значения параметра в базу данных делается либо при его изменении, либо раз в день.

С помощью двойного щелчка мыши по объекту из списка можно построить график изменения параметров данного устройства в течение заданного временного интервала. В открывшемся окне «Настройка временного диапазона», следует выбрать временной интервал и нажать кнопку **ОК**.

В результате в нижней части рабочей области будет построен график изменения параметра устройства в зависимости от времени. Реальная дата и время сохранения значения параметра отображается точкой.

На панели инструментов доступны кнопки:

 позволяет изменить временной диапазон для графика;

 позволяет отменить изменение масштаба;

 позволяет отобразить весь диапазон значений времени;

 позволяет отобразить всю шкалу значений параметра.

Управление отображением графика осуществляется следующим образом:

Двойной щелчок левой клавишей мыши по графику - открыть график в отдельном окне. Для возвращения к предыдущему отображению повторить действие.

Подвести курсор к точке на графике и нажать клавишу SHIFT - показать подсказку с текущими значениями параметров в данной точке.

Для увеличения масштаба графика - с помощью мыши растягивать произвольную область на графике вправо и вниз.

Для уменьшения масштаба графика - с помощью мыши растягивать произвольную область на графике влево и вверх. Чтобы отменить изменение масштаба можно воспользоваться кнопкой  панели инструментов.

22.5 Вкладка Сценарии

Вкладка **Сценарии** приложения «Оперативная задача» предназначена для просмотра и работы со сценариями, созданными в приложении «Администратор». Рабочая область вкладки состоит из двух полей (Рисунок 22.22):

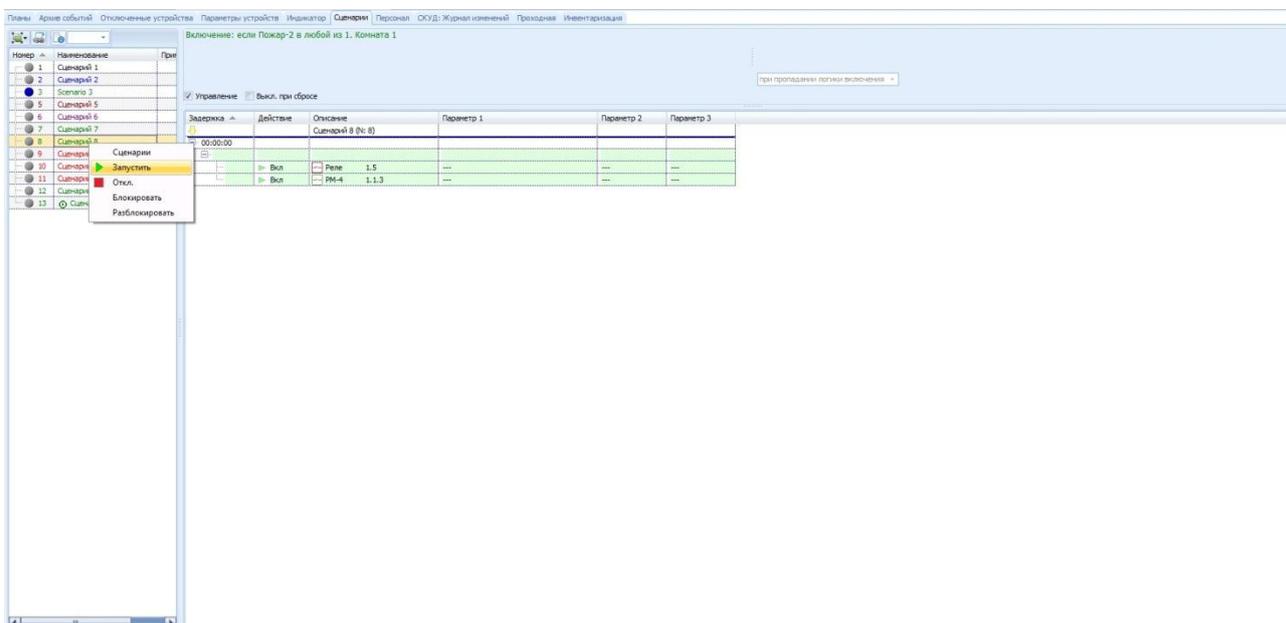


Рисунок 22.22 Окно вкладки Сценарии

В левом поле располагается список всех существующих сценариев. С помощью раскрывающегося списка можно отфильтровать сценарии различного назначения (все, расширенные, управляющие, и т.д.).

Кнопка  позволяет сгруппировать сценарии по приборам.

Кнопка  позволяет скопировать информацию о выделенном сценарии (логика и блоки) в файл;

Кнопка  позволяет раскрывать сценарии, вложенные в выбранный сценарий, если они были скрыты.

В правом поле располагаются блоки выбранного слева сценария, а также логика его работы.

Действия со сценариями

В контекстном меню доступны следующие команды:

- **Запустить**, позволяет запустить выполнение выбранного сценария.
- **Откл**, позволяет остановить выполнение выбранного сценария.
- **Блокировать**, позволяет отменить выполнение сценария в автоматическом режиме.
- **Разблокировать**, позволяет отменить блокировку сценария.

О статусе сценария (запущен/заблокирован) сигнализирует значок зеленого/красного цвета рядом со сценарием в списке (Рисунок 22.23).

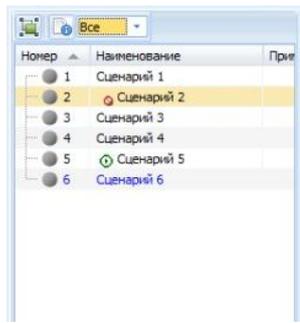


Рисунок 22.23 Окно вкладки Сценарии, значки статуса сценариев (Сценарий 2 заблокирован, Сценарий 5 запущен)

22.6 Вкладка Индикатор

Вкладка **Индикатор** приложения «Оперативная задача» предназначена для просмотра состояний зон, устройств, сценариев и управления ими.

В окне вкладки располагаются страницы виртуальной панели управления и индикации, созданные в приложении «Администратор» (См. 10.1).

Рабочая область вкладки состоит из двух полей:

- В левом поле располагаются страницы панели управления,
- В правом поле располагаются ячейки индикации выбранной панели.

Например, на странице индикатора **Устройства** к индикаторам виртуальной панели привязаны исполнительные устройства, включением и выключением которых можно управлять (Рисунок 22.24). Цвет ячеек индикации определяется состоянием расположенных в них устройств. Чтобы запустить выбранное устройство, необходимо выделить ячейку с этим устройством и выбрать команду **Запустить** контекстного меню.

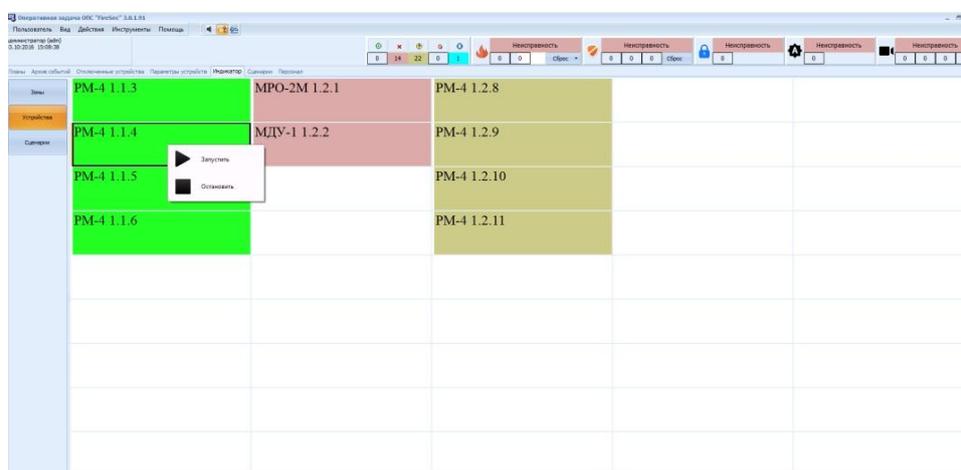


Рисунок 22.24 Виртуальная панель управления исполнительными устройствами

На странице **Зоны** к индикаторам виртуальной панели привязаны зоны. Если выделить ячейку с зоной и щелкнуть левой клавишей мыши, то откроется контекстное меню с возможными действиями по управлению зоной. Цвет ячеек индикации определяется состоянием привязанных зон См. [Таблица 2](#) (Рисунок 22.25, 22.26).

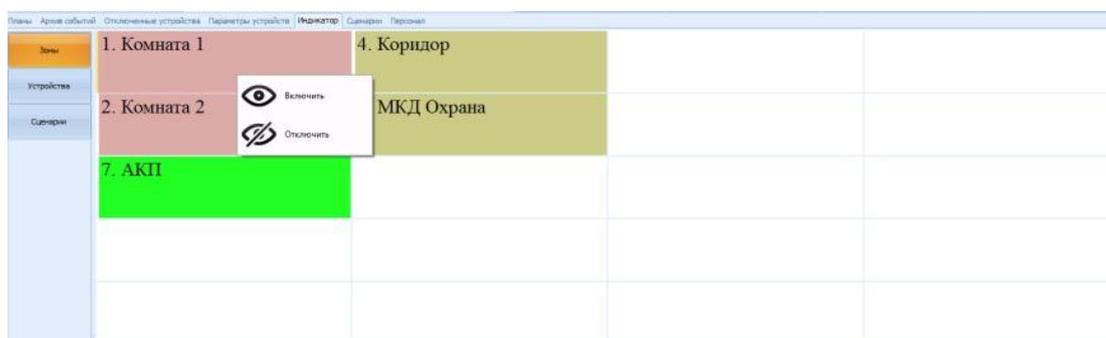


Рисунок 22.25 Виртуальная панель управления пожарными зонами

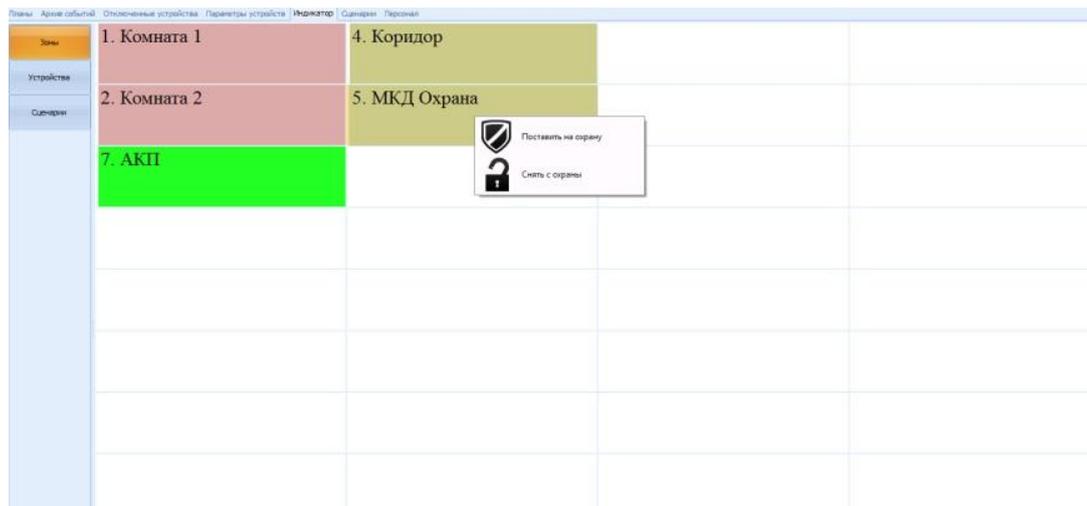


Рисунок 22.26 Виртуальная панель управления охранными зонами

На странице **Сценарии** к индикаторам виртуальной панели привязаны сценарии работы системы, которыми можно управлять (запускать, останавливать, блокировать, разблокировать). Ячейка меняет свой цвет в зависимости от состояния сценария (Рисунок 22.27).

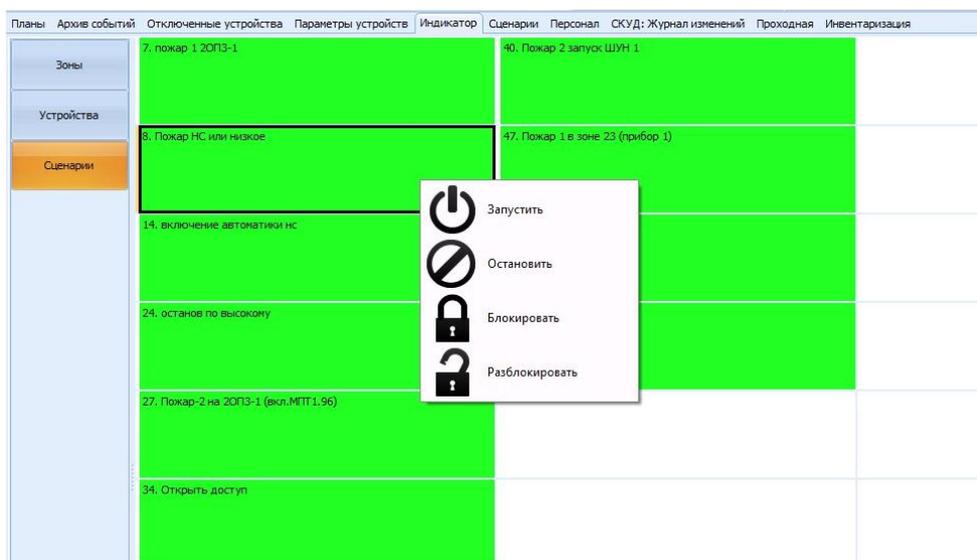


Рисунок 22.27 Виртуальная панель управления сценариями

23 Система контроля доступа. Вкладка Персонал

Вкладка **Персонал** приложения «Оперативная задача» предназначена для решения следующих основных задач:

- контроль и управление доступом сотрудников и посетителей на территории организации;
- мониторинг состояния объектов системы контроля доступа с оповещением о важных событиях;
- регистрация событий в архиве;
- ведение картотеки, в том числе по нескольким организациям;
- учет рабочего времени сотрудников;
- формирование отчетов.

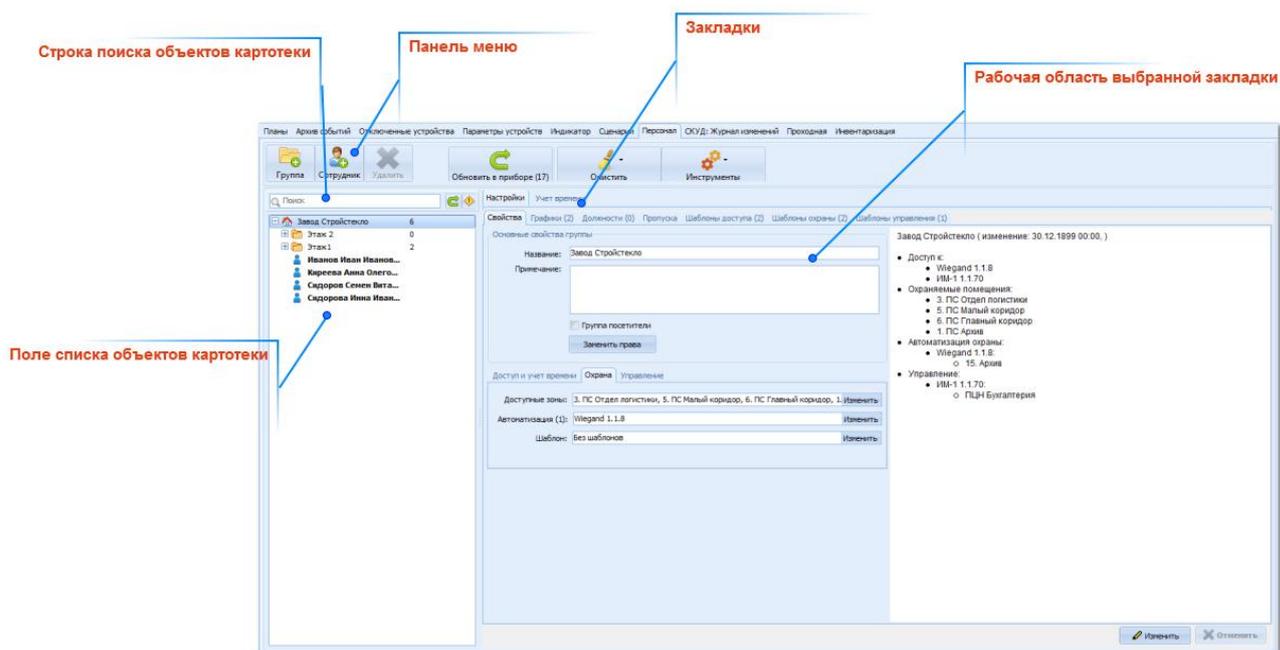


Рисунок 23.1 Окно вкладки Персонал

Окно вкладки состоит из следующих элементов (Рисунок 23.1):

- 1) Панель меню – содержит кнопки для работы с организациями  **Группа**, **Группа**,



а также кнопки для работы с базой данных персонала  **Инструменты** **Инструменты**,

См ([Удаление и восстановление объектов картотеки](#)),
(См. [Запись и чтение базы данных картотеки](#)).



- 2) Поле списка объектов картотеки: организации, сотрудники.
- 3) Закладки: Настройки, Отчеты.
- 4) Рабочая область выбранной закладки.

- 5) Строка поиска объектов картотеки. Поиск сотрудников осуществляется по первым буквам фамилии, имени, отчества. Кнопка  позволяет отобразить только те объекты, которые не записаны в прибор. Кнопка  позволяет отобразить сотрудников, у которых нет идентификаторов.

Возможна совместная работа с картотекой с разных рабочих мест, при этом допустимо одновременное редактирование различных объектов картотеки. Пример организации системы контроля и управления доступом сотрудников и посетителей на предприятии См. [26](#).

23.1 Подключение модуля контроля доступа МКД-2

Перед началом работы с вкладкой **Персонал** в конфигурацию необходимо включить точку прохода. Для этого в приложении «Администратор» в дерево устройств необходимо подключить модуль контроля доступа МКД-2, модуль интерфейсный ИМ-1, метку адресную пожарную АМП-4 к которым при необходимости может быть подключен Кодонаборник (Рисунок 23.2) (добавление и подключение устройств описано в 4.1).

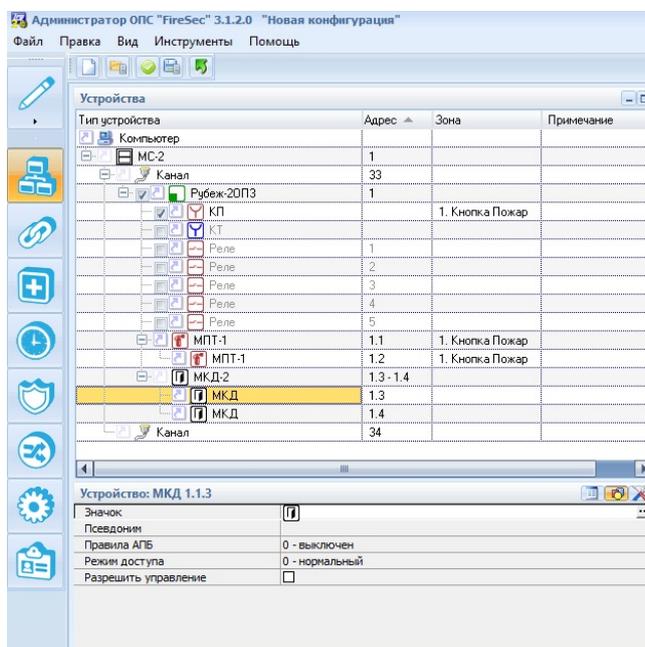


Рисунок 23.2 Модуль контроля доступа МКД-2 в дереве устройств

МКД-2 в системе занимает два адреса. Для организации правильной работы модуля контроля доступа, необходимо задать входную и выходную зоны. Входной называется зона, в которую требуется зайти. Выходной называется зона, из которой осуществляется выход. Входными и выходными зонами могут быть только зоны СКУД.

Чтобы задать входную и выходную зоны следует выделить модуль контроля доступа в дереве устройств и выбрать пункт **Свойства** контекстного меню. В результате откроется окно «Свойства устройства», в котором нужно выбрать Входную и Выходную зоны из раскрывающегося списка и нажать **ОК** (Рисунок 23.3).

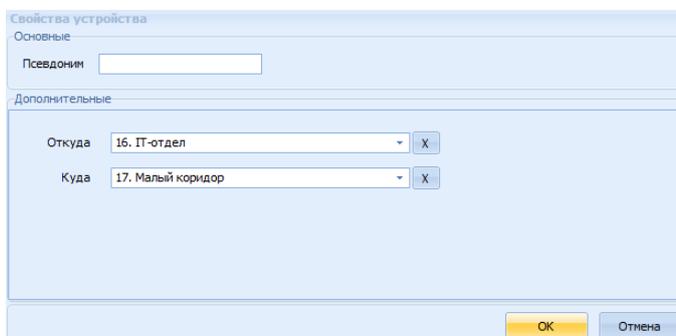
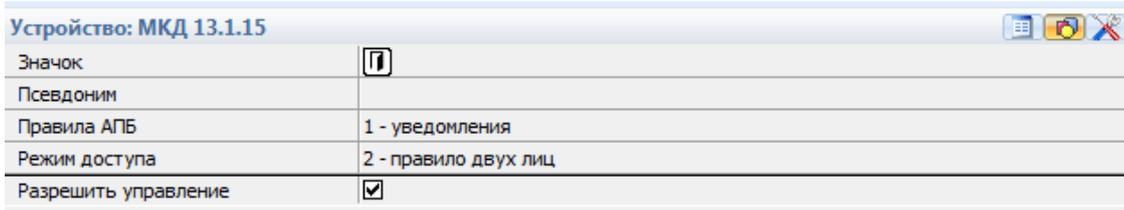


Рисунок 23.3 Задание входной и выходной зон модуля контроля доступа

В поле свойств устройства на вкладке **Прочие настройки** (вызывается при помощи кнопки ) необходимо настроить следующие параметры (Рисунок 23.4).

- **Правила АПБ** (режим запрета повторного прохода) – при нажатии в данном поле можно выбрать один из перечисленных режимов:
 - «Выключен» – у точки прохода нет контроля АПБ.
 - «Уведомления» – при попытке повторного прохода через точку прохода, будет послано сообщение в приемно-контрольный прибор и в журнал событий приложения «Оперативная задача», но проход будет разрешен.
 - «Контроль по зонам» – пользователь не сможет пройти в одну и ту же зону, пока ее не покинет.
- **Режим доступа** – при нажатии в данном поле можно выбрать один из возможных режимов доступа:
 - «Нормальный» - доступ по предъявлению одного идентификатора (карты/пароль).
 - «Двойная идентификация» - доступ по предъявлению двух (основного и дополнительного) идентификатора пользователя.
 - «Правило двух лиц» - доступ после идентификации двух пользователей.
- **Разрешить управление** - включение данного свойства позволяет управлять устройством в приложении «Оперативная задача» при наличии специального HASP-ключа.



Устройство: МКД 13.1.15	
Значок	
Псевдоним	
Правила АПБ	1 - уведомления
Режим доступа	2 - правило двух лиц
Разрешить управление	<input checked="" type="checkbox"/>

Рисунок 23.4 Поле свойств модуля контроля доступа

В поле свойств устройства на вкладке **Конфигурирование** (вызывается при помощи кнопки ) настраиваются другие конфигурационные параметры, которые подробно описаны в паспорте на модуль контроля доступа.

23.2 Закладка Настройки. Редактирование свойств головного объекта

Изначально при первом запуске вкладки **Персонал** в левом поле располагается головной объект (здание или арендатор помещения, где установлена система контроля доступа марки Рубеж).

Чтобы внести изменения в свойства головного объекта необходимо выполнить следующие действия:

1) С помощью щелчка мыши по названию объекта перейти на поле с характеристиками объекта, закладка **Свойства** (Рисунок 23.5). В течение всего времени редактирования поле свойств объекта выделяется синей рамкой.

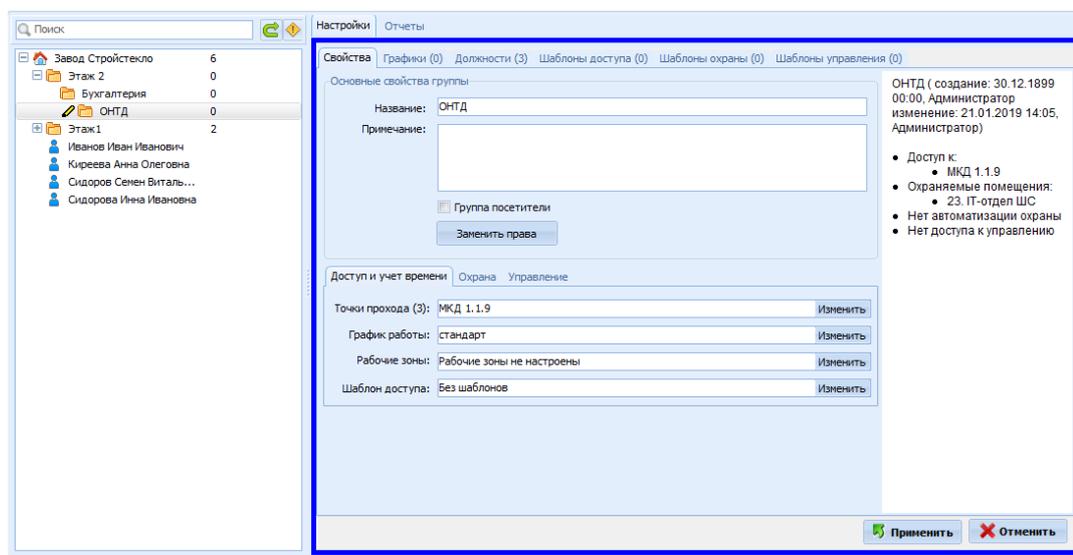


Рисунок 23.5 Закладка Свойства для выбранного объекта, Доступ и учет времени

2) Под закладкой **Свойства** заполнить предложенные поля:

Основные свойства группы:

Название: ввести название объекта;

Примечания: можно записать примечание;

Кнопка **Замениь права** позволяет заменить права всех вложенных объектов на права по умолчанию См. [23.9](#).

Вкладка **Доступ и учет времени**:

- **Точки прохода** – необходимо выбрать точки прохода, через которые будет разрешен или запрещен проход сотрудникам данного объекта. Для этого нужно нажать кнопку **Изменить**. Затем в открывшемся окне «Выбор точек доступа» перетащить нужные точки доступа в поле «Доступ разрешен» (Рисунок 23.6).

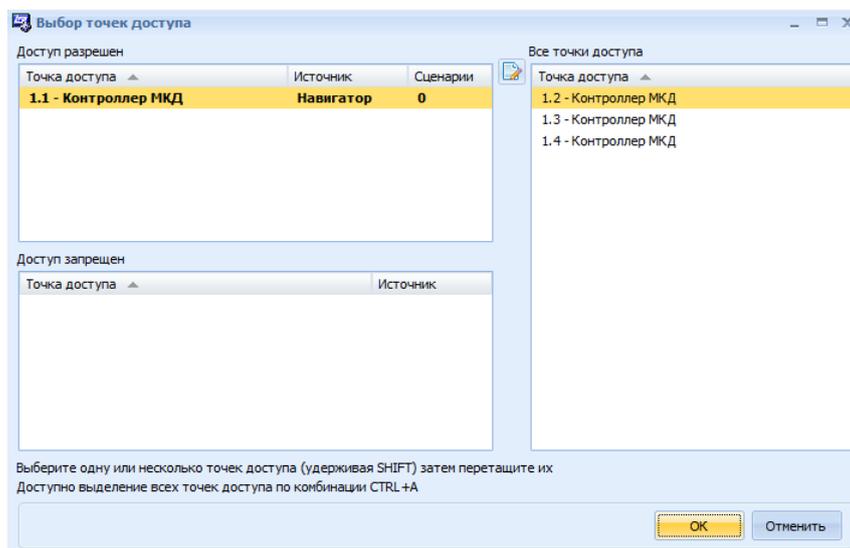


Рисунок 23.6 Окно «Выбор точек доступа»

- **График работы** – необходимо выбрать график работы, по которому будут работать сотрудники данного объекта. Для этого нужно нажать кнопку **Изменить**, в результате откроется окно «График работы», в котором следует выбрать график из списка имеющихся и нажать **OK** (Рисунок 23.7). Создание графиков работы описано далее. См. [23.6](#).

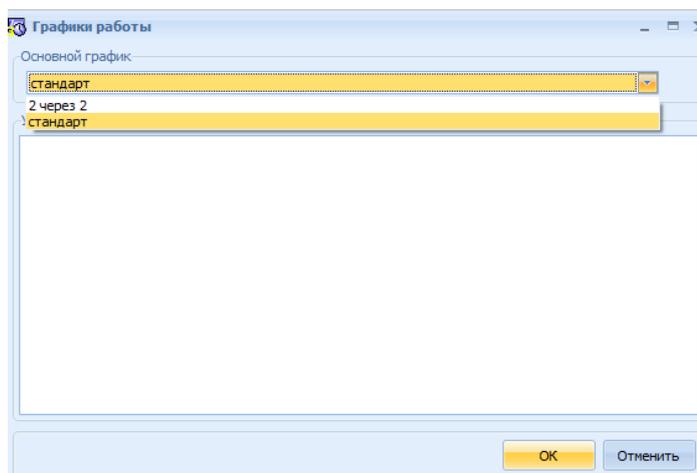


Рисунок 23.7 Окно «График работы»

- **Шаблон доступа** – необходимо выбрать шаблон доступа для сотрудников данного объекта. Для этого нужно нажать кнопку **Изменить**, в результате откроется окно «Шаблоны доступа», в котором следует выбрать шаблон из списка имеющихся (Рисунок 23.8) и нажать **OK**. Создание шаблонов доступа описано далее. См. [23.5](#). В случае добавления шаблона доступа, предыдущие графы заполнять не требуется.

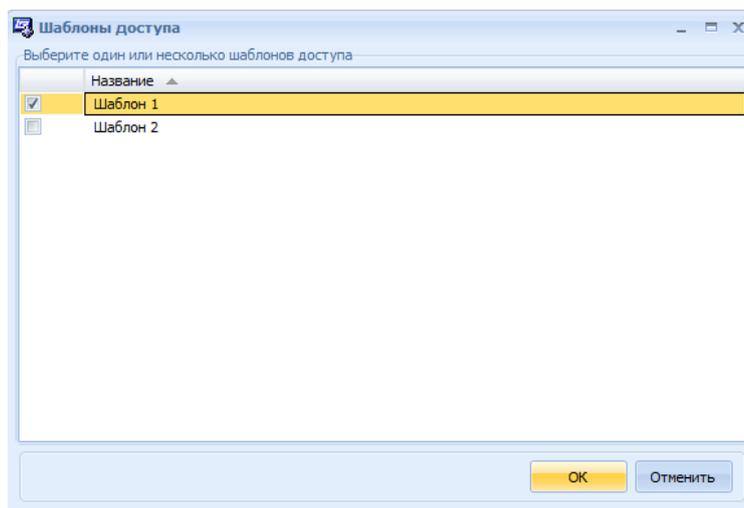


Рисунок 23.8 Окно «Выбор шаблонов доступа»

- **Рабочие зоны** – необходимо выбрать зоны, в которых будет считаться рабочее время у сотрудников данного объекта. Для этого нужно нажать кнопку **Изменить**. В открывшемся окне «Выбор рабочих зон», следует перетащить нужные зоны из поля «Все зоны» в поле «Рабочие зоны» и нажать **ОК** (Рисунок 23.9).

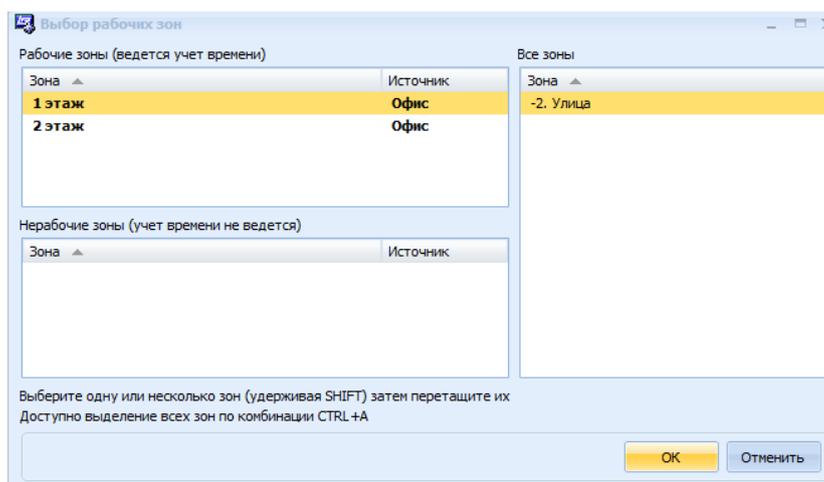


Рисунок 23.9 Окно «Выбор рабочих зон»

Вкладка **Охрана** (Рисунок 23.10):

- **Доступные зоны** – необходимо выбрать зоны доступные для управления (поставка на охрану, снятие с охраны) сотрудникам данного объекта. Для этого следует нажать кнопку **Изменить**. В открывшемся окне «Выбор доступных для управления зон» перетащить нужные зоны из поля «Все зоны» в поле «Управление разрешено» и нажать **ОК** (Рисунок 23.11).

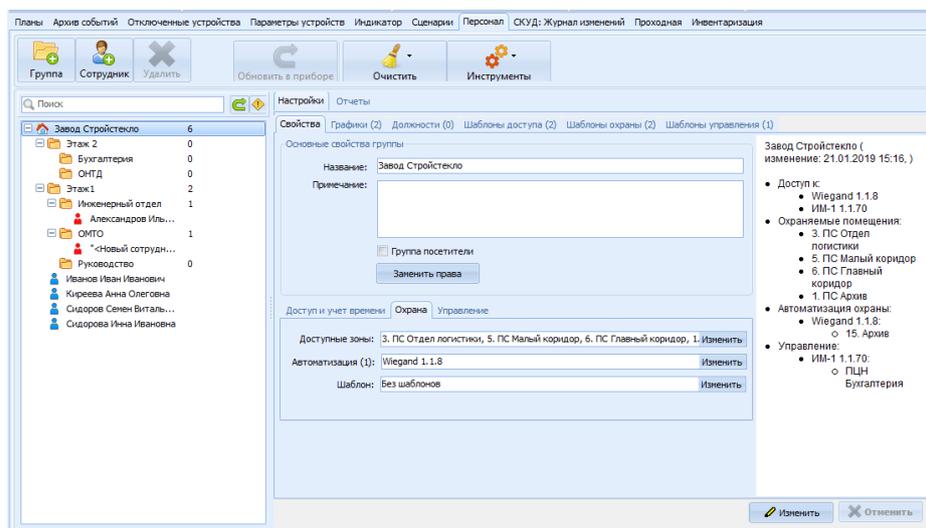


Рисунок 23.10 Закладка Свойства для выбранного объекта, Охрана

Для управления охранными зонами с помощью МКД-2 необходимо чтобы к нему был подключен кодаборник. Используются следующие команды принудительной постановки или снятия:

***1*<Номер зоны>#<Пароль пользователя или прикладывание карты>#** - Постановка данной зоны на охрану;

***2*<Номер зоны>#<Пароль пользователя или прикладывание карты>#** - Снятие данной зоны с охраны.

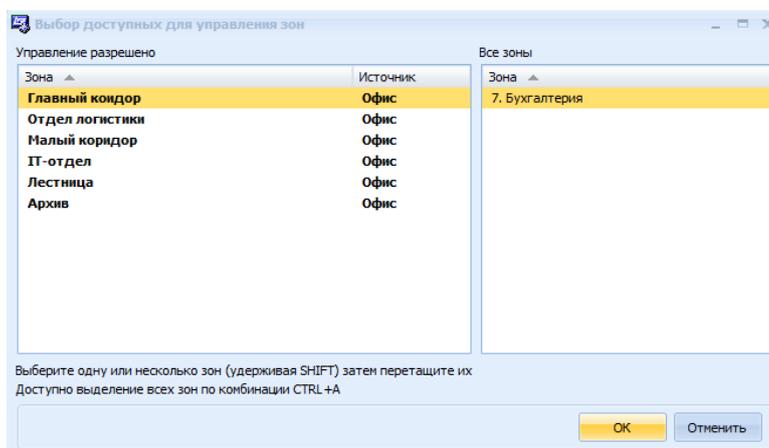


Рисунок 23.11 Окно «Выбор доступных для управления зон»

- **Автоматизация** – необходимо выбрать считыватели, которые будут использоваться для автоматической постановки зон на охрану/снятия с охраны по идентификатору (прикладывание карты или ввод пароля, если установлен кодаборник) сотрудников данной организации. Для этого следует нажать кнопку **Изменить**, в открывшемся окне «Выбор считывателей для автоматизации» перетащить нужные считыватели из поля «Все считыватели» в поле «Используемые для постановки/снятия считыватели» (Рисунок 23.12).

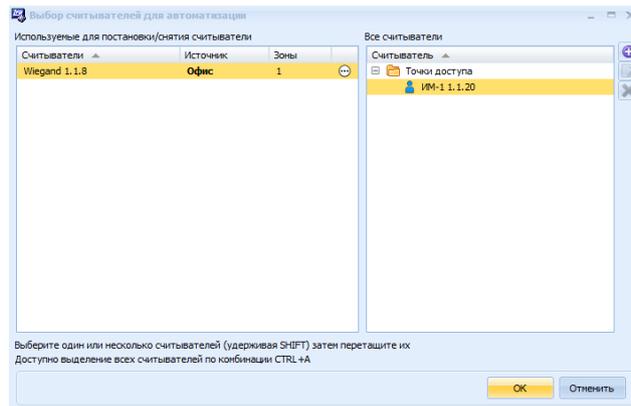


Рисунок 23.12 Окно «Выбор считывателей для автоматизации»

Затем нажать кнопку  **Настройки охранных зон** рядом с выбранным считывателем. В открывшемся окне «Выбор действий» перетащить охранные зоны, которые необходимо автоматически брать на охрану (снимать с охраны) при прикладывании карты к данному считывателю, из поля «Доступные зоны» в поле «Брать/снимать зоны при проходе» (Рисунок 23.13). Затем нажать **ОК**. После того, как зоны и считыватели выбраны - в окне «Выбор считывателей для автоматизации» – нажать **ОК**.

ВНИМАНИЕ: Если на момент использования идентификатора зона находилась не на охране, то она будет поставлена на охрану, в обратном случае будет снята с охраны. Если у идентификатора настроены и доступ в какую-либо точку прохода и автоматизация, то при простом прикладывании карты к считывателю МКД постановка на охрану производиться не будет. Чтобы поставить на охрану с помощью такого идентификатора необходим кодонаборник и ввод команд принудительной постановки/снятия «*1*<Номер зоны>#<Пароль пользователя или прикладывание карты>#» - Постановка данной зоны на охрану; «*2*<Номер зоны>#<Пароль пользователя или прикладывание карты>#» - Снятие данной зоны с охраны.

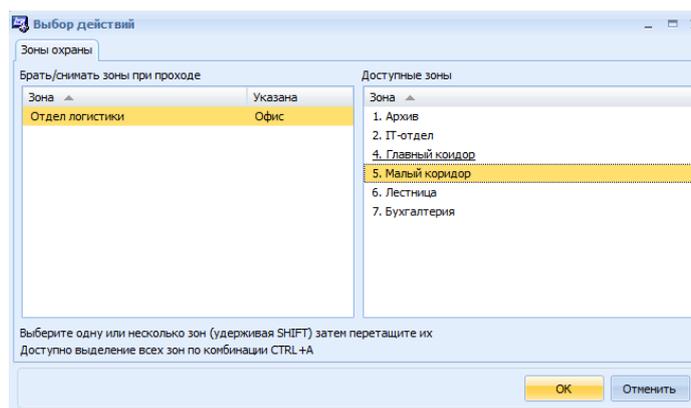


Рисунок 23.13 Окно «Выбор действий»

- **Шаблон** - нажав кнопку **Изменить** можно выбрать один из настроенных шаблонов безопасности, в этом случае предыдущие поля заполнять не требуется (Рисунок 23.14). Создать шаблон можно в закладке **Шаблоны охраны** См. [23.5.1](#).

