

ООО «КБ Пожарной Автоматики»

**КОМПЛЕКТ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ДЛЯ ПК
FIRESEC**

Версия ПО: 3.2.9.0

**Руководство по эксплуатации
ПАСН.305659.008 РЭ
Редакция 11**

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ	2
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ.....	6
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ	7
1 НАЗНАЧЕНИЕ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ И УСТАНОВКА ПО FIRESEC	9
1.1 Назначение и функциональные возможности	9
1.2 Установка ПО.....	11
2 ТОПОЛОГИЯ ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ АДРЕСНОЙ СИСТЕМЫ РУБЕЖ	12
3 ПРИЛОЖЕНИЕ «УПРАВЛЕНИЕ ДИСПЕТЧЕРОМ СЕРВЕРОВ»	15
3.1 ОПИСАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ «УПРАВЛЕНИЕ ДИСПЕТЧЕРОМ СЕРВЕРОВ»	15
3.2 НАСТРОЙКА СЕРВЕРОВ ДЛЯ УДАЛЕННОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ КЛИЕНТОВ	18
3.3 НАСТРОЙКА КЛИЕНТОВ ДЛЯ УДАЛЕННОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СЕРВЕРАМ	21
3.4 НАЗНАЧЕНИЕ ПРАВ	22
3.4.1 Назначение прав пользователям ПО	22
3.4.2 Назначение прав группам пользователей.....	27
3.5 ПОЛЬЗОВАТЕЛЬСКИЙ ИНТЕРФЕЙС	29
3.5.1 Настройка пользовательского интерфейса.....	29
3.5.2 Создание пользовательского интерфейса.....	30
3.5.3 Редактирование пользовательского интерфейса	34
3.5.4 Назначение интерфейса пользователю	34
3.5.5 Назначение пользователю интерфейса «Проходная»	35
4 ПРИЛОЖЕНИЕ «АДМИНИСТРАТОР»	36
4.1 ОПИСАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ «АДМИНИСТРАТОР»	36
4.2 СТРУКТУРА ПРИЛОЖЕНИЯ «АДМИНИСТРАТОР».....	38
4.3 ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИНТЕРФЕЙСА.....	39
5 КОНФИГУРИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ.....	47
5.1 КОНФИГУРАЦИЯ СИСТЕМЫ.....	47
5.1.1 Создание новой конфигурации системы	47
5.1.2 Добавление и подключение устройств	50
5.1.3 Удаление устройств.....	51
5.1.4 Копирование / Вставка устройств.....	52
5.1.5 Окно «Свойства устройства».....	52
5.2 ПОДКЛЮЧЕНИЕ, ДОБАВЛЕНИЕ И НАСТРОЙКА.....	54
5.2.1 Добавление в конфигурацию системы приборов Рубеж-БИ, Рубеж-БИУ, Рубеж-ПДУ, Рубеж-ПДУ-ПТ	54
5.2.2 Добавление в конфигурацию модуля связи MC-T, модулей сопряжения MC-3, MC-4 и R3-MC в режимах: R3-MC-3, R3-MC-Ш и R3-MC-КП (Modbus RTU/STEMAX)	57
5.2.3 Подключение адресного конвертора протоколов АКП-1-R3	63
5.2.4 Подключение и настройка устройства «Ключница ЭВС»	64
5.2.5 Организация взаимодействия между приборами, находящимися в разных сетях RS-485	66
5.2.6 Подключение и настройка конвертера радиоканального КРК-4БС.....	70
5.2.7 Работа с радиоканальной системой «ALEKSA». Настройка модуля радиоканального МРК-30А-R3	71
5.2.8 Подключение и настройка преобразователя интерфейса MC-E	75
5.2.9 Подключение и настройка преобразователя интерфейса R3-MC-E	78
5.2.10 Работа ППКОПУ «Рубеж-2ОП» прот. R3 в режиме «Master».....	82
5.2.11 Подключение модуля контроля доступа МКД-2	83
6 ВКЛАДКА ПЛАНЫ, РЕЖИМ «ПРОЕКТ», ПРИЛОЖЕНИЕ «АДМИНИСТРАТОР»	86
6.1 ОПИСАНИЕ ВКЛАДКИ ПЛАНЫ.....	86
6.2 ОКНО ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР	87
6.2.1 Описание окна Графический редактор	87
6.2.2 Составные части Панели инструментов окна Графический редактор.....	89
6.3 РАЗМЕЩЕНИЕ УСТРОЙСТВ НА ПЛАНЕ	97
6.4 ДЕЙСТВИЕ С УСТРОЙСТВАМИ, РАСПОЛОЖЕННЫМИ НА ПЛАНЕ.....	98
7 ВКЛАДКА ЗОНЫ, РЕЖИМ «ПРОЕКТ», ПРИЛОЖЕНИЕ «АДМИНИСТРАТОР»	99

7.1	ОПИСАНИЕ ВКЛАДКИ ЗОНЫ.....	99
7.2	СОЗДАНИЕ НОВОЙ ЗОНЫ	101
7.3	ДОБАВЛЕНИЕ / УДАЛЕНИЕ УСТРОЙСТВ	105
7.4	РЕДАКТИРОВАНИЕ И УДАЛЕНИЕ ЗОНЫ.....	106
7.5	ФУНКЦИИ КОНТЕКСТНОГО МЕНЮ	107
8	ВКЛАДКА ВИРТУАЛЬНЫЕ СОСТОЯНИЯ, РЕЖИМ «ПРОЕКТ», ПРИЛОЖЕНИЕ «АДМИНИСТРАТОР».....	108
9	ВКЛАДКА СЦЕНАРИИ, РЕЖИМ «ПРОЕКТ», ПРИЛОЖЕНИЕ «АДМИНИСТРАТОР».....	110
9.1	ОПИСАНИЕ ВКЛАДКИ СЦЕНАРИИ	110
9.2	СОЗДАНИЕ СЦЕНАРИЯ РАБОТЫ	111
9.3	СПИСОК СОБЫТИЙ В СИСТЕМЕ	113
9.4	РАБОТА РАСШИРЕННОГО СЦЕНАРИЯ	116
9.4.1	Настройка логики работы расширенного сценария	116
9.4.2	Компьютерные сценарии	118
9.5	НАСТРОЙКА ЛОГИКИ РАБОТЫ СПЕЦИАЛЬНОГО СЦЕНАРИЯ	126
9.6	ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЧАСТЬ СЦЕНАРИЯ.....	128
9.6.1	Добавление блоков в сценарий	128
9.6.2	Реализация исполнительного блока сценария	128
9.6.3	Реализация блока «Слежение»	137
9.6.4	Реализация блока «Действие на компьютере».....	139
9.6.5	Реализация блока «Видео»	142
10	КОНФИГУРИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ОХРАННОЙ И ТРЕВОЖНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ НА ОСНОВЕ ППКОПУ «РУБЕЖ-2ОП» ПРОТ.Р3	143
11	ВКЛАДКА ИНДИКАТОР, РЕЖИМ «ПРОЕКТ», ПРИЛОЖЕНИЕ «АДМИНИСТРАТОР»....	145
11.1	ОПИСАНИЕ ВКЛАДКИ ИНДИКАТОР	145
11.2	ОПИСАНИЕ ВКЛАДКИ КОНФИГУРАТОР.....	148
11.3	СОЗДАНИЕ ВИРТУАЛЬНОЙ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ	149
12	ВКЛАДКА КОНФИГУРАТОР, РЕЖИМ «ПРОЕКТ», ПРИЛОЖЕНИЕ «АДМИНИСТРАТОР».....	151
12.1	СОЗДАНИЕ ШАБЛОНОВ С ПАРАМЕТРАМИ УСТРОЙСТВА	151
12.2	РАБОТА С ПОЛЕМ ПАРАМЕТРОВ	152
13	ВКЛАДКА ПОЛЬЗОВАТЕЛИ, РЕЖИМ «ПРОЕКТ», ПРИЛОЖЕНИЕ «АДМИНИСТРАТОР»	154
14	ВКЛАДКА ПРОХОДНАЯ, РЕЖИМ «ПРОЕКТ», ПРИЛОЖЕНИЕ «АДМИНИСТРАТОР» ...	156
15	ИМПОРТ УСТРОЙСТВ, РЕЖИМ «ПРОЕКТ», ПРИЛОЖЕНИЕ «АДМИНИСТРАТОР».....	158
16	РЕЖИМ «РАБОЧАЯ», ПРИЛОЖЕНИЕ «АДМИНИСТРАТОР»	160
16.1	РЕЖИМ «РАБОЧАЯ»	160
16.2	ЗАПИСЬ И ЧТЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ АДРЕСНЫХ УСТРОЙСТВ.....	168
17	РЕЖИМ «ПРОЧЕЕ», ПРИЛОЖЕНИЕ «АДМИНИСТРАТОР».....	171
17.1	ОПИСАНИЕ РЕЖИМА «ПРОЧЕЕ».....	171
17.2	ВКЛАДКА БИБЛИОТЕКА, РЕЖИМ «ПРОЧЕЕ»	172
17.2.1	Описание вкладки Библиотека	172
17.2.2	Команды контекстного меню вкладки Библиотека	173
17.2.3	Создание эффекта анимации для состояния устройства.....	175
17.2.4	Экспорт и импорт библиотеки	176
17.3	ВКЛАДКА ЖУРНАЛЫ, РЕЖИМ «ПРОЧЕЕ».....	177
17.4	ВКЛАДКА ЗВУКИ, РЕЖИМ «ПРОЧЕЕ»	179
17.5	ВКЛАДКА ОТЧЕТЫ, РЕЖИМ «ПРОЧЕЕ»	180
17.6	ВКЛАДКА ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ, РЕЖИМ «ПРОЧЕЕ»	183
18	ПРИЛОЖЕНИЕ «ОПЕРАТИВНАЯ ЗАДАЧА».....	189
18.1	ОПИСАНИЕ ПРИЛОЖЕНИЯ «ОЗ»	189
18.2	ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ИНТЕРФЕЙСА.....	190
18.3	СОСТОЯНИЯ УСТРОЙСТВ.....	195
19	ВКЛАДКА ПЛАНЫ, ПРИЛОЖЕНИЕ «ОЗ».....	197
19.1	ОПИСАНИЕ ВКЛАДКИ ПЛАНЫ.....	197

19.2	Окно «Свойства устройства»	205
20	ВКЛАДКА АРХИВ СОБЫТИЙ, ПРИЛОЖЕНИЕ «ОЗ»	207
21	ВКЛАДКА ОТКЛЮЧЕННЫЕ УСТРОЙСТВА, ПРИЛОЖЕНИЕ «ОЗ».....	210
22	ВКЛАДКА ПАРАМЕТРЫ ОБЪЕКТОВ, ПРИЛОЖЕНИЕ «ОЗ»	211
23	ВКЛАДКА ИНДИКАТОР, ПРИЛОЖЕНИЕ «ОЗ».....	214
24	ВКЛАДКА СЦЕНАРИИ, ПРИЛОЖЕНИЕ «ОЗ».....	216
25	ВКЛАДКА ПЕРСОНАЛ, ПРИЛОЖЕНИЕ «ОЗ»	218
25.1	Описание вкладки Персонал	218
25.2	Создание картотеки сотрудников предприятия	220
25.2.1	Добавление группы	220
25.2.2	Редактирование и удаление группы.....	220
25.2.3	Редактирование свойств предприятия на вкладке Свойства	221
25.2.4	Добавление графиков работы на вкладке Графики	227
25.2.5	Создание должностей на вкладке Должности	230
25.2.6	Вкладка Пропуска	231
25.2.7	Создание шаблонов доступа на вкладке Шаблоны доступа.....	234
25.2.8	Создание шаблонов охраны на вкладке Шаблоны охраны	235
25.2.9	Создание шаблонов управления на вкладке Шаблоны управления	237
25.2.10	Добавление нового сотрудника.....	238
25.3	ЗАМЕНА ПРАВ ГРУППЫ ИЛИ СОТРУДНИКА НА ПРАВА ПО УМОЛЧАНИЮ	244
25.4	УДАЛЕНИЕ И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ОБЪЕКТОВ КАРТОТЕКИ	245
25.5	ЗАПИСЬ И ЧТЕНИЕ БАЗЫ ДАННЫХ КАРТОТЕКИ.....	246
25.6	Отчеты.....	248
25.6.1	Визуализация отчетов	248
25.6.2	Отчет «Журнал проходов»	249
25.6.3	Отчет «Местонахождение».....	249
25.6.4	Отчет «Отработанное время»	250
25.6.5	Отчет «Отчеты T12 / T13»	251
25.6.6	Отчет «Идентификаторы и их настройки».....	252
25.6.7	Отчет «Сотрудники»	253
25.6.8	Отчет «Отклонение от графика».....	254
26	ВКЛАДКА СКУД: ЖУРНАЛ ИЗМЕНЕНИЙ, ПРИЛОЖЕНИЕ «ОЗ».....	257
27	УТИЛИТА «ОБСЛУЖИВАНИЕ БД».....	258
27.1	Запуск утилиты «Обслуживание БД»	258
27.2	Автоматический перенос данных в архив	259
27.3	Ручной перенос данных в архив	261
27.4	Восстановление данных из архива	262
27.5	Автоматическое резервное копирование БД	263
27.6	Ручное резервное копирование БД	264
27.7	Восстановление БД из резервной копии	265
27.8	Соединение данных архива с данными резервной базы.....	266
27.9	Дефрагментация базы данных	267
27.10	Настройки для работы с утилитой.....	268
28	ПРИЛОЖЕНИЕ «МУЛЬТИСЕРВЕРНАЯ ОЗ».....	269
29	ИНТЕГРАЦИЯ С ПРИЛОЖЕНИЕМ INTEGRATIONCLIENT.....	274
29.1	Работа с компонентом интеграции INTEGRATIONCLIENT	274
29.1.1	Описание приложения	274
29.1.2	Описание полученной информации.....	278
29.1.3	Запросы обрабатываемые сервером.....	283
29.2	ИНТЕГРАЦИЯ СКУД ЧЕРЕЗ REST API	285
29.3	ОПИСАНИЕ РАБОТЫ OPC-СЕРВЕРА.....	289
30	ИНТЕГРАЦИЯ С ПРОГРАММНЫМ КОМПЛЕКСОМ «ИНТЕЛЛЕКТ»	294
31	ИНТЕГРАЦИЯ С ПО BIOSMART STUDIO	298
31.1	Настройка биометрических считывателей	298
31.2	ДОБАВЛЕНИЕ ДАТЧИКОВ К МКД.....	299
31.3	ДОБАВЛЕНИЕ БИОМЕТРИИ В ПЕРСОНАЛ.....	300

31.4	ЗАПИСЬ В ПРИБОР БД СОТРУДНИКОВ С БИОМЕТРИЕЙ	302
32	ОПИСАНИЕ РАБОТЫ С ЦПИУ	303
33	СИНХРОНИЗАЦИЯ С KEYGUARD.....	306
34	ЛИЦЕНЗИРОВАНИЕ ПО FIRESEC.....	309
ПРИЛОЖЕНИЕ А		318
ПРИЛОЖЕНИЕ Б		339
ПРИЛОЖЕНИЕ В.....		346
ПРИЛОЖЕНИЕ Г		363

СПИСОК 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
ИУ	– исполнительное устройство
КЗ	– короткое замыкание
Ключ ТМ	– ключ Touch Memory
МДУ	– модуль дымоудаления
МПТ	– модуль пожаротушения
МРО	– модуль речевого оповещения
МС	– модуль сопряжения
НС	– насосная станция
НПТ	– направление пожаротушения
ОЗ	– оперативная задача
ОПС	– охранно-пожарная сигнализация
ПК	– персональный компьютер
ПО	– программное обеспечение
ППКОПУ	– прибор приемно-контрольный и управления охранно-пожарный
ППКПУ	– прибор приемно-контрольный и управления пожарный
ППКП	– прибор приемно-контрольный
ПН	– пожарный насос
ПУИ	– пульт управления и индикации
РМ	– релейный модуль
РЭ	– руководство по эксплуатации
СКУД	– система контроля и управления доступом
ТП	– точка прохода
ЦПИУ	– центральный прибор индикации и управления
ШС	– шлейф сигнализации
ШУЗ	– шкаф управления задвижками
ШУН	– шкаф управления насосами

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Адресное устройство (имеющая адрес аппаратная часть системы) – исполнительное устройство, адресная метка или датчик, подключаемое к адресному приемно-контрольному прибору, и обменивающееся информацией по АЛС с ППКОПУ (продукция марки «Рубеж»).

Прибор – аппаратная часть системы. 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.

Адрес устройства – номер, идентифицирующий устройство в АЛС. Все устройства и модули, включаемые в АЛС, имеют свой уникальный адрес.

Главное окно – окно, открываемое при запуске приложения.

Графический редактор – набор инструментов для создания и редактирования изображений объекта.

Журнал событий – электронный документ, содержащий данные о событиях, произошедших в устройствах системы, хранящийся на сервере базы данных.

Зона – именованное контролируемое пространство, имеющее уникальный сквозной номер в пределах системы и включающее в себя хотя бы один извещатель.

Исвещатель – устройство системы, сообщающее об изменении состояния контролируемой среды.

Клиент – пользователь ПО.

Клавиша – физическая клавиша, которая может быть нажата рукой оператора, клавиша клавиатуры компьютера, клавиша компьютерной мыши.

Клавиша контекстного меню – вспомогательная, 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.

Неисправность – состояние системы, связанное с потерей какой-либо функции.

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 охранно-пожарной сигнализации Рубеж.

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.

Проект – представленная в электронном виде реализация программной конфигурации (файл).

Проект монтажа – документированная реализация аппаратной конфигурации.

Режим – рабочее состояние устройства, системы.

Система – программно-аппаратный комплекс, предназначенный для слежения за безопасностью в охраняемых зонах.

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.

Внешнее устройство прибора – адресное устройство, которое управляется с данного прибора, но физически подключено к другому прибору.

1 Назначение, функциональные возможности и установка ПО FireSec

1.1 Назначение и функциональные возможности

Комплект ПО FireSec для ПК содержит следующие пользовательские части:

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

ПО решает следующие основные задачи:

- создание конфигураций аппаратной, программной и логики работы охранно-пожарной системы Рубеж, запись конфигурации в приемно-контрольные приборы (приложение «Администратор»);
- мониторинг и наблюдение за состоянием защищаемого объекта в реальном времени (приложение «ОЗ»);
- 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 ключа HASP и лицензирования ПО;
- «АССИСТЕНТ», используется службой технической поддержки, позволяет удаленно подключаться к ПК для настройки;
- «Конвертор конфигураций», используется для конвертации FSC файлов из более старых версий ПО в новые;
- «Конфигуратор», используется для обновления ПО следующих устройств: доступ запрещен-2-R3, АКП-1-R3, МРК-30А;
- «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 ППКПУ, ППКОПУ и их компоненты на интерфейсе RS-485 или R3-Link, 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;
- разграничение прав зарегистрированных пользователей ПО;
- регистрация происходящих в системе событий (видение журнала событий);
- интеграция с программной платформой «Интеллект» (30);
- 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 через REST API запросы (29.2);
- интеграция со сторонними программными платформами через OPC-сервер (29.3).

Технические характеристики:

ПО можно загрузить с официального сайта компании:
<https://products.rubezh.ru/download/software/>.

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

- операционная система – 64-разрядная Windows 7 и выше;
- требуется установленный протокол TCP/IP;
- рекомендуемая файловая система – NTFS, поскольку при использовании FAT возможна порча базы данных при выключении питания компьютера во время работы;
- процессор Intel Core i3 или аналогичный;
- минимум 4 Гб оперативной памяти;
- минимум 1 Гб свободного пространства на жестком диске. Рекомендовано 5Гб;
- в зависимости от конфигурации системы предусмотреть наличие USB-портов для подключения ключей защиты, модулей сопряжения и ППКП.
- 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» является бесплатным. При приобретении приложения «ОЗ» поставляется ключ защиты. Ключ защиты должен быть установлен в ПК, на котором работает сервер опроса устройств (если планируется пользоваться приложением «ОЗ»; для настройки системы в приложении «Администратор» ключ защиты не требуется). Один ключ защиты используется для одного компьютера, на котором установлен диспетчер серверов. Количество подключаемых клиентов (удаленных рабочих мест) определено в лицензии (прописано в ключе защиты). Для расширения функциональных возможностей необходимо обновление ключа защиты (34).

1.2 Установка ПО

Для установки ПО необходимо:

1) Запустить от имени администратора программу установки rubezh_firesec_X.exe, где X означает номер версии ПО.

2) Установить программу, следуя инструкциям мастера установки:

– Если в дальнейшем планируется использовать ПК для мониторинга системы, т. е. пользоваться приложением «ОЗ», то необходимо установить ключ в USB-порт, иначе драйвера не будут установлены и мониторинг станет невозможным. Если данный ПК будет использоваться только для настройки системы, то ключ защиты не потребуется;

– На первом шаге программа предложит выбрать язык, который будет использоваться в дальнейших окнах мастера установки, и применить выбранный язык для программы (рисунок 1.1);

– Далее программа установки запросит выбрать компоненты – по умолчанию «Типовая» (или «Выборочная» с выбором нужных компонентов). Пункт «Использовать ключ защиты» позволяет выбрать приоритетный ключ защиты для более быстрой загрузки;

– Указать папку для установки пакета. По умолчанию программа устанавливается в папку ...\\Program Files (x86)\\FireSec3 (для 32-разрядной версии) или ...\\Program Files\\FireSec3 (для 64-разрядной).

– Нажать кнопку «Установить».

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПЕРЕУСТАНОВКЕ ПО FIRESEC НЕОБХОДИМО ПЕРЕПРИМЕНИТЬ СУЩЕСТВУЮЩУЮ КОНФИГУРАЦИЮ С ПОЛНЫМ ФОРМИРОВАНИЕМ БД.

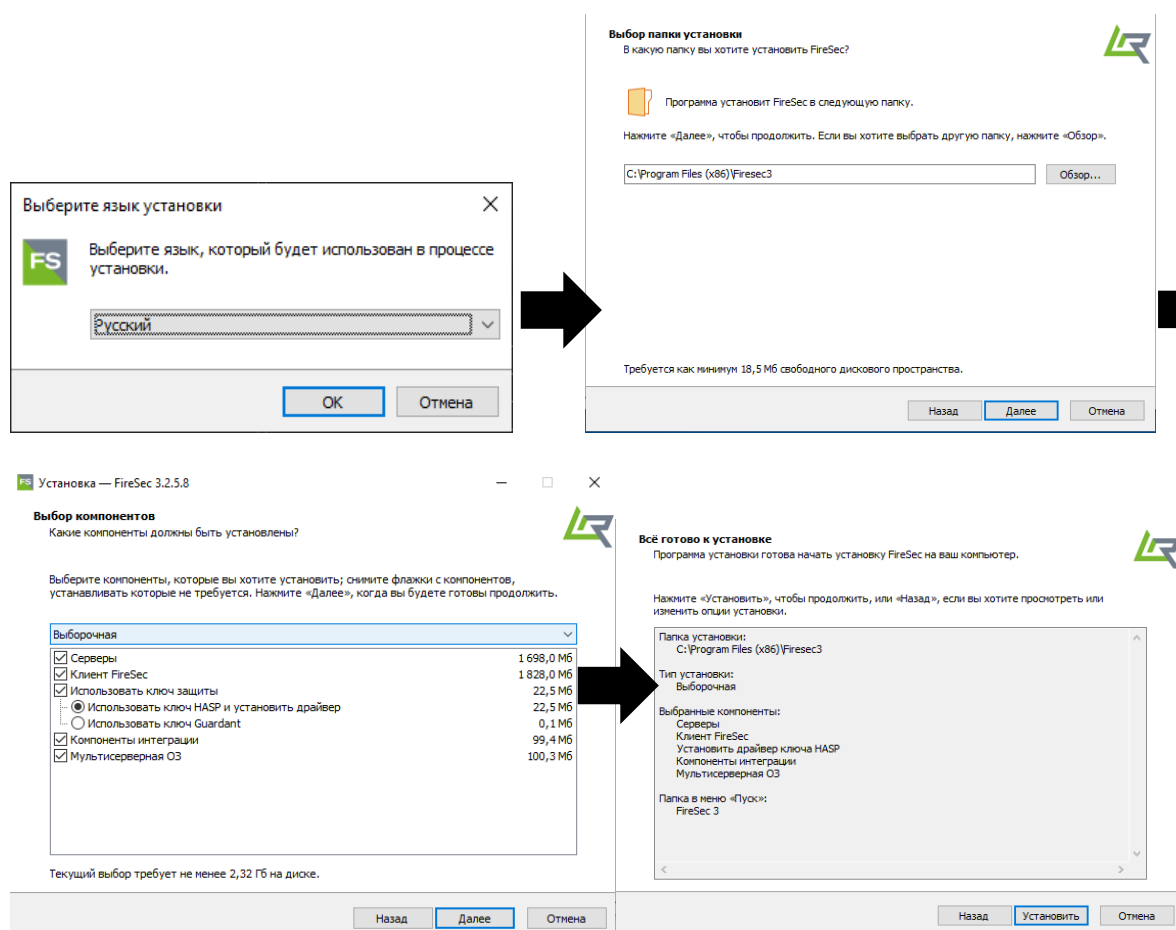


Рисунок 1.1 – Мастер установки ПО FireSec

2 Топология охранно-пожарной адресной системы РУБЕЖ

Охранно-пожарная адресная система РУБЕЖ включает три уровня взаимодействия (рисунок 2.1).

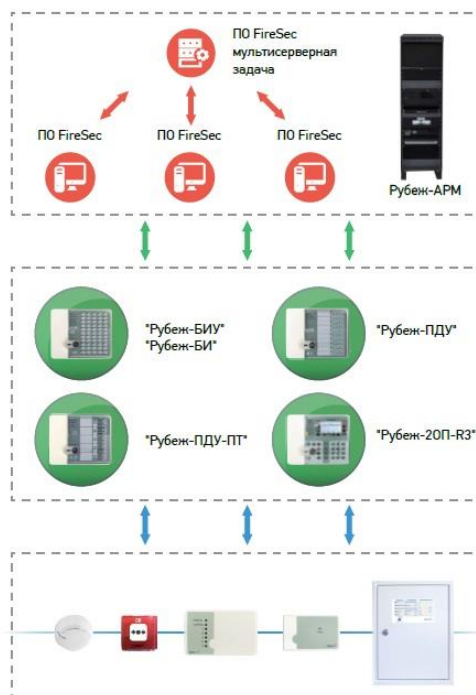


Рисунок 2.1

На **нижнем уровне** взаимодействия располагаются все адресные устройства и модули, которые контролируют ситуацию на защищаемом объекте и передают информацию в ППКП для ее обработки и принятия решений. Для организации связи на нижнем уровне используются АЛС. АЛС представляет собой двухпроводной интерфейс передачи данных в цифровом виде, основанный на протоколе RS-485. Существует несколько топологий АЛС, которые поддерживают приемно-контрольные приборы Рубеж:

- Радиальная АЛС – при таком построении линия начинается в клеммах АЛС1Н (АЛС2Н) 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. Клеммы АЛС1К (АЛС2К) прибора при таком построении линии не используются.

- Радиальная АЛС с ответвлениями – имеет разветвленную структуру, т. е. имеются 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 АЛС – при таком построении несколько ответвлений АЛС начинаются непосредственно от 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 начала АЛС1Н (АЛС2Н) прибора, проходит по помещениям здания и заканчивается в клеммах конца 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  «Прочие свойства устройства») поставить флажок в строке Кольцевая 1 АЛС / Кольцевая 2 АЛС если используется кольцевая топология (рисунок 2.2), в случае если используется радиальная топология устанавливать флажок не нужно.

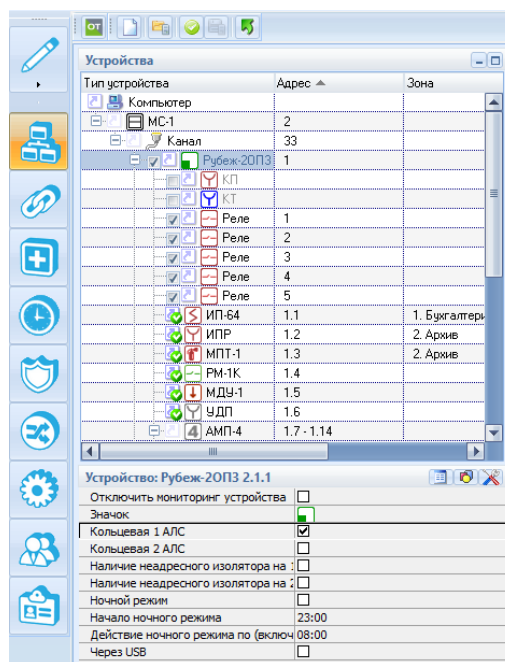


Рисунок 2.2 – Выбор топологии АЛС прибора «Рубеж-2ОП» прот. R3

Средний уровень системы состоит из ППКП, пультов управления, блоков индикации и модулей связи. Функции каждого прибора – объединение в единое целое устройств нижнего уровня, прием и обработка информации с нижнего уровня, выдача управляющих сигналов, индикация состояния объекта. ППКП выполняют функции по защите объекта только после записи в них созданной в ПО FireSec конфигурации.

Между собой ППКП объединяются по межприборному интерфейсу (RS-485 или R3-Link). Межприборный интерфейс 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-2ОП» прот. R3 включается релейный модуль РМ, подключенный ко второму прибору «Рубеж-2ОП» прот. R3. Для первого прибора этот релейный модуль будет внешним устройством. Перекрестные связи могут быть созданы только между приборами, находящимися в одной сети (RS-485 или R3-Link), т. е. подключенными на один канал связи модуля сопряжения МС. 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 ПК с установленным ПО FireSec (сервера) либо ЦПИУ, являющегося сертифицированным компьютером. ПО FireSec предназначено для настройки логики работы и конфигурирования всей системы, записи конфигурации в ППКП (приложение «Администратор»), а также для мониторинга и наблюдения за состоянием защищаемого объекта (приложение «ОЗ»).

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 «ОЗ», с которым будет работать пользователь (3.4.1).

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 (или R3 Link), производится к одному USB-порту ПК через модуль сопряжения MC-1, MC-2 (или R3-MC). Модуль сопряжения MC-2 позволяет подключить к ПК две сети RS-485. Подключение ППКП 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) или R3-MC-E для приборов R3-Link.

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.

Для приборов R3-Link длина линии между соседними приборами в пределах 1000 метров, а общая длина не более 10000 метров.

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 Приложение «Управление Диспетчером серверов»

3.1 Описание приложения «Управление Диспетчером 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 «FireSec 3 Настройка серверов» в меню Пуск Windows, или открытием исполнительного файла утилиты FS_DispNetSrvClt.exe из каталога с установленным ПО. В результате откроется окно приложения (рисунок 3.1).

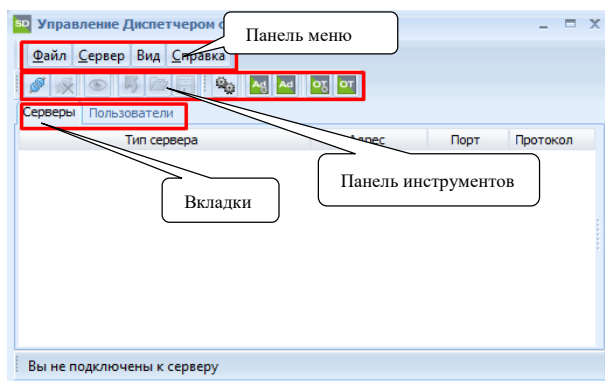


Рисунок 3.1 – Главное окно приложения «Управление Диспетчером серверов» и его интерфейс

Интерфейс приложения состоит из следующих элементов:

- 1) Панель меню:
 - Меню «Файл»;
 - Меню «Сервер» или «Пользователи». Изменяется в зависимости от выбранной для работы вкладки;
 - Меню «Вид» содержит команду «Внешний вид», позволяющую изменить внешний вид окна приложения;
 - Меню «Справка» позволяет открыть файл справки к программе.
- 2) Панель инструментов состоит из панели «Серверы» или «Пользователи», в зависимости от выбранной для работы вкладки, и панели «Управление» включающий кнопки:
 - «Настройка подключения для «Управления диспетчером серверов»;
 - «Настройка подключения для «FireSec: Администратор»;
 - «Запустить «FireSec: Администратор»;
 - «Настройка подключения для «FireSec: Оперативная задача»;
 - «Запустить «FireSec: Оперативная задача».
- 3) Вкладки **Серверы**, **Пользователи**

Настройка сетевого обмена настраивается во вкладке **Серверы**. При переходе на эту вкладку появляется инструментальная панель «Сервер», на которой расположены следующие элементы управления (доступ к элементам управления этой панели также можно получить из меню **Сервер**) (рисунок 3.2):

- Кнопка «Подключиться к серверу» – подключиться к диспетчеру серверов. При удачном подключении, клиент получит список серверов FireSec (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 «Применить на сервер» панели инструментов.
- Кнопка «Отключиться от сервера» – отключиться от диспетчера серверов;

- Кнопка  «Отслеживать состояние серверов» – следить за состоянием диспетчера серверов. Изначально мониторинг серверов включен, выбрав эту команду мониторинг можно отключить;
- Кнопка  «Применить на сервер» – необходимо нажать после перенастройки подключений, для вступления изменения в силу;
- Кнопка  «Открыть настройки серверов из файла» – открыть из файла настройки серверов, в результате список серверов подменяется на список из файла с адресами, портами и протоколами;
- Кнопка  «Сохранить настройки серверов в файл» – сохранить создание настройки серверов с адресами, портами и протоколами в виде файла типа «Конфигурация серверов FireSec (*.fssrv)».

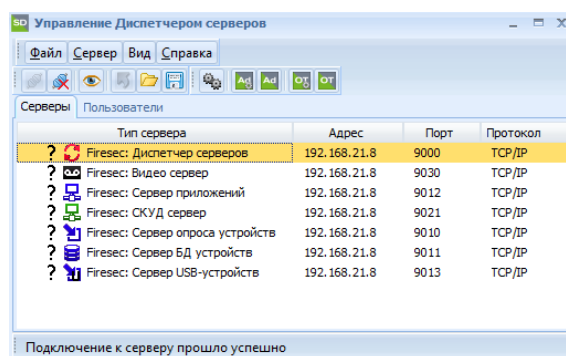


Рисунок 3.2 – Окно приложения «Управление Диспетчером серверов», вкладка Серверы

Для управления настройками безопасности необходимо перейти во вкладку **Пользователи** (рисунок 3.3). При переключении вкладки необходимо повторно подключиться к диспетчеру серверов с помощью кнопки  «Подключиться к серверу (Диспетчер серверов)».

В появившемся диалоговом окне указать пользователя «adm», пароль по умолчанию отсутствует.

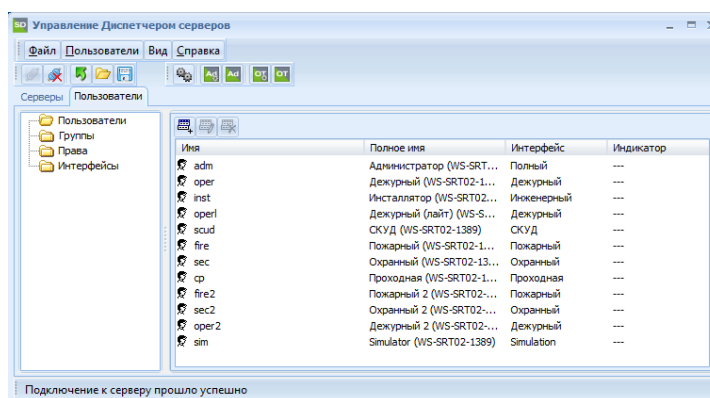


Рисунок 3.3 – Окно приложения «Управление Диспетчером серверов», вкладка Пользователи

Во вкладке **Пользователи** доступны следующие элементы управления панели инструментов (доступ к элементам управления этой панели также можно получить из меню **Пользователи**):

- Кнопка  «Подключиться к серверу (Диспетчер серверов)» – выполняет подключение;
- Кнопка  «Отключиться от сервера (Диспетчер устройств)» – выполняет отключение;
- Кнопка  «Применить» – применяет изменения конфигурации на сервере;

- Кнопка  «Открыть из» – открыть конфигурацию из файла, позволяет открыть файл типа «Конфигурация безопасности *.sec», в котором сохранена информация о настроенных правах пользователей ПО;
- Кнопка  «Сохранить как» – сохранить открытую конфигурацию в файл, позволяет сохранить файл типа «Конфигурация безопасности *.sec». При выборе открывается диалог задания имени и размещения будущего файла.

3.2 Настройка серверов для удаленного подключения клиентов

На компьютере с установленными серверами (FS_DispNetSrv и FS_NotifyServer) необходимо открыть приложение «Управление Диспетчером серверов» (файл FS_DispNetSrvClt.exe).

Для корректной работы следует убедиться, что приложение настроено на подключение к локальным серверам. Для этого воспользоваться командой «Файл → Настройка подключения для «Управления диспетчером серверов» или кнопкой  «Настройка подключения для «Управления диспетчером серверов» панели инструментов (рисунок 3.4).

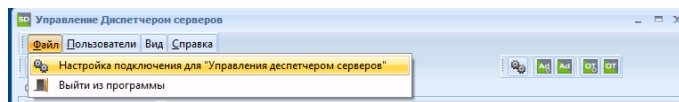


Рисунок 3.4

В появившемся диалоговом окне следует выставить настройки следующим образом и нажать кнопку ОК (рисунок 3.5).

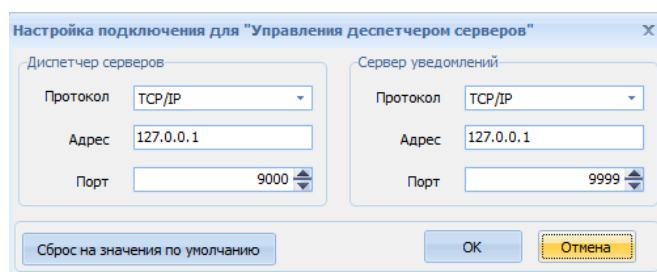


Рисунок 3.5 – Окно «Настройки подключения для «Управления диспетчером серверов»

Кнопка «Сброс на значения по умолчанию» позволяет установить указанные на рисунке 3.5. настройки для локального подключения.

После завершения настройки необходимо выполнить подключение с помощью команды «Сервер → Подключение» (кнопка  «Подключиться к серверу» панели инструментов). Ниже во вкладке **Серверы** появится список серверов (рисунок 3.2).

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 ПО FireSec (в определенных случаях может быть недостаточно настроить конфигурацию через утилиту FS_DispNetSrvClt, 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 ПК для работы в текущей сети (видимый для других ПК), можно узнать, выполнив следующие действия.

1) Способ № 1:

а) Вызвать командную строку «Пуск → Все программы → Стандартные → Командная строка».

б) В командной строке ввести ipconfig (рисунок 3.6).

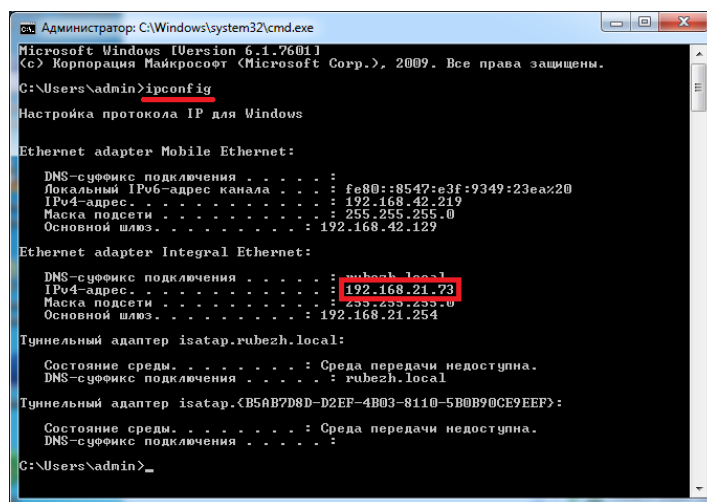


Рисунок 3.6

2) Способ № 2:

а) Перейти в окно «Сведения о сетевом подключении». Для этого воспользоваться командой «Пуск → Центр управления сетями и общим доступом → Изменить параметры адаптера».

б) Вызвать контекстное меню адаптера и выполнить команду «Состояния → Сведения». Полученный адрес нужно заменить там, где в настройках ПО FireSec необходим внешний адрес (рисунок 3.7).

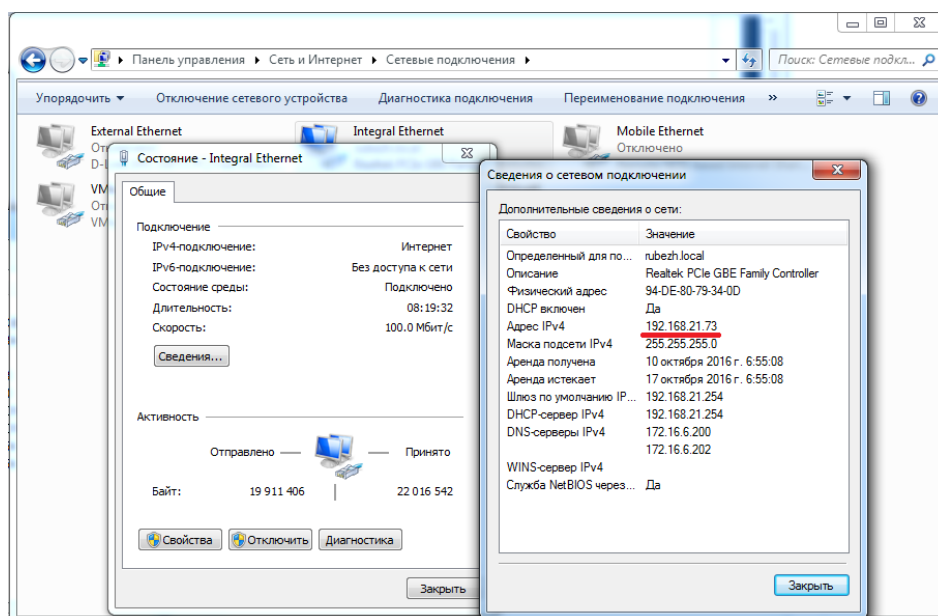


Рисунок 3.7

Далее необходимо перейти во вкладку **Пользователи** (рисунок 3.3) и повторно подключиться к диспетчеру серверов с помощью кнопки «Подключиться к серверу (Диспетчер серверов)». В появившемся диалоговом окне указать пользователя «adm», пароль по умолчанию отсутствует.

В папке Пользователи выбрать пользователя adm (рисунок 3.3) и нажать кнопку «Изменить настройки пользователя». На закладке Удаленный доступ выбрать вариант «Подключение разрешено с любых компьютеров» (рисунок 3.17) и нажать кнопку ОК.

После того как все необходимые настройки будут выставлены, следует применить настройки с помощью команды «Сервер → Применить настройки» (кнопка «Применить на сервер» панели инструментов).

Далее еще раз нажать на кнопку  «Настройка подключения для «Управления диспетчером серверов» панели инструментов и в появившемся диалоговом окне (рисунок 3.5) вместо адреса 127.0.0.1 указать IP-адрес этого компьютера, такой же, как ранее был указан во вкладке **Серверы** для всех серверов. Нажать кнопку ОК.

Последовательно изменить настройки подключения для «FireSec: Администратор», нажав на кнопку , и настройки подключения для «FireSec: Оперативная задача», нажав на кнопку  – заменить адрес со «127.0.0.1» на IP-адрес этого компьютера.

Убедиться в подключении к серверам, нажав на кнопку  «Подключиться к серверу» панели инструментов.

В случае успешного подключения настройка сервера окончена.

После этого ПО сервера готово к работе.

3.3 Настройка клиентов для удаленного подключения к серверам

Настройка осуществляется при помощи конфигурационной утилиты FS_DispNetSrvClt.

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 ПК с установленными приложениями следует установить и запустить приложение «Управление диспетчером серверов» (FS_DispNetSrvClt). Затем выполнить команду меню **Файл** «Настройка подключения для «Управления диспетчером серверов» (кнопка  «Настройка подключения для «Управления диспетчером серверов» панели инструментов). В появившемся окне (рисунок 3.8) 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).

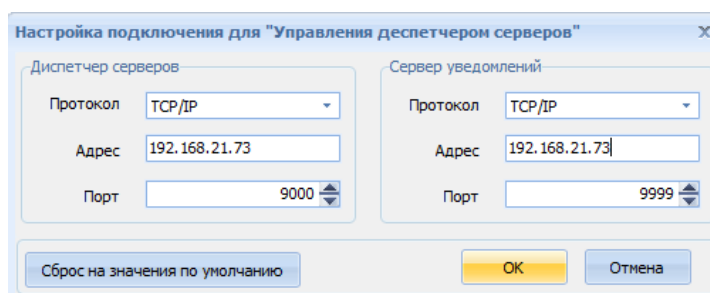


Рисунок 3.8 – Окно «Настройка удаленного подключения» для приложения «Управление диспетчером серверов»

Настроить подключение для приложений «Администратор» и «ОЗ» необходимо с помощью кнопки  «Настройка подключения для «FireSec Администратор» и кнопки  «Настройка подключения для «FireSec Оперативная задача» панели инструментов» (рисунок 3.9).

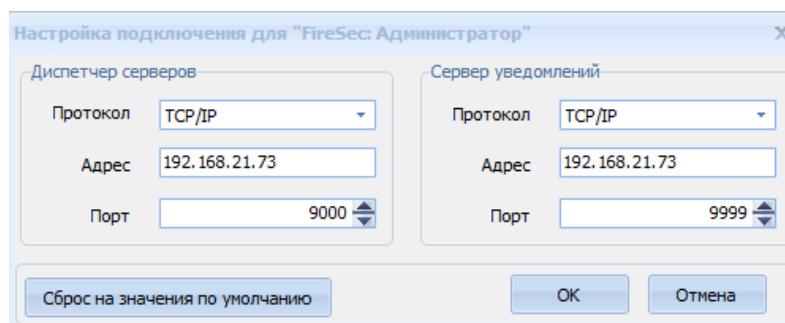


Рисунок 3.9 – Окно «Настройка удаленного подключения для приложения «Администратор»

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 (4.2), для этого необходимо воспользоваться кнопкой  «Загрузить копию конфигурации с сервера...»

3.4 Назначение прав

3.4.1 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 «ОЗ», 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 к серверу (Диспетчер серверов)» на панели инструментов.

ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ С ВКЛАДКОЙ «ПОЛЬЗОВАТЕЛИ» НЕОБХОДИМО УБЕДИТЬСЯ, ЧТО ПОДКЛЮЧЕНИЕ К ДИСПЕТЧЕРУ СЕРВЕРОВ НАСТРОЕНО ПРАВИЛЬНО (3.2)

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», «Simulator» (рисунок 3.3).

Используя кнопки на панели инструментов можно:



«Создать нового пользователя» – создать нового пользователя;



«Изменить настройки пользователя» – изменить настройки выбранного пользователя (наименование и права пользователя);



«Удалить 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 «ОЗ». В поле «**Пароль**» указывается пароль, который пользователь будет вводить при входе в систему (поле «**Пароль**» можно не заполнять) (рисунок 3.10).

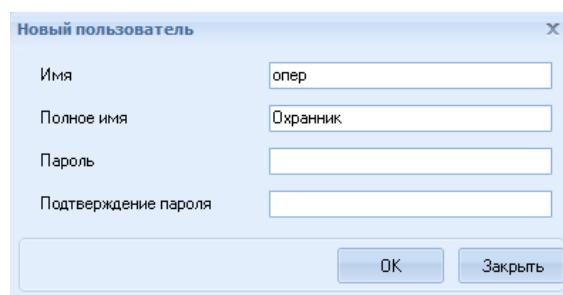


Рисунок 3.10 – Окно «Новый пользователь»

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

1) На закладке «**Общие**» можно изменить «Имя», «Полное имя пользователя», и при необходимости «Пароль» (рисунок 3.11).

– В поле «Интерфейсы» можно выбрать вид рабочего интерфейса «ОЗ», с которым будет работать данный пользователь. Например, если выбран пользователь «Орег» и интерфейс «Дежурный», при входе данного пользователя в приложение «ОЗ», будут

отображаться только вкладки «Планы», «Архив событий», «Параметры объектов», «Персонал» (рисунок 3.12). Создание и настройка пользовательских интерфейсов указано в подразделе 3.5.

– В поле «Индикаторы» – панель индикации, с которой сможет работать пользователь. Создание панелей индикации указано в подразделе 11.2.

– В поле «Проходная» – проходную, которая будет отображаться у пользователя. Создание проходной указано в разделе 14.

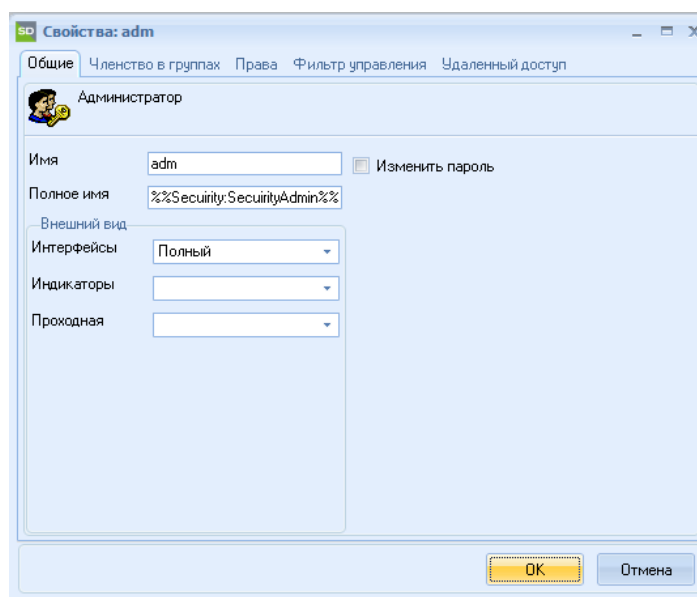


Рисунок 3.11 – Окно «Свойства пользователя», закладка «Общие»

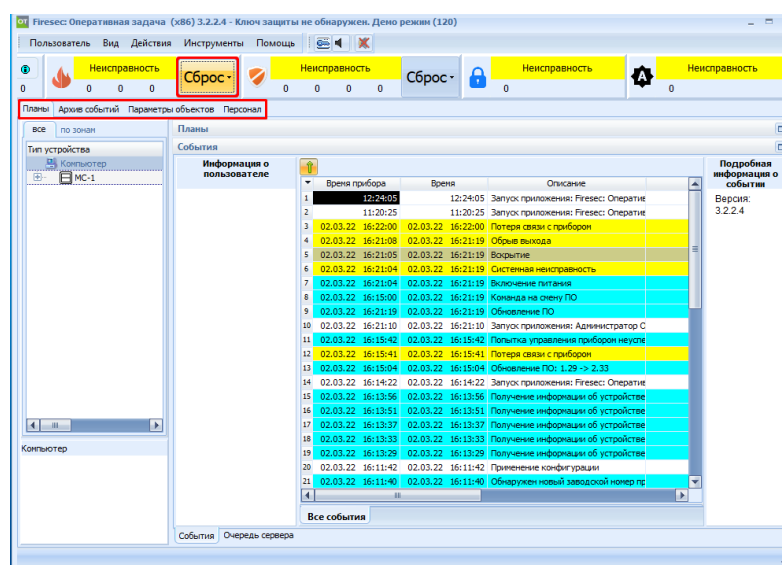


Рисунок 3.12 – В приложении «ОЗ» у пользователя «Инсталлятор» открыт интерфейс «Дежурный»

2) На закладке «Членство в группах» можно дать пользователю членство в нужных группах (рисунок 3.13), при этом он будет наследовать все права, приписанные данной группе. В списке отображаются группы, членом которых является пользователь.

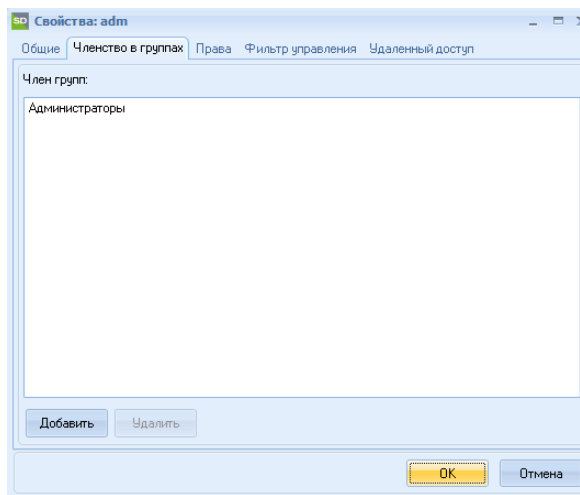


Рисунок 3.13 – Окно «Свойства пользователя», закладка «Членство в группах»

Для добавления пользователя в новую группу необходимо с помощью кнопки «Добавить» открыть окно «Группы», выбрать нужную группу и нажать кнопку «ОК» (рисунок 3.14). 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.

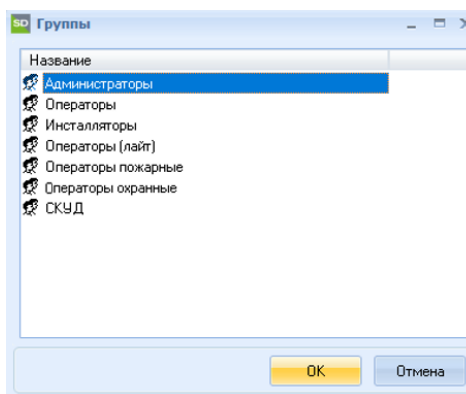


Рисунок 3.14 – Окно добавления пользователю новой группы

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 3.15).

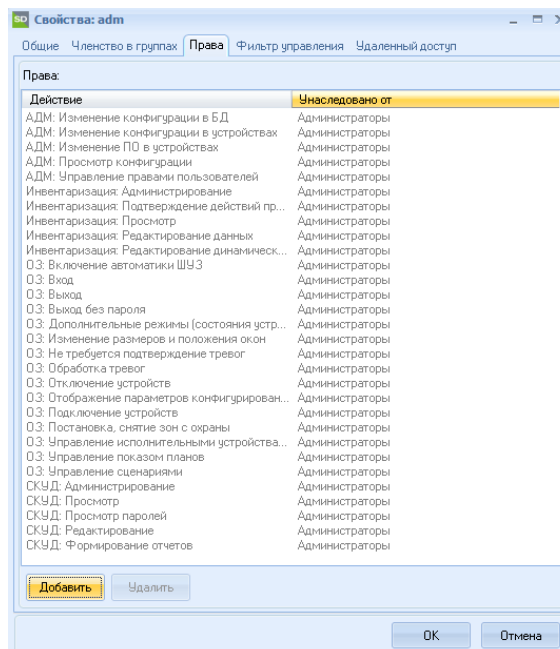


Рисунок 3.15 – Окно «Свойства пользователя», закладка «Права»

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 3.16).

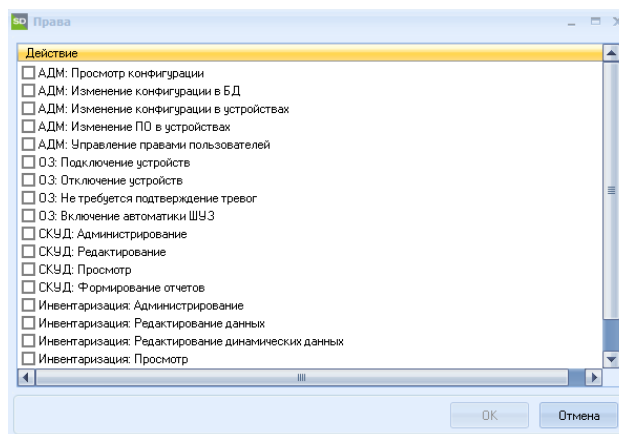


Рисунок 3.16 – Список прав отсутствующих у пользователя

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».

3) Закладка «Фильтр управления» (рисунок 3.17) позволяет ограничить доступ пользователя к определенным устройствам, зонам и сценариям. Чтобы применить фильтр управления, необходимо активировать флажок «Вкл». Для полного запрета доступа следует нажать кнопку «ничего». Кнопка «ничего» снимет выбор со всех объектов. Для неограниченного доступа пользователя к устройствам, зонам и сценариям следует нажать кнопку «все». Кнопка «все» выберет все объекты из списка. После выбора допустимых объектов для пользователя, необходимо нажать кнопку «ОК».

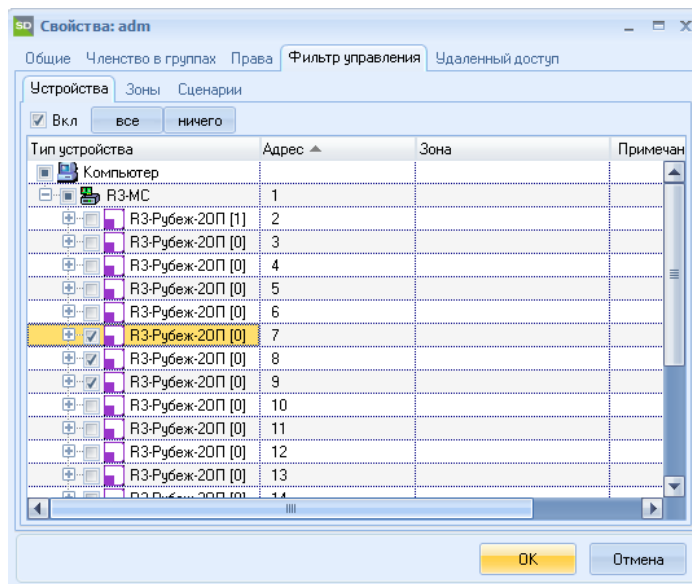


Рисунок 3.17 – «Фильтр управления»

4) Закладка «Удаленный доступ» позволяет ограничить доступ пользователей к серверу при помощи сети. Данная закладка позволяет 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 3.18).

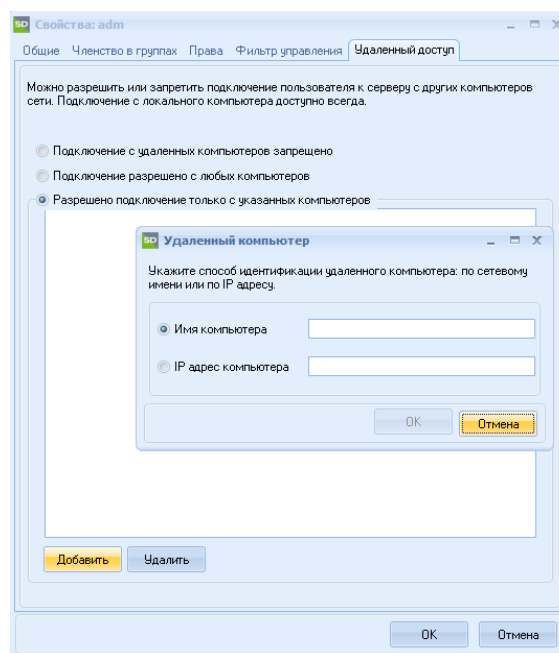


Рисунок 3.18 – Окно «Свойства пользователя», закладка «Удаленный доступ»

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

В приложении «ОЗ» 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  «Смена пользователя» панели меню и ввести имя и пароль нового пользователя в окне авторизации (рисунок 3.19). Например, при смене пользователя «fire» на «fire2» перезапуска приложения «ОЗ» не происходит, а в журнал событий приходит событие «Смену сдал», «Смену принял». После трехкратного ввода неверного пароля смена пользователей блокируется на минуту.

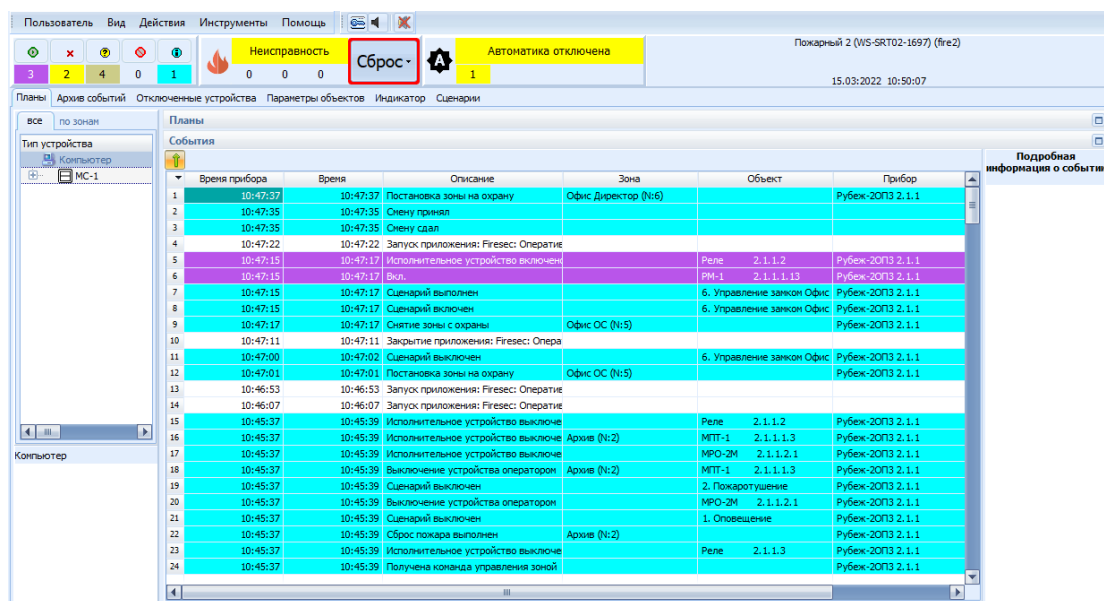


Рисунок 3.19 – Окно приложения «ОЗ», при смене пользователя fire на fire2 пришли события «Смену сдал», «Смену принял»

3.4.2 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 3.20).

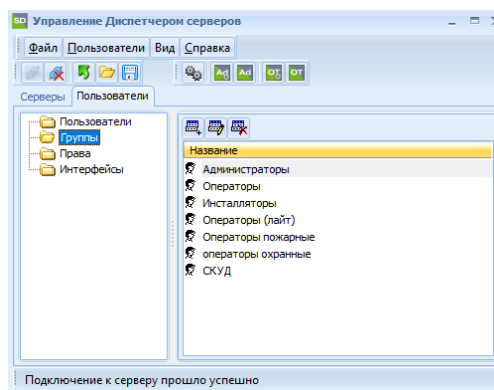


Рисунок 3.20 – Список групп пользователей

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

Удалить выбранную группу можно с помощью кнопки «Удалить группу» панели инструментов.

Чтобы изменить настройки выбранной группы необходимо с помощью кнопки «Изменить свойства группы» открыть окно «Группа». Под закладкой «Общие» можно изменить название группы (рисунок 3.21).

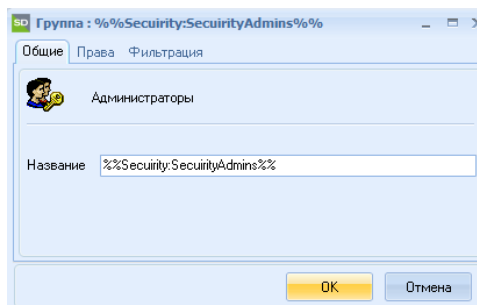


Рисунок 3.21 – Окно «Группа», закладка «Общие»

Для управления правами необходимо перейти на закладку «Права». Под этой закладкой в списке отображаются права, доступные для данной группы пользователей (рисунок 3.22).

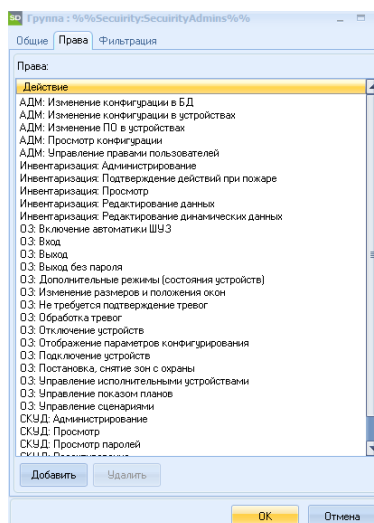


Рисунок 3.22 – Окно «Группа» закладка «Права»

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 (3.4.1) (закладка «Членство в группах»).

В закладке «Фильтрация» можно выбрать «Планы», «Подсистемы», «Устройства», «Зоны», «Сценарии», «Журналы», «СКУД Отчеты», которые будут видны пользователю «ОЗ» (рисунок 3.23).

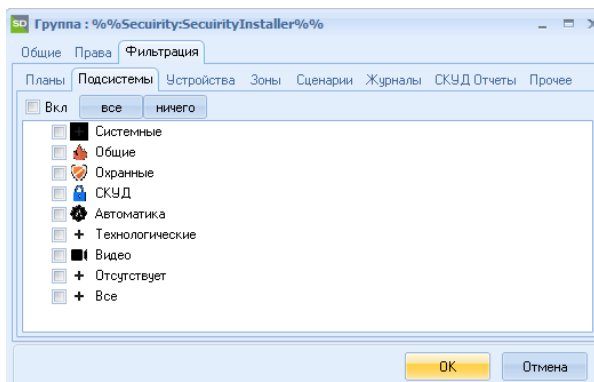


Рисунок 3.23 – Окно «Свойства пользователя», закладка «Фильтрация»

3.5 Пользовательский интерфейс

3.5.1 Настройка пользовательского интерфейса

В ПО есть возможность настраивать вид пользовательского интерфейса приложения «ОЗ», 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 3.24).

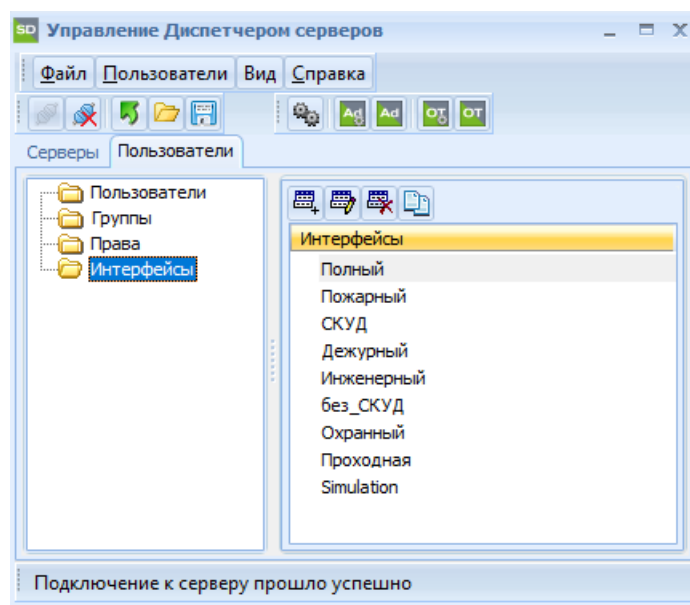


Рисунок 3.24 – Приложение «Управление диспетчером серверов», вкладка Пользователи, папка Интерфейсы, список пользовательских интерфейсов

При этом в правом поле окна отобразится список пользовательских интерфейсов. В системе предустановлены следующие интерфейсы: Полный, Пожарный, СКУД, Дежурный, Инженерный, без_СКУД, Охранный, Проходная, Simulation. 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 «ОЗ» (18.2), остальные интерфейсы содержат сокращенный список компонентов. Открыть выбранный интерфейс можно с помощью двойного щелчка мыши по названию.

Кнопки панели инструментов позволяют:

-  «Новый» – создать новый интерфейс;
-  «Свойства» – изменять настройки выбранного интерфейса;
-  «Удалить» – удалить выбранный интерфейс;
-  «Копировать» – скопировать интерфейс, после этого в списке интерфейсов появится копия выбранного интерфейса, в которую потом можно внести изменения.

3.5.2 Создание пользовательского интерфейса

Для создания нового пользовательского интерфейса необходимо воспользоваться кнопкой  «Новый» панели инструментов. Открывшееся окно «Добавление пользовательского интерфейса» (рисунок 3.25).

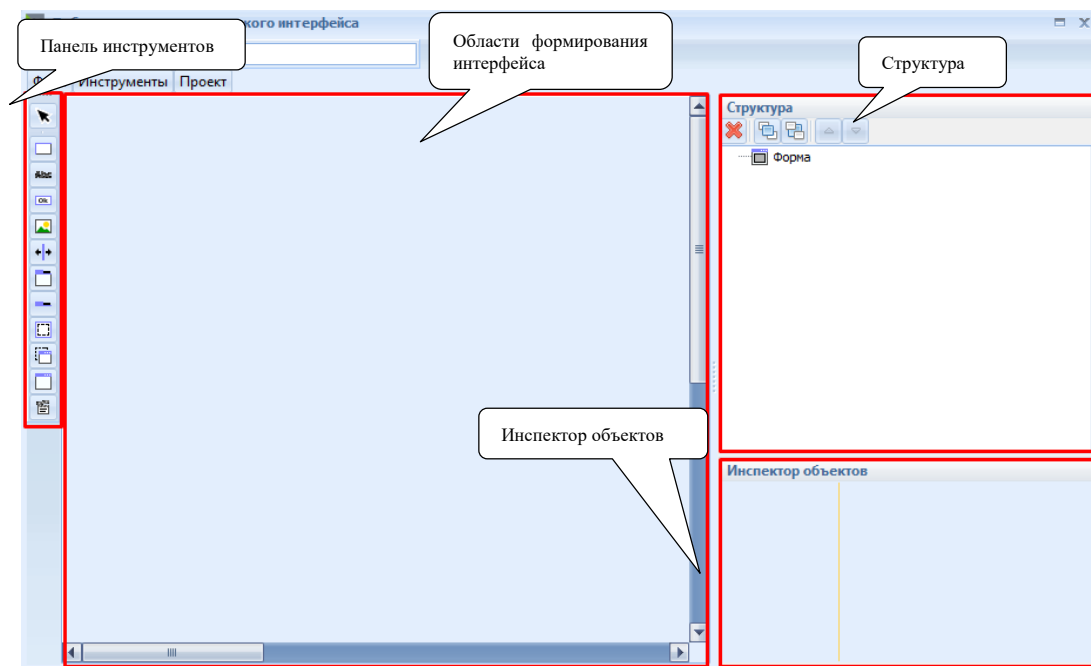


Рисунок 3.25 – Окно «Добавление пользовательского интерфейса»

Окно «Добавление пользовательского интерфейса» состоит из элементов:

- Панель инструментов – содержит инструмент выбора (курсор) элемента интерфейса приложения «ОЗ», и набор компонентов доступных для размещения на интерфейсе приложения «ОЗ» (всплывающая подсказка при наведении курсора отображает название инструмента).
- Области формирования интерфейса – область размещения элементов интерфейса, формирующих пользовательский интерфейс.
- 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.
- 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 кнопку 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».

Панели инструментов включает следующие кнопки:

- «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 свойства панели (рисунок 3.26):
 - 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).

- Надпись – ввести надпись, которая будет отображаться на панели.

- Цвет – выбрать из раскрывающегося списка цвет 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.

- Позиция слева – 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.

- Стиль элемента – 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.

- Позиция сверху – отступ в пикселях от верхней границы родительского компонента. Позиция учитывается только при заданном расположении alNone. При изменении расположения панели отступ автоматически изменяется.

- 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.

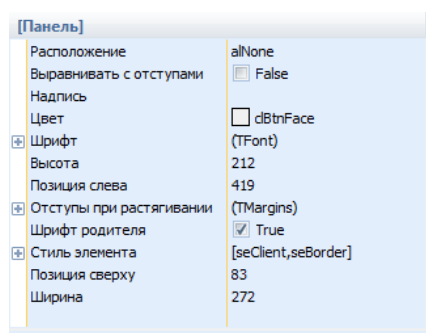


Рисунок 3.26 – Свойства компонента «Панель»

Абс «Метка» – компонент пользовательского интерфейса, позволяет вставить текстовое поле с автотекстом. В поле инспектора объектов можно задать свойства панели (рисунок 3.27):

- Автотекст – выбрать из раскрывающегося списка тип автоматически-добавляемого текста: Дата, Время, Время – Дата, Пользователь.

- Надпись – ввести надпись, которая будет отображаться на метке.
- Авторамер – 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.

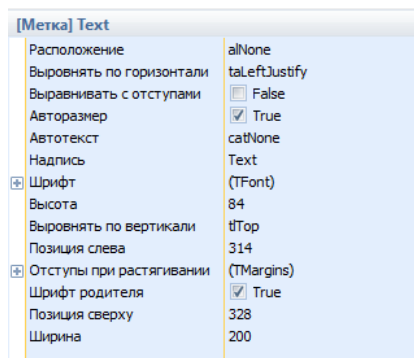


Рисунок 3.27 – Свойства компонента Метка

 «Кнопка» – компонент пользовательского интерфейса, позволяет вставить кнопку с каким-либо названием и привязать настроенное действие. 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 (рисунок 3.28)

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

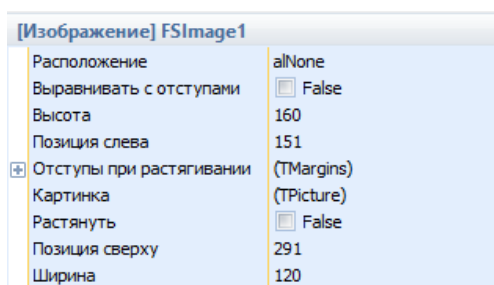


Рисунок 3.28 – Свойства компонента Изображение

 «Разделитель» – компонент пользовательского интерфейса, позволяет вставить разделитель между панелями, используется для изменения размера окон в «ОЗ». В поле инспектора объектов необходимо указать Расположение разделителя, Отступ сверху, Отступ слева (рисунок 3.29).

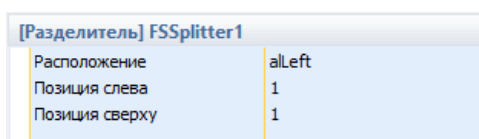


Рисунок 3.29 – Свойства компонента Разделитель

 «Панель закладок» – компонент пользовательского интерфейса, на него располагают закладки. Кроме расположения и размеров (описано выше) в поле инспектора объектов можно задать:

– Расположение закладок – выбрать расположение закладок на панели (рисунок 3.30).

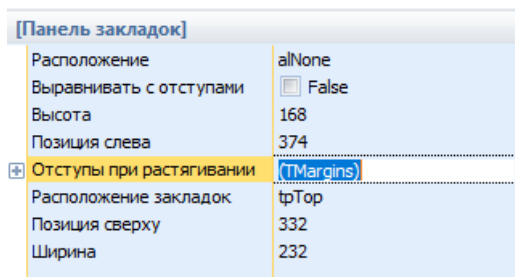


Рисунок 3.30 – Свойства компонента Панель закладок, выбрана привязка закладок к верхней границе панели закладок

– «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 (рисунок 3.31):

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

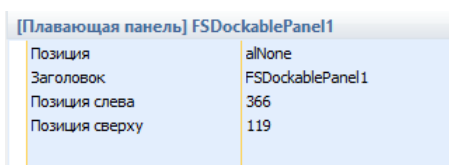


Рисунок 3.31 – Свойства компонента «Плавающая панель»

– «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.

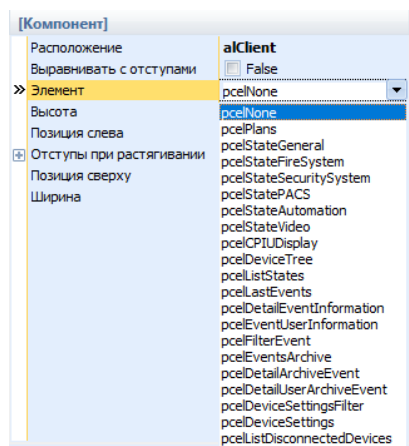


Рисунок 3.32 – Свойства компонента, выбран элемент Общее состояние

 «Действие» – компонент пользовательского интерфейса, позволяет настроить набор действий над устройствами, сценариями и т. д. Для функционирования этого элемента, необходимо произвести его настройку в элементе Кнопка.

3.5.3 Редактирование пользовательского интерфейса

Для того чтобы отредактировать свойства добавленного интерфейса необходимо выделить его в списке интерфейсов и нажать  «Свойства» панели инструментов. В результате откроется окно «Настройка пользовательского интерфейса», в котором можно сделать необходимые изменения (3.5.2). Затем нажать кнопку ОК (рисунок 3.33). В результате интерфейс будет изменен.

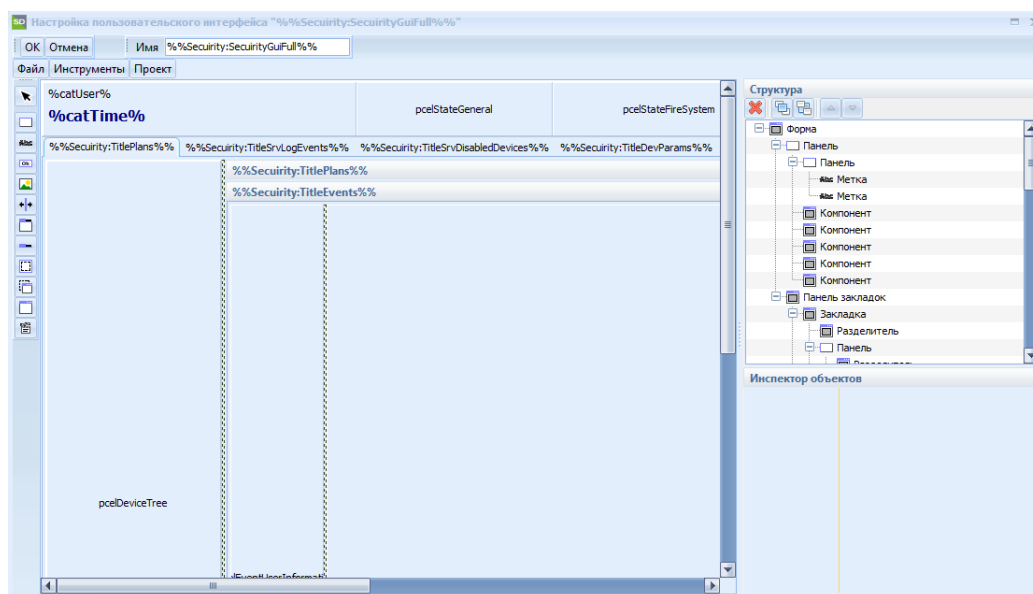


Рисунок 3.33– Окно «Настройка пользовательского интерфейса Полный»

3.5.4 Назначение интерфейса пользователю

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

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

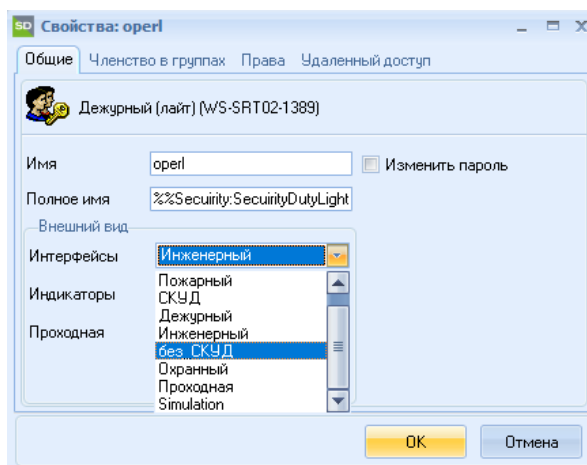


Рисунок 3.34 – Окно «Свойства пользователя», поле Интерфейсы

3.5.5 Назначение пользователю интерфейса «Проходная»

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  «Изменять настройки пользователя» панели инструментов.
- В открывшемся окне «Свойства пользователя» в поле **Проходная** выбрать нужный вариант проходной и нажать кнопку ОК (рисунок 3.35).

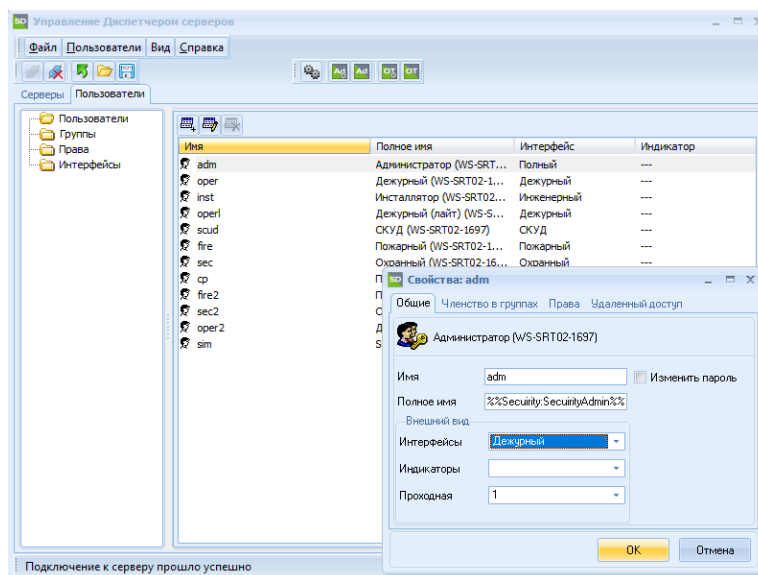


Рисунок 3.35 – Назначение интерфейса «Дежурный» и проходная «1» пользователю

4 Приложение «Администратор»

4.1 Описание приложения «Администратор»

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

Запустить приложение «Администратор» можно из меню: Пуск → Все программы → FireSec 3 Администратор, или с помощью ярлыка программы на рабочем столе. В появившемся окне необходимо выбрать один из режимов запуска программы (рисунок 4.1):

- «Полная версия» – запускает полную версию приложения, в которой доступны проектная и рабочая конфигурации;
- «Проектная конфигурация» – запускает приложение для редактирования проектной конфигурации;
- «Рабочая конфигурация» – запускает приложение с рабочей конфигурацией для работы с оборудованием;
- «Рабочая конфигурация без планировок» – запускает приложение с рабочей конфигурацией для работы с оборудованием. Графические планы в данном режиме отсутствуют;
- «Дизайнер проекта» – запускает приложение в режиме дизайнера проекта для работы с файлами конфигураций.

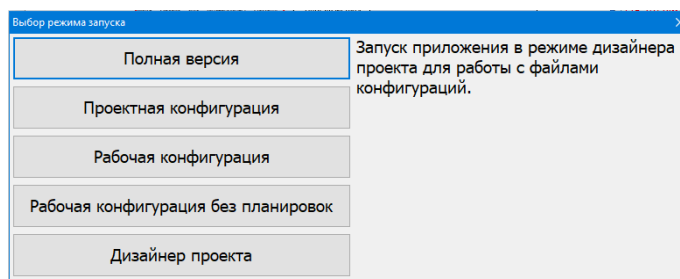


Рисунок 4.1 – Стартовое диалоговое окно приложения «Администратор»

После выбора нужного режима запуска откроется окно, где 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 4.2).

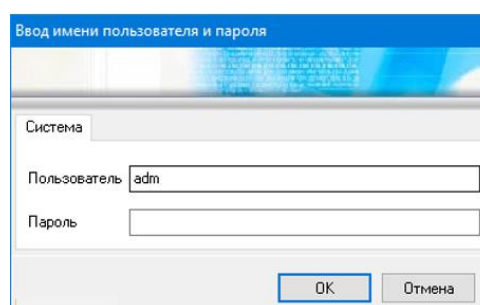


Рисунок 4.2 – Диалоговое окно приложения «Администратор»

При успешном соединении с сервером и успешной аутентификации в приложение будут загружены конфигурация и данные с сервера (рисунок 4.3).

Приложение «Администратор» может быть использовано при открытии файлов *.fsc. В таком случае приложение будет запущено в режиме «Дизайнер проекта».

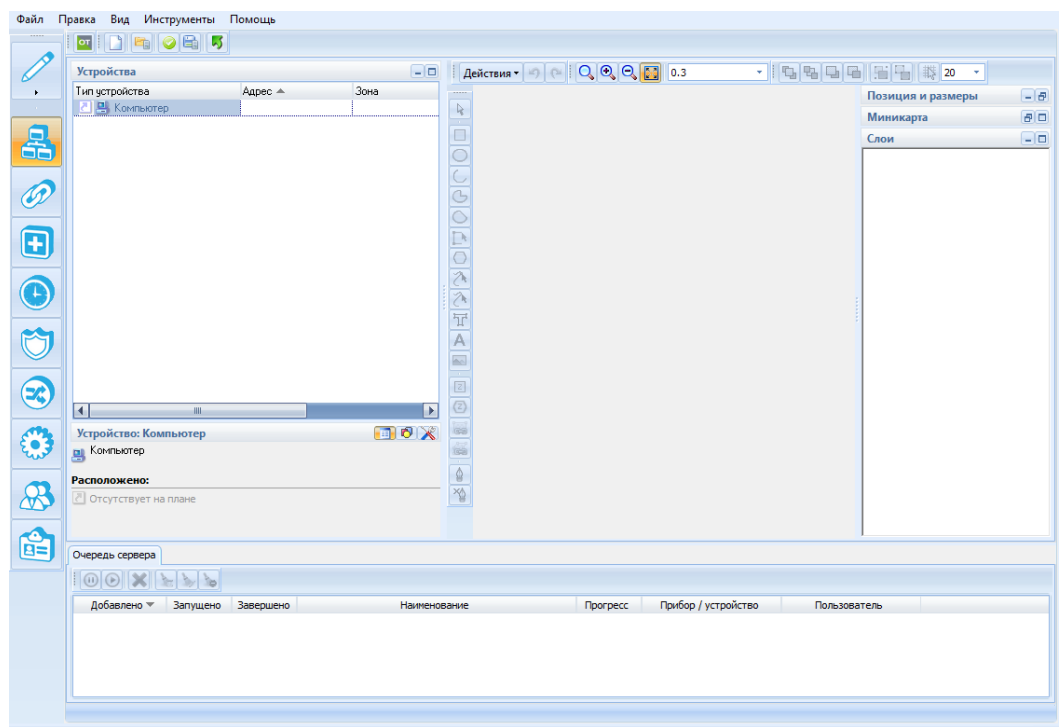


Рисунок 4.3 – Главное окно приложения «Администратор»

4.2 Структура приложения «Администратор»

Приложение имеет три различных режима работы (рисунок 4.4):

- группа вкладок «Проект» – главное окно работы приложения, используется для настройки и конфигурирования системы;
- группа вкладок «Рабочая» – используется для просмотра созданной конфигурации, позволяет работать с оборудованием (чтение и запись конфигурации, обновление ПО приборов и т. д.);
- группа вкладок «Прочее» – используется для создания отчетов, позволяет настроить журнал событий и рисовать изображения устройств.

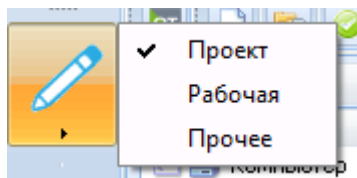


Рисунок 4.4 – Выбор режима работы приложения «Администратор»

Переход между окнами возможен с помощью раскрывающегося списка:

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 (6, 16);
- вкладка **Зоны**, предназначена для создания и настройки зон в системе (7, 16);
- вкладка **Виртуальные состояния**, предназначена для создания виртуальных состояний (8, 16);
- вкладка **Сценарии**, используется для настройки сценариев работы адресной системы Рубеж (9, 16);
- вкладка **Индикатор**, предназначена для создания панелей управления и индикации в «ОЗ» (11);
- вкладка **Конфигуратор**, предназначена для настройки параметров адресных устройств (12, 16);
- вкладка **Пользователи**, предназначена для настройки прав пользователей ППКП (только для приборов R3-Link) (13, 16);
- вкладка **Проходная**, предназначена для настройки отображений карточек пользователей на мониторе при проходе (14, 16).

В режиме «Прочее» существуют следующие вкладки:

- вкладка **Библиотека**, предназначена для создания или изменение пиктограмм устройств, поддерживаемых ПО (17.2);
- вкладка **Журналы**, предназначена для создания и редактирования журналов событий, формирующих раздельное представление событий разного типа (17.3);
- вкладка **Звуки**, предназначена для настройки звуковых сигналов на возможные состояния системы, воспроизводимых компьютером при работе «ОЗ» (17.4);
- вкладка **Отчеты**, предназначена для отображения файлов-отчетов (17.5);
- вкладка **Инвентаризация**, предназначена для учета пожарного инвентаря и контроля пожарной нагрузки помещений (17.6).

4.3 Основные элементы интерфейса

При успешном соединении с сервером и успешной аутентификации открывается главное окно приложения «Администратор» (рисунок 4.5).

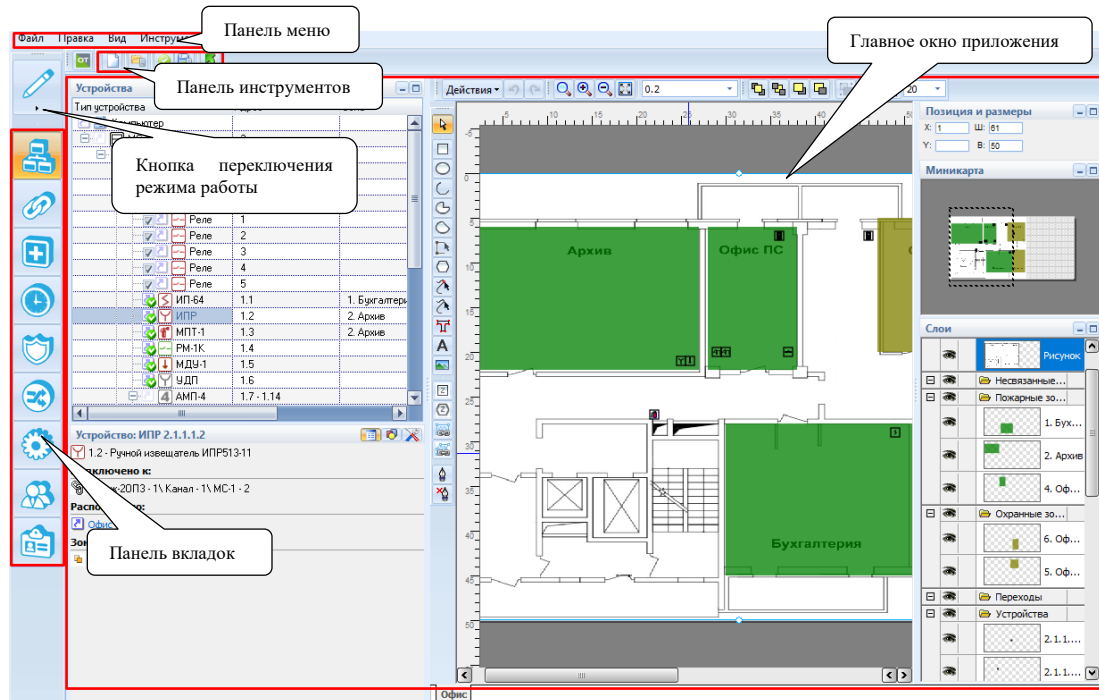


Рисунок 4.5 – Главное окно приложения «Администратор»

Главное окно приложения состоит из следующих элементов (рисунок 4.5):

1) **Панель 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 (4.2).

– Меню **Файл** содержит следующие команды:

«Свойства проекта» – открыть диалоговое окно Свойства проекта, в котором прописываются название, версия, автор и тип проекта.

«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. Предназначен для соединения конфигураций. При выполнении импорта открывается окно с настройкой импорта, в котором существует 2 режима соединения, и другие настройки. (15).

«Загрузить копию конфигурации с сервера...» – загрузить копию рабочей конфигурации с сервера. При этом открывается окно «Открыть конфигурацию», в котором следует выбрать нужную конфигурацию и нажать кнопку ОК (рисунок 4.6).

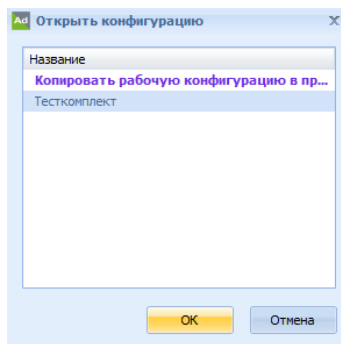


Рисунок 4.6 – Окно «Открыть конфигурацию»

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».

 «Автосохранения...» – открыть конфигурации, которые когда-либо были применены в рабочую конфигурацию на сервере или при автоматическом сохранении изменений (16).

 «Сохранить копию конфигурации на сервере как...» – сохранить копию текущей конфигурации на сервере. 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 применяются базы данных только для изменившихся приборов

 «Применить с полным формированием БД» – 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.

 «Открыть проект и сформированные БД приборов из файла...» – открыть конфигурацию и сформированные базы данных приборов (файл с расширением «fsf»). 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 Устройство» (*Shift+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 подчинённого уровня к выделенному в дереве устройств (например, к прибору можно подключить извещатель). 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 зоны». Редактировать свойства зоны. Создание, редактирование и удаление зон можно также производить из вкладки **Зоны** (7).

«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** включает следующие команды:

«Очистить базу данных FireSec» – удалить все конфигурации, всю историю событий и историю изменения параметров (27).

«Состояние серверов» – посмотреть состояние связи всех серверов ПО FireSec (рисунок 4.7):

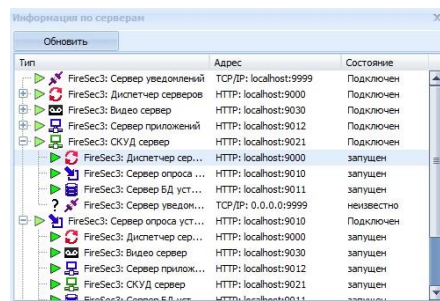


Рисунок 4.7 – Окно «Информация по серверам»

Окно, представленное на рисунке 4.8, появляется автоматически при потере связи с сервером. После восстановления связи для корректной работы желательно перезагрузить приложение «ОЗ» (подключение и настройка серверов производится в приложении «Управление Диспетчером серверов», описанное в разделе 3).

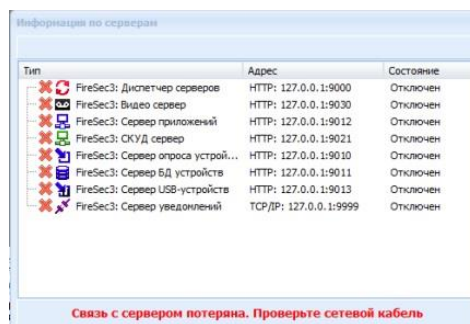


Рисунок 4.8 – Окно «Информация по серверам», связь потеряна

«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 4.9). С помощью кнопки «Инструменты» можно передать рабочую конфигурацию в проект (16).

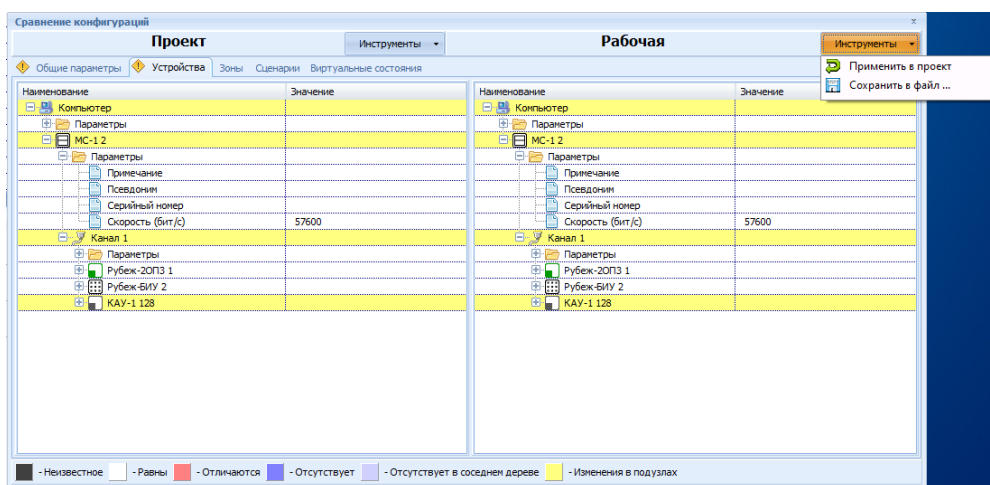


Рисунок 4.9 – Окно «Сравнение конфигураций»

«Дополнительные настройки» – окно для детальной настройки системы. Данное окно состоит из следующих вкладок:

– «Основные» (рисунок 4.10) – предназначена для настройки всей системы. На данной вкладке настраиваются следующие пункты:

- язык интерфейса (русский/английский);
- используемый ключ аппаратной защиты – для выбора приоритетного ключа защиты (по умолчанию стоит ключ, выбранный при загрузке);
- отображение экрана загрузки (отображать/не отображать).

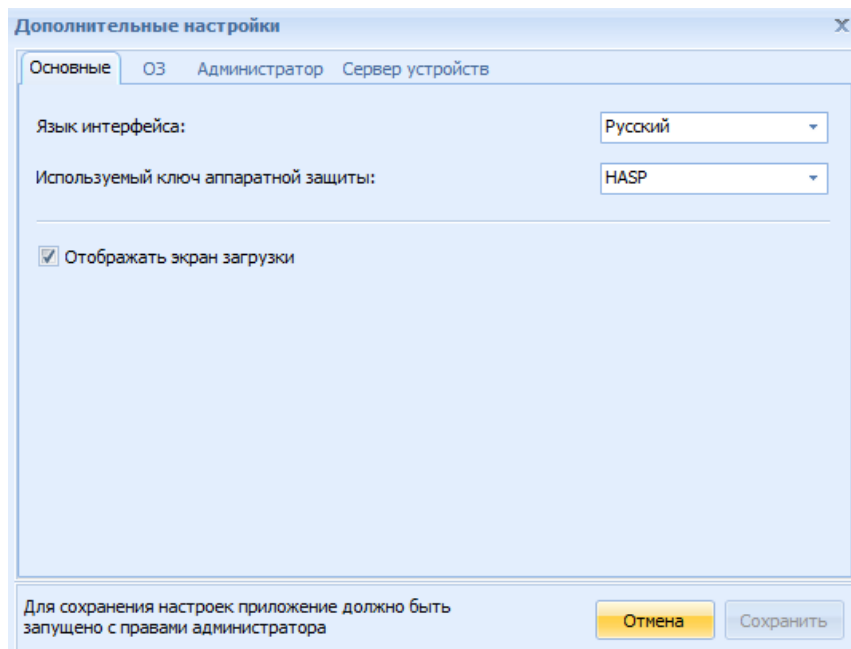


Рисунок 4.10 – Окно "Дополнительные настройки", вкладка "Основные"

– «ОЗ» (рисунок 4.11) – предназначена для настройки приложения «Оперативная задача». На данной вкладке настраиваются следующие пункты:

- а) отображение конфигурационных параметров в свойствах устройства;
- б) отображение новых событий на планах при получении;
- в) количество последних отображаемых событий (по умолчанию "1000");
- г) время отсутствия изменений на сервере для обновления плана (по умолчанию 3 секунды);
- д) время бездействия до переключения на планы и первое событие (по умолчанию 5 минут);
- е) автосохранение картотеки при наличии изменений (при значении "0" автосохранение отключается);
- ж) срок автоматического продления карты сотрудника (в годах), формат ввода и отображения значения карт идентификаторов.

Формат ввода задается следующей логикой: в программе используется формат ввода и отображения карт **%H/D(диапазон)%[текст][%H/Dдиапазон%]...**, где:

- H – шестнадцатеричный формат;
- D – десятичный формат;
- (диапазон) – диапазон номеров байт от 1 до 6;
- текст – произвольный текст (нельзя использовать знак "%").

Примеры: **%H1-6%** – последовательность из шести Нех-байтов подряд с 1 по 6 байт. **%H1,2,4,6%** – выборочная последовательность из 1,2,4 и 6 Нех-байта. Возможно комбинировать Нех и Дес-байты и делать разделители.

Пример: **%D1-2%/%D3-6%** – последовательность из 1 и 2 Нех-байтов, далее следует символ разделитель – "/", затем последовательность из 3 и 4 Дес-байтов. Разделители не должны находиться внутри блоков между двумя символами "%".

В базе ПО Firesec коды хранятся в шестнадцатеричном формате. При считывании карточки с Wiegand сравниваются значения в шестнадцатеричном формате. Чтобы избежать возникновения проблем с переводом, есть возможность указать шаблон, по которому пользователь будет вводить карты доступа, а ПО Firesec по этому шаблону переведет значение в шестнадцатеричный формат.

Для конкретного примера возьмем карту с кодом "153/23456". Здесь "153" – это один байт десятичном формате, далее следует разделитель "/", "23456" – оставшиеся 2 байта в десятичном формате. Задаем формат ввода **%D1%/%D2-3%**.

Теперь при вводе идентификатора, вводим значение "153/23456", ПО Firesec по заданному формату конвертирует его в шестнадцатеричное значение и сохранит в базу.

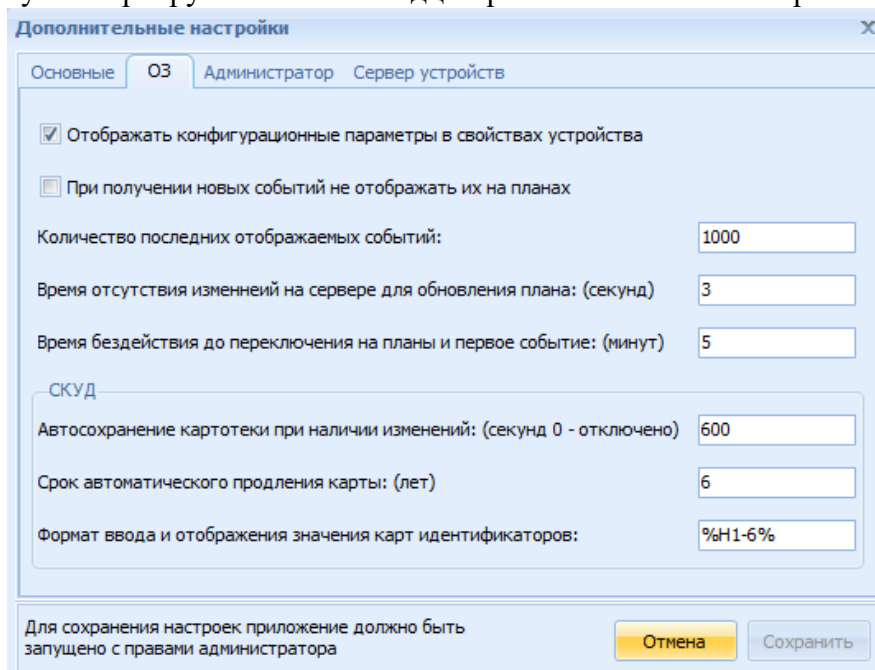


Рисунок 4.11 – Окно "Дополнительные настройки", вкладка "O3"

– «Администратор» (рисунок 4.12) – предназначена для настройки приложения «Администратор». На данной вкладке настраиваются следующие пункты:

а) путь к папке автосохранения (по умолчанию путь для автосохранения ... **Мои документы\Firesec3\Autosave**);

б) время для автосохранения конфигурации в минутах (при значении "0" или меньше автосохранение отключается);

в) сохранение свойства Ратеоса в отдельный файл, путь сохранения внешней конфигурации (по умолчанию **Мои документы\FireSec3\External Config**).

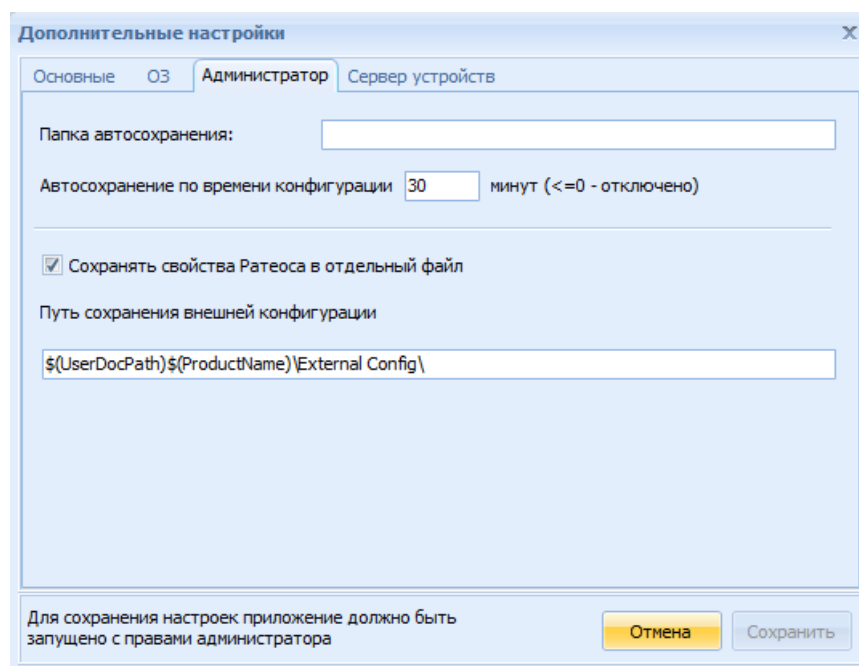


Рисунок 4.12 – Окно "Дополнительные настройки", вкладка "Администратор"

– «Сервер устройств» (рисунок 4.13) – позволяет выбрать считывать или не считывать события с прибора при старте.

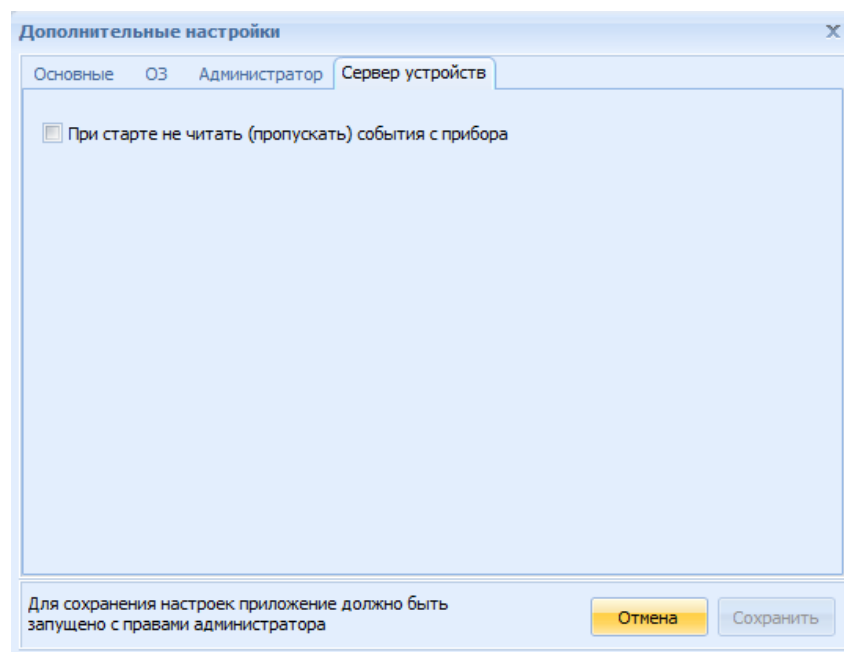


Рисунок 4.13 – Окно "Дополнительные настройки", вкладка "Сервер устройств"

- Меню **Помощь** содержит следующие команды:
 - «Справка» – открыть окно электронной справки к программе;
 - «Быстрый старт» – открыть руководство по проведению пуско-наладочных работ адресно-аналоговой системы ТМ «Рубеж»;
 - «Руководство по эксплуатации» – открыть данное руководство по эксплуатации ПО FireSec;
 - «Удаленная техническая поддержка» – запуск программы удаленного подключения «АССИСТЕНТ» (требуется подключение к интернету). Указанные ID и пароль необходимо отправить в службу технической поддержки для удаленного подключения специалиста к вашему компьютеру;
 - «О программе» – просмотреть системные характеристики программы.
- 2) Панель инструментов.
 Кнопки панели инструментов обеспечивают быстрый доступ к соответствующим пунктам меню. Панель инструментов содержит следующие вкладки:
 -  «Новая конфигурация»;
 -  «Загрузить копию конфигурации с сервера»;
 -  «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»;
 -  «Применить с полным формированием БД».

Подробнее вкладки панели инструментов описаны в меню **Файл** (стр. 39).

3) Панель вкладок.

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

4) Главное окно приложения.

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

- 5) Кнопка переключения режима работы (4.2).

5 Конфигурирование системы

5.1 Конфигурация системы

5.1.1 Создание новой конфигурации 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.

Типы конфигурации системы:

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

- Программная конфигурация – программное представление состава, связей и взаимодействия компонентов системы, 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» (4.3).

- Читать конфигурацию из устройства (ППКП). Это можно сделать в окне группы вкладок «Рабочая» (16).

- Создать целиком новую конфигурацию.

Основные этапы создания конфигурации включают в себя следующие действия:

1) Подключение ППКП к компьютеру в дереве устройств.

Устройство Компьютер всегда присутствует в дереве устройств. К нему возможно подключение 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 5.1):

- 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 кнопку ОК. В результате в дереве устройств появится MC-1,

- во вкладке **Прочие свойства устройства** (вызывается нажатием кнопки ) окна свойств устройства под деревом устройств задать скорость передачи данных для MC-1, которая должна совпадать со скоростью передачи данных прибора (5.1.5),

- 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-2ОП» прот. R3 и нажать кнопку 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-2ОП» прот. R3, к которому будут подключаться адресные устройства.

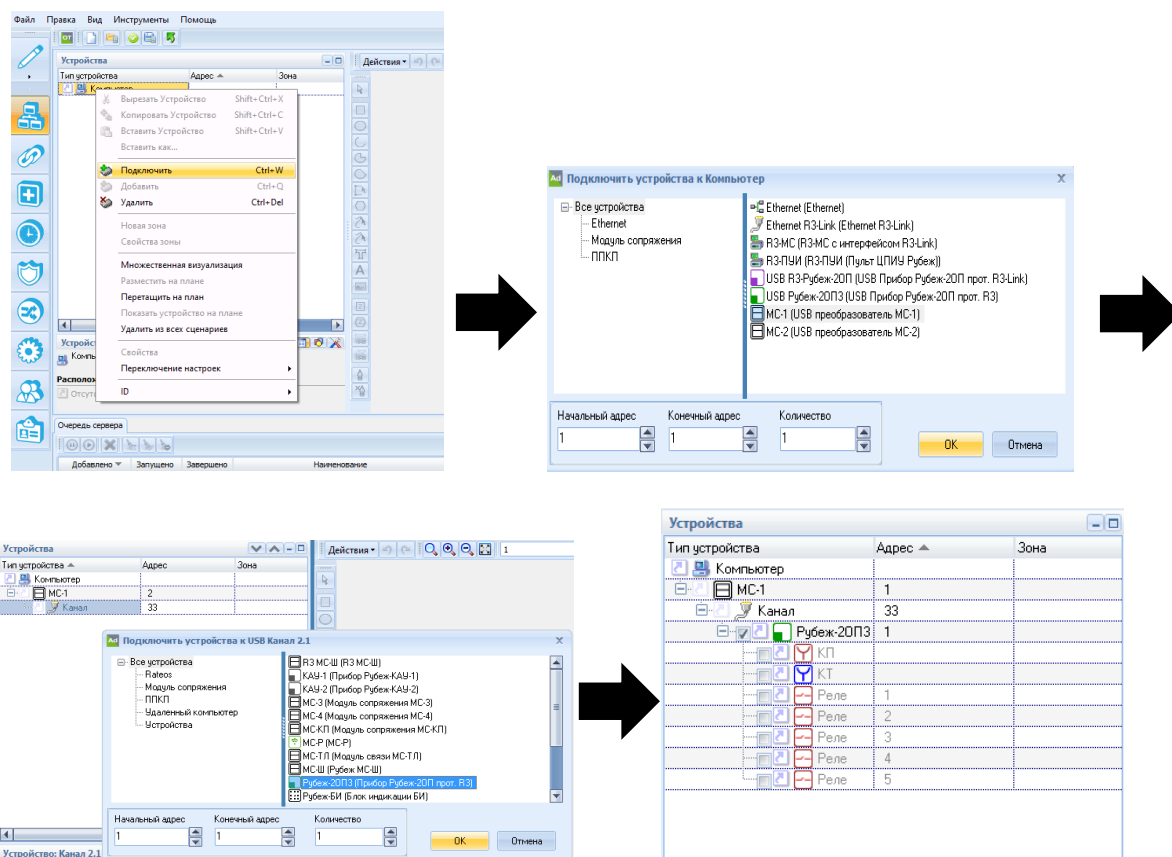


Рисунок 5.5.1 – Подключение ППКП через модуль сопряжения MC-1

Если необходимо подключить ППКП к существующей на предприятии сети Ethernet, то к Компьютеру сначала следует подключить Ethernet, затем к Ethernet модуль связи MC-E, произвести настройку MC-E с помощью утилиты (5.2.8). После этого к модулю связи MC-E можно подключать ППКП (рисунок 5.2). Подключение устройств производится по методике, описанной выше.