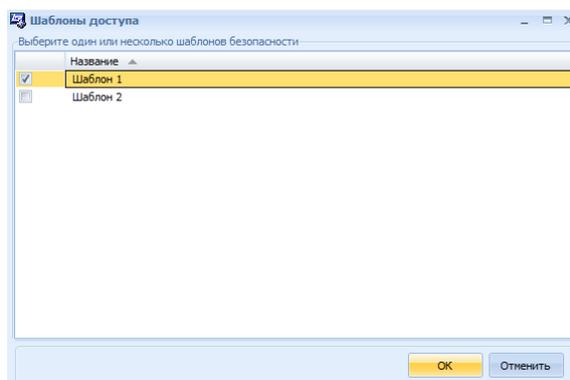


Рисунок 23.14 Окно «Выбор шаблонов безопасности»

Вкладка **Управление** (Рисунок 23.15):

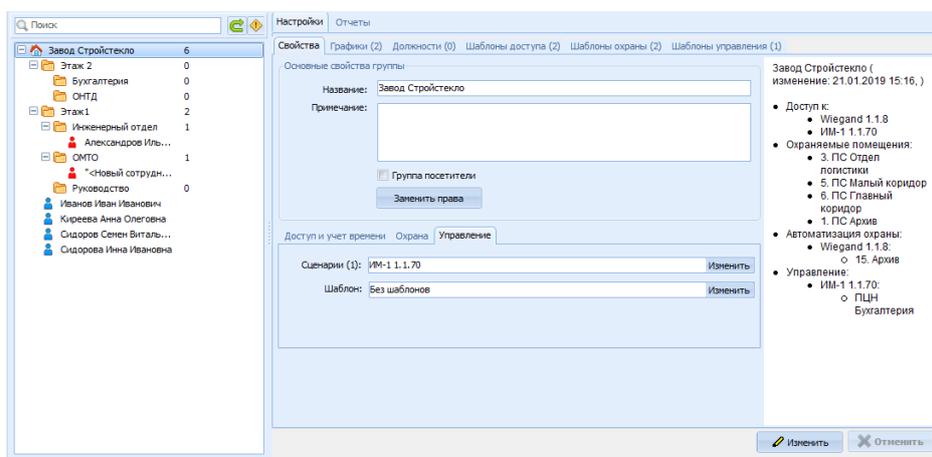


Рисунок 23.15 Закладка Свойства для выбранного объекта, Управление

- **Сценарии** - необходимо выбрать считыватели, используемые для автоматического управления сценариями. Для этого следует нажать кнопку **Изменить** и в открывшемся окне «Выбор считывателей для управления» перетащить нужные считыватели из поля «Все считыватели» в поле «Используемые считыватели» (Рисунок 23.16).

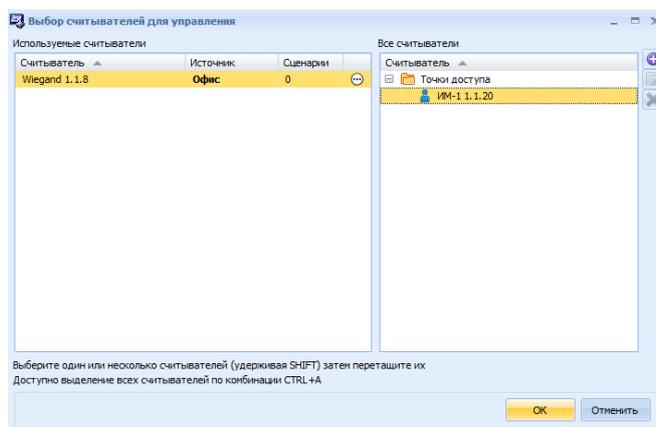


Рисунок 23.16 Окно «Выбор считывателей для управления»

Затем нажать кнопку  **Настройка сценариев** рядом с выбранным считывателем. Затем в открывшемся окне «Выбор действий» перетащить нужные сценарии из поля «Доступные сцена-

рии» в поле «Выполнять при проходе» (Рисунок 23.17). Выбранные сценарии будут выполняться автоматически при прикладывании карты к указанному считывателю.

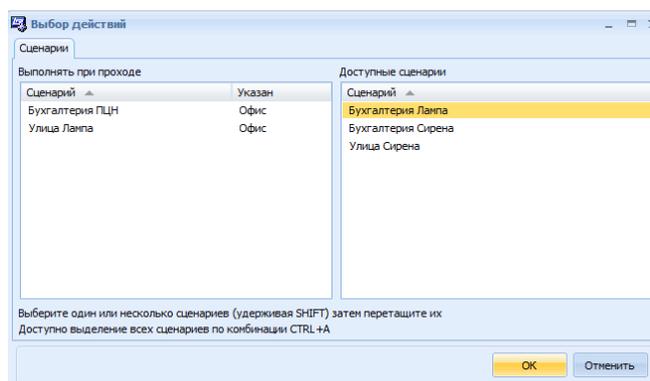


Рисунок 23.17 Окно «Выбор действий»

После выбора считывателей и сценариев следует нажать **OK**.

3) Настроенные права объекта отображаются в виде списка в правом поле закладки **Свойства** (Рисунок 23.5). Чтобы сохранить сделанные настройки свойств объекта следует нажать кнопку  **Применить**. Причем, все настроенные свойства головного объекта будут справедливы и для всех его дочерних объектов. В случае, если настроенные свойства неверны, следует нажать кнопку  **Отменить**.

23.3 Добавление новой группы (объекта)

Для того чтобы добавить новую группу (это может быть организация или другой объект картотеки) необходимо выполнить следующие действия:

1) В «Поле списка объектов картотеки» выбрать объект картотеки, к которому необходимо прикрепить новую группу. Изначально прикреплять группу нужно к головному объекту картотеки, а последующие группы могут быть прикреплены к ранее созданным, причем уровней вложенности может быть не ограничено много.

2) Воспользоваться кнопкой  панели меню или пунктом **Создать** → **Группа** контекстного меню.

3) В открывшемся окне под закладкой **Свойства** заполнить предложенные поля аналогично тому, как это сделано выше при редактировании свойств головного объекта См. [23.2.](#)

4) Нажать кнопку .

В результате в список объектов картотеки добавится новая организация (Рисунок 23.18).

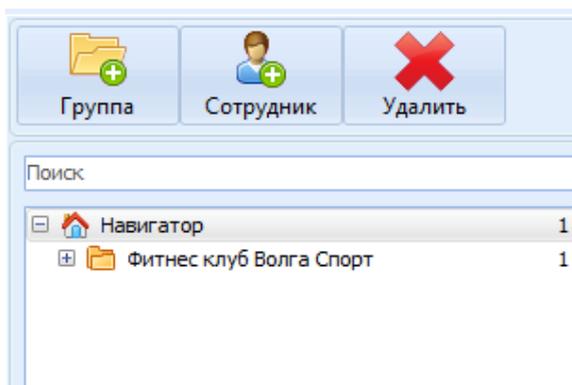


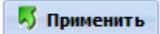
Рисунок 23.18 Поле списка объектов картотеки, организация Фитнес клуб добавлена к головному объекту Навигатор

23.3.1 Редактирование свойств группы

Для редактирования свойств существующей группы необходимо выполнить следующие действия:

1) В «Поле списка объектов картотеки» выбрать группу, параметры которой необходимо отредактировать.

2) В открывшемся окне под закладкой **Свойства** изменить необходимые сведения (Рисунок 23.5) аналогично тому, как это сделано при редактировании свойств головного объекта См. [23.2.](#)

3) Чтобы подтвердить введенные сведения нажать кнопку .

23.3.2 Удаление группы

Для того чтобы удалить группу, необходимо выбрать ее в списке организаций, нажать кноп-

ку  панели меню (Рисунок 23.18) или воспользоваться соответствующей командой контекстного меню, а затем подтвердить свой выбор кнопкой **ОК**.

ВНИМАНИЕ: Удаление организации является логическим, при котором сохраняются связи между элементами картотеки. Все элементы, входящие в эту организацию также логически удаляются. Архивирование (удаление) и восстановление элементов картотеки описано в пункте [23.8](#).

23.4 Создание должностей в организации

Чтобы добавить должность, необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Выбрать организацию в «поле списка объектов картотеки», где должна быть создана новая должность.
- 2) В «Поле с характеристиками выбранного объекта» перейти на закладку **Должности** и нажать кнопку  панели меню (Рисунок 23.19).

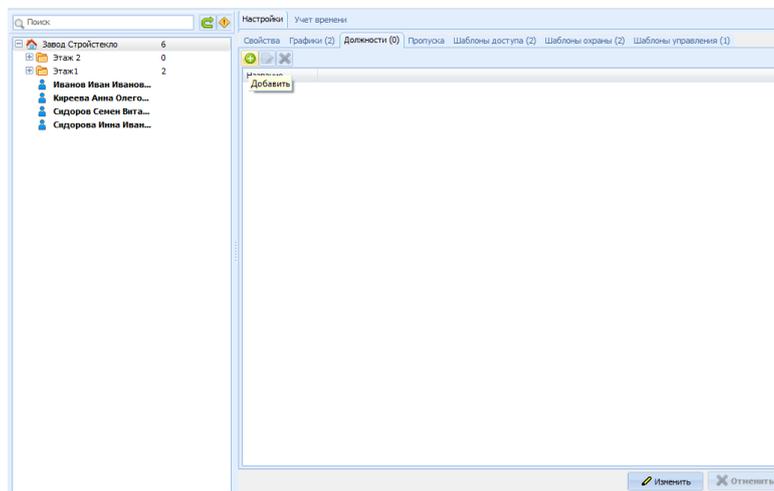


Рисунок 23.19 Добавление новой должности

- 3) В открывшемся окне «Должность» ввести название должности и нажать кнопку **ОК** (Рисунок 23.20).

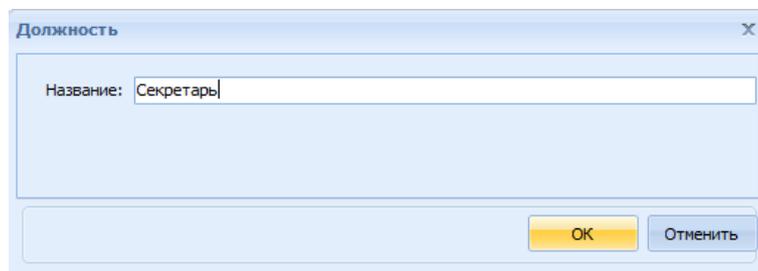


Рисунок 23.20 Окно «Должность»

- 4) В результате в списке должностей организации появится новая должность. Добавленная должность может быть выбрана для любого сотрудника данной организации, а также для сотрудников вложенных организаций (Рисунок 23.21).

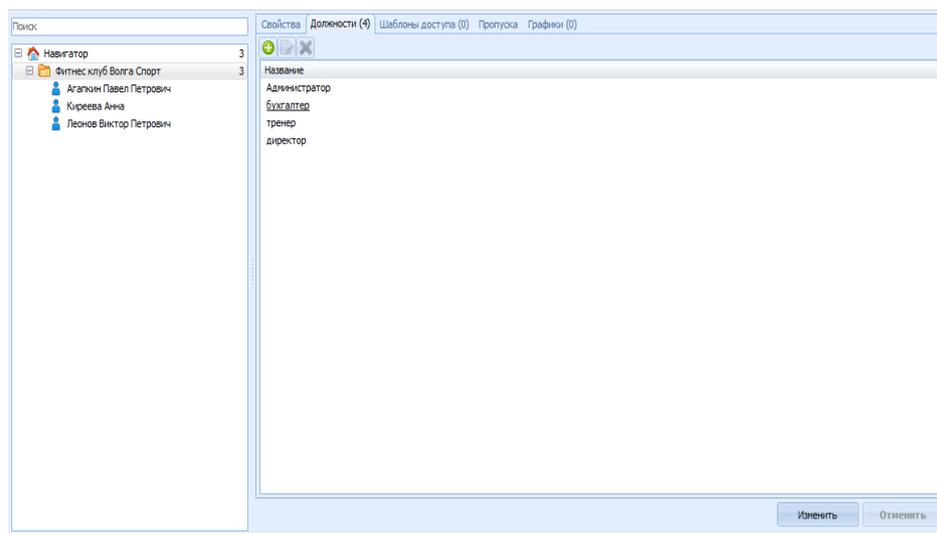


Рисунок 23.21 Созданы должности для выбранной организации

23.4.1 Редактирование и удаление должностей

Для редактирования существующей должности необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Выбрать организацию в поле списка объектов картотеки, в которой требуется отредактировать должность.
- 2) В поле с характеристиками выбранного объекта перейти на закладку **Должности** и выбрать должность, которую нужно отредактировать (Рисунок 23.21).
- 3) Нажать кнопку  панели меню, и в открывшемся окне «Должность» внести необходимые изменения, а затем нажать кнопку **ОК**.

Удалить добавленную должность можно с помощью кнопки  панели меню.

Удалить и отредактировать должность можно также с помощью соответствующих команд контекстного меню.

23.5 Создание шаблонов доступа

Шаблон доступа – это предварительно настроенные и сохраненные индивидуальные права доступа, которые определяют правила прохода через точки прохода и присутствия в зонах доступа, назначенные идентификатору пользователя. На основе этих прав модули контроля доступа принимают решение о предоставлении или не предоставлении доступа.

Шаблоны доступа могут применяться при назначении пропускам прав доступа.

Для того чтобы добавить шаблон доступа необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Выбрать организацию (группу организаций) в поле списка объектов картотеки.
- 2) В поле с характеристиками выбранного объекта перейти на закладку **Шаблоны до-**

ступа и нажать кнопку  панели меню (Рисунок 23.22).

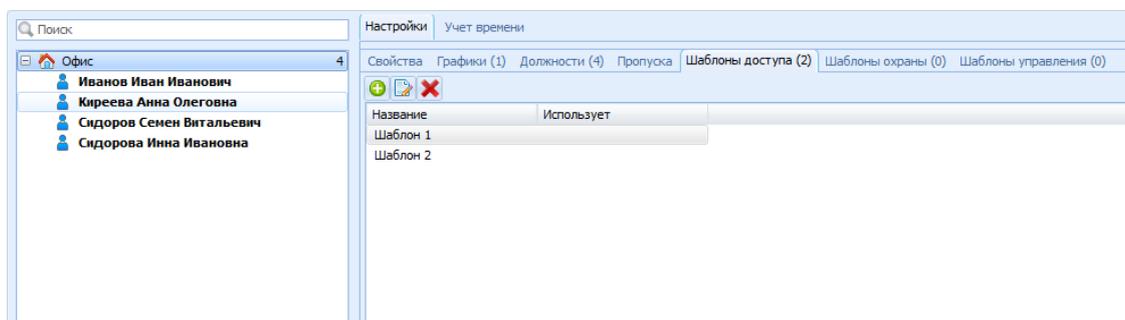


Рисунок 23.22 Закладка **Шаблоны доступа** для выбранной организации

- 3) В открывшемся окне **Шаблон** заполнить следующие поля:
 - Название - указать название шаблона доступа.
 - Точки прохода - выбрать точки прохода, через которые будет разрешен или запрещен проход сотрудникам с данным шаблоном доступа. Для этого нужно нажать кнопку **Изменить**. В результате откроется окно «Выбор точек доступа», в котором следует выбрать точки доступа, перетащить в окно «Доступ разрешен» и нажать **ОК**, аналогично тому, как это сделано при редактировании свойств головного объекта См. [23.2](#).
 - График работы - выбрать график по которому будут работать сотрудники с данным шаблоном доступа. Для этого необходимо нажать кнопку **Изменить**. В результате откроется окно «График работы», в котором следует выбрать график работы и нажать **ОК** (См. [23.2](#)). Создание графиков работы описано далее См. [23.6](#).
 - Рабочие зоны - выбрать зоны, в которых будет учитываться рабочее время сотрудника. Для этого нужно нажать кнопку **Изменить**, в результате откроется окно «Выбор рабочих зон», в котором следует выбрать зону, перетащить ее в окно «Рабочие зоны» и нажать **ОК**.
- 4) После сделанных настроек в окне «Шаблон» нажать кнопку **ОК** (Рисунок 23.23).

В результате в окне вкладки появится новый шаблон доступа, который может быть применен для любого сотрудника данной организации, а также для сотрудников вложенных организаций.

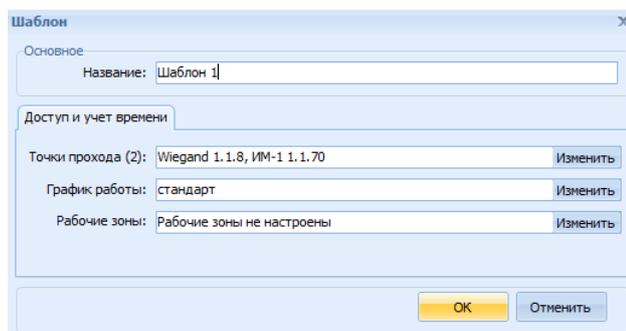


Рисунок 23.23 Создание шаблона

Отредактировать созданный шаблон доступа можно с помощью кнопки  панели меню или соответствующей команды контекстного меню.

Удалить созданный шаблон доступа можно с помощью кнопки  панели меню или соответствующей команды контекстного меню.

23.5.1 Шаблоны охраны

Шаблон охраны – это предварительно настроенные и сохраненные индивидуальные права на управление теми или иными зонами (снятие/взятие на охрану), которые могут быть приписаны идентификатору пользователя или целой организации.

Для того чтобы добавить шаблон охраны необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Выбрать организацию (группу организаций) в поле списка объектов картотеки.
- 2) В поле с характеристиками выбранного объекта перейти на закладку **Шаблоны охраны**

охраны и нажать кнопку  панели меню (Рисунок 23.24).

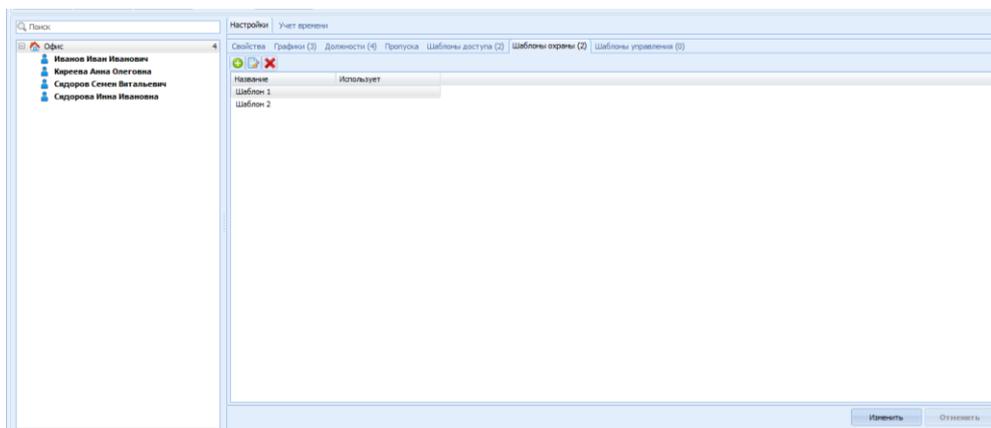


Рисунок 23.24 Закладка Шаблоны охраны для выбранной организации

- 3) В открывшемся окне «Шаблон» заполнить следующие поля (Рисунок 23.25):
 - Название - указать название шаблона доступа.
 - Доступные зоны - выбрать доступные для управления зоны. Для этого следует нажать кнопку **Изменить**, в открывшемся окне «Выбор доступных для управления зон» перетащить нужные зоны из поля «Все зоны» в поле «Управление разрешено» и нажать **ОК** (Рисунок 23.26). Подробнее См. 23.2, вкладка Охрана.

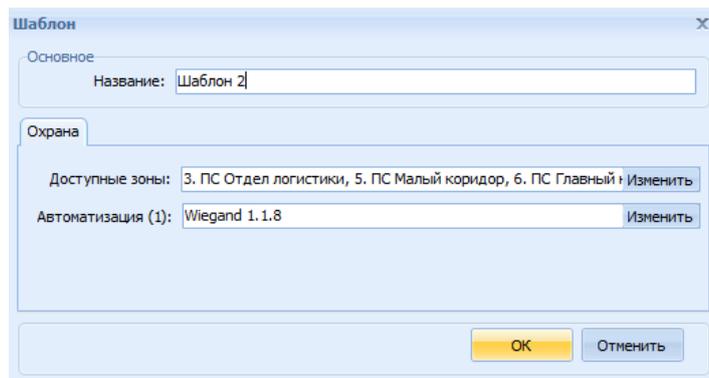


Рисунок 23.25 Окно «Шаблон»

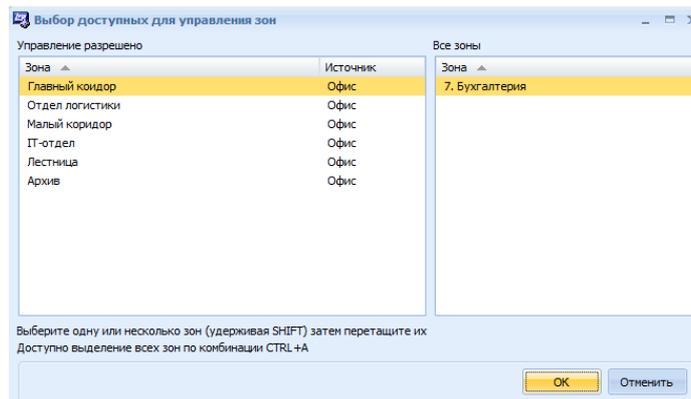


Рисунок 23.26 Окно «Выбор доступных для управления зон»

- Автоматизация - нажав на кнопку **Изменить**, выбрать используемые для автоматизации считыватели (Рисунок 23.27). Затем, нажав на кнопку  рядом с выбранным считывателем, открыть окно «Выбор действий», в котором указать какие зоны будут автоматически поставлены на охрану (сняты с охраны) при использовании идентификатора (карта или пароль) на этой точке прохода (Рисунок 23.28). Подробнее См. [23.2 вкладка Охрана](#).

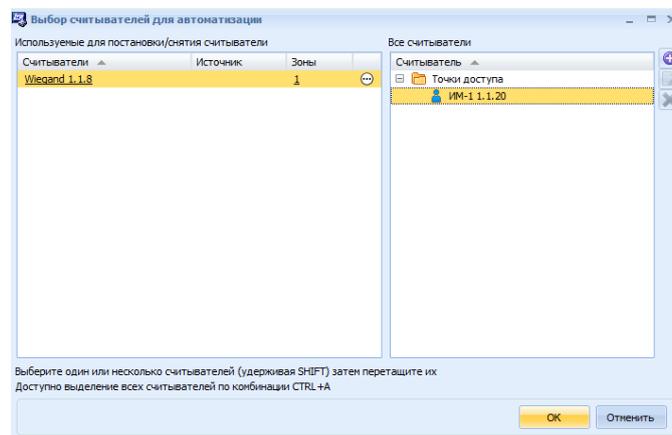


Рисунок 23.27 Окно «Выбор считывателей для автоматизации»

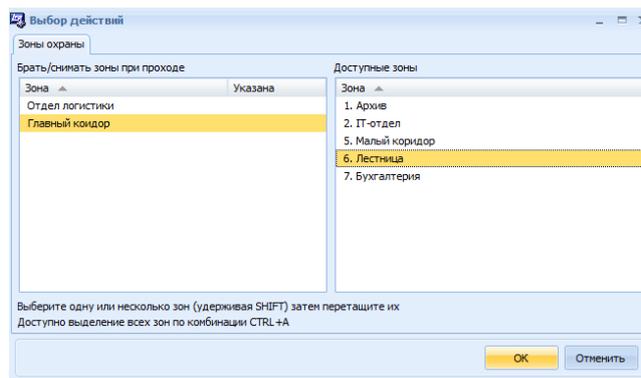


Рисунок 23.28 Окно «Выбор действий»

- 4) После сделанных настроек в окне «Шаблон» нажать кнопку **OK**. В результате в окне вкладки появится новый шаблон охраны, который может быть применен для любого сотрудника данной организации, а также для сотрудников вложенных организаций.

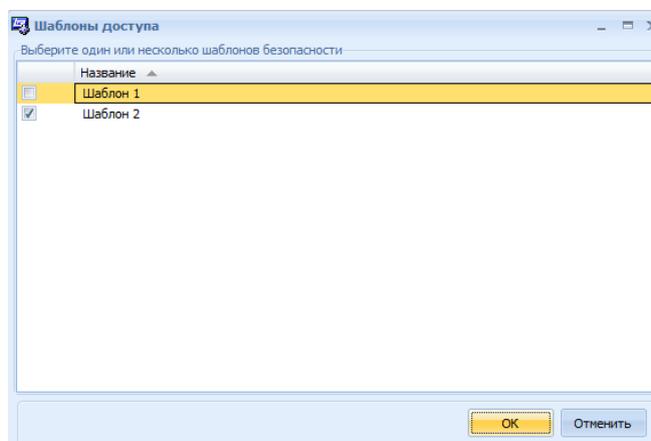


Рисунок 23.29 Выбор шаблона безопасности сотруднику

Отредактировать и удалить созданный шаблон безопасности можно аналогично шаблону доступа См. [23.5](#).

23.5.2 Шаблоны управления

Шаблоны управления – это предварительно настроенные и сохраненные индивидуальные права на автоматическое управление теми или иными сценариями, которые могут быть приписаны идентификатору пользователя или целой организации.

Для того чтобы добавить шаблон управления необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Выбрать организацию (группу организаций) в поле списка объектов картотеки.
- 2) В поле с характеристиками выбранного объекта перейти на закладку **Шаблоны управления** и нажать кнопку  панели меню (Рисунок 23.30).
- 3) В открывшемся окне «Шаблон» заполнить следующие поля (Рисунок 23.31):
 - Название - указать название шаблона управления;
 - Сценарии - нажав на кнопку **Изменить**, выбрать используемые для управления считыватели (Рисунок 23.32). Затем, нажав на кнопку  рядом с выбранный

считывателем, указать какие сценарии будут автоматически выполняться при прикладывании карты к этому считывателю (Рисунок 23.33). Подробнее См.23.2.

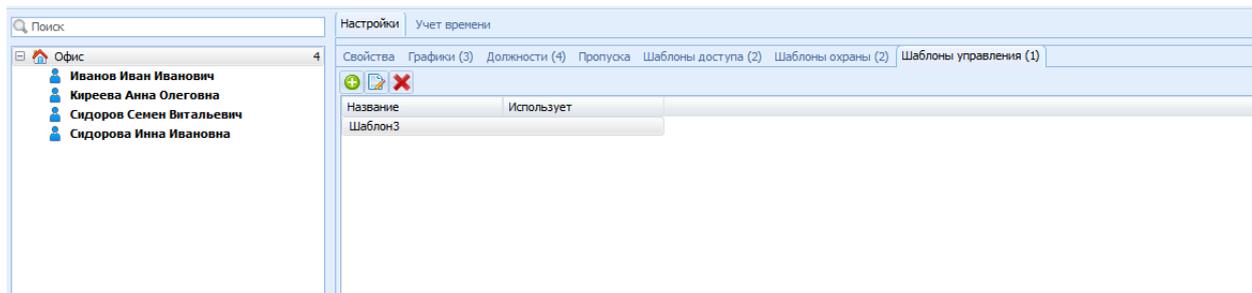


Рисунок 23.30 Закладка «Шаблоны управления» для выбранной организации

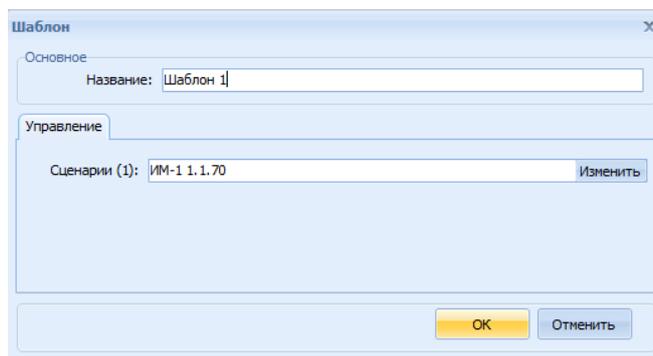


Рисунок 23.31 Окно «Шаблон управления»

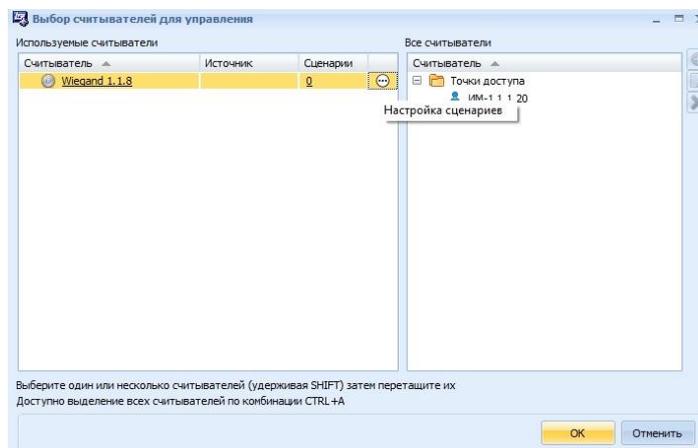


Рисунок 23.32 Окно «Выбор считывателей для управления»

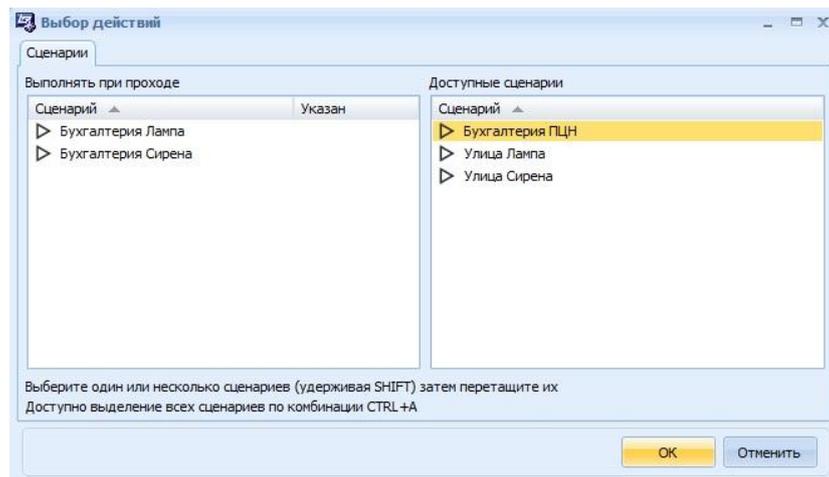


Рисунок 23.33 Окно «Выбор действий»

23.6 Добавление графиков работы

Во вкладке **Персонал** можно создать недельные, месячные, а также произвольные графики работы сотрудников. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Выбрать организацию (группу организаций), для сотрудников которой следует создать график работы,
- 2) В поле с характеристиками выбранного объекта перейти на закладку **Графики** и нажать кнопку  панели меню или воспользоваться командой **Добавить** контекстного меню (Рисунок 23.34),

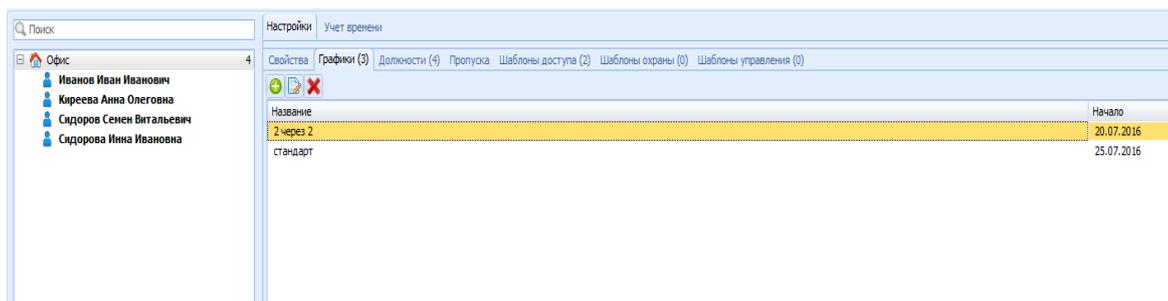


Рисунок 23.34 Закладка Графики для выбранной организации

- 3) В открывшемся окне «График работы» заполнить предложенные поля (Рисунок 23.35):

- Название - ввести название графика, под этим названием он будет отображаться в списках.
- Действует с - указать дату начала действия графика.
- Дни - выбрать тип графика (недельный, месячный, другой):

Недельные графики включают 7 дней, названия которых соответствуют дням недели. Количество дней в месячном графике зависит от количества дней в текущем месяце 1-31.

Количество дней в произвольном графике может настраиваться. Названию каждого из дней в произвольном графике соответствует его порядковый номер.

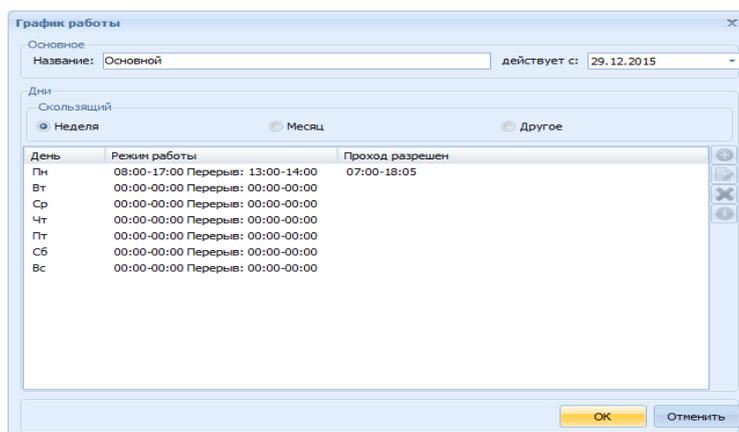


Рисунок 23.35 Окно Добавления графика работы

4) Настроить рабочее время для каждого дня графика с помощью кнопки  панели меню или двойного щелчка мыши по дню графика. В результате откроется окно «День», в котором требуется указать интервал рабочего времени, интервал перерыва, а также добавить с помощью кнопки  диапазон разрешенного времени прохода (Рисунок 23.36), затем нажать **ОК**.

С помощью кнопки  панели меню можно заполнить оставшиеся дни значениями выбранного (Рисунок 23.37).

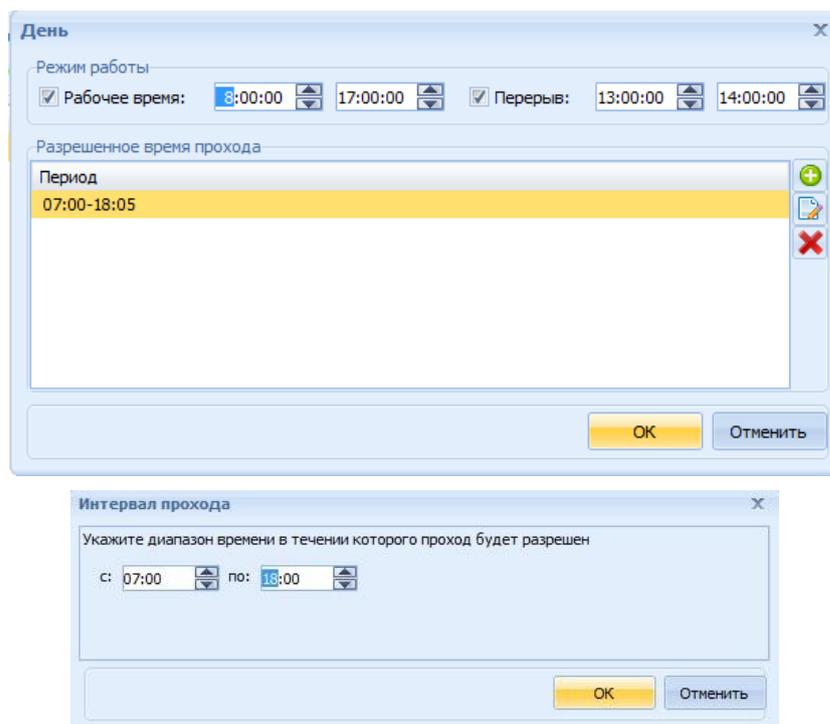


Рисунок 23.36 Окно «День»

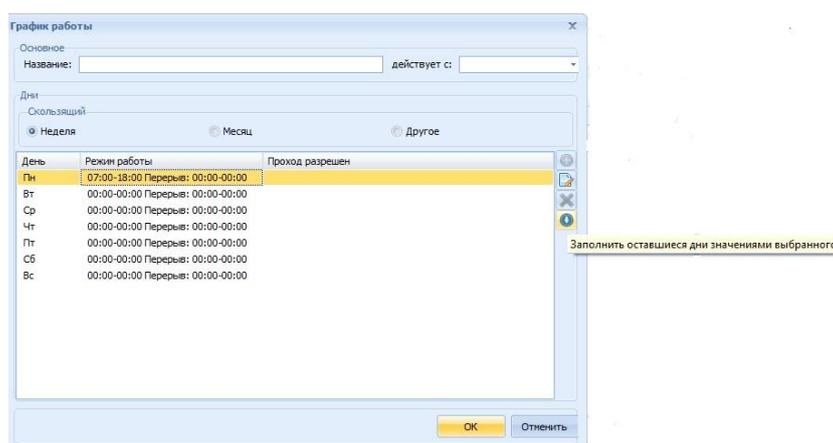


Рисунок 23.37 Заполняем оставшиеся дни значениями выбранного

Добавленный график работы может быть применен для любого сотрудника данной организации, а также для сотрудников вложенных организаций См. [23.7](#).

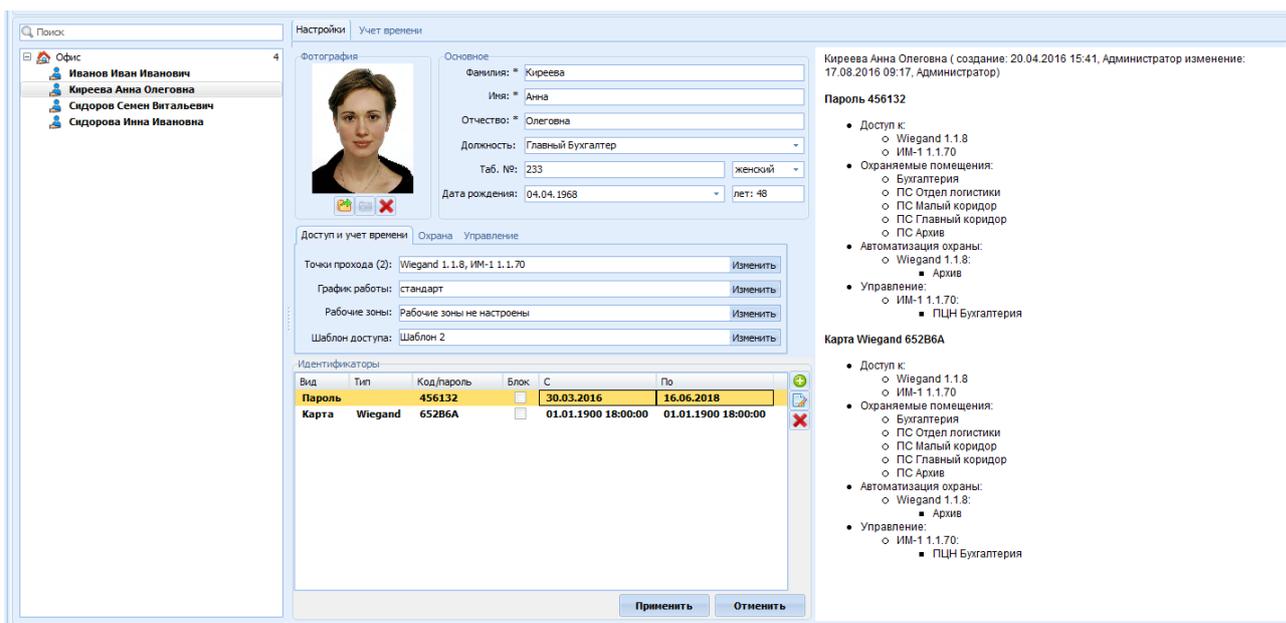
Отредактировать добавленный график работы можно с помощью кнопки  панели меню или соответствующей команды контекстного меню.

Удалить добавленный график работы можно с помощью кнопки  панели меню или соответствующей команды контекстного меню.