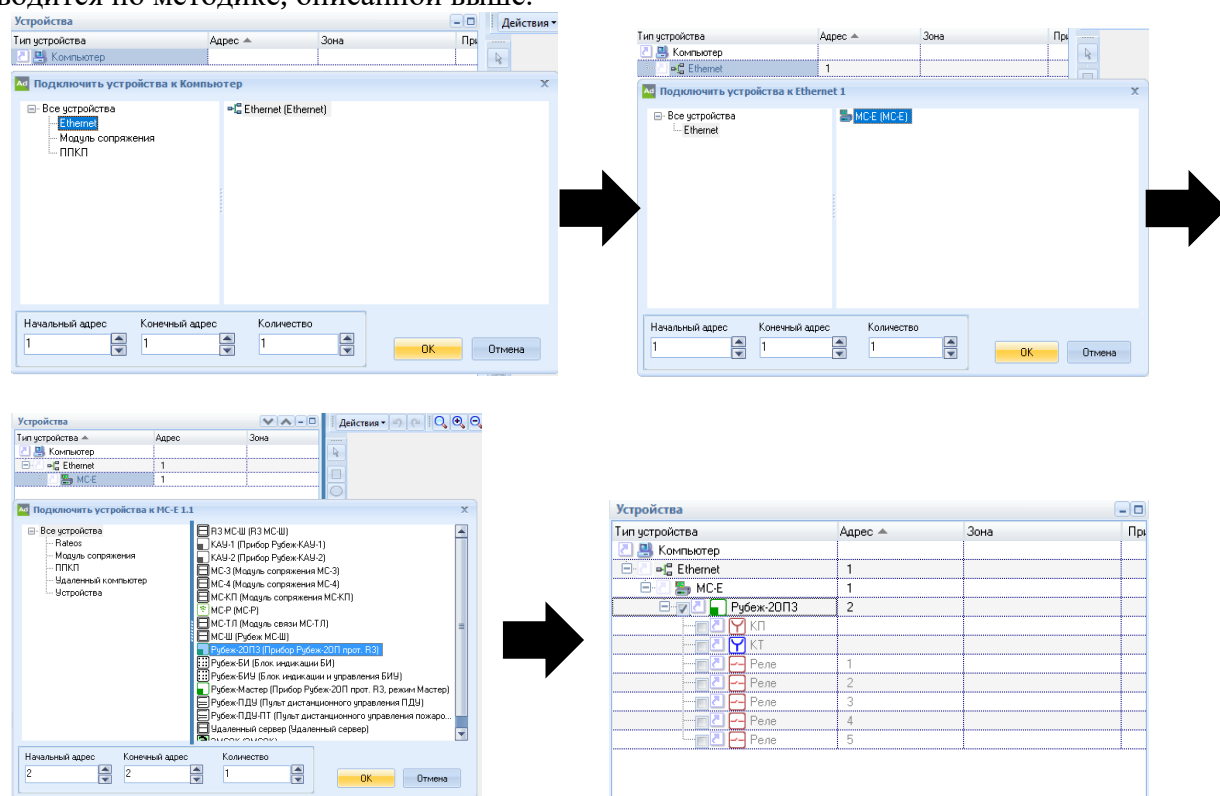


Рисунок 5.5.2 – Подключение «Рубеж-20П» прот. R3 к компьютеру по Ethernet

2) Подключение к ППКП адресных устройств.

К ППКП 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 (подробнее в руководстве на прибор). Добавление и подключение устройств описано в пункте 5.1.2.

3) Создание зон и приписывание адресных устройств к зонам.

При подключении датчиков необходимо определить зону, в которой устройство будет находиться. Для этого необходимо щелкнуть левой 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** (7.3).

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. Также этот режим можно включить, кликнув в дереве устройств на индикатор  рядом с выбранным устройством.

Создание зон описано во вкладке **Зоны** (7.2).

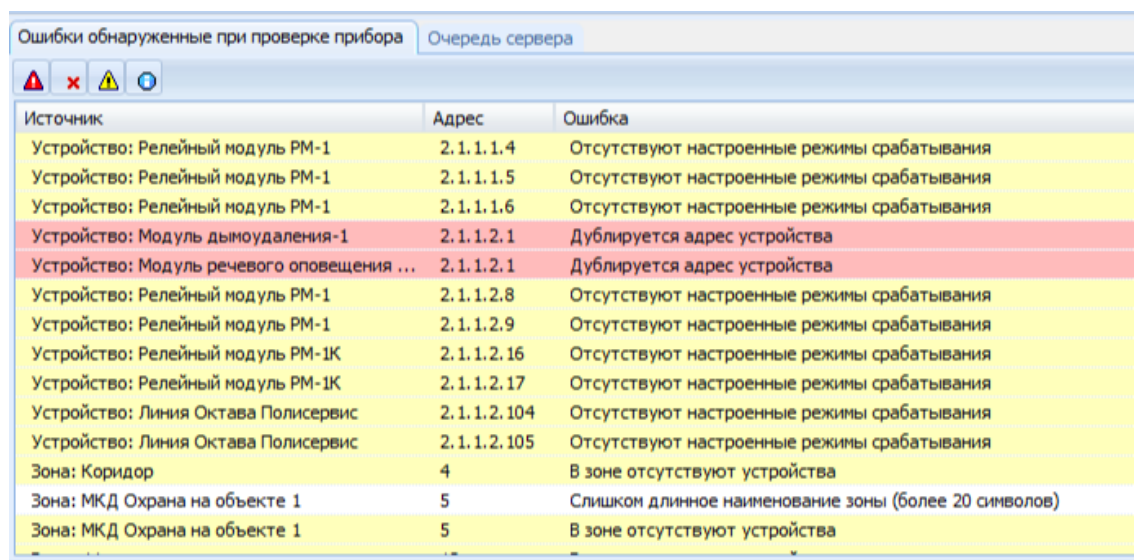
4) Задание исполнительным устройствам логики работы:

При подключении исполнительных устройств необходимо настроить логику работы устройства. Логика работы исполнительных устройств настраивается во вкладке **Сценарии** (9).

5) Создание плана контролируемого помещения и размещение адресных устройств на плане. Создание планов помещения в графическом редакторе описано в разделе 6.

6) Сохранение и запись готовой конфигурации в прибор.

Для проверки корректности готовой конфигурации используется кнопка  «Проверка проекта» панели инструментов. Если при настройке конфигурации были допущены ошибки, то внизу экрана появится окно со списком ошибок (рисунок 5.3).



Источник	Адрес	Ошибка
Устройство: Релейный модуль РМ-1	2.1.1.1.4	Отсутствуют настроенные режимы срабатывания
Устройство: Релейный модуль РМ-1	2.1.1.1.5	Отсутствуют настроенные режимы срабатывания
Устройство: Релейный модуль РМ-1	2.1.1.1.6	Отсутствуют настроенные режимы срабатывания
Устройство: Модуль дымоудаления-1	2.1.1.2.1	Дублируется адрес устройства
Устройство: Модуль речевого оповещения ...	2.1.1.2.1	Дублируется адрес устройства
Устройство: Релейный модуль РМ-1	2.1.1.2.8	Отсутствуют настроенные режимы срабатывания
Устройство: Релейный модуль РМ-1	2.1.1.2.9	Отсутствуют настроенные режимы срабатывания
Устройство: Релейный модуль РМ-ИК	2.1.1.2.16	Отсутствуют настроенные режимы срабатывания
Устройство: Релейный модуль РМ-ИК	2.1.1.2.17	Отсутствуют настроенные режимы срабатывания
Устройство: Линия Октава Полисервис	2.1.1.2.104	Отсутствуют настроенные режимы срабатывания
Устройство: Линия Октава Полисервис	2.1.1.2.105	Отсутствуют настроенные режимы срабатывания
Зона: Коридор	4	В зоне отсутствуют устройства
Зона: МКД Охрана на объекте 1	5	Слишком длинное наименование зоны (более 20 символов)
Зона: МКД Охрана на объекте 1	5	В зоне отсутствуют устройства

Рисунок 5.3 – Окно со списком ошибок

Типы ошибок:

1) Критические ошибки (выделены красным цветом) – необходимо обязательно исправить, иначе применить проект будет невозможно;

2) Предупредительные ошибки (выделены желтым цветом) – с наличием данного типа ошибок применить проект возможно, но по возможности необходимо их исправить;

3) Информационные ошибки (выделены белым цветом) – малозначительные ошибки, несут информативный характер.

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 «ОЗ» 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» (16).

В адресные 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 (16.2).

Сохранить созданную конфигурацию на компьютере можно с помощью команды **Сохранить в файл** меню Файл (4.3).

5.1.2 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 5.4).

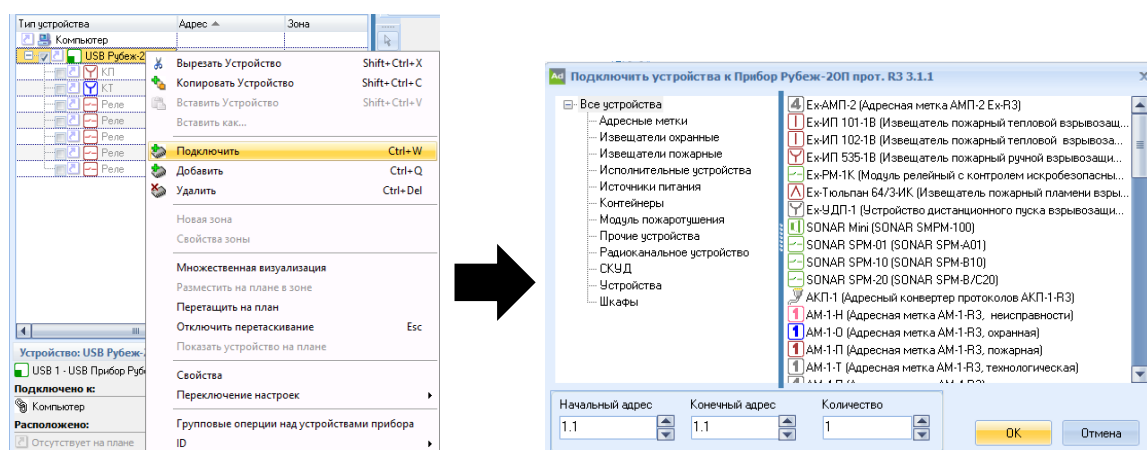


Рисунок 5.4 – Окно подключения нового устройства к прибору

Новому устройству автоматически присваивается неиспользованный адрес. Есть возможность подключить несколько устройств, в этом случае задается количество и диапазон адресов. Адрес состоит из двух частей. Число до точки – 1 или 2 – номер АЛС; число после точки – от 1 до 250 – непосредственно адрес, задаваемый устройству физически. 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 тот же 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.

5.1.3 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 все устройства на АЛС можно вызвав окно «Групповые операции над устройствами прибора» с помощью команды контекстного меню прибора (рисунок 5.5). В окне необходимо выбрать АЛС, отметить пункт **Удалить все устройства с АЛС** и нажать кнопку «Выполнить».

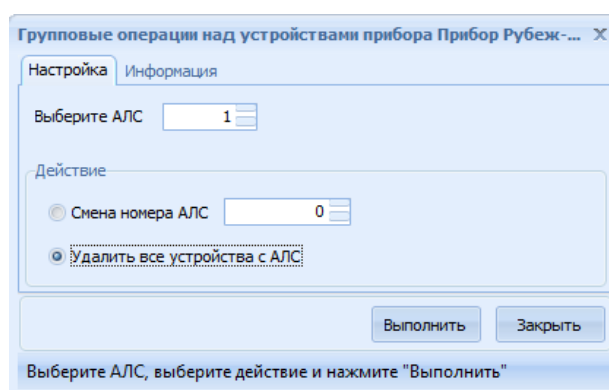


Рисунок 5.5 – Окно «Групповые операции над устройствами прибора»

Устройство Компьютер удалить нельзя.

5.1.4 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.

5.1.5 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 деревом устройств (рисунок 5.6).

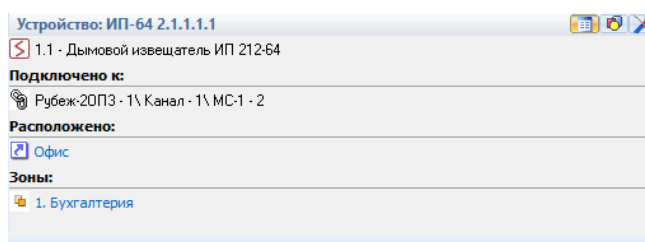


Рисунок 5.6 – Окно «Свойства устройства»

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 на вкладке «Зоны».

Вкладка «Прочие настройки» (вызывается при помощи кнопки ) предназначена для настройки прочих дополнительных свойств устройства (рисунок 5.7). Для каждого типа устройств существует свой набор свойств.

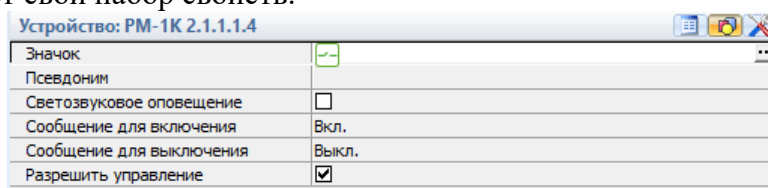


Рисунок 5.7 – Окно «Свойства устройства», вкладка «Прочие настройки»

Для всех типов устройств имеется общая настройка **Значок**, позволяющая заменить пиктограмму для устройства, отображаемую в дереве устройств (не путать со значком на планировках). 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 в папке Lib\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 для отображения этого устройства в приложении «ОЗ» и в журнале событий прибора. Если Псевдоним задан, то он заменяет собой тип устройства.

Для исполнительных устройств в строке **Разрешить управление** ставится галочка в случае если требуется разрешить оператору управлять данным устройством вручную из «ОЗ» (требуется соответствующий ключ защиты).

Для некоторых устройств также доступна дополнительная настройка при помощи контекстного меню **Свойства** дерева устройств. Вкладка «Конфигурирование» (вызывается при помощи кнопки ) предназначена для настройки специфических параметров устройства, которые записываются в само устройство при записи конфигурации в прибор (рисунок 5.8). Эти настройки также можно сделать через вкладку «Конфигуратор» (12, 16).

Устройство: PM-1K 2.1.1.4	
Параметр	В системе
Начальное состояние выхода	Выключен
Контроль тока выхода	Контроль не производится
Контроль на обрыв	Контроль производится
Контроль на КЗ	Контроль производится
Эталонная нагрузка	15
Заводской номер	2590003
Версия микропрограммы	2.17
Последнее считывание с устр.	---

Рисунок 5.8 – Окно «Свойства устройства», вкладка «Конфигурирование»

Конфигурационные параметры подробно описаны в паспорте на устройство.

5.2 Подключение, добавление и настройка

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

В состав адресной системы Рубеж кроме ППКПУ и АУ, 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 охранными и 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, РМ-4, 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 АЛС одного или нескольких ППКПУ «Рубеж-2ОП» прот. R3. Табло Рубеж-ПДУ-ПТ содержит пять направлений.

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

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 (рисунок 5.9);

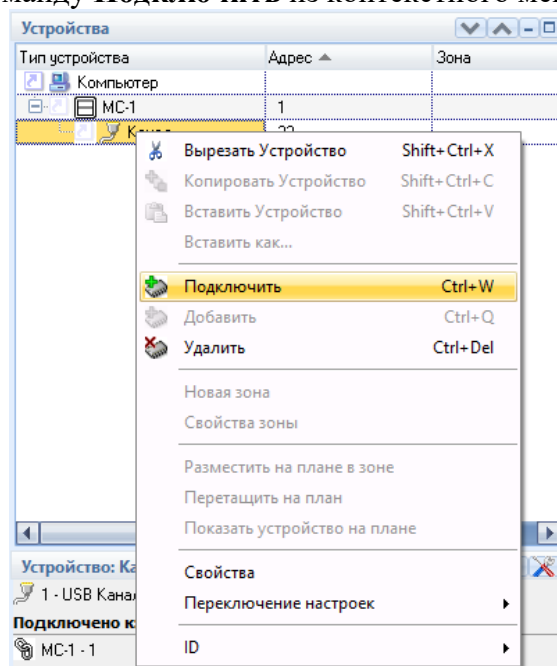


Рисунок 5.9

- 3) В открывшемся окне выбрать Рубеж-БИУ и нажать кнопку ОК;

4) Добавить на этот же канал МС-1 (или МС-2 / МС-Е) 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 5.10).

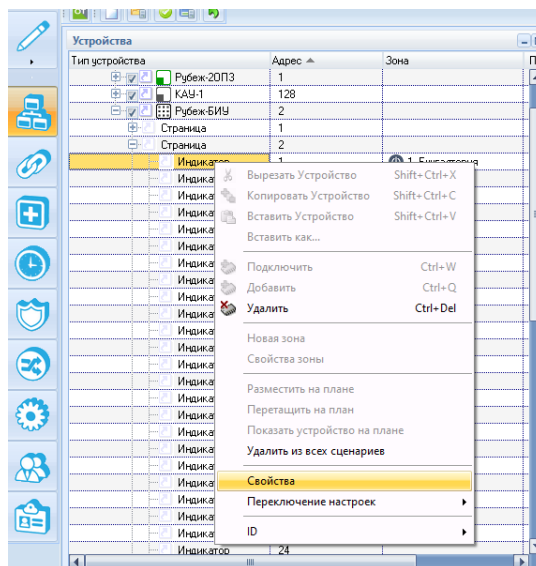


Рисунок 5.10 – Рубеж-БИУ в дереве устройств

2) Чтобы открыть список индикаторов слева от нужной страницы нажать на значок .

3) Выделить первый индикатор и выбрать пункт **Свойства** контекстного меню или двойным щелчком мыши на ячейку «Зона» дерева устройств.

4) В открывшемся окне «Свойства индикатора» выбрать, что будет привязано к данному индикатору – Зоны или Устройства, переключателем в правом верхнем поле (рисунок 5.11).

5) Для привязки к данному индикатору зон следует воспользоваться кнопками  (выделенная зона),  (все зоны) и переместить нужные зоны в окно «Выбранные ЗОНЫ».

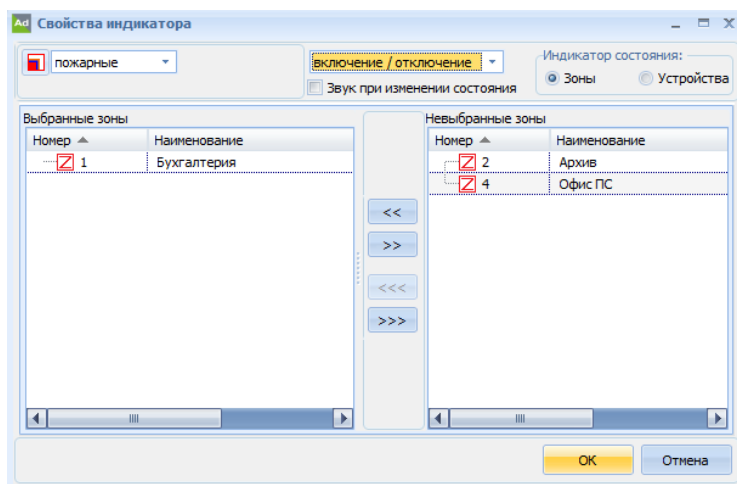


Рисунок 5.11 – Окно «Свойства индикатора», Зоны

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 переключатель Индикатор состояния установить в значение Устройства, в результате чего окно «Свойства индикатора» изменит свой вид (рисунок 5.12).

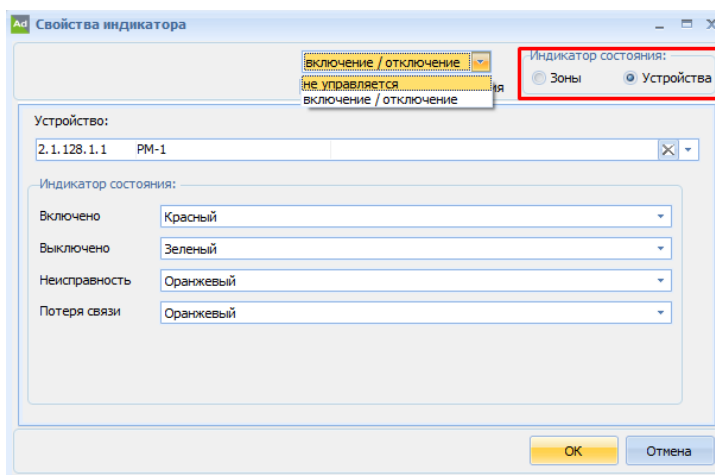


Рисунок 5.12 – Окно «Свойства индикатора», Устройства

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» (применимо не для всех типов устройств) или «не управляется».

9) Для окончания настройки нажать кнопку 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 5.13):

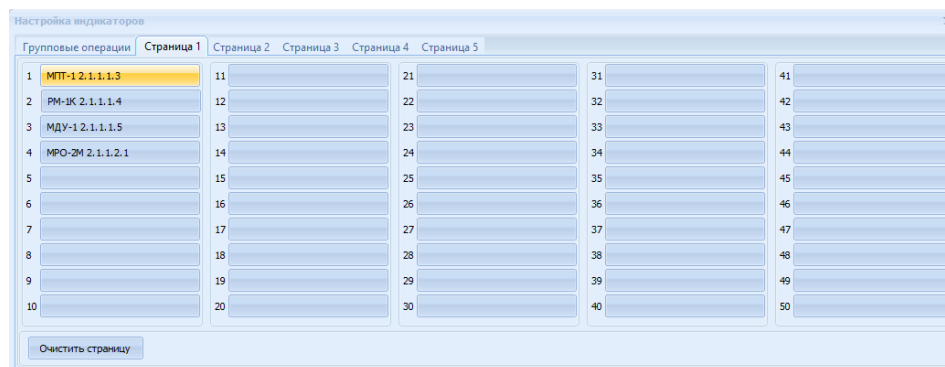


Рисунок 5.13 – Настроенное табло Рубеж-БИУ

Под закладкой **Групповые операции** можно автоматически заполнить все индикаторы выбранными устройствами или зонами (рисунок 5.14). Если к индикаторам требуется привязать устройства, то в поле Заполнить следует выбрать – по устройствам. Далее, используя дополнительно клавиши Ctrl или Shift, выделить мышью 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 «Выполнить». Указанные страницы будут заполняться выбранными устройствами последовательно, начиная с заданного номера индикатора.

Заполнение индикаторов зонами настраивается аналогично (рисунок 5.15).

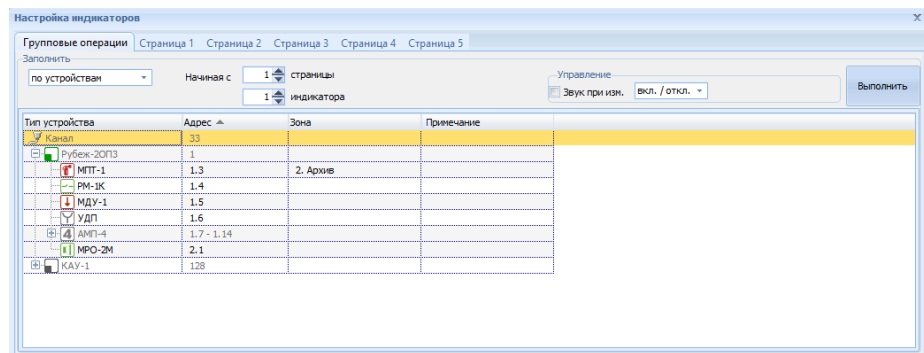


Рисунок 5.14 – Окно «Настройка индикаторов», закладка Групповые операции, заполнение устройствами

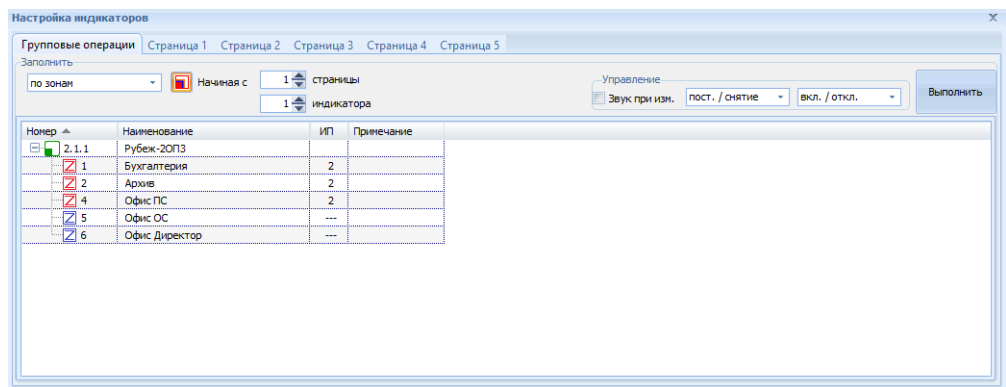


Рисунок 5.15 – Окно «Настройка индикаторов», закладка Групповые операции, заполнение зонами

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

Регистрация ключей Touch Memory данным устройствам описано в разделе 16

5.2.2 Добавление в конфигурацию модуля связи MC-T, модулей сопряжения MC-3, MC-4 и R3-MC в режимах: R3-MC-3, R3-MC-Ш и R3-MC-КП (Modbus RTU/STEMAX)

Модуль сопряжения MC-3 представляет собой цифровое электронное устройство, предназначенное для сбора событий от приборов приемно-контрольных и управления охранно-пожарных адресных ППКОПУ «Рубеж-20П» прот. R3 и контроллера адресных устройств «Рубеж-КАУ2» прот. R3 и доставки их до передатчика RS-202TD системы LONTA-202.

MC-3 выполняет функцию преобразования сигналов RS-485 интерфейса адресной системы «Рубеж» в RS-485 интерфейс формата Contact-ID передатчика.

Модуль сопряжения MC-4 (далее – MC) представляет собой цифровое электронное устройство, предназначенное для сбора событий от приборов приемно-контрольных и управления охранно-пожарных адресных ППКОПУ «Рубеж-20П» прот. R3 и контроллеров адресных устройств «Рубеж-КАУ1» прот. R3, «Рубеж-КАУ2» прот. R3 и доставки их до передатчиков систем передачи сообщений по GSM C.Nord Союз GSM и Navigard NV-2050TD.

MC-3 и MC-4 по RS-485-интерфейсу принимает от приборов информацию о событиях и доставляет ее до передатчика в формате Contact ID. Извещения, поступающие в MC, записываются в специальный журнал извещений, откуда передаются по требуемому формату на передатчик, по мере установления связи. Емкость журнала – 150 извещений.

Для системы R3 конфигурирование модуля сопряжения MC-3 и MC-4 выглядит следующим образом:

- 1) Добавить в дерево устройств к устройству «Компьютер» модуль сопряжения MC-1 или MC-2;
- 2) Затем следует щелкнуть на значке  в дереве устройств рядом с MC-1, выделить «Канал» и выбрать команду «Подключить» из контекстного меню;
- 3) В открывшемся окне выбрать необходимый модуль сопряжения и нажать кнопку «ОК» и модуль сопряжения добавится в дерево устройств;
- 4) Для настройки модуля сопряжения правой кнопкой мыши необходимо вызвать контекстное меню и выбрать строку «Свойства». В открывшемся окне следует выбрать события для передачи модулем сопряжения (рисунок 5.16).

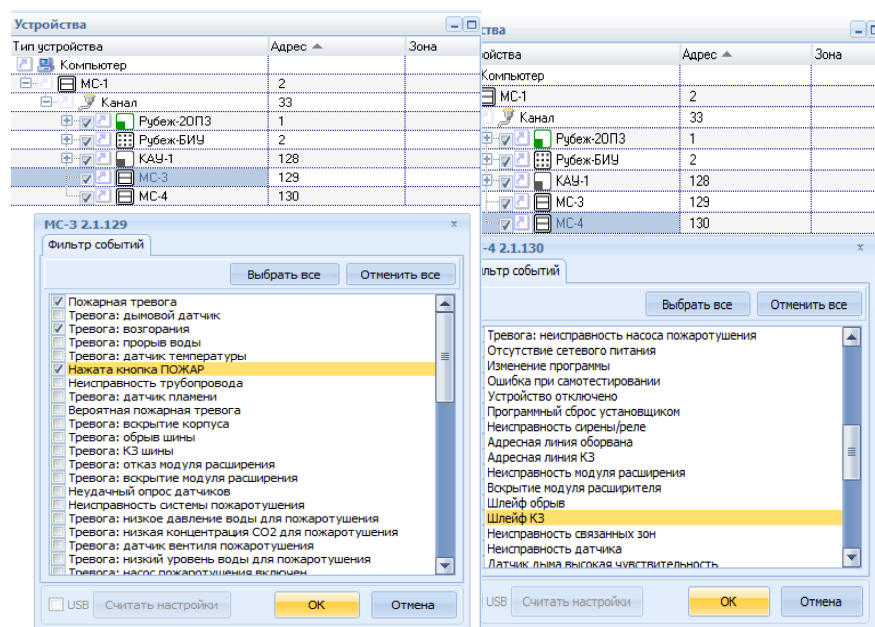


Рисунок 5.16 – Окно «Фильтр событий» для MC-3 и MC-4

Для системы R3-Link конфигурирование модуля сопряжения R3-MC в режиме R3-MC-3 выглядит следующим образом:

- 1) Добавить в дерево устройств к устройству «Компьютер» модуль сопряжения R3-MC;
- 2) После добавления модуля сопряжения, необходимо правой кнопкой мыши вызвать контекстное меню и выбрать строку «Свойства». В поле «Режим работы» выбрать режим Contact ID (R3-MC-3) и настроить параметры связи. Откроется окно с двумя вкладками:
 - «Объекты» (рисунок 5.17а);
 - «Фильтр событий» (рисунок 5.17б) – аналогичная одноименной вкладке для MC-3.

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ НАСТРОЙКИ КОНТАКТ GSM 5-RT3 В СТОРОННЕМ ПО ФИРМЫ «РИТМ» В ПАРАМЕТРАХ УСТРОЙСТВА В ГРУППЕ НАСТРОЕК «СОБЫТИЯ ОТ C2000ПП» НЕОБХОДИМО АКТИВИРОВАТЬ «ПРИЕМ CID ОТ БОЛИД-ПП ЧЕРЕЗ ПОРТ «RS232TTL» И ПЕРЕЗАГРУЗИТЬ УСТРОЙСТВО.

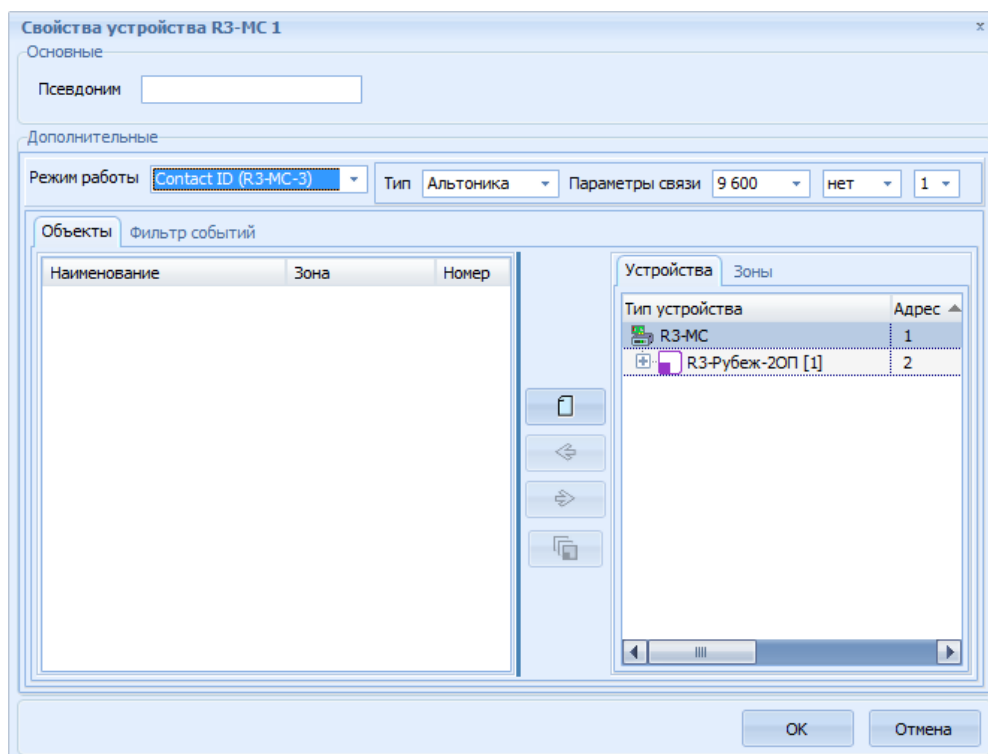


Рисунок 5.17а – Вкладка «Объекты» для R3-MC-3

R3-MC-3 в сообщении передает номер раздела. В разделы могут объединяться несколько устройств одной или разных зон. Разделы могут быть пожарные или охранные.

3) Во вкладке «Объекты» нажать кнопку , для создания нового раздела. В новый раздел необходимо добавить отслеживаемые устройства. Есть возможность добавлять устройства индивидуально (по одному) или добавить все устройства, приписанные к зоне (выбрав необходимую зону).

4) Во вкладке «Фильтр событий» необходимо настроить отправляемые сообщения (рисунок 5.17б).

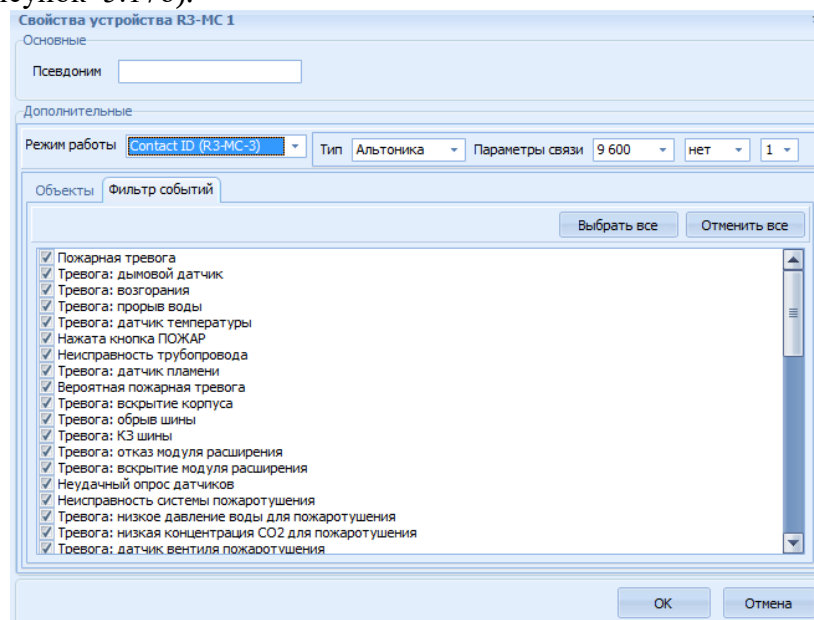


Рисунок 5.17б – Вкладка «Фильтры событий» для R3-MC-3

Для отображения сообщений от охранного раздела (например, «код 401 Зона взята на охрану»), необходимо в приложении «Оперативная задача» ПО FireSec, в разделе «персонал» прописать номера пользователей в поле «Номер пользователя для Contact ID» (рисунок 5.17в).

ВНИМАНИЕ! ПРОПИСЫВАНИЕ НОМЕРА ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ В ПОЛЕ «НОМЕР ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ ДЛЯ CONTACT ID» ОБЯЗАТЕЛЬНО.

После добавления всех пользователей необходимо записать конфигурацию пользователей в прибор («» -> «В прибор (целиком)»).

Фотопрография

Основное

Фамилия: * <Новый сотрудник>

Имя: *

Отчество: *

Должность: ID 1

Таб. №

Дата рождения: 30.12.1899

Номер пользователя для Contact ID: 16

Примечание:

Доступ и учет времени Охрана Управление

Точки прохода: Не указаны Изменить

График работы: Всегда Изменить

Рабочие зоны: Рабочие зоны не настроены Изменить

Шаблон доступа: Без шаблонов Изменить

Рисунок 5.17в – Номер пользователя для Contact ID

R3-МС в режиме конвертора протокола (далее – R3-МС-КП) предназначен для интеграции системы охранно-пожарной сигнализации «Рубеж» в объектовое оборудование сторонних разработчиков с помощью интерфейса Modbus.

В сети R3-Link R3-МС-КП отображается как R3-МС и в полной мере выполняет задачи R3-МС. В этом случае он подключается к ПК через USB-порт напрямую.

База данных R3-МС-КП поддерживает максимально: исполнительных устройств – 512; зон – 2048; приборов – 60. Данные, которые R3-МС-КП уже имеет в своей памяти, Modbus Master получает за один сеанс «запрос-ответ». К таким данным относятся:

- количество ИУ, зон, приборов записанной конфигурации;
- версия R3-МС-КП;
- состояния ИУ, зон и приборов.

Для системы R3-Link конфигурирование модуля сопряжения R3-МС-КП выглядит следующим образом:

1) Добавить в дерево устройств к устройству «Компьютер» модуль сопряжения R3-МС;

2) Для настройки R3-МС в режиме R3-МС-КП правой кнопкой мыши необходимо вызвать контекстное меню и выбрать строку «Свойства». В поле режим работы выбрать режим Modbus RTU (R3-МС-КП) или STEMEX (R3-МС-КП) и настроить параметры связи. Откроется окно с тремя вкладками, в соответствии с рисунком 5.17д: исполнительные устройства, приборы и зоны. Флажок «HEX Адрес» предназначен для отображения ID прибора в шестнадцатеричной системе счисления (hex). Чтобы выбрать прибор необходимо перенести его в раздел «Выбранные» двойным кликом.

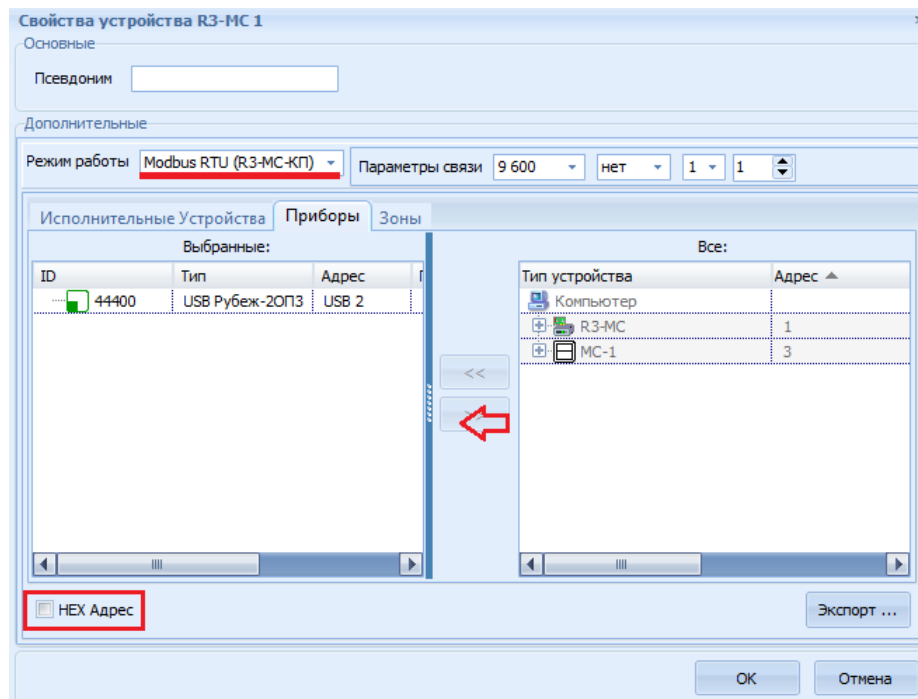


Рисунок 5.17д – Окно настройки R3-MC-КП

Модуль связи MC-ТЛ предназначен для использования в системах противопожарной защиты и охранной сигнализации, созданных на основе приборов ППКОПУ «Рубеж-2ОП» прот. R3 и контроллеров адресных устройств «Рубеж-КАУ1» прот. R3, «Рубеж-КАУ2» прот. R3, также он предназначен для передачи извещений в формате ADEMSO Contact ID посредством коммутируемых телефонных соединений.

Добавление в дерево устройств модуля связи MC-ТЛ происходит аналогично добавлению модулей сопряжения. Для настройки MC-ТЛ необходимо вызвать контекстное меню (правой кнопкой мыши) и выбрать строку «Свойства». Откроется окно, в котором будет две вкладки:

- 1) «Настройка телефонной линии» (рисунок 5.18);
- 2) «Фильтр событий» – аналогичная одноименной вкладке для модулей сопряжения.

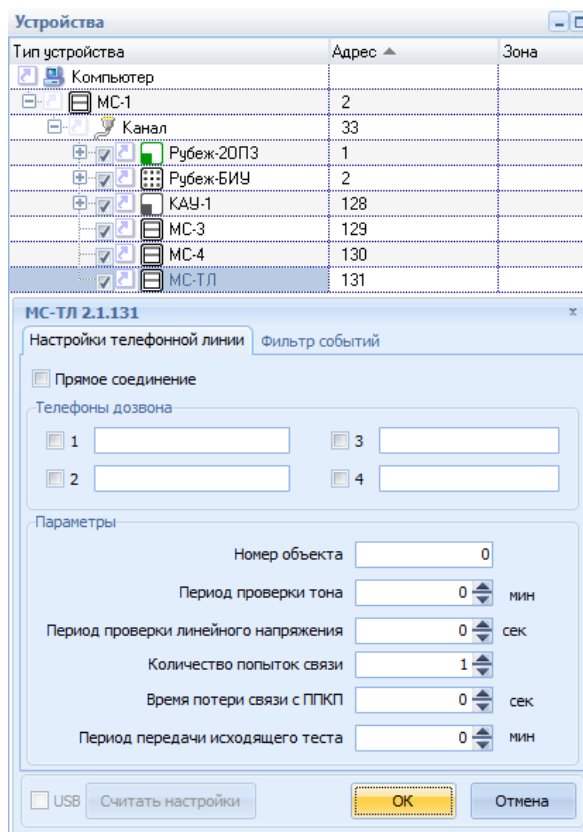


Рисунок 5.18 – Вкладка «Настройки телефонной линии» для МС-ТЛ

Вкладка «Настройки телефонной линии» включает следующие поля для заполнения:

1) «Прямое соединение» – используется при настройке сопряжения МС-ТЛ с контроллером НЕЙРОСС® КИТ-5;

2) «Телефоны дозвона». В данном поле необходимо указать от одного до четырех телефонных номеров, с которыми требуется установить соединение.

Телефонный номер задается цифрами, буквами и служебными символами:

- цифры 0, 1...9 – для указания номера телефона;
- символы: W – ожидание вызывного тона; Т или * – переход в режим тонального набора, р – пауза 2 секунды, Р – пауза 8 секунд.

Максимальное количество символов в телефонном номере – 21.

3) «Параметры». В данном поле указывается несколько параметров:

- «Номер объекта» – задается пользователем по согласованию с пультовой охраной.
- «Период проверки тона». Диапазон установки периода проверки – от 5 до 1440 минут. Шаг установки – 5 минут.

МС-ТЛ периодически снимает трубку и определяет наличие вызывного тона. Если в период проверки вызывной тон не будет обнаружен, сообщение «Неисправность ТЛ» передается в ППКПУ (ППКОПУ) и выключается индикатор ЛИНИЯ.

При установке параметра равного «0» проверка тона не проводится.

- «Период проверки линейного напряжения». Диапазон установки периода проверки – от 10 до 30 секунд. Шаг установки 10 секунд.

МС-ТЛ непрерывно контролирует наличие линейного напряжения. При отсутствии линейного напряжения в течение установленного периода сообщение «Неисправность ТЛ» передается в ППКПУ (ППКОПУ). Индикатор «ЛИНИЯ» гаснет.

При установке параметра равного «0» проверка линейного напряжения не проводится.

- «Количество попыток связи». Число попыток связи по одному телефонному номеру – от 1 до 8. Интервал между попытками связи – 15 секунд.

При использовании всех разрешенных попыток устройство переходит на следующие телефонные номера. После второго перебора всех номеров и отсутствия связи событие «Сообщение не доставлено» передается во все ППКПУ (ППКОПУ).

- «Время потери связи с ППКП». Допустимое время потери связи с ППКПУ (ППКОПУ) по интерфейсу RS-485 – от 10 до 160 секунд. Шаг – 10 секунд.

При отсутствии связи дольше заданного времени устройство передает об этом сообщение по телефонным линиям.

При установке параметра «0» связь не контролируется.

- «Период передачи периодического теста». Устройство передает извещение по заданному номеру с периодичностью от 10 до 160 минут. Шаг установки – 10 минут.

Выключение передачи тестового сообщения достигается установкой его значения параметра, равного «0».

Если модуль сопряжения и модуль связи подключены к ПК с помощью USB-кабеля, то можно записать конфигурацию в устройство с помощью активации (поставить галочку) в поле «USB», и нажать кнопку «Считать настройки». В появившемся информационном окне отобразится прогресс выполнения операции.

5.2.3 Подключение адресного конвертора протоколов АКП-1-R3

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

С помощью АКП-1-R3 к АЛС 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

и другие.

В системе сам АКП-1-R3 занимает один адрес и резервирует не более 30 адресов для стороннего оборудования, подключаемого к нему по интерфейсу RS-485 (рисунок 5.19).

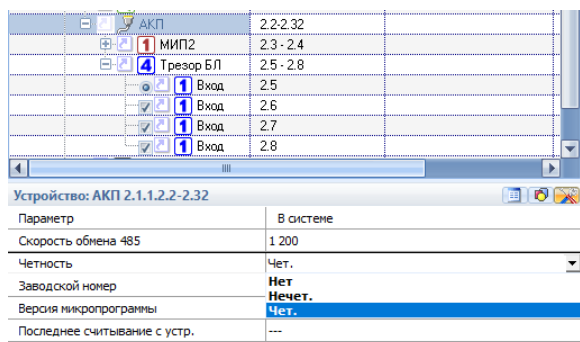


Рисунок 5.19 – АКП в дереве устройств

Для совместной работы с устройствами сторонних производителей необходимо в окне свойств АКП-1-R3 установить скорость обмена по RS-485 интерфейсу, такую, на которой смогут работать сторонние устройства (например, для совместной работы с устройствами производства ООО «Охранная техника» (Forteza), необходимо в настройках АКП-1-R3 установить скорость обмена 1200 бит/с). Также необходимо указать четность.

АКП-1-R3 подключается к прибору «Рубеж-2ОП» прот. R3. Чтобы подключить к АКП-1-R3 интегрируемые устройства необходимо, выделив АКП-1-R3, воспользоваться командой контекстного меню **Подключить** и в открывшемся окне выбрать нужные устройства.

5.2.4 Подключение и настройка устройства «Ключница ЭВС»

Устройство для хранения и учета «Ключница ЭВС» (ООО «ЭВС») подключается в конфигурацию через АКП-1-R3 (5.2.3). К «Ключнице ЭВС» подключается Секция хранения СХ24 (может подключаться от 1 до 10 секций хранения) (рисунок 5.20).

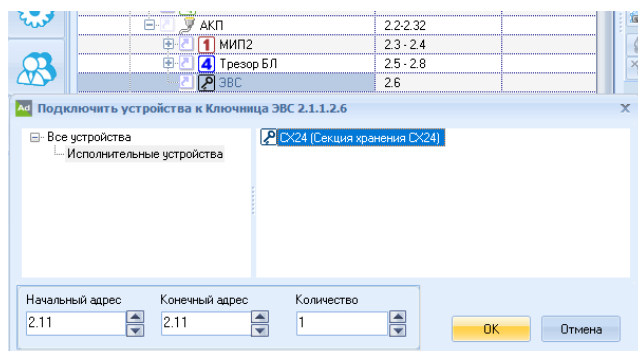


Рисунок 5.20 – Подключение «Ключница ЭВС»

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

Работа ключницы настраивается с помощью сценариев (9).

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:

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

- Добавить сценарий и настроить его логику включения по состоянию «Ключ в хранилище» в выбранной ячейке ключницы (рисунок 5.21).

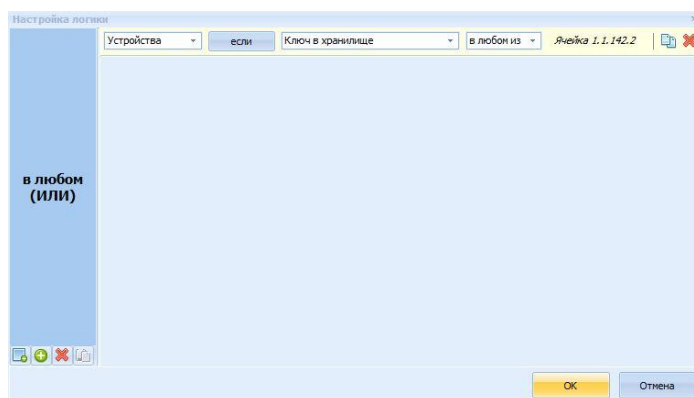


Рисунок 5.21

- Добавить в исполнительный блок сценария охранную зону, ключ от которой находится в хранилище. Указать действие с зоной – Поставить (рисунок 5.22).

- 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 5.22).

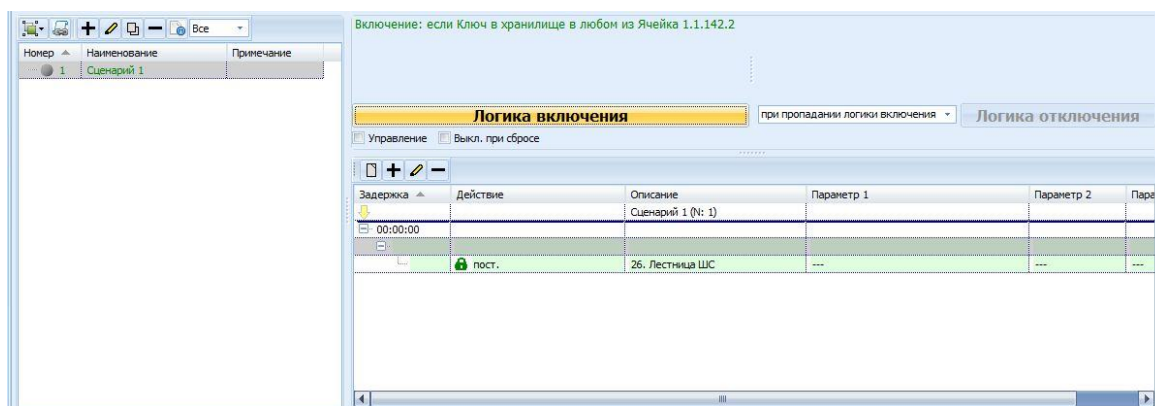


Рисунок 5.22

2) Создать первый сценарий, который ставит зону на охрану если ключ от зоны находится в хранилище, так, как описано в первом варианте. Но в логике отключения сценария выбрать – без автовыключения (рисунок 5.23). Создать второй сценарий, который снимает зону с охраны, если ключ от зоны находится у пользователя:

- Для этого настроить его логику включения по состоянию «Ключ у пользователя» в выбранной ячейке ключницы. В логике отключения сценария выбрать – без автовыключения (рисунок 5.24).

- Добавить в исполнительный блок первого сценария охранную зону, ключ от которой находится у пользователя. Указать действие с зоной – Снять.

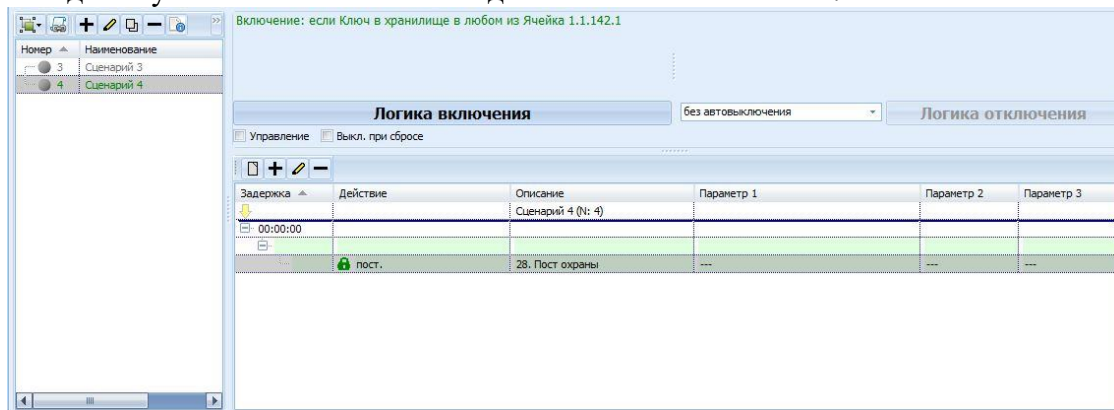


Рисунок 5.23

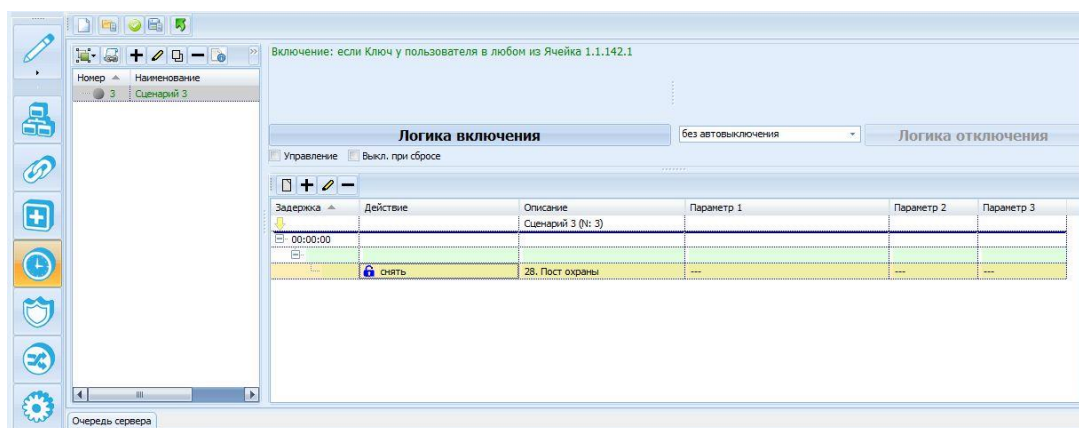


Рисунок 5.24

Для того чтобы открыть зону в случае пожара, следует добавить сценарий, открывающий ячейку при состоянии «Пожар» в зоне (рисунок 5.25).