23.7 Добавление нового сотрудника

Для добавления нового сотрудника необходимо выполнить следующие действия:

- 1) В Поле списка объектов картотеки выбрать организацию, в которую необходимо добавить нового сотрудника и воспользоваться кнопкой  панели меню или выбрать пункт **Создать** → **Сотрудник** контекстного меню.
- 2) В открывшемся окне в разделе **Основное** необходимо ввести сведения о новом сотруднике (Рисунок 23.38):



Вид	Тип	Код/пароль	Блок	С	По
Пароль		456132	<input type="checkbox"/>	30.03.2016	16.06.2018
Карта	Wiegand	652B6A	<input type="checkbox"/>	01.01.1900 18:00:00	01.01.1900 18:00:00

Рисунок 23.38 Окно добавления нового сотрудника

- Фамилия, Имя, Отчество – эти данные необходимы для сохранения нового сотрудника в картотеке
 - Должность – выбирается из раскрывающегося списка, при этом в списках для выбора отображаются только должности, созданные для этой организации. См. [23.4](#);
 - Таб. № - заполняется по желанию;
 - Дата рождения – выбирается из раскрывающегося календаря;
 - Пол, возраст – заполняются по желанию;
 - Фотография – можно загрузить фотографию сотрудника из файла с помощью кнопки . Также можно сделать фото на веб камеру с помощью кнопки  (если она подключена). Кнопка  позволяет удалить загруженные фотографии. Фото сотрудника отображается при просмотре сведений о сотруднике в списке сотрудников, а также может быть использовано в качестве графического элемента в макете пропуска.
- 3) Во вкладке **Доступ и учет времени** необходимо выбрать Точки прохода, Рабочие зоны, График работы, или Шаблон доступа (Рисунок 23.38). В случае добавления шаблона доступа, предыдущие графы заполнять не потребуется. Подробно вкладка **Доступ и**

учет времени описана выше при редактировании свойств головного объекта См. [23.2](#) (вкладка **Доступ и учет времен**),

4) Во вкладке **Охрана** необходимо выбрать:

- Доступные зоны (которыми будет разрешено управлять данному сотруднику: ставить на охрану/снимать с охраны),
- Считыватели используемые для автоматизации (автоматическая постановка/снятие зон с охраны),
- Шаблон безопасности (Рисунок 23.39). Подробно раздел **Охрана** описан выше при редактировании свойств головного объекта. См. [23.2](#) (вкладка **Охрана**).

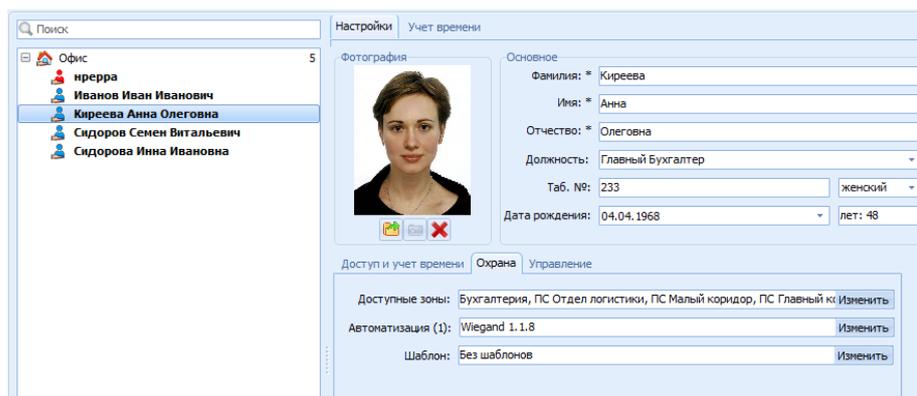


Рисунок 23.39 Окно добавления нового сотрудника, вкладка **Охрана**

5) Во вкладке **Управление** необходимо выбрать Сценарии, которые будут автоматически запускаться при прикладывании карты, и при желании, Шаблоны управления (Рисунок 23.40). Подробно раздел **Управление** описан выше при редактировании свойств головного объекта [23.2](#) (вкладка **Управление**);

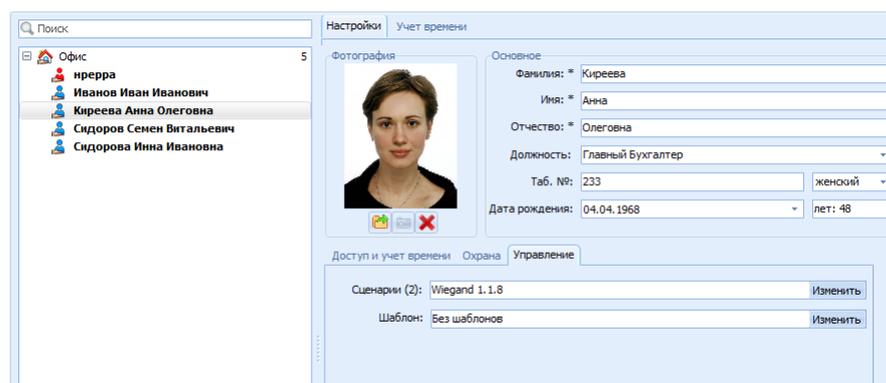


Рисунок 23.40 Окно добавления нового сотрудника, вкладка **Управление**

6) В разделе **Идентификаторы** необходимо создать сотруднику идентификатор. Для этого с помощью кнопки  следует открыть окно «Идентификатор», в котором заполнить предложенные поля, а затем нажать **ОК** (Рисунок 23.41):

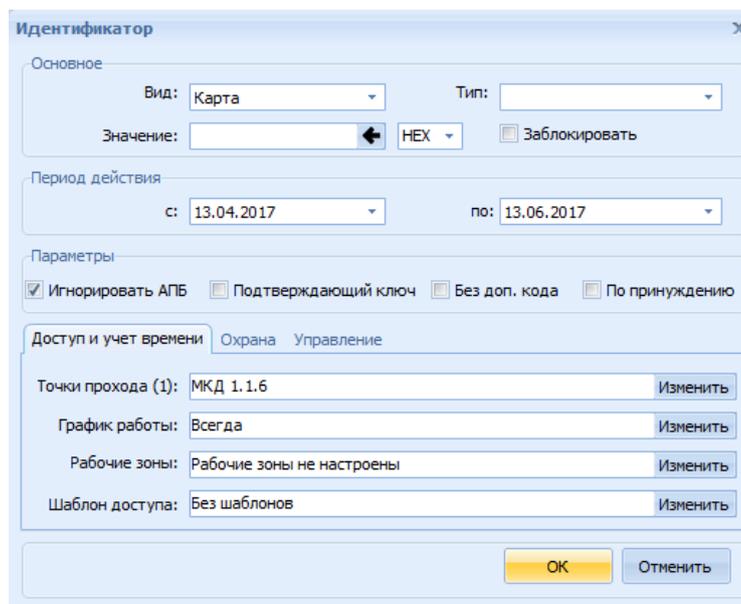
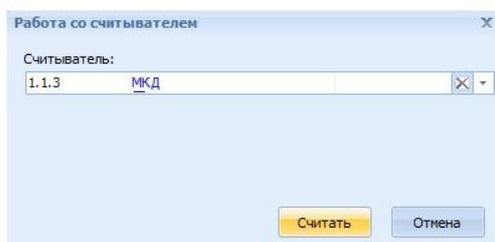


Рисунок 23.41 Окно «Идентификатор»

- Вид – следует выбрать вид идентификатора (магнитная карта или пароль);
- Значение – если идентификация сотрудника происходит по паролю, то следует ввести пароль, если идентификация при помощи магнитной карты, то с помощью кнопки  следует считать код с подключенного оборудования:



- Тип – следует выбрать тип считывателя информации с магнитной карты;
- Период действия – с помощью раскрывающегося календаря настраивается период действия идентификатора;
- Параметры:
 - **Игнорировать АПБ** – если данный пункт активирован, то проход по идентификатору будет осуществляться независимо от настроек режима АПБ (запрет повторного прохода) точки прохода. Настройка модуля контроля доступа МКД-2 См. [23.1](#);
 - **Подтверждающий ключ** – если данный пункт активирован, то проход по идентификатору не разрешен, но его можно использовать для подтверждения доступа обычного идентификатора при режиме доступа «по правилу 2-х лиц»;
 - **Без доп. кода** – если данный пункт активирован, то при проходе по данному идентификатору не требуется подтверждение при режимах доступа точки прохода "двойная идентификация" и "правило двух лиц";

- **По принуждению** – если данный пункт активирован, то по идентификатору возможен проход, но при этом прибор формирует сигнал «Тревога».
- Вкладка **Доступ и учет времени** - выбираются Точки прохода, График, Рабочие зоны и Шаблон доступа, присущие данному идентификатору. Подробно описаны при редактировании свойств головного объекта См. 23.2.
- Вкладка **Охрана** – выбираются Доступные зоны, Считыватели, используемые для автоматизации и при необходимости Шаблон безопасности. Подробно описаны при редактировании свойств головного объекта См. 23.2.
- Вкладка **Управление** – выбираются Сценарии (которые будут автоматически запускаться) и при желании **Шаблоны управления**. Подробно описаны при редактировании свойств головного объекта См. 23.2.

Примечание - Если вкладки **Доступ и учет времени**, **Охрана** и **Управление** заполнены выше при редактировании свойств сотрудника, то информация автоматически передается в окно «Идентификатор».

ВНИМАНИЕ: Если у идентификатора настроены и доступ в какую-либо точку прохода и автоматизация, то при простом прикладывании карты к считывателю МКД, постановка на охрану производиться не будет. Чтобы поставить на охрану с помощью такого идентификатора необходим кодонаборник и ввод команд принудительной постановки/снятия («*1*«Номер зоны»#«Пароль пользователя»# или «прикладывание карты» - Постановка данной зоны на охрану; «*2*«Номер зоны»#«Пароль пользователя»# или «прикладывание карты» - Снятие данной зоны с охраны).

При необходимости идентификатор можно заблокировать простановкой галочки в графе **Заблокировать** (Рисунок 23.42). Заблокированный идентификатор не действует, однако при желании его можно разблокировать.

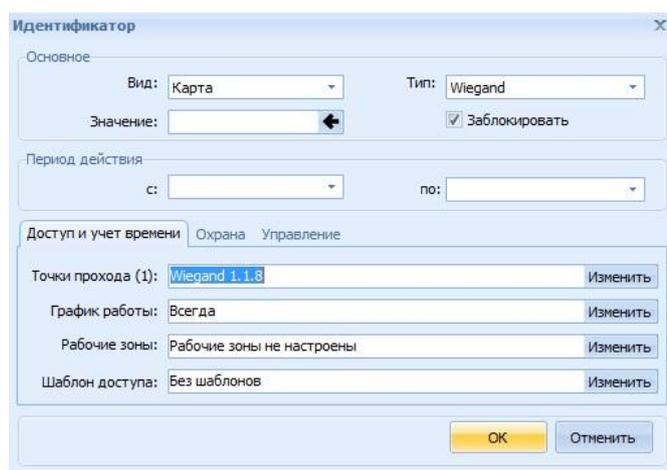


Рисунок 23.42 Заблокировали идентификатор

После добавления нового идентификатора его настройки можно изменить с помощью кнопки  или удалить совсем с помощью кнопки  панели меню раздела **Идентификаторы** в окне добавления нового сотрудника (Рисунок 23.38).

7) После настройки свойств сотрудника – нажать кнопку **Применить**, в результате новый сотрудник появится в списке объектов картотеки (Рисунок 23.43).

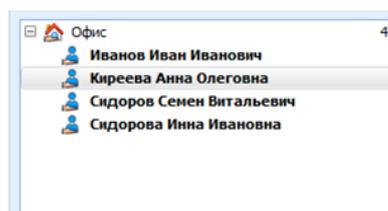


Рисунок 23.43 Новый сотрудник в списке объектов картотеки

При просмотре свойств уже добавленного сотрудника в правой части окна «Настройки» в сгруппированном виде отображаются его характеристики (Рисунок 23.38).

23.8 Удаление и восстановление объектов картотеки

Для того чтобы удалить объект картотеки (организация, сотрудник) его необходимо выделить и нажать кнопку **Удалить** панели меню или выбрать команду **Удалить** в контекстном меню. После этого удаленные объекты исчезнут из списка объектов картотеки (Рисунок 23.44).

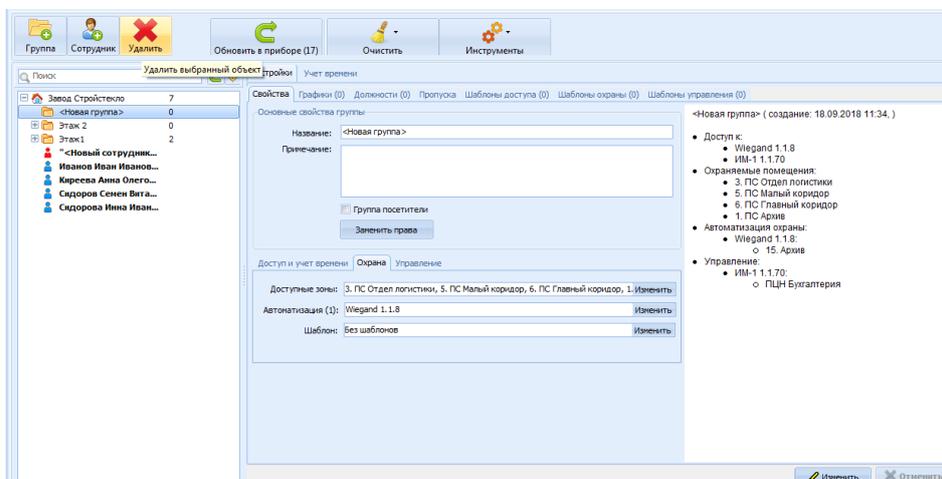


Рисунок 23.44 Удаление объекта картотеки Новая группа

Чтобы просмотреть удаленные объекты необходимо нажать кнопку **Инструменты** панели меню и выбрать пункт меню **Показывать удаленные** (Рисунок 23.45). В результате удаленные объекты снова появятся в списке объектов картотеки, помеченные крестиком (Рисунок 23.46).

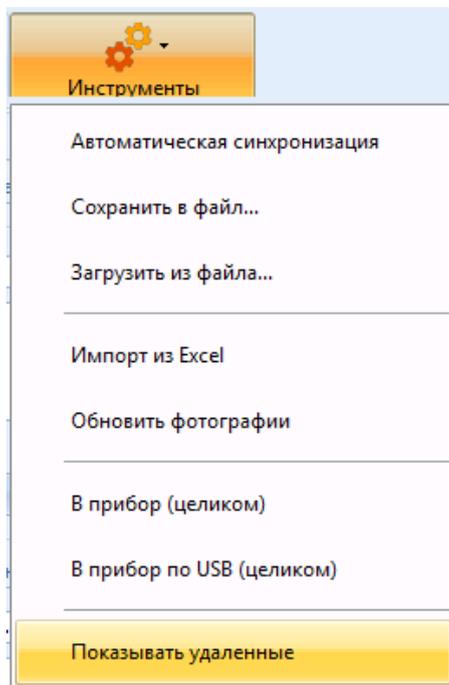


Рисунок 23.45 Восстановление объектов картотеки

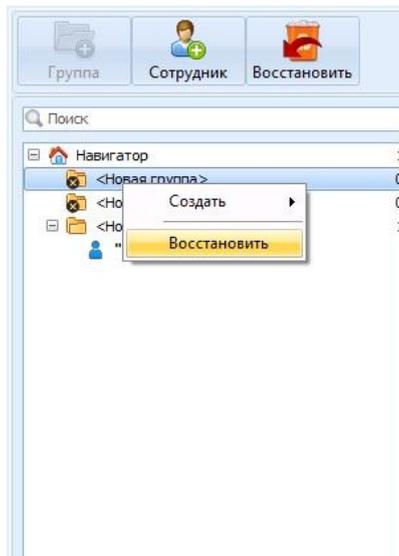


Рисунок 23.46 Восстановление объектов картотеки

Любой удаленный объект можно восстановить, нажав кнопку **Восстановить** панели меню или выбрав соответствующую команду контекстного меню (Рисунок 23.46).

23.9 Замена прав группы или сотрудника на права по умолчанию

Если необходимо изменить права группы или сотрудника на права родительской группы (в которую они вложены) необходимо выполнить следующие действия:

- 1) В поле списка объектов картотеки выбрать родительскую группу.
- 2) Нажать кнопку **Заменить права**.
- 3) Подтвердить свое действие, нажав **ОК** в диалоговом окне, после этого все права вложенных объектов группы заменятся на права этой группы.

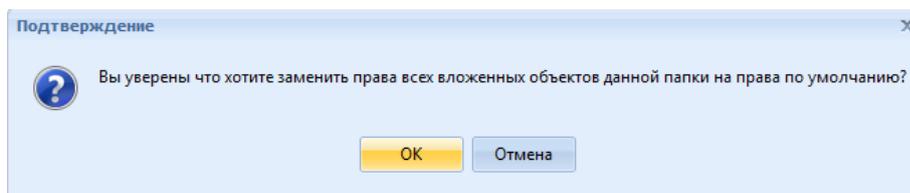
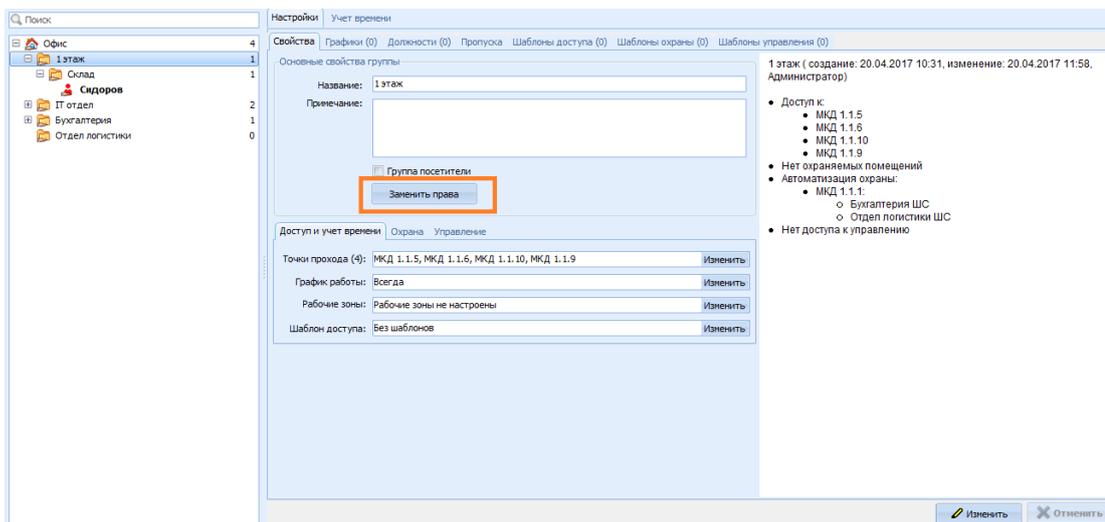


Рисунок 23.47 Замена прав объектов картотеки на права по умолчанию

23.10 Запись и чтение базы данных картотеки

Для работы с базой данных персонала предназначена кнопка **Инструменты** панели меню.

При нажатии на кнопку **Инструменты** доступны следующие команды:

- «Автоматическая синхронизация», при активации данной команды, после любого изменения в картотеке, база данных автоматически записывается в прибор;
- «Сохранить в файл», позволяет сохранить файл типа Pml с базой данных картотеки;
- «Загрузить из файла», позволяет загрузить файл типа Pml с базой данных картотеки;
- «Импорт из Excel», позволяет импортировать файл типа xls,xlsx;

Для импорта базы данных необходимо соблюдать требования к оформлению xlsx документов См. 23.10.1;

- «В прибор (целиком)», позволяет записать базу данных картотеки в прибор;
- «В прибор по USB (целиком)», позволяет записать базу данных картотеки в прибор, подключенный по USB;
- «Обновить фотографии», позволяет автоматически обновить фотографии для всех сотрудников картотеки. При нажатии требуется выбрать файл, содержащий список сотрудников с фотографиями.

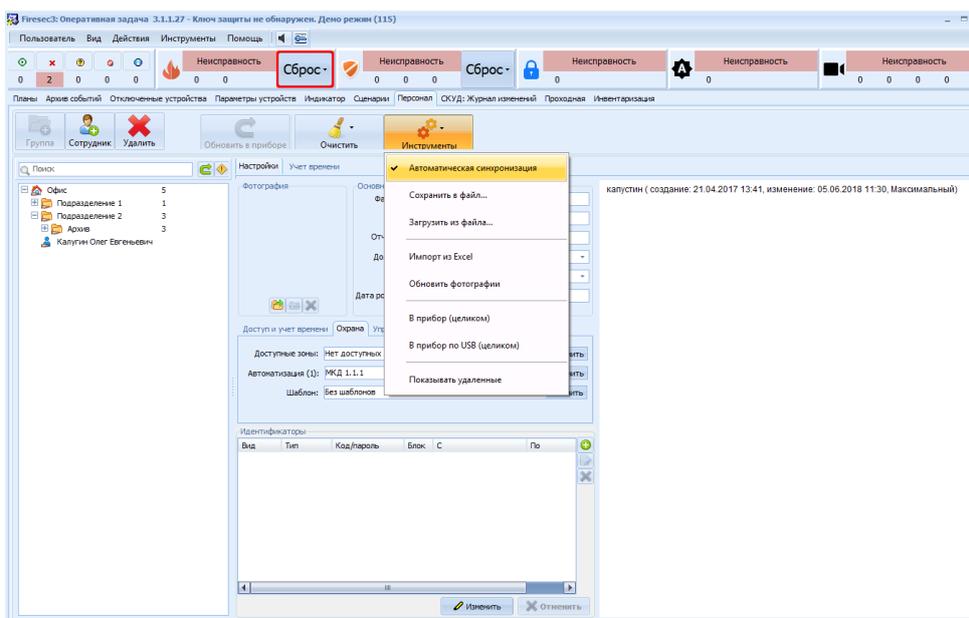


Рисунок 23.48 Команды для работы с базой данных персонала



Кнопка **Очистить** **Очистить** панели инструментов позволяет удалить из базы объекты, помеченные на удаление, или удалить всю картотеку.



Кнопка **Обновить в приборе** **Обновить в приборе** позволяет записать в прибор не сохраненные данные. В скобках указано число не записанных в прибор изменений. При этом в списке объектов картотеки жирным шрифтом выделены объекты, не записанные в прибор. Если в картотеке нет незаписанных данных, то кнопка не активна.

23.10.1 Импорт данных из файлов Excel

В приложении «Оперативная задача» возможен импорт базы данных картотеки из файлов Excel (xls.,xlsx.). Для этого необходимо нажать кнопку **Инструменты** панели меню и выбрать команду «Импорт из Excel» (Рисунок 23.49).

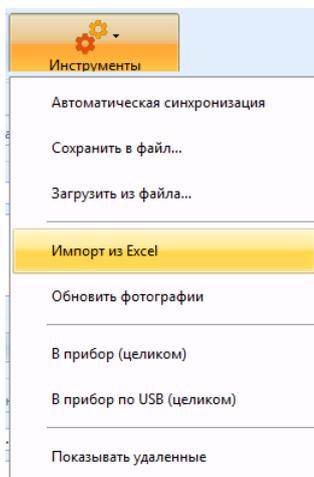


Рисунок 23.49 Импорт данных из файлов Excel

Для импорта базы данных необходимо соблюдать следующие требования к оформлению xlsx документов:

- 1) Таблица должна обязательно включать колонки со следующими наименованиями:
 - № п/п - порядковый номер (заполнять не требуется, данные не используются);
 - Таб. № – табельный номер;
 - Сотрудник – ФИО сотрудника (заполнять не требуется, данные не используются).

Эти колонки обязательно должны быть первыми, они используются для определения начала таблицы.

- 2) Следующие колонки являются обязательными и могут размещаться в любом порядке в таблице:
 - Фамилия – если не заполнена, сотрудник игнорируется;
 - Имя - если не заполнено, сотрудник игнорируется;
 - Отчество;
 - Подразделение – в системе будет создана папка с этим именем, в которую будет помещен сотрудник;
 - Должность – должность сотрудника;
 - Код семейства карты – первая часть идентификатора;
 - Номер карты – вторая часть идентификатора;
 - Идентификатор – может содержать список идентификаторов, состоящих из пар: Код семейства карты/Номер карты. Например, 170 / 2252, 170 / 2253;
 - Конец действия – список дат окончания идентификаторов;
- 3) Следующие колонки являются необязательными:
 - Файл с фотографией – имя файла с фотографией сотрудника. Сам файл должен размещаться в той же папке, что и импортируемый файл Excel;

- График работы – если имеет значение «ГРАФИК НИКОГДА», то указанный сотрудник импортируется, но помечается удаленным.

24 Учет рабочего времени

На закладке **Отчеты** (вкладка **Персонал**) можно создавать различные виды отчетов по учету рабочего времени сотрудников с использованием временных критериев.

Чтобы сформировать отчет необходимо:

- 1) Задать Период (дата и время) в полях «С» и «По» за который требуется создать отчет.
- 2) Выбрать вид отчета (Рисунок 24.1).

С помощью кнопки  сформированный отчет можно экспортировать в Excel (.xlsx). С помощью кнопки  сформированный отчет можно экспортировать в формат HTML.

Чтобы раскрыть отчет на определенную глубину, следует ввести число уровней вложенности в поле [+]. В отчете по отработанному времени первый уровень это сотрудник, второй – день недели, третий – зона, четвертый – проходы.

Примечание - Экспортируется в файл только видимая часть отчета.

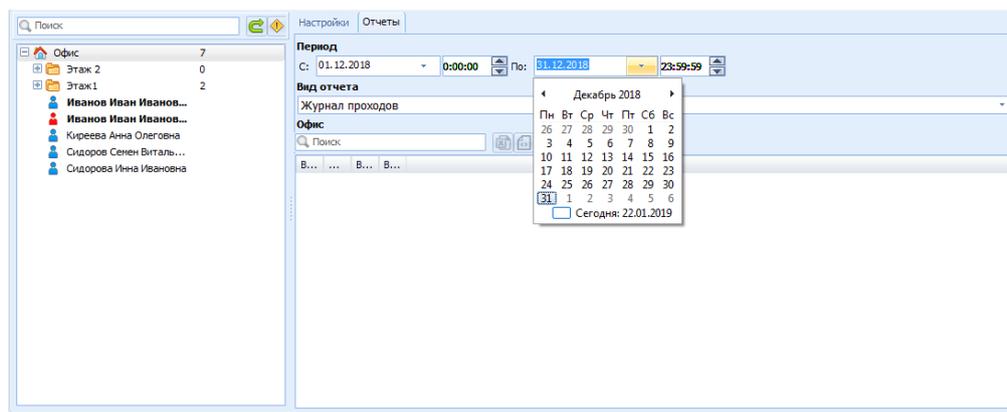


Рисунок 24.1 Окно закладки Отчеты

24.5 Журнал проходов

В Журнале проходов отображается информация о времени входа и выхода сотрудников в рабочую зону. Рабочие зоны можно настроить как для сотрудника, так и для организации (как это сделать описано в пункте Добавление новой группы (См. [23.3](#)) и Добавление нового сотрудника (См. [23.7](#))).

Чтобы просмотреть журнал проходов необходимо выполнить следующие действия:

- 1) В приложении «Оперативная задача» выбрать вкладку **Персонал**,
- 2) Во вкладке **Персонал** перейти на закладку **Отчеты**,
- 3) В списке объектов картотеки выбрать организацию, для сотрудников которой требуется посмотреть журнал проходов,
- 4) Задать период, за который нужно посмотреть журнал проходов и выбрать тип отчета - Журнал проходов.

В результате отобразится журнал проходов сотрудников выбранной организации (Рисунок 24.2).

Если требуется посмотреть журнал проходов конкретного сотрудника, следует выделить его в списке сотрудников организации.

Время	Сотрудник	Выход	Вход
11.01.2016 7:29:13	Роман Роман Александрович	Лестница	4 этаж
11.01.2016 7:44:29	Болотов Евгений Валентинович	Лестница	4 этаж
11.01.2016 7:47:11	Киндиров Алексей Викторович	Лестница	4 этаж
11.01.2016 7:53:43	Болотов Евгений Валентинович	4 этаж	Лестница
11.01.2016 8:00:06	Болотов Евгений Валентинович	Лестница	4 этаж
11.01.2016 8:01:45	Ливанский Роман Николаевич	Лестница	4 этаж
11.01.2016 8:02:44	Петлиничко Павел Сергеевич	Лестница	4 этаж
11.01.2016 8:17:04	Кутлаев Михаил Александрович	Лестница	4 этаж
11.01.2016 8:18:29	Роман Роман Александрович	4 этаж	Лестница
11.01.2016 8:24:06	Роман Роман Александрович	Лестница	4 этаж
11.01.2016 8:26:48	Болотов Евгений Валентинович	4 этаж	Лестница
11.01.2016 8:28:13	Ливанский Роман Николаевич	4 этаж	Лестница
11.01.2016 8:40:53	Никоитин Владимир Юрьевич	Лестница	4 этаж
11.01.2016 8:48:47	Роман Андрей Германович	Лестница	4 этаж
11.01.2016 9:01:48	Муратов Дамир Фаритович	Лестница	4 этаж
11.01.2016 9:05:28	Прытков Виктор Сергеевич	Лестница	4 этаж
11.01.2016 9:13:01	Петлиничко Павел Сергеевич	4 этаж	Лестница
11.01.2016 9:15:27	Ушаков Сергей Геннадьевич	Лестница	4 этаж
11.01.2016 9:19:09	Ливанский Роман Николаевич	4 этаж	Лестница
11.01.2016 9:23:25	Ливанский Роман Николаевич	Лестница	4 этаж
11.01.2016 9:30:34	Петлиничко Павел Сергеевич	Лестница	4 этаж
11.01.2016 9:37:38	Лобанов Лев Николаевич	Лестница	4 этаж
11.01.2016 9:45:42	Лобанов Лев Николаевич	4 этаж	Лестница
11.01.2016 9:49:31	Петлиничко Павел Сергеевич	4 этаж	Лестница
11.01.2016 9:57:39	Болотов Евгений Валентинович	Лестница	4 этаж
11.01.2016 10:09:00	Болотов Евгений Валентинович	4 этаж	Лестница
11.01.2016 10:10:25	Роман Андрей Германович	4 этаж	Лестница
11.01.2016 10:10:45	Петлиничко Павел Сергеевич	4 этаж	Лестница
11.01.2016 10:13:46	Роман Андрей Германович	Лестница	4 этаж
11.01.2016 10:19:03	Болотов Евгений Валентинович	4 этаж	Лестница
11.01.2016 10:24:09	Королюк Илья Сергеевич	Лестница	4 этаж
11.01.2016 10:40:43	Болотов Евгений Валентинович	Лестница	4 этаж
11.01.2016 10:50:42	Болотов Евгений Валентинович	4 этаж	Лестница
11.01.2016 10:53:52	Ливанский Роман Николаевич	4 этаж	Лестница
11.01.2016 10:56:45	Болотов Евгений Валентинович	Лестница	4 этаж
11.01.2016 10:57:29	Болотов Евгений Валентинович	4 этаж	Лестница
11.01.2016 10:58:40	Ливанский Роман Николаевич	Лестница	4 этаж
11.01.2016 11:12:21	Киндиров Алексей Викторович	4 этаж	Лестница

Рисунок 24.2 Вкладка Отчеты, Отчет «Журнал проходов»

24.6 Отчет «Местонахождение сотрудников»

В отчете о местонахождении сотрудников отображается местонахождение сотрудников (зона пребывания) в заданное время. Если в заданное время нет данных о местонахождении сотрудника, то в отчете будут отображаться данные о местонахождении в момент времени наиболее близкий к заданному (Рисунок 24.3).

Чтобы сформировать отчет о местонахождении сотрудников необходимо выполнить следующие действия:

- 1) В приложении «Оперативная задача» выбрать вкладку **Персонал**.
- 2) Во вкладке **Персонал** перейти на закладку **Отчеты**.
- 3) В списке объектов картотеки выбрать организацию, для сотрудников которой требуется сформировать отчет.
- 4) Задать время и дату, за которую следует сформировать отчет и выбрать тип отчета – Местонахождение.
- 5) В результате будет сформирован отчет о местонахождении сотрудников выбранной организации.

Если требуется посмотреть местонахождение конкретного сотрудника, следует выделить его в списке сотрудников организации:

Сотрудник	Время ввода	Зона
Сиднев Дмитрий Александрович	01.02.2016 14:52:08	Лестница
Паранюк Елена Владимировна	09.02.2016 14:53:19	Лестница
Ушakov Сергей Геннадьевич	05.02.2016 13:49:02	4 этаж
Лунинич Сергей Владимирович	02.02.2016 15:29:23	Лестница
Муромов Андрей Петрович	03.02.2016 16:05:46	Лестница
Протонов Виктор Сергеевич	05.02.2016 14:54:37	4 этаж
Ромашев Андрей Сергеевич	02.02.2016 14:44:02	4 этаж
Романов Роман Александрович	05.02.2016 14:53:13	4 этаж
Левачкин Роман Николаевич	05.02.2016 13:45:09	4 этаж
Кручин Дмитрий Александрович	03.02.2016 16:11:04	Лестница
Муромов Денис Валерьевич	09.02.2016 18:50:09	Лестница
Петрушенко Павел Сергеевич	05.02.2016 14:20:28	4 этаж
Попович Анна Александровна	22.02.2016 14:39:02	4 этаж
Ландицкая Наталья Николаевна	29.01.2016 15:20:57	Лестница
Лобанов Лев Николаевич	29.01.2016 15:31:53	4 этаж
Никишин Владимир Юрьевич	05.02.2016 12:30:46	Лестница
Голышев Сергей Николаевич	18.01.2016 16:25:58	Лестница
Зайцев Андрей Александрович	18.01.2016 11:12:52	Лестница
Климов Александр Викторович	09.02.2016 16:51:44	Лестница
Климов Михаил Александрович	05.02.2016 7:50:29	4 этаж
Курочкин Игорь Сергеевич	05.02.2016 12:34:08	Лестница
Маркин Николай Владимирович	29.01.2016 11:31:44	4 этаж
Аблякин Кирилл Николаевич	26.01.2016 10:10:47	Лестница
Волков Евгений Владимирович	05.02.2016 12:14:17	4 этаж
Вартепанов Дмитрий Дмитриевич	01.02.2016 14:21:25	Лестница

Рисунок 24.3 Закладка Отчеты, Отчет о местонахождении

24.7 Отчет по Отработанному времени

Чтобы создать отчет по отработанному времени сотрудников необходимо выполнить следующие действия:

- 1) В приложении «Оперативная задача» выбрать вкладку **Персонал**.
- 2) Во вкладке **Персонал** перейти на закладку **Отчеты**.
- 3) В списке объектов картотеки выбрать организацию, для сотрудников которой требуется сформировать отчет.
- 4) Задать период, за который необходимо сформировать отчет и выбрать тип отчета - Отработанное время.

В результате будет сформирован отчет по отработанному времени сотрудников выбранной организации

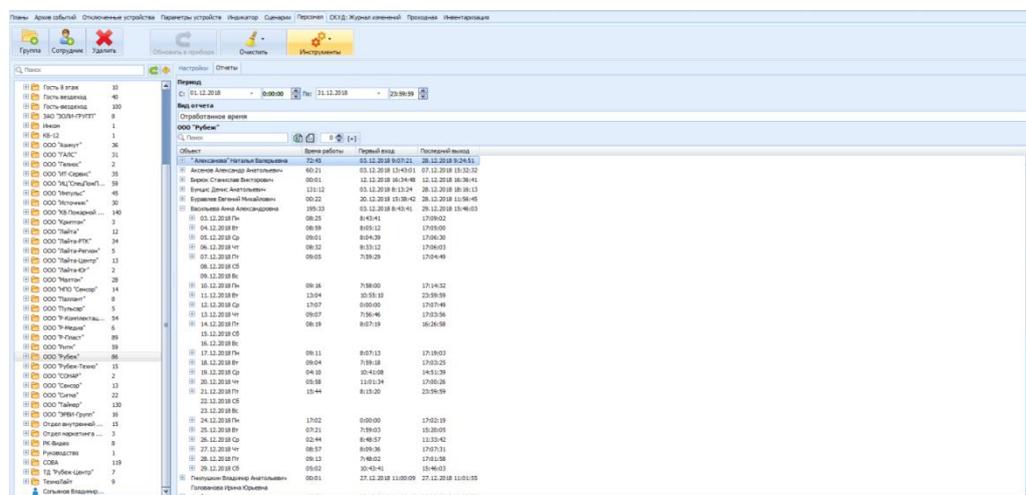
Отчет по отработанному времени состоит из следующих колонок (Рисунок 24.4):

- В колонке **Объект**, указана ФИО сотрудника.
- В колонке **Время работы**, указано время, в течение которого данный сотрудник находился в рабочей зоне за заданный период. Рабочие зоны настраиваются в свойствах сотрудника. См. [23.7](#).

Данные по каждому дню указанного периода можно развернуть с помощью значка  рядом с фамилией выбранного сотрудника. Если развернуть данные по каждому дню заданного периода, то можно просмотреть информацию по каждой из рабочих и нерабочих зон (Рисунок 24.4):

- В колонке **Первый вход**, указано время первого входа в рабочую зону сотрудника в каждый день за заданный период;
- В колонке **Последний выход**, указано время последнего выхода из рабочей зоны сотрудника в каждый день за заданный период

Чтобы сформировать отчет по определенному сотруднику необходимо ввести фамилию (или первые буквы фамилии) в строку **Поиск** и выделить нужного сотрудника в списке объектов картотеки.



Объект	Время работы	Первый вход	Последний выход
Александр Наталья Валерьевна	72:45	03.12.2018 9:07:23	28.12.2018 9:24:51
Александр Александр Александрович	60:21	03.12.2018 11:41:51	07.12.2018 10:32:32
Баран Станислав Валерьевич	00:22	12.12.2018 16:34:48	12.12.2018 16:34:41
Васильев Дмитрий Александрович	131:12	03.12.2018 8:13:24	28.12.2018 18:38:13
Васильев Евгений Николаевич	00:22	20.12.2018 03:38:42	20.12.2018 11:36:45
Васильев Анна Александровна	195:53	03.12.2018 8:43:41	28.12.2018 18:46:03
03.12.2018 Пн	08:28	8:43:41	17:00:02
04.12.2018 Вт	08:28	8:45:12	17:00:00
05.12.2018 Ср	09:01	8:04:39	17:06:20
06.12.2018 Чт	08:28	8:28:12	17:06:03
07.12.2018 Пт	08:05	7:59:29	17:04:49
08.12.2018 Сб			
09.12.2018 Пн	09:38	7:58:00	17:14:32
10.12.2018 Вт	23:04	30:58:10	23:09:59
11.12.2018 Ср	17:07	8:00:00	17:07:49
12.12.2018 Чт	09:07	7:06:46	17:02:06
13.12.2018 Пт	08:18	8:07:19	16:06:06
14.12.2018 Сб			
15.12.2018 Вс			
16.12.2018 Пн			
17.12.2018 Вт	09:11	8:07:13	17:19:03
18.12.2018 Ср	09:04	7:59:18	17:02:25
19.12.2018 Чт	09:40	8:45:08	18:45:39
20.12.2018 Пт	05:58	11:01:34	17:00:26
21.12.2018 Сб	18:44	8:10:00	23:09:59
22.12.2018 Вс			
23.12.2018 Пн			
24.12.2018 Вт	17:02	8:00:00	17:02:19
25.12.2018 Ср	07:21	7:59:03	13:28:05
26.12.2018 Чт	02:44	8:46:57	11:24:42
27.12.2018 Пт	08:57	8:09:36	17:07:31
28.12.2018 Сб	09:17	7:46:02	17:01:28
29.12.2018 Вс	09:02	8:45:41	18:46:03
Григорьев Владимир Александрович	00:01	27.12.2018 11:00:09	27.12.2018 11:01:55
Григорьев Елена Юрьевна	48:55	01.12.2018 14:35:48	27.12.2018 14:45:30

Рисунок 24.4 Закладка Отчеты, Отчет по отработанному времени

24.8 Отчет Т12/Т13

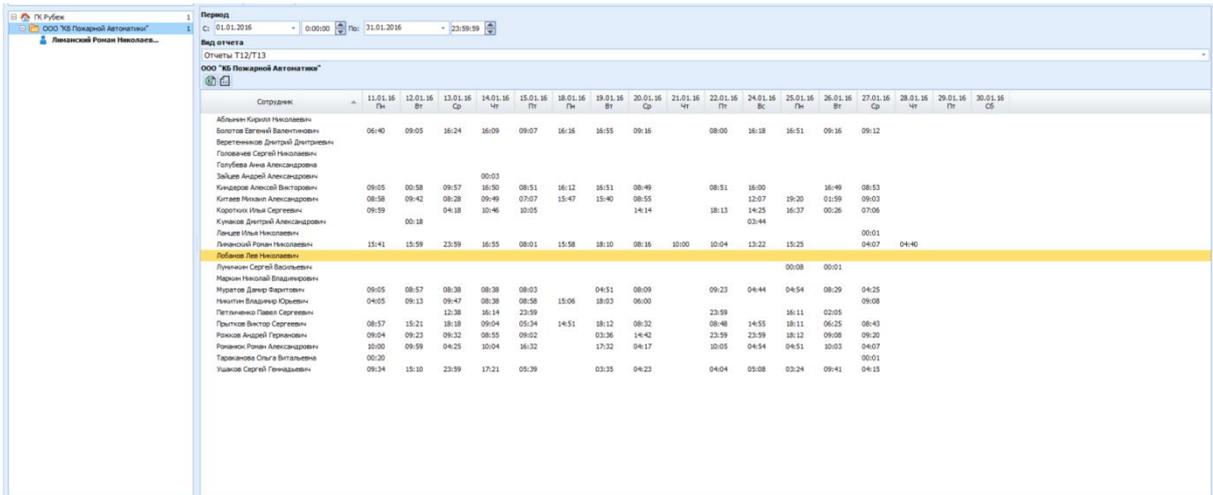
Унифицированная форма Т-12 /Т-13 табель учета рабочего времени применяется для учета времени, фактически отработанного каждым работником организации, для контроля за соблюдением работниками установленного режима рабочего времени, для получения данных об отработанном времени, а также для составления статистической отчетности по труду.

Чтобы сформировать отчет Т12/Т13 необходимо выполнить следующие действия:

- 1) В приложении «Оперативная задача» выбрать вкладку **Персонал**.
- 2) Во вкладке **Персонал** перейти на закладку **Отчеты**.
- 3) В списке объектов картотеки выбрать организацию, для сотрудников которой требуется сформировать отчет.
- 4) Задать период, за который необходимо сформировать отчет и выбрать тип отчета - Отчет Т12/Т13.
- 5) В результате будет сформирован отчет Т12/Т13 для сотрудников выбранной организации (Рисунок 24.5). В отчете отображено общее время пребывания сотрудника в рабочей зоне в каждый день заданного периода.

Кнопки  и  используются для экспорта отчета в Excel и HTML формат соответственно.

НО.



Сотрудник	11.01.16 Пн	12.01.16 Вт	13.01.16 Ср	14.01.16 Чт	15.01.16 Пт	16.01.16 Сб	17.01.16 Вс	18.01.16 Пн	19.01.16 Вт	20.01.16 Ср	21.01.16 Чт	22.01.16 Пт	23.01.16 Сб	24.01.16 Вс	25.01.16 Пн	26.01.16 Вт	27.01.16 Ср	28.01.16 Чт	29.01.16 Пт	30.01.16 Сб	
Аблякин Кирилл Николаевич																					
Борисов Евгений Владимирович	06:40	09:05	16:24	16:09	09:07	16:16	16:55	09:16				08:00	16:18	16:51	09:16	09:12					
Веретенников Дмитрий Дмитриевич																					
Головачев Сергей Николаевич																					
Голубева Анна Александровна																					
Зайцев Андрей Александрович				00:03																	
Кандаров Алексей Викторович	09:05	00:58	09:57	16:50	08:51	16:12	16:51	08:49				08:51	16:00		16:49	08:53					
Климанов Михаил Александрович	08:58	09:42	08:28	09:46	07:07	15:47	15:40	08:55					12:07	16:20	01:59	09:03					
Королев Илья Сергеевич	09:19		04:18	10:46	10:05			14:14					18:13	14:25	16:37	00:26	07:08				
Кучаев Дмитрий Александрович			00:18										03:44								
Лавинцев Игорь Николаевич																	00:01				
Лавинский Роман Николаевич	15:41	15:59	23:59	16:55	08:01	15:58	18:10	08:16	10:00	10:04	13:22	15:25						04:40			
Лавинский Сергей Васильевич																	00:08	00:01			
Мороз Николай Владимирович																					
Муратов Дамир Фаритович	09:05	08:57	08:38	08:38	08:03		04:51	08:09				09:23	04:44	04:54	08:29	04:25					
Наумов Владимир Юрьевич	04:05	09:13	09:47	08:38	08:58	15:06	18:03	06:00													
Петлиненко Павел Сергеевич			12:39	16:14	23:59							23:59			16:11	02:05					
Прытков Виктор Сергеевич	08:57	15:21	18:18	09:04	05:34	14:51	18:12	08:32				08:48	14:55	18:11	06:25	08:43					
Романов Андрей Германович	09:04	09:23	09:32	08:55	09:02		03:36	14:42				23:59	23:59	18:12	09:08	09:20					
Романов Роман Александрович	10:00	09:59	04:25	10:04	16:32		17:32	04:17				10:05	04:54	04:51	10:03	04:07					
Тарасов Олег Викторович	10:20																				10:01
Ушаев Сергей Геннадьевич	09:24	15:10	23:59	17:21	05:39		03:35	04:23				04:04	05:08	03:24	09:41	04:15					

Рисунок 24.5 Закладка Отчеты, Отчет Т12/Т13

24.9 Отчет Идентификаторы и их настройки

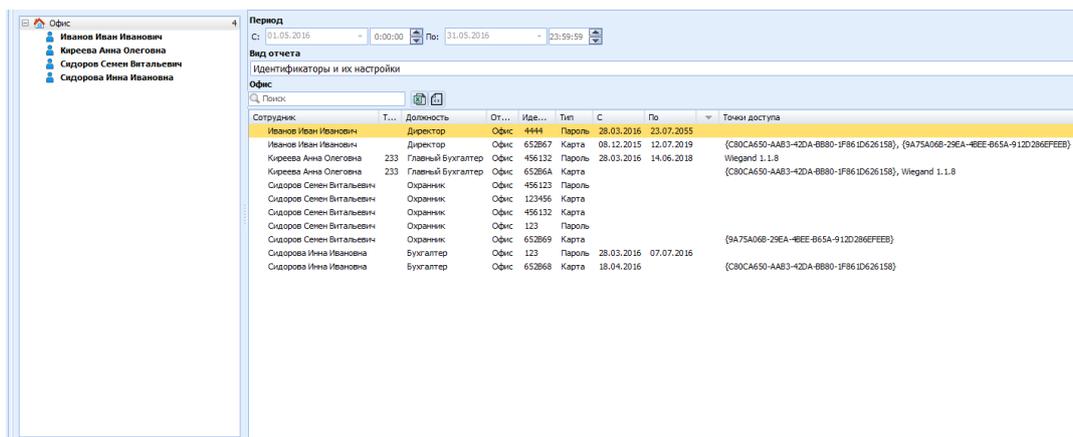
В данном отчете отображаются параметры идентификаторов (пароль, карта), имеющиеся у сотрудников.

Чтобы сформировать отчет необходимо выполнить следующие действия:

- 1) В приложении «Оперативная задача» выбрать вкладку **Персонал**.
- 2) Во вкладке **Персонал** перейти на вкладку **Отчеты**.
- 3) В списке объектов картотеки выбрать организацию, для сотрудников которой требуется сформировать отчет.
- 4) Выбрать тип отчета – Идентификаторы и их настройки.
- 5) В результате будет сформирован отчет по идентификаторам сотрудников выбранной организации (Рисунок 24.6).

Если в списке сотрудников организации выбрать определенного сотрудника, то отчет будет сформирован только по идентификаторам, принадлежащим данному сотруднику.

Кнопки  и  используются для экспорта отчета в Excel и HTML формат соответственно.



Сотрудник	Т...	Должность	От...	Иде...	Тип	С	По	Точки доступа
Иванов Иван Иванович		Директор	Офис	4444	Пароль	28.03.2016	23.07.2055	
Иванов Иван Иванович		Директор	Офис	652667	Карта	08.12.2015	12.07.2019	{C80CA650-AAB3-42DA-BB80-1F861D626158}, {9A75A06B-29EA-4BEE-865A-912D286FEEB}
Киреева Анна Олеговна	233	Главный бухгалтер	Офис	456132	Пароль	28.03.2016	14.06.2018	Wiegand 1.1.8
Киреева Анна Олеговна	233	Главный бухгалтер	Офис	65266A	Карта			{C80CA650-AAB3-42DA-BB80-1F861D626158}, Wiegand 1.1.8
Сидоров Семен Витальевич		Охранник	Офис	456123	Пароль			
Сидоров Семен Витальевич		Охранник	Офис	123456	Карта			
Сидоров Семен Витальевич		Охранник	Офис	456132	Карта			
Сидоров Семен Витальевич		Охранник	Офис	123	Пароль			
Сидоров Семен Витальевич		Охранник	Офис	652669	Карта			{9A75A06B-29EA-4BEE-865A-912D286FEEB}
Сидорова Инна Ивановна		Бухгалтер	Офис	123	Пароль	28.03.2016	07.07.2016	
Сидорова Инна Ивановна		Бухгалтер	Офис	652668	Карта	18.04.2016		{C80CA650-AAB3-42DA-BB80-1F861D626158}

Рисунок 24.6 Закладка Отчеты, Отчет Идентификаторы и их настройки

25 Регистрация изменений в картотеке. Вкладка СКУД: Журнал изменений

Все изменения, производимые в картотеке в окне вкладки **Персонал** (добавление сотрудников, групп, редактирование идентификаторов и т.д.), регистрируются в журнале изменений. Чтобы посмотреть журнал изменений необходимо:

- 1) Перейти на вкладку **СКУД: Журнал изменений** приложения «Оперативная задача» (Рисунок 25.1),
- 2) В верхней части окна вкладки задать период, за который требуется посмотреть журнал изменений картотеки и нажать кнопку **Обновить**,
- 3) В результате в окне вкладки будет сформирован журнал изменений, произошедших в картотеке, состоящий из следующих колонок:
 - Дата/Время - дата и время изменения.
 - Объект - объект картотеки, который был изменен.
 - Действие - действие по изменению объекта (начато редактирование, редактирование завершено, изменение карточки, полная перезапись и т.д.).
 - Пользователь - имя пользователя, совершившего изменение.

Если выбрать в журнале действие **Изменение карточки**, то в правой части окна вкладки отобразится подробная информация о произошедшем изменении, включающая Старое, Новое, а также Текущее (если установлен соответствующий флажок) значение свойства объекта (Рисунок 25.1). Если флажок в поле «Только изменения» снят, то дополнительно будет отображена информация о вложенных объектах, в противном случае только произошедшие изменения.

Кнопка **Перейти к объекту** позволяет перейти в окно вкладки **Персонал** в поле с характеристиками данного объекта.

Дата / Время	Объект	Действие	Пользователь
20.04.2017 15:15:18	Склад	Редактирование завершено	Администратор
20.04.2017 15:15:15	Склад	Начато редактирование	Администратор
20.04.2017 15:15:04	Склад	Начато редактирование	Администратор
20.04.2017 15:15:04	Склад	Редактирование завершено	Администратор
20.04.2017 15:15:04	Склад	Изменение карточки	Администратор
20.04.2017 15:13:32	Склад	Редактирование завершено	Администратор
20.04.2017 15:13:32	Склад	Изменение карточки	Администратор
20.04.2017 15:13:25	Склад	Начато редактирование	Администратор
20.04.2017 15:12:51	Склад	Редактирование завершено	Администратор
20.04.2017 15:12:51	Склад	Изменение карточки	Администратор
20.04.2017 15:12:47	Склад	Начато редактирование	Администратор
20.04.2017 14:51:32	1 этаж mmmmm	Изменение карточки	Администратор
20.04.2017 14:51:31	1 этаж mmmmm	Редактирование завершено	Администратор
20.04.2017 14:51:29	1 этаж mmmmm	Начато редактирование	Администратор
20.04.2017 12:10:10	"Сидоров" Алексей Владимирович	Редактирование завершено	Администратор
20.04.2017 12:10:10	"Сидоров" Алексей Владимирович	Изменение карточки	Администратор
20.04.2017 12:09:50	"Сидоров" Алексей Владимирович	Начато редактирование	Администратор
20.04.2017 11:58:26	Склад	Редактирование завершено	Администратор
20.04.2017 11:58:26	Склад	Изменение карточки	Администратор
20.04.2017 11:58:18	Склад	Начато редактирование	Администратор
20.04.2017 11:58:12	Склад	Редактирование завершено	Администратор
20.04.2017 11:58:12	Склад	Изменение карточки	Администратор
20.04.2017 11:58:06	Склад	Начато редактирование	Администратор
20.04.2017 11:58:03	1 этаж mmmmm	Редактирование завершено	Администратор
20.04.2017 11:58:03	1 этаж mmmmm	Изменение карточки	Администратор
20.04.2017 11:57:54	1 этаж mmmmm	Начато редактирование	Администратор
20.04.2017 11:57:40	Склад	Начато редактирование	Администратор
20.04.2017 10:56:59	Склад	Редактирование завершено	Администратор
20.04.2017 10:56:59	Склад	Изменение карточки	Администратор
20.04.2017 10:56:53	Склад	Начато редактирование	Администратор
20.04.2017 10:56:03	1 этаж mmmmm	Редактирование завершено	Администратор
20.04.2017 10:56:03	1 этаж mmmmm	Изменение карточки	Администратор
20.04.2017 10:55:54	1 этаж mmmmm	Начато редактирование	Администратор
20.04.2017 10:55:30	Офис	Редактирование завершено	Администратор

Свойство	Старое	Новое	Текущее
Склад	Склад	Склад	Склад
Должности			
корст		корст	корст

Рисунок 25.1 Вкладка СКУД: Журнал изменений

26 Пример организации системы контроля и управления доступом сотрудников и посетителей на предприятии

Работу с системой контроля и управления доступом сотрудников и посетителей (СКУД) в ПО «FireSec» рассмотрим на примере офисного здания (Рисунок 26.1).



Рисунок 26.1 План-схема офиса

Систему контроля доступа организуем на основе приемно-контрольного прибора ППКОПУ 011249-2-1 Рубеж-2ОП прот. R3. Для осуществления прохода через точки доступа в каждую комнату здания и на вход с улицы установим по модулю контроля доступа МКД-2. Постановка/снятие офиса на охрану/с охраны будет производиться с поста охраны с помощью считывателя/кодоборника Wiegand, который подключается к прибору через интерфейсный модуль ИМ-1. Для управления включением/выключением света в офисе будем использовать модуль релейный РМ-1.

Конфигурирование системы СКУД включает те же этапы, что и создание охранной конфигурации, описанные в разделе [9.2](#):

- 1) Подключение приемно-контрольного прибора Рубеж-2ОПЗ к ПК в дереве устройств.
- 2) Подключение к приемно-контрольному прибору адресных устройств, (добавление и подключение устройств См. [4.1](#)).

В качестве точек прохода будем использовать модули контроля доступа МКД-2 и интерфейсный модуль ИМ-1. Чтобы МКД-2 и ИМ-1 работали на прикладывание магнитной карты или ввод пароля к ним должен быть подключен считыватель карт и/или кодоборник.

Подключим к прибору Рубеж-2ОПЗ пять модулей контроля доступа МКД-2 (Рисунок 26.2) (См. [23.1](#)). Так как МКД-2 в системе занимает два адреса, то в графе начальный адрес указываем 1.1, а в графе конечный адрес 1.10 и нажимаем **ОК**.

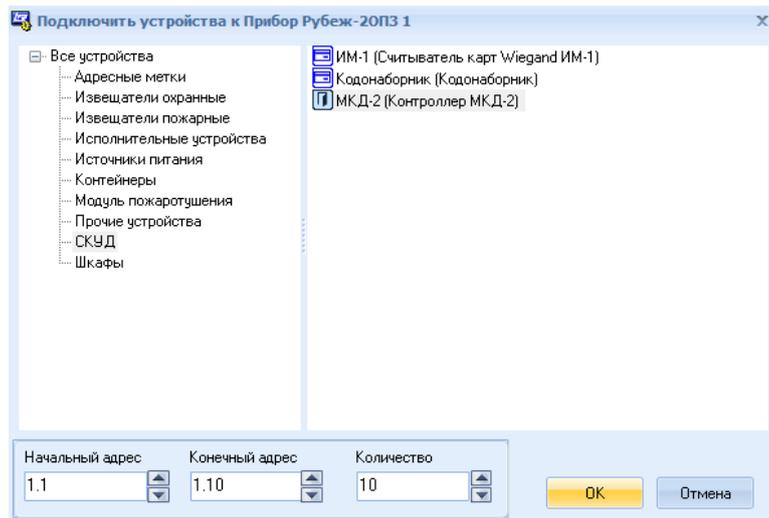


Рисунок 26.2 Подключение МКД-2 к Рубеж-20ПЗ

Для Отдела логистики и IT-отдела будем использовать один модуль контроля доступа МКД-2 (адрес 1.1-1.2 в системе). В поле свойств устройства (кнопка ) следует выбрать режим работы: «Две двери на вход». В этом случае вход в помещения Отдел логистики и IT-отдел будет осуществляться по картам Wiegand (или с помощью пароля), а выход по нажатию кнопки.

В Бухгалтерию, Архив, Главный коридор (вход с лестницы) и на вход с Улицы также установим по МКД-2: в Бухгалтерию установим МКД-2 с адресом 1.3 -1.4, в Архив - с адресом 1.5 -1.6, в Малый коридор - с адресом 1.7-1.8, в Главный коридор - с адресом 1.9 -1.0. Вход и выход в Бухгалтерию, Архив, с Лестницы в Главный коридор и с Улицы должен осуществляться по картам Wiegand. Поэтому для этих МКД-2 в поле свойств устройства (кнопка ) следует выбрать режим работы «Одна дверь на вход/выход». При данном режиме адрес второго шлейфа сигнализации также занят, его нельзя задействовать для другой точки прохода (Рисунок 26.3).

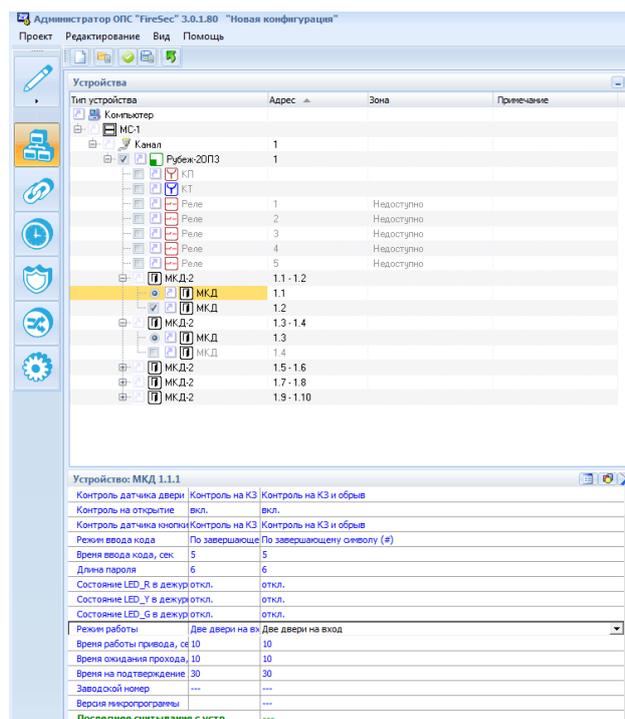
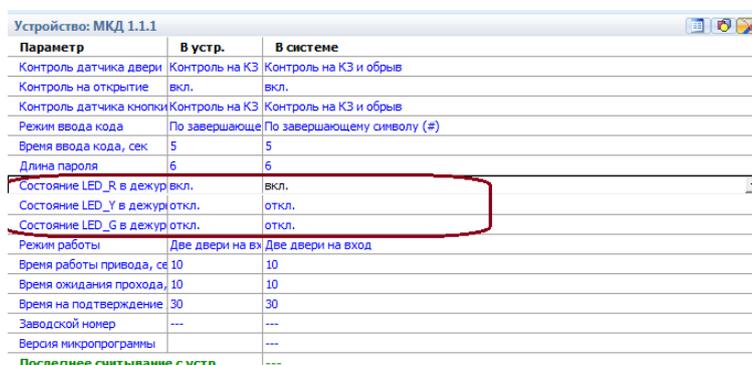


Рисунок 26.3 Дерево устройств системы

Для выбора у МКД-2 также доступны режимы работы: «Турникет» и «Шлагбаум» (См. паспорт на устройство).

Для корректного отображения состояния считывателя, в поле свойств устройства (кнопка ) необходимо задать состояние светодиодов в дежурном режиме (для МКД со встроенной логикой). Индикация режимов работы модуля приведена в паспорте на устройство (Рисунок 26.4).



Параметр	В устр.	В системе
Контроль датчика двери	Контроль на КЗ	Контроль на КЗ и обрыв
Контроль на открытие	вкл.	вкл.
Контроль датчика кнопки	Контроль на КЗ	Контроль на КЗ и обрыв
Режим ввода кода	По завершающе	По завершающему символу (#)
Время ввода кода, сек	5	5
Длина пароля	6	6
Состояние LED_R в дежур	вкл.	вкл.
Состояние LED_Y в дежур	откл.	откл.
Состояние LED_G в дежур	откл.	откл.
Режим работы	Две двери на вх	Две двери на вход
Время работы привода, сс	10	10
Время ожидания прохода,	10	10
Время на подтверждение	30	30
Заводской номер	---	---
Версия микропрограммы	---	---
Последнее считывание с устр.	---	---

Рисунок 26.4 Выбор состояния светодиодов в дежурном режиме

Также подключим к Рубеж-2ОПЗ модуль интерфейсный ИМ-1 (адрес 1.11) и модуль релейный РМ-1 (адрес 1.12).

3) Создание зон и размещение адресных устройств в зонах (создание зон описано в пункте 6.1, приписать устройства к зонам можно также из вкладки Планы См. 4).

Чтобы создать зоны перейдем на вкладку **Зоны** (данная вкладка подробно описана в разделе 6).

Во вкладке **Зоны** в окне списка зон существует по умолчанию зона Улица. Создадим СКУД зоны: IT отдел, Отдел логистики, Бухгалтерия, Архив, Главный коридор, Малый коридор, Лестница. В окне «Создание новой зоны» укажем Назначение зоны – СКУД (Рисунок 26.5-26.6). Зоны СКУД будут использоваться для учета рабочего времени сотрудников организации. Если учет времени вести не требуется, то зоны СКУД можно не создавать.

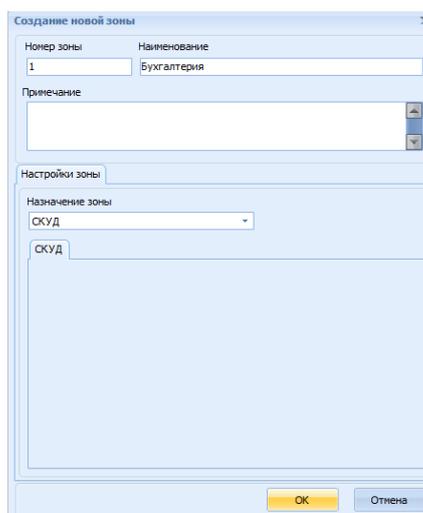


Рисунок 26.5 Создание СКУД зоны Бухгалтерия

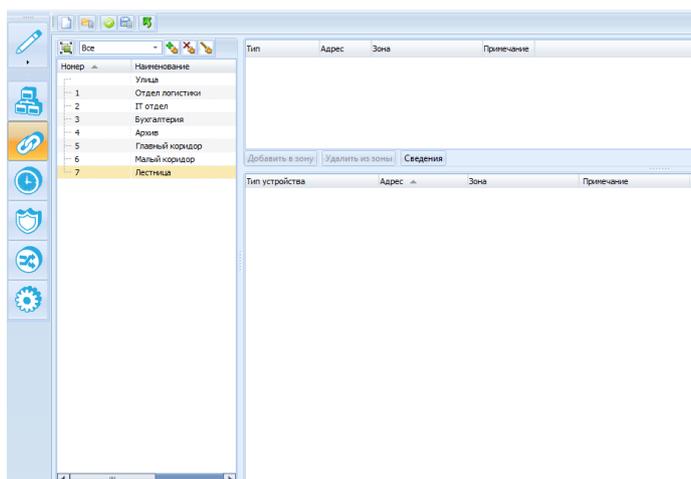


Рисунок 26.6 Список зон СКУД

Задание входной и выходной зоны МКД-2

Для организации правильной работы модулей контроля доступа, для них необходимо задать входные и выходные зоны. Входной называется зона, в которую требуется зайти. Выходной называется зона, из которой осуществляется выход. Входными и выходными зонами могут быть только зоны СКУД.

Чтобы задать входную и выходную зоны модулю контроля доступа, следует перейти во вкладку **Планы**, выделить нужный шлейф МКД-2 в дереве устройств и выбрать пункт **Свойства** контекстного меню. В результате откроется окно «Свойства устройства», в котором нужно выбрать Входную и Выходную зоны из раскрывающегося списка и нажать **ОК** (Рисунок 26.7).

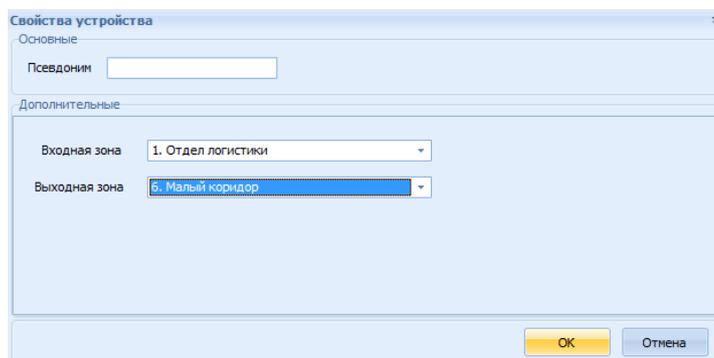


Рисунок 26.7 Окно «Свойства устройства» МКД

У МКД с адресом 1.1 Входной зоной будет Отдел логистики, а Выходной зоной – Малый коридор.

Аналогичным образом зададим Входные и Выходные зоны для остальных МКД:

- у МКД с адресом 1.2 Входная зона – IT отдел, а Выходная зона – Главный коридор;
- у МКД с адресом 1.3 Входная зона – Бухгалтерия, Выходная зона – Главный коридор;
- у МКД с адресом 1.5 Входная зона – Архив, Выходная зона –Главный коридор;
- у МКД с адресом 1.7 Входная зона – Малый коридор, Выходная зона – Улица;
- у МКД с адресом 1.9 Входная зона – Главный коридор, Выходная зона – Лестница.

После создания СКУД зон необходимо создать охранные зоны, к которым будут привязаны модули контроля доступа. Охранной является зона, в которой располагается шлейф сигнализации приписанного к ней модуля контроля доступа. Охранные зоны можно ставить и снимать с охраны. В нашем случае охранные зоны будут совпадать с зонами СКУД, поэтому добавим охранные зоны

с такими же названиями, только с припиской ШС (шлейф сигнализации): Отдел логистики ШС, IT отдел ШС, Бухгалтерия ШС, Архив ШС, Главный коридор ШС, Малый коридор ШС, Лестница ШС (Рисунок 26.8, Рисунок 26.8).

Создание новой зоны

Номер зоны: 8 Наименование: Отдел логистики ШС

Примечание:

Настройки зоны

Назначение зоны: Охранная

Охранная зона

Вид зоны: Обычная

Тихая тревога

Входная/выходная задержка, сек: 0

Автоперезвятие, сек: 0

OK Отмена

Рисунок 26.8 Окно «Создание охранной зоны»

Номер	Наименование
	Улица
1	Отдел логистики
2	IT отдел
3	Бухгалтерия
4	Архив
5	Главный коридор
6	Малый коридор
7	Лестница
8	Отдел логистики ШС
9	IT отдел ШС
10	Бухгалтерия ШС
11	Архив ШС
12	Главный коридор ШС
13	Малый коридор ШС

Рисунок 26.9 Список охранных зон

При выделении зоны в правом нижнем поле отображается список устройств, которые можно добавить в зону. Добавим в зону Отдел логистики ШС МКД с адресом 1.1, для этого необходимо выделить это устройство в нижнем поле и нажать кнопку **Добавить в зону** (Рисунок 26.10).

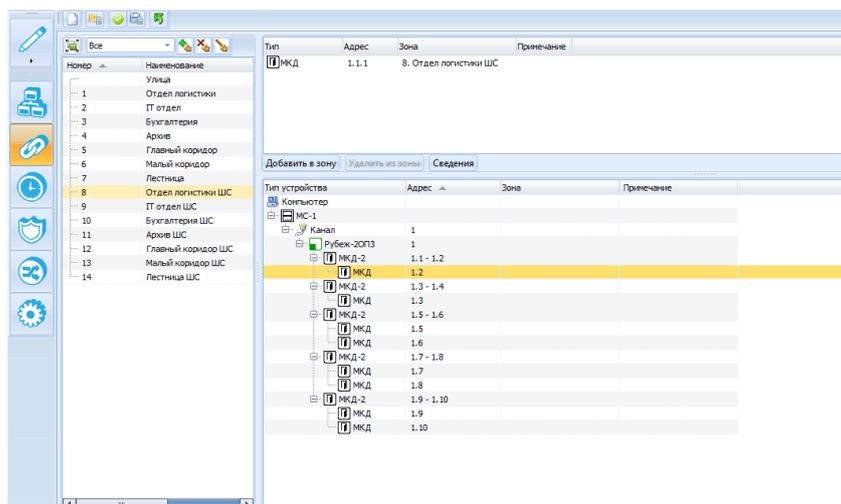


Рисунок 26.10 Список зон, добавление МКД в зону Отдел логистики ШС

Аналогичным образом разместим остальные модули контроля доступа в охранные зоны:

В зоне IT-отдел ШС расположим – МКД (адрес 1.2);

В зоне Бухгалтерия ШС – МКД (адрес 1.3);

В зоне Архив ШС – МКД (адрес 1.5);

В зоне Малый коридор ШС – МКД (адрес 1.7);

В зоне Главный коридор ШС – МКД (адрес 1.9).

PM-1 и ИМ-1 к зонам приписывать не нужно.

В результате в дереве устройств (вкладка Планы) напротив шлейфов МКД появятся названия охранных зон, к которым они приписаны:

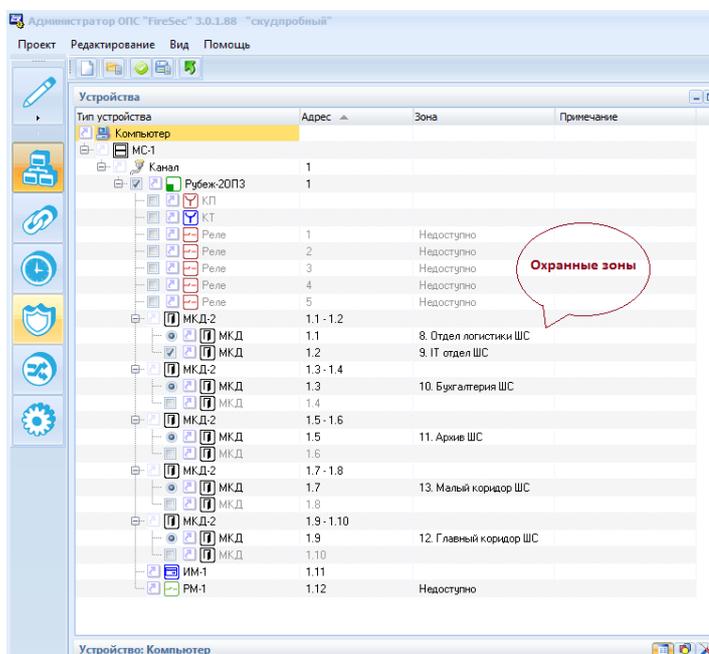


Рисунок 26.11 Вкладка Планы, шлейфы МКД приписаны охранным зонам

4) Создание сценариев работы системы, задание логики исполнительным устройствам (добавление сценариев подробно описано в разделе 7.1).

Включением и выключением света в помещениях офиса будет управлять модуль релейный PM-1.

Сценарий №1 Включение света

Создадим сценарий управления включением света в офисе при снятии помещений с охраны (т.е. при приходе на работу сотрудников). Для этого следует перейти на вкладку **Сценарии** и нажать кнопку  **Добавить сценарий** панели инструментов. В результате откроется окно «Настройка сценария Сценарий 1» (Рисунок 26.12).

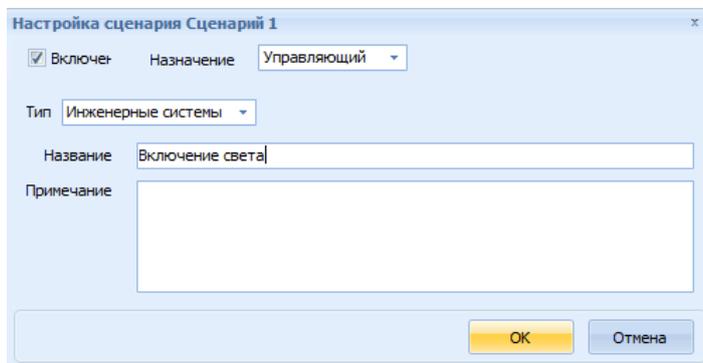


Рисунок 26.12 Окно «Настройка сценария Сценарий Включение света»

Логiku включения сценария настроим по состоянию «Снят с охраны» во всех охранных зонах (Рисунок 26.13)

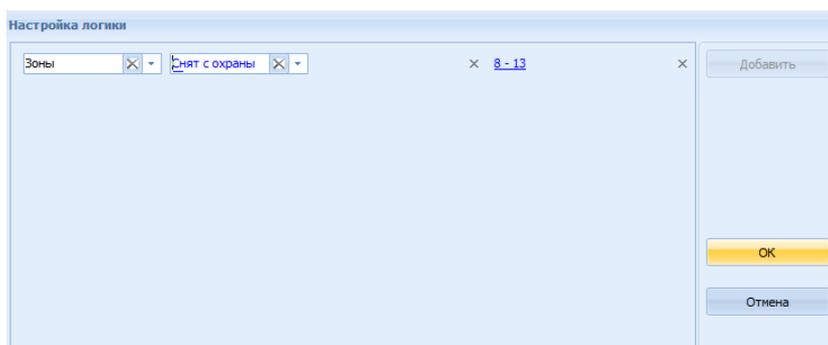


Рисунок 26.13 Окно «Настройка логики сценария»

Затем добавим в сценарий исполнительный блок, содержащий модуль релейный РМ-1 с адресом 1.12. Добавленный сценарий выглядит следующим образом:

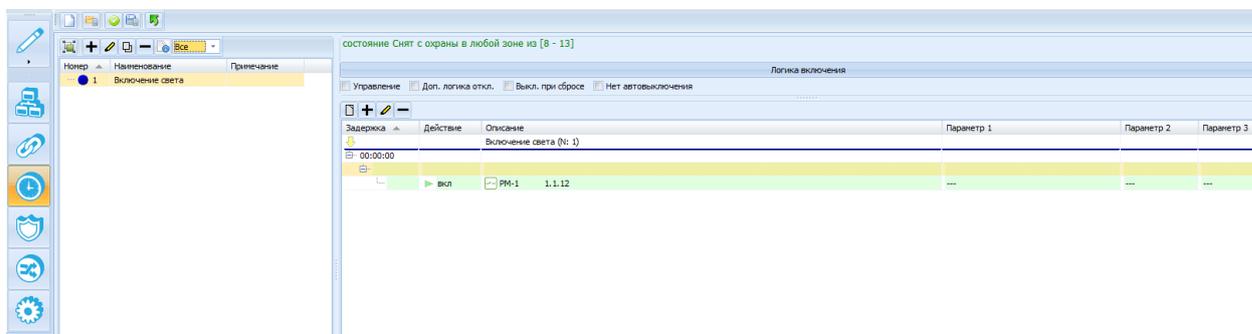


Рисунок 26.14 Сценарий управления включением света в офисе при снятии помещений с охраны

Сценарий №2 Выключение света

Создадим сценарий управления выключением света в офисе при постановке помещений на охрану (т.е. при уходе с работы сотрудников) (Рисунок 26.15).

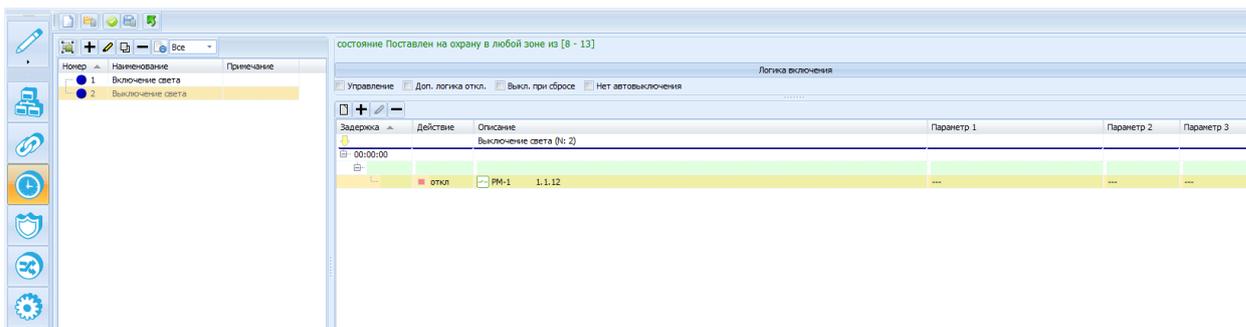


Рисунок 26.15 Сценарий управления выключением света при постановке помещений на охрану

5) Создание плана помещения, размещение зон и устройств на плане.

Создание плана подробно описано в [5](#).

Загрузим из внешнего файла план офиса и добавим на него охранные зоны: Отдел логистики ШС, IT отдел ШС, Бухгалтерия ШС, Архив ШС, Главный коридор ШС, Малый коридор ШС, Лестница ШС. Затем разместим на плане модули контроля доступа МКД-2, модуль релейный РМ-1 и интерфейсный модуль ИМ-1 (прикрепление устройств к зоне описано в разделе [6.2](#)).

Добавленный план изображен ниже (Рисунок 26.16):

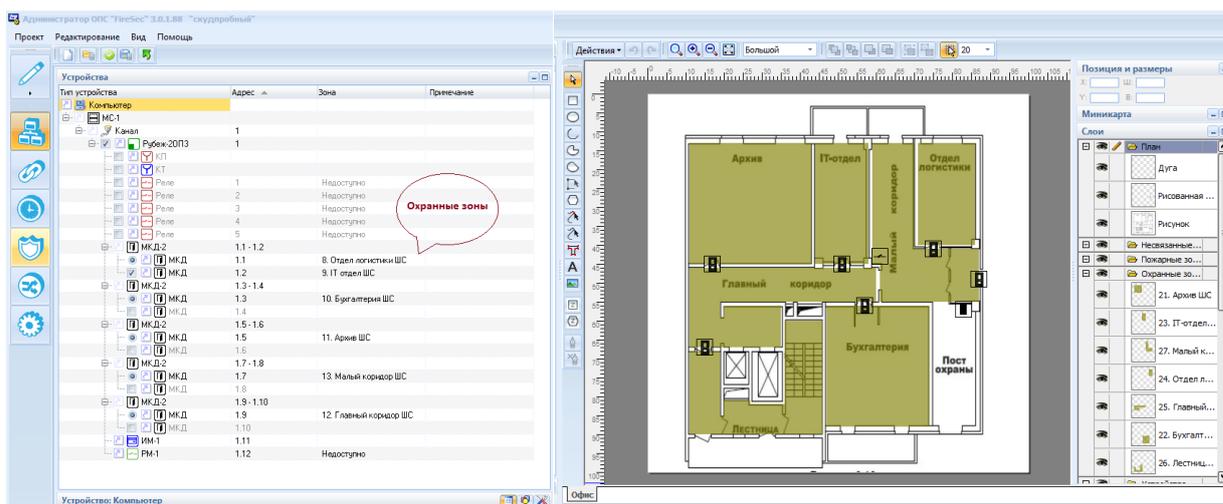


Рисунок 26.16 Вкладка Планы, план Офиса с размещенными устройствами

6) Сохранение готовой конфигурации (См. [9.2](#)).