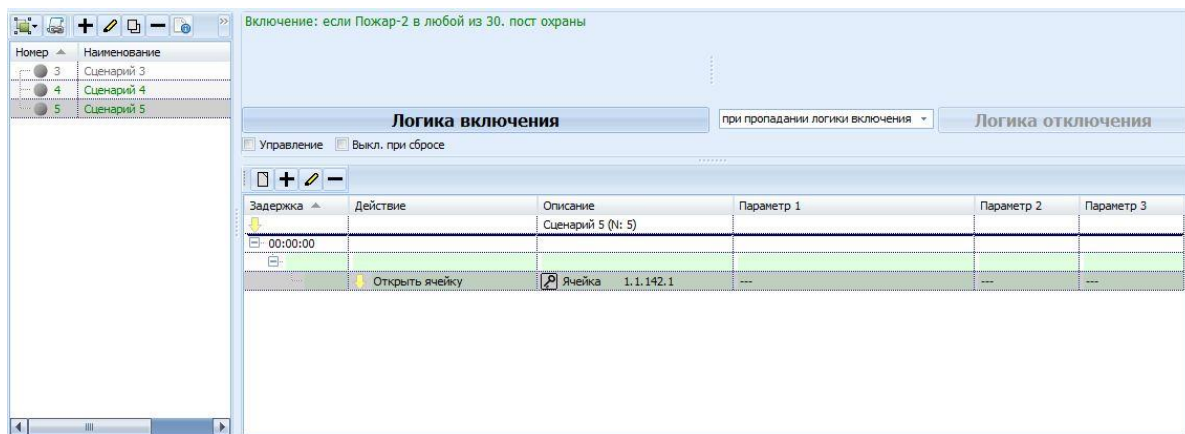


Рисунок 5.25

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 5.26).

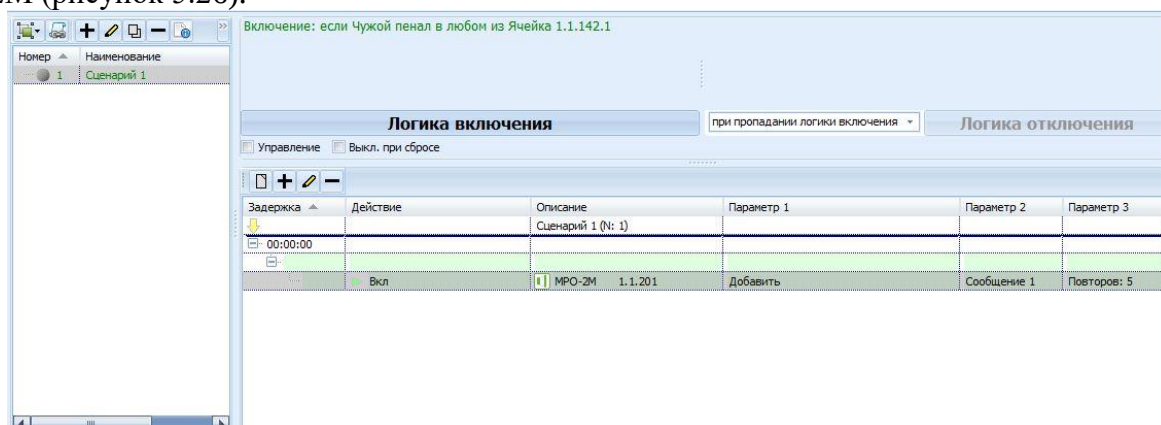


Рисунок 5.26

5.2.5 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. При помощи MC-Ш реализовано управление сценариями **только** приборов RS-R3. Пример подключения шлюзов между сегментами RS-485 представленный на рисунке 5.27

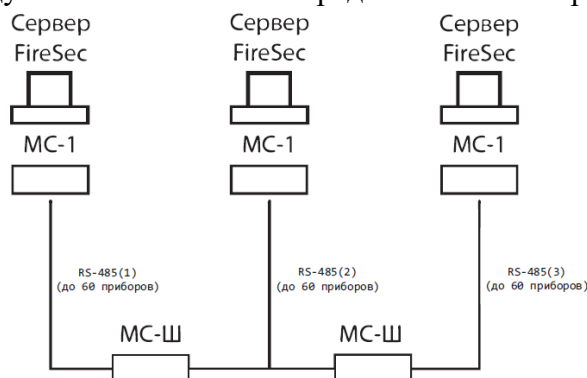


Рисунок 5.27

МС-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. Подробно сценарии работы системы описаны в разделе 9

При создании конфигурации первой и второй системы МС-Ш подключается к компьютеру через Канал МС-1 (рисунок 5.28). Скорость обмена в обеих сетях RS-485, объединенных шлюзом, должна быть одинаковой.

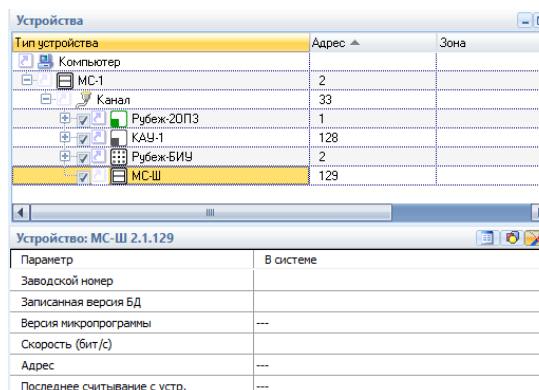


Рисунок 5.28 – Пример подключения МС-Ш в дереве устройств

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

- 1) В первой системе:
 - Создать список сценариев (допускаются только исполнительные сценарии), которые будут управляться из второй системы (9.2) (рисунок 5.29).

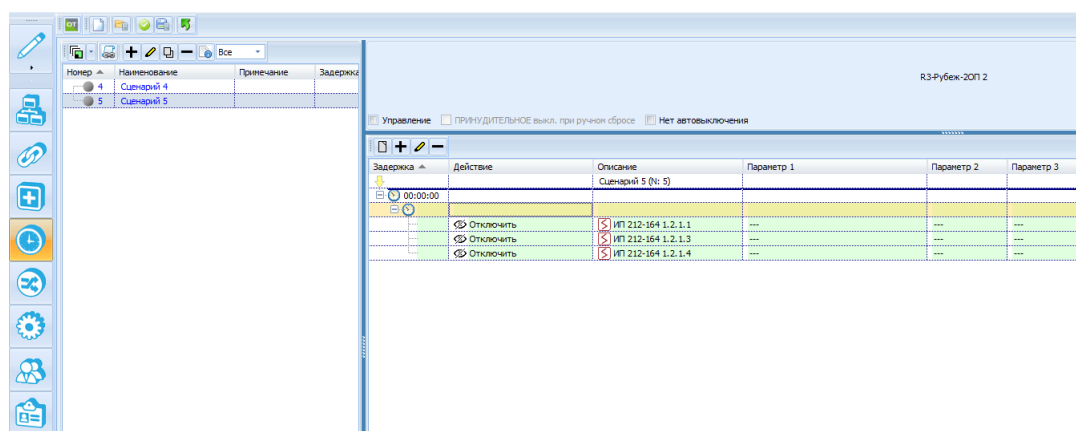


Рисунок 5.29 – Добавили сценарии, которые подлежат управлению из другой системы

- Перейти на вкладку «Планы», выделить МС-Ш в дереве и открыть контекстное меню «Свойства».
- 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 кнопку «ОК» (рисунки 5.30 и 5.31).

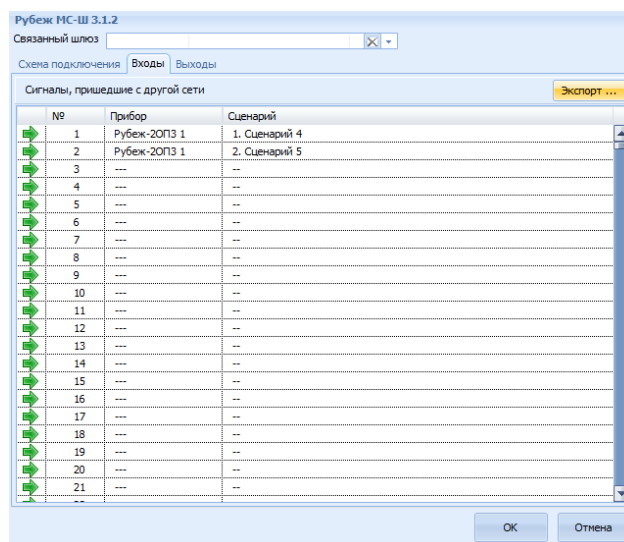


Рисунок 5.30 – Окно «Свойства МС-Ш», закладка «Входы»

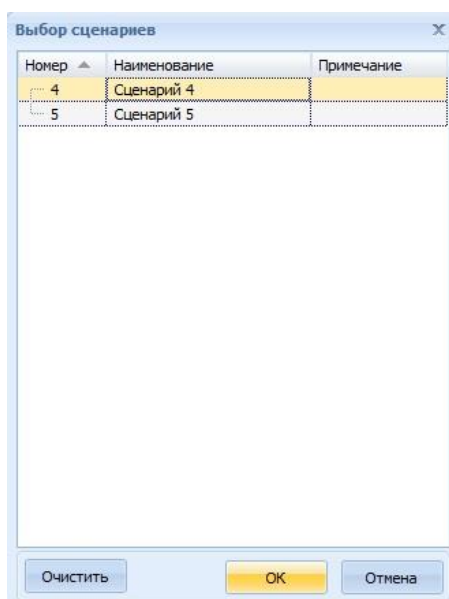


Рисунок 5.31 – Окно «Выбор сценариев»

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 5.32).

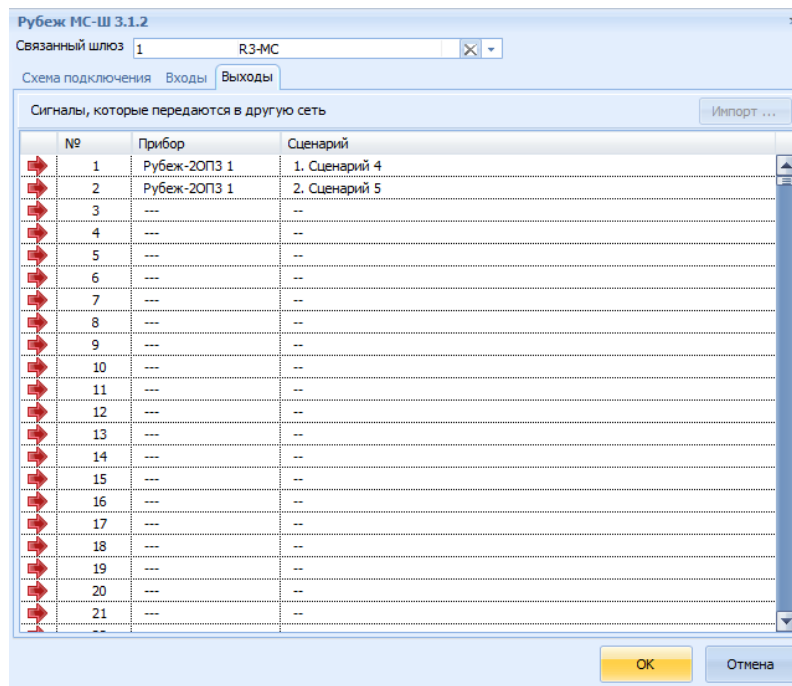


Рисунок 5.32 – Окно «Свойства МС-Ш», закладка «**Выходы**»

- 2) Во второй системе:
 - Создать расширенный сценарий, включающий нужное направление МС-Ш (9.2). Тип и логика включения сценария произвольная.
 - В сценарий добавить исполнительный блок, в окне «**Настройка сценария**» перенести МС-Ш в левое поле (рисунок 5.33). Для каждого направления следует создавать свой исполнительный блок.

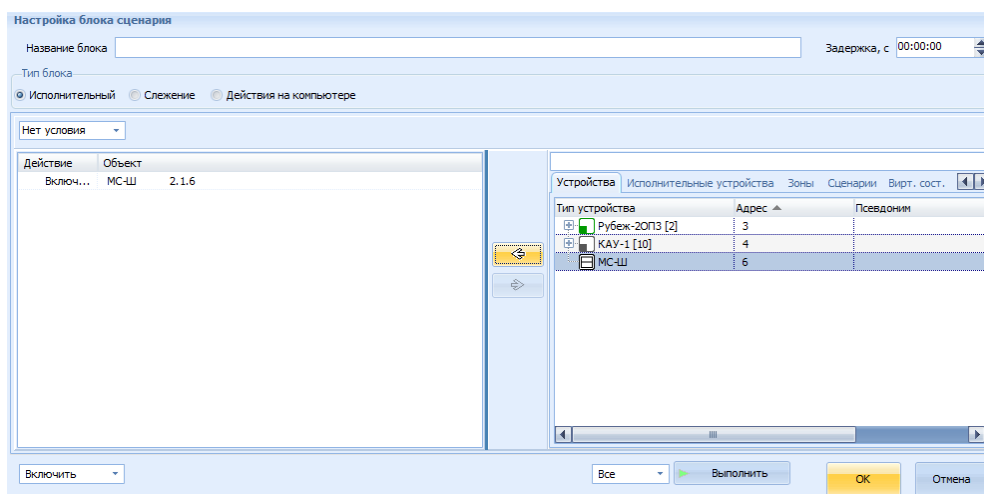


Рисунок 5.33 – Окно «Настройка сценария»

- В поле сценария в столбце «**Параметр 1**», с помощью двойного щелчка мыши, выбрать номер направления МС-Ш, которое необходимо запустить (рисунок 5.34);

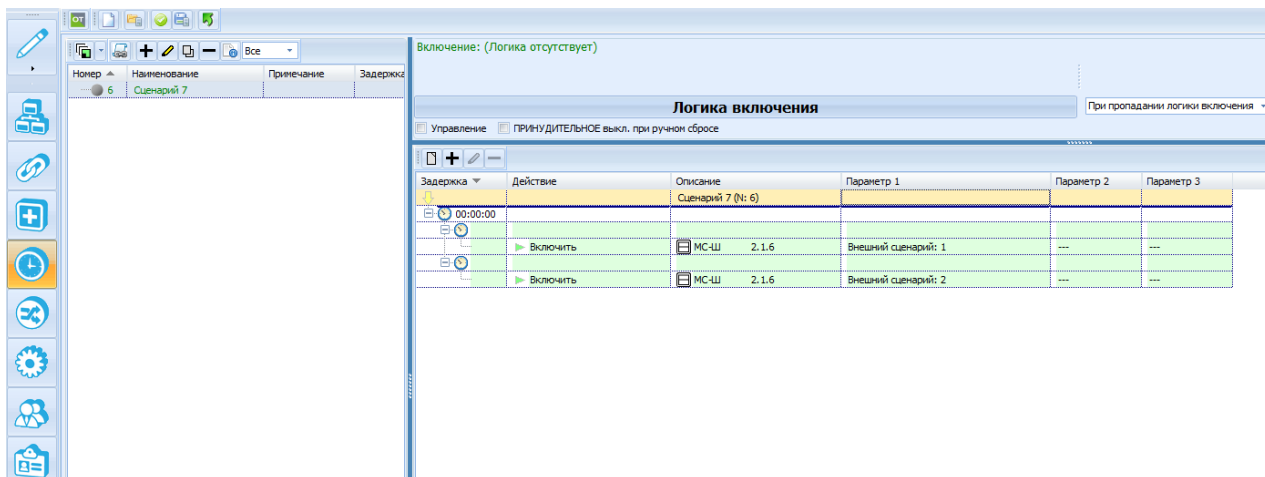


Рисунок 5.34 – Добавили исполнительные блоки сценария, включающие направления 1 и 2 МС-Ш

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.

Подобным же образом можно организовать взаимодействие между сетями RS-485 и R3-Link с использованием R3-МС в режиме шлюза. Для этого в свойствах устройства R3-МС необходимо выбрать режим работы «Шлюз» (рисунок 5.35), а на стороне приборов RS-485 подключить к «Каналу» МС-1 устройство «R3 МС-Ш».

Если оба интерфейса располагаются в одной конфигурации (на одном сервере), то в свойствах шлюза можно выбрать связанный шлюз, в таком случае не нужно экспортировать и импортировать внешние настройки линий (выходы) – они будут заполняться автоматически

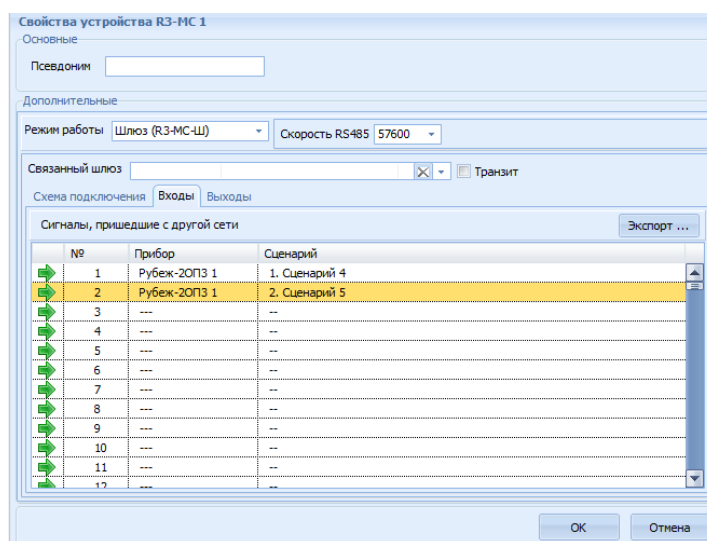


Рисунок 5.35 – R3 МС в режиме шлюза

5.2.6 Подключение и настройка конвертера радиоканального КРК-4БС

Конвертор радиоканальный КРК-4БС предназначен для организации радиоканального удлинения АЛС. КРК-4БС подключается к прибору «Рубеж-2ОП» прот. R3. 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 только пожарные и технологические устройства (за исключением МПТ-1-R3, ШУН/В-R3, ШУЗ-R3). 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 5.36).

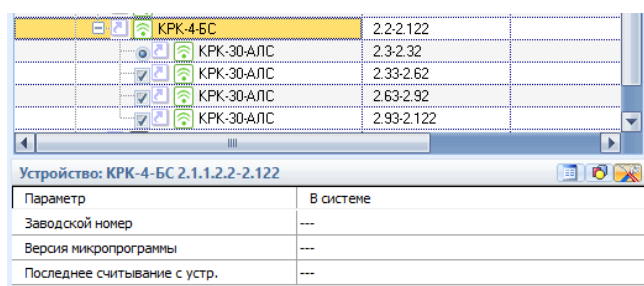


Рисунок 5.36 – КРК-4-БС в дереве устройств

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 5.37). 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 будет автоматически уменьшено.

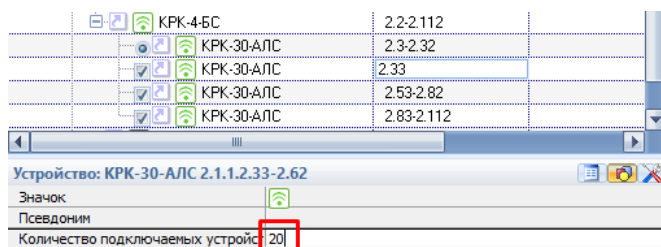


Рисунок 5.37 – У второго ведомого конвертера количество подключаемых устройств изменено на 20

Для подключения адресного устройства необходимо выделить ведомый модуль в дереве и воспользоваться командой **Подключить** контекстного меню. В появившемся окне выбрать необходимое устройство и нажать кнопку ОК (6.3).

5.2.7 Работа с радиоканальной системой «ALEKSA». Настройка модуля радиоканального МРК-30А-Р3

5.2.7.1 Описание

Модуль радиоканальный МРК-30А предназначен для сопряжения радиоканальных устройств серии «ALEKSA» с системой RS-R3. МРК-30А подключается по АЛС к прибору «Рубеж-2ОП» прот. R3. МРК-30А принимает по радиоканалу сообщения от радиоканальных устройств и передает их в прибор «Рубеж-2ОП» прот. R3. К МРК-30А можно подключить не более 32 радиоканальных устройств. В системе МРК-30А занимает 1 адрес, число адресов, занимаемых радиоканальными устройствами, максимально 32 (таким образом, МРК-30А, при подключении 32 радиоканальных устройств, занимает в системе 33 адреса).

Количество занимаемых адресов задается в поле свойств МРК-30А во вкладке «Прочие свойства устройства» (рисунок 5.38).

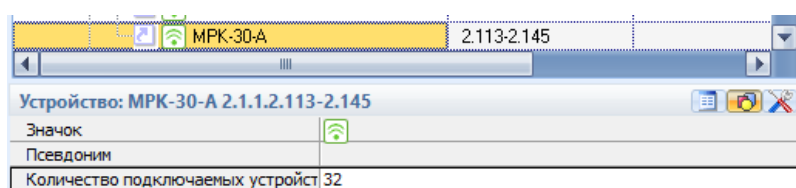


Рисунок 5.38 – Вкладка «Прочие настройки», поле свойств МРК-30А

Для подключения радиоканальных устройств необходимо выделить МРК-30А в дереве устройств, нажатием правой кнопки мыши вызвать контекстное меню и выбрать команду **Подключить**. В открывшемся окне отобразятся все поддерживаемые на данный момент устройства серии «ALEKSA». Следует выбрать нужное устройство и нажать кнопку ОК (6.3). В этом же окне можно выбрать количество подключаемых устройств и диапазон их адресов (рисунок 5.39).

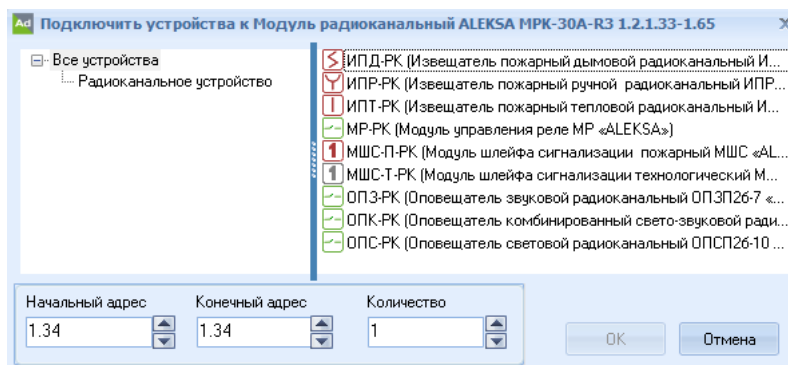


Рисунок 5.39 – Окно выбора диапазона адресов устройств, подключаемых к МРК-30А

В поле свойств МРК-30А во вкладке «Конфигурация» отображаются следующие параметры (рисунок 5.40):

- **Период** – период выхода радиоканальных устройств на связь, от 5 до 128 секунд. Период выхода настраивается в окне «Свойства радиоканальных устройств». Период выхода в эфир в обязательном порядке должен быть больше, чем количество занятых секунд в радиоэфире для данного канала. Чем больше период выхода, тем меньше расход батарей у радиоканальных устройств и выше устойчивость системы к помехам, но при этом увеличивается время реакции системы.

- **Неответы** – количество периодов с не ответами до потери связи с устройством, от 3 до 10 (если устройство не вышло на связь 3 – 10 раз связь с устройством считается потерянной). Чем больше количество неответов, тем выше устойчивость системы к помехам, но, при этом повышается время реакции системы на отказ устройства. Параметр настраивается оператором вручную, при этом общее время ожидания устройства в обязательном порядке не должно превышать 300 секунд.

- **Канал** – номер выбранного рабочего радиоканала для устройства. Используются только четные номера каналов. Максимальное количество рабочих каналов 8, номера каналов – от 0 до 14.

- **Номер МРК для синхронизации** – настраивается автоматически в окне «Свойства радиоканальных устройств». МРК-30А присваивается уникальный номер от 1 до 255, используется для синхронизации выхода в эфир двух и более МРК-30А в одном канале.

- **Число подчиненных МРК** – от 0 до 16. Количество МРК-30А, которые синхронизируют свою работу в канале от данного МРК-30А. Общее количество подключенных к данному МРК-30А радиоканальных устройств и подчиненных МРК-30А должно быть не более 32. Если у подчиненного МРК-30А имеются свои подчиненные МРК-30А и устройства, то они в данном параметре не учитываются.

- **Заводской номер** – заводской номер устройства.

- **Подчиненное МРК 1 ... МРК 16** – параметры настраиваются автоматически в окне «Свойства радиоканальных устройств». Подчинённым считается МРК-30А, который будет синхронизироваться с данным МРК-30А по времени выхода в эфир, для того чтобы его опрос не пересекался с другими МРК-30А в текущем канале. Для каждого подчиненного МРК-30А должно быть указано:

- **Номер подчиненного МРК** – указывается номер для синхронизации подчиненного МРК-30А (1 – 255).

– **Окно для выхода в эфир** – номер временного окна для выхода в эфир подчиненного МРК-30А. В одной секунде можно задействовать 16 окон. Нумерация окон только для МРК-30А сквозная с нулевой секунды периода (т. е. в нулевой секунде 1 – 16 окна, отсчет окон в первой секунде начинается с 17 и т. д.), для радиоканальных устройств параметр указывается в формате «секунда-окно». Приоритетно окна раздаются МРК-30А, оставшиеся окна в периоде обмена используются для подключаемых радиоканальных устройств.

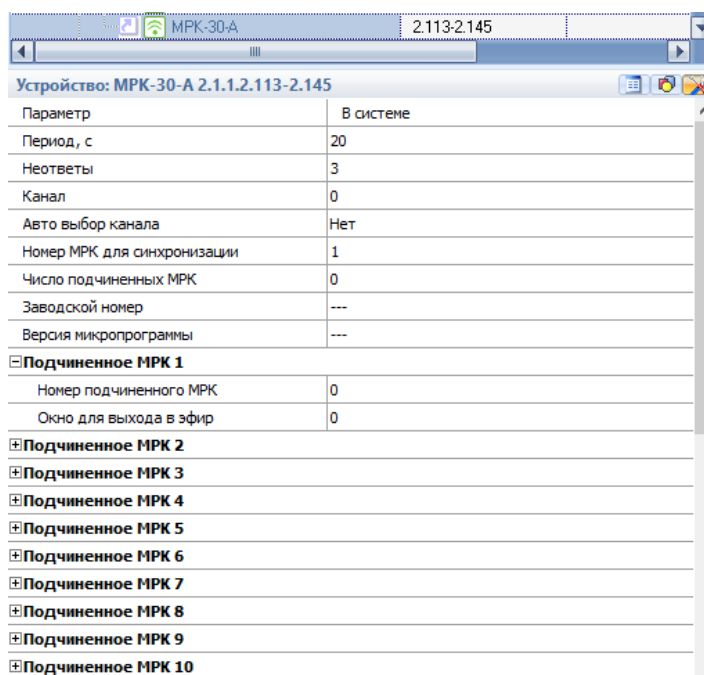


Рисунок 5.40 – Вкладка «Конфигурация», настраиваемые параметры МРК-30А

ВНИМАНИЕ! ВКЛАДКА «КОНФИГУРАЦИЯ» ПОЗВОЛЯЕТ ВРУЧНУЮ НАСТРАИВАТЬ И РЕДАКТИРОВАТЬ ПАРАМЕТРЫ РАДИОКАНАЛА, НО ДАННАЯ ОПЕРАЦИЯ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ТОЛЬКО ОПЫТНЫМ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ. ЕСЛИ НАСТРОЙКИ ХОТЯ БЫ В ОДНОМ МРК-30А БУДУТ ЗАДАНЫ НЕКОРРЕКТНО, ТО ЭТО МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ОШИБКАМ И ПОТЕРЕ СВЯЗИ ВО ВСЕМ КАНАЛЕ. НАСТРОЙКУ РАДИОКАНАЛА ПРОИЗВОДИТЬ В ОКНЕ «СВОЙСТВА РАДИОКАНАЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ».

Для настройки работы подключенных радиоканальных устройств выделить МРК-30А в дереве устройств, правой кнопкой мыши вызвать контекстное меню и в нём выбрать «Свойства радиоканальных устройств».

В окне «Свойства радиоканальных устройств» отображаются все имеющиеся в системе МРК-30А с подключенными радиоканальными устройствами, связи между МРК-30А и основные настройки (рисунок 5.41).

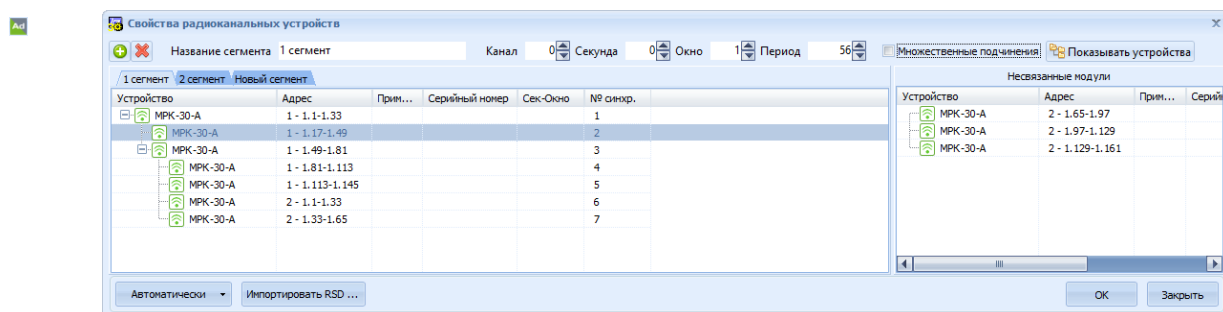


Рисунок 5.41 – Окно «Свойства радиоканальных устройств»

– Кнопки  «Добавить сегмент» и  «Удалить сегмент» – добавляют и удаляют вкладки для отдельных сегментов радиоканальной системы. Описание сегментов и правила построения описаны ниже.

– **Название сегмента** – вводится и корректируется название радиоканального сегмента.

– **Канал** – номер радиоканала выбранного сегмента внутри частотного диапазона. Используются только четные номера каналов. Максимальное количество рабочих каналов 8, номера каналов – от 0 до 14. Для каждого сегмента необходимо выбрать свой номер канала. Для разных сегментов, устройства которых смонтированы в непосредственной близости, необходимо выбирать номера каналов с разницей не менее 4 (т. е. 0-4-8-14 и т. д.). Для двух разных сегментов допускается выбирать один и тот же канал только в случае, если сегменты разделены достаточно большим расстоянием или массивными преградами, которые гарантированно исключают радиосвязь.

– **Секунда, окно** – номер секунды и окна, с которого начинается распределение окон выхода в эфир устройств для текущего сегмента. Для смежных сегментов рекомендуется устанавливать за начало распределения номер секунды, следующей после распределенных секунд предыдущего сегмента (т. е. если распределение в Сегмент 1 закончилось на 8 секунде 10 окно, то Сегмент 2 начинать с 10 секунды 1 окно или далее).

– **Период** – период выхода радиоканальных устройств на связь в выбранном сегменте, от 5 до 128 секунд. Период выхода в эфир в обязательном порядке должен быть больше, чем количество занятых секунд в радиоэфире для данного канала.

– **Показывать устройства** – нажатие на эту кнопку показывает или скрывает радиоканальные устройства, привязанные к МРК-30А (рисунок 5.42).

– Вкладки «Сегменты» – занимает левую часть окна, в ней формируются связи синхронизации между МРК-30А для каждого сегмента и настройки распределения выхода в эфир для радиоканальных устройств.

– **Несвязанные модули** – вкладка, в которой указаны все МРК-30А в системе, которые ещё не распределены по сегментам.

Для распределения следует мышью перетащить соответствующий МРК-30А из этого окна в окно соответствующего сегмента. Чтобы подчинить МРК-30А другому МРК-30А, уже находящемуся в окне сегмента, курсор с перетаскиваемым МРК-30А следует навести на значок того МРК-30А во вкладке сегмента, с которым производится синхронизация (рисунок 5.41).

Множественные подчинения – предназначен для реализации сложных связей, если необходимо реализовать больше одного подчинения.

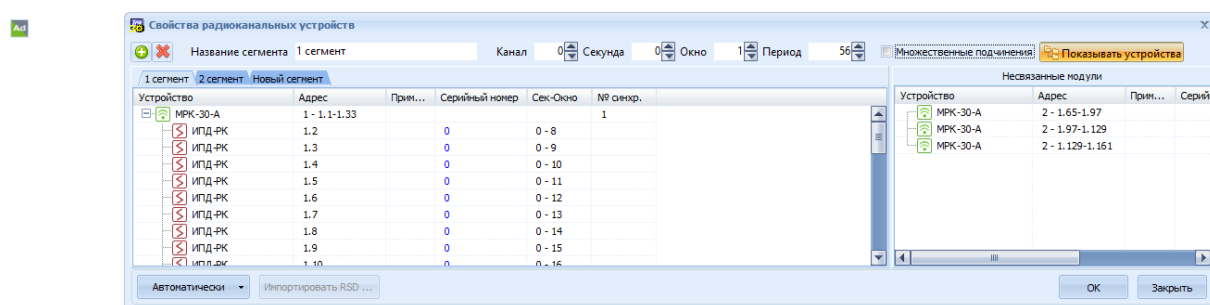


Рисунок 5.42 – Окно «Свойства радиоканальных устройств»

5.2.7.2 Правила настройки радиоканальных устройств

Радиоканальные связи, адресация, распределение по сегментам существует только для обеспечения синхронизации МРК-30А и подчиненных устройств, на адресацию в системе, распределение по зонам и т.д. эти связи не влияют.

Примечание – Привязка радиоканальных устройств к МРК-30А осуществляется в основном дереве системы, перепривязать устройство к другому МРК-30А возможно только в основном дереве, в окне «свойства радиоканальных устройств» это сделать невозможно.

В каждом сегменте обязательно должен быть только один старший МРК-30А. Все МРК-30А внутри сегмента должны быть охвачены связями. Несвязанных модулей быть не должно.

Связи между МРК-30А выстраиваются оператором исходя из условий объекта таким образом, чтобы между МРК-30А было гарантированное прохождение радиосигнала и наименьшее количество помех.

У каждого МРК-30А может быть до 16 подчиненных МРК-30А. Подчинённым считается МРК-30А, который имеет связь и будет синхронизироваться непосредственно с данным МРК-30А, для того чтобы его опрос не пересекался с другими МРК-30А в текущем канале. Если у подчиненного МРК-30А имеются свои подчиненные МРК-30А и устройства, то они в данном случае не учитываются.

Примечание – При построении связей сегмента рекомендуется использовать привязку «несколько МРК-30А к одному» и избегать длинных цепочек связей. Чем длиннее цепочка связи, тем дольше происходит синхронизация системы.

Эфирное время делится на секунды и окна. Каждая секунда делится на 16 окон. Каждое радиоканальное устройство в сегменте должно иметь свою уникальную «секунду-окно» выхода в эфир. Нумерация секунд начинается с нуля, окон с единицы. Для МРК-30А данный параметр не показывается, привязка окон выхода в эфир указывается во вкладке «Конфигурация» в основном дереве устройств.

Для каждого радиоканального устройства должен быть введен свой заводской номер. По данному номеру происходит автоматическая привязка устройства к его адресу после выхода в эфир. Не допускается существование одинаковых заводских номеров.

После того как оператор сформирует дерево связей необходимо нажать на кнопку «Автоматически (Всей конфигурации или Текущему сегменту)», при этом система автоматически произведет распределение адресов и окон выхода в эфир для всех МРК-30А и устройств.

После завершения всех настроек нажать кнопку ОК.

Параметры МРК-30А и радиоканальных устройств также можно задать и редактировать во вкладке «Конфигуратор» основного дерева устройств.

5.2.8 Подключение и настройка преобразователя интерфейса МС-Е

Модуль сопряжения преобразователь интерфейса МС-Е 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 МС-Е. После этого к МС-Е подключить интерфейс RS-485 с приборами (рисунки 5.43).

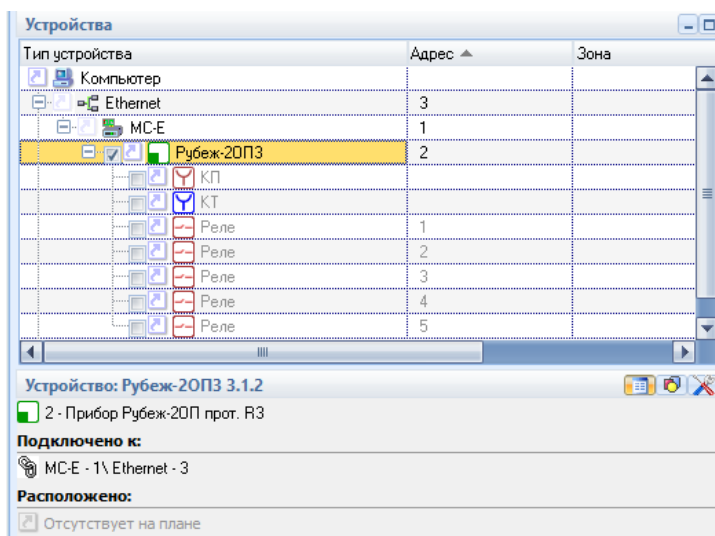


Рисунок 5.43 – Подключение «Рубеж-2ОП» прот. R3 к компьютеру через МС-Е

На один Ethernet можно подключить не более 4 модулей МС-Е. Для добавления большего количества МС-Е следует подключить к Компьютеру следующий Ethernet и т.д. В Прочих свойствах Ethernet указывается порт (по умолчанию 50000), при наличии в системе нескольких Ethernet их порты должны различаться.

В Прочих свойствах МС-Е указывается его IP-адрес и скорость в RS-485 интерфейсе.

При подключении интерфейса МС-Е к компьютеру необходимо произвести конфигурирование МС-Е с помощью утилиты «Настройка МС-Е», входящей в комплект 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** (рисунок 5.44):

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

Примечание – При построении межсегментных связей у всех МС-Е при настройке должны быть указаны одинаковые порты.

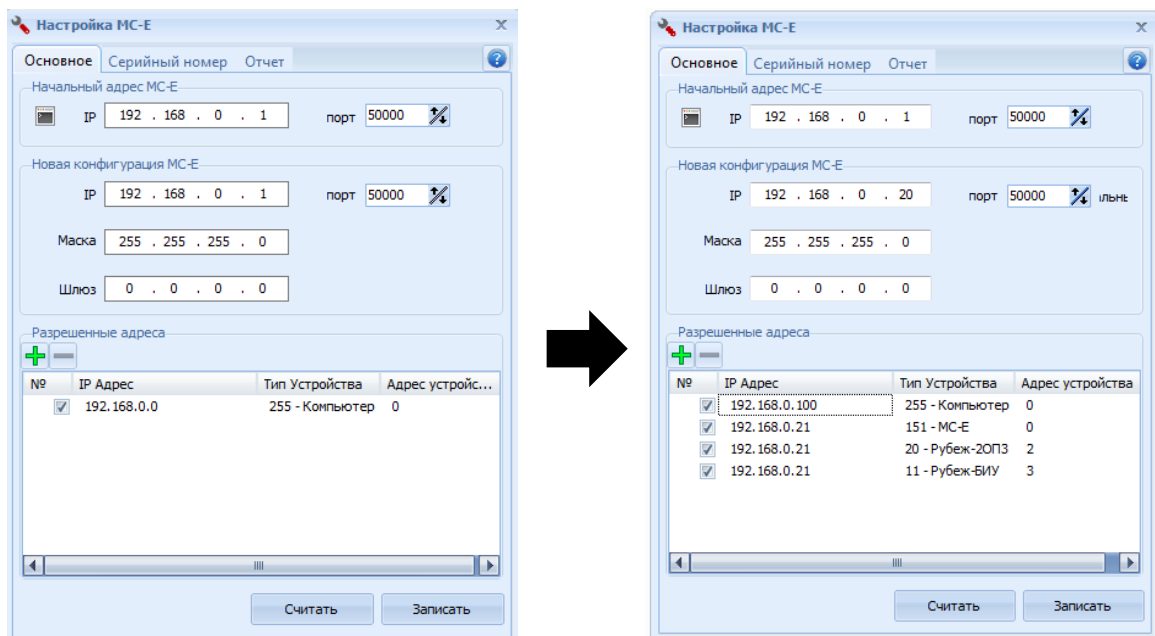


Рисунок 5.44 – Окно утилиты «Настройка МС-Е»

Заданные настройки необходимо записать в МС-Е, для этого следует нажать кнопку **Записать**. Если при подключении у МС-Е 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 5.45).

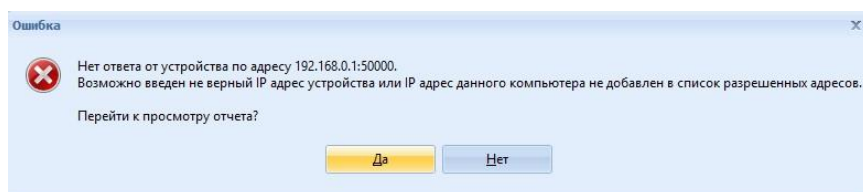


Рисунок 5.45

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 МС-Е (рисунок 5.46).

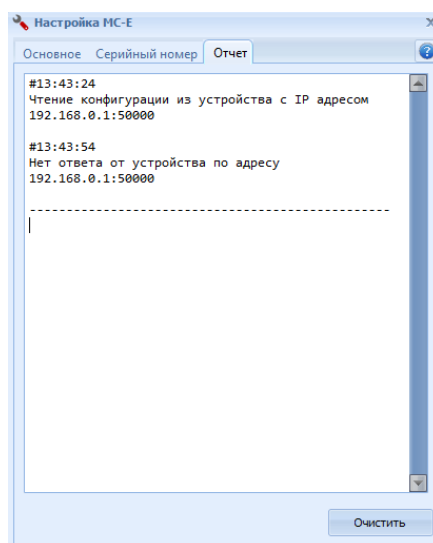


Рисунок 5.46 – Окно утилиты «Настройка МС-Е», закладка Отчет

5.2.9 Подключение и настройка преобразователя интерфейса R3-MC-E

5.2.9.1 Подготовка R3-MC-E к работе

Для мониторинга и конфигурирования системы по сети Ethernet используется преобразователь R3-MC-E. Первоначально R3-MC-E имеет IP-адрес 192.168.1.101, используемый по умолчанию. Этот адрес устанавливается при сбросе настроек – нажатии в течение 3 секунд кнопки «PB1» на плате модуля. Когда светодиод мигнет 3 раза, это означает, что устройство сбросило настройки.

Настройка модуля R3-MC-E производится через Web-интерфейс. Чтобы открыть интерфейс с настройками блока следует с ПК существующей подсети запустить web-браузер и в адресной строке ввести IP-адрес модуля (рисунок 5.47):

- на вкладке **Settings** задаются общие системные настройки. Модуль может работать со статическим или динамическим IP-адресом. В случае работы со статическим адресом следует выбрать ручной метод задания адреса (IP-address assignment method) и ввести IP-адрес, Маску подсети, Шлюз и Порт. По умолчанию используется порт 52000. Если необходимо использовать устройство с динамическим адресом, то следует выбрать автоматический метод задания адреса и задать имя устройству, согласно правилам NetBIOS.

ВНИМАНИЕ! РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СТАТИЧЕСКИЕ IP-АДРЕСА. ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ПЕРЕКРЕСТНЫХ СВЯЗЕЙ, ДОПУСТИМЫ ТОЛЬКО СТАТИЧЕСКИЕ IP-АДРЕСА.

- после задания настроек следует перезагрузить интерфейс с помощью кнопки «Restart device».

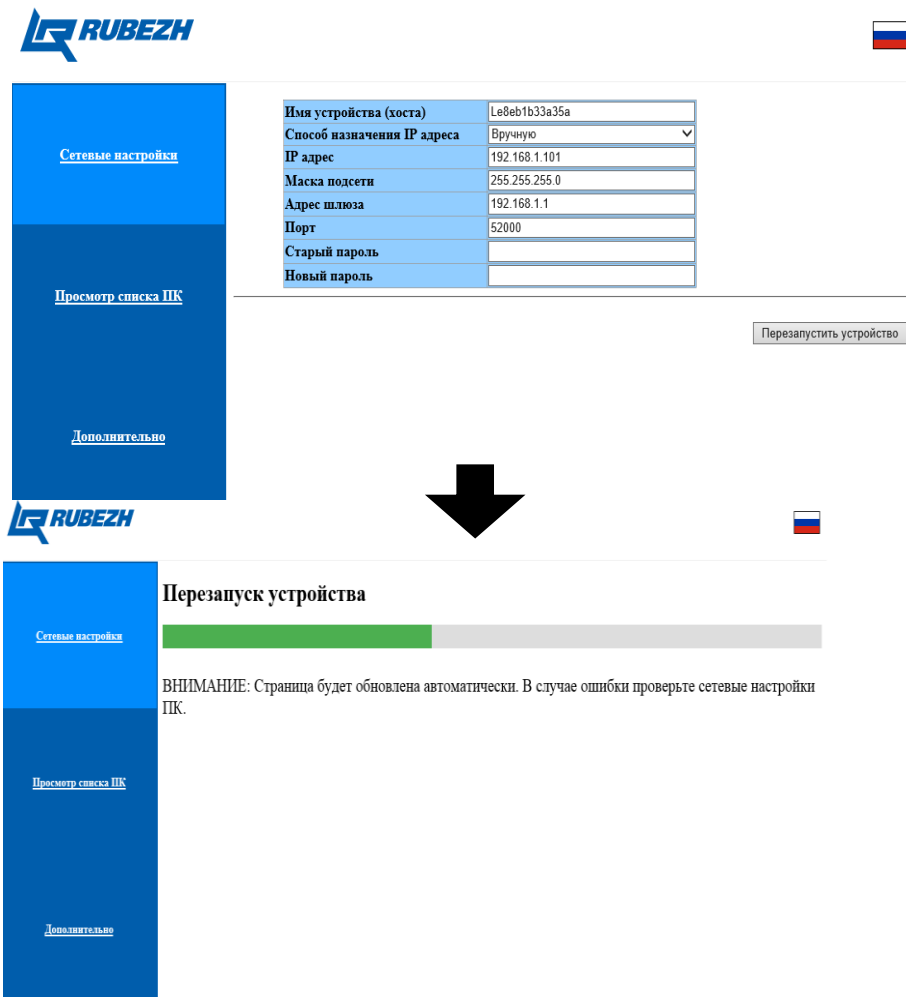


Рисунок 5.47

Если IP-адрес был изменен, то необходимо зайти по новому IP-адресу или имени (если ПК и блок находятся в одной подсети).

– на вкладке **ListPC** (рисунок 5.48) указываются ПК (имя и IP-адрес), с которыми должен работать модуль (т. е. с каких ПК разрешен мониторинг данного R3-МС-Е). Разрешено подключать до 7 ПК. В полях «Name PC» и «IP-address» следует ввести имена и адреса ПК, затем нажать кнопку «Adding a PC to the list». Кнопка  удаляет добавленный ПК из списка.



Рисунок 5.48

– на вкладке **Additionally** (рисунок 5.49) с помощью кнопки «Setup from PC» можно синхронизировать время с ПК. При необходимости можно выставить другое время и нажать кнопку «Send typed». В окне «Config device» указывается имя и время записанной конфигурации с ПО FireSec.

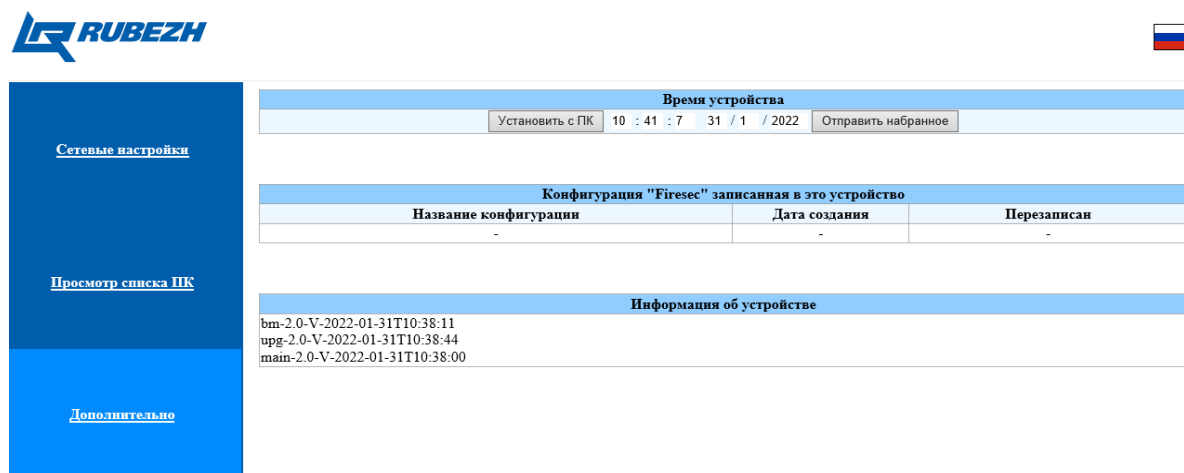


Рисунок 5.49

5.2.9.2 Настройка в ПО FireSec

В дереве устройств у сети Ethernet R3Link следует выставить порт, на котором будет работать сеть из одного или нескольких приборов (по умолчанию 52000).

У модуля R3-МС-Е следует ввести его IP-адрес или имя (рисунок 5.50).

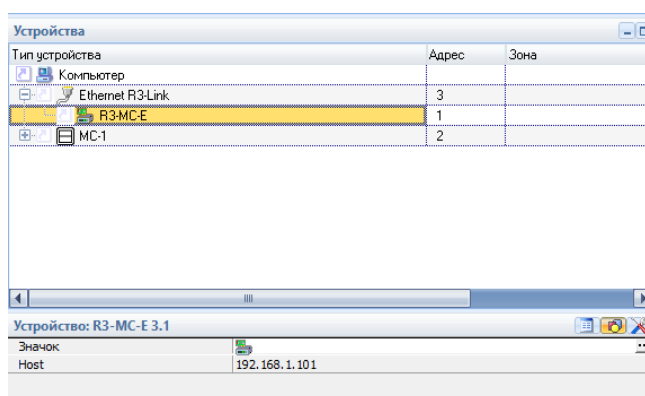


Рисунок 5.50 – Подключение R3-МС-Е

На вкладке **Конфигурация** дублируется настройка Просмотр списка ПК из Web-интерфейса (Рис. 5.51).

В режиме «Проект» в списке указываются ПК, с которыми должен работать модуль (т.е. с каких ПК разрешен мониторинг данного R3-МС-Е). Разрешено подключать до 7 ПК.

В полях IP-address и Сетевое имя следует ввести имена и IP-адреса ПК. Для связи ПК с R3-МС-Е должны быть заполнены оба поля.

Устройство: R3-МС-Е 1.1	
Параметр	В системе
1 IP Адрес	---
1 Сетевое имя	---
2 IP Адрес	---
2 Сетевое имя	---
3 IP Адрес	---
3 Сетевое имя	---
4 IP Адрес	---
4 Сетевое имя	---
5 IP Адрес	---
5 Сетевое имя	---
6 IP Адрес	---
6 Сетевое имя	---
7 IP Адрес	---
7 Сетевое имя	---
Последнее считывание с устр.	---

Рисунок 5.51 – Просмотр списка ПК в режиме «Проект»

ВНИМАНИЕ! ВСЕ ДЕЙСТВИЯ В РЕЖИМЕ «РАБОЧАЯ» ДОСТУПНЫ ТОЛЬКО ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ R3-МС-Е ЧЕРЕЗ USB.

В режиме «Рабочая» доступны следующие действия (Рис. 5.52):

Устройство: R3-МС-Е 8.1		
Параметр	В устр.	В системе
1 IP Адрес	---	---
1 Сетевое имя	---	---
2 IP Адрес	---	---
2 Сетевое имя	---	---
3 IP Адрес	---	---
3 Сетевое имя	---	---
4 IP Адрес	---	---
4 Сетевое имя	---	---
5 IP Адрес	---	---
5 Сетевое имя	---	---
6 IP Адрес	---	---
6 Сетевое имя	---	---
7 IP Адрес	---	---
7 Сетевое имя	---	---
Последнее считывание с устр.	---	

Считать

Синхро

Записать

Рисунок 5.52 – Просмотр списка ПК в режиме «Рабочая»

– **Считать** – считывание списка ПК, записанных в R3-МС-Е. После считывания в полях отобразятся данные МС-Е (Рис. 5.53).

Устройство: R3-MC-E 8.1		
Параметр	В устр.	В системе
1 IP Адрес	172.16.4.196	
1 Сетевое имя	WS-SRT02-3400	
2 IP Адрес	192.168.1.100	
2 Сетевое имя	ws-srt02-6035	
3 IP Адрес	192.168.1.125	
3 Сетевое имя	ws-srt02-1073	
4 IP Адрес	---	---
4 Сетевое имя	---	---
5 IP Адрес	---	---
5 Сетевое имя	---	---
6 IP Адрес	---	---
6 Сетевое имя	---	---
7 IP Адрес	---	---
7 Сетевое имя	---	---
Последнее считывание с устр.		---
Считать Синхро Записать		

Рисунок 5.53 – Просмотр списка ПК в режиме «Рабочая» после считывания

Перед записью списка ПК в R3-MC-E необходимо заново сформировать базу для R3-MC-E (Рис. 5.54);

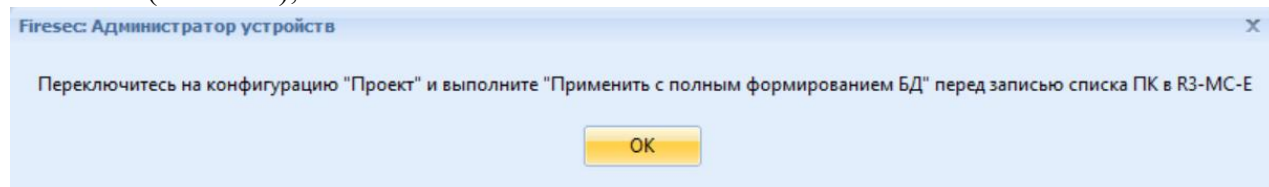


Рисунок 5.54 – Предупреждение после считывания

– **Синхро** – передача списка ПК, считанного с R3-MC-E, в проект. После синхронизации в системных полях отобразятся синхронизированные данные (Рис. 5.55);

Устройство: R3-MC-E 8.1		
Параметр	В устр.	В системе
1 IP Адрес	172.16.4.196	172.16.4.196
1 Сетевое имя	WS-SRT02-3400	WS-SRT02-3400
2 IP Адрес	192.168.1.100	192.168.1.100
2 Сетевое имя	ws-srt02-6035	ws-srt02-6035
3 IP Адрес	192.168.1.125	192.168.1.125
3 Сетевое имя	ws-srt02-1073	ws-srt02-1073
4 IP Адрес	---	---
4 Сетевое имя	---	---
5 IP Адрес	---	---
5 Сетевое имя	---	---
6 IP Адрес	---	---
6 Сетевое имя	---	---
7 IP Адрес	---	---
7 Сетевое имя	---	---
Последнее считывание с устр.		---
Считать Синхро Записать		

Рисунок 5.55 – Просмотр списка ПК в режиме «Рабочая» после синхронизации
– **Записать** – запись списка ПК в R3-MC-E.

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

Прибор «Рубеж-2ОП» прот. R3 может работать в обычном режиме приемно-контрольного прибора, или в режиме «Master». «Рубеж-2ОП» прот. R3 в режиме «Master» 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-КАУ2» прот. R3), а также о состоянии зон и устройств 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,

PM-1, PM-4, АМП-4, PM-1K, PM-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.

ВНИМАНИЕ! В РЕЖИМЕ «MASTER» ПРИБОР НЕ РАБОТАЕТ С СОБСТВЕННЫМИ АЛС, К НЕМУ НЕ ПОДКЛЮЧАЮТСЯ АДРЕСНЫЕ УСТРОЙСТВА.

«Рубеж-2ОП» прот. R3 в режиме «Master» подключается в конфигурацию аналогично «Рубеж-2ОП» прот. R3 (5).

После подключения необходимо настроить свойства «Рубеж-2ОП» прот. R3 в режиме «Master», т. е. привязать устройства и зоны, доступные для мониторинга. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

1) Выделить «Рубеж-2ОП» прот. R3 в режиме «Master» в дереве устройств и выбрать пункт **Свойства** контекстного меню (рисунок 5.51).

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.

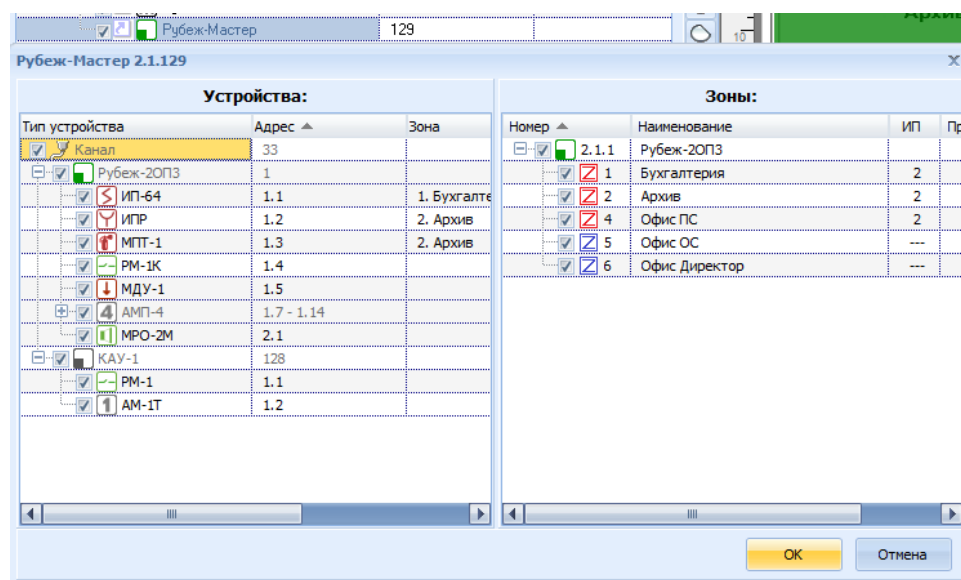


Рисунок 5.51

В результате информация с приписанных приборов, устройств и зон будет отображаться в приборе «Рубеж-2ОП» прот. R3 в режиме «Master», также будут доступны разрешенные команды управления.

5.2.11 Подключение модуля контроля доступа МКД-2

СКУД строится на базе модулей контроля доступа МКД-2, к которым подключаются считыватели или кодонаборники. Для этого в приложении «Администратор» в дерево устройств необходимо подключить МКД-2, который в системе занимает два адреса. (рисунок 5.52) (5.1.2).

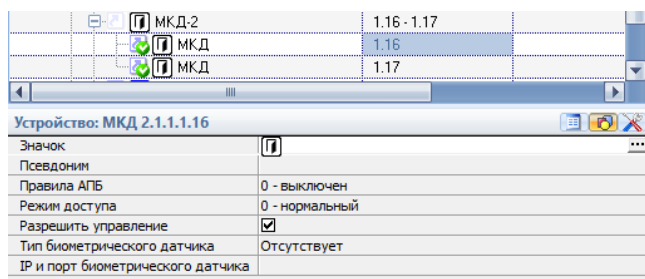


Рисунок 5.52 – Модуль контроля доступа МКД-2 в дереве устройств

Для организации правильной работы модуля контроля доступа, необходимо создать, а потом задать каждому из двух адресов МКД 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 с назначением «СКУД». Создание зон описано в подразделе 7.2.

Чтобы задать входную и выходную зоны следует выделить МКД в дереве устройств и выбрать пункт **Свойства** контекстного меню. В результате откроется окно «Свойства устройства», в котором в полях Куда и Откуда нужно выбрать входную и выходную зоны из раскрывающегося списка и нажать кнопку ОК (рисунок 5.53).

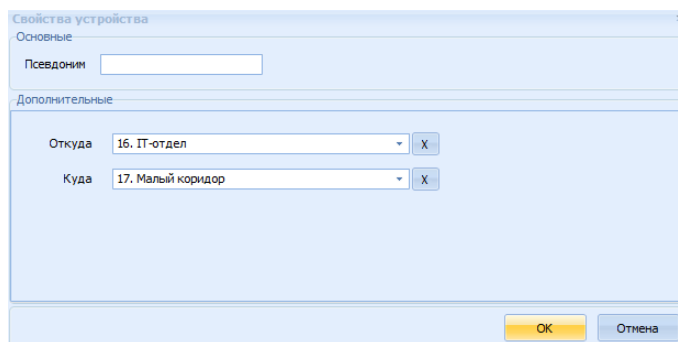


Рисунок 5.53 – Задание входной и выходной зон модуля контроля доступа

На вкладке **Прочие свойства устройства** (вызывается при помощи кнопки ) необходимо настроить следующие параметры (рисунок 5.48).

– Правила АПБ (АнтиПассБэк – 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 «ОЗ», 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 (карта / пароль);
- «Двойная идентификация» – доступ по предъявлению двух (основного и дополнительного) идентификатора пользователя;
- «Правило двух лиц» – доступ после идентификации двух пользователей;
- «Доступ с подтверждением» – подробно описан в пункте 25.2.10;
- «Подтверждающий» – подробно описан в пункте 25.2.10.

– **Разрешить управление** – включение данного свойства позволяет управлять устройством в приложении «ОЗ» при наличии специального ключа защиты.

- Тип биометрического датчика – (отсутствует / BioSmart 5M (31))
- IP и порт биометрического датчика

В поле свойств устройства на вкладке **Конфигурирование** (вызывается при помощи кнопки  «Конфигурация») настраиваются другие конфигурационные параметры, которые подробно описаны в паспорте на модуль контроля доступа.

6 Вкладка Планы, режим «Проект», приложение «Администратор»

6.1 Описание вкладки Планы

При запуске приложения «Администратор» первым открывается окно вкладки **Планы**. Окно вкладки Планы состоит из следующих элементов (рисунок 6.1):

1) **Дерево устройств** – в списке отображается структура конфигурации. Корневым устройством всегда является «Компьютер», создаваемый автоматически. Список с деревом устройств содержит следующие атрибуты:

а) **Тип устройства** – в списке можно поменять тип устройства только на совместимый с текущим. При создании нового устройства, возможный тип зависит от родительского устройства.

б) **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.

в) **Зона** – зона или другие настройки 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 (7.2). 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 (6.3). Для индикаторов БИ / БИУ и направлений ПДУ / ПДУ-ПТ открывается соответствующая настройка.

г) **Примечание** – дополнительная информация об устройстве для пользователей «ОЗ». 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 (6).

3) **Окно свойств устройства**. В окне свойств располагаются параметры устройства, выбранного в дереве (5.1.5).

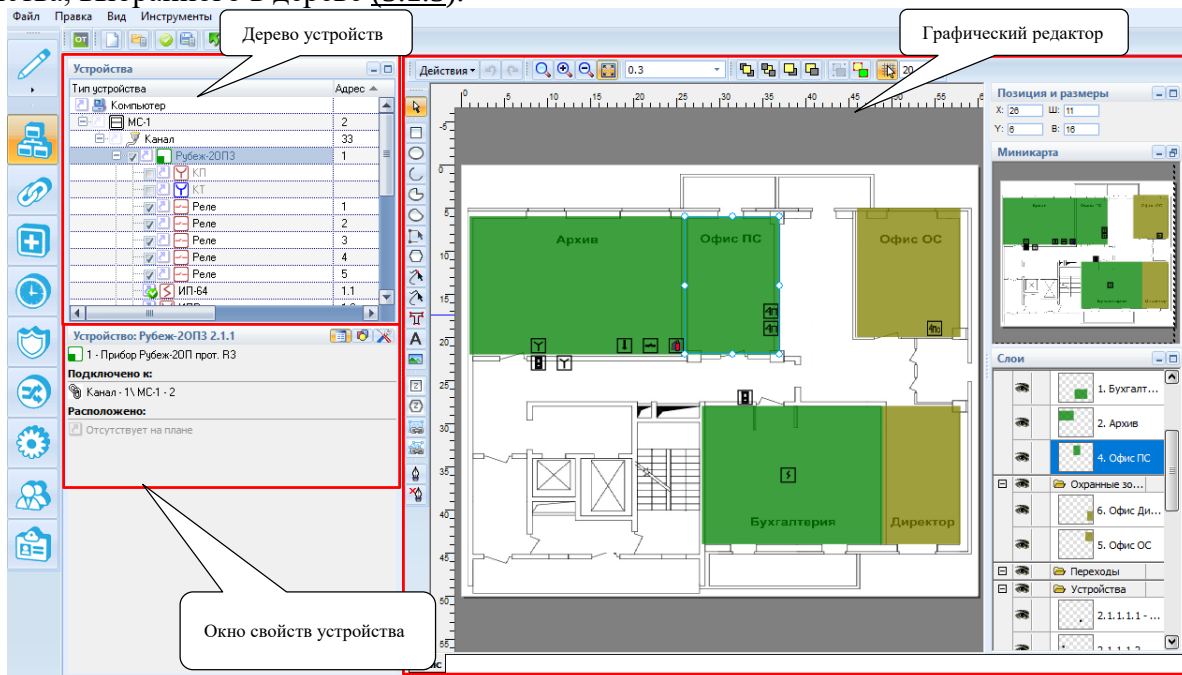


Рисунок 6.1 – Окно вкладки Планы

6.2 Окно Графический редактор

6.2.1 Описание окна Графический редактор

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

Окно графического редактора расположено в правой части вкладки **Планы**. Однако для удобства его можно растянуть на весь или на большую часть экрана (рисунок 6.2).

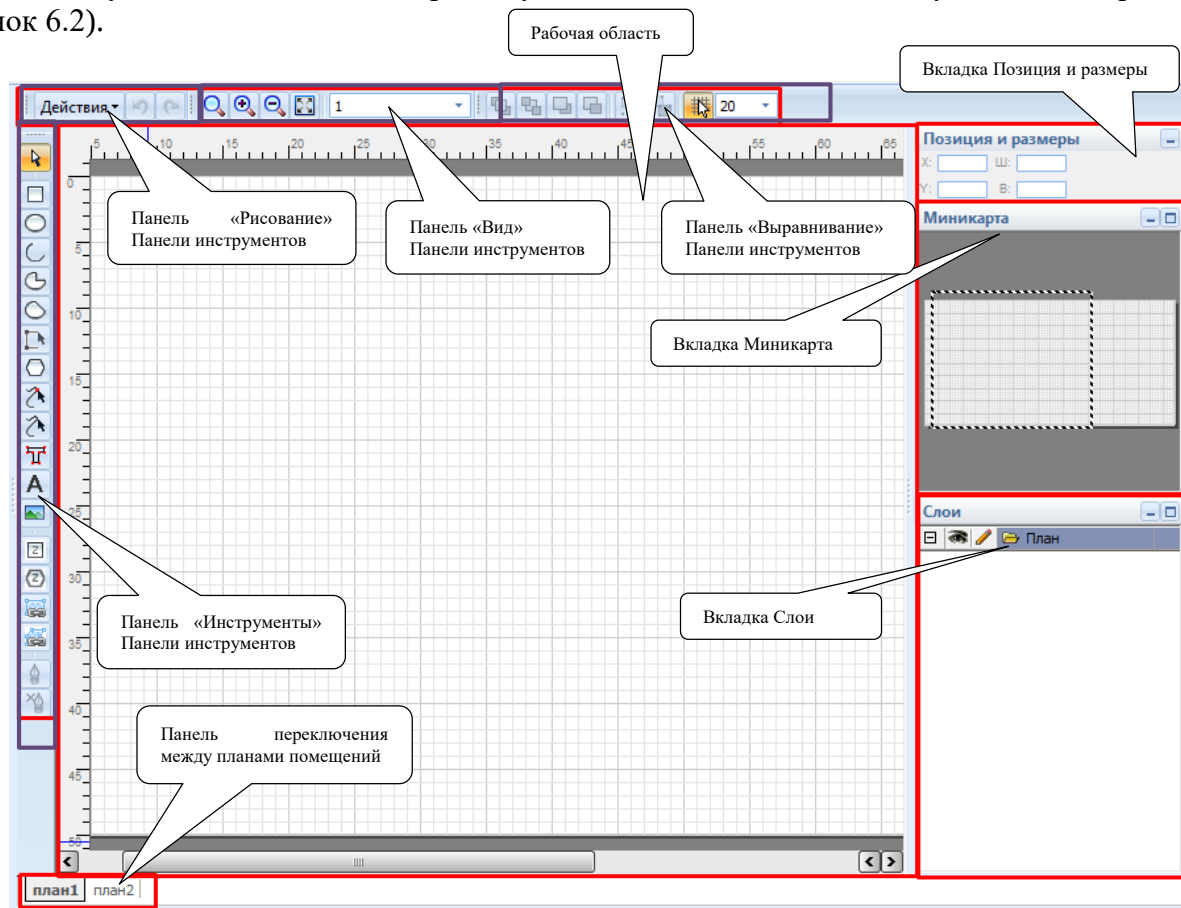


Рисунок 6.2 – Окно Графического редактора

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 произвольно 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 «ОЗ».

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 левой кнопкой мыши на объект. При этом границы объекта будут выделены голубым цветом, а во вкладках **Позиция и размеры** и **Слои** отразятся его параметры (описаны ниже).

Окно графического редактора состоит из следующих составных частей:

- 1) Панель инструментов – описание приведено ниже (6.2.2).
- 2) Рабочая область с координатной сеткой, для размещения и рисования планов.
- 3) 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 6.3): добавить, удалить, редактировать свойства.

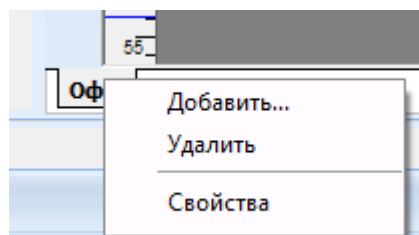


Рисунок 6.3 – Панель переключения между планами помещений

- 4) 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.

- 5) Вкладки **Слои**. 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 6.4).

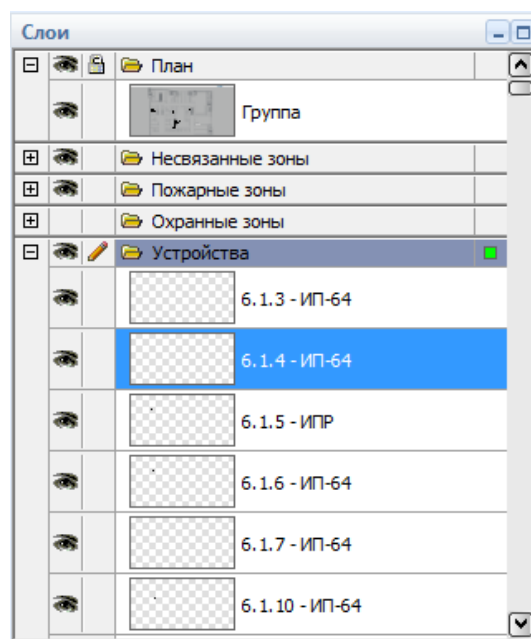


Рисунок 6.4 – Вкладка Слои графического редактора

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.

6) Вкладка **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 6.5).



Рисунок 6.5 – Вкладка Миникарта графического редактора

6.2.2 Составные части Панели инструментов окна Графический редактор

Панель инструментов графического редактора состоит из следующих панелей (рисунок 6.2):

- Вид;
- Инструменты;
- Рисование;
- Выравнивание.

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 6.6).

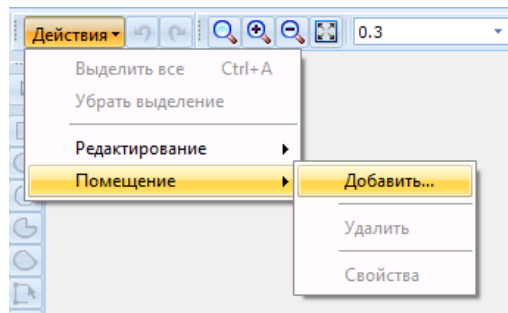


Рисунок 6.6 – Команды подменю Помещения

Добавление помещения:

Добавить план нового помещения можно с помощью команды **Добавить** подменю Помещения или контекстного меню панели переключения между планами помещений. В результате откроется окно «Новое помещение», в котором необходимо ввести наименование и размеры помещения, а также, при необходимости группировки помещений, указать наименование Группы помещений и указать «Основное помещение» (рисунок 6.7). Основное помещение может быть выбрано только одно. Если в системе нет тревожных состояний и неисправностей, то в «ОЗ» автоматически будет переключаться на назначенное основное помещение. В закладке **Сетка** в окне «Новое помещение» можно задать параметры сетки (рисунок 6.8). После задания всех параметров необходимо нажать кнопку ОК – появится закладка с областью рисования помещений.

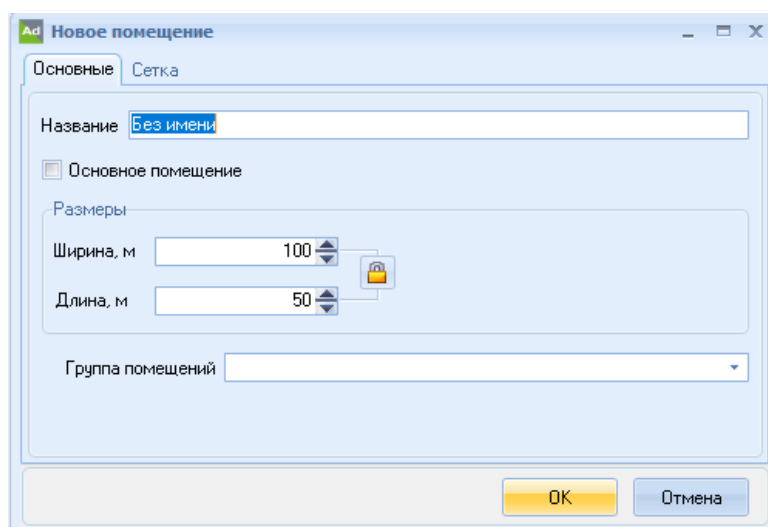


Рисунок 6.7 – Окно создания нового помещения, закладка Основные

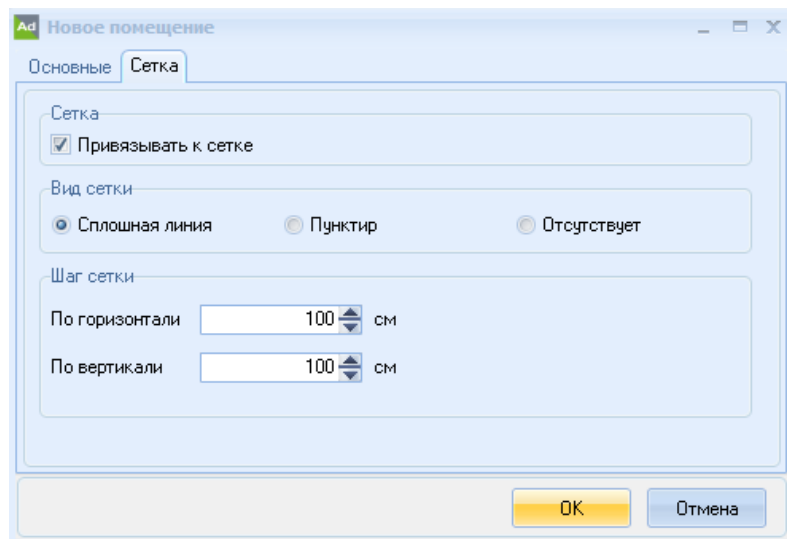


Рисунок 6.8 – Окно создания помещения, закладка Сетка

Удаление помещения:

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

Редактирование помещения:

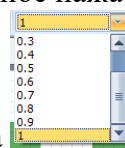
Внести изменения в название, описание, и размерные параметры добавленного помещения можно с помощью команды **Свойства** подменю Помещения и контекстного меню панели переключения между планами помещений. В результате откроется окно «Свойства помещения», аналогичное окну «Новое помещение».

Управление масштабом и расположением помещения:

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

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

Кнопка  «Вписать план в размеры окна» 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 вне зависимости 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 вверх так, чтобы он находился перед другими объектами.

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

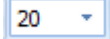
Кнопка  «Переместить вперед». Перемещает выбранный объект вверх на один уровень, ближе к переднему плану.

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  «Выравнивать объекты по узлам сетки». Указывает, что объекты можно перемещать только между узлами сетки.

Кнопка  «Шаг сетки, см». Определяет расстояние между точками сетки по осям в сантиметрах.

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.

Кнопка  «Сектор» предназначена для рисования сектора круга. Рисование выполняется приемами аналогичными рисованию фигур овальной формы.

Кнопка  «Сегмент» предназначена для рисования сегмента круга. Рисование выполняется приемами аналогичными рисованию фигур овальной формы.

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  «Многоугольник» предназначена для рисования произвольных многоугольников. Рисование выполняется приемами аналогичными рисованию фигур прямоугольной формы.

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  «Рисованная кривая» предназначена для рисования произвольной кривой с последующим ее сглаживанием.

Кнопка  «Текст» предназначена для нанесения на рисунок текста. Для формирования поля под текст необходимо сформировать прямоугольник нужного размера для помещения внутрь него текста. Затем щелкнуть вспомогательной клавишей мыши, в результате откроется окно «Формат фигуры: Текст» (рисунок 6.9). Буквы текста имеют цвет границы и цвет заливки.

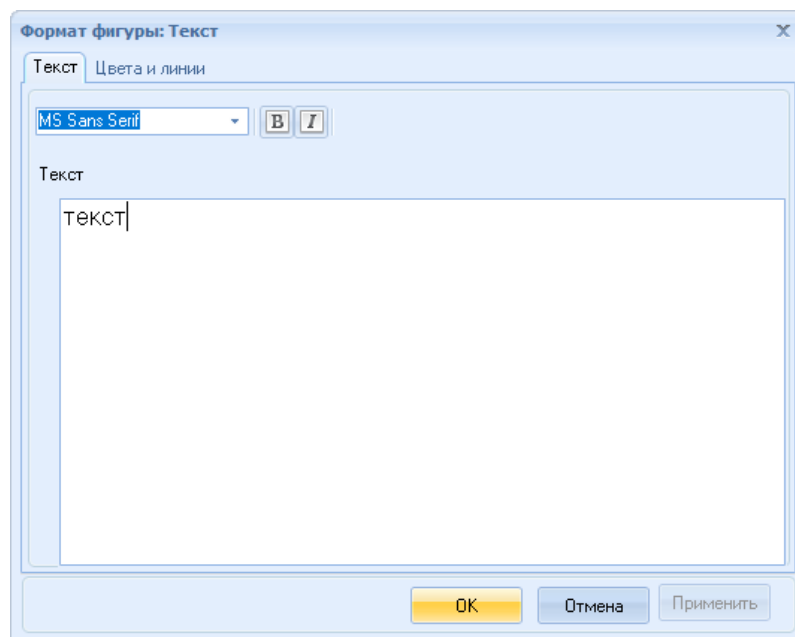


Рисунок 6.9 – Окно «Формат фигуры: Текст»

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 стиль текста и шрифт. В закладке «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 6.10). 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.

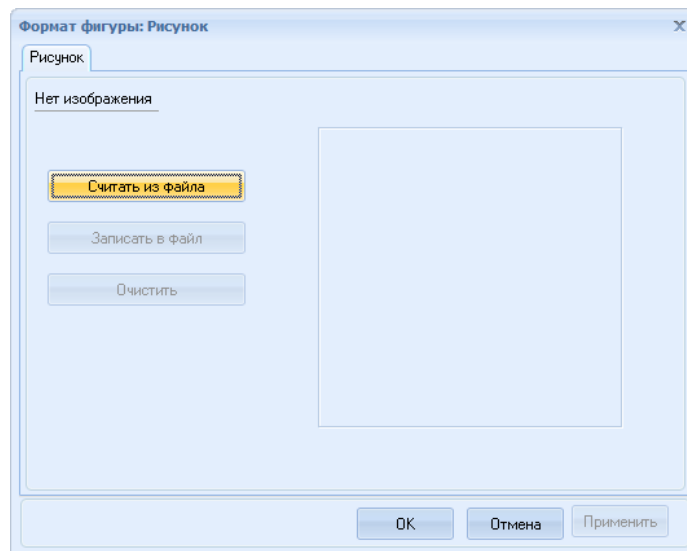


Рисунок 6.10 – Окно «Формат фигуры: Рисунок»

Кнопка  «Добавить точку к объекту» предназначена для создания опорной точки для объектов векторной графики, если требуется создать излом на линии или новую вершину 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 разворачивающегося поля выбора). Под закладкой Рисунок есть возможность выбрать картинку из файла. Для подтверждения сделанных изменений необходимо нажать кнопку ОК. 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  «Зона» – предназначена для рисования зон прямоугольной формы, вписываемых в рисунок плана помещений. Рисование выполняется приемами аналогичными рисованию фигур прямоугольной формы. После завершения рисования откроется окно «Формат фигуры: Зона» (рисунок 6.11), в котором нужно выбрать существующую зону из раскрывающегося списка, либо создать новую с помощью кнопки «Новая».

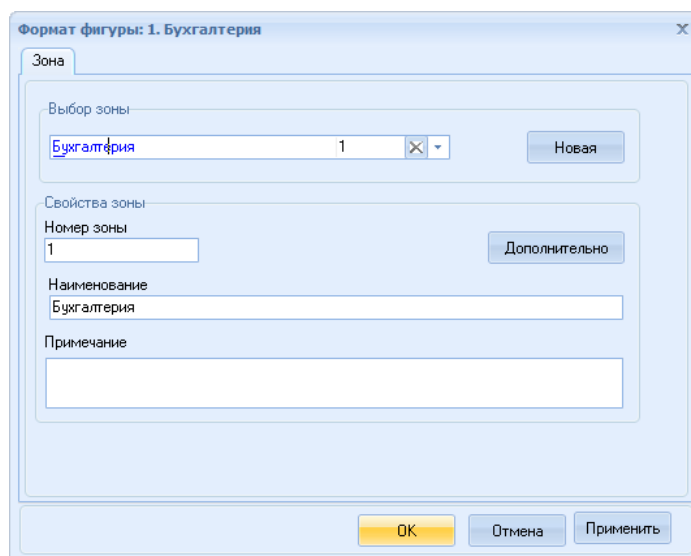


Рисунок 6.11 – Окно «Формат фигуры: Зона»

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 идентификации дежурным персоналом. Затем следует перейти на закладку Дополнительно, в результате откроется окно «Редактирование описания зоны», в котором требуется заполнить предложенные поля и нажать кнопку ОК (рисунок 6.12).

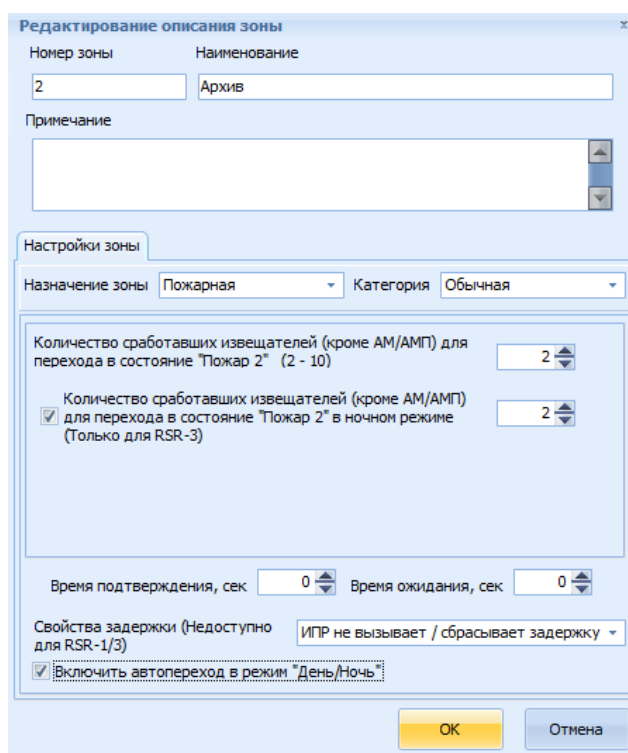


Рисунок 6.12 – Окно «Редактирование описания зоны»

Создание новой зоны (охранной, пожарной или СКУД) следует выполнять по методике, описанной во вкладке **Зоны** (Z).

Кнопка  «Зона» – предназначена для рисования зон многоугольной формы. Для того чтобы сформировать зону необходимо нажать кнопку, затем щелкнуть левой клавишей мыши в местах вершин многоугольника, для завершения создания фигуры и вызова диалогового окна выбора зоны щелкнуть правой клавишей мыши.

Редактирование и удаление зон:

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

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

Кнопки  «Ссылка» и  «Ссылка» – предназначена для рисования области прямоугольной и многоугольной формы соответственно. Эта область предназначена для отображения общего состояния помещения, указанного в свойствах элемента. В приложение «ОЗ» по двойному щелчку мыши будет открываться связанное помещение.

6.3 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. Если для устройства уже указана зона, то подсказка меняет свой цвет в зависимости от того, есть ли зона под курсором, и соответствует ли она той зоне, к которой относится устройство (зелёный цвет) или не соответствует (красный цвет).

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.

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

6.4 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. С помощью функции «Угол поворота» можно изменить угол поворота для изображения устройства на плане. 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 (17.2). Если не используется множественная визуализация устройств, то выбранное изображение будет применено только к данному устройству (рисунок 6.13).

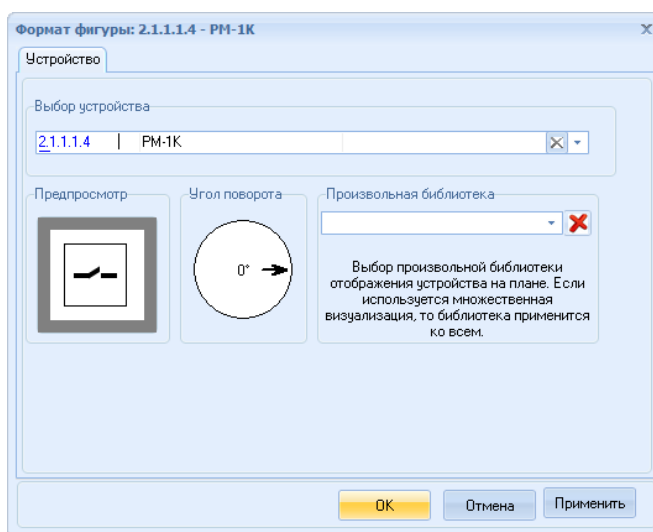


Рисунок 6.13

7 Вкладка Зоны, режим «Проект», приложение «Администратор»

7.1 Описание вкладки Зоны

Окно вкладки **Зоны** предназначено для решения задач:

- 1) Создания пожарных, охранных и СКУД зон, разграничивающих объект монтажа конфигурируемой системы;
- 2) Настройки свойств и состава пожарных, охранных и СКУД 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-PR, ИП 101-29-PR, ИПР 513-11, МПТ-1, АМ-1П, АМП-4 и т. п. Охранная зона может содержать охранные извещатели ИО10220-2, ИО32920, ИО-ИК, или адресную метку охранную АМ-1о, АМП-4о, МКД и т. п. СКУД зоны используются для обозначения зон входа / выхода у МКД-2, предназначена для определения местоположения сотрудника и в отчетах. Зона не может содержать в своем составе исполнительных устройств – РМ-1, МРО-2М, МДУ-1 и т. д. Исключение составляет МПТ-1, который обязательно приписывается к пожарной зоне. МКД приписывается к охранной зоне только в том случае, когда на его ШС строится охранная сигнализация. К зонам СКУД МКД в данной вкладке не приписывается.

Окно вкладки **Зоны** (рисунок 7.1) 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** (9).

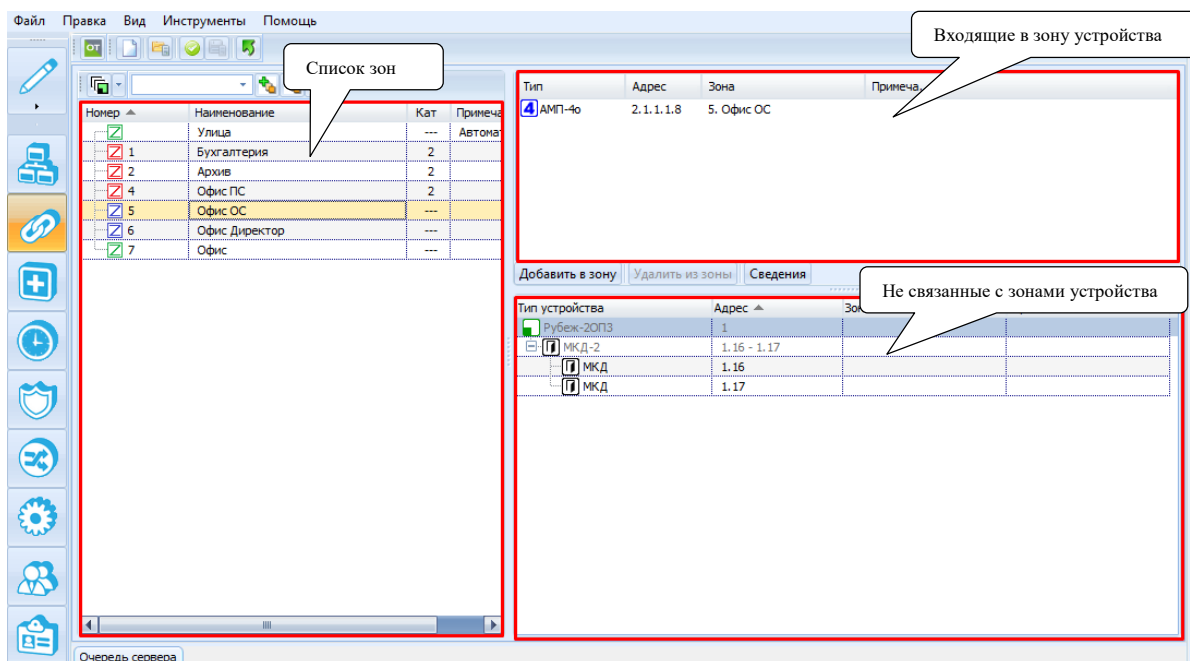


Рисунок 7.1 – Окно вкладки Зоны

На панели инструментов в поле «Списка зон» доступны кнопки:

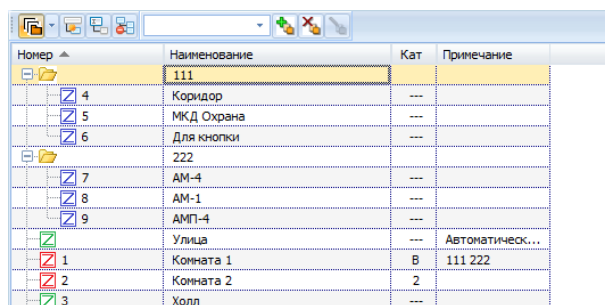
 «Группирование по приборам» – Группировка по приборам, позволяет сгруппировать зоны по принадлежности к приборам;

 «Пользовательское группирование» – Настройка произвольного группирования зон (рисунок 7.2). При включении появляются доступные команды редактирования группировки:

 «Добавить группу». Позволяет добавить новую группу;

 «Редактировать группу». Позволяет изменить имя группы;

 «Удалить группу». Удаляет выбранную группу, при этом если в группе были зоны, они перемещаются в несвязанные.



Номер	Наименование	Кат	Примечание
111	Коридор	---	
4	МКД Охрана	---	
5	Для кнопки	---	
6	222	---	
7	АМ-4	---	
8	АМ-1	---	
9	АМП-4	---	
	Улица	---	Автоматическ...
1	Комната 1	В	111 222
2	Комната 2	2	
3	Холл	---	

Рисунок 7.2 – Пользовательское группирование зон.

Возможно создавать многоуровневую структуру папок. В дальнейшем такой группировкой можно пользоваться при добавлении группы зон в настройку логики сценариев.

Сами зоны необходимо перемещать в группы перетаскиванием. Разрешается выделить несколько зон для перемещения.

ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ ГРУППА ЗОН БЫЛА ВЫБРАНА В ЛОГИКЕ СЦЕНАРИЕВ И В ДАЛЬНЕЙШЕМ ИЗМЕНИЛСЯ СОСТАВ ЗОН В ГРУППЕ, ТО В ЛОГИКЕ НИЧЕГО НЕ ИЗМЕНИТСЯ (ОСТАНЕТСЯ РАНЕЕ НАСТРОЕННЫЙ СПИСОК).

Примечание – Подобным образом работает пользовательское группирование для сценариев и виртуальных состояний.

 «Создать новую зону» – Создание новой зоны;

 «Удалить зону» – Удаление зоны;

 «Редактировать свойства зоны» – Редактирование свойств зоны;

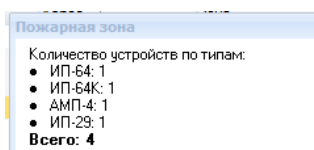
 – фильтр. С помощью раскрывающегося списка можно отобразить в окне вкладки *Все*, только *Пожарные*, *Охранные* или *СКУД* зоны.

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 7.3):



Пожарная зона	
Количество устройств по типам:	
•	ИП-64: 1
•	ИП-64К: 1
•	АМП-4: 1
•	ИП-29: 1
Всего: 4	

Рисунок 7.3 – Окно «Сведения о зоне»

7.2 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  «Создать новую зону» на панели инструментов или соответствующей команды меню «Редактирование».

2) В открывшемся окне «Создание новой зоны» заполнить предложенные поля (рисунок 7.4). 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 «ОЗ».

Рисунок 7.4 – Окно «Создание новой пожарной зоны»

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

1) **Пожарная зона.** В случае пожарной зоны необходимо задать алгоритм (рисунок 7.4). Алгоритм – реакция на срабатывание извещателей в приборе, которую можно настроить позонно. Доступны 4 алгоритма конфигурации реакции зоны.

Срабатывание ИПР вызовет немедленный переход в «Пожар» при любой настройке.

Алгоритм «Обычный»: «Количество сработавших извещателей (кроме АМ / АМП) для перехода в состояние «Пожар» – доступно только в данной категории и задается вручную (не менее 2). При срабатывании одного автоматического извещателя формируется состояние «Внимание».

«Количество сработавших извещателей (кроме АМ / АМП) для перехода в состояние «Пожар» 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 свойства устройства**.

Алгоритм А: При срабатывании первого пожарного извещателя зона сразу переходит в состояние «Пожар».

Алгоритм В: Первое срабатывание извещателя в зоне вызывает её переход в состояние «Внимание». Переход в состояние «Пожар» возникнет при выполнении любого из условий:

а) после проверки через 60 секунд и подтверждения сохраняющегося срабатывания у вызвавшего «Внимание» извещателя. Если срабатывание не подтвердится, зона останется в состоянии «Внимание». При наличии в зоне АМП для правильной работы проверки подтверждения, требуется в конфигурации АМП активировать параметр «Защитный сброс» при применении в её ШС устройств, которым требуется сброс подачи питания для перепроверки срабатывания;

б) после срабатывания второго извещателя в этой зоне не позднее 60 секунд от срабатывания первого.

При срабатывании второго извещателя за пределами 60 секунд после срабатывания первого, зона останется в состоянии «Внимание» и произведётся запись в журнал событий о срабатывании извещателя.

Алгоритм С: Возможна настройка тактик перехода в данном типе.

а) При срабатывании первого пожарного извещателя в зоне с таким типом происходит переход в состояние «Внимание».

б) Особенности перехода в состояние «Пожар» при активации разных опций описаны в таблице 7.1. Переход в «Пожар» произойдет при выполнении любого из условий.

Таблица 7.1

Название настройки	Описание
Повторный сигнал «Пожар» от сработавшего ИП	Настраивается дополнительно время (выбирается из диапазона 3 – 240 с), по истечении которого произойдет проверка состояния, сработавшего извещателя. При сохранении извещателем состояния срабатывания, зона перейдет в состояние «Пожар». Если извещатель перешел в дежурный режим – зона останется в состоянии «Внимание». При наличии в зоне АМП или МПТ для правильной работы проверки подтверждения, требуется в конфигурации АМП (МПТ) активировать параметр «Защитный сброс» при применении в её ШС устройств, которым требуется сброс подачи питания для перепроверки срабатывания
Сигнал «Пожар» от двух ИП (нельзя деактивировать)	При срабатывании второго извещателя в такой зоне при сохранении состояния срабатывания первого, вызвавшего состояние «Внимание», зона перейдет в состояние «Пожар»
Сигнал «Пожар» в связанной зоне	При срабатывании извещателя в другой (указанной в настройках) зоне, зона из состояния «Внимание» перейдет в состояние «Пожар». В журнале прибора появится сообщение «Пожар по зависимости»

в) «Время подтверждения, сек» и «Время ожидания, сек» применяются, когда на защищаемом объекте для запуска оповещения дополнительно требуется подтверждение дежурного персонала. Если этого не требуется, задержки должны быть равны нулю. Данные задержки активны только при приходе события «Внимание». После прихода события «Пожар» задержки обнулятся и отсчет прекратится.

При ненулевых значениях данных задержек, при приходе события «Внимание» оператор в «ОЗ» 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 прибор «Рубеж-2ОП» прот. R3. Если в приборе задержки сброшены, то в приложении они также неактивны;

г) «Свойства задержки (недоступно для SR-1/3)» в любой момент задержка может быть отменена с помощью срабатывания ручного извещателя в этой зоне. Необходимо указать, ИПР «не вызывает / сбрасывает задержку» или сохраняет её («вызывает задержку»).

д) «Добавить несколько» – при активации данной функции в нижней части окна появляются настройки, в которых можно указать шаблон именования новых зон и их количество.

е) Включить автопереход в режим «День / Ночь» может использоваться для помещений, в которых персонал в ночное время отсутствует. Время начала и окончания ночного режима настраивается в поле свойств прибора на вкладке **Прочие настройки** (рисунок 7.5).

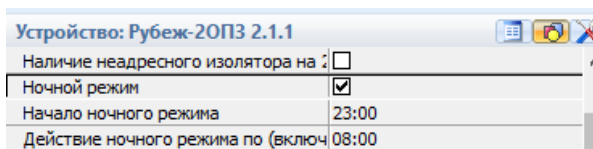


Рисунок 7.5

2) **Охранная зона:** в случае охранной зоны необходимо выбрать из раскрывающегося списка Вид зоны (рисунок 7.6):

- Обычная. В этом случае становится активным поле «Автоперевзятие, сек.»;
- 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.» и поле «Автоперевзятие, сек.» Задержку можно устанавливать кратно 10 секундам;

- Без права снятия, означает, что зона ставится под охрану сразу при включении прибора и ее невозможно снять с охраны. В этом случае становится активным поле «Автоперевзятие, сек.»;

- STRAZH, используется для интеграции с системой STRAZH. При выборе такого вида зоны становится доступным выбор связанного прибора, в который будет писаться такая зона (так как в этой зоне устройств может и не быть).

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

Для каждого вида можно активировать режим «Тихая тревога», т. е. тревога без включения звукового сигнала на приборе, и «Саботаж». Прибор будет выдавать событие «Саботаж», если зона снята с охраны и при возникновении срабатываний датчика либо вскрытии корпуса охранного устройства этой зоны.

Рисунок 7.6 – Окно «Создание новой охранной зоны»

3) **СКУД зона:** при создании зоны СКУД, следует ввести только Наименование зоны (обычно совпадает с назначением помещения, в котором установлена система контроля доступа Рубеж) (рисунок 7.7). Пример организации системы контроля и управления доступом сотрудников и посетителей на предприятии описан в

4) Приложение А.

Рисунок 7.7 – Окно «Создание новой зоны СКУД»

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

7.3 Добавление / удаление устройств

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 7.8):

- 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.

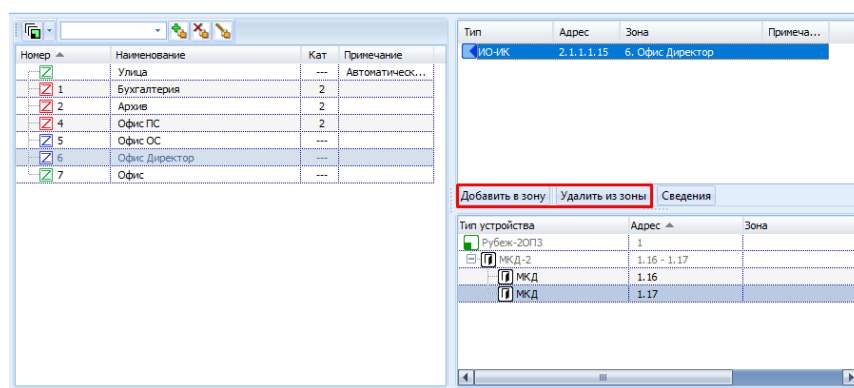


Рисунок 7.8 – Вкладка Зоны, размещение устройств в зонах

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

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).

Добавлять и удалять устройства из зоны так же можно двойным щелчком на нужном устройстве.

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 7.9).

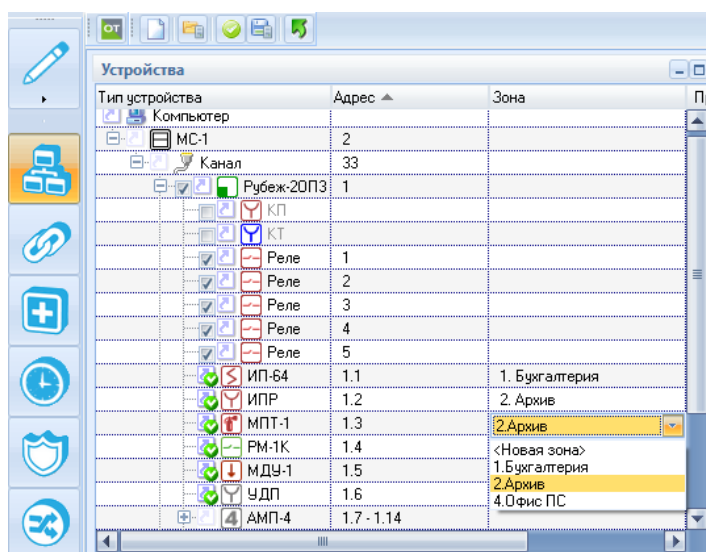


Рисунок 7.9 – Выбор зоны для устройства МПТ-1

7.4 Редактирование и удаление зоны

Отредактировать свойства существующей зоны можно с помощью кнопки панели инструментов  «Редактировать свойства зоны», команды контекстного меню **Свойства** или двойным щелчком мыши на названии зоны или аналогичной команды меню «Правка». В результате откроется диалоговое окно «Редактирование описания зоны», аналогичное окну «Создание новой зоны» (7.2).

Удалить зону можно с помощью кнопки панели инструментов  «Удалить зону», команды контекстного меню, или аналогичной команды меню «Правка». Кроме этого, из меню «Правка» можно также удалить все зоны, либо все пустые зоны (4.2).

7.5 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 (7.2);
- команда **Удалить зону**, позволяет удалить выбранную зону (7.4);
- команда **Свойства зоны**, позволяет отредактировать свойства выбранной зоны (7.4);
- команда **Сценарии**, позволяет открыть окно вкладки **Сценарии**, где в списке сценариев будут отфильтрованы только сценарии, содержащие выбранную зону (9).

8 Вкладка Виртуальные состояния, режим «Проект», приложение «Администратор»

Виртуальное состояние необходимо для хранения информации о факте наступления какого-либо события в приборе. Виртуальное состояние служит для обмена этой информацией между приборами.

Виртуальные состояния необходимо использовать в следующих случаях:

1) Для управления внешними устройствами (если требуется запустить устройство по событию с другого прибора). В этом случае виртуальное состояние создается на том приборе, на котором требуется настроить реакцию на событие, а включать / отключать его можно с другого прибора (Задача 1 Приложение Б).

Примечание – Управлять внешними устройствами рекомендуется через исполнительный сценарий.

2) Для реализации сложной логики включения / выключения сценариев (Задача 2 Приложение Б).

Структура создания логики при использовании виртуальных состояний заключается в следующем:

- во вкладке **Виртуальные состояния** создать само состояние на том приборе, где необходимо использовать сложную логику;
- создать сценарий включения данного Виртуального состояния по событиям от устройств или зон другого прибора;
- затем можно применять событие «Виртуальное состояние» в логике включения других сценариев, подменяя им событие, по которому это виртуальное состояние было включено.

Окно вкладки разделено на два поля: в левом поле располагается список виртуальных состояний, в правом поле свойства выбранного состояния (рисунок 8.1).

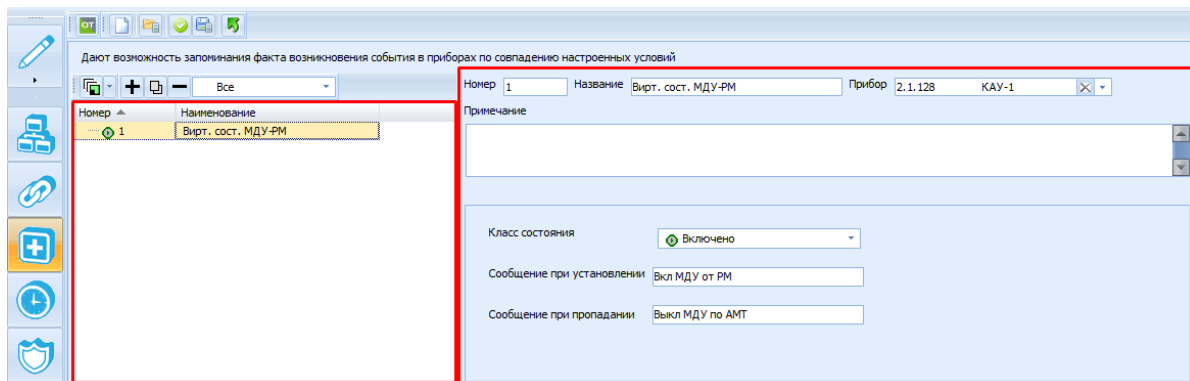


Рисунок 8.1 – Окно вкладки Виртуальные состояния

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

Кнопка  «Добавить» панели инструментов позволяет добавить виртуальное состояние;

Кнопка  «Удалить» панели инструментов позволяет удалить выбранное виртуальное состояние;

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

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

Чтобы добавить виртуальное состояние необходимо нажать кнопку **+** «Добавить» на панели инструментов.

Для добавленного виртуального состояния следует указать:

- название состояния;
- сообщение при установлении (появляется в журнале событий приложения «ОЗ» при включении виртуального состояния);
- сообщение при пропадании (появляется в журнале событий приложения «ОЗ» при выключении виртуального состояния);
- выбрать из раскрывающегося списка Класс состояния и Прибор, к которому относится добавленное виртуальное состояние (рисунок 8.2). Классы состояний пока носят информативный характер и не используются в приборе. Классы состояний описаны в таблице [18.1](#).

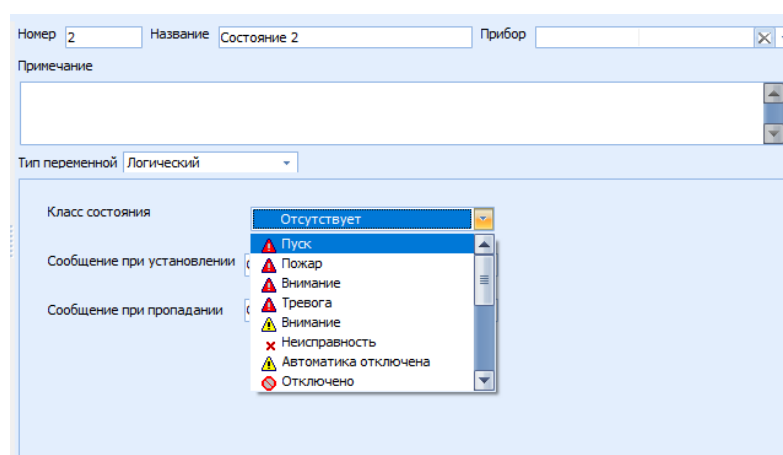


Рисунок 8.2 – Классы виртуальных состояний

После того как виртуальное состояние добавлено, необходимо создать сценарий, управляющий включением виртуального состояния в приборе ([9.2](#)).

9 Вкладка Сценарии, режим «Проект», приложение «Администратор»

9.1 Описание вкладки Сценарии

Вкладка **Сценарии** предназначена для создания сценариев работы адресной системы Рубеж.

Рабочая область вкладки **Сценарии** состоит из трех основных полей. В левом поле располагается список существующих сценариев, а в правом – поле Настройки логики сценария и окно Настройки выделенного сценария, отображающее содержание выбранного сценария (рисунок 9.1).

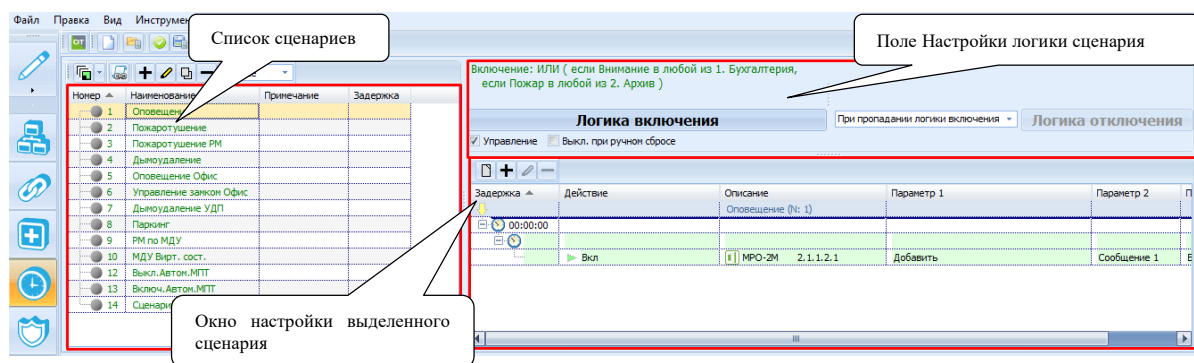


Рисунок 9.1 – Окно вкладки «Сценарии»

На панели инструментов поля списка сценариев доступны следующие кнопки:

 «Группировать по приборам» – позволяет сгруппировать сценарии по принадлежности к разным приборам;

 «Раскрыть вложенные сценарии» – позволяет раскрыть / скрыть сценарии, вложенные в сценарий.

 «Добавить сценарий» – позволяет создать новый сценарий;

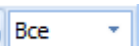
 «Изменить сценарий» – позволяет открыть окно **Настройка сценария**;

 «Копировать сценарий» – позволяет в список сценариев добавить сценарий идентичный по своему содержанию выделенному;

 «Удалить сценарий» – позволяет удалить выбранный сценарий.