7) Проверка конфигурации на наличие ошибок и применение в рабочую конфигурацию на сервере (кнопки  и  главного меню).

8) Запись конфигурации в приемно-контрольный прибор

Следующим шагом подготовки системы к работе является запись созданной конфигурации в ПКП. Перед процессом записи необходимо подключить прибор к компьютеру через модуль сопряжения МС-1.

Перейдем в группу вкладок **Рабочая** на вкладку **Планы**, выделим прибор Рубеж-2ОПЗ в дереве устройств и нажмем кнопку  **Записать конфигурацию в устройство** панели инструментов.

В результате откроется окно следующего вида (Рисунок 26.17):

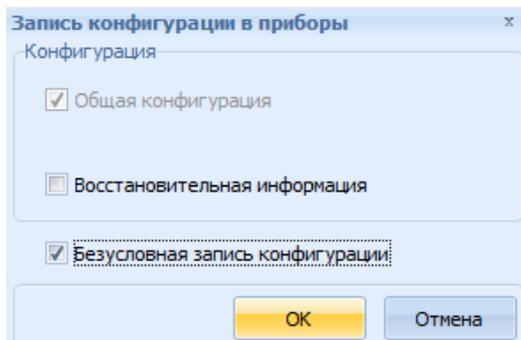


Рисунок 26.17 Окно «Запись конфигурации в приборы»

При нажатии кнопки **OK** начнется процесс записи конфигурации в прибор. После завершения записи конфигурации, прибор Рубеж-2ОПЗ начинает мониторинг подключенных охранных устройств.

9) Создание сотрудников, распределение прав на управление охранными зонами и сценариями, организация учета рабочего времени и формирование отчетов.

Чтобы сформировать список отделов и сотрудников организации необходимо открыть приложение «Оперативная задача» ПО «FireSec» и перейти во вкладку **Персонал**. Устройство и работу с приложением «Оперативная задача» См. [21](#). Описание вкладки **Персонал** См. [23](#).

При первом запуске вкладки **Персонал** в левом поле располагается головной объект (здание или арендатор помещения, где установлена система контроля доступа FireSec, Рисунок 26.18)

В нашей конфигурации головной объект (группа) – Офис. Перейдем на закладку **Настройки, (Свойства)** и в окне «Основные свойства группы» введем Название - Офис См. [23.2](#).

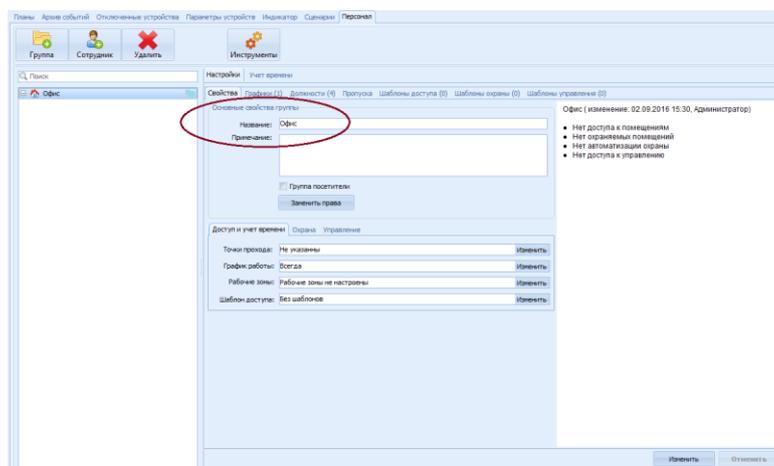


Рисунок 26.18 Вкладка **Персонал**, группа объектов Офис

У всех сотрудников Офиса будут одинаковые Рабочие зоны (зоны, в которых будет учитываться рабочее время). Поэтому настроим Рабочие зоны для группы Офис, в результате у всех вложенных объектов (отделы, сотрудники) будут такие же рабочие зоны. Для этого следует:

- перейти в окно «Доступ и учет времени»,
- нажать кнопку **Изменить** в поле Рабочие зоны,
- в открывшемся окне «Выбор рабочих зон» перенести (при помощи захвата мышкой) все СКУД зоны из поля «Все зоны» в поле «Рабочие зоны» и нажать **ОК** (Рисунок 26.19).

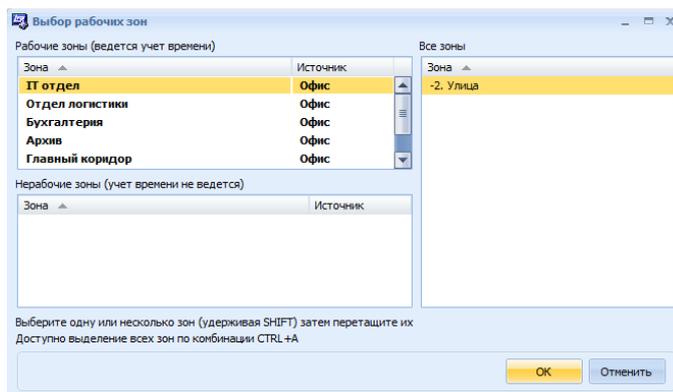
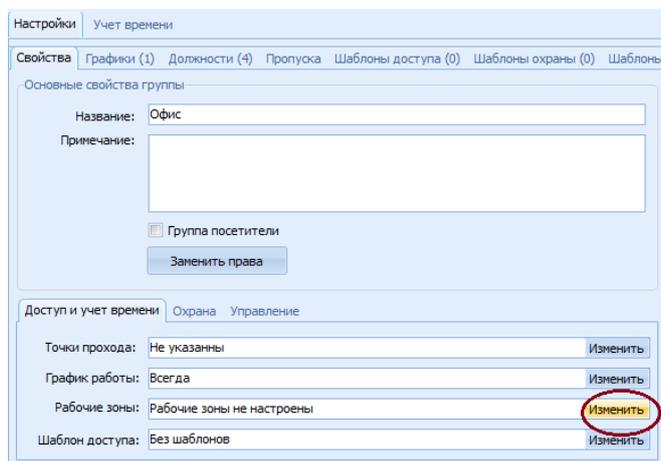


Рисунок 26.19 Выбрали рабочие зоны для всего Офиса

Для группы Офис необходимо создать графики работы, по которым будут работать сотрудники. Для этого следует:

- перейти на закладку **Графики**, нажать кнопку ,
- в открывшемся окне График работы ввести Название, выбрать тип графика и выбрать график в поле Режим работы См. [23.6](#), затем нажать **ОК**.

Для Офиса создадим два графика работы, с разным режимом работы (Рисунок 26.20).

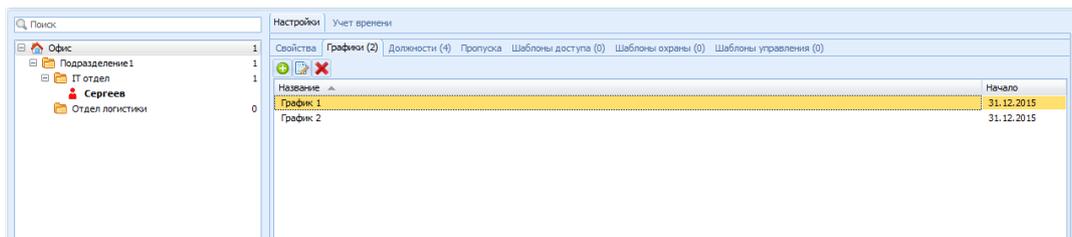


Рисунок 26.20 Добавили графики работы для Офиса

В состав Офиса входят два подразделения. Чтобы создать подразделения следует выделить Офис, открыть контекстное меню и выбрать пункт Создать → Группа (Рисунок 26.21).

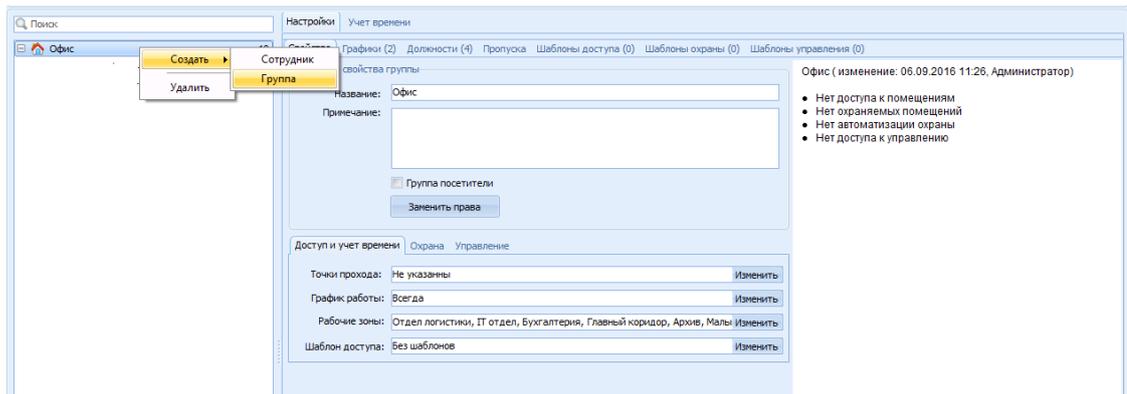


Рисунок 26.21 Создание вложенной группы в Офисе

В результате в состав Офиса добавится вложенная группа. Под закладкой **Настройки**, (**Свойства**) в окне «Основные свойства группы» укажем Название группы - Подразделение 1 (Рисунок 26.22) и нажмем кнопку **Применить**.

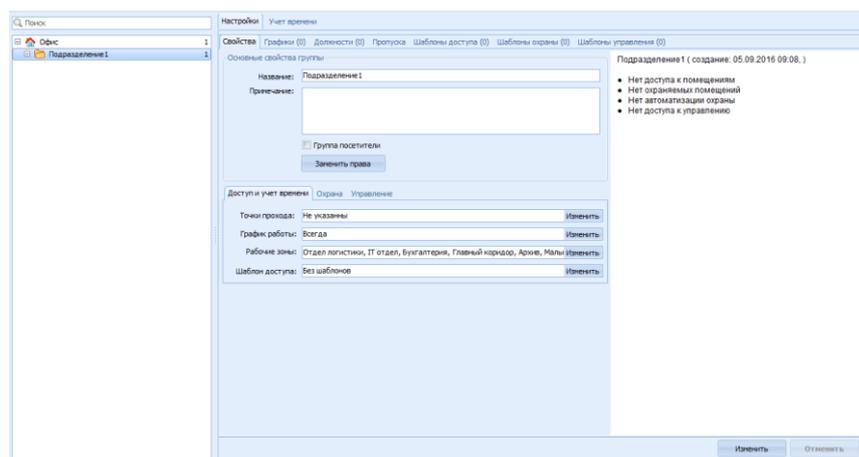


Рисунок 26.22 В состав офиса добавили Подразделение 1

В состав Подразделения 1 входят IT-отдел и Отдел логистики. Поэтому добавим к Подразделению 1 вложенные группы IT отдел и Отдел логистики (Рисунок 26.23). В результате рядом с Подразделением 1 появится значок , при нажатии на который вложенные группы свернутся, а значок поменяется на .

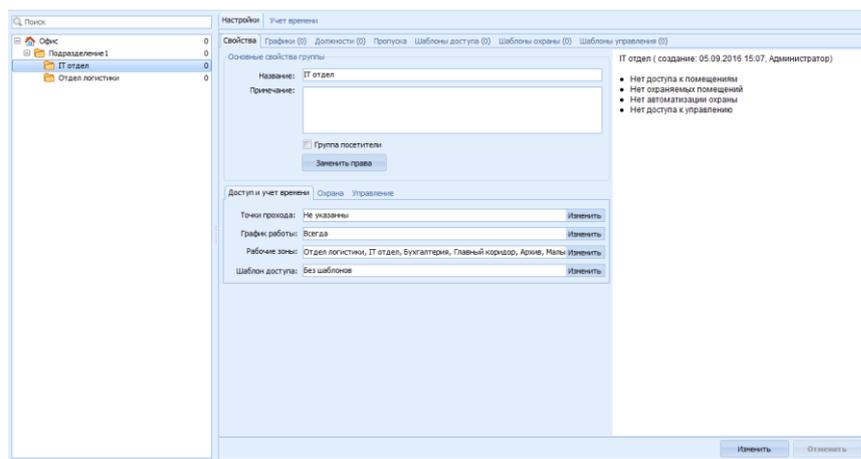


Рисунок 26.23 В состав Подразделения 1 добавили IT отдел и Отдел логистики

Для созданных отделов необходимо настроить точки прохода, через которые будет разрешен проход сотрудникам (См. 23.2). Все точки прохода, настроенные для отдела, будут справедливы для сотрудников этого отдела. В нашей конфигурации сотрудникам каждого отдела будет разрешен вход только в этот отдел. Чтобы настроить точки прохода для IT-отдела следует:

- выделить IT отдел и перейти на вкладку **Доступ и учет времени** (Рисунок 26.24),
- в поле «Точки прохода» нажать кнопку **Изменить**,
- в открывшемся окне «Выбор точек доступа» перетащить МКД 1.2 (т.к. именно этот МКД стоит на входе в IT отдел) и МКД 1.7 (т.к. этот МКД стоит на входе с Улицы) из поля «Все точки доступа» в поле «Доступ разрешен» и нажать **ОК**.

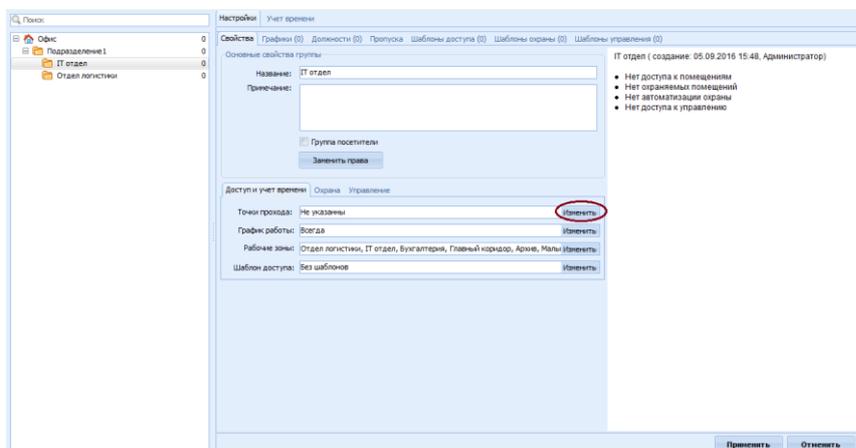


Рисунок 26.24 Выбор точек прохода для IT отдела

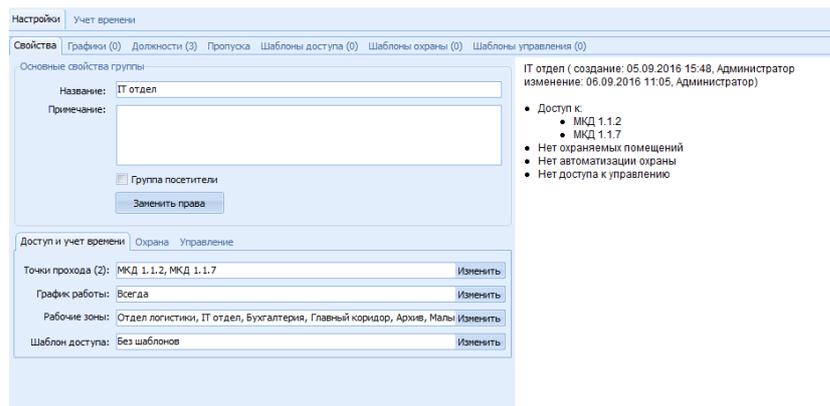
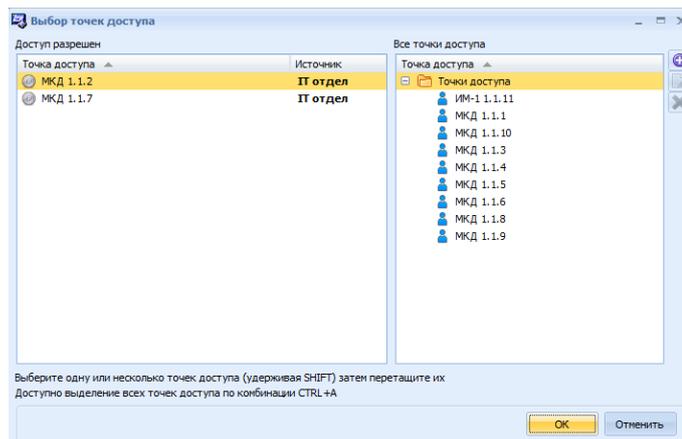


Рисунок 26.25 Выбрали точки прохода (доступа) для ИТ отдела

Для Отдела логистики точками прохода будут МКД 1.1 и МКД 1.7 (Рисунок 26.26).

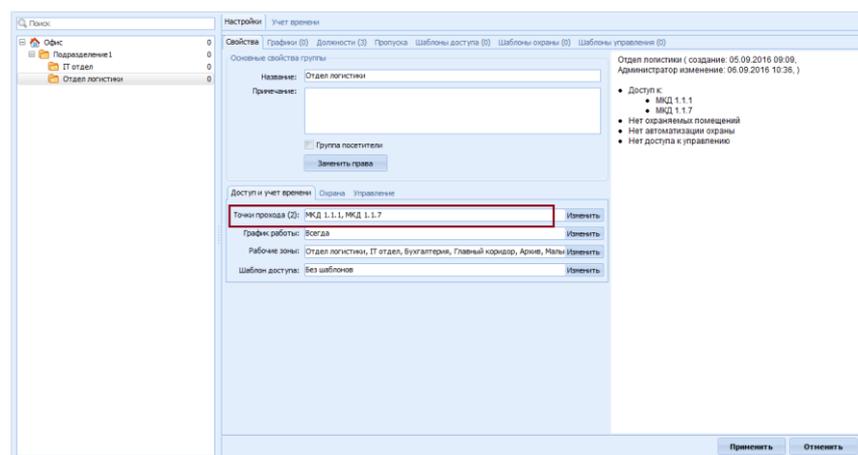


Рисунок 26.26 Настроенные точки прохода для Отдела логистики

Для отделов необходимо добавить должности, существующие внутри отдела. Для этого следует выделить отдел, перейти на закладку **Должности** и нажать кнопку  (См. 23.4). В ИТ отдел добавим следующие должности (Рисунок 26.27): Программист, Начальник отдела, Тестирующий.

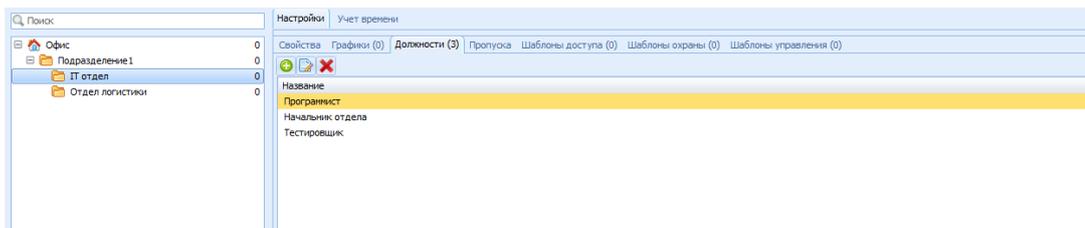


Рисунок 26.27 Добавили должности в IT-отдел

В Отдел логистики добавим следующие должности: Логист, Кладовщик, Начальник отдела.

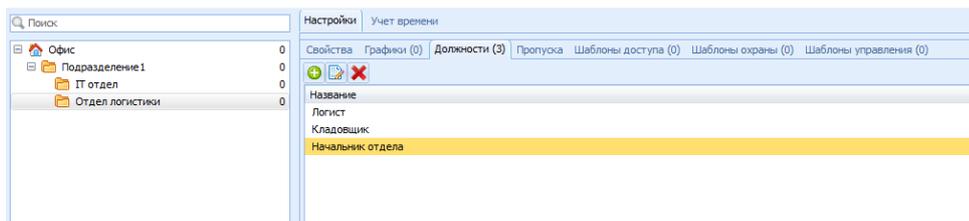


Рисунок 26.28 Добавили должности в Отдел логистики

После создания отделов в них необходимо добавить сотрудников. Для этого следует выделить отдел, открыть контекстное меню и выбрать пункт Создать → Сотрудник.

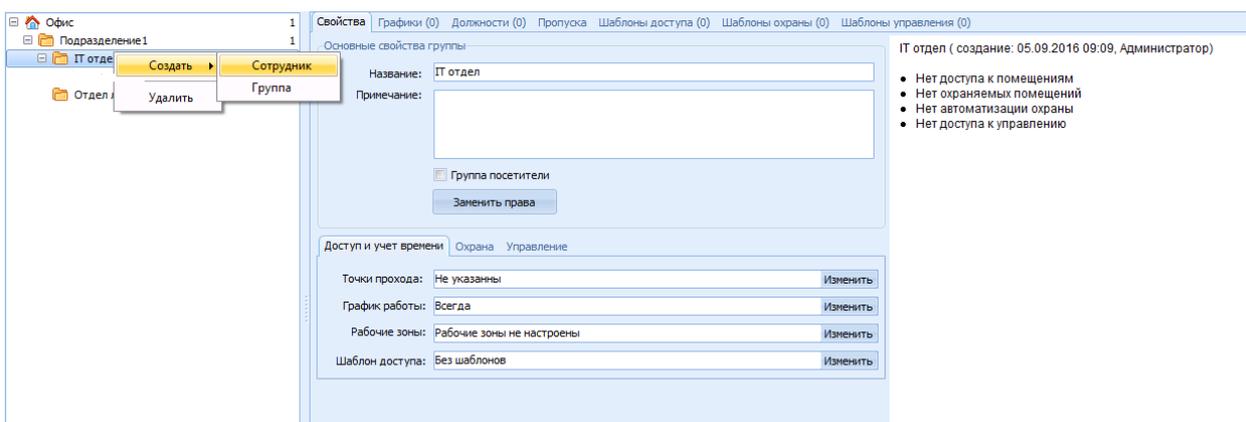


Рисунок 26.29 Добавление нового сотрудника в IT-отдел

Создадим нового сотрудника в IT-отделе (Рисунок 26.29). В открывшемся окне под закладкой **Настройки** необходимо ввести сведения о новом сотруднике: Фамилия, Имя, Отчество, Должность (должности были созданы в группе IT-отдел), Таб. №, Дата рождения, Пол, загрузить фотографию (Рисунок 26.30). Точки прохода и Рабочие зоны у нового сотрудника будут унаследованы от отдела.

Чтобы выбрать График работы следует нажать на кнопку **Изменить**, в открывшемся окне выбрать график из раскрывающегося списка и нажать **ОК** (Рисунок 26.31). Графики работы были созданы в группе Офис.

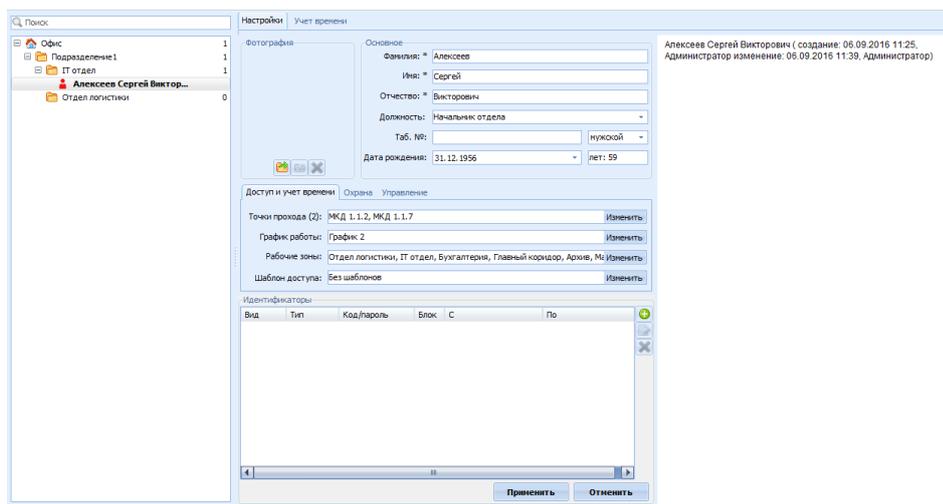


Рисунок 26.30 Добавили нового сотрудника в IT-отдел

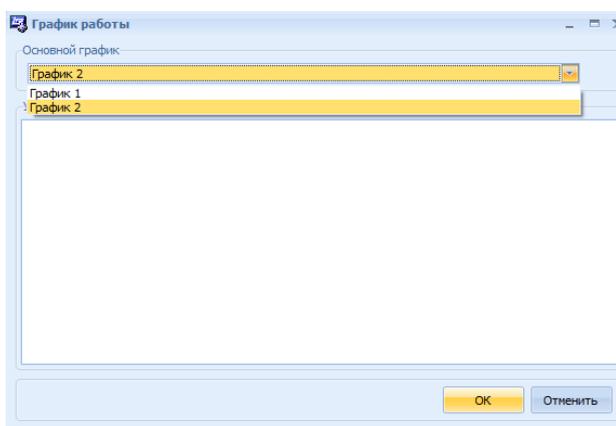


Рисунок 26.31 Выбор графика работы в IT-отделе

В нашей конфигурации начальник отдела может ставить на охрану/снимать с охраны свой отдел. Чтобы приписать новому сотруднику доступные для управления зоны необходимо:

- перейти на вкладку **Охрана** и нажать кнопку **Изменить** в поле «Доступные зоны» (Рисунок 26.32) См. [23.7](#);
- в открывшемся окне «Выбор доступных для управления зон» следует перетащить зону IT-отдел ШС из поля «Все зоны» в поле «Управление разрешено» и нажать **ОК**. В поле «Все зоны» отображаются только охранные зоны (Рисунок 26.33).

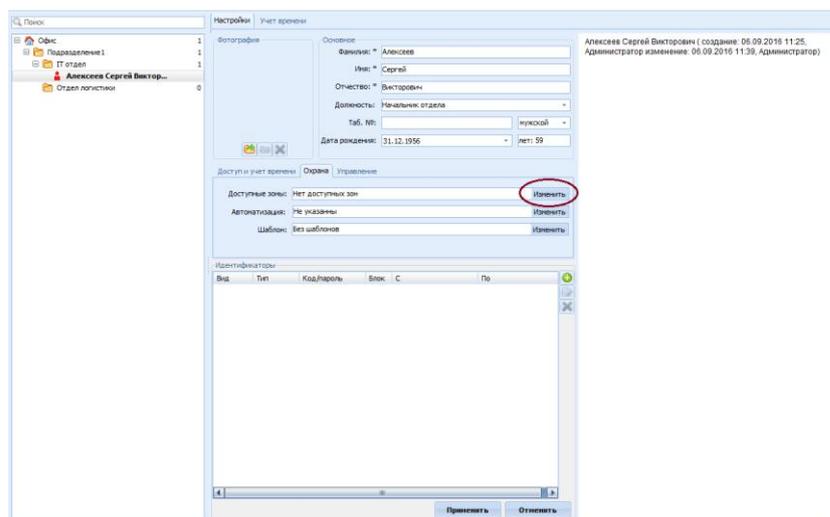


Рисунок 26.32 Выбор доступных для управления зон

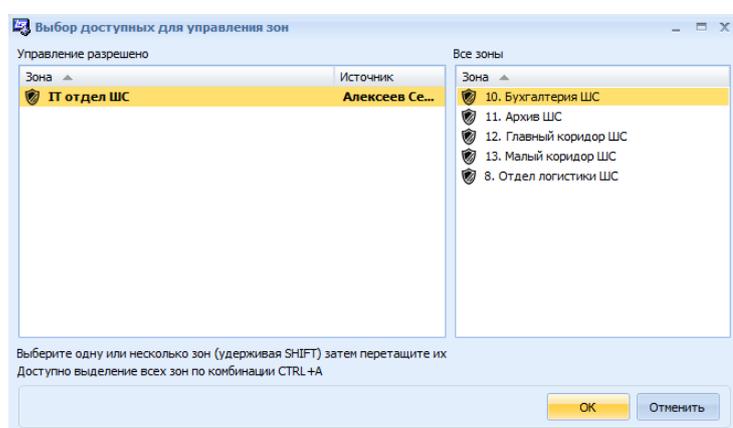


Рисунок 26.33 Начальнику IT-отдела разрешено ставить на охрану/снимать с охраны IT-отдел

Для управления охранными зонами с помощью МКД-2 необходимо чтобы к нему был подключен кодаборник, т.к. простое прикладывание карты пользователя используется для управления доступом, а пароль для постановки зоны на охрану.

Используются следующие команды принудительной постановки или снятия:

- «*1*<Номер зоны>#<Пароль пользователя или прикладывание карты>» - **Постановка данной зоны на охрану;**
- «*2*<Номер зоны>#<Пароль пользователя или прикладывание карты>» - **Снятие данной зоны с охраны.**

Новому сотруднику необходимо добавить идентификатор. У пользователя может быть идентификатор в виде карты Wiegand или пароля. Для управления доступом будем использовать карту, а для управления охранными зонами – пароль.

Поэтому для удобства начальнику IT отдела создадим два идентификатора: один вида Карта (для прохода), другой вида Пароль (для постановки/снятия отдела в случае утери карты).

Добавим сначала идентификатор - Пароль, для этого следует:

- выделить сотрудника, перейти в поле **Идентификаторы** и нажать кнопку ,

- в открывшемся окне «Идентификатор» (См. [23.7](#), пункт 6) выбрать Вид идентификатора – Пароль, в поле Значение ввести пароль (длина пароля от 1 до 12 символов), указать период действия идентификатора,
- проверить настроенные доступные зоны (у нас IT-отдел ШС) и нажать **ОК** (Рисунок 26.34, 26.35).

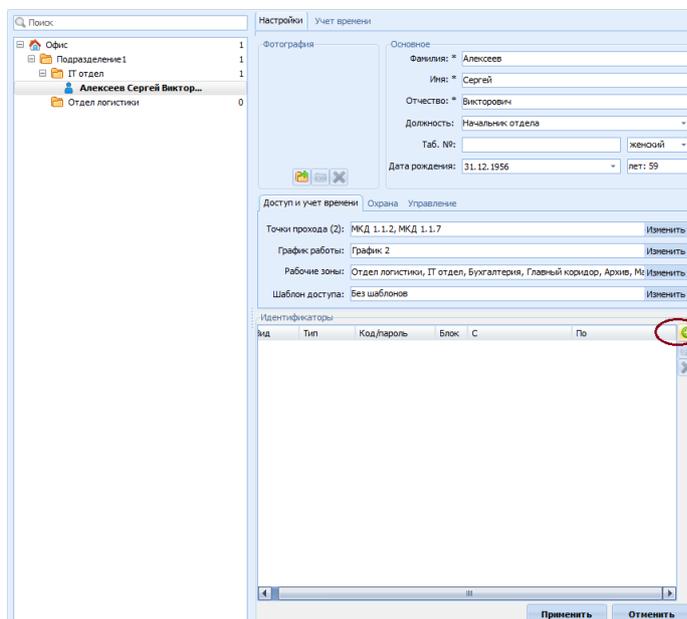


Рисунок 26.34 Добавляем идентификатор сотруднику

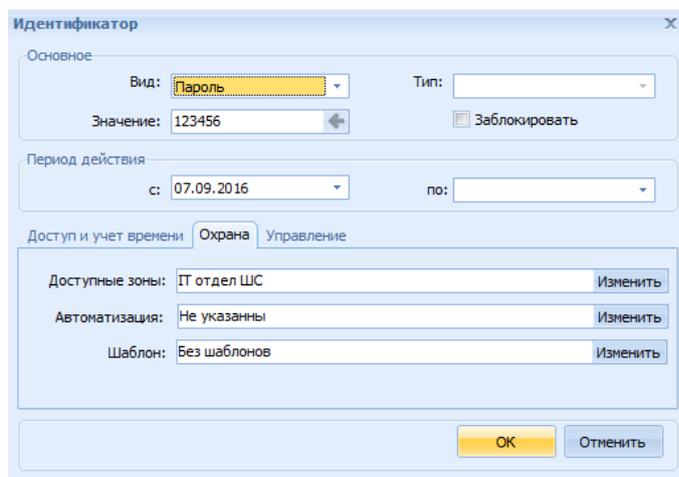


Рисунок 26.35 Идентификатор вида Пароль

В результате у сотрудника добавится идентификатор вида Пароль, с помощью которого будет осуществляться управление охранной зоной. Команды принудительной постановки или снятия приведены выше.

Затем добавим второй идентификатор – Карта (Рисунок 26.36):

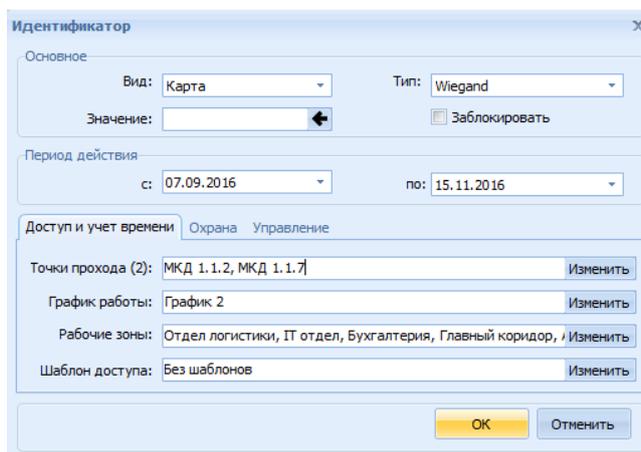


Рисунок 26.36 Идентификатор вида Карта

После настройки идентификаторов в правой части окна отобразится информация о сотруднике (Рисунок 26.37).

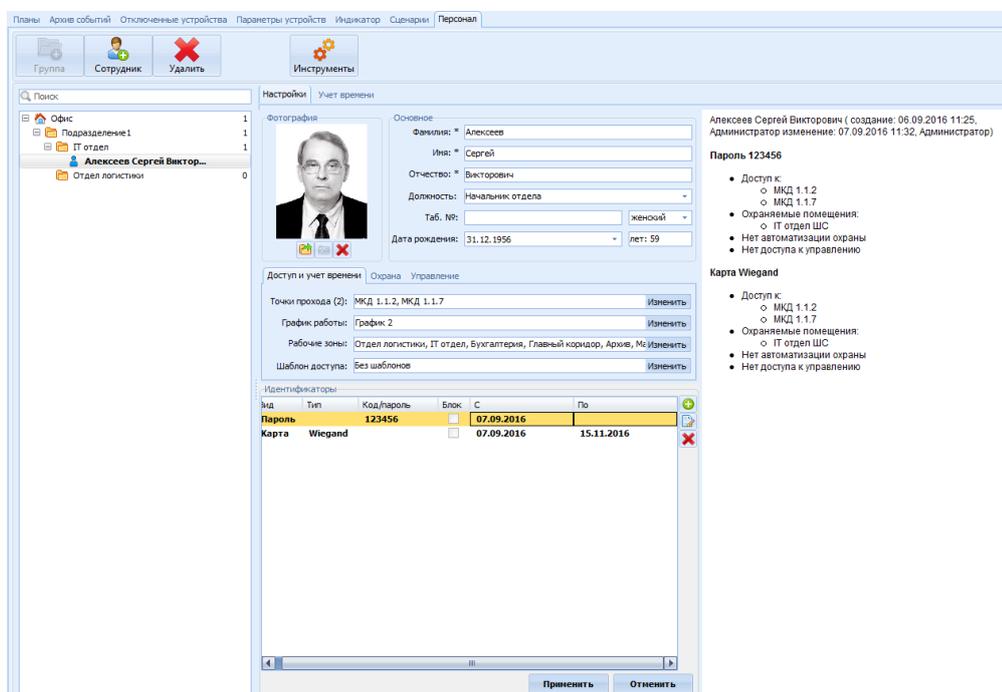


Рисунок 26.37 Окно «Настройки» добавленного сотрудника

Аналогичным образом добавим остальных сотрудников в IT-отдел. При этом у оставшихся сотрудников не будет права на управление охраняемыми зонами. Т.е. поле Доступные зоны во вкладке **Охрана** оставляем пустым. Доступ в зоны будет осуществляться по карте Wiegand, точки прохода наследуются у IT-отдела (Рисунок 26.38).

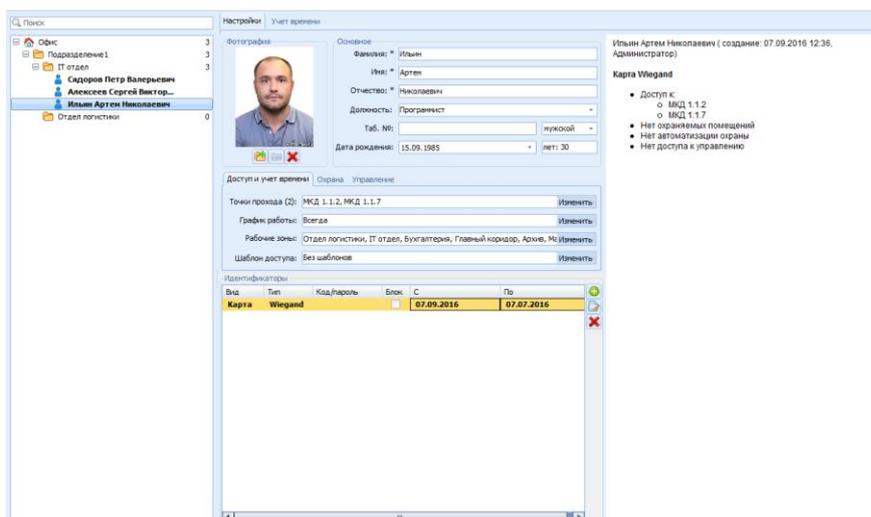


Рисунок 26.38 Добавленные сотрудники в IT-отдел

Добавим сотрудников в Отдел логистики (Рисунок 26.39). Начальник Отдела логистики может ставить на охрану/снимать с охраны свой отдел. Поэтому во вкладке **Охрана** выбираем в поле Доступные зоны - Отдел логистики ШС. Идентификаторы настроим таким образом, чтобы по карте осуществлялся только проход, а с помощью пароля проход и управление охранной зоной. Команды управления зонами приведены выше.

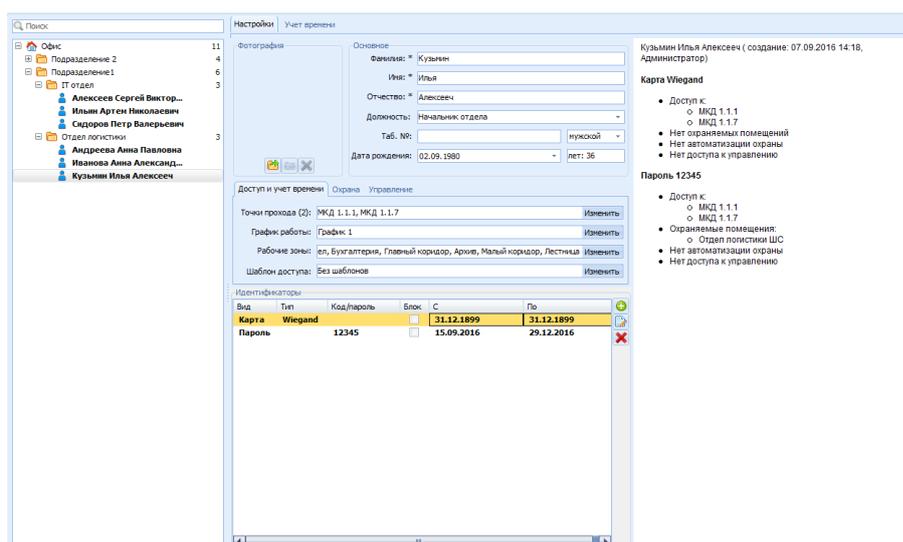


Рисунок 26.39 Добавленные сотрудники в Отдел логистики

Затем добавим в группу Офис - Подразделение 2, в которое будут входить отделы Архив и Бухгалтерия (Рисунок 26.40)

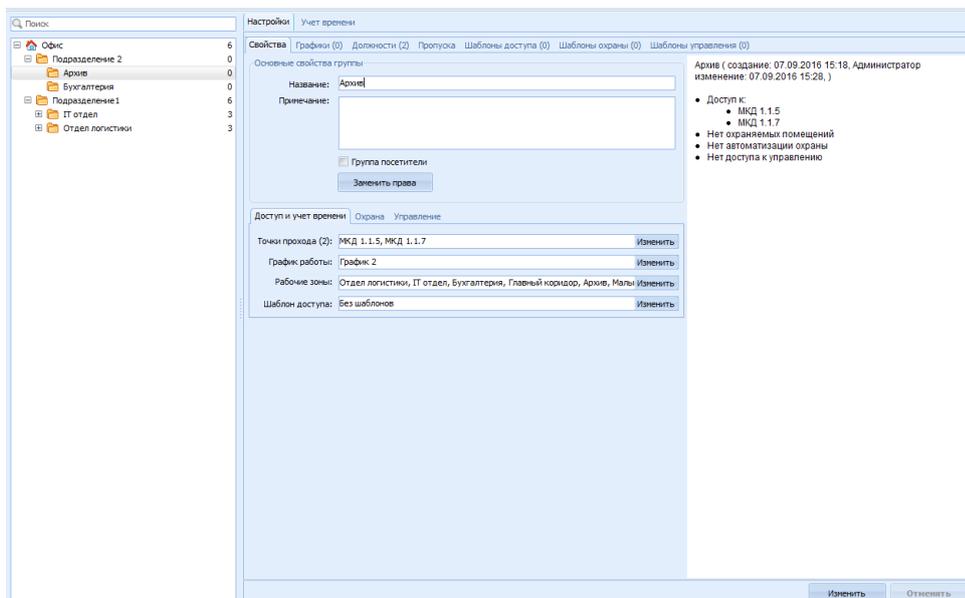


Рисунок 26.40 В Офис добавили Подразделение 2

В отделе Архив точки прохода будут МКД 1.5 и МКД 1.7. В Архив добавим должности: Начальник архива и Методист. Рабочие зоны унаследованы от группы Офис. Если все сотрудники отдела будут работать по одному графику, то График работы также указываем в настройках отдела. В этом случае график будет передаваться в настройки всех сотрудников. Аналогично рассмотренным выше отделам начальнику Архива добавим для управления зону Архив ШС и создадим два идентификатора (Рисунок 26.41).

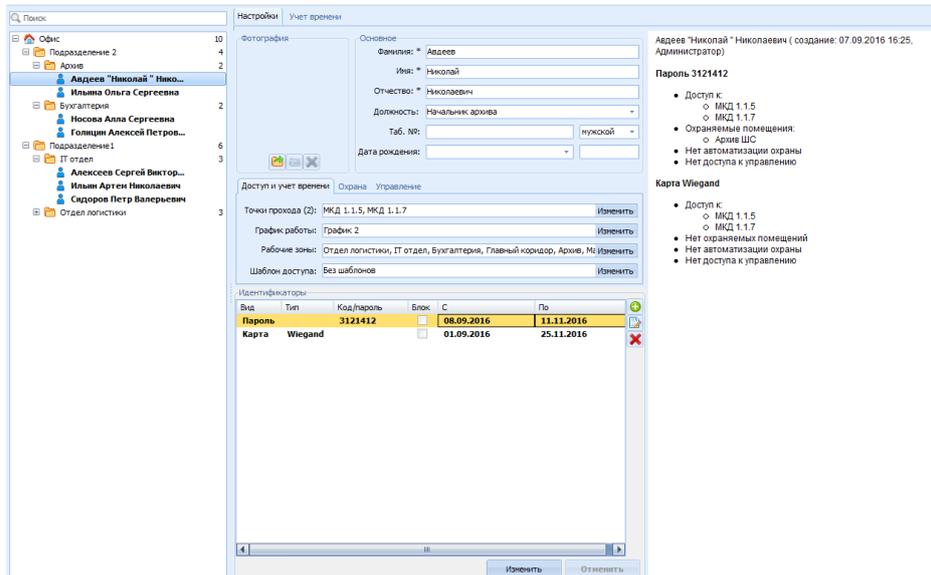


Рисунок 26.41 Настройки начальника архива

В группе Бухгалтерия во вкладке **Доступ и учет времени** настроим точки прохода МКД 1.3 и МКД 1.7, рабочие зоны передались из группы Офис. Если все сотрудники отдела будут работать по одному графику, то график работы также укажем в настройках отдела (Рисунок 26.42).

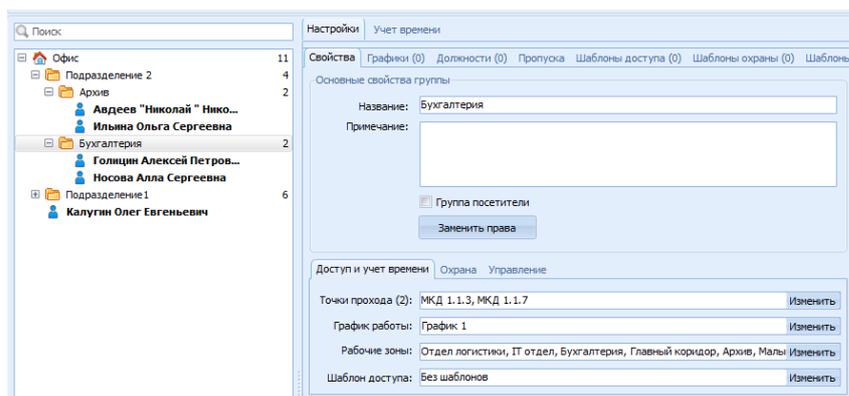


Рисунок 26.42 Настройки группы Бухгалтерия, вкладка Доступ и учет времени

В Бухгалтерию добавим должности – Главный бухгалтер и Бухгалтер (Рисунок 26.43). Необходимо, чтобы Отдел Бухгалтерию смогли ставить/снимать с охраны все его сотрудники. Поэтому настроим доступные для управления охранные зоны в группе Бухгалтерия.

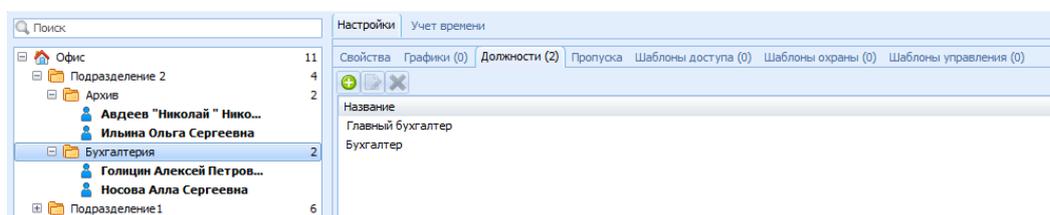


Рисунок 26.43 Должности Отдела Бухгалтерия

Для этого следует перейти на вкладку **Охрана** и в поле Доступные зоны выбрать - Бухгалтерия ШС. (Рисунок 26.44) (См. [23.2.](#))

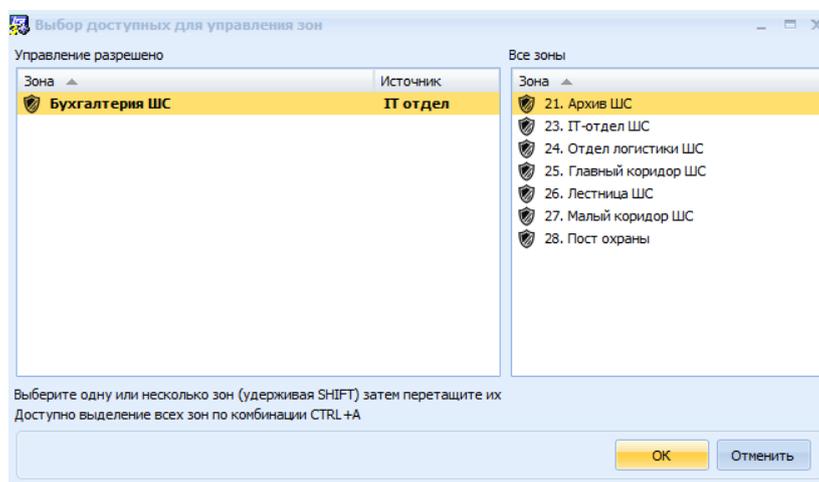


Рисунок 26.44 Выбор охранных зон

Сотрудникам, добавленным в группу Бухгалтерия, передадутся все настройки группы. Добавим идентификаторы вида – карта (Рисунок 26.45).

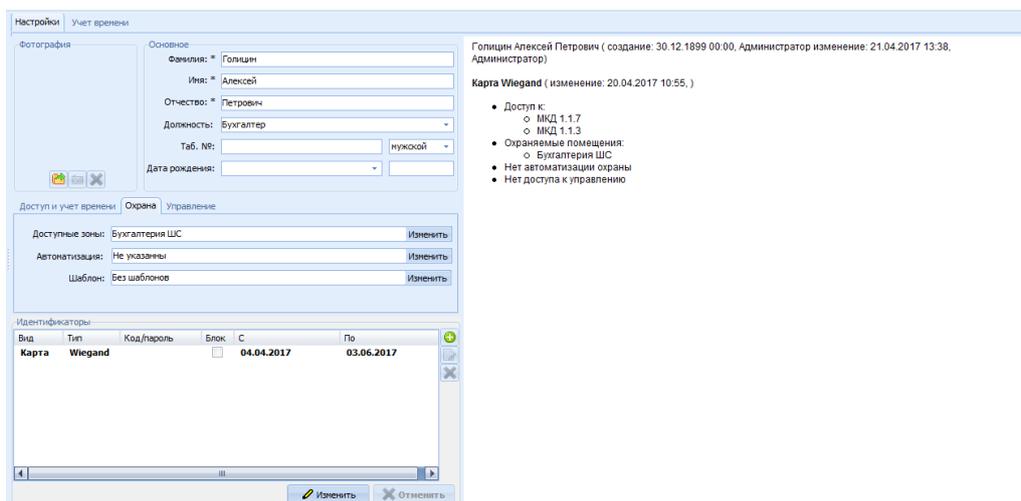


Рисунок 26.45 Настройки сотрудника отдела Бухгалтерия

В группе Офис добавим должность – Охранник должен ставить на охрану/снимать с охраны все помещения офиса.

Создадим в Офисе нового сотрудника с должностью Охранник (Рисунок 26.46).

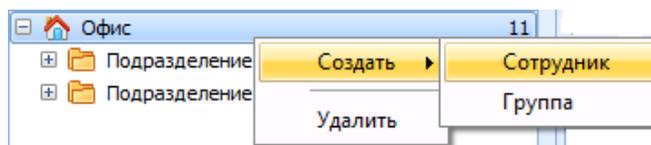


Рисунок 26.46 Добавляем сотрудника в группу Офис

Поле Точки прохода оставляем пустым, в поле График работы – Всегда, Рабочие зоны унаследованы от группы Офис. Необходимо, чтобы при прикладывании карты, охранник автоматически смог ставить на охрану/снимать с охраны все зоны офиса. Для этого в поле Автоматизация необходимо указать считыватели, используемые для автоматической постановки/снятия. Нажимаем **Изменить** и в открывшемся окне «Выбор считывателей для автоматизации» выбираем все считыватели (Рис. 35). Затем нажимаем кнопку  и выбираем в окне «Зоны охраны» – все охраняемые зоны офиса. Затем добавляем идентификатор – Карта (Рисунок 26.47). Таким образом, при помощи карты охранник сможет автоматически ставить/снимать все зоны офиса.

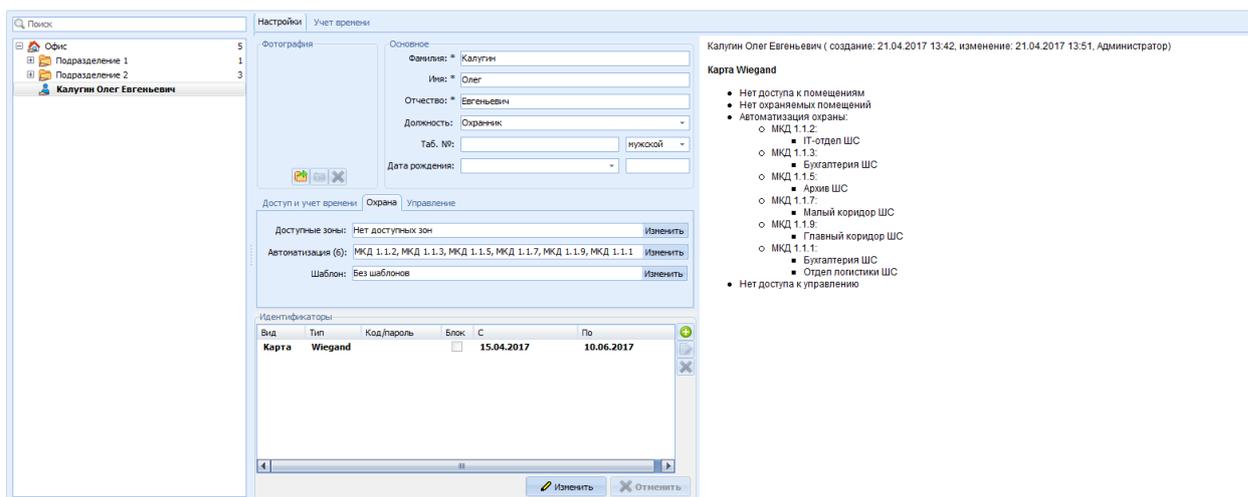


Рисунок 26.47 В группу Офис добавили охранника

Для начала работы с системой контроля удаленного доступа (СКУД) необходимо записать созданную базу персонала в ППКП. Для этого предназначена кнопка  **Инструменты** панели меню.

Во время первоначальной записи базы в приемно-контрольный прибор при нажатии на кнопку **Инструменты** выбираем команду **В прибор (целиком)**.

При добавлении новых сотрудников или изменении настроек в имеющейся базе необходимо выбрать – **Обновить в приборе** См. [23.10](#).

В системе СКУД можно создавать различные виды отчетов по учету рабочего времени сотрудников с использованием временных критериев. Для этого необходимо перейти на закладку **Учет времени** задать Период и выбрать Вид отчета См. [24](#).

27 Архивирование и резервное копирование баз данных пожарной, охранной и СКУД систем

Во избежание потери данных и в целях защиты инвестиций в структуру базы данных следует регулярно делать резервные копии всех активных баз данных. Резервное копирование позволяет защитить базу данных от системных сбоев и от ошибок. Архивирование заключается в периодическом перемещении старых записей из активной базы данных в архив базы данных.

В ПО для архивирования и резервного копирования баз данных пожарной, охранной и СКУД систем (журнал событий и история изменения параметров устройств) предназначена дополнительная утилита «Обслуживание базы данных» (входит в установочный пакет ПО «FireSec»). Запустить утилиту можно из меню *Пуск: FireSec/Утилиты/Обслуживание БД* и открыть из системного трея окно «FireSec-DBService».

В открывшемся окне в левой части перечислены вкладки (возможные действия), а в правой части располагается рабочая область выбранной вкладки (Рисунок 27.1). Чтобы настроить автоматический или ручной перенос данных в архив, автоматическое или ручное резервное копирование баз данных следует перейти на соответствующую вкладку и произвести необходимые настройки.

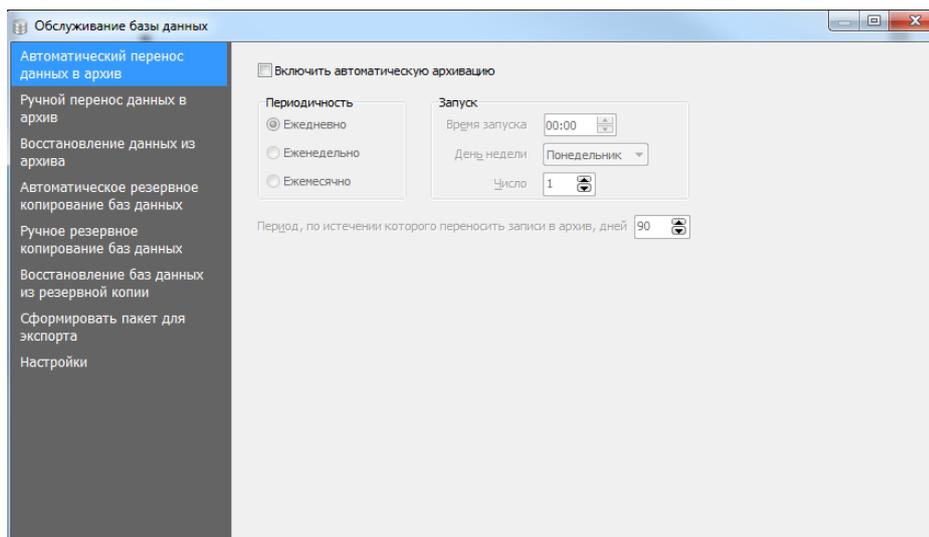


Рисунок 27.1 Окно «Обслуживание базы данных»

Автоматический перенос данных в архив

В ПО возможно настроить автоматическую архивацию данных. В этом случае после завершения работы с ПО, в архив будут переноситься данные о событиях в системе и изменении параметров устройств с заданной периодичностью.

Для этого следует выполнить следующие действия:

- 1) В окне «Обслуживание базы данных» перейти на вкладку **Автоматический перенос данных в архив** (Рисунок 27.2),
- 2) Поставить значок выбора в строке **Включить автоматическую архивацию**,
- 3) Задать периодичность переноса данных в архив:
 - Ежедневно: в этом случае необходимо указать Время запуска переноса данных (Рисунок 27.2);

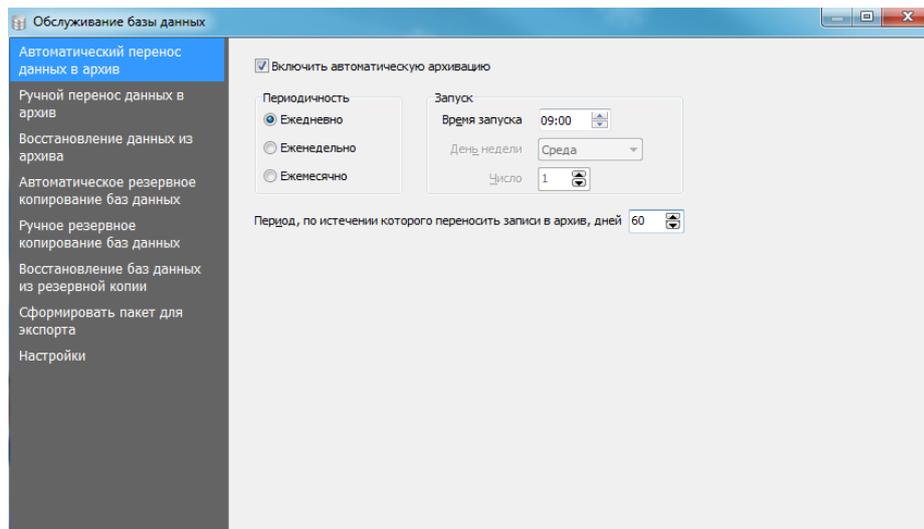


Рисунок 27.2 Вкладка Автоматический перенос данных в архив, ежедневный перенос

- Ежедневно: в этом случае необходимо указать Время запуска и День недели переноса данных (Рисунок 27.3);

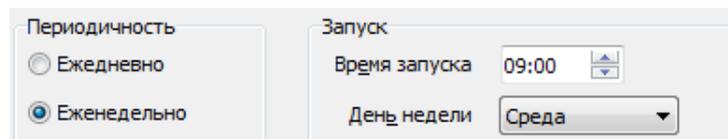


Рисунок 27.3 Вкладка Автоматический перенос данных в архив, еженедельный перенос

- Ежемесячно: в этом случае необходимо указать Время запуска и Число месяца, когда будет происходить перенос данных в архив (Рисунок 27.4).

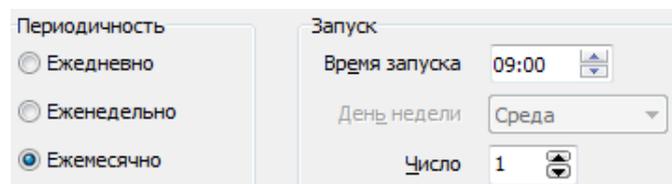


Рисунок 27.4 Вкладка Автоматический перенос данных в архив, ежемесячный перенос

- 4) Указать период в днях, за который необходимо переносить записи в архив. Восстановление данных из архива описано далее.

Ручной перенос данных в архив

Существует возможность не использовать автоматическую архивацию, а применять ручной перенос данных в архив. Для этого следует выполнить следующие действия:

- 1) Перейти на вкладку **Ручной перенос данных в архив** (Рисунок 27.5).
- 2) Указать, старше скольких дней записи необходимо переносить в архив.
- 3) Нажать кнопку **Выполнить**, после этого будет осуществлен перенос данных и в нижней части окна вкладки появится запись: «Последний перенос данных в архив: Дата, Результат: Успешно».

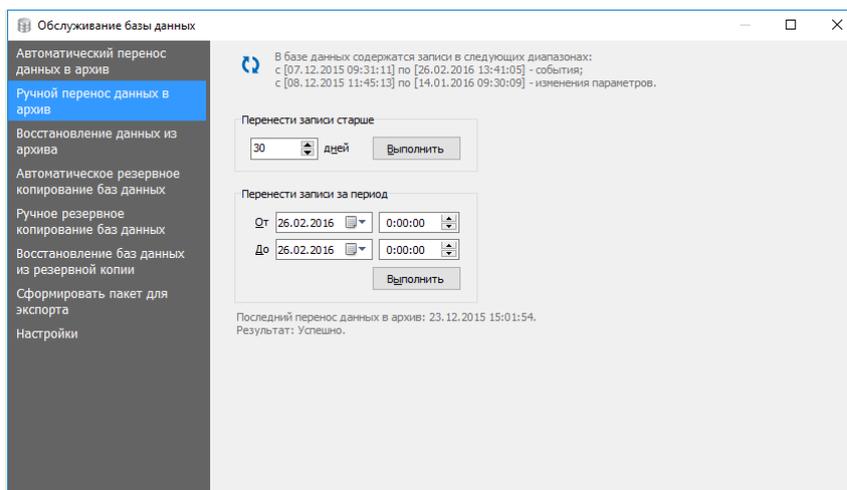


Рисунок 27.5 Вкладка Ручной перенос данных в архив

Если необходимо перенести в архив записи за какой-либо период, то следует указать нужные даты, время в полях «От» и «До» и нажать кнопку **Выполнить**.

Восстановление данных из архива

В случае возникшей необходимости можно легко восстановить данные из архива, для этого следует выполнить следующие действия:

- 1) Перейти на вкладку **Восстановление данных из архива** (Рисунок 27.6).
- 2) В полях «От» и «До» при помощи раскрывающегося календаря задать период за который необходимо восстановить данные из архива.
- 3) Нажать кнопку **Выполнить**.

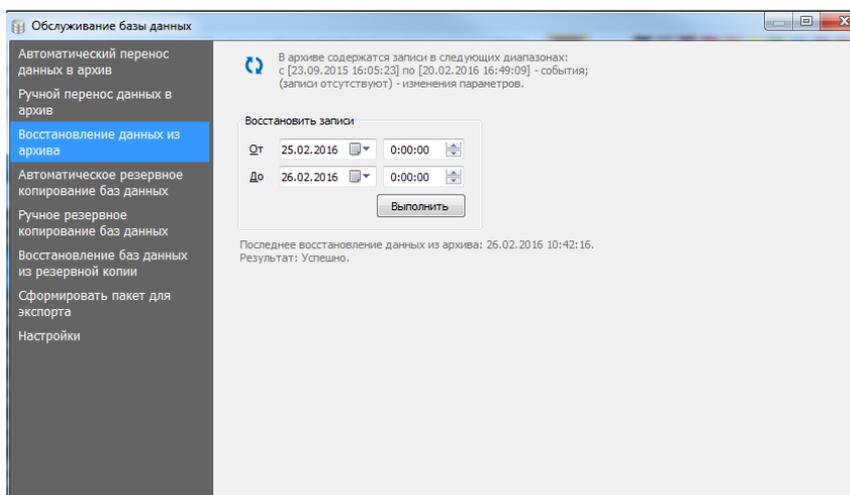


Рисунок 27.6 Вкладка Восстановление данных из архива

- 4) В результате появится сообщение, информирующее об успешном восстановлении данных из архива. В приложении «Оперативная задача» восстановленные данные будут доступны во вкладке **Архив событий** или **Параметры устройств**.

Автоматическое резервное копирование баз данных

Резервным копированием называется процесс создания копии данных на носителе (жёстком диске, сервере и т. д.), предназначенном для восстановления данных в оригинальном или новом месте их расположения в случае их повреждения или разрушения.

Резервное копирование необходимо для возможности быстрого и недорогого восстановления рабочей и архивной частей программы: журнала событий систем пожарной и охранной сигнализации на объекте, данных системы контроля доступа организации, а также самой конфигурации со всеми параметрами в случае утери рабочей копии информации по какой-либо причине. Копию базы данных рекомендуется сохранять в сети и возможно восстановить в любой момент.

Чтобы настроить автоматическое резервное копирование баз данных следует выполнить следующие действия:

- 1) Перейти на вкладку **Автоматическое резервное копирование баз данных** (Рисунок 27.7).
- 2) Поставить значок выбора в строке «Включить автоматическое резервное копирование».
- 3) Задать периодичность резервного копирования:
 - Ежедневно, в этом случае необходимо указать Время запуска копирования;

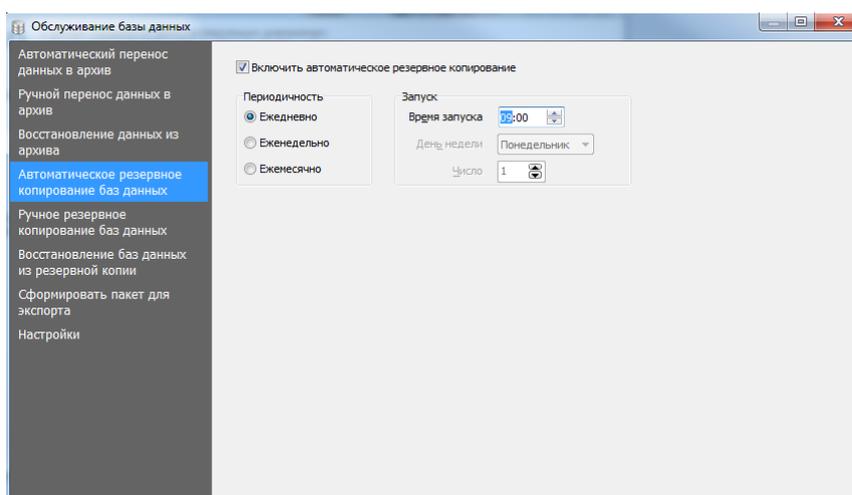


Рисунок 27.7 Вкладка **Автоматическое резервное копирование баз данных**, периодичность Ежедневно

- Ежеженедельно, в этом случае необходимо указать День недели и Время запуска копирования (Рисунок 27.8):

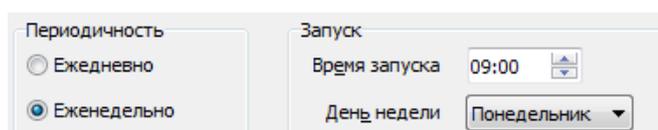


Рисунок 27.8 Вкладка Автоматическое резервное копирование баз данных, Периодичность - Ежеженедельно

- Ежемесячно, в этом случае необходимо указать Время запуска и Число месяца, когда будет происходить копирование (Рисунок 27.9).

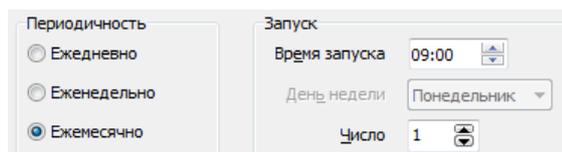


Рисунок 27.9 Вкладка Автоматическое резервное копирование баз данных, периодичность - Ежемесячно

Ручное резервное копирование баз данных

В случае возникшей необходимости допустимо использовать ручное резервное копирование баз данных рабочей и архивной частей программы.

Для этого следует открыть вкладку **Ручное резервное копирование баз данных** и нажать кнопку **Запуск**. В результате произойдет создание резервной копии и сжатие, а затем появится сообщение с указанием пути к файлу резервной копии (Рисунок 27.10).

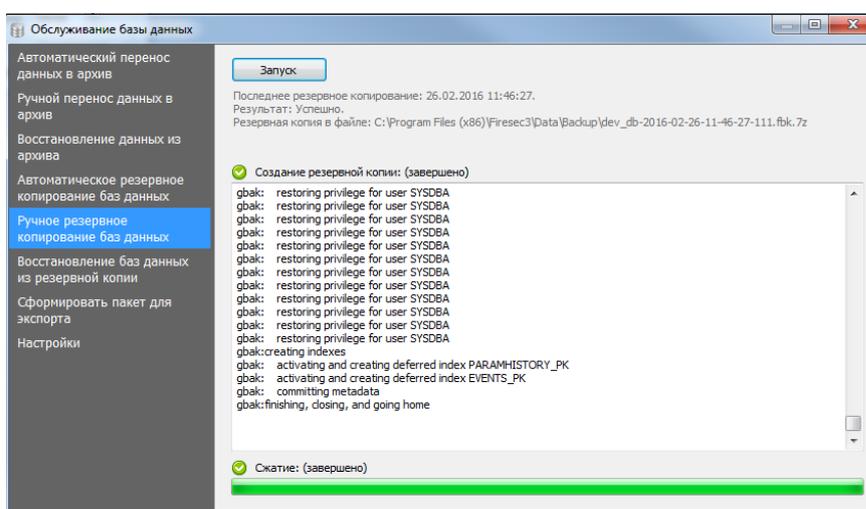


Рисунок 27.10 Ручное резервное копирование баз данных

Восстановление баз данных из резервной копии

В случае необходимости можно восстановить базу данных рабочей и архивной частей программы из резервной копии.

Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Перейти на вкладку **Восстановление баз данных из резервной копии** (Рисунок 27.11).
- 2) Используя кнопку **Обзор**, выбрать файл с резервной копией баз данных.
- 3) Выбрать файл с основной базой данных.
- 4) Выбрать файл с архивной базой данных.
- 5) Нажать кнопку **Восстановить**.

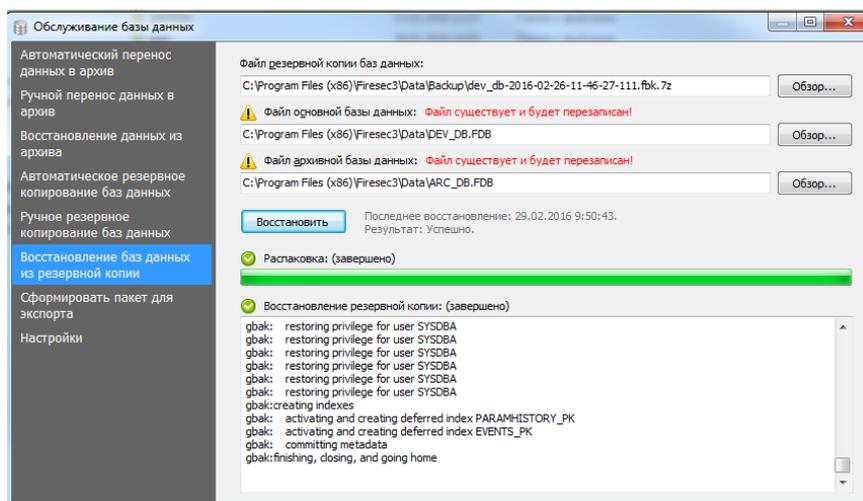


Рисунок 27.11 Вкладка Восстановление баз данных из резервной копии

В результате произойдет распаковка файла резервной копии. При восстановлении баз данных из резервной копии сервера FireSec должны быть остановлены. Восстановленные данные будут доступны при повторном запуске приложения «Оперативная задача» или «Администратор».

Соединение данных архива с данными резервной базы

Данные архива и данные резервной базы можно соединить и экспортировать их в один файл, который затем можно просмотреть или отправить.

Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Перейти на вкладку **Сформировать пакет для экспорта** (Рисунок 27.12).
- 2) Задать период, за который следует выбрать записи для формирования пакета.
- 3) Нажать кнопку **Экспорт**, после чего должно появиться сообщение об успешном завершении создания пакета и будет показан путь к файлу с пакетом.

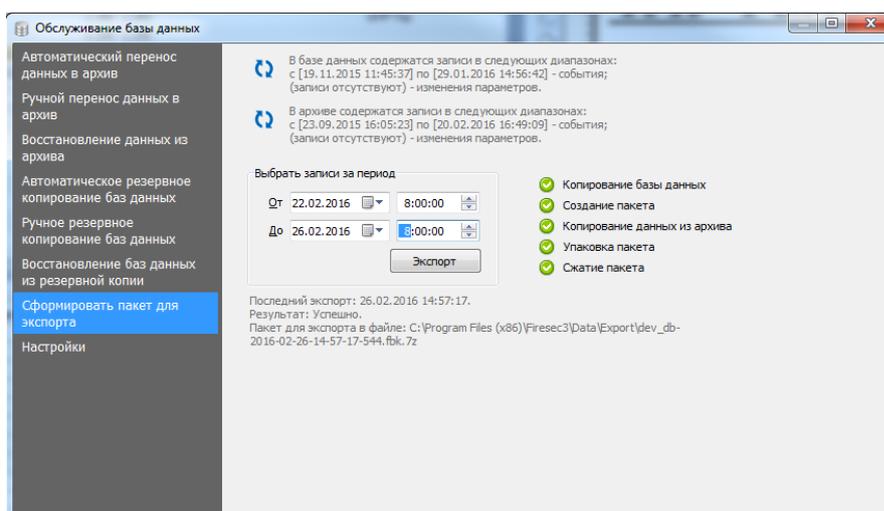


Рисунок 27.12 Вкладка Сформировать пакет для экспорта

Дефрагментация базы данных

С целью освобождения свободного места на диске и увеличения скорости доступа к данным базу данных можно дефрагментировать. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Перейти на вкладку **Дефрагментация базы данных** (Рисунок 27.13).
- 2) Используя кнопку **Обзор**, выбрать файл с основной базой данных.
- 3) Если используется рабочая база данных, то следует остановить сервер базы данных.
- 4) Нажать кнопку **Дефрагментировать**.

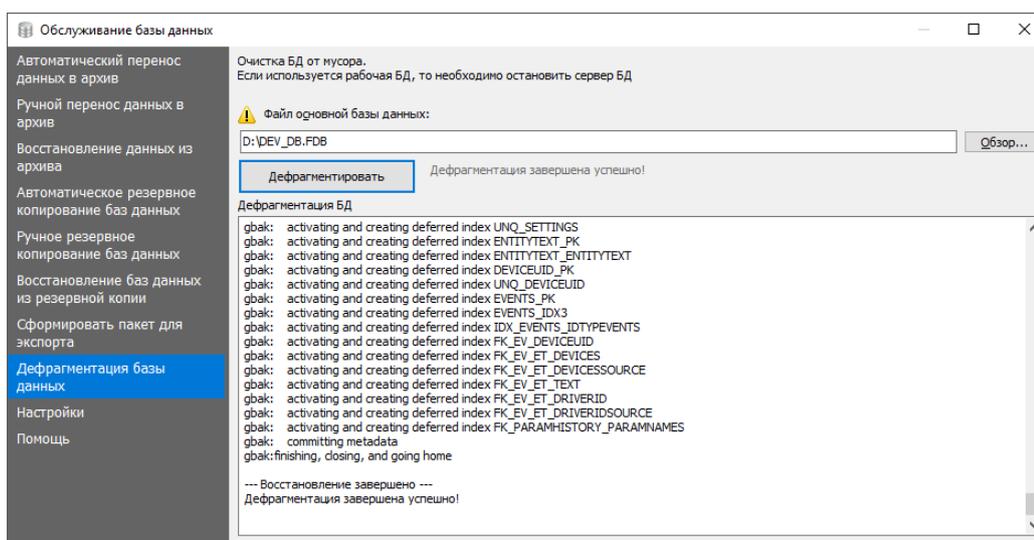


Рисунок 27.13 Вкладка Дефрагментация базы данных

Настройки для работы с утилитой

Ниже приведены настройки, которые следует произвести перед началом работы с утилитой «Обслуживание базы данных».

- Во вкладке **Настройки** указан путь к файлу с основной базой данных (рабочая база данных), к файлу с архивной базой данных (часть данных, которая уже отправлена в архив), к папке с резервной копией баз данных (рабочая и архивная часть программы), и к папке для экспорта (Рисунок 27.14). Данные папки с файлами уже существуют в папке с ПО «FireSec», поэтому путь к ним задан по умолчанию. Также существует возможность указать для размещения данных сторонние файлы с помощью кнопки **Обзор**, после чего нажать кнопку **Применить**.

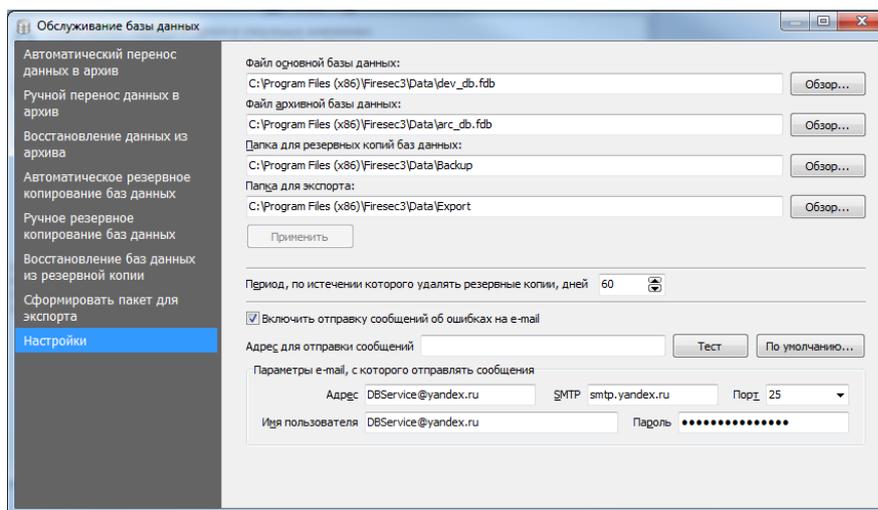


Рисунок 27.14 Вкладка Настройки

- задать период по истечении которого следует удалять резервные копии (Рисунок 27.15):

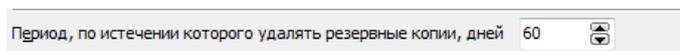


Рисунок 27.15 Задали период, по истечении которого следует удалять резервные копии

- можно настроить отправку сообщений об ошибках, происходящих при архивировании или резервном копировании, на заданный электронный адрес (в случае настроенном автоматическом архивировании или резервировании) (Рисунок 27.16):

Кнопка **Тест** используется для проверки данной функции.