 «Копировать информацию в файл» – позволяет скопировать информацию о выделенном сценарии (логика и блоки) в файл;

Эти же команды доступны из контекстного меню выбранного сценария.

 «Все» – фильтр. С помощью раскрывающегося списка на панели инструментов можно отобразить в окне вкладки все сценарии или только с определенным Назначением.

9.2 Создание сценария работы

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

В окне следует выбрать Назначение и Тип сценария. В зависимости от выбранного Назначения будет видоизменяться окно Настройки сценария (рисунки Рисунок 9.2 – 9.3).

Поля Название и Примечание заполняются по желанию. Поле Задержка - предназначено для задержки запуска сценария на введенное время в формате «**часы, минуты, секунды**». Задержку запуска можно поставить только на сценарии приборов R3-Link. По умолчанию задержка 00:00:00, то есть отсутствует. После запуска сценария с задержкой, появится окно с обратным отсчетом до запуска сценария, если при этом сценарий имеет тип Пожаротушение.

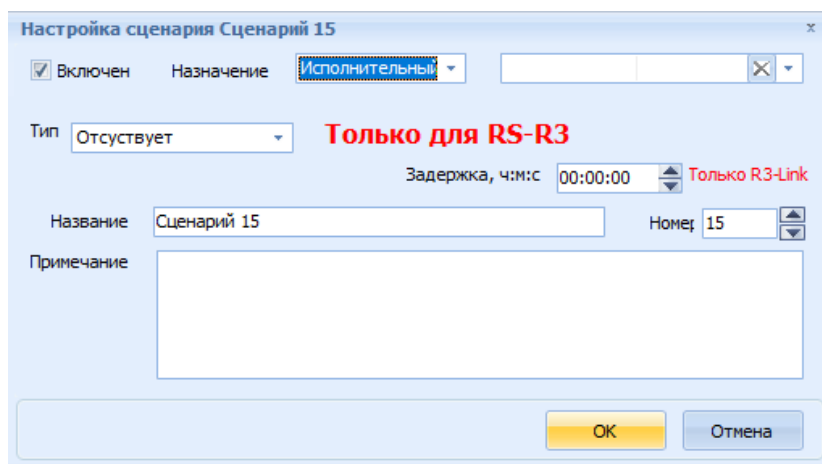


Рисунок 9.2 – Окно «Настройка сценария», Назначение «Исполнительный»

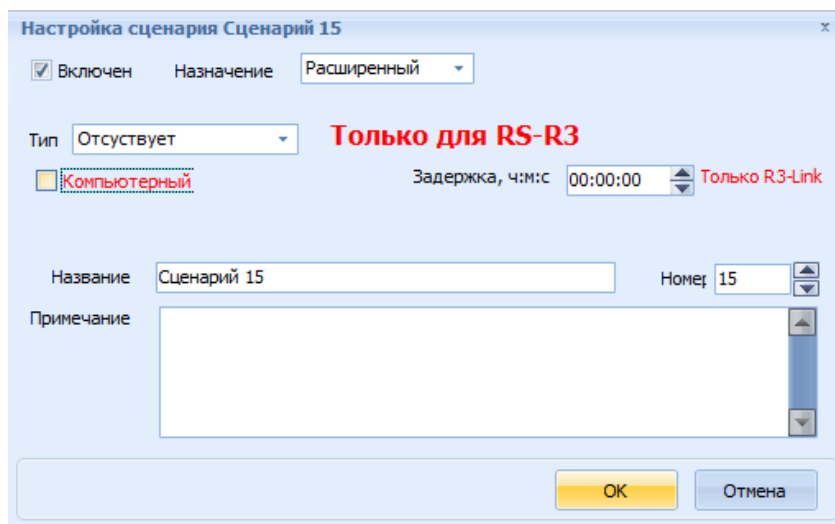


Рисунок 9.3 – Окно «Настройка сценария», Назначение «Расширенный»

Назначение:

– Расширенный сценарий (рисунок 9.3) – используется для автоматического управления исполнительными устройствами. Запускается автоматически при выполнении заданного условия включения. Используется для устройств RS-R3 (подключенных к прибору «Рубеж-2ОП» прот. R3). Название расширенного сценария выделяется в списке

зеленым цветом. Настройка логики включения / выключения расширенного сценария описана ниже (9.4.1).

– Исполнительный сценарий (рисунок 9.2) – запускается внутри расширенного сценария и может содержать устройства только одного прибора. Для исполнительного сценария необходимо выбрать прибор, устройства которого будут участвовать в сценарии. Название исполнительного сценария выделяется в списке синим цветом. Через исполнительный сценарий рекомендуется управлять внешними устройствами.

Примечание – Управление непосредственно внешними исполнительными устройствами в сценариях без использования исполнительных сценариев имеет следующие недостатки:

- снижается скорость работы при управлении большим количеством внешних устройств,
- один ППКП может управлять не более 999 внешними устройствами,
- при выключении сценария (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**.

– Специальный – используется для реализации тактики работы «ПЦН» и «Лампа» (9.4) следующих исполнительных устройств: релейные модули РМ-1, РМ-4, РМ-1К, РМ-4К и оповещатели ОПОП-1, ОПОП-124. Название специального сценария выделяется в списке фиолетовым цветом.

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

- Пожаротушение – красный цвет;
- Инженерные системы – синий цвет;
- СОУЭ (светозвуковое оповещение и управление эвакуацией) – зеленый цвет.
- Дымоудаление – оранжевый цвет.

Серый цвет имеют сценарии, у которых не задан тип.

9.3 Список событий в системе

Возможные события в системе описаны в таблице [9.1](#).

Таблица 9.1

Объект	Событие	Расшифровка
Пожарные зоны	Пожар (эквивалентно событию Пожар-2 в прежних версиях FireSec)	Один или несколько извещателей зафиксировали состояние «Пожар» (количество сработавших извещателей настроено в свойствах пожарной зоны)
	Внимание (эквивалентно событию Пожар-1 в прежних версиях FireSec)	Один или несколько извещателей зафиксировали состояние «Пожар» (количество сработавших извещателей меньше чем настроено для состояния «Пожар»)
	Сброс пожара	В приложении «ОЗ» или в меню прибора произведён сброс состояния «Пожар» или «Внимание» для зоны, находившейся в этом состоянии.
	Задержка до активации	Идет отсчет задержки подтверждения или задержки ожидания
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 зоны с охраны с помощью карты доступа / пароля, у которого установлен параметр «По принуждению»(25.2.10)
	Задержка выхода	Охранный 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 охраны
	Саботаж	Одна или группа зон в состоянии «Саботаж»
Устройства	Включение автоматики	Устройство (МППТ-1, НС, ШУН/В, ШУЗ) переведено в состояние с включенной автоматикой (в приложении «ОЗ» или с панели прибора)
	Тушение	После окончания задержки включен выход с типом «пожаротушение» МППТ-1. Или первый из запущенных насосов НС вышел на режим.
	Включение НС	НС переведена во включенное состояние
	Выключение автоматики НС	НС переведена в состояние с выключенной автоматикой
	Сработка устройств	Включились выбранные исполнительные устройства
	ШУЗ задвижка открыта	ШУЗ получил подтверждение, что задвижка открыта
	Связь с устройством потеряна	Потеряна связь с выбранным устройством

Объект	Событие	Расшифровка
	Отключение устройства	Отключение («обход») 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 устройства дистанционного пуска
	Сработка 1 датчика АМТ	Сработал 1 датчик в ШС адресной технологической метки
	Сработка 2 датчика АМТ	Сработал 2 датчик в ШС адресной технологической метки
	Сработка двух датчиков АМТ	Сработали два датчика в одном ШС адресной технологической метки
	Нормальное состояние АМТ	Не сработал ни один датчик, подключенный к адресной технологической метке, неисправность АМТ отсутствует
	Отсутствие привода МДУ	Отслеживание отключения привода от МДУ
	МДУ открыт	МДУ получил подтверждение открытия задвижки
	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
	Взлом двери	Сообщение приходит от МКД-2, дверь открыта без предоставления доступа на проход
	Удержание двери	Сообщение приходит от МКД-2, дверь открыта в течение длительного времени, не сработал датчик закрытия двери
	Открыт доступ	МКД переведен в режим разрешения всех проходов
	Закрыт доступ	МКД переведен в режим запрета всех проходов
	Доступ отклонен	Доступ по известному ключу / паролю не предоставлен
	Доступ запрещен	Предъявлен неизвестный ключ / введен неправильный пароль. При приеме в FireSec сообщения «Доступ запрещен» с кодами FF 00 00 00 00 00, 00 00 00 00 00 00, произвести проверку подключения считывателя к

Объект	Событие	Расшифровка
		МКД.
	Проход выполнен	Фактический проход через выбранные МКД
	Доступ разрешен	Карточка (пароль) корректная и предоставлен доступ через выбранные МКД
	Проход не выполнен	Был предоставлен доступ, но прохода не последовало
	Включен 1-й ТЭН	Включен 1-й нагревательный элемент в шкафу управления тепловентилятором
	Включен 2-й ТЭН	Включен 2-й нагревательный элемент в шкафу управления тепловентилятором
Приборы	Записать в	Сценарий запишется в прибор с отсутствующей логикой включения. Такой сценарий можно запускать / останавливать либо вручную, либо через другой сценарий. Может быть записан в несколько приборов, в отличие от сценария с назначением Исполнительный
	Неисправность прибора	Сценарий будет запускаться по любой неисправности прибора
Сценарии	Сценарий заблокирован	Событие возникнет, если будет заблокирован выбранный сценарий. Доступно только для приборов серии R3-Link
	Сценарий запущен	Событие возникнет, если будет запущен выбранный сценарий. Доступно только для приборов серии R3-Link
	Сценарий с активной задержкой	Событие возникнет, если начнется отсчет задержки выбранного сценария. Доступно только для приборов серии R3-Link
Вирт. сост	Вирт. состояние	Событие возникнет по включению выбранного виртуального состояния в приборе

9.4 Работа расширенного сценария

9.4.1 Настройка логики работы расширенного сценария

ВНИМАНИЕ! ЭТОТ ВИД СЦЕНАРИЯ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ДЛЯ ПРИБОРОВ И УСТРОЙСТВ, РАБОТАЮЩИХ ПО ПРОТОКОЛУ RS-R3.

Для расширенного сценария следует настроить логику включения / выключения (т. е. указать событие, при наступлении которого сценарий будет включаться / выключаться).

Чтобы настроить условие включения, необходимо выделить сценарий в поле списка сценариев и щелкнуть мышкой по кнопке «Логика включения» в правом поле окна вкладки (рисунок 9.1).

В результате откроется окно «Настройка логики». При настройке логики расширенного сценария можно добавлять условия на разных уровнях и подуровнях (рисунок 9.4).

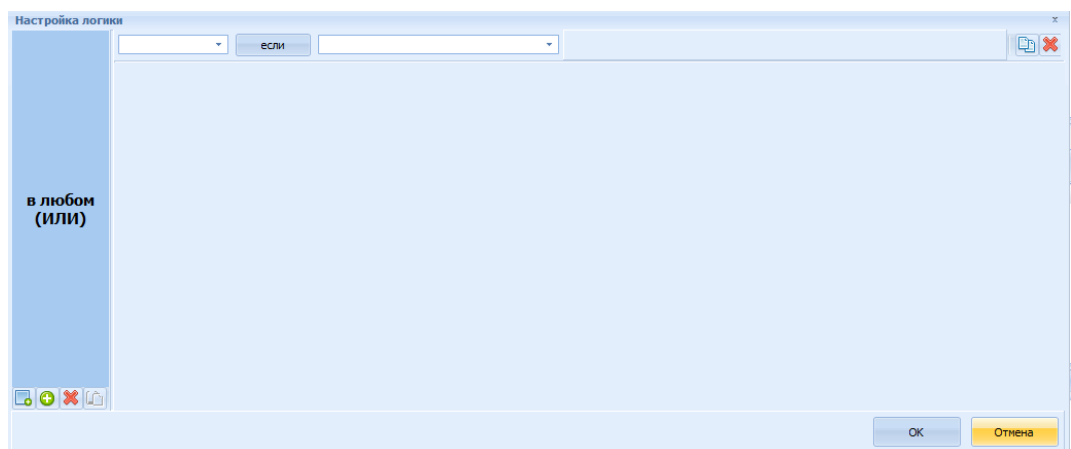


Рисунок 9.4 – Окно «Настройка логики» расширенного сценария

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» добавить условие включения сценария, в котором сначала необходимо выбрать объект (Зоны, Устройства, Приборы, Сценарии, 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 [9.1](#).

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

- в любой из (в любом из);
- во всех из.
- для прибора – «записать в» и «неисправность прибора».

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».

В открывшемся окне выбора объекта с помощью кнопок     необходимо переместить нужные зоны из поля «Все» (правая часть окна) в поле «Выбранные» (левая часть окна). Также перемещение объекта из одного поля в другое возможно по двойному щелчку на нужной 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 9.5).

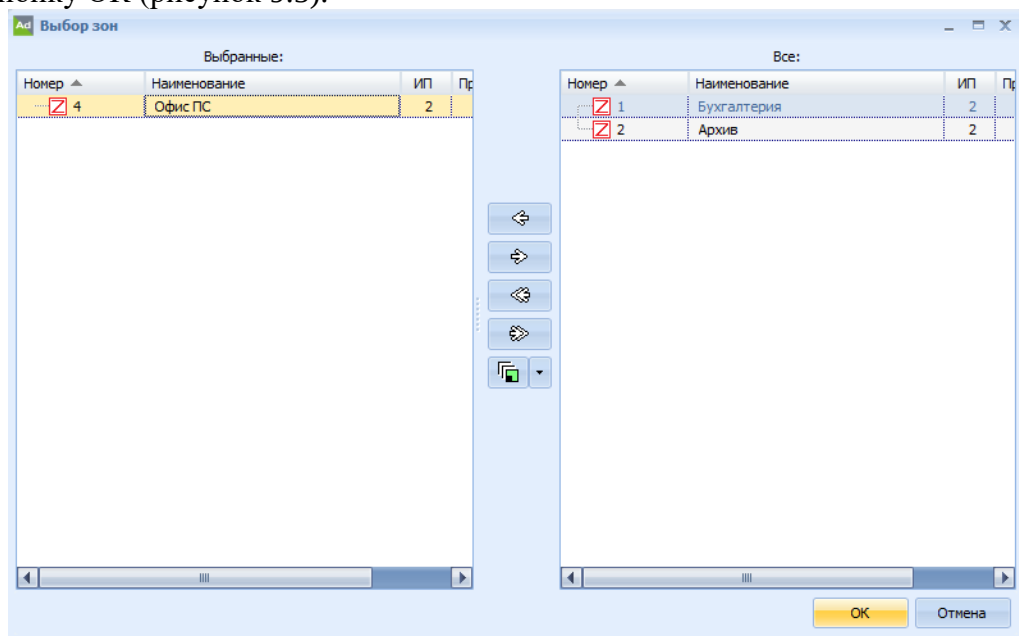


Рисунок 9.5 – Окно «Выбор зон»

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  «Очистить» можно удалить добавленное условие или уровень.

Например, логику, представленную на рисунке 9.6 можно озвучить следующим образом: «Если (открыта дверь или сработал первый датчик у АМТ) и при этом зона Бухгалтерия находится в состоянии «Пожар», то запустится данный сценарий».

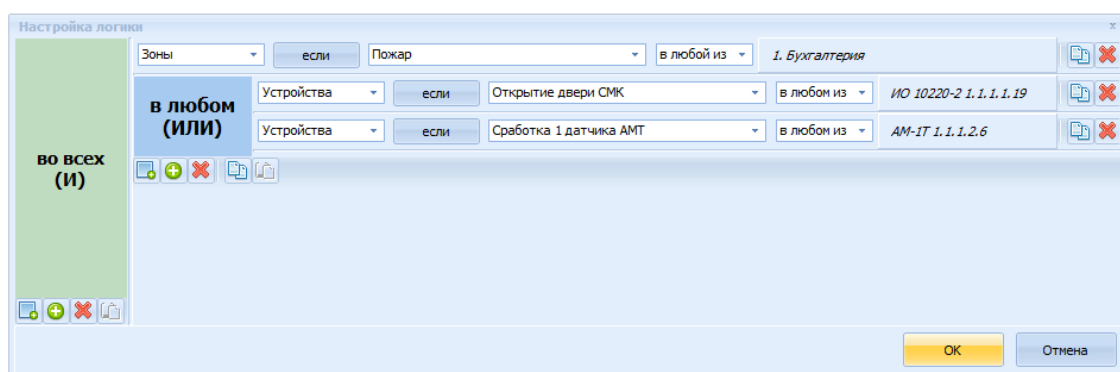


Рисунок 9.6 – Настроенная логика включения расширенного сценария

Под кнопкой «Логика включения» присутствуют два настраиваемых параметра:

- Управление – выбор данного параметра позволяет управлять сценарием в приложении «ОЗ» при наличии соответствующего ключа защиты.

- Принудительное выключение при ручном сбросе – выбор данного параметра позволяет завершить работу сценария при нажатии кнопки «Сброс сценариев» в приложение «ОЗ».

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 9.7).

Если логика отключения не настроена, то сценарий будет отключаться только вручную в приложении «ОЗ» (24), при этом сценарий не будет запущен снова после своего выполнения, даже при выполнении условий заданных в логике включения.

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

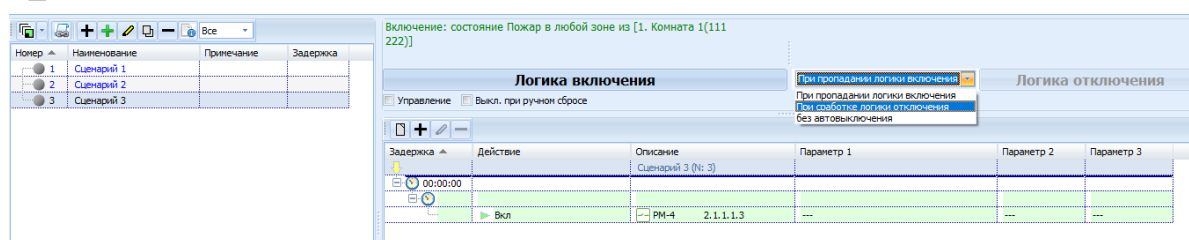


Рисунок 9.7 – Окно вкладки Сценарии, отключение сценария при выполнении логики отключения

9.4.2 Компьютерные сценарии

9.4.2.1 Описание

Любой расширенный сценарий можно сделать компьютерным. Для этого в окне Настройки сценария необходимо поставить галочку в свойствах сценария «Компьютерный» и из выпадающего списка выбрать нужный вид сценария (Обычный или Скриптовый) (рисунок 9.8).

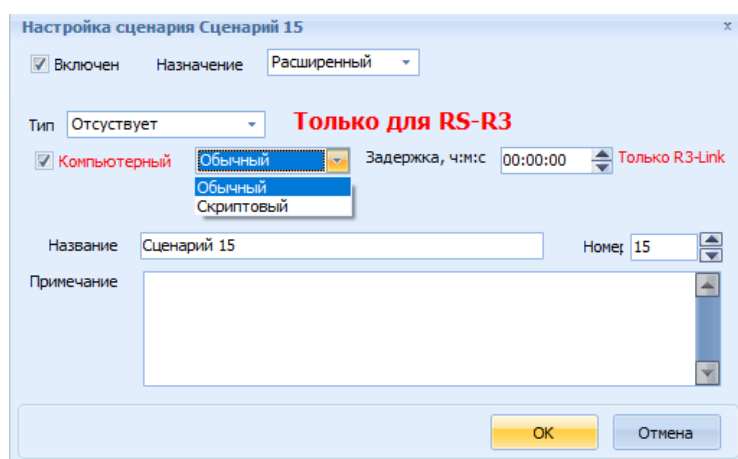


Рисунок 9.8 – Окно Настройки сценария, сценарий «Компьютерный»

Такие сценарии не пишутся в прибор. Проверкой их запуска и самим включением, и выключением занимается Сервер Приложений. Если при запуске Сервера Приложений или смене конфигурации в списке сценариев имеются компьютерные сценарии, то в окне событий «ОЗ» появится событие «Симуляция запущена» (рисунок 9.9).

Время прибора	Системное время	Описание	Зона	Объект	Прибор	Пользователь
10:16:29:53	16:29:53	Сценарий выключен		5. Сценарий 5		Симулятор
11:16:29:18	16:29:18	Запуск приложения: FireSec3: Операт				Администратор
12:16:27:54	16:27:54	Выключение		ОП07-124 V_USB 1.1.41	Выпр. USB Рубеж-2013 V_18	Симулятор
13:16:27:54	16:27:54	Исполнительное устройство выключен		ОП07-124 V_USB 1.1.41	Выпр. USB Рубеж-2013 V_18	Симулятор
14:16:27:54	16:27:54	Выключение		ОП07-1 V_USB 1.1.40	Выпр. USB Рубеж-2013 V_18	Симулятор
15:16:27:54	16:27:54	Исполнительное устройство выключен		ОП07-1 V_USB 1.1.40	Выпр. USB Рубеж-2013 V_18	Симулятор
16:16:27:54	16:27:54	Выключение		МРО-2M V_USB 1.1.39	Выпр. USB Рубеж-2013 V_18	Симулятор
17:16:27:54	16:27:54	Исполнительное устройство выключен		МРО-2M V_USB 1.1.39	Выпр. USB Рубеж-2013 V_18	Симулятор
18:16:27:54	16:27:54	Выключение		PM-1 V_USB 1.1.42	Выпр. USB Рубеж-2013 V_18	Симулятор
19:16:27:54	16:27:54	Исполнительное устройство выключен		PM-1 V_USB 1.1.42	Выпр. USB Рубеж-2013 V_18	Симулятор
20:16:27:53	16:27:53	Сценарий выключен		5. Сценарий 5		Симулятор
21:16:23:53	16:23:53	Симуляция запуска				FireSec3: Сервер приложений
22:16:23:53	16:23:53	Сценарий выключен		5. Сценарий 5		Симулятор
23:16:23:53	16:23:53	Запуск приложения: Администратор С				Администратор
24:16:23:30	16:23:30	Устройство заблокировано				Администратор
25:16:01:38	16:01:38	Закрытие приложения: Администрато				Администратор

Рисунок 9.9 – Окно событий «ОЗ»

В подробной информации будет расписано сколько сценариев будет выполняться на сервере (в счетчик попадают компьютерные сценарии и сценарии, в которых есть блок «Видео»), сколько из них компьютерных, сколько на данный момент заблокировано сценариев, и т. д.

Если Сервер Приложений потеряет связь с Сервером Опроса устройств, то появится событие «Симуляция остановлена» и проверка логик запуска и останова сценариев производиться не будет до восстановления связи с Сервером Опроса устройств. Такая ситуация возможна при применении конфигурации на сервере.

9.4.2.2 Виды компьютерного сценария и настройка их логики работы

Существует 2 вида компьютерных сценариев:

- обычный;
- скриптовый.

Настройка логики обоих сценариев такая же, как и у расширенных сценариев, однако в ней есть изменения – два новых условия для срабатки: «Расписание» и «Выбранное состояние» (рисунок 9.10).

Рисунок 9.10 – Условия для срабатки компьютерных сценариев

1) «Расписание» – позволяет настроить время периодического включения или выключения сценария. При нажатии на ссылку с расписанием открывается окно Настройка расписания (рисунок 9.11). В левой части окна располагаются варианты повтора расписания, а в правой настройка выбранного варианта.

Варианты расписаний:

– Ежечасно (рисунок 9.11). Будет выполняться начиная с указанной даты и в указанное время через указанное количество часов. Например, можно задать что сценарий будет запускаться через каждые 2 часа начиная с 8:00 01.01.2020 г. В таком случае он запустится в 8:00, 10:00 12:00 и т. д. Можно указать сколько раз будет выполняться сценарий или указать конечную дату, после которой такая логика больше не выполнится.

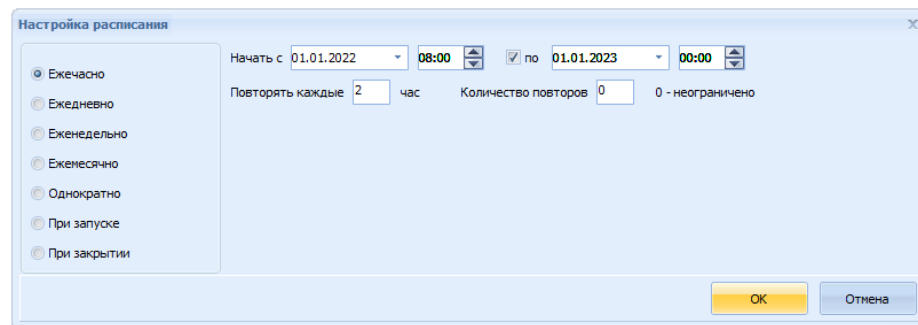


Рисунок 9.11 – Окно Настройка расписания «Ежечасно»

– Ежедневно (рисунок 9.12). Будет выполняться начиная с указанной даты и в указанное время через указанное количество дней. Например, можно задать что сценарий будет запускаться через каждые 3 дня начиная с 8:00 01.01.2020 г. В таком случае он запустится в 8:00 01.01.2020, 8:00 04.01.2020 8:00 07.01.2020 и т. д. Можно указать сколько раз будет выполняться сценарий или указать конечную дату, после которой такая логика больше не выполнится.

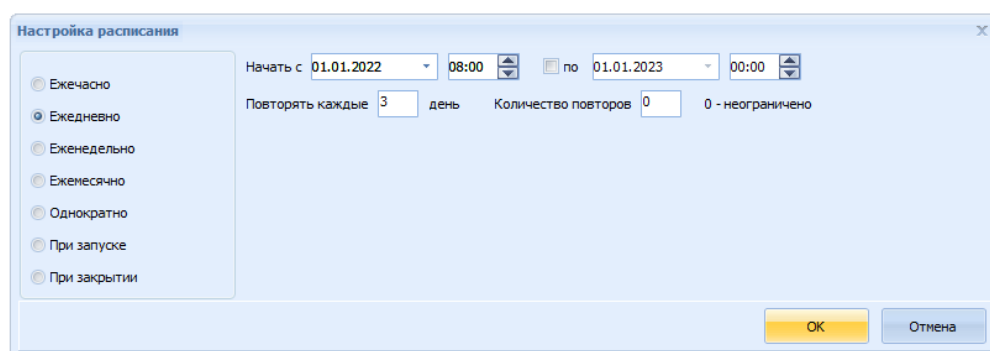


Рисунок 9.12 – Окно Настройка расписания «Ежедневно»

– Ежедневно (рисунок 9.13). Будет выполняться в указанные дни недели, начиная с указанной начальной даты в указанное время. В приведенном примере найдется ближайший понедельник, вторник или среда, начиная с 13.07.2022 и сценарий будет выполняться в эти и последующие указанные дни недели в 13:00. Можно также указать сколько раз будет выполняться сценарий или указать конечную дату, после которой такая логика больше не выполнится.

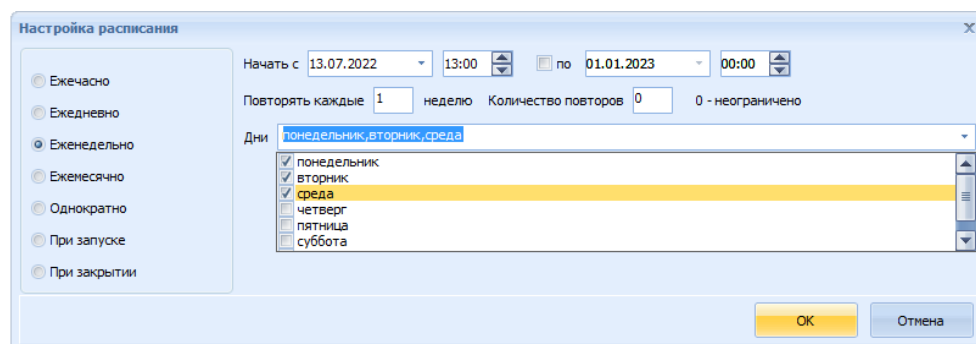


Рисунок 9.13 – Окно Настройка расписания «Еженедельно»

– Ежемесячно.

Для такого расписания предусмотрено 2 варианта:

- 1) указывать конкретные дни месяца (рисунок 9.14);
- 2) указывать какой по счету день недели в текущем месяце (рисунок 9.15).

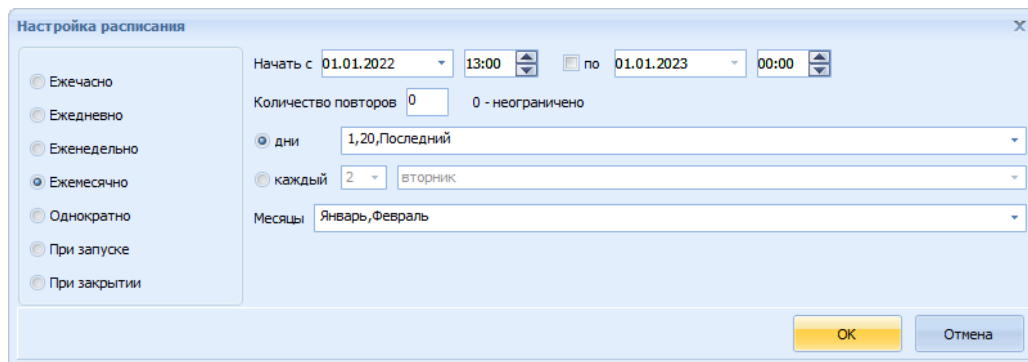


Рисунок 9.14 – Окно Настройка расписания «Ежемесячно», дни месяца

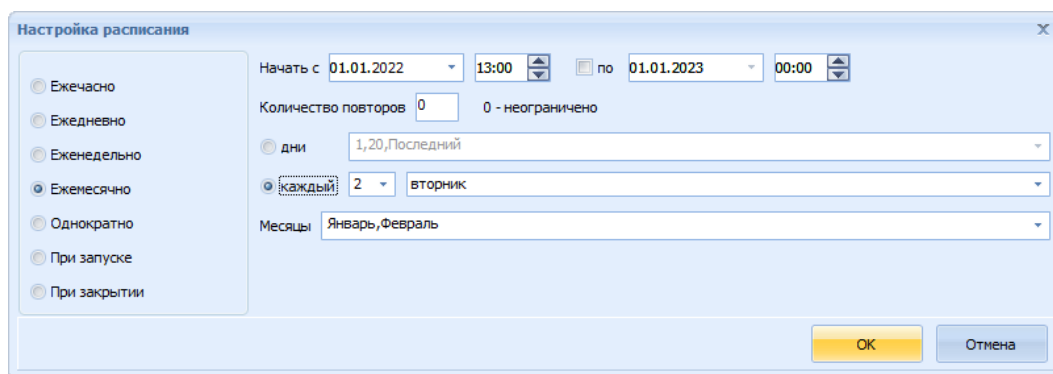


Рисунок 9.15 – Окно Настройка расписания «Ежемесячно», дни недели

Тут также можно указать определенные месяцы, в которые будет выполняться логика. Если не указать месяцы – то будет выполняться во все месяцы.

На рисунке 9.14 сценарий запустится 01.01.2022, 20.01.2022, 31.01.2022, 01.02.2022 и т. д., в 13:00.

На рисунке 9.15 сценарий запустится во второй вторник января 2022 года, во второй вторник февраля 2022 года, во второй вторник января 2023 года и т.д., в 13:00.

– Однократно (рисунок 9.16). Выполнится только один раз в указанное время и дату.

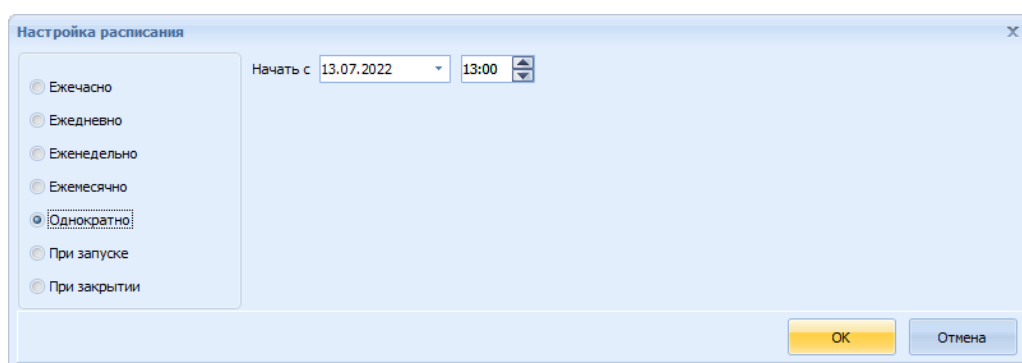


Рисунок 9.16 – Окно Настройка расписания «Однократно»

- При запуске. Выполнится 1 раз при запуске симуляции.
- При закрытии. Пока не выполнится никогда. В дальнейшем будет выполняться при выполнении в приложение «ОЗ» при закрытии программы.

2) «Выбранное состояние» – позволяет настроить логику запуска или останова сценария по любому произвольному состоянию устройства. Например, можно запустить сценарий по тест-кнопке (рисунок 9.16).

На данный момент в компьютерных сценариях нельзя использовать события:

- Выключение автоматики НС;МКД
-

- МДУ Отсутствие клапана;
- ЭВС Получение ключей;
- ЭВС Сдача ключей;
- ЭВС Сдан чужой ключ;
- Доступ отклонен;
- Доступ запрещен;
- Проход не выполнен;
- Саботаж (при саботаже будет запускаться логика с Тревогой в зоне);
- Задержка до активации.

При включении или выключении компьютерных сценариев в журнале событий «ОЗ» будет отображаться соответствующее событие (рисунок Рисунок 9.17).

	Временя прибора	Системное время	Описание	Зона	Объект	Прибор	Пользователь
1	16:29:55	16:29:55	Выключение		МДУ-1 V_USB 1.1.33	Вирт. USB Рубеж-30П-3 V_UE	Симулятор
2	16:29:55	16:29:55	Выключение		ОПОП-124 V_USB 1.1.41	Вирт. USB Рубеж-30П-3 V_UE	Симулятор
3	16:29:55	16:29:55	Исполнительное устройство выключено		ОПОП-124 V_USB 1.1.41	Вирт. USB Рубеж-30П-3 V_UE	Симулятор
4	16:29:55	16:29:55	Выключение		ОПОП-1 V_USB 1.1.40	Вирт. USB Рубеж-30П-3 V_UE	Симулятор
5	16:29:55	16:29:55	Исполнительное устройство выключено		ОПОП-1 V_USB 1.1.40	Вирт. USB Рубеж-30П-3 V_UE	Симулятор
6	16:29:55	16:29:55	Выключение		МРО-3М V_USB 1.1.39	Вирт. USB Рубеж-30П-3 V_UE	Симулятор
7	16:29:55	16:29:55	Исполнительное устройство выключено		МРО-3М V_USB 1.1.39	Вирт. USB Рубеж-30П-3 V_UE	Симулятор
8	16:29:55	16:29:55	Выключение с мерцанием		PM-1 V_USB 1.1.42	Вирт. USB Рубеж-30П-3 V_UE	Симулятор
9	16:29:55	16:29:55	Исполнительное устройство выключено		PM-1 V_USB 1.1.42	Вирт. USB Рубеж-30П-3 V_UE	Симулятор
10	16:29:53	16:29:53	Сценарий выключен		S. Сценарий 5		Симулятор
11	16:29:18	16:29:18	Запуск приложения: Firesec3: Операт				Администратор
12	16:27:54	16:27:54	Выключение		ОПОП-124 V_USB 1.1.41	Вирт. USB Рубеж-30П-3 V_UE	Симулятор
13	16:27:54	16:27:54	Исполнительное устройство включено		ОПОП-124 V_USB 1.1.41	Вирт. USB Рубеж-30П-3 V_UE	Симулятор
14	16:27:54	16:27:54	Выключение		ОПОП-1 V_USB 1.1.40	Вирт. USB Рубеж-30П-3 V_UE	Симулятор
15	16:27:54	16:27:54	Исполнительное устройство включено		ОПОП-1 V_USB 1.1.40	Вирт. USB Рубеж-30П-3 V_UE	Симулятор
16	16:27:54	16:27:54	Выключение		МРО-3М V_USB 1.1.39	Вирт. USB Рубеж-30П-3 V_UE	Симулятор
17	16:27:54	16:27:54	Исполнительное устройство включено		МРО-3М V_USB 1.1.39	Вирт. USB Рубеж-30П-3 V_UE	Симулятор
18	16:27:54	16:27:54	Выключение		PM-1 V_USB 1.1.42	Вирт. USB Рубеж-30П-3 V_UE	Симулятор
19	16:27:54	16:27:54	Исполнительное устройство включено		PM-1 V_USB 1.1.42	Вирт. USB Рубеж-30П-3 V_UE	Симулятор
20	16:27:53	16:27:53	Сценарий включен		S. Сценарий 5		Симулятор
21	16:23:53	16:23:53	Симуляция запущена				Firesec3: Сервер приложения

Рисунок 9.17 – Журнал событий

В графе пользователь будет указано «Симулятор». Аналогично и с блокировкой и разблокировкой сценариев.

При включении сценария поведение схожее с прибором:

Если у сценария в логике отключения стоит «Без автовыключения», то такой сценарий включится, но события о включении не будет. Такой сценарий можно запускать сколько угодно раз без необходимости выключать его. Например, если надо запускать сценарий по расписанию в определенное время суток. В других случаях у сценария появится состояние «Включен» и повторно он не включится пока не будет выключен.

Компьютерные сценарии так же, как и в приборе могут выключиться при пропадании логики включения и по логике выключения. Ими можно управлять вручную из «ОЗ». Если сценарий заблокировать, то он не включится ни при автоматическом, ни при ручном запуске.

9.4.2.3 Настройка исполнительная часть

Исполнительная часть для «обычных» компьютерных сценариев имеет вид и настраивается так же, как и сценарии с другим назначением, а «скриптовые» сценарии имеют собственный сложный механизм работы.

Скриптовые сценарии – это сценарии, которые работают на основе программ на языке Pascal. Исполнительная часть примет вид блок-схемы, представленный на рисунке 9.18.

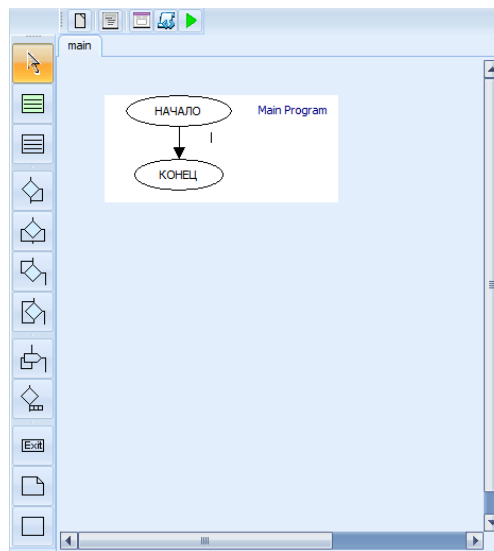


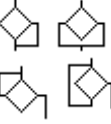
Рисунок 9.18 – Блок-схема скриптового сценария

На верхней горизонтальной панели инструментов имеются кнопки:

-  «Новый» – очищает текущую блок-схему, оставляя только блоки Начало и Конец (обязательные блоки, всегда присутствуют в блок-схеме);
-  «Печать» – распечатать блок схему на принтере;
-  «Определения» – позволяет задать список переменных и констант;
-  «Навигатор» – открывает окно навигатора, для просмотра больших блок-схем;
-  «Переключиться на скрипт» – сгенерировать код из текущей блок схемы и перейти на его редактирование;
-  «Выполнить» – запустить текущий скрипт. В этом режиме скрипт запустится самим Администратором, в нем не будут проходить проверки условий, т. к. Администратор не знает текущие состояния устройств, зон сценариев.

На левой вертикальной полосе расположены элементы блок схемы, описанные в таблице 9.2.

Таблица 9.2

Изображение	Название	Описание
		Выбор объектов.
	Действия	Добавляет исполнительный блок. По двойному щелчку на нем можно выбрать необходимые действия управления устройствами, зонами и т. п.
	Инструкции	Добавляет блок инструкций. Инструкции на языке Pascal редактируются ручным способом и в дальнейшем вставляются в код программы.
	Разновидности условий	Разновидности условий. При добавлении блока двойным щелчком нужно настроить само условие. В проверку условий можно выбирать состояния устройств, зон и многое другое.
	Цикл	Добавляет циклический блок, в котором выбирается переменная из списка переменных, настроенных в окне Определения, и начальное и конечное значение переменной. Например, если надо повторить 10 раз какие-то действия, то надо ввести от 1 до 10.

Изображение	Название	Описание
	Выбор	Используется при множественной проверке числовой переменной. Например, проверить переменную если она равна 1, 3, 5, ...
	Выход	Принудительно завершает работу скрипта.
	Комментарий	Текстовый комментарий, на работу скрипта не влияет.
	Группа	Используется лишь для группировки блоков и удобства восприятия блок-схемы. На работу скрипта не влияет.

При нажатии на любой блок его нужно вставить в нужное место блок-схемы. При уместном расположении блока на блок-схеме курсор мыши примет вид этого блока. Программа выполняется от блока «Начало» до блока «Конец» последовательно (рисунок 9.19).

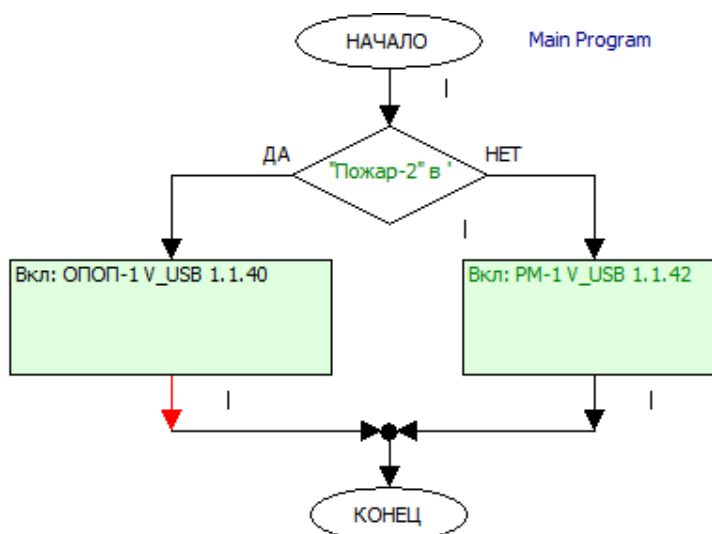


Рисунок 9.19 – Пример простой блок схемы

При запуске такого сценария запустится скрипт (рисунок 9.20), в котором сначала проверится состояние пожар и, если он есть, то включится ОПОП-1, иначе включится РМ-1 и скрипт завершится.

```

0001 {
0002   Pascal program generated by devFlowcharter
0003   for Scenario_3 project
0004 }
0005 program Scenario_3;
0006 var
0007   i: integer;
0008 begin
0009   if Config.HasZoneStateClass (Config.GetZoneNoByGUID('{C4EFEA8C-7BDF-4865-9279-110DA760F75A}'), 'Fire') then
0010   begin
0011     Config.DevicesCommand('Run', ['{27E08DF9-BAA8-46A6-9B6B-C42F3A43A014}'], [0,0,0]);
0012   end
0013   else
0014   begin
0015     Config.DevicesCommand('Run', ['{22897F45-F43B-42F9-AF0F-F6D1BD8C0B76}'], [0,0,0]);
0016   end;
0017 end.
0018
  
```

Рисунок 9.20 – Скрипт блок-схема

Независимо от выбранного режима (блок-схема или скрипт) Сервер приложений выполняет этот сценарий как скрипт. Если был изменен скрипт, то при обратном переключении на блок-схему – будет показана предыдущая настроенная блок схема и все правки в скрипте будут потеряны. Редактирование скриптов – сложная процедура и рассчитана на опытного пользователя.

ВНИМАНИЕ! ПРИ ВЫКЛЮЧЕНИИ СКРИПТОВОГО СЦЕНАРИЯ СКРИПТ НЕ БУДЕТ ВЫПОЛНЯТЬСЯ, ТОЛЬКО УБЕРЕТСЯ СОСТОЯНИЕ «ВКЛЮЧЕНО» У СЦЕНАРИЯ.

Выполнять произвольные скрипты можно и в приложение «ОЗ» напрямую, для этого надо выбрать в главном меню «Инструменты», далее «Выполнить скрипт» (рисунок 9.21).

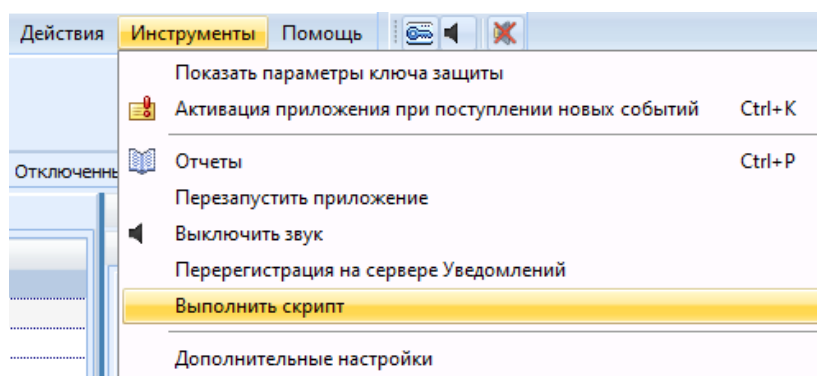


Рисунок 9.21

Откроется редактор скриптов (рисунок 9.22) в котором можно писать скрипт и выполнять его.

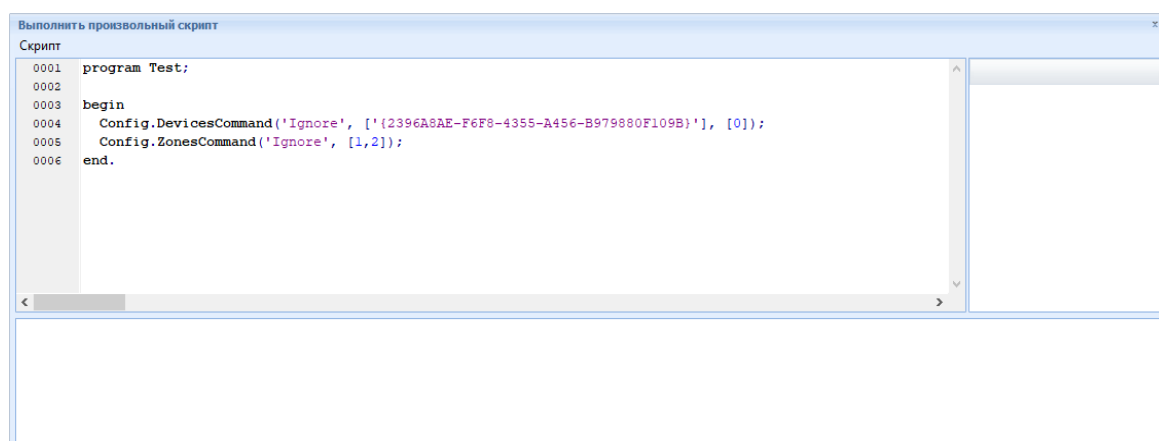


Рисунок 9.22 – Редактор скриптов в ОЗ

В меню Скрипт есть команды сохранения, загрузки и запуска скрипта.

В процессе запуска проверяется наличие ошибок. Если они найдены, то в нижней части окна отобразятся, номер строки и символа, где есть ошибка.

В правой части окна отображается список запущенных скриптов. Т. к. в скрипте можно использовать задержки, то он может выполняться долгое время. Но, когда он завершится, он пропадет из списка, и в нижней части окна будет соответствующее сообщение о его завершении.

Так же в меню «Скрипт» есть команда «Показать возможности языка». При нажатии на нее выведется список доступных типов данных, констант, объектов, их методов и предустановленных переменных.

9.5 Настройка логики работы специального сценария

Специальный сценарий позволяет настроить работу исполнительных устройств по тактике «ПЦН» или «Лампа». По тактике «ПЦН» или «Лампа» могут работать следующие устройства: РМ-1, РМ-4, РМ-1К, РМ-4К, встроенные реле АМП-4, АМП-10, «Рубеж-2ОП» прот. R3, ОПОП-1, ОПОП-124.

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

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

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

- если все зоны из выбранного списка поставлены на охрану, то исполнительное устройство включено;
- если хотя бы одна зона из выбранного списка снята с охраны или в состоянии «тревога» или «неисправность», то исполнительное устройство выключено.

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 первом поле выбрать состояние ПЦН или Лампа (рисунок 9.23)
- в следующем поле выбрать охранную зону или группу зон (рисунок 9.24),
- в исполнительный блок сценария можно добавлять релейные модули, встроенные реле прибора и светозвуковые табло (ОПОП-1, ОПОП-124).

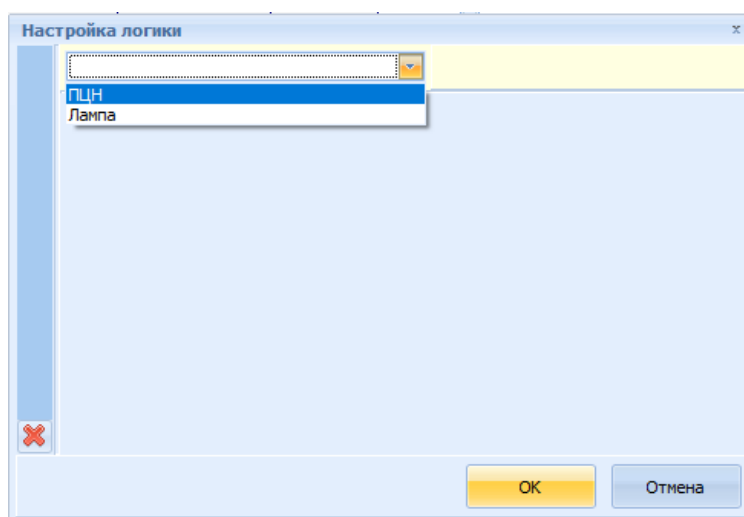


Рисунок 9.23 – Окно «Настройка логики» специального сценария

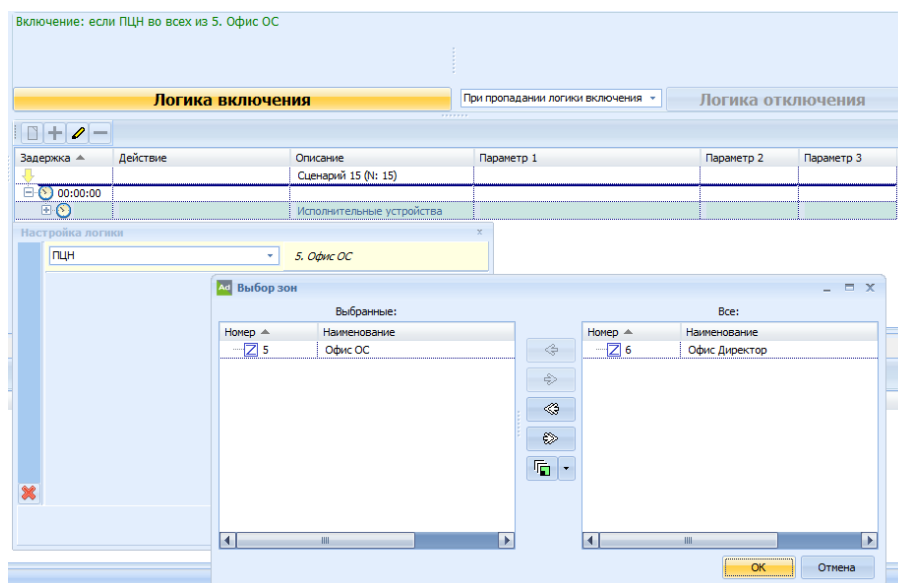


Рисунок 9.24 – Специальный сценарий: по тактике ПЦН в зоне «Офис ОС»

9.6 Исполнительная часть сценария

9.6.1 Добавление блоков в сценарий

Для добавления действий в сценарий необходимо нажать на кнопку **+** «Добавить блок» на панели инструментов в правом поле окна вкладки (рисунок 9.25).

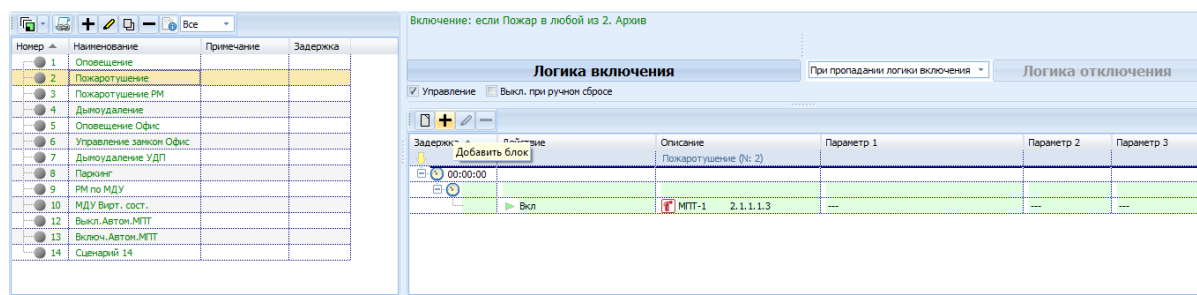


Рисунок 9.25 – Вкладка Сценарии, добавление блоков в сценарий

В результате откроется окно «Настройка блока сценария». В этом окне помимо **Названия блока** (носит информационный характер, не обязателен к заполнению) есть поле **Задержка**, с. – время в формате «часы, минуты, секунды», через которое после включения сценария, запустится данный блок. Ниже необходимо выбрать **Тип блока** (рисунок 9.35):

- **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 МПП-1 или АМ-1Т (при выборе пункта Условие);
- **Слежение**: данный блок используется для контроля адресных технологических меток АМ-1Т и датчиков модуля пожаротушения МПП-1 за определенный промежуток времени;
- **Действие на компьютере**: данный блок используется для отображения сообщения, таймера обратного отсчета, запуска любого ПО на ПК и т. д.
- **Видео**: данный блок используется для интеграции IP-видеонаблюдения на объекте.

Далее подробно описывается каждый блок сценария.

9.6.2 Реализация исполнительного блока сценария

9.6.2.1 Описание исполнительного блока

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 9.26).

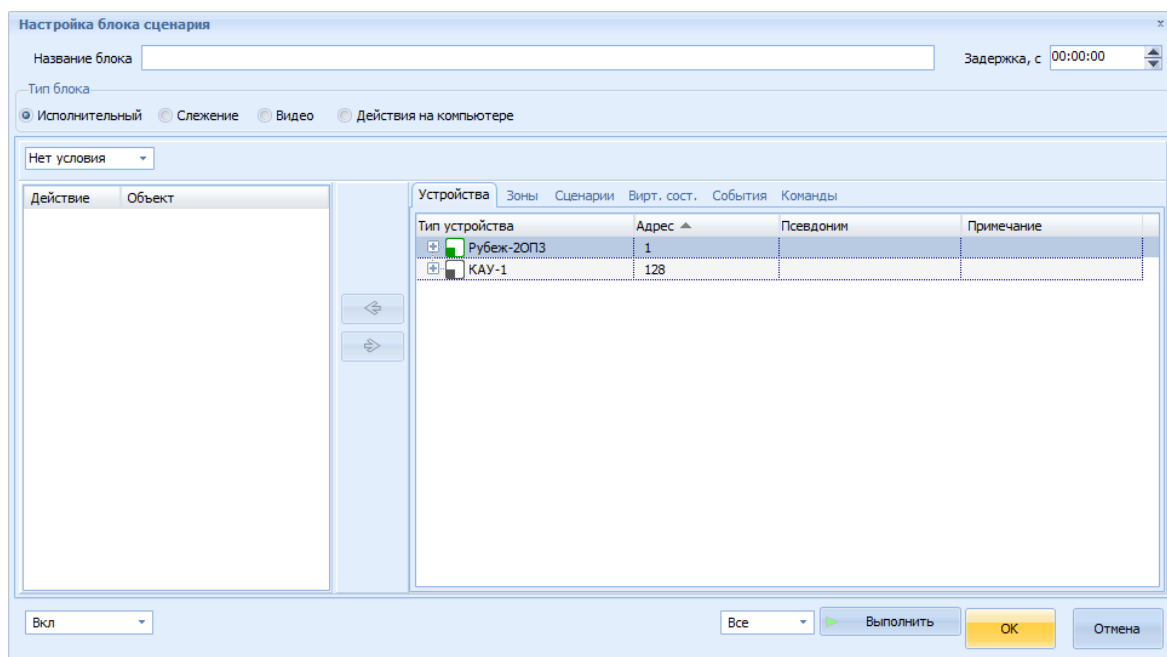


Рисунок 9.26 – Окно «Настройка сценария», закладка Устройства

9.6.2.2 Добавление 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 устройств, действия над которыми будут выполняться в определённое время (относительно начала работы данного сценария).