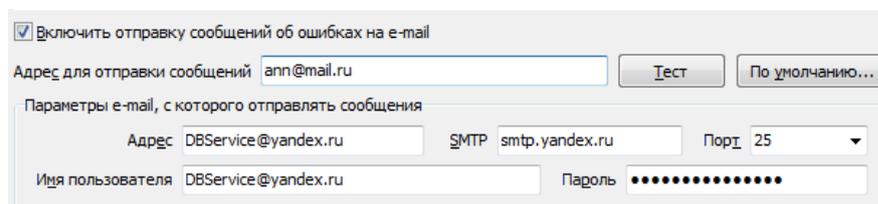


Рисунок 27.16 Настройка отправки сообщений об ошибках на e-mail

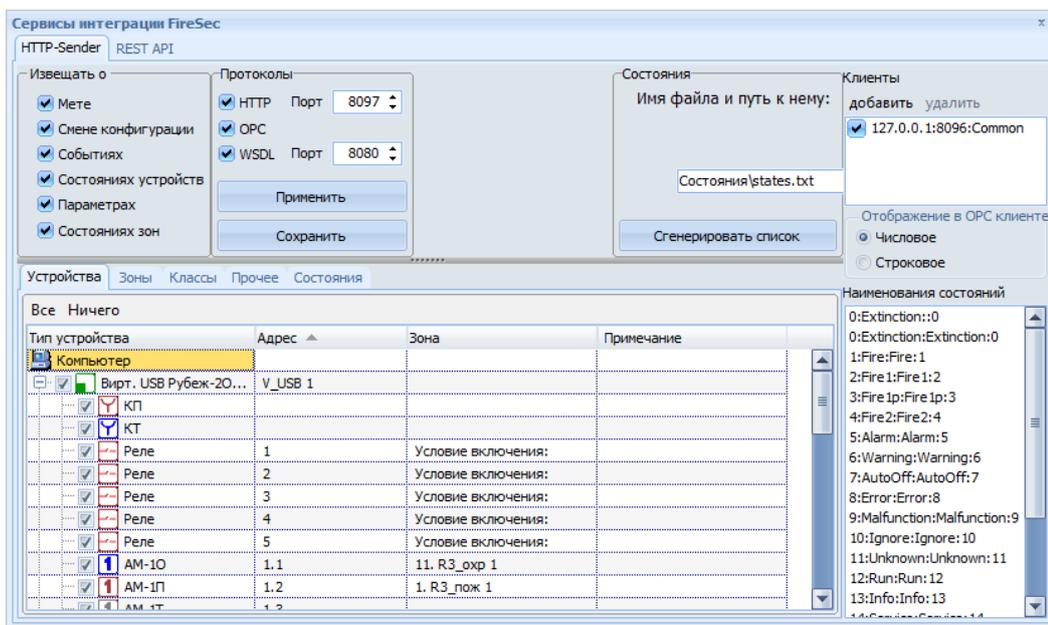


Рисунок 28.2 Окно IntegrationClient

- 6) Чтобы пополнить список клиентов необходимо в правой части окна в поле «Клиенты» нажать кнопку **Добавить** и в открывшемся окне «Свойства HTTP-клиента» ввести IP-адрес и номер порта компьютера, который будет принимать информацию, а затем нажать **ОК** (Рисунок 28.3) (следует выбрать незанятый порт и добавить его в исключения в Firewall и Антивирус).

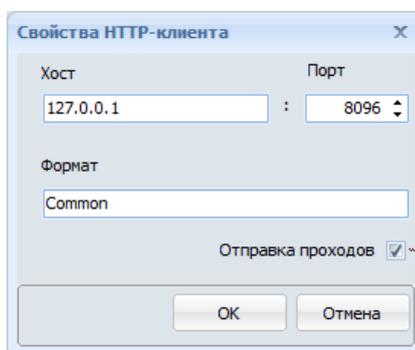


Рисунок 28.3 Окно Свойства HTTP-клиента

- 7) В поле Фильтрация доступен фильтр по устройствам (закладка **Устройства**), зонам (закладка **Зоны**), классам состояний (закладка **Классы**), подсистемам (закладка **Прочее**) доступным для просмотра клиенту. Для выбора следует установить флажок напротив соответствующего элемента.

Для проверки установим все возможные фильтры (Рисунок 28.4) и закроем приложение.

Сервисы интеграции FireSec

HTTP-Sender REST API

Извещать о:

- Мете
- Смене конфигурации
- Событиях
- Состояниях устройств
- Параметрах
- Состояниях зон

Протоколы:

- HTTP Порт: 8097
- OPC
- WSDL Порт: 8080

Состояния:

- Имя файла и путь к нему: Состояния\states.txt
- Сгенерировать список

Клиенты:

- добавить удалить
- 127.0.0.1:8096:Common
- Отображение в OPC клиенте:
 - Числовое
 - Строковое

Устройства: Зоны | Классы | Прочие | Состояния

Все Ничего

Тип устройства	Адрес	Зона	Примечание
Компьютер			
Вирт. USB Рубеж-20...	V_USB 1		
КП			
КТ			
Реле	1	Условие включения:	
Реле	2	Условие включения:	
Реле	3	Условие включения:	
Реле	4	Условие включения:	
Реле	5	Условие включения:	
AM-IO	1.1	11. R3_охр 1	
AM-IT	1.2	1. R3_лож 1	
AM-IT	1.3		
AM-4	1.4 - 1.7		
AMP-10	1.8 - 1.21		
AMP-4	1.22 - 1.29		
Жокей	1.30	Условие включения:	
ИБЭЗР-A	1.31		
ИМ-1	1.32		
ИО 32920	1.33	15. R3_охр 5	
ИО 40920	1.34	15. R3_охр 5	
ИП-29	1.35	7. R3_лож 7	
ИП-64	1.36	8. R3_лож 8	
ИП-6Ж	1.37	9. R3_лож 9	
ИПР	1.38	10. R3_лож 10	
МДУ-1	1.39	Условие включения:	
МКД-2	1.40 - 1.41		

Наименования состояний:

- 0:Extinction:Extinction:0
- 1:Fire:Fire:1
- 2:Fire:1:Fire:1:2
- 3:Fire:1p:Fire:1p:3
- 4:Fire:2:Fire:2:4
- 5:Alarm:Alarm:5
- 6:Warning:Warning:6
- 7:AutoOff:AutoOff:7
- 8:Error:Error:8
- 9:Malfunction:Malfunction:9
- 10:Ignore:Ignore:10
- 11:Unknown:Unknown:11
- 12:Run:Run:12
- 13:Info:Info:13
- 14:Service:Service:14
- 15:OnGuard:OnGuard:15
- 16:DoNotGuard:DoNotGuard:16
- 17:Normal:Normal:17
- 18:Null:Null:18
- 19:Disabled:Disabled:19

Сервисы интеграции FireSec

HTTP-Sender REST API

Извещать о:

- Мете
- Смене конфигурации
- Событиях
- Состояниях устройств
- Параметрах
- Состояниях зон

Протоколы:

- HTTP Порт: 8097
- OPC
- WSDL Порт: 8080

Состояния:

- Имя файла и путь к нему: Состояния\states.txt
- Сгенерировать список

Клиенты:

- добавить удалить
- 127.0.0.1:8096:Common
- Отображение в OPC клиенте:
 - Числовое
 - Строковое

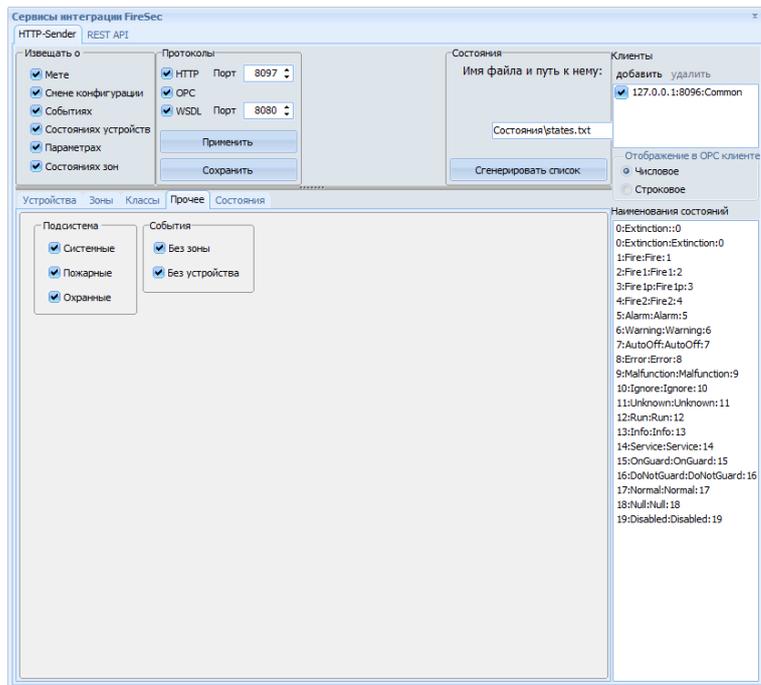
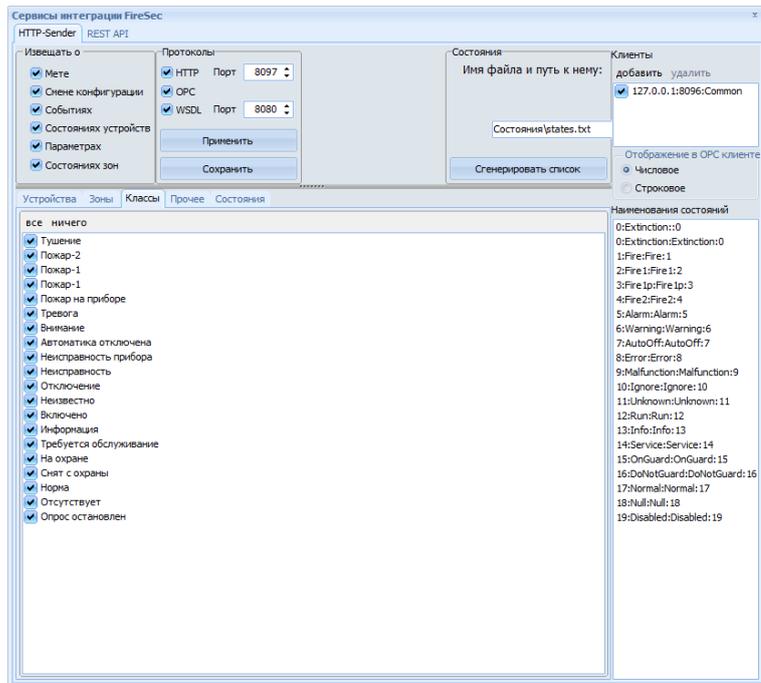
Устройства: Зоны | Классы | Прочие | Состояния

Группировать Все Ничего

Номер	Наименование	ИП	Примечание
	Улица	---	Автоматически...
1	R3_лож 1	2	
2	R3_лож 2	2	
3	R3_лож 3	2	
4	R3_лож 4	2	
5	R3_лож 5	2	
6	R3_лож 6	2	
7	R3_лож 7	2	
8	R3_лож 8	2	
9	R3_лож 9	2	
10	R3_лож 10	2	
11	R3_охр 1	---	
12	R3_охр 2	---	
13	R3_охр 3	---	
14	R3_охр 4	---	
15	R3_охр 5	---	
16	R1_лож 1	2	
17	R1_лож 2	2	
18	R1_лож 3	2	
19	R1_лож 4	2	
20	R1_лож 5	2	
21	R1_охр 1	---	
22	R1_охр 2	---	

Наименования состояний:

- 0:Extinction:Extinction:0
- 1:Fire:Fire:1
- 2:Fire:1:Fire:1:2
- 3:Fire:1p:Fire:1p:3
- 4:Fire:2:Fire:2:4
- 5:Alarm:Alarm:5
- 6:Warning:Warning:6
- 7:AutoOff:AutoOff:7
- 8:Error:Error:8
- 9:Malfunction:Malfunction:9
- 10:Ignore:Ignore:10
- 11:Unknown:Unknown:11
- 12:Run:Run:12
- 13:Info:Info:13
- 14:Service:Service:14
- 15:OnGuard:OnGuard:15
- 16:DoNotGuard:DoNotGuard:16
- 17:Normal:Normal:17
- 18:Null:Null:18
- 19:Disabled:Disabled:19



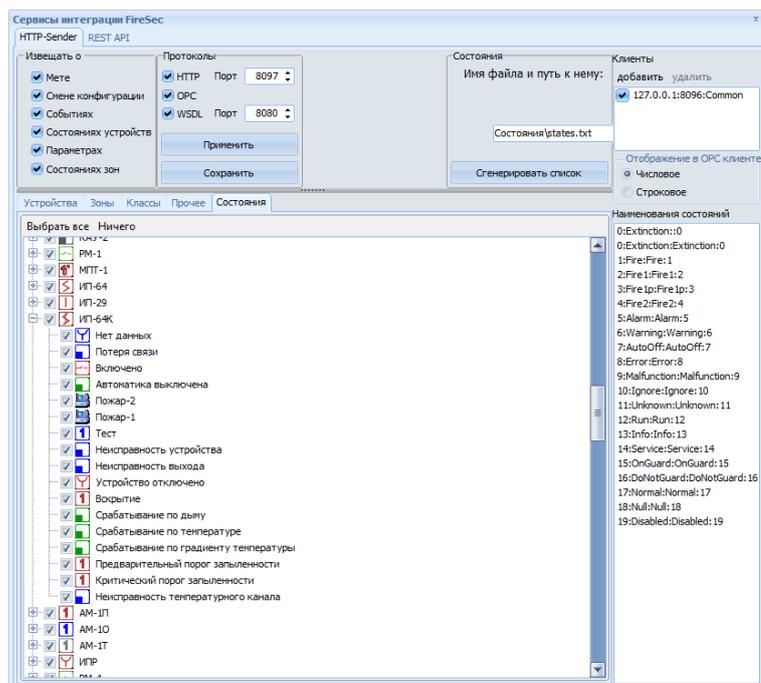


Рисунок 28.4 Фильтрация по объектам системы

- 8) Затем на компьютере - клиенте запустить проверочную утилиту «IntegrationClient_Test» (чтобы проверить обмен данными запрос-ответ). По умолчанию она находится в папке с установленным FireSec: *C:\ProgramFiles(x86)\FireSec3\Utils\IntegrationClient_Test*.
- 9) В результате откроется окно следующего вида:

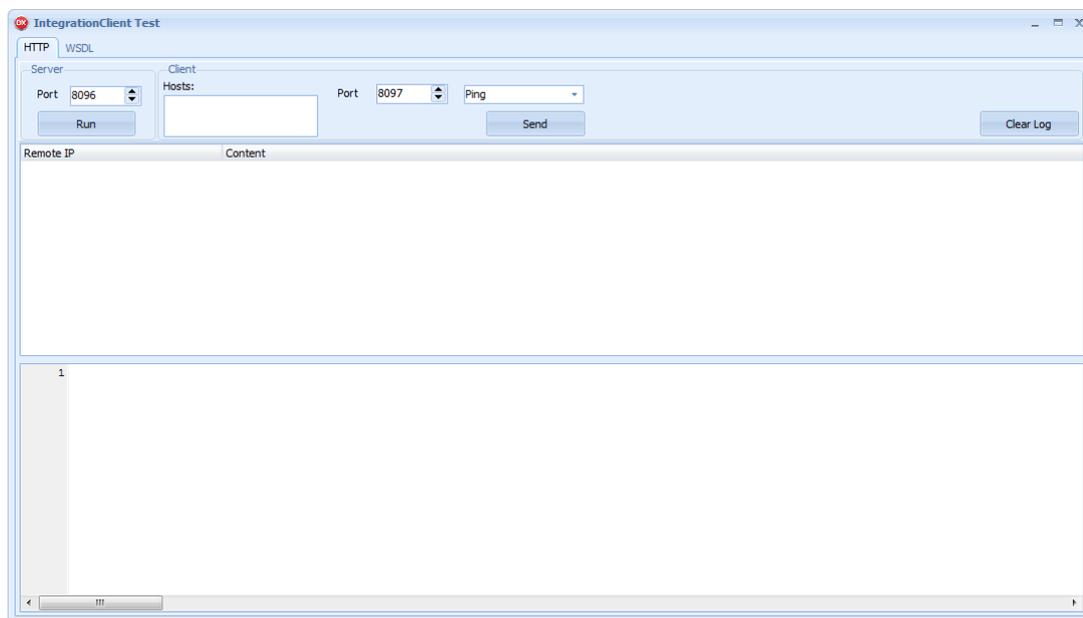


Рисунок 28.5 Проверочная утилита IntegrationClient Test

- 10) В поле **Server** в графе **Port** следует ввести номер порта, который указан в FS_IntegrationClient и нажать кнопку **Run**. После чего снова запустить Integration Client.
- 11) Если все сделано верно, то в окне «IntegrationClient_Test» отобразится информация из Integration Client следующего вида (Рисунок 28.6):

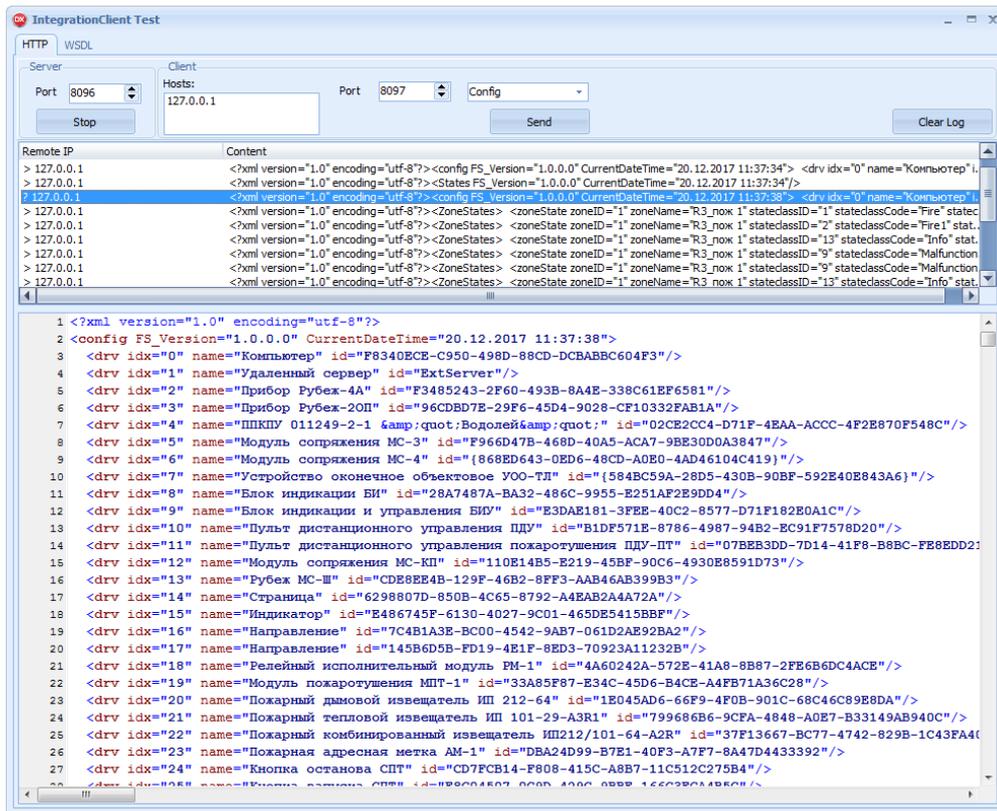


Рисунок 28.6 Окно «IntegrationClient Test», отображена информация из Integration Client

Описание полученной информации

- **DeviceRegistry** – Мета. Возможности сервера. Если выделить первую строку, то в нижней части окна отобразится подробная информация о мете:

```

<DeviceRegistry FS_Version="1.0.0.0" clsid="Computer">
  <class clsid="CompositeDevice">
    <parent clsid="DevicePanel"/>
    <param name="HideInTree" type="Bool" value="1"/>
    <param name="Icon" type="String" value="Device_Device"/>
    <param name="DeviceClassName" type="String" value="Сложное конечное устройство"/>
  </class>
  ...
  <drv name="Компьютер" id="F8340ECE-C950-498D-88CD-DCBABBC604F3" child_count="0" clsid="Computer" options="Placeable" maxZoneCardinality="0" minZoneCardinality="0" addrGroup="-1" parentInAddr="0" shortName="Компьютер" acr_enabled="0" acr_from="0" acr_to="0" ar_enabled="0" ar_from="0" ar_to="0" ar_no_addr="1" cat="0" caseCnt="0" baseType="-1">
    <propInfo name="QueryInterval" type="Int" default="500" editType="pkText" caption="Пауза между опросами,мс" helpIndex="0" hint="Пауза между опросом устройств в миллисекундах" paramID="0" min="100" max="1000" tslen="1" hidden="0" showOnlyInState="0" delay="0" imageIndex="0" RW="0" off="0" rawType="0" shiftInMemory="0" multiplier="0"/>
    <state id="-1" name="Мониторинг устройства отключен" code="Disabled" class="5" type="Common" CanResetOnPanel="0" AffectedParent="0" AllowIFBlock="0" SuperState="0" affectChildren="1" manualReset="0" primaryState="0"/>
    <state id="-2" name="Не удалось включить устройство" code="InitFailed" class="2" type="Common" CanResetOnPanel="0" AffectedParent="0" AllowIFBlock="0" SuperState="0" affectChildren="1" manualReset="0" primaryState="0"/>
    <state id="-3" name="Устройство инициализируется" code="Init" class="5" type="Common" CanResetOnPanel="0" AffectedParent="0" AllowIFBlock="0" SuperState="0" affectChildren="1" manualReset="0" primaryState="0"/>
    <state id="-4" name="Устройство в списке обхода" code="Mute" class="4" type="Common" CanResetOnPanel="0" AffectedParent="0" AllowIFBlock="0" SuperState="0" affectChildren="1" manualReset="0" primaryState="0"/>
    <state id="-5" name="Ключ защиты отсутствует" code="StopByHASP" class="5" type="Common" CanResetOnPanel="0" AffectedParent="0" AllowIFBlock="0" SuperState="0" affectChildren="0" manualReset="0" primaryState="0"/>
  </drv>
  ...
</DeviceRegistry>

```

Краткое описание:

<class> - класс (группа устройств) Описание класса устройств. Реализует правила подключения устройств друг к другу;

<drv> - описание драйвера устройства;

name – имя,
shortName – краткое имя,
id – GUID драйвера.

<propInfo> статическое свойство, доступное устройству, принадлежащему этому драйверу;

<paramInfo > динамические параметры, доступные устройству, принадлежащему этому драйверу;

name – строковый идентификатор,
type – тип,
caption – название,
hint – описание,
default – значение по умолчанию,
min – минимальное значение,
max – максимальное значение.

<state> состояние, доступное устройству этого драйвера;

id – идентификатор,
name – название,
code – строковый идентификатор,
class – класс состояние (число) (тревога/пожар – 0, внимание – 1, ...),
type – тип (подсистема) (пожарное, охранное, общее, ...).

- **Config** – Конфигурация. Настройка оборудования.

```
<config FS_Version="1.0.0.0">
  <drv idx="0" name="Компьютер" id="F8340ECE-C950-498D-88CD-DCBABBC604F3"/>
  <drv idx="1" name="COM порт (V1)" id="{0695ADC6-4D28-44D4-8E24-7F13D91F62ED}"/>
  ...
  <zone idx="0" no="10006" name="1ЭТ.КОРИДОР ЛВ.КРЫЛО" idZones="7556">
    <shape id="-2093943748"/>
    <param name="DB$IDZones" type="Int" value="7556"/>
    <param name="DB$IDParentZones" type="Int" value="0"/>
    <param name="AutoSet" type="Int" value="0"/>
    <param name="FireDeviceCount" type="Int" value="1"/>
    <param name="Skipped" type="Int" value="0"/>
    <param name="DB$IDSecObj" type="Int" value="750"/>
    <param name="ExitTime" type="SmallInt" value="0"/>
    <param name="ZoneType" type="Int" value="0"/>
    <param name="Delay" type="Int" value="0"/>
    <param name="GuardZoneType" type="Int" value="0"/>
  </zone>
  ...
  <part no="0" id="1" gid="16" name="Пользователь 1" type="guarduser">
    <PinZ pidz="10175"/>
    <param name="UnSetZone" type="Bool" value="1"/>
    <param name="DeviceUID" type="String" value="2ff457ac-b386-431d-9e1b-0550da4f04a4"/>
    <param name="Password" type="String" value="1"/>
    <param name="SetZone" type="Bool" value="1"/>
    <param name="KeyTM" type="String" value="000000000000"/>
  </part>
  ...
  <dev drv="0" addr="0">
    <prop name="INT$DEV_GUID" type="String" value="b9293f8d-f816-4865-9d3c-008b0b77feab"/>
    <dev drv="74" addr="0">
      <prop name="BaudRate" value="4"/>
      <prop name="INT$DEV_GUID" type="String" value="6a5ab2b8-1bd6-468c-8020-5ac39e8465ed"/>
    <dev drv="76" addr="1">
      <prop name="Address" value="34"/>
      <prop name="INT$DEV_GUID" type="String" value="868f75c1-3ef7-4eca-9d2c-3473fe52b543"/>
    <dev drv="13" addr="1" disabled="1">
```



```

<prop name="INT$ShapeIDList" value="-520588356;-1654555700"/>
<prop name="INT$DEV_GUID" type="String" value="a2530c14-1eca-4f6a-b029-34555d5c3f6e"/>
<shape id="-520588356"/>
<shape id="-1654555700"/>
<dev drv="42" addr="257">
  <prop name="INT$ShapeIDList" value="1096905448;197156432;-1331213152;-641430275;173744928;-
63240740;1307626085"/>
  <prop name="INT$DEV_GUID" type="String" value="41c66ce4-a22a-45fa-a22f-a6b2a20f7fc0"/>
  <inZ idz="92"/>
...
</config>

```

Краткое описание:

<drv> - драйвер устройства, доступный в системе;

idx - идентификатор внутри XML (если у нас появляются новые устройства/приборы он будет меняться) используется в описании устройства (атрибут drv),

id - GUID-драйвера, он уникальный, можете к нему привязываться,

name - полное имя драйвера устройства.

<zone> - зона;

idx - идентификатор внутри XML (используется для привязки устройства к зоне тег InZ),

no - номер зоны,

name - описание зоны.

<param> - разные параметры зоны: тип зоны, задержки,;

<dev> - иерархические теги описания дерева устройств;

drv - идентификатор драйвера (idx),

addr - адрес устройства (если это конечное устройство то значение двухбайтное, старший байт - номер шлейфа).

<prop name="INT\$DEV_GUID" type="String" value="____"/> - GUID устройства - используется во всей системе, в частности в событиях;

<inZ idz="____"/> - ID зоны (idx). У датчиков одна зона, у исполнительных устройств может быть много.

- **States** – изменения состояний устройств.

```

<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<States>
  <state deviceUID="a2530c14-1eca-4f6a-b029-34555d5c3f6e" devicePath="0\0\0" deviceText="Пыбейж-2АМ 1" add="1" stateName="Мониторинг устройства отключен" stateID="-1" stateCode="Disabled" stateClass="5" subsystem="0"/>
...
</States>

```

Содержит несколько <state> в которых:

deviceUID – GUID устройства;

devicePath – путь к устройству в дереве устройств;

deviceText – название устройства;

stateName – название состояния;

stateID – идентификатор состояния;

stateCode – строковый идентификатор состояния;

stateClass – класс состояния;

subsystem – подсистема (0 – общая, 1 – пожарная, 2 - охранная);

- **Params – изменения параметров устройств.** Например, дым, пыль.

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<Params Generation="1" IsDelta="0">
  <Device UID="6a5ab2b8-1bd6-468c-8020-5ac39e8465ed" Path="0">
    <param name="Config$LastParamReaded" type="Int" value="-1"/>
    ...
  </Device>
  ...
</Params>
```

Содержит несколько <Device> в которых описаны все параметры, принадлежащие устройству:

UID – GUID устройства;

Path - путь к устройству в дереве устройств;

<param> - параметр:

Name – строковый идентификатор параметра,

type – тип параметра,

value – значение.

- **Events – события.** Любые события, произошедшие в системе.

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<Events>
  <event IDEvents="2092" IDSubSystem="2" DT="41649,5530787037" SysDT="41649,5530872917" IDTypeEvents="6"
  EventDesc="Копнус закрыт" IDDevices="" IDDevicesSource="2ff457ac-b386-431d-9e1b-0550da4f04a4" Device="" Device-
  Source=" Рубеж-2ОП 2" IDZones="" Zone="" UserInfo="" HasEventAttr="1" EventAttr="" />
  ...
</Events>
```

Содержит несколько <event>, которые включают в себя:

IDEvents – идентификатор события;

IDSubSystem – подсистема (0 – общая, 1 – пожарная, 2 - охранная);

DT – дата/время в приборе;

SysDT – системная дата/время (время получения);

IDTypeEvents – класс события (тревога, внимание, неисправность, ...);

EventDesc – описание события;

IDDevices – GUID устройства;

IDDevicesSource – GUID прибора;

Device – описание устройства;

DeviceSource – описание прибора;

IDZones – идентификатор зоны;

Zone – описание зоны;

UserInfo – информация о пользователе.

Встроенный HTTP сервер принимает следующие запросы (Таблица 1) В окне HTTP Server Test их можно выбрать из раскрывающегося списка или набрать самостоятельно, а затем нажать кнопку **Send** (Рисунок 28.7):

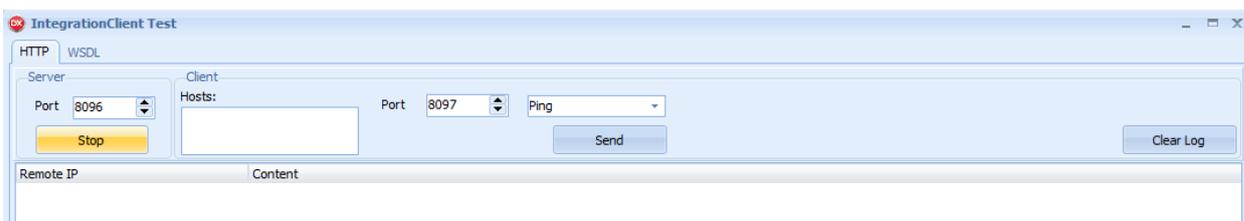


Рисунок 28.7 Окно «IntegrationClient Test», запросы к серверу

Таблица 1

Шаблоны запросов	описание
Ping	пинг
Config	текущая конфигурация
DeviceRegistry	мета
States	актуальные состояния устройств
DeviceStates:FindBy:Param	Состояния устройства
FindBy – тип параметра устройства (“GUID”/”Path”) Param – параметр для поиска устройства (в зависимости от FindBy)	
LastEventID	идентификатор последнего события
Events:ID:0	получение событий начиная с идентификатора ID
ID – начальный идентификатор события	
Params:N	параметры устройств начиная с генерации N
N – номер генерации	
Zone:Guard:Set:N	постановка зоны с номером N на охрану
N – номер зоны	
Zone:Guard:Unset:N	снятие зоны с номером N с охраны
N – номер зоны	
SCUDConfig	Получение полного списка пользователей строкой в формате JSON
ResetFire	сброс пожаров
ResetAlarm	сброс тревог (в охранных зонах)
Device:FindBy:Param:Command	управление устройствами
FindBy – тип параметра устройства (“GUID”/”Path”) Param – параметр для поиска устройства (в зависимости от FindBy) Command – команда к устройству “Control\$Run”, “Control\$Stop”, ... – управление устройством <ul style="list-style-type: none"> • Все доступные команды управления доступны в мете в описании параметров драйвера, начинающиеся с префикса “Control\$” “Disable” – отключить устройство “Enable” – задействовать устройство	
Scenario:N:Command	управление сценариями
N – номер сценария Command – команда (“Run”, “Stop”, “Unblock”, “Block”)	

28.5 Описание работы OPC-сервера

OPC-сервер – программа, получающая данные во внутреннем формате устройства и преобразующая эти данные в формат OPC. OPC-сервер является источником данных для OPC-клиентов.

Чтобы настроить обмен данными по протоколу OPC необходимо зарегистрировать сервер, для этого запустить файл: C:\ProgramFiles(x86)\FireSec3\registryserver.

При запуске HTTPSender на основе конфигурации FireSec будет создано дерево тегов, состоящее из устройств, зон и сценариев.

Если значение тега равно 0(False) это состояние отключено, если значение равно 1(True) это состояние включено.

ВНИМАНИЕ: Состояния сценариев не отображаются через теги!

Устройства

У каждого устройства в дереве тегов добавлены все его состояния.

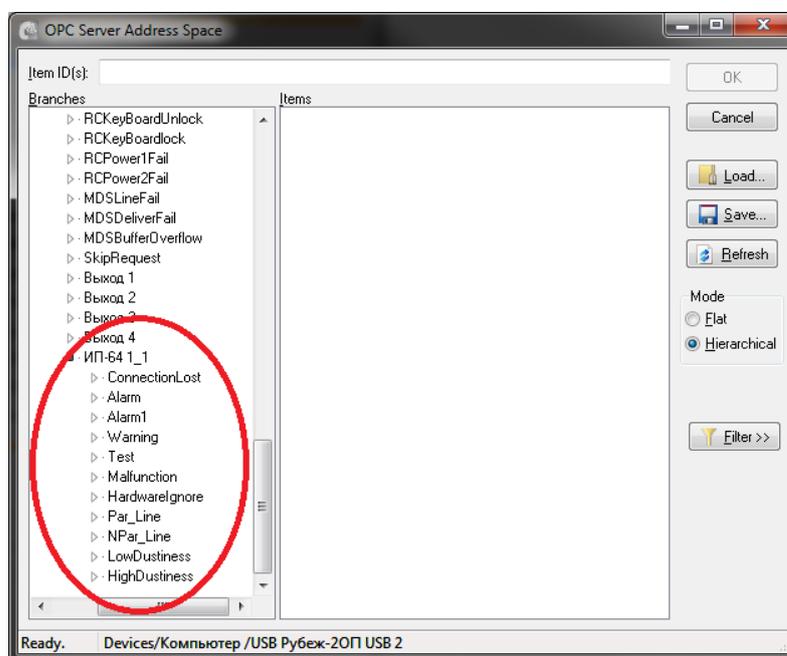


Рисунок 28.8 Состояния устройства ИП-64 в формате OPC

Для управления устройствами можно использовать только следующие теги:

При помощи тега «HardwareIgnore» устройство можно включать или выключать. При ручном вводе значения 1(True) устройство будет отключено, при вводе 0(False) – будет включено.

При помощи тега «Run» или тега, заканчивающегося на «On» (RM_On, MPT_On) запускаются или останавливаются исполнительные устройства. При вводе 1(True) - выполняется команда включения, при вводе 0(False) выполняется команда выключения.

При помощи тега «Auto_Off» управляется автоматика. При вводе 1(True) – включается ручной режим, при вводе 0(False) включается автоматический режим.

При помощи тега «ClaranOn1e» управляется МДУ-1. При вводе 1(True) – открыто, при вводе 0(False) закрыто.

При помощи тегов «SHUV_Start» и «SHU_Start» управляются ШУВ и ШУ соответственно. При вводе 1(True) – выполняется команда включения, при вводе 0(False) – выполняется команда выключения.

Изменение других тегов ни к чему не приведет, они служат для отображения состояния устройства.

Зоны

У зон в дереве тегов добавлены все классы состояний (Рисунок 28.9):

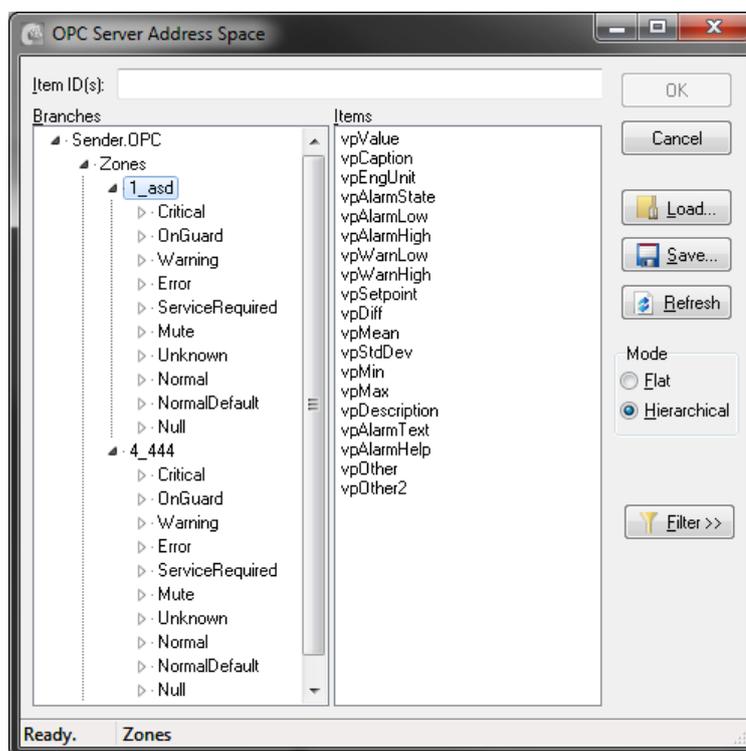


Рисунок 28.9 Состояния зон в дереве тегов

Для управления зонами можно использовать только следующие теги:

При помощи тега «Mute» в зоне отключаются или подключаются все датчики. 1(True) – отключить все датчики зоны, 0 (False) – подключить все датчики зоны.

При помощи тега «OnGuard» зона ставится и снимается с охраны. 1(True) – постановка на охрану, 0 (False) – снятие с охраны.

Изменение других тегов ни к чему не приведет, они служат только для отображения состояния зоны.

29 Интеграция с «1С»

В ПО существует возможность обмена данными по персоналу с ПО «1С». Для этого необходимо запустить приложение для интеграции «FS_IntegrationClient», в котором реализованы API методы для добавления, удаления, изменения и просмотра сведений о сотрудниках.

Запрос /api/personnel/employee.

Для того что бы начать работу необходимо подключиться к серверу по IP адресу 127.0.0.1 (для локального подключения) и порту 8081. Инициатором обмена всегда выступает 1С. Далее отправляется запрос из 1С /api/personnel/employee с параметрами Action, Name, Code, Folder, Sex, BirthDay, apiKey, TokenCode, TokenFormat где:

Action – команда управления SCUDConfig – получение конфигурации СКУД в формате **JSON**,

Add - добавление, Delete – удаление, View - просмотр, Change – изменение, AddToken – добавление идентификатора, DelToken – удаление идентификатора.

Name – ФИО сотрудника, должно задаваться в формате - Фамилия_Имя_Отчество.

Code – табельный номер сотрудника, должен быть уникальным.

Folder – группа, в которой создается сотрудник, подгруппы разделяются через знак «/».Пример: КБ1/ОТД/.

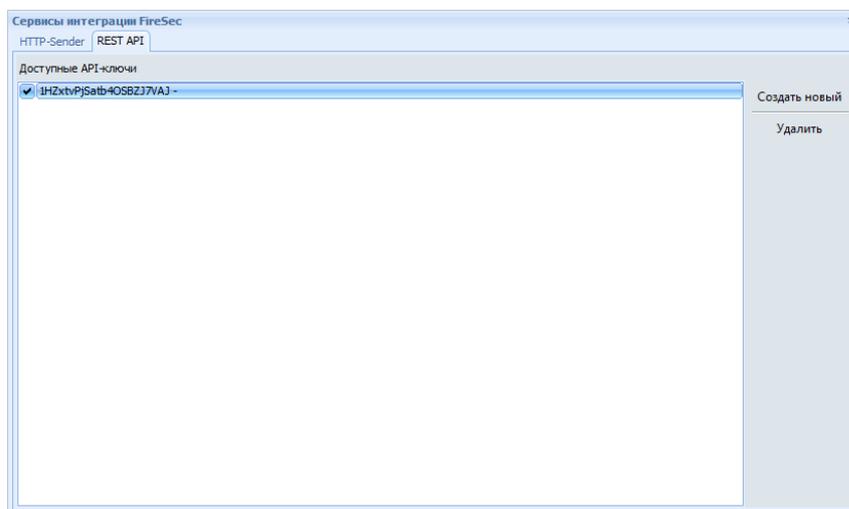
Sex – пол сотрудника.

BirthDay – дата рождения сотрудника.

TokenCode – код идентификатора.

TokenFormat – формат идентификатора.

apiKey – ключ доступа к базе FireSec, формируемый в FS_IntegrationClient для проверки безопасности. Ключ необходим для формирования запроса из 1С.



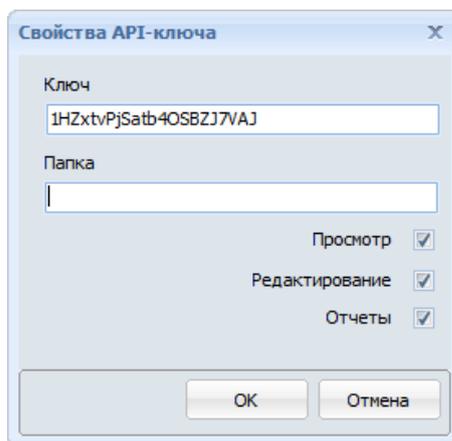


Рисунок 29.11 Окно «IntegrationClient», Свойства API-ключа

Для того чтобы иметь доступ ко всем группам (папкам), поле **Папка** следует оставить пустым. Если необходимо разрешить доступ к конкретной папке, ее нужно указать в поле **Папка**.

Параметры для команд:

SCUDConfig – вызывается без параметров.

Для команды **Add** – необходимо 4 параметра Name, Code, Folder, BirthDate. Name и Code обязательные параметры. Если Folder будет пустой, то пользователь будет добавлен в корневую папку, если параметр BirthDay будет пустой, то дата рождения будет установлена по умолчанию, если параметр Sex будет пустой, то будет установлен по умолчанию пол мужской.