Чтобы добавить 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, например, «Включить», «Отключить», или «Включить мигание». Выбранное действие можно применить ко всем устройствам или только к выделенным в левом окне. Чтобы применить настройки следует нажать кнопку «Выполнить». После нажатия кнопки ОК в сценарий добавится новый блок, управляющий выбранными устройствами (рисунок 9.27). Для последующих настроек данного блока необходимо два раза щелкнуть мышкой по названию блока. В открывшемся окне «Настройка блока сценария», можно изменить наименование блока, время задержки, а также добавить / удалить объекты.

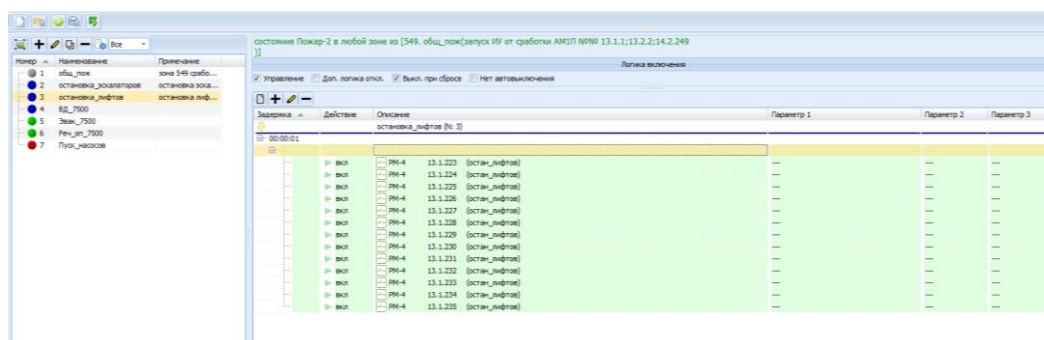


Рисунок 9.27 – Окно вкладки Сценарии, исполнительный блок

Чтобы изменить действие добавленного устройства, необходимо щелкнуть мышкой в колонке **Действие** рядом с названием устройства и выбрать из раскрывающегося списка одно из возможных действий. Для действия «Включить мигание» необходимо в поле **Параметр 1** указать один из возможных типов мигания, либо настроить самостоятельно, выбрав Настройки (рисунок Рисунок 9.28).

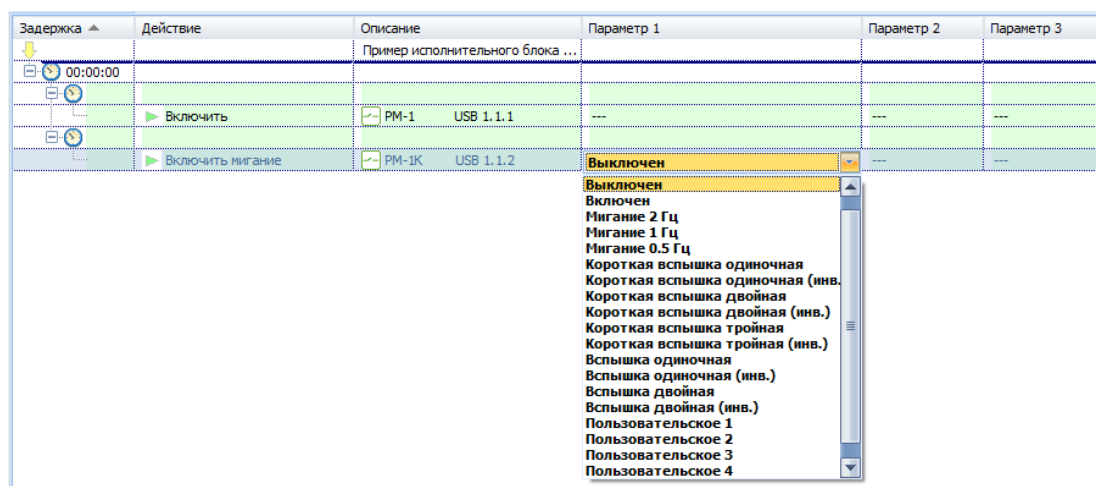


Рисунок 9.28 – Выбор типа мерцания

В открывшемся окне «Настройка тактики мерцания» (рисунок 9.29), можно настроить одну из пяти пользовательских тактик мерцания, из расчета по четверть секунды на каждый квадрат в поле **Параметры** (зеленый квадрат означает вспышку; весь цикл – 2 секунды, далее он повторяется) и нажать кнопку «Применить».

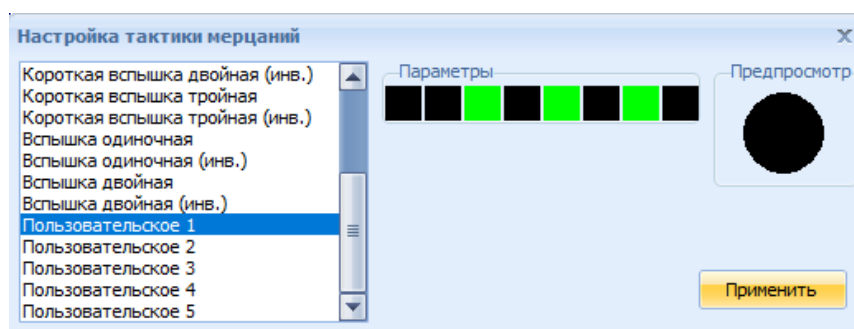


Рисунок 9.29 – Окно «Настройка тактики мерцания»

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 9.30).

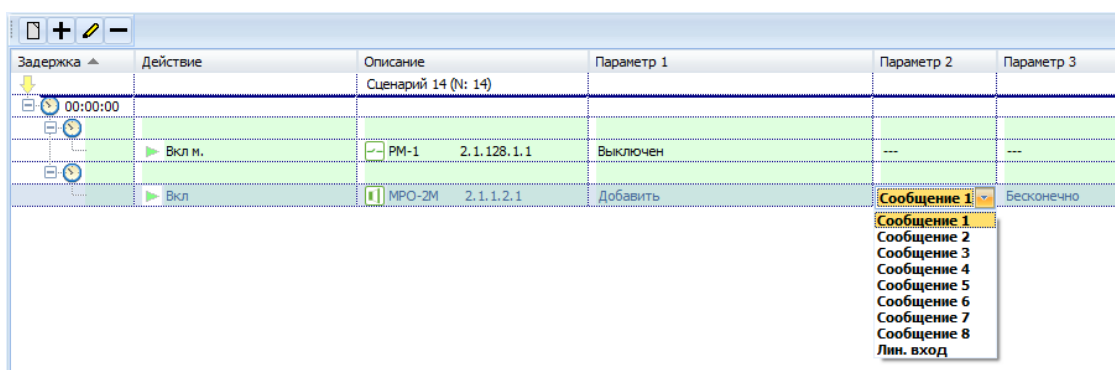


Рисунок 9.30 – Окно вкладки Сценарии, исполнительный блок включает модуль речевого оповещения с сообщением 1

Всего в МРО-2М может быть записано до 8 сообщений (которые записываются через приложение «Конфигуратор МРО-2М»). Выбор параметра «Линейный вход» означает, что МРО-2М будет воспроизводить звуковой сигнал, подаваемый на линейный вход МРО-2М от стороннего 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» 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-2ОП» прот. R3;
- 2) во вкладке **Сценарии** добавить сценарий и настроить для него условие включения по состоянию «Пожар» в зоне 1 или 2, (как добавить сценарий и настроить логику включения описано в разделе 9);
- 3) в добавленный сценарий с помощью кнопки **+** добавить исполнительный блок сценария (9.6.1);
- 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 еще сценарий 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 представлен на рисунке 9.31.

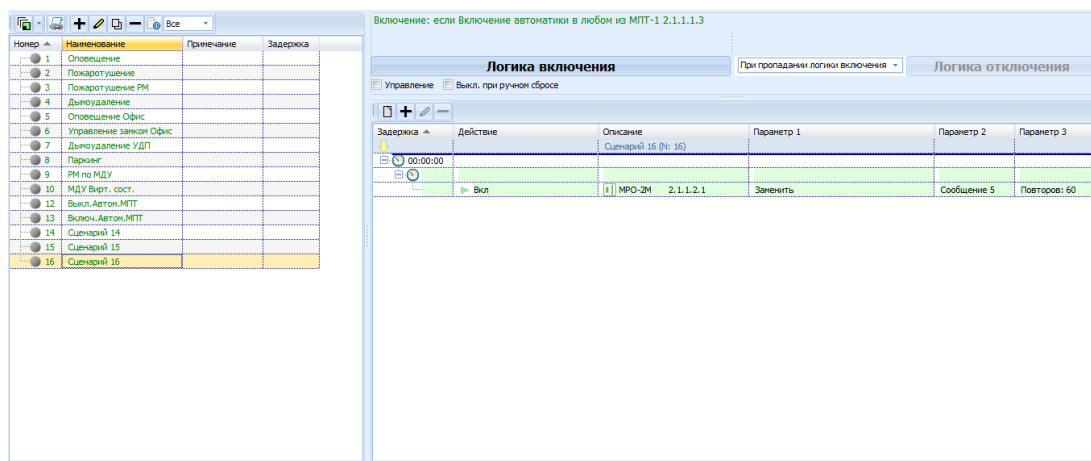


Рисунок 9.31 – Окно вкладки Сценарии, при включении автоматики МПТ изменяется сообщение модуля речевого оповещения

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

9.6.2.3 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 Рисунок 9.32).

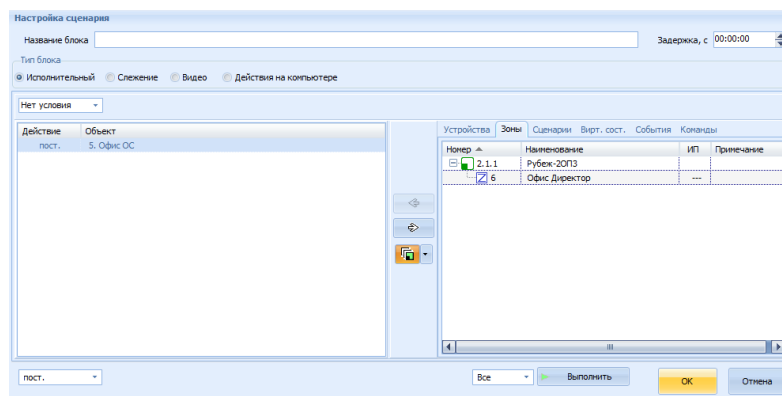


Рисунок 9.32 – Окно «Настройка сценария», блок исполнительный, закладка Зоны

После настройки сценария следует нажать кнопку ОК. В результате в сценарий добавится новый блок, управляющий постановкой выбранных зон на охрану. На рисунке 9.33 в исполнительном сценарии осуществляется постановка зон на охрану с задержкой 5 секунд от начала работы сценария (данный сценарий не имеет логики и может запускаться вручную с прибора).

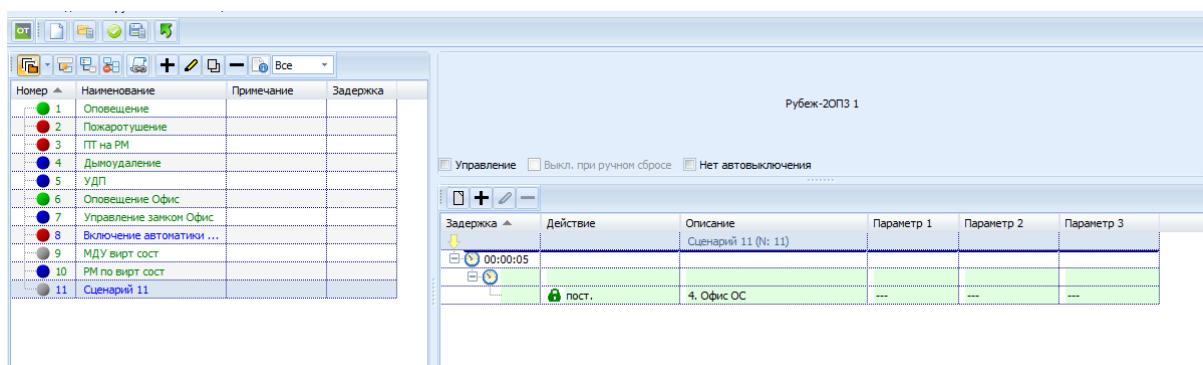


Рисунок 9.33 – Окно вкладки Сценарии, добавили исполнительный блок

9.6.2.4 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 сценарии из этого списка. Этот сценарий будет называться ведомым. 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 (рисунок 9.34).

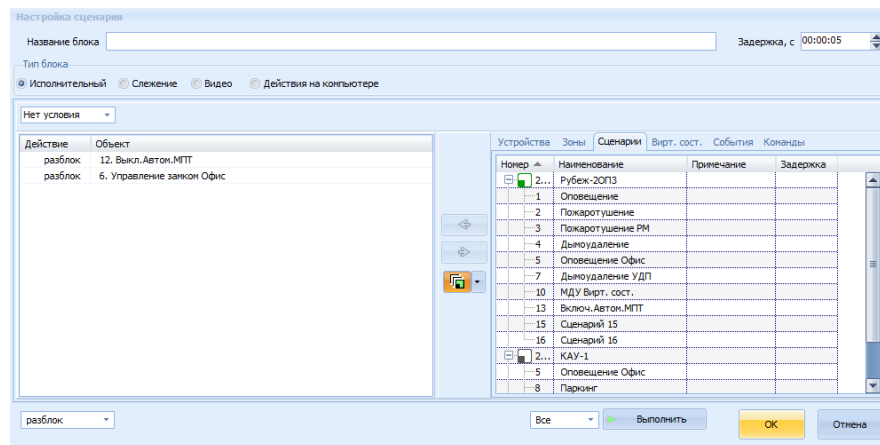


Рисунок 9.34 – Окно «Настройка сценария», закладка Сценарии

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

С ведомым сценарием возможны следующие действия:

- Включить сценарий – ведомый сценарий запустится если он не запущен.
- Выключить сценарий (ведомый сценарий уже должен быть запущен) – ведомый сценарий перестанет отрабатывать свою программу, однако если условие его включения вновь выполнится, он запустится вновь.
- Блокировать сценарий – ведомый сценарий перестанет отрабатывать свою программу до команды разблокировать, т. е. даже если условие включения выполнится, сценарий не запустится (аналог «Автоматика» у устройств). При блокировке запущенного сценария дополнительно останавливается его выполнение, признак запуска не удаляется.
- Разблокировать сценарий (ведомый сценарий уже должен быть предварительно заблокирован) – после разблокировки сценарий станет отрабатывать свою программу, а прибор будет помнить, что сценарий запущен, при условии, что сценарий блокировали запущенным. Повторно включаются запущенные сценарии только при ручном управлении.

Для удаления у сценария признака его запуска, в случае если его блокировали запущенным, после разблокировки необходимо использовать действие «Сброс».

Для приборов R3-Link доступно дополнительно несколько действий:

- Включить немедленно – Включает сценарий, игнорируя настроенную задержку, или отменяет отсчет задержки если она запущена и запускает сценарий.
- Пауза – Приостанавливает отсчет задержки.
- Возобновить – Восстанавливает отсчет задержки.
- Добавить задержку – Добавляет 30 секунд к текущей активной задержке запуска сценария. Если сценарий находился на паузе, то он так и останется на паузе, а при возобновлении счета будет применена увеличенная задержка.
- Сброс – останавливает работу сценария и сбрасывает признак его запуска. Уже включенные устройства после сброса не выключатся. Если во время работы сценария были выполнены часть исполнительных блоков, то они останутся как есть, а неотработанные блоки выполняться не будут.

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

- 1) во вкладке **Сценарии** добавить новый сценарий и настроить условие включения по состоянию «Пожар» 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 (рисунок 9.35);

- 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.

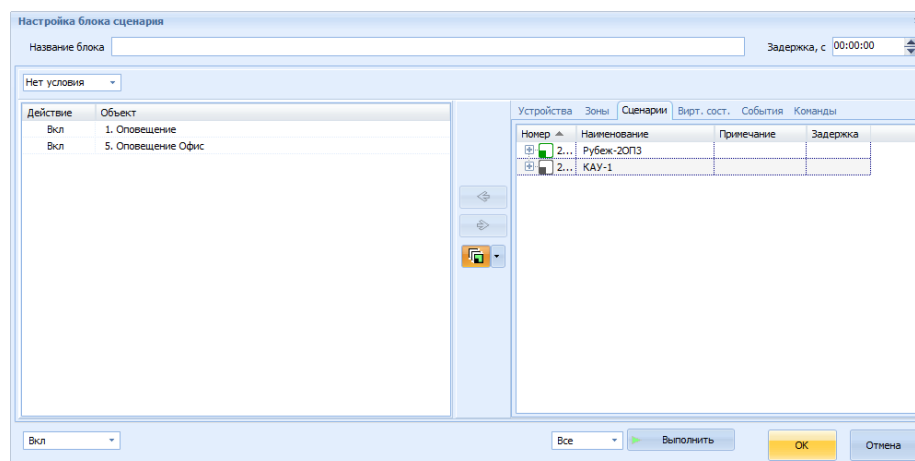


Рисунок 9.35 – Окно «Настройка Сценария»

В результате в окно вкладки добавится новый сценарий запуска двух других сценариев. Отсчет времени в ведомом сценарии начинается относительно времени в ведущем сценарии (рисунок 9.36).

Действие	Описание	Параметр 1	Параметр 2	Параметр 3
	Сценарий 14 (N: 14)			
Вкл	Оповещение (N: 1)	---	---	---
Вкл	Оповещение (N: 1)	---	---	---
Вкл	МРО-2М 2.1.1.2.1	Добавить	Сообщение 1	Бесконечно
Вкл	Оповещение Офис (N: 5)	---	---	---
Вкл	Оповещение Офис (N: 5)	---	---	---
Вкл	PM-1K 2.1.1.1.11	---	---	---
Вкл	PM-1 2.1.128.1.1	---	---	---
Вкл	PM-1K 2.1.1.1.12	---	---	---

Рисунок 9.36 Вкладка Сценарии, один сценарий запускает 2 других сценария (нажата кнопка «Раскрывать вложенные сценарии»)

9.6.2.5 Добавление виртуальных состояний в сценарий

В закладке **Вирт. сост.** в окне «Настройка блока сценария» располагается список виртуальных состояний (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 / Выключить;
- нажать кнопку ОК (рисунок 9.37).

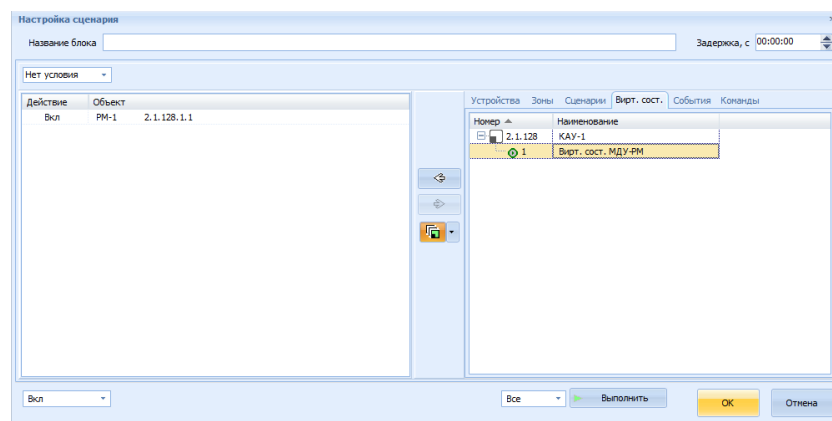


Рисунок 9.37 – Окно «Настройка сценария», закладка Виртуальные состояния

По событию включения виртуального состояния в приборе настраивают логику включения других сценариев (9.4).

На рисунке 9.38 сценарий включает виртуальное состояние по «Сработке 2 датчика АМТ».

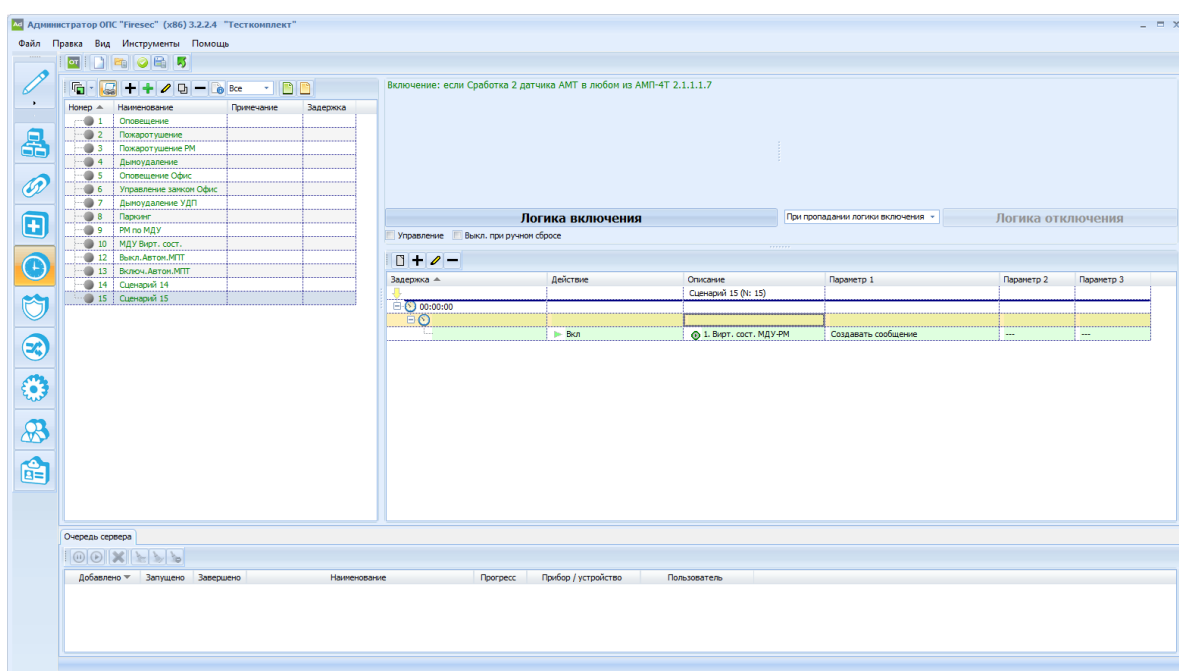


Рисунок 9.38 – Сценарий, включающий виртуальное состояние в приборе

9.6.2.6 Добавление события в исполнительный блок сценария

Сценарий по какому-либо событию, например, сработке технологической адресной метки, может сам формировать событие «Контроль наряда», которое идентифицирует прибытие на охраняемый объект наряда. Оно будет отображаться в журнале событий «ОЗ» наряда с другими. Для этого в исполнительном блоке сценария в окне «Настройка блока сценария» перейти на закладку **События** и с помощью кнопки  перенести событие «Контроль наряда» из правого окна в левое, затем нажать кнопку ОК.

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

В закладке **Команды** в окне «Настройка блока 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 кнопку ОК (рисунок 9.39).

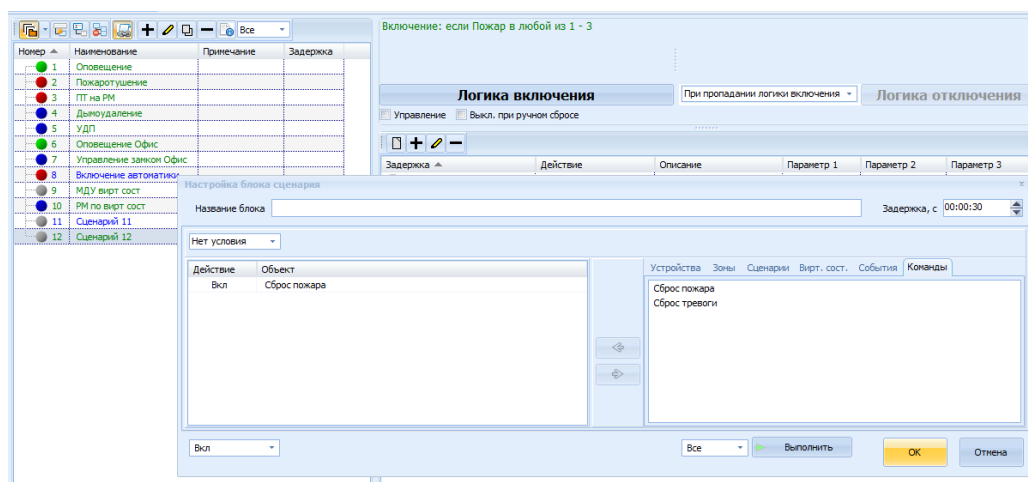


Рисунок 9.39 – Сценарий, выполняющий команду «Сброс пожара» и окно «Настройка сценария», закладка Команды

9.6.2.8 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 ИУ (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 секунд, через 20 секунд, через 30 секунд и т. д.).

Для реализации исполнительного блока с дополнительным условием (например, на 35 секунде после необходимо выполнить следующие действия (пример):

- 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» в выбранных зонах 1 – 2;
- 3) в созданный сценарий с помощью кнопки **+** добавить исполнительный блок сценария;
- 4) в окне «Настройка сценария» в выпадающем меню выбрать Устройство. Появится поле **Устройство**, в котором необходимо выбрать МПТ-1 (рисунок 9.40);
- 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», 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 (№15), содержащий исполнительный блок с условием (рисунок 9.41).

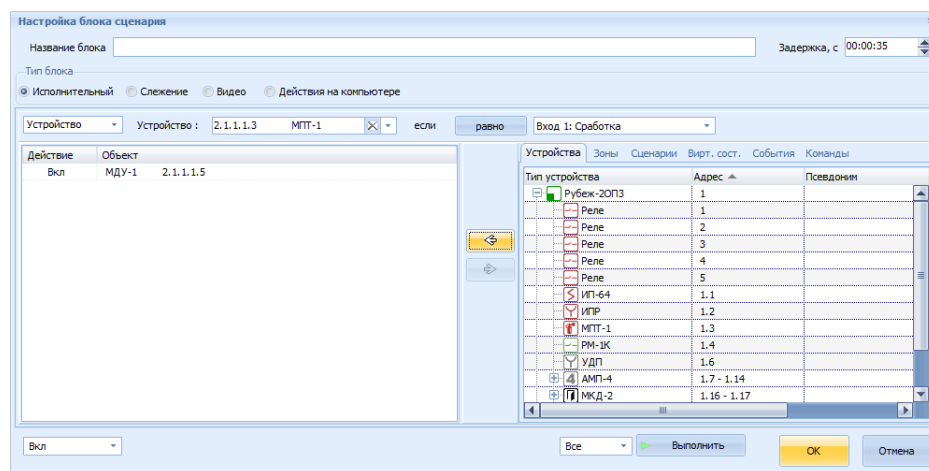


Рисунок 9.40 – Окно «Настройка сценария», дополнительное условие в исполнительном блоке

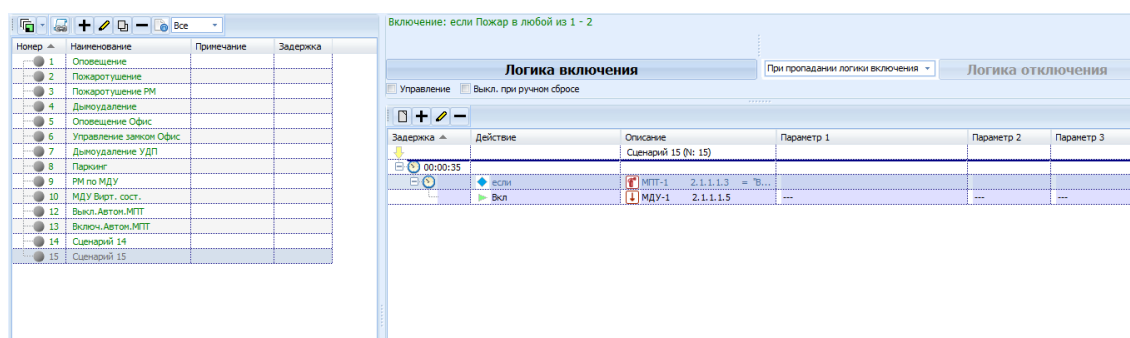


Рисунок 9.41 – Окно вкладки Сценарии, Сценарий содержит дополнительное условие

9.6.3 Реализация блока «Слежение»

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

Например, к прибору «Рубеж-20П» прот.Р3 подключен модуль пожаротушения МПП-1 с адресом 1.3 и два реле РМ-1К с адресом 1.11 и адресом 1.12. Необходимо сделать так, чтобы в случае перехода МПП-1 в состояние «Сработка 1 входа», во временной отрезок от 0 до 30 секунд включалось реле с адресом 1.11, а если МПП-1 переходит в состояние «Сработка 1 входа» во временной отрезок от 40 до 60 секунд, то включалось реле с адресом 1.12. Для реализации этой задачи необходимо выполнить следующие действия:

- 1) во вкладке **Сценарии** добавить новый сценарий (9.2),
- 2) в добавленный сценарий с помощью кнопки **+** добавить блок с типом Слежение (9.6.1),
- 3) в открывшемся окне «Настройка блока сценария» в поле **Устройство** выбрать МПП-1 с адресом 1.3, а в поле **Период слежения** указать промежуток времени от 0 до 30 секунд и нажать кнопку ОК (рисунки 9.42 и 9.43),

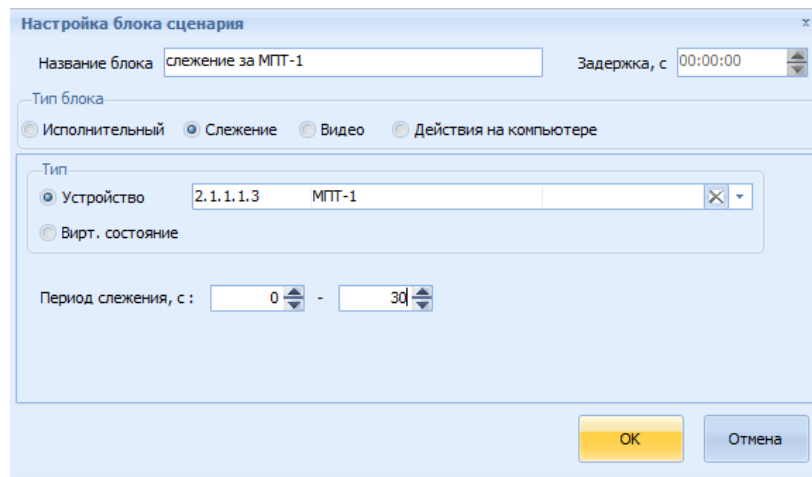


Рисунок 9.42 – Окно «Настройка сценария», блок слежения за МПТ-1

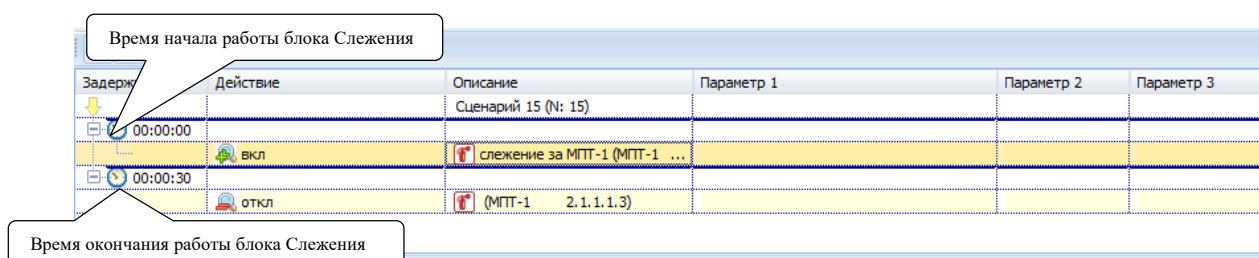


Рисунок 9.43 – Окно вкладки Сценарии, блок слежения за МПТ-1

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 9.44),

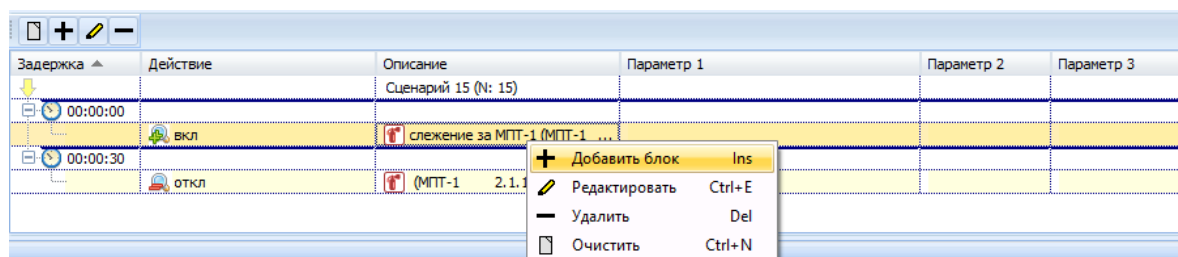


Рисунок 9.44 – Добавляем блок внутрь блока слежения

5) в открывшемся окне «Настройка сценария» указать тип блока – Исполнительный; в выпадающем меню выбрать **Устройство** и в появившемся поле «Устройства» выбрать МПТ-1, в поле **если** – значение Равно и «Вход 1: Сработка»,

6) из правого окна в левое переместить РМ-1К с адресом 1.11, выбрать действие Вкл, установить задержку 30 секунд и нажать кнопку ОК (т. к. в случае сработки МПТ-1 в промежуток времени от 0 до 30 секунд должен включиться РМ-1К с адресом 1.11) (рисунок 9.45),

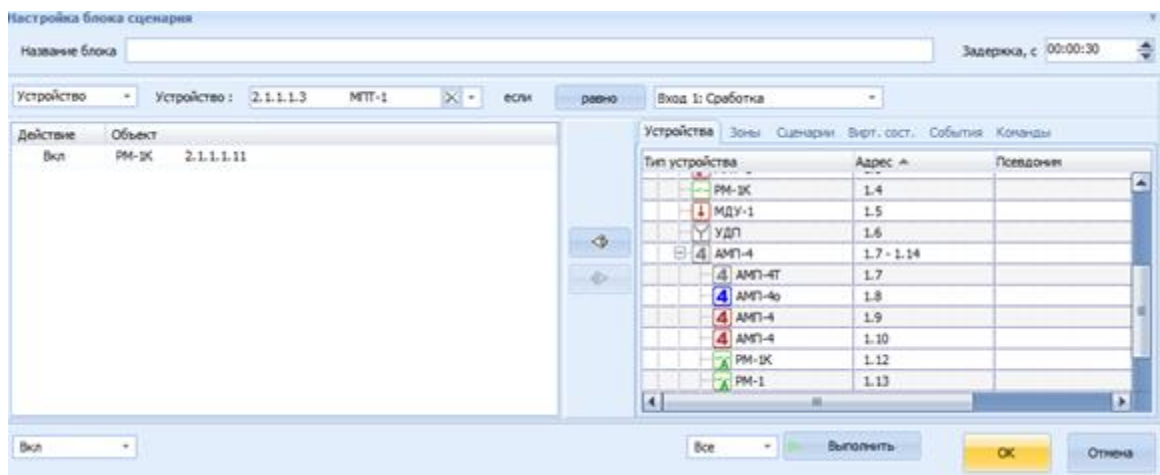


Рисунок 9.45 – Окно «Настройка сценария», добавили в исполнительный блок PM-1K (1.11)

7) для слежения за МПТ-1 в промежуток времени от 40 до 60 секунд необходимо добавить еще один блок **Слежение**, а в него, в свою очередь, еще один исполнительный блок для включения PM-1K с адресом 1.12. В результате в окно вкладки добавится новый сценарий следующего вида, представленный на рисунке 9.46.

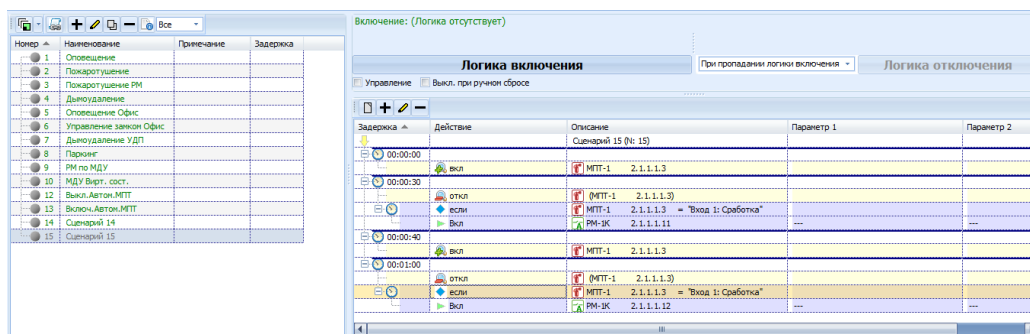


Рисунок 9.46 – Окно вкладки Сценарии, блоки слежения за МПТ-1 в различные промежутки времени

9.6.4 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;
- Показать произвольное пользовательское окно.

Для реализации данного блока необходимо выполнить следующие действия:

- 1) во вкладке **Сценарии** добавить новый сценарий и настроить для него условие включения (9.2),
- 2) в сценарий добавить блок «Действие на компьютере» (9.6.1),
- 3) в окне «Настройка сценария» в поле **Пользователи** нажать кнопку «Добавить» (рисунок 9.47).

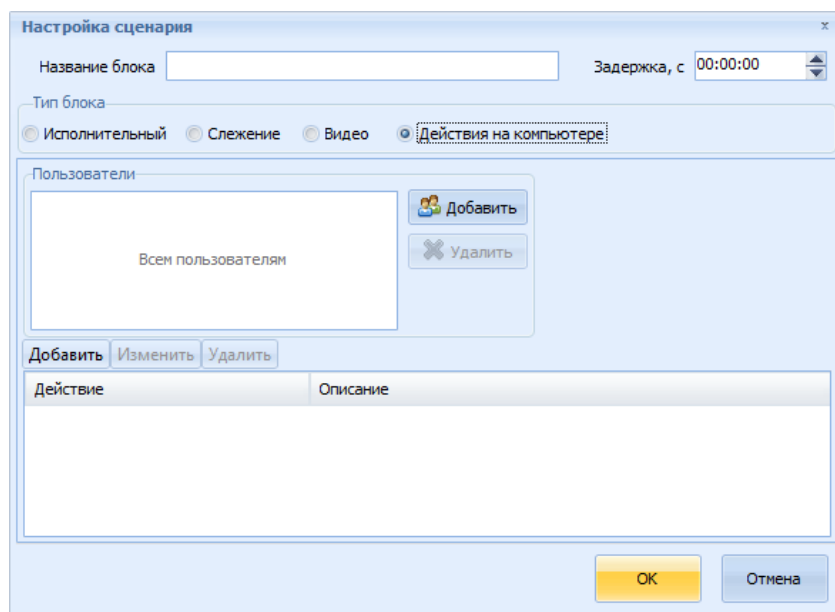


Рисунок 9.47 – Окно «Настройка сценария», блок Действие на компьютере

4) в появившемся окне «Группы и пользователи» необходимо выбрать тех пользователей, для которых в приложении «ОЗ» будет выполняться выбранное действие. В случае если не выбран ни один из пользователей в данном поле – действие будет реализовываться 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. 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 (рисунки 9.48 и 9.49). Для проверки работоспособности сообщения следует нажать кнопку «Тест». По окончании настройки необходимо нажать кнопку ОК.

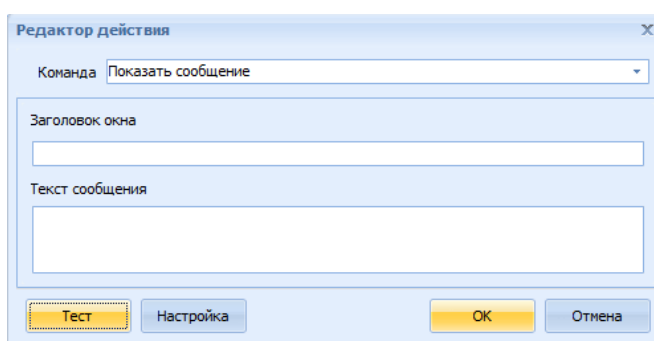


Рисунок 9.48 – Окно редактор действия: Показать сообщение

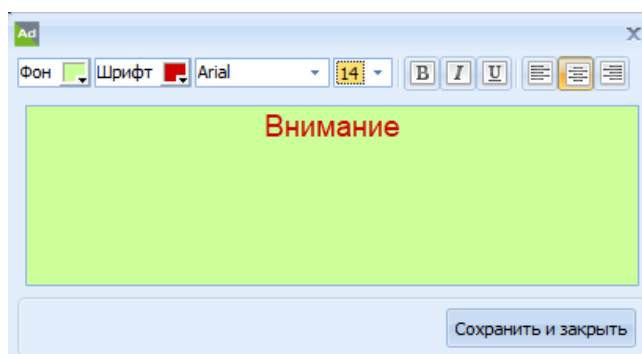


Рисунок 9.49 – Окно «Настройки текста»

– 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 9.50). Чтобы проверить работу команды на запуск следует нажать кнопку «Тест». По окончании настройки необходимо нажать кнопку ОК.

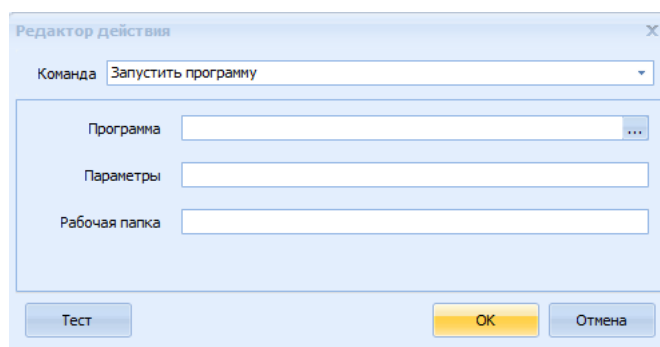


Рисунок 9.50 – Окно редактор действия: Запустить программу

– При выборе действия «Выполнить команду» можно ввести любую командную строку (рисунок 9.51).

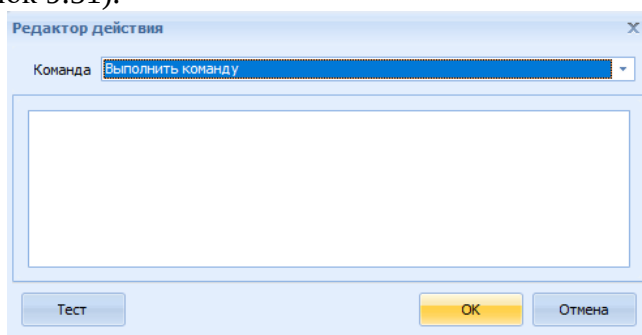


Рисунок 9.51 – Окно редактор действия: Выполнить команду

– При выборе действия «Обратный отсчет» в поле **Подсказка таймера** можно ввести сообщение, а в поле **Задержка** – время в формате «часы, минуты, секунды», которое будет отсчитываться при отображении данного сообщения в приложении «ОЗ» (например, можно ввести сообщение «До запуска пожаротушения осталось» с обратным отсчетом времени). Чтобы проверить работу команды на запуск следует нажать кнопку «Тест» (рисунок 9.52).

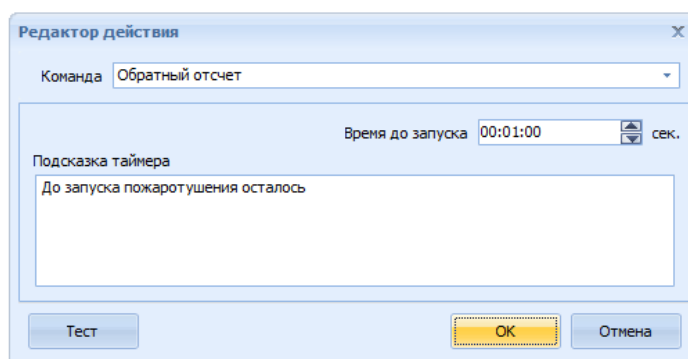


Рисунок 9.52 – Окно редактор действия: Обратный отсчет

– При выборе действия «Пользовательское окно» нужно ввести заголовок окна и нажать кнопку «Настройка» чтобы отредактировать внешний вид окна (рисунки 9.53 и 9.54).

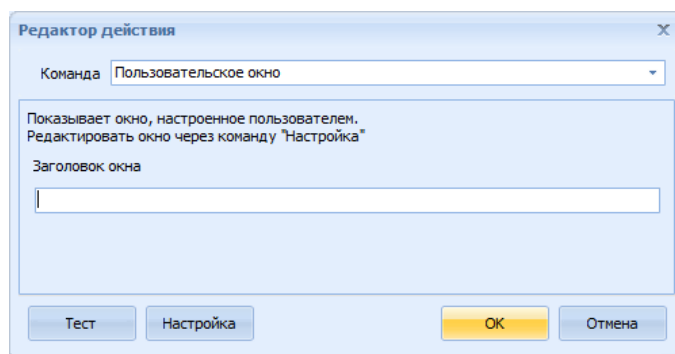


Рисунок 9.53 – Показать пользовательское окно

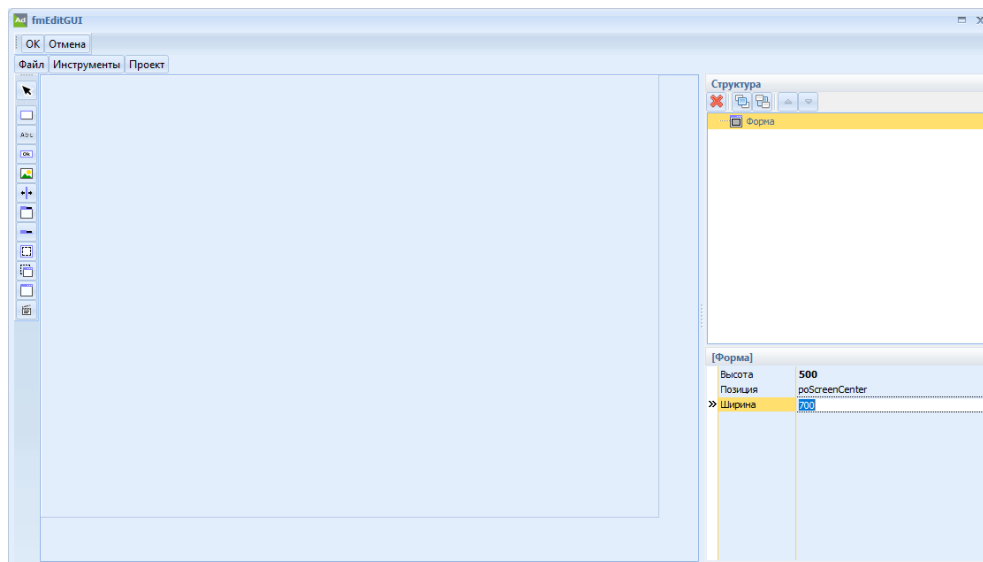


Рисунок 9.54 – Настройки пользовательского окна

Редактор пользовательского окна аналогичен редактору пользовательского интерфейса ОЗ, описанному в пункте 3.5.2. Отличием является отсутствие компонентов.

9.6.5 Реализация блока «Видео»

Блок «Видео» используется для работы с видеокамерами. Прежде чем включать данный блок в сценарий работы необходимо настроить интеграцию системы видеонаблюдения.

10 Конфигурирование системы охранной и тревожной сигнализации на основе ППКОПУ «Рубеж-2ОП» прот. R3

ВНИМАНИЕ! СОЗДАНИЕ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ И НАЗНАЧЕНИЕ ПРАВ НА УПРАВЛЕНИЕ ТОЙ ИЛИ ИНОЙ ЗОНОЙ В СИСТЕМЕ ОХРАННОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ, ОРГАНИЗОВАННОЙ С ПОМОЩЬЮ ПРИБОРА «РУБЕЖ-2ОП» ПРОТ. R3, ПРОИЗВОДИТСЯ В ПРИЛОЖЕНИЕ «ОЗ» ПО FIRESEC, ВКЛАДКА ПЕРСОНАЛ.

После создания охранной конфигурации согласно проектной документации, необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Перейти в приложение «ОЗ», вкладка **Персонал**.
- 2) Создать структуру охраняемого предприятия, добавить пользователей охранной системы (рисунок 10.1).

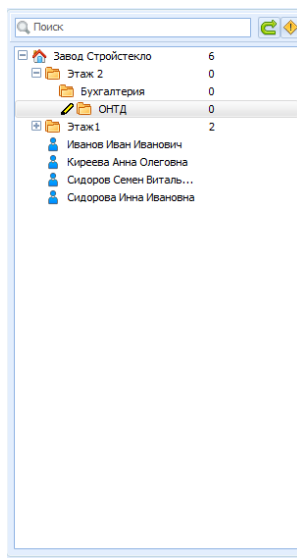


Рисунок 10.1 – Вкладка Персонал, создали структуру предприятия, добавили пользователей

- 3) Назначить зоны, которыми будет разрешено управлять пользователю (ставить на охрану / снимать с охраны) (рисунок 10.2).

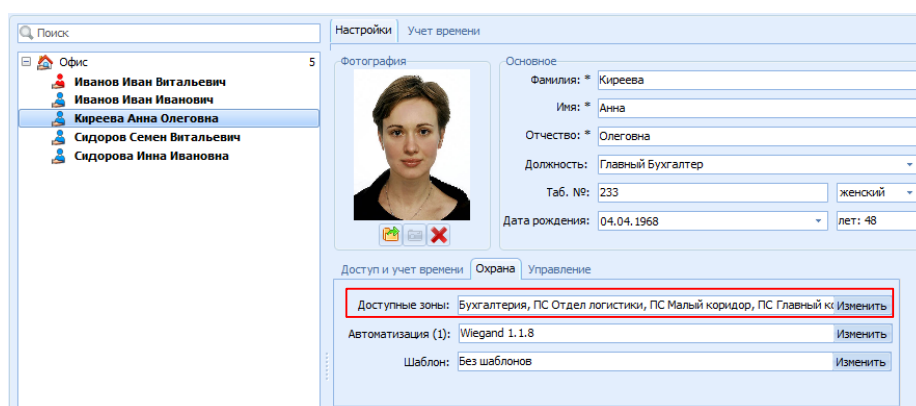


Рисунок 10.2 – Пользователю добавили доступные для управления зоны

- 4) Добавить идентификаторы пользователям (карта или пароль) (рисунок 10.3).

Основное:

Фамилия: * Киреева
Имя: * Анна
Отчество: * Олеговна
Должность: Главный Бухгалтер
Таб. №: 233
Дата рождения:
женский

Доступ и учет времени: Охрана Управление

Доступные зоны: 5. ПС Малый коридор, 6. ПС Главный коридор, 1. ПС Архив Изменить

Автоматизация (1): Wiegand 1.1.8 Изменить

Шаблон: Шаблон 1 Изменить

Идентификаторы

Вид	Тип	Код/пароль	Блок	С	По
Пароль		456132	☐	19.09.2018	15.11.2018
Карта	Wiegand	652B6A	☐	13.03.2019	12.03.2020
Пароль		213131	☒		

Изменить Отменить

Рисунок 10.3 – Добавили пользователю два активных идентификатора: карта и пароль

5) Выбрать считыватели, которые будут использоваться для автоматической постановки зон на охрану / снятия с охраны по идентификатору (прикладывание карты или ввод пароля) пользователя (рисунок 10.4).

Настройки Учет времени

Основное:

Фамилия: * Киреева
Имя: * Анна
Отчество: * Олеговна
Должность: Главный Бухгалтер
Таб. №: 233
Дата рождения: 04.04.1968
женский лет: 48

Доступ и учет времени: Охрана Управление

Доступные зоны: Бухгалтерия, ПС Отдел логистики, ПС Малый коридор, ПС Главный к: Изменить

Автоматизация (1): Wiegand 1.1.8 Изменить

Шаблон: Без шаблонов Изменить

Рисунок 10.4 – Назначили считыватель для автоматического управления охраняемыми зонами

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.

Подробное описание работы с вкладкой **Персонал** находится в разделе 25.

Пример конфигурирования системы охранной сигнализации описан в Приложение В.

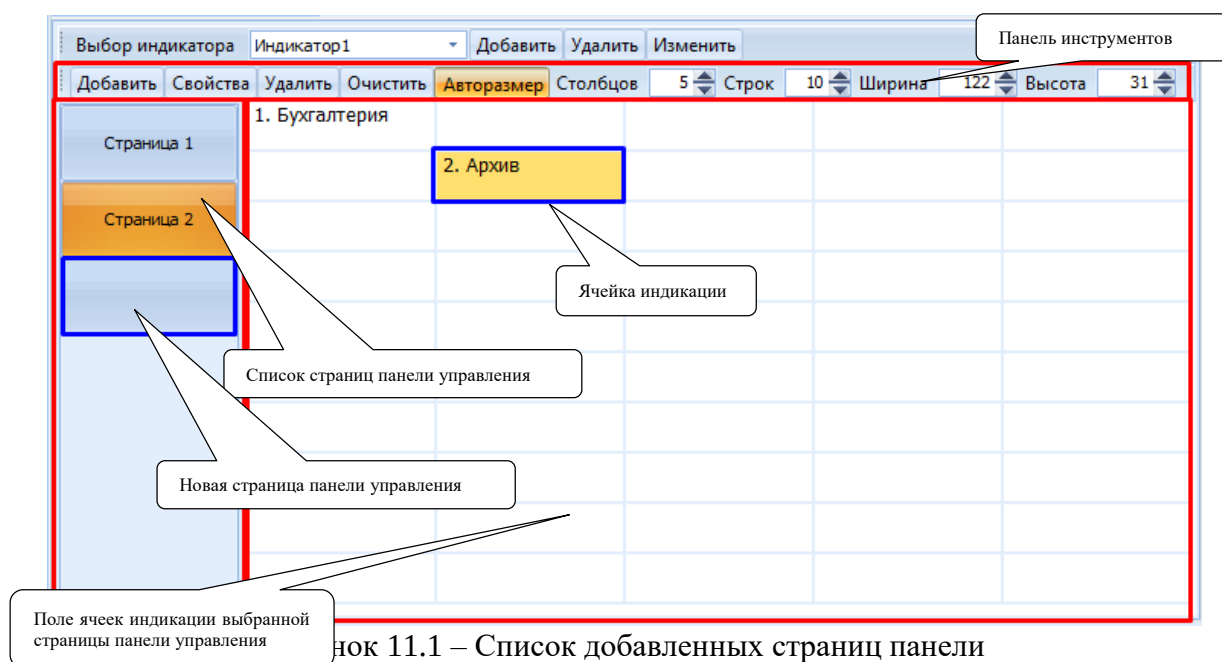
11 Вкладка Индикатор, режим «Проект», приложение «Администратор»

11.1 Описание вкладки Индикатор

Вкладка **Индикатор** предназначена для создания виртуальных панелей управления и индикации, используемых в «ОЗ». Виртуальные панели предназначены для быстрого управления и просмотра на ПК состояний зон, исполнительных устройств и сценариев.