Для команды **Delete** – необходимы два параметра Name, Code. Оба параметра обязательны.

Для команды **View** – поиск ведется по параметрам Name, Code. Должен быть заполнен хотя бы 1 из этих параметров. При нахождении будут показываться все данные о пользователе. При заполнении поля Name фамилию имя или отчество можно заменить на символ "*" и тогда при поиске будут учитываться только заполненные поля. Для получения всего списка пользователей поля Name и Code надо оставить пустыми.

Для команды **Change** – необходимы параметры Name и Code. Ищется пользователь по табельному номеру и ему присваиваются новые ФИО заданные в параметре Name.

Для команды **AddToken** – необходимы параметры Name, Code, TokenCode, TokenFormat.

Для команды **DelToken** – необходимы параметры TokenCode, TokenFormat.

Примеры:

- Получение конфигурации SCUDConfig
<http://127.0.0.1:8081/api/personnel/employee?Action=SCUDConfig&apiKey=7u2QkaX1QZiKZvcOo94UAN>
- Добавление сотрудника
http://127.0.0.1:8081/api/personnel/employee?Action=Add&Name=Ivanov_Ivan_Ivanovich&Code=555&Folder=Сенсop/КБ1&apiKey=8rYs13A5TJVyV9ZYu9VVAN&Sex=Мужской&BirthDay=11.02.1995

- Удаление сотрудника
http://127.0.0.1:8081/api/personnel/employee?Action=Delete&Name=Ivanov_Ivan_Ivanovich&Code=555&Folder=Сенсор/КБ1&apiKey=1HZxtvPjSatb4OSBZJ7VAJ
- Просмотр сотрудника
*http://127.0.0.1:8081/api/personnel/employee?Action=View&Name=Ivanov_*_*&apiKey=8rYs13A5TJVyV9ZYu9VVAN*. Результатом выполнения будет строка в формате **JSON**, содержащая информацию о всех пользователях с фамилией Ivanov.
- Изменения сотрудника
http://127.0.0.1:8081/api/personnel/employee?Action=Change&Name=Ivanov_Ivan_Olegovich&apiKey=8rYs13A5TJVyV9ZYu9VVAN&Code=555. В результате сотруднику с табельным номером 555 будут присвоены ФИО Ivanov_Ivan_Olegovich.

После перезагрузки приложения «Оперативная задача», запрошенные 1С изменения будут учтены.

Запрос/api/personnel/reports/

В стандартных конфигурациях 1С: «8.х», «1С Зарплата и Управление Персоналом (ЗУП)» и «Комплексная конфигурация» есть документ «Табель учета рабочего времени», который имеет печатную форму Т-13. Для формирования документа данные «сотрудник – день часы» запрашиваются ПО 1С из ПО FireSec.

Для того что бы начать работу необходимо подключиться к серверу по IP адресу 127.0.0.1 (для локального подключения) и порту 8081. Инициатором обмена всегда выступает 1С. Далее отправляется запрос из 1С /api/personnel/reports с параметрами Journal, Name, Code, Folder, From, To, apiKey, где:

Journal – вид запрашиваемого отчета (simplePassLog – журнал проходов, currentPositions – местонахождение, hoursWorkedDetails – отработанное время, **hoursWorked** – отчеты Т12/Т13);

Name – ФИО сотрудника, должно задаваться в формате - Фамилия_Имя_Отчество;

Code – табельный номер сотрудника, должен быть уникальным;

Folder – группа в которой создается сотрудник, подгруппы разделяются через знак «/».Пример: КБ1/ОТД/;

From – начало периода;

To – конец периода;

apiKey – ключ формируемый в **FS_IntegrationClient** для проверки безопасности.

30 Интеграция ПО «Firesec» в программный комплекс «Интеллект»

Под интеграцией программных систем и продуктов подразумевается обмен данными между системами с возможностью последующей их обработки. Модуль интеграции «FS-ITV» («Интеллект» - Интеграция с «FireSec») позволяет осуществлять контроль и управление адресными устройствами системы охранно-пожарной сигнализации тм. Рубеж в программном комплексе «Интеллект». Таким образом, в ПК «Интеллект» можно открыть конфигурацию, созданную в ПО «FireSec» (бесплатное приложение «Администратор»), и настроить отклик на события, приходящие из «FireSec», используя стандартные инструменты «Интеллект». Руководство по работе с ПК «Интеллект» можно скачать с официального сайта производителя. Для работы с модулем интеграции FS-ITV необходима программная лицензия компании Itv.

Перед началом работы с модулем интеграции необходимо создать или открыть конфигурацию в приложении «Администратор» ПО «FireSec» и применить в рабочую конфигурацию на сервере (кнопка  панели инструментов). ПК «Интеллект» поддерживает работу с приборами: ППКОПУ «Рубеж-2ОП» прот. R3, ППКОПУ «Рубеж-2ОП», ППКПУ «Рубеж-4А», ППКПУ 011249-2-1 серии «Водолей», подключенных как через модуль сопряжения MC-1/MC-2, так и через USB выход.

Для интеграции ПО «FireSec» в ПК «Интеллект» следует выполнить следующие действия:

- 1) Распаковать папку **Архив интеллект** (можно скачать с официального сайта группы компаний Рубеж) в корневой каталог с ПК «Интеллект» (путь по умолчанию: *C:\Program Files (x86)\Интеллект*).
- 2) Запустить утилиту IDB.exe, и нажать кнопку **Обновить структуру** (Рисунок 30.1). Будет запущен процесс обновления структуры базы данных. Затем нажать **Ок** для завершения работы с утилитой.

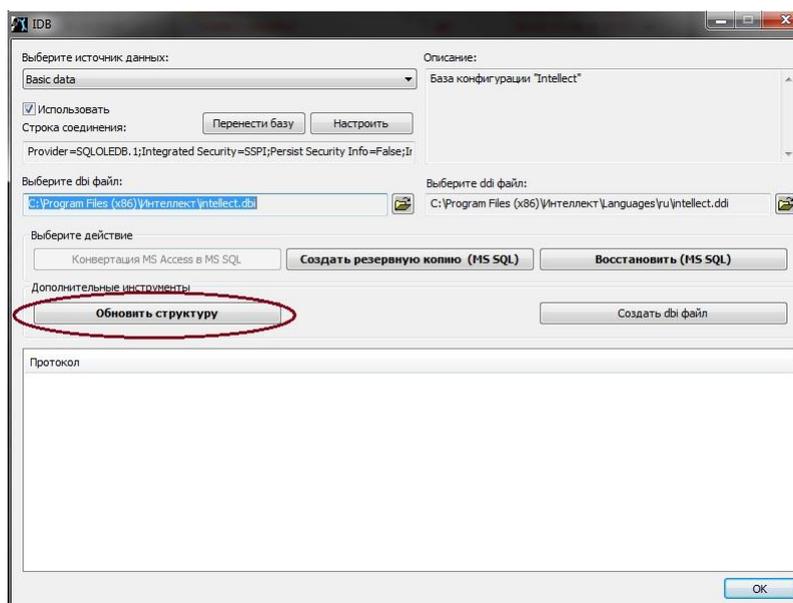


Рисунок 30.1

3) Запустить из корневого каталога исполняемый файл `Intellect.exe`, и открыть из системного трея окно «Настройки системы».

4) На вкладке **Оборудование** на базе объекта Компьютер создать объект Рубеж_FireSec (Рисунок 30.2). Как только объект Рубеж_FireSec появится в дереве объектов ПК «Интеллект», произойдет запуск клиента интеграции FS-ITV (он становится доступен в трее).

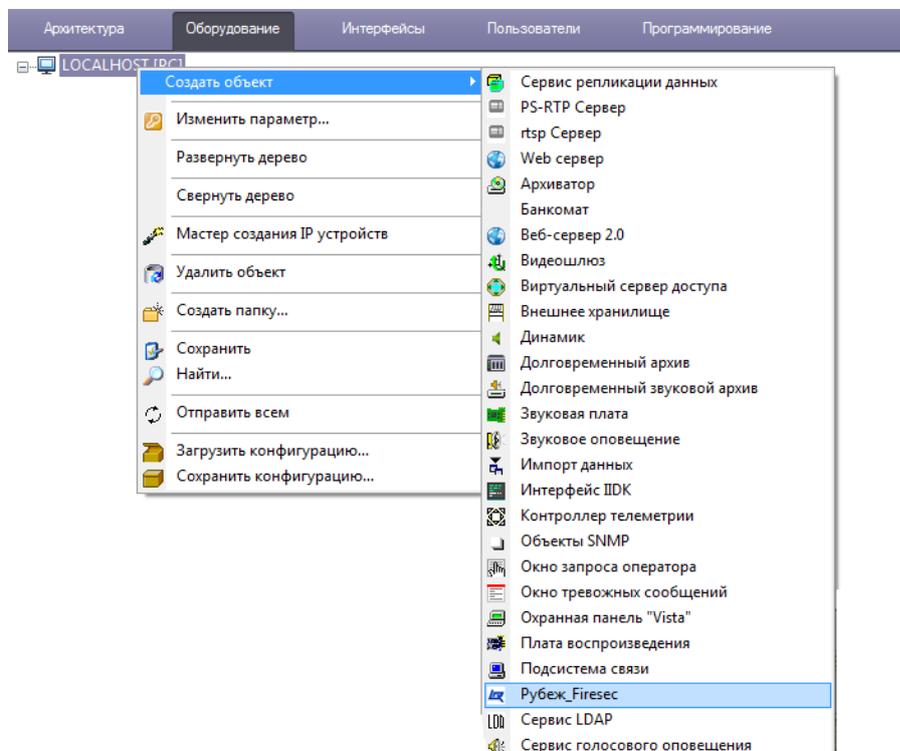


Рисунок 30.2



Рисунок 30.3

5) Нажать кнопку **Получить конфигурацию**, чтобы загрузить конфигурацию с сервера FireSec и построить дерево объектов (Рисунок 30.3). После этого все устройства, зоны и сценарии будут интегрированы в ПК «Интеллект», с них будут приходить события (Рисунок 30.4), также они доступны для управления.

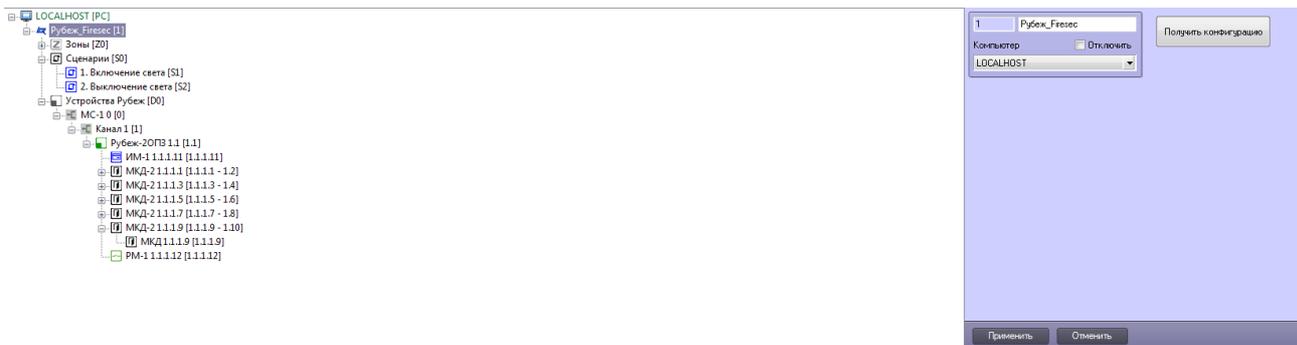


Рисунок 30.4

Чтобы обновить текущую конфигурацию, например при добавлении устройства, следует перезапустить окно «Настройки системы» и повторно получить конфигурацию. Удалить устройство из дерева можно напрямую из окна «Настройки системы» с помощью функции контекстного меню **Удалить объект** (при удалении корневого объекта Рубеж_FireSec происходит сброс всех настроек).

Интегрированные устройства, зоны и сценарии доступны для управления из ПК «Интеллект», в соответствии с командами управления, существующими в приложении «Оперативная задача» ПО «FireSec».

Чтобы на план помещения в ПК «Интеллект» добавить объект из конфигурации ПО «FireSec» следует выполнить следующие действия:

- на вкладке **Интерфейсы** окна «Настройки системы» на базе объекта Экран создать объект Карта, к объекту Карта добавить объект Слой (Рисунок 30.5). Затем нажать кнопку **Редактировать слой**, в результате откроется окно «Редактор карт» с планом контролируемого помещения.

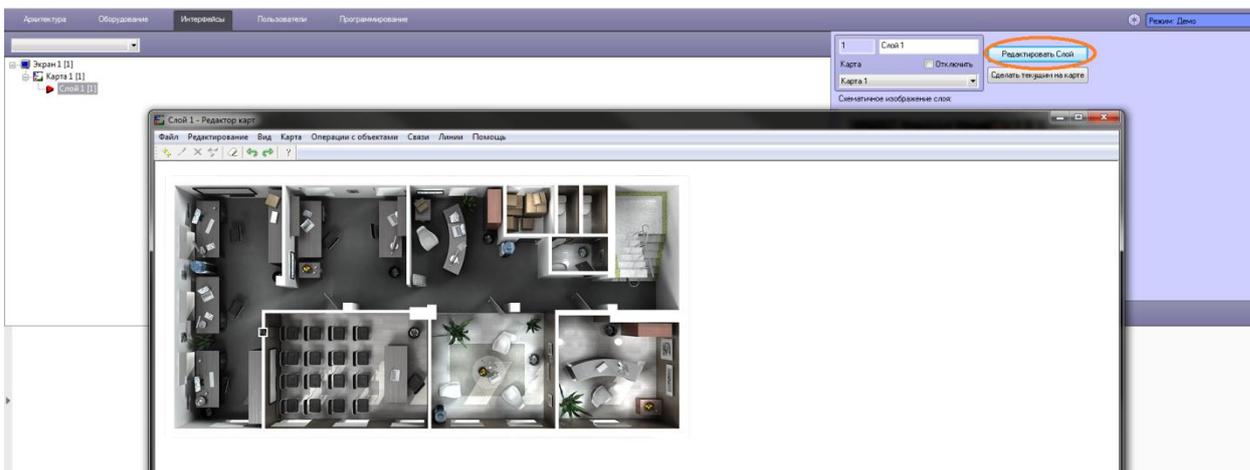


Рисунок 30.5

- в окне «Редактор карт» следует выбрать пункт Новый объект из меню «Операции с объектами»,
- в открывшемся окне «Новый объект» выбрать нужный объект из дерева и нажать кнопку **Вставить** (на Рисунке 30.6 выбрали сценарий «Включение света»). После перезапуска окна «Настройки системы» выбранный объект (зона, устройство или сценарий) появится на плане в окне «Редактор карт». При нажатии на нем правой кнопкой мыши открывается контекстное меню с

доступными командами управления. При выборе команды управления объект на плане приобретает цветовую индикацию в соответствии с измененным состоянием, а в журнале событий регистрируется произошедшее событие (Рисунок 30.7).

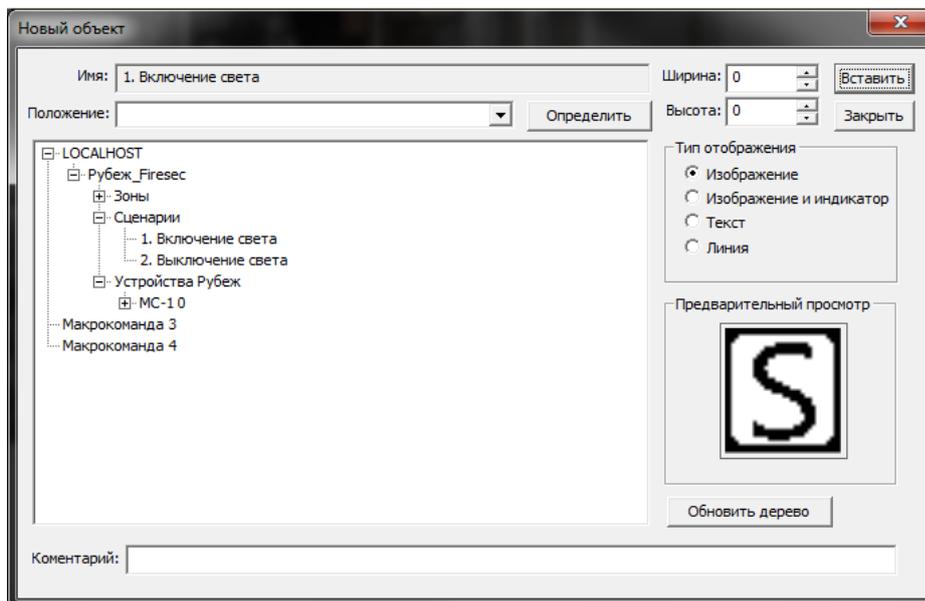


Рисунок 30.6

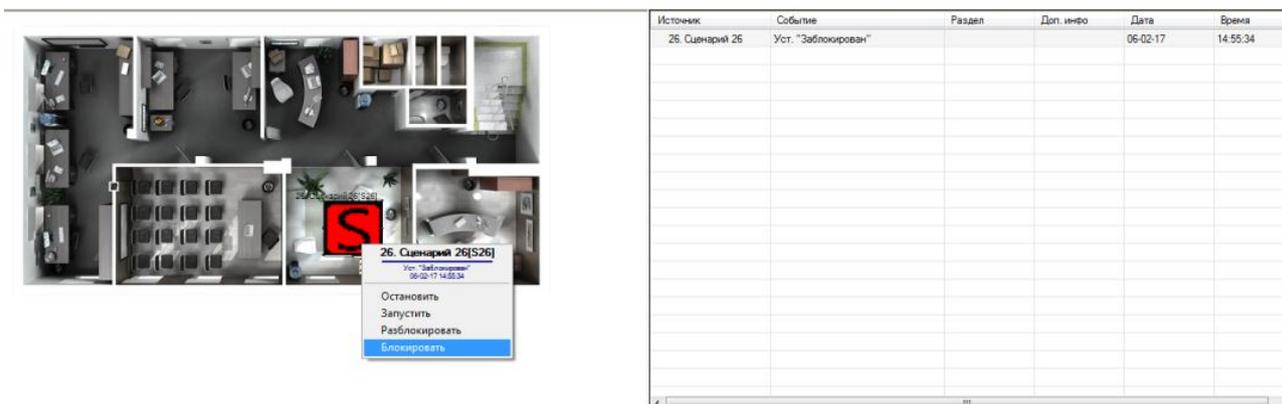


Рисунок 30.7

Отследить события по устройствам, зонам и сценариям из ПО «FireSec» можно также в окне «Протокол событий». Для этого на вкладке **Интерфейсы** окна «Настройки системы» на базе объекта Экран следует создать объект Протокол событий (Рисунок 30.8). Подробное руководство по работе с ПК «Интеллект» доступно на сайте производителя.



Рисунок 30.8

31 Лицензирование ПО «FireSec»

Программное обеспечение защищено от несанкционированного копирования законом об авторских правах. Приобретение программного продукта - это приобретение лицензии (права) на его использование.

ПО поставляется вместе с USB-ключом защиты (HASP), который должен быть размещен в ПК, если данный компьютер планируется использовать для мониторинга системы, т.е. пользоваться приложением «Оперативная задача». Приложение «Администратор» поставляется бесплатно вместе с приемно-контрольным прибором, его также можно загрузить с официального сайта торгового дома RUBEZH <http://td.rubezh.ru>. Один HASP-ключ используется для одного диспетчера серверов. Для расширения функциональных возможностей необходимо обновление HASP-ключа. Первоначально, программа работает с демонстрационной лицензией (доступны все возможности и одно рабочее место) продолжительностью два часа.

Перечень вариантов функционала, подлежащих лицензированию, приведен в Таблице 1:

Таблица 1

Количество рабочих мест	1, 2, 3, 5, 10, 50
Инженерный	
Управление	Позволяет управлять работой адресной системы Рубеж (исполнительными устройствами и сценариями)
Интеграция с Интеллект	Позволяет настроить и управлять элементами системы видеонаблюдения «Интеллект»
Интеграция с Trassir	Позволяет настроить и управлять элементами системы видеонаблюдения Trassir
Мультисерверная ОЗ	Позволяет работать с приложением «Мультисерверная задача», предназначенным для мониторинга на центральном посту сразу нескольких удаленных объектов, на каждом из которых установлена система ОПС Рубеж с выводом информации на локальном (местном) посту охраны
Инвентаризация	Позволяет работать с вкладкой «Инвентаризация», предназначенной для учета пожарного инвентаря на объекте
СКУД	Позволяет настроить и управлять элементами системы контроля доступа
Проходная	Доступ к модулю «Проходная»
Отчеты	Позволяет создавать отчеты по учету рабочего времени и управления персоналом
Интеграция с 1С	Позволяет осуществлять обмен данными по персоналу с ПО «1С».

После установки ПО на компьютер потребителя, из папки с ПО «FireSec» необходимо запустить утилиту «HASP_Manager», считать HASP ключ и сохранить в файл (Рисунок 31.1).

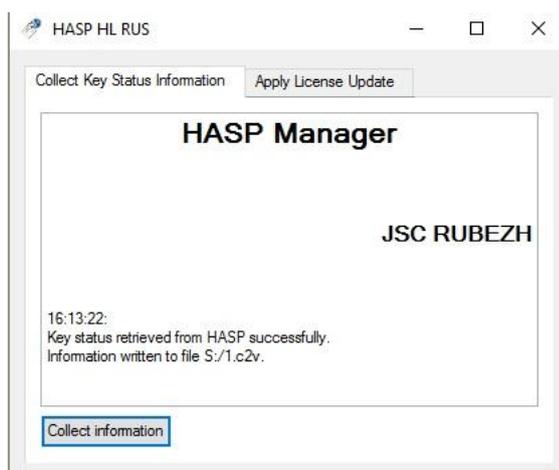


Рисунок 31.1 Окно «HASP_Manager», информация о HASP ключе сохранена в файле

Для получения лицензии сохраненный файл формата .c2v необходимо переслать в Торговый дом RUBEZH в отдел технической поддержки (mailto:support@rubezh.ru). В ответном письме будет выслан файл с обновленным HASP ключом (.v2c) с расширенными возможностями, в случае если они были приобретены потребителем. Затем следует перейти на закладку Apply License Update и загрузить полученный файл на компьютер. (Рисунок 31.2).

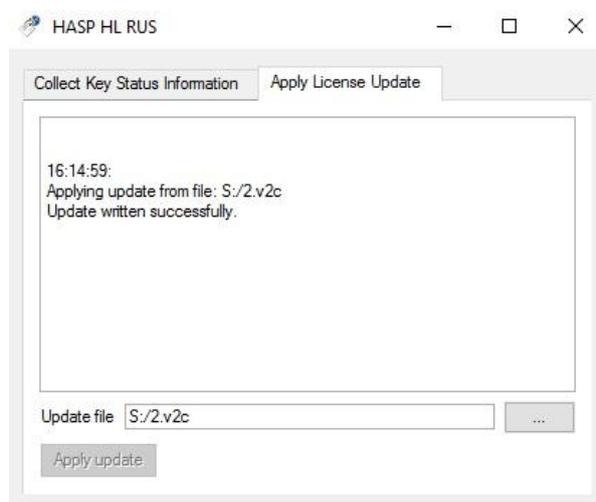


Рисунок 31.2 Окно «HASP_Manager», загрузили файл с лицензией

После загрузки лицензии ПО может быть использовано на данном сервере с указанным количеством рабочих мест и подключенными функциональными возможностями в соответствии с приобретенными потребителем.

Если количество рабочих мест превышено, то при запуске «Оперативной задачи» будет выведено следующее сообщение:

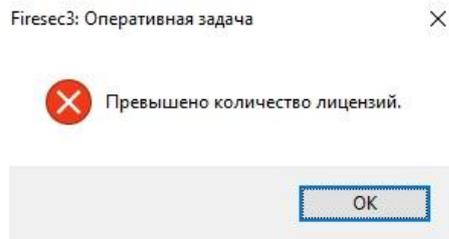


Рисунок 31.3

32 Работа с приложением «Мультисерверная задача»

Для мониторинга и управления сразу несколькими отдельными системами охранно-пожарной сигнализации «Рубеж», каждая из которых подключена на свой сервер, используется приложение «FireSec Мультисерверная задача». Мультисерверная задача состоит из приложения «Настройка многосерверной конфигурации» и «Мультисерверная Оперативная задача». В приложении «Настройка многосерверной конфигурации», настраивается подключение удаленных серверов и формируется многосерверная конфигурация. Приложение «Мультисерверная Оперативная задача» со всех серверов собирает и отображает информацию, а также выполняет все функции по управлению системой, аналогично приложению «Оперативная задача». «Мультисерверная задача» может работать с как с новыми, так и с предыдущими версиями ПО: FireSec 4, FireSec 1.5, FireSec 3.

Например, если необходимо реализовать наблюдение на центральном посту за несколькими системами, находящимися на разных объектах, каждая из которых выведена на свой компьютер на локальном посту охраны, то на центральном посту устанавливается компьютер с приложением «Мультисерверная задача», который объединяется в локальную сеть с компьютерами (серверами) на местных постах охраны.

Для настройки передачи данных в «Мультисерверную задачу» необходимо выполнить следующие действия:

- На удаленных серверах для версии ПО «FireSec 3», в приложении «Управление Диспетчером серверов», для каждого сервера в списке задать внешний сетевой адрес (Рисунок 32.1). Настройка серверов для удаленного подключения клиентов См. [3.1](#).

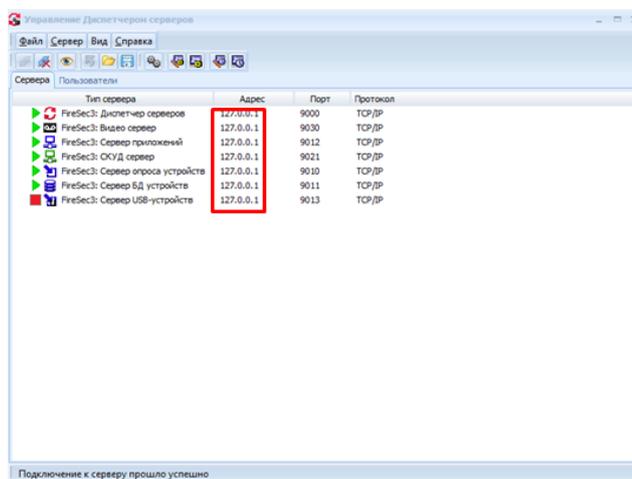


Рисунок 32.1 Окно приложения «Управление Диспетчером серверов»

- На компьютере клиенте:
 - 1) Запустить приложение из меню Пуск → Все программы → Настройка многосерверной конфигурации (Рисунок 32.2). При первом запуске, по умолчанию пароля нет (при сохранении настроенной конфигурации можно задать и сохранить пароль).

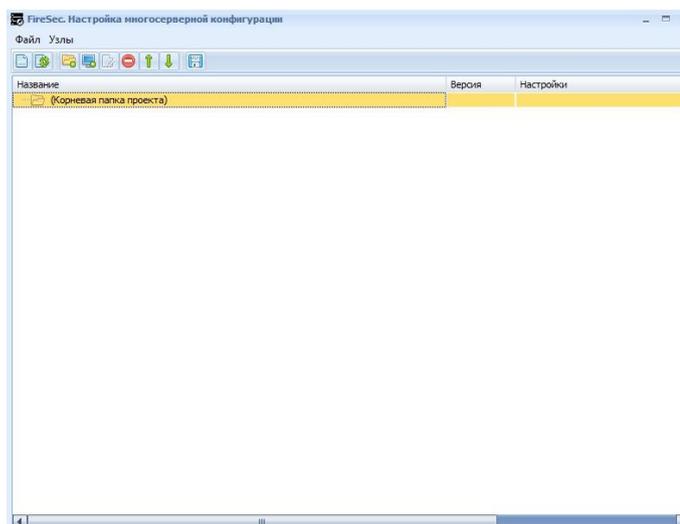


Рисунок 32.2 Окно приложения «Настройка многосерверной конфигурации»

- 2) Создать структуру групп серверов. С помощью кнопки  панели инструментов добавить папки, в которые будут сгруппированы сервера. При добавлении папки откроется окно «Свойства папки», в котором следует ввести название папки, установить флажок «Задействован», и при необходимости добавить план, нажав кнопку **План** (Рисунок 32.3, Рисунок 32.5).

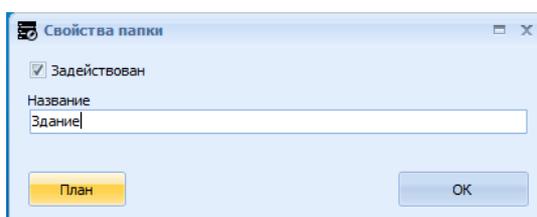


Рисунок 32.3 Окно «Свойства папки»

- 3) При создании плана откроется окно графического редактора. На плане могут быть размещены графические примитивы и ссылки на сервера или группы серверов. Для размещения ссылки используются кнопки  Ссылка прямоугольной формы и  Ссылка произвольной формы панели рисования (Рисунок 32.4). Процесс размещения ссылок аналогичен процессу размещения зон на плане (Работа с графическим редактором См. 5.1). При необходимости, можно загрузить подложку в виде картинки и ввести текст.

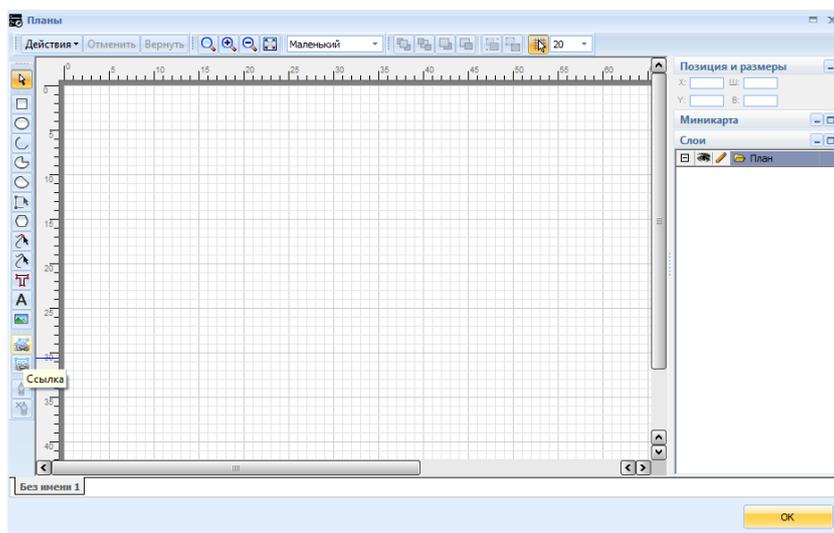


Рисунок 32.4 Добавление плана группе

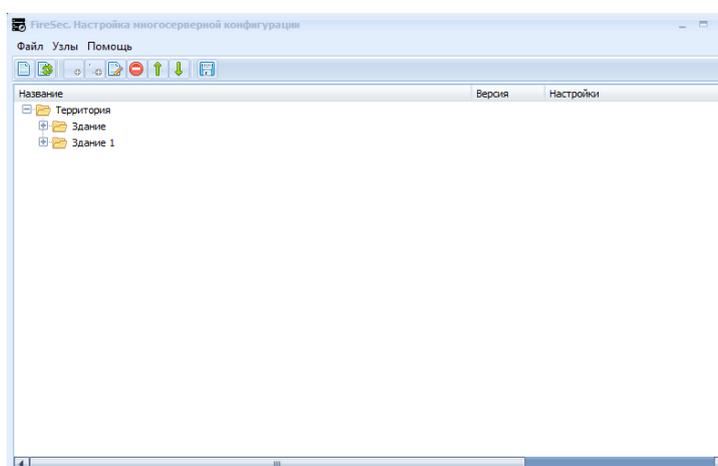


Рисунок 32.5 Создали структуру папок

- 4) Добавить в папки удаленные сервера, для этого выделить папку и нажать кнопку



Создать корневой сервер панели инструментов. В открывшемся окне «Свойства сервера» указать следующие данные (Рисунок 32.6):

- ввести Название сервера;
- выбрать из раскрывающегося списка, какая версия ПО используется;
- ввести IP адрес и порт удаленного сервера. Если используется «FireSec 3», то ввести адрес диспетчера серверов и сервера уведомлений, которые могут быть установлены на разных компьютерах. Для старых версий ПО - один адрес сервера.
- ввести имя пользователя и пароль (если он есть);
- чтобы включить опрос сервера установить флажок в графе «Задействован».

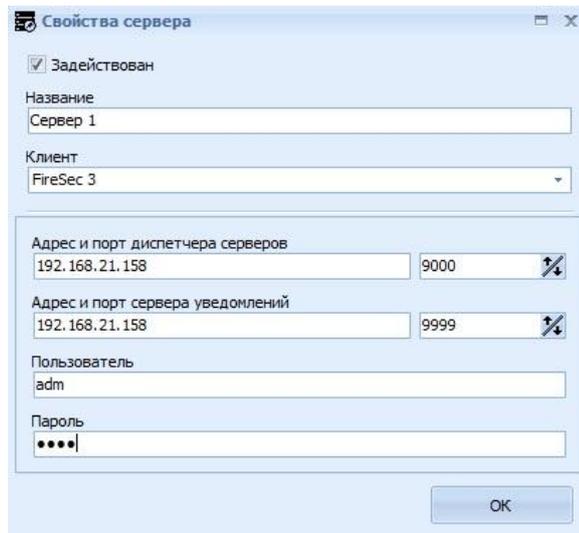


Рисунок 32.6 Окно «Свойства сервера»

- 5) Сохранить измененную конфигурацию, нажав кнопку  панели инструментов. При сохранении следует ввести пароль, который будет использован для идентификации файла конфигурации при загрузке с сервера при следующем открытии приложения.

ВНИМАНИЕ: Для использования приложения на одном из объединяемых серверов должен быть установлен USB-ключ защиты (HASP), с расширенной лицензией (См. [31](#)). Если при настройке многосерверной конфигурации первым в списке удаленных серверов стоит сервер с версией ПО «FireSec 3», то ключ Hasp должен быть установлен на этом же сервере. Если первым в списке подключаемых серверов стоит сервер со старой версией ПО («FireSec 4», «FireSec 1.5»), то ключ Hasp необходимо установить на компьютере - клиенте, с установленным ПО «Мультисерверная задача».

- 6) Указать путь к клиентским приложениям «Администратор» и «Оперативная задача» используемых версий ПО. Для этого выбрать пункт **Настройки** меню **Файл**. В открывшемся окне «Настройка», напротив названий приложений, с помощью двойного щелчка мыши, указать путь к файлу (Рисунок 32.7).

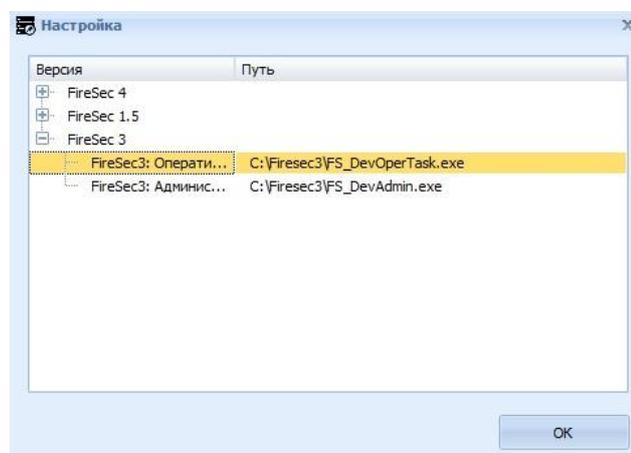


Рисунок 32.7 Окно «Настройки»

- 7) Запустить приложение «Мультисерверная Оперативная задача».

Перечень принятых сокращений

АЛС	адресная линия связи
АМ	адресная метка
АМП	адресная метка пожарная
АПИ	адресный пожарный извещатель
АУ	адресное устройство
БД	база данных
ЖН	жокей насос
ИПР	извещатель пожарный ручной
МДУ	модуль дымоудаления
МПТ	модуль пожаротушения
МРО	модуль речевого оповещения
МС	модуль сопряжения
НС	насосная станция
НПТ	направление пожаротушения
ПК	персональный компьютер
ПО	программное обеспечение
ППКОПУ	прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный адресный
ППКПУ	прибор приемно-контрольный и управления пожарный
ППКП	прибор приемно-контрольный пожарный
ПН	пожарный насос
РМ	релейный модуль
РЭ	руководство по эксплуатации
ШУЗ	шкаф управления задвижками
ШУН	шкаф управления насосами

Перечень принятых терминов

Адресное устройство – аппаратная часть системы, исполнительное устройство или датчик, подключенное к приемно-контрольному прибору (продукция марки «Рубеж»: АМ, ИП, ИПР, МКД, МПТ и т.п.).

Адрес устройства - номер, идентифицирующий устройство в АЛС. Все устройства и модули, включаемые в АЛС, имеют свой уникальный адрес.

Вкладка – окно, доступное из главного окна соответствующего приложения.

Главное окно – окно, открываемое при запуске одного из приложений ПО.

Графический объект – графическое отображение объекта.

Графический редактор – набор инструментов для формирования изображений объекта.

Диалоговое окно – отображаемая на мониторе информация, следуя которой осуществляется ряд последовательных действий при работе в программе.

Журнал событий – электронный документ, содержащий данные о событиях, произошедших в устройствах системы, хранящийся на сервере базы данных.

Закладка – одно из отображений рабочей области. Закладки не могут быть открыты одновременно. Информация под закладками одной рабочей области относится к одному массиву данных.

Зона – именованное контролируемое пространство, имеющее уникальный сквозной индекс в пределах системы и включающее в себя хотя бы один извещатель.

Извещатель – устройство системы, сообщающее об изменении состояния контролируемой среды.

Клиент – удаленный пользователь.

Клавиша – физическая клавиша объекта, которая может быть нажата рукой оператора, клавиша клавиатуры компьютера, клавиша компьютерной мыши.

Клавиша контекстного меню – вспомогательная, как правило, правая клавиша компьютерной мыши, нажатие которой вызывает открытие контекстного меню.

Кнопка – поле экрана, на которое можно навести указатель мыши, и щелкнуть с целью перехода к другому действию.

Контекстное меню – меню, открываемое либо щелчком на кнопке контекстного меню, либо щелчком клавишей контекстного меню при указателе мыши на объекте.

Конфигурация аппаратная – порядок размещения отдельных частей системы относительно друг друга на объекте монтажа и их электрических соединений между собой (применительно к проекту монтажа).

Конфигурация программная – программное представление состава, связей и взаимодействия компонентов системы совокупность дерева устройств системы, зон, направлений и т. д.

Неисправность – состояние системы, не приводящее к полной её неработоспособности, но связанное с потерей какой-либо функции.

Область – часть окна с множеством сопредельных полей, в которых осуществляются действия оператора по мониторингу и управлению системой.

Объект – графическое отображение информации на экране монитора (папка, файл, чертеж, рисунок, устройство и т.п.).

Объект монтажа – помещение, здание, сооружение и т.п., оборудованное системой.

Пользователь – должностное лицо, осуществляющее мониторинг системы с помощью персонального компьютера и наделенное установленными полномочиями в отношении системы.

Порт – программно-аппаратная часть устройства, служащая для ввода-вывода информации.

Прибор – аппаратная часть системы (продукция марки «Рубеж»: КАУ, ППКПУ). Функции прибора – объединение в единое целое, прием и обработка информации с адресных устройств системы, принятие решений по заранее запрограммированной логике работы системы и выдача команд управления на исполнительные устройства системы.

Проект – представленная в электронном виде реализация программной конфигурации (файл).

Проект монтажа – документированная реализация аппаратной конфигурации.

Рабочая область – поле, в котором отображаются события и результаты действий пользователей в зависимости от выбранного оператором режима работы программы.

Режим – рабочее состояние устройства, системы.

Система – предназначенный для слежения за безопасностью в охраняемых зонах программно-аппаратный комплекс, состоящий из устройств.

Событие – контролируемое изменение состояния системы, сопровождаемое световой индикацией, звуковой сигнализацией и отображаемой на экране монитора информацией.

Состояние – одно из устойчивых логических состояний системы и устройств, характеризующееся наличием выходных сигналов и соответствующих им параметров измеряемых входных величин.