Примечание – Для управления устройствами и сценариями необходим лицензионный ключ защиты.

Рабочая область вкладки состоит из двух полей: в левом поле располагается список страниц панели управления, а в правом поле – ячейки индикации выбранной страницы панели управления (рисунок 11.1). К ячейкам индикации приписываются устройства, зоны или сценарии, которыми управляют из приложения «ОЗ».



Для создания панели индикации необходимо:

- 1) В окне вкладки **Индикатор** на панели инструментов нажать кнопку «Добавить» и в открывшемся окне «Свойства индикатора» ввести название индикатора и примечание, если оно необходимо, а затем нажать кнопку ОК (рисунок 11.2).

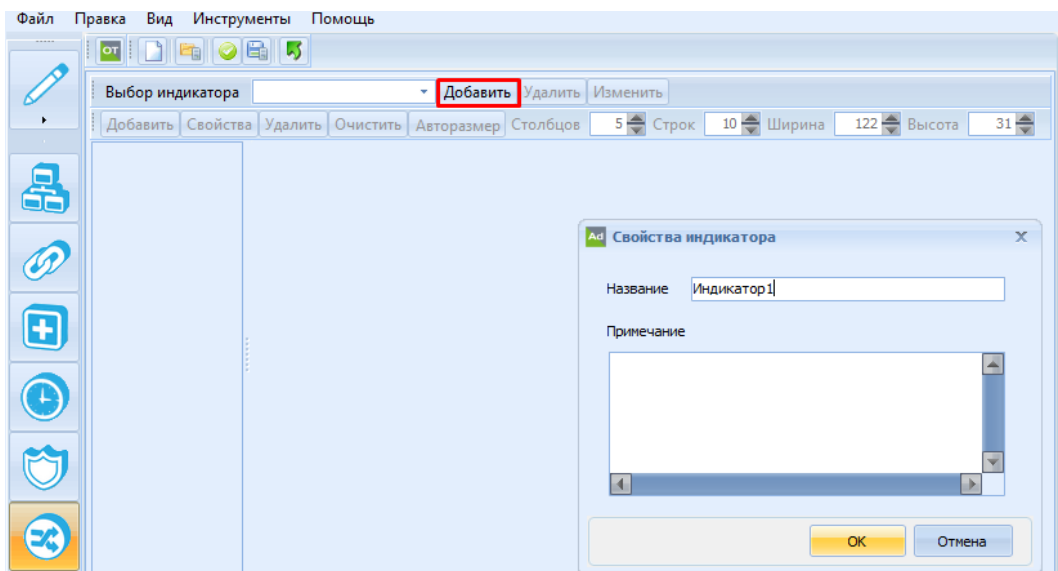


Рисунок 11.2 – Вкладка Индикатор, окно «Свойства индикатора»

2) Для добавления новой страницы виртуальной панели необходимо нажать кнопку «Добавить» панели инструментов в левом верхнем углу окна (рисунок 11.3).

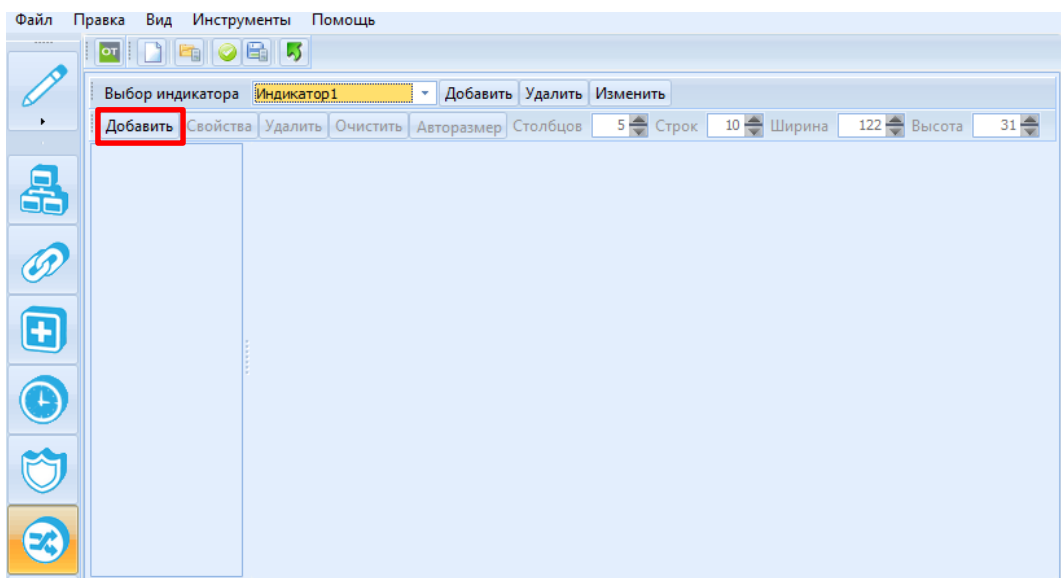


Рисунок 11.3 – Добавление новой страницы индикатора

3) Чтобы задать имя добавленной странице виртуальной панели необходимо нажать кнопку «Свойства» панели инструментов и в появившемся окне указать название страницы, а также примечание (если это необходимо) и нажать кнопку ОК (рисунок 11.4).

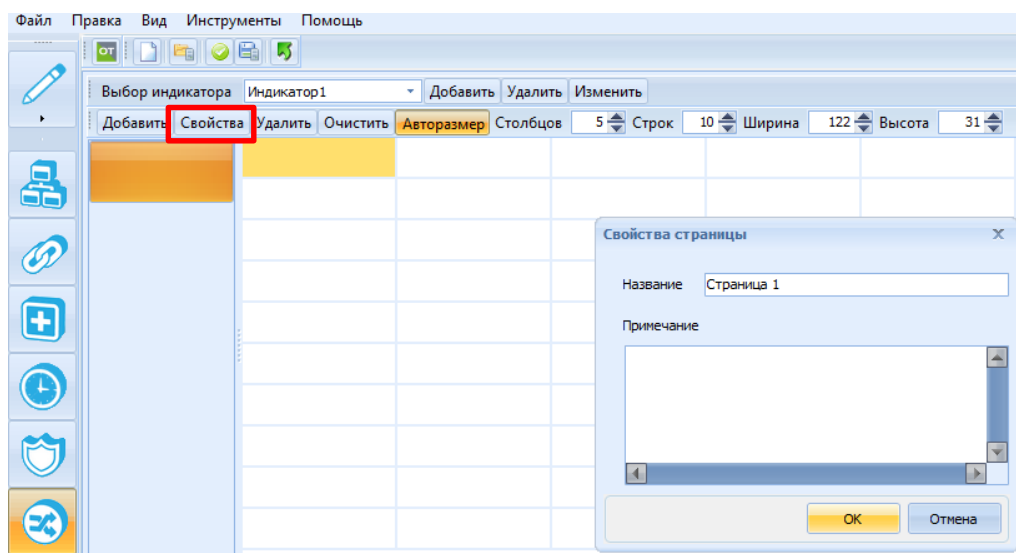


Рисунок 11.4 – Новая страница панели и окно «Свойства страницы» индикатора

Аналогичным образом можно добавить произвольное количество страниц в панель. На панели инструментов также можно настроить количество столбцов, строк, ширину и высоту ячеек (рисунок 11.1).

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

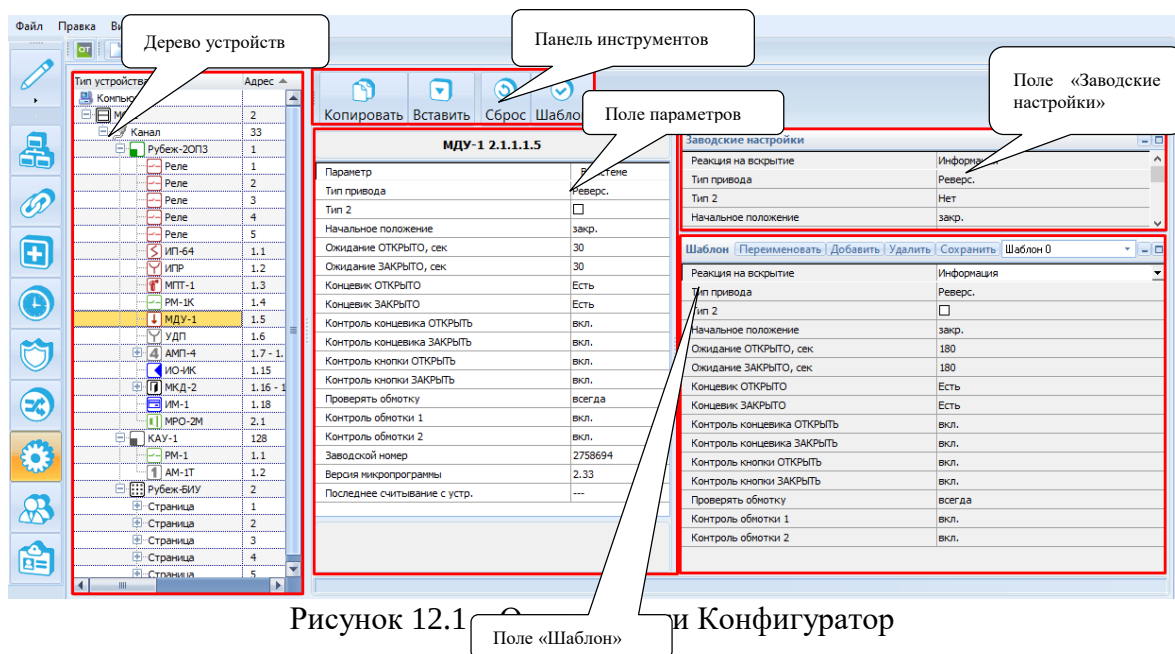
С помощью кнопки «Авторамер» панели инструментов автоматически вычисляется высота и ширина ячеек в зависимости от количества строк и столбцов.

11.2 Описание вкладки Конфигуратор

Каждое адресное устройство в системе имеет определённые параметры. Для удобства работы с параметрами в приложении «Администратор» присутствует вкладка **Конфигуратор**. Во вкладке **Конфигуратор** режима «Проект» можно только настраивать параметры подключенных устройств в ПО. Чтобы записать или считать параметры с реальных устройств системы необходимо открыть вкладку **Конфигуратор** в режиме «Рабочая» (16).

Рабочая область вкладки **Конфигуратор** содержит (рисунок 12.1):

- 1) Дерево устройств – список всех устройств в данной конфигурации;
- 2) Поле параметров – параметры адресного устройства, выбранного в дереве устройств. 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» (16) (только при условии фактического подключения к ПК ППКП с АУ на АЛС);
- 3) Поле «Заводские настройки» – содержит настроенные по умолчанию (при выпуске устройства) параметры АУ, выбранного в дереве устройств;
- 4) Поле «Шаблон» – содержит параметры АУ, которые можно настраивать и затем применить к другим АУ. Работа с шаблонами описана в подразделе 12.2;
- 5) Панель инструментов – содержит кнопки для работы с полем параметров.



11.3 Создание виртуальной панели управления

Для привязки зон, исполнительных устройств или сценариев к ячейкам индикации панели управления необходимо щелкнуть два раза на ячейку и выбрать в появившемся окне тип индикатора (Зоны, Устройства, Сценарии) (рисунок 11.5).

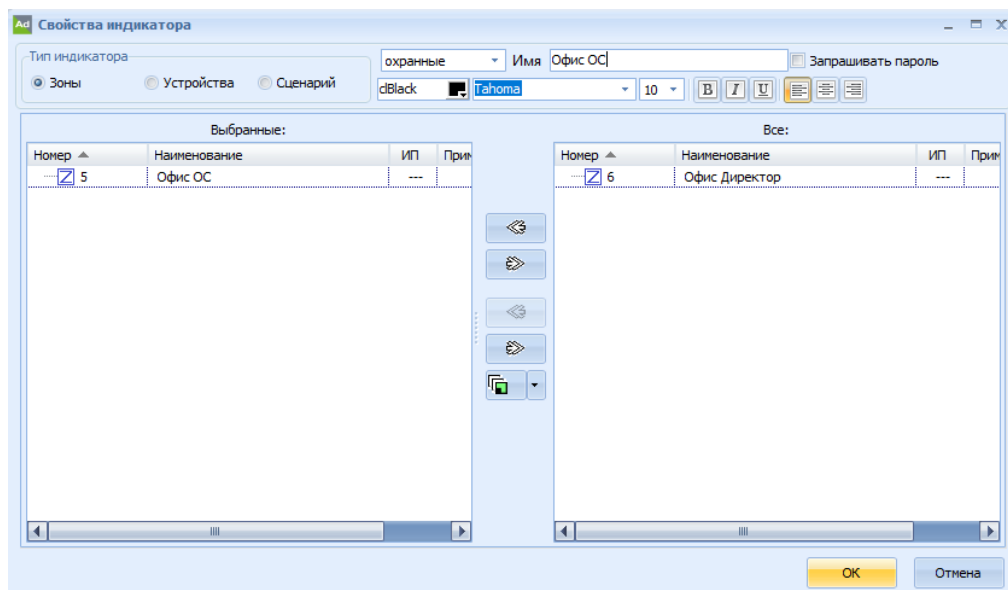


Рисунок 11.5 – Окно «Свойства индикатора», добавление зоны Офис ОС на ячейку индикации

Для того чтобы добавить на панель управления охранные зоны (для быстрого управления и просмотра состояний зон в приложении «ОЗ») необходимо выполнить следующие действия:

- 1) С помощью двойного щелчка мыши по ячейке индикации открыть окно «Свойства индикатора» (рисунок 11.5).
- 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. Если Имя оставить пустым, то будет отображаться номер и название зоны. Если приспаны несколько зон – только их номера.
- 4) Если установить флажок в поле «Запрашивать пароль», то в приложении «ОЗ», для управления данной зоной необходим будет пароль, если у пользователя есть право на управление зонами.
- 5) Из поля «Все» перенести нужную зону в поле «Выбранные» и нажать кнопку ОК.

В результате на панели управления появится ячейка индикации с выбранной зоной (рисунок 11.6). После применения конфигурации на сервере (кнопка  «Применить с полным формированием БД» панели инструментов) в приложении «ОЗ» будет возможно управлять данной зоной и просматривать ее состояние во вкладке Индикатор.

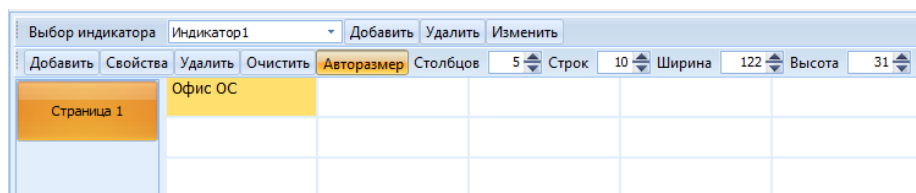


Рисунок 11.6 – Ячейка индикации с зоной Офис ОС

Аналогичным образом на панель управления добавляются исполнительные устройства и сценарии (рисунок 11.7).

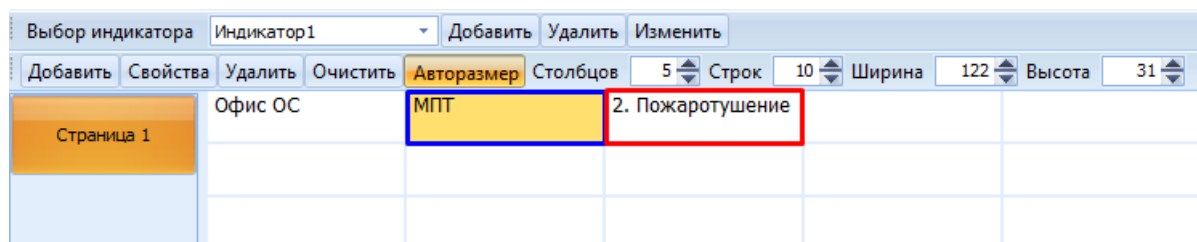


Рисунок 11.7 – Ячейки индикации с устройством МПТ (синяя) и со сценарием №2 «Пожаротушение» (красная)

12 Вкладка Конфигуратор, режим «Проект», приложение «Администратор»

12.1 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 вкладки **Конфигуратор** (рисунок 12.2).

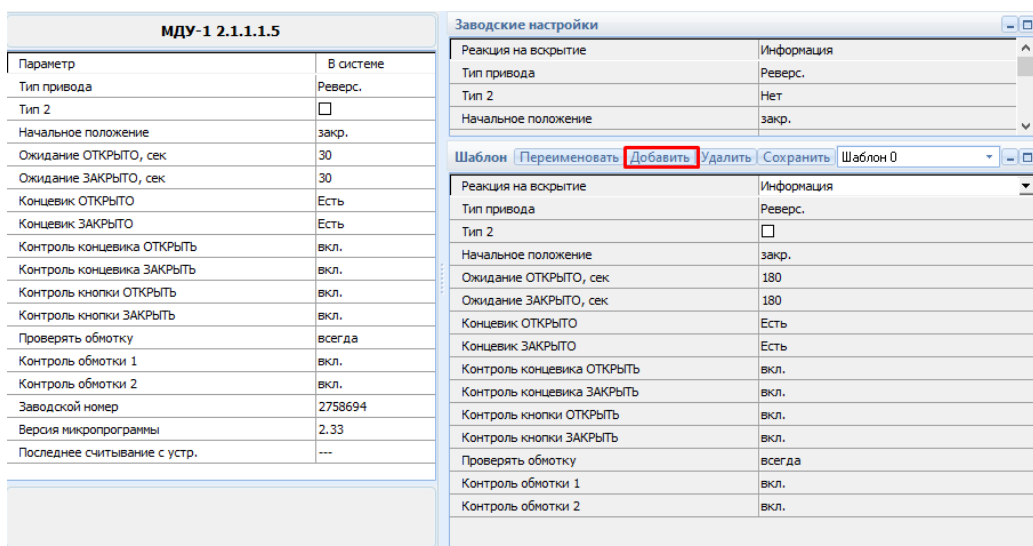


Рисунок 12.2 – Добавление нового шаблона

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

В добавленный шаблон вносят изменения с помощью двойного щелчка мыши в строке с редактируемым параметром. Чтобы сохранить изменения в добавленном шаблоне следует нажать кнопку «Сохранить» панели меню. Добавленный шаблон можно переименовать с помощью кнопки «Переименовать» панели меню.

Применение шаблона для настройки параметров АУ описано в подразделе 12.2.

12.2 Работа с полем параметров

Кнопка «Копировать» панели управления позволяет:

- скопировать параметры выделенного устройства в буфер обмена;
- скопировать параметры выделенного устройства в Шаблон, выбранный в поле Шаблоны (рисунок 12.3).

Выбрать нужное действие можно из раскрывающегося меню, нажав на кнопку «Копировать».

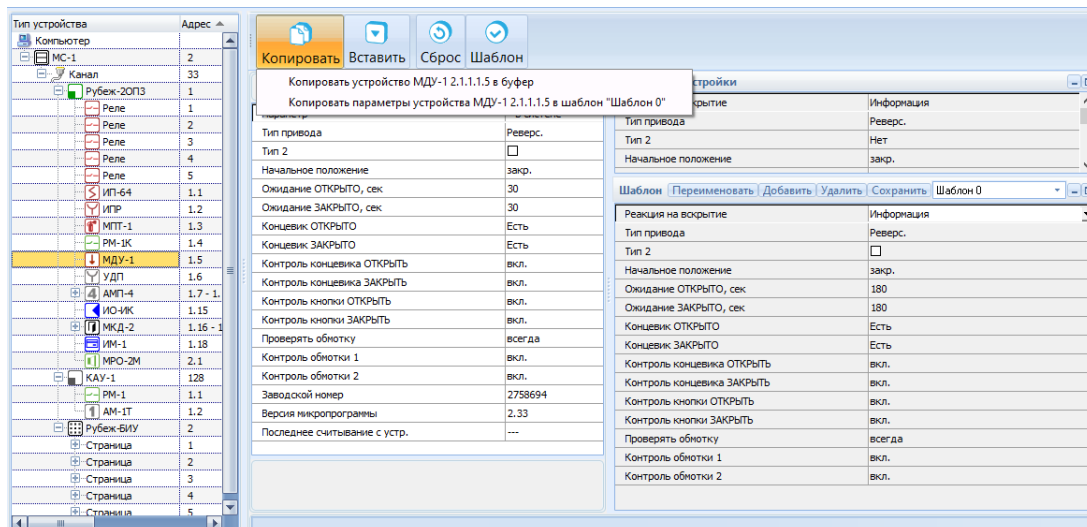


Рисунок 12.3 – Вкладка Конфигуратор, работа с полем параметров (кнопка «Копировать»)

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;
- вставить параметры устройства из буфера обмена во все аналогичные устройства всех приборов системы (рисунок 12.4).

Выбрать нужное действие можно из раскрывающегося меню, нажав на кнопку «Вставить».

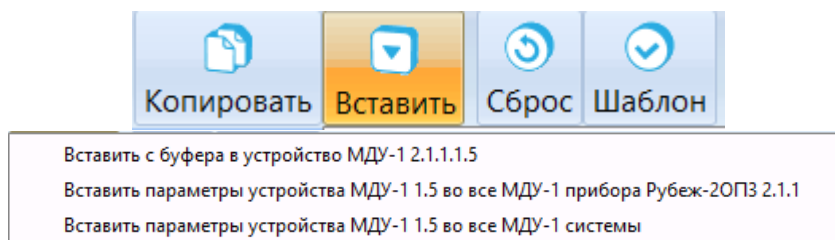


Рисунок 12.4 – Вкладка Конфигуратор, работа с полем параметров (кнопка «Вставить»)

Кнопка «Сброс» панели управления позволяет:

- вернуть заводские настройки для выбранного устройства;
- вернуть заводские настройки для всех устройств данного прибора;
- вернуть заводские настройки для всех аналогичных устройств системы (рисунок 12.5).

Выбрать нужное действие можно из раскрывающегося меню, нажав на кнопку «Сброс».



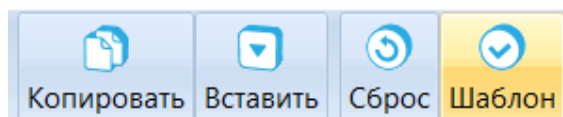
Вернуть заводские настройки для устройства МДУ-1 2.1.1.1.5
 Вернуть заводские настройки для всех устройств прибора Рубеж-2ОПЗ 2.1.1
 Вернуть заводские настройки для всех устройств системы

Рисунок 12.5 – Вкладка Конфигуратор, работа с полем параметров (кнопка «Сброс»)

Кнопка «Шаблон» панели меню позволяет:

- применить созданный шаблон, выбранный в поле Шаблоны для выбранного устройства;
- применить выбранный шаблон для всех устройств данного прибора, аналогичных выбранному;
- применить выбранный шаблон для всех аналогичных устройств системы, (рисунок 12.6).

Выбрать нужное действие можно из раскрывающегося меню, нажав на кнопку «Шаблон».



Применить шаблон "Шаблон 0" для устройства МДУ-1 2.1.1.1.5
 Применить шаблон "Шаблон 0" для всех МДУ-1 прибора Рубеж-2ОПЗ 2.1.1
 Применить шаблон "Шаблон 0" для всех МДУ-1 системы

Рисунок 12.6 – Вкладка Конфигуратор, работа с полем параметров (кнопка «Шаблон»)

13 Вкладка Пользователи, режим «Проект», приложение «Администратор»

Вкладка **Пользователи** (рисунок 13.1) предназначена для создания пользователей, которые могут работать с прибором.

ВНИМАНИЕ! ПРИМЕНИМО ТОЛЬКО ДЛЯ ПРИБОРОВ С ИНТЕРФЕЙСОМ R3-LINK.

Чтобы добавить пользователя необходимо нажать кнопку **+** «Добавить» на панели инструментов. Для добавленного пользователя следует указать:

- Имя пользователя;
- Пароль;
- Уровень доступа (можно задать второй или третий уровень доступа);
- Карту доступа (можно считать с прибора нажав на кнопку  «Считать ключ»);
- Установить флажок в графе «Записать во все устройства» или указать конкретный прибор, в который записать пользователя – устанавливает принадлежность пользователя к прибору, в который он будет записан в режиме «Рабочая».

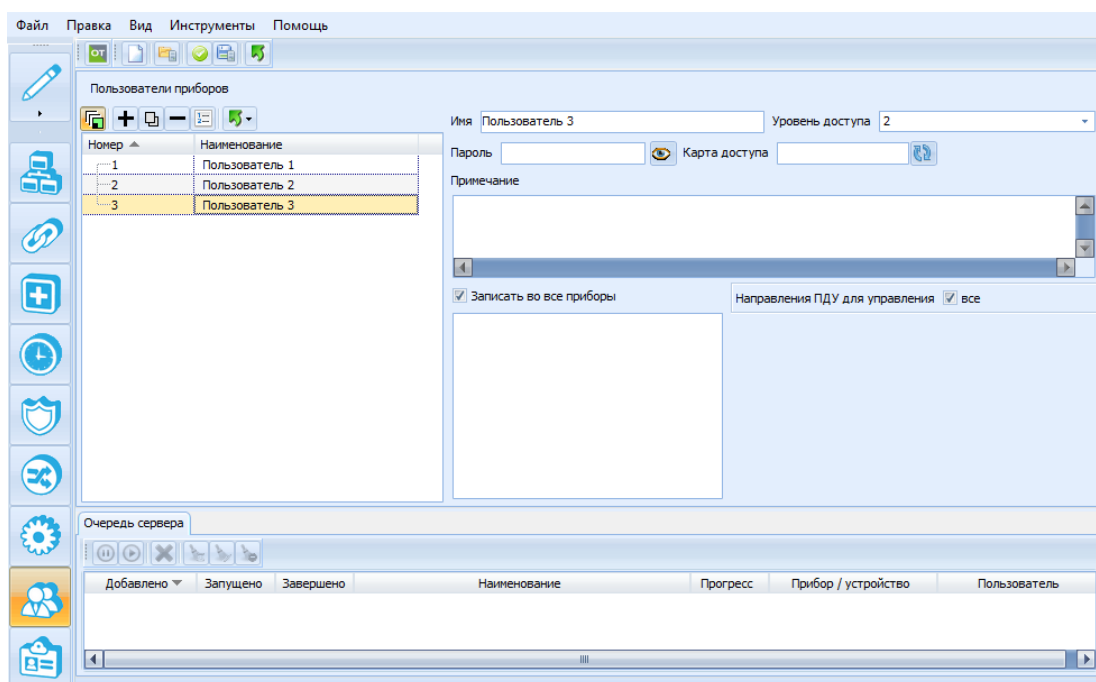


Рисунок 13.1 – Вкладка Пользователи

Кнопки панели инструментов позволяют:

-  «Группировать по приборам» – сгруппировать пользователей по принадлежности к приборам;
- +** «Добавить» – добавить пользователя;
-  «Копировать» – скопировать пользователя;
- «Удалить» – удалить пользователя;
-  «Перенумеровать» – перенумеровать пользователей.

Чтобы записать пользователей в прибор необходимо перейти в режим «Рабочая» и воспользоваться одним из перечисленных способов:

- на вкладке **Пользователи** нажать кнопку  «Синхронизировать». В окне «Синхронизация пользователей» красным цветом выделяются несовпадения между настройками пользователей в системе и в приборе. Синим цветом выделяются пользователи, которые присутствуют только в приборе или только в системе. При двойном нажатии на пользователя открывается диалоговое окно, в котором предлагается заменить настройки или добавить недостающего пользователя (рисунок 13.2);
- на вкладке **Пользователи** нажать кнопку  «Сгруппировать по приборам», записать пользователей в выбранный прибор или во все приборы с помощью кнопки  «Записать в прибор» или «Записать во все приборы»;
- на вкладке **Планы** при записи конфигурации в прибор или во все приборы.

Синхронизация пользователей: R3-Рубеж-20П 2					В приборе: R3-Рубеж-20П 2				
В системе					Двойным щелчком мыши осуществляется копирование пользователя				
№	Имя	Уровень	Пароль	Карта	№	Имя	Уровень	Пароль	Карта
1	Пользователь 1	2	111111	5423543	1	Пользователь 1	2	111111	5423543
2	Пользователь 2	2	222222	5894329	2	Пользователь 2	2	222222	5894329
3	Пользователь 3	2	333333	8464286	3	Пользователь 3	2	333333	1234153
4	Пользователь 4	3	444444		4	Пользователь 4	3	444444	
5	Пользователь 5	2	555555		5	Пользователь 5	2	555555	

Использовать все идентификаторы с прибора

OK Отмена

Рисунок 13.2 – Окно синхронизации пользователей

14 Вкладка Проходная, режим «Проект», приложение «Администратор»

Вкладка **Проходная** предназначена для настройки отображения на мониторе поста охраны проходящих сотрудников при использовании системы контроля доступа. СКУД настраивается во вкладке **Персонал** приложения «ОЗ» (25). При проходе через устройства контроля доступа на экране проходной отображаются фотография, ФИО и другие данные из пропуска сотрудника, а также зона входа (если она указана в свойствах МКД-2).

Внешний вид проходной можно настроить по-разному для различных пользователей системы. Для этого необходимо добавить несколько страниц проходной и назначить их разным пользователям «ОЗ» (3.4.1).

Чтобы добавить новую страницу проходной необходимо нажать кнопку  «Добавить» панели инструментов, в открывшемся окне «Свойства проходной» ввести Имя, Примечание и нажать кнопку ОК (рисунок 14.1).

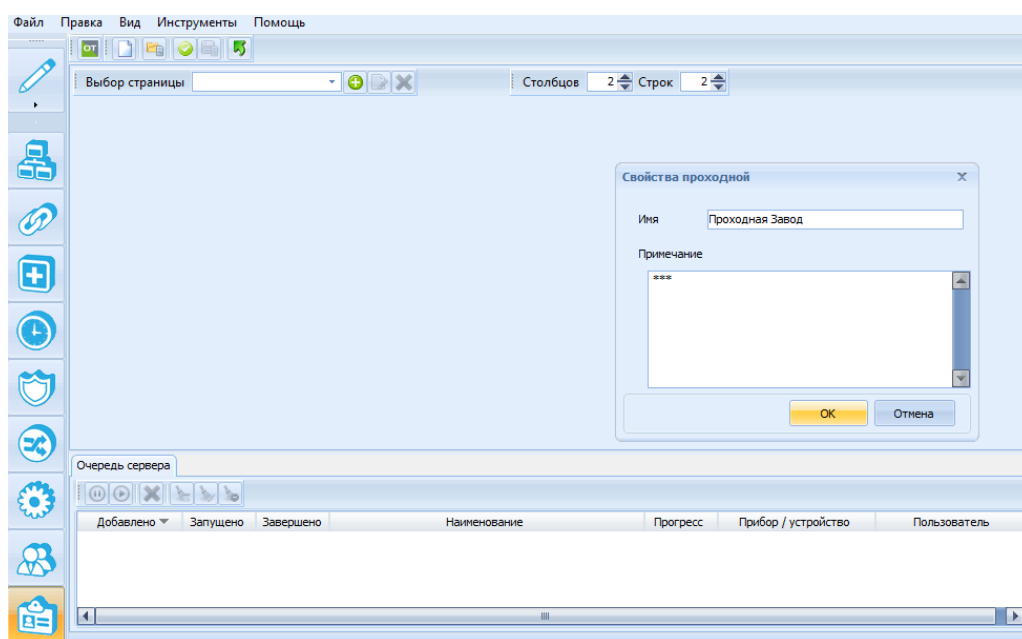


Рисунок 14.1 – Окно вкладки Проходная

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 14.2). Максимальное количество столбцов и строк – пять.

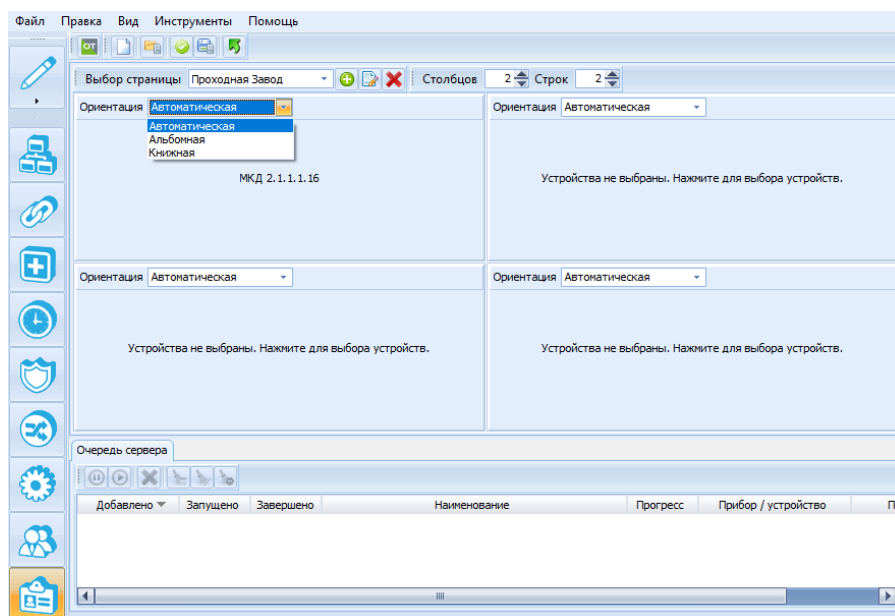


Рисунок 14.2 – Добавлена страница проходной

В каждой ячейке необходимо выбрать устройство, через которое осуществляется проход. Для этого следует перейти по ссылке «Устройства не выбраны. Нажмите для выбора устройств» (рисунок 14.3). Выбирать сразу несколько устройств не следует, т.к. если выбрано несколько устройств, то на мониторе будут отображаться данные о последнем проходе любого из устройств.

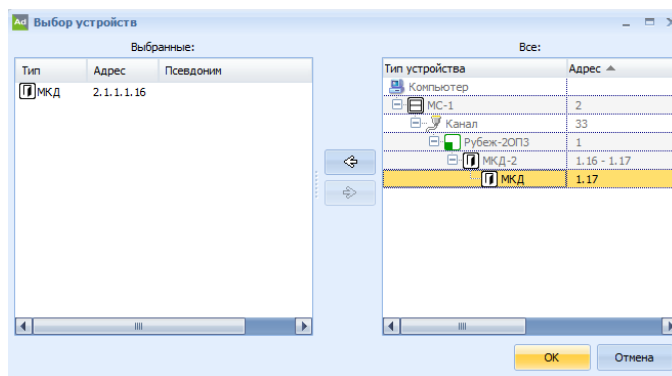


Рисунок 14.3 – Окно «Выбор устройства» на проход

В приложении «ОЗ» настроенная проходная имеет вид, представленный на рисунке 14.4.

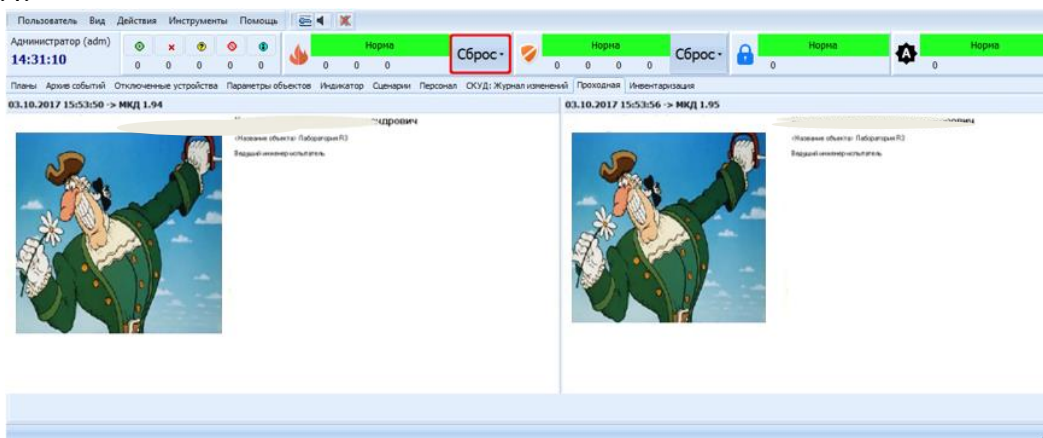


Рисунок 14.4

15 Импорт устройств, режим «Проект», приложение «Администратор»

В приложении «Администратор» существует возможность соединения или слияния нескольких конфигураций. Для этого необходимо воспользоваться пунктом меню «Файл» **Импортировать из файла**. В открывшемся окне Windows требуется выбрать файл с конфигурацией (расширение .fsc) и нажать кнопку «Открыть». В результате откроется окно «Импорт конфигурации», в котором необходимо выбрать **Метод импорта**: Соединение (рисунок 15.1) или Слияние (рисунок 15.2) конфигураций.

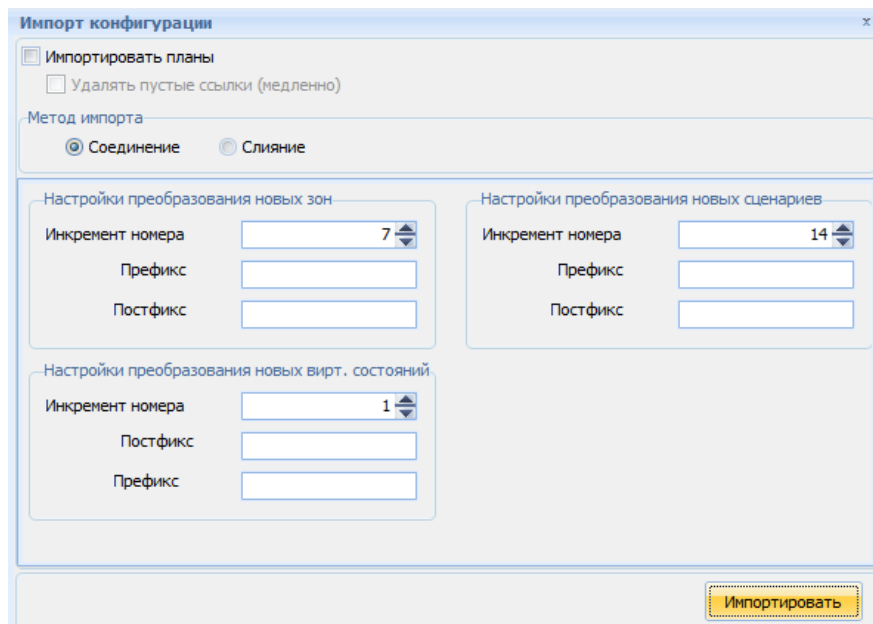


Рисунок 15.1 – Окно «Импорт конфигурации», Соединение

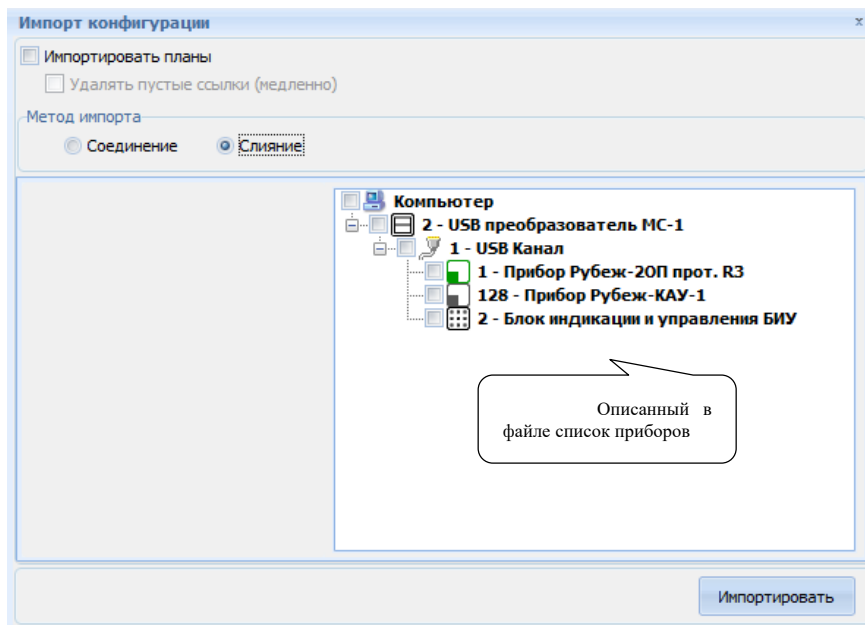


Рисунок 15.2 – Окно «Импорт конфигурации», Слияние

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».

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».

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. При импорте планов можно установить еще один флажок «Удалять пустые ссылки». Этот флажок запускает процедуру очистки отсутствующих ссылок на планировках, а также перепривязывает текущие ссылки. Эта опция должна быть включена, если текущая и импортируемая конфигурация изначально была одна, и в дальнейшем ее клонировали.

Для выхода без изменений в конфигурации нужно нажать кнопку «Закрыть».

16 Режим «Рабочая», приложение «Администратор»

16.1 Режим «Рабочая»

С помощью кнопки переключения режима в главном окне приложения «Администратор» можно изменить режим работы приложения на режим «Рабочая» (рисунок 16.1). Структура приложения описана в подразделе 4.2.

Группа вкладок «Рабочая» используется для:

- просмотра конфигурации, примененной на сервере;
- записи конфигурации в приборы;
- различного взаимодействия с приборами: обновление прошивок, синхронизации времени, считывание журнала событий и т. п.;
- синхронизации параметров реальных устройств с параметрами этих устройств в системе ПО.

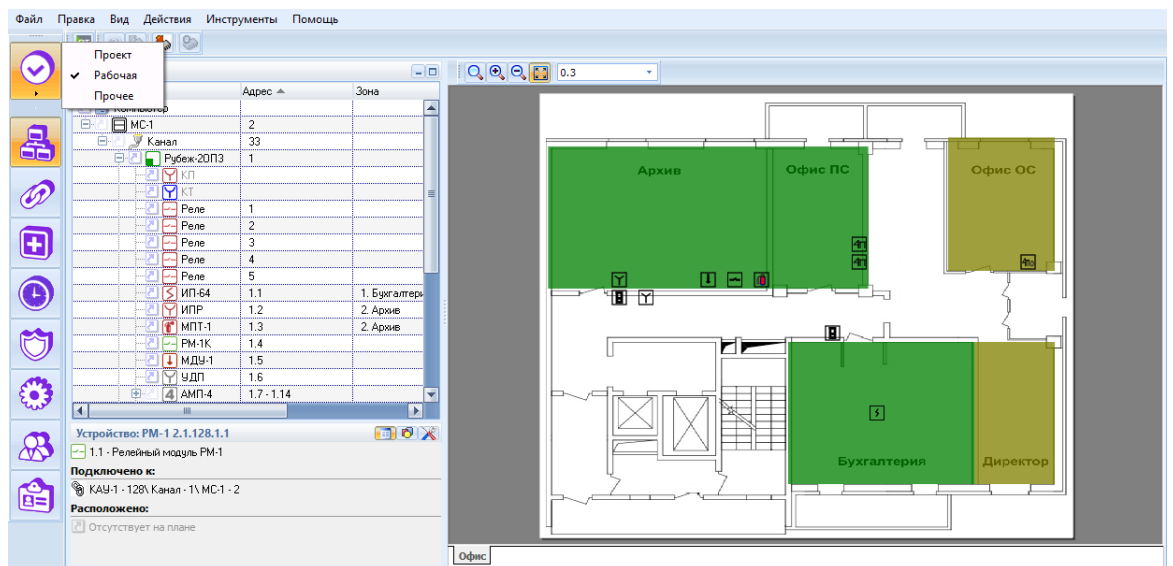


Рисунок 16.1 – Окно вкладки «Планы», группа вкладок «Рабочая»

Чтобы перевести конфигурацию из режима «Проект» в режим «Рабочая» необходимо нажать кнопку  «Применить с полным формированием БД» на панели инструментов главного окна приложения «Администратор», либо выбрать пункт «Применить в рабочую конфигурацию на сервере» в меню «Файл». После применения конфигурации на сервере создается файл авто-сохранения. Открыть авто-сохраненные файлы конфигураций можно из меню «Файл» → «Авто-сохранения».

Для режима «Рабочая» доступны следующие вкладки, аналогичные режиму «Проект»: «Планы», «Зоны», «Виртуальные состояния», «Сценарии», «Конфигуратор», «Пользователи», «Проходная», однако все вкладки находятся в режиме просмотра, т. е. не подлежат изменению.

Окно вкладки «Планы» содержит дерево устройств и отображение созданных планов.

В отличие от режима «Проект» в главном меню доступен пункт «Действия», содержащий следующие команды (рисунок 16.2):

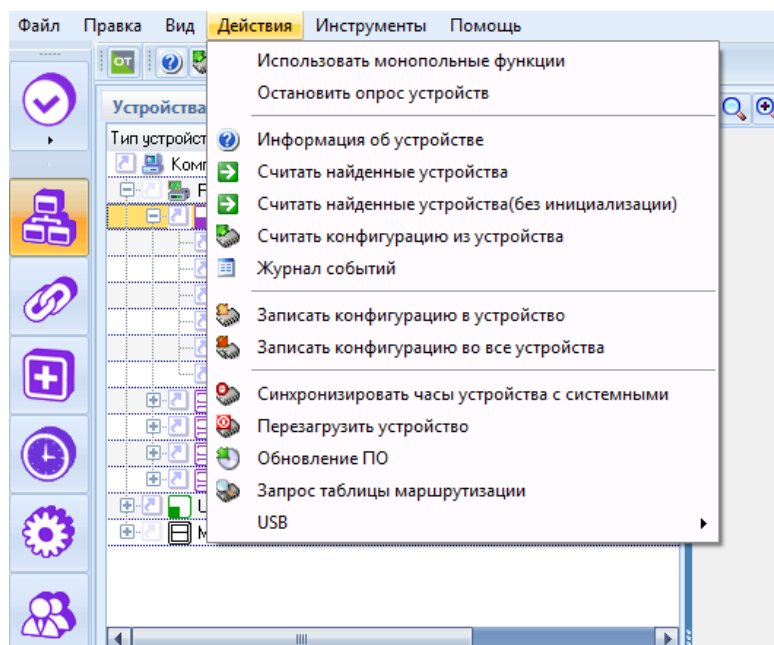


Рисунок 16.2 – Команды меню «Действия»

- 1) «Использовать монопольные функции» – МС-1/МС-2/МС-Е переводится в режим, при котором приборы не обмениваются данными. Данный режим ускоряет запись ПО и БД в приборы;
- 2) «Остановить опрос устройств» – сервер перестает принимать информацию со всех приборов. Данный режим также ускоряет работу с приборами, однако события с приборов не отображаются, состояния устройств не обновляются;
- 3) «Информация об устройстве» – пользователь получает информацию о выбранном устройстве (рисунок 16.3):

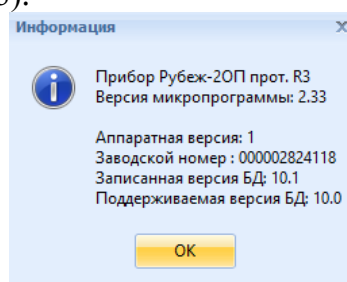


Рисунок 16.3 – Окно «Информация об устройстве»

- 4) «Считать найденные устройства» – пользователь получает из прибора весь список физически подключенных устройств ко всем АЛС. Функция доступна только для приборов R3-Link. После окончания операции выводится окно сравнения списка, настроенного в программе в проектной конфигурации и списка, полученного с прибора (рисунок 16.4). В данном окне имеется несколько действий для переноса устройств. Устройства в этом режиме переносятся в проектную конфигурацию;

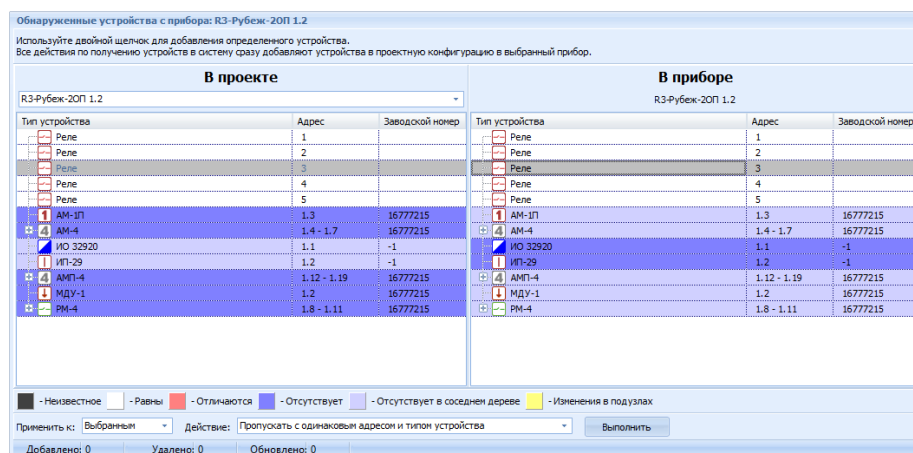


Рисунок 16.4 – Обнаруженные устройства

5) «Считать конфигурацию из устройства» (кнопка  панели инструментов) – считывается конфигурация из выбранного прибора. При чтении конфигурации открывается диалоговое окно «Сравнение конфигураций», в котором цветом выделены несовпадения между рабочей конфигурацией и конфигурацией в приборе в соответствии с представленной индикацией. В данном окне также есть возможность сохранить конфигурацию в файл.

6) «Журнал событий» – считывается из прибора журнал событий (рисунок 16.5).

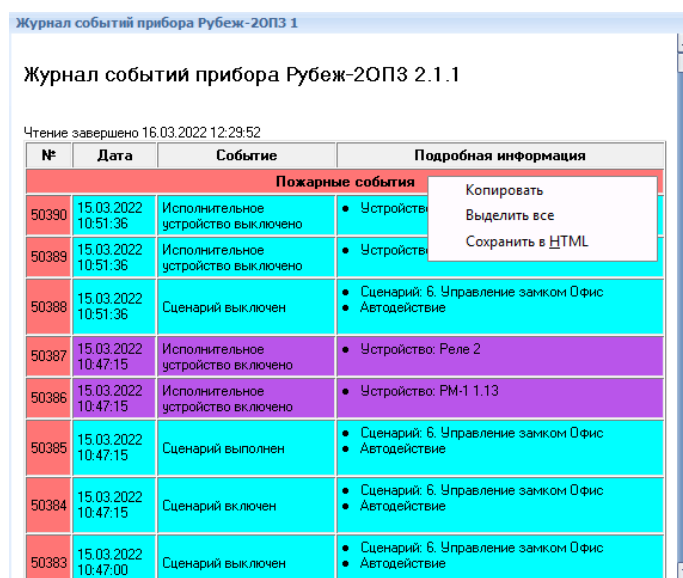


Рисунок 16.5 – Окно «Журнал событий прибора "Рубеж-20ПЗ" 1»

Для сохранения считанного журнала в файл необходимо нажать правой кнопкой на открывшемся окне и выбрать «Сохранить в HTML».

7) «Записать конфигурацию в устройство» (кнопка  панели инструментов) – записывается текущая конфигурация в выбранный прибор. При нажатии откроется окно «Запись конфигурации в Прибор», в котором следует выбрать способ записи конфигурации (рисунок 16.6):

- полную запись конфигурации (активировать флажок «Общая конфигурация»);
- записать только параметры устройств (активировать флажок «Параметры конфигурации устройств»);
- активировать флажок «Восстановительная информация». В прибор будет записываться вспомогательная информация, необходимая для чтения конфигурации, которая содержит полную конфигурацию всей системы, за исключением планов. Если

флажок не установлен, то в дальнейшем считать конфигурацию из прибора будет невозможно;

- записать часть конфигурации, относящаяся к системе контроля доступа, (активировать флажок «СКУД»).

- записать пользователей, у которых есть права на выбранный прибор (активировать флажок «Пользователи»).

- активировать флажок «Сохранить отключение устройств». После применения конфигурации и перезагрузки прибора сохранится список отключенных устройств.

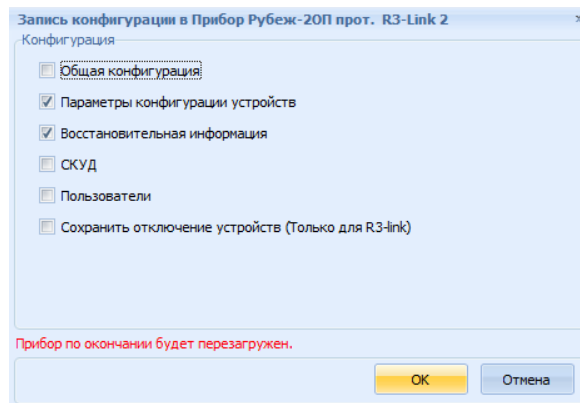


Рисунок 16.6 – Окно «Запись конфигурации в прибор», флажок «Восстановительная информация»

В случае записи конфигурации в прибор «Рубеж-20П» прот. R3 возможно выбрать запись общей конфигурации или запись только охранных пользователей (рисунок 16.7).

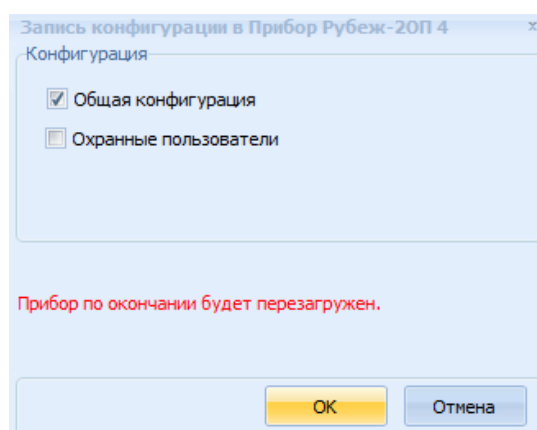


Рисунок 16.7 – Окно «Запись конфигурации в прибор», флажок «Общая конфигурация»

8) «Записать конфигурацию во все устройства» (кнопка  панели инструментов) – запись текущей конфигурации во все приборы системы.

Примечание – После изменения конфигурации устройства через меню прибора необходимо считать конфигурацию во вкладке «Конфигуратор» и синхронизировать параметры из «Устройства» в ПО FireSec, если этого не сделать при следующей записи базы данных в прибор, устройства получат конфигурацию, сохраненную в ПО.

9) «Синхронизировать часы устройства с системными» (кнопка  панели инструментов) – запись времени с системных часов в часы прибора.

10) «Перезагрузить устройство» – перезагрузка прибора в случае необходимости.

11) «Обновление ПО» – загрузка пакета обновления программного обеспечения прибора (*.НХС) из папки с установленным ПО FireSec через диалоговое окно Windows.

Папка по умолчанию: C:\Program Files(x86)\FireSec3\Актуальные прошивки. После загрузки пакета обновления, необходимо выбрать один из следующих пунктов меню (рисунок 16.8):

11.1) «В выбранный прибор» – обновление ПО только для выбранного прибора.

11.2) Обновление ПО для всех приборов, идентичных по типу выбранному.

11.3) «Список» – обновление ПО для доступных приборов из списка. Для выбора прибора необходимо перенести его в раздел «Выбранные для записи» двойным кликом. После выбора всех необходимых приборов для обновления, нажать кнопку «ОК».

Кнопка снизу (рисунок 16.8) предназначена для выстраивания приборов в списке по таблице маршрутизации.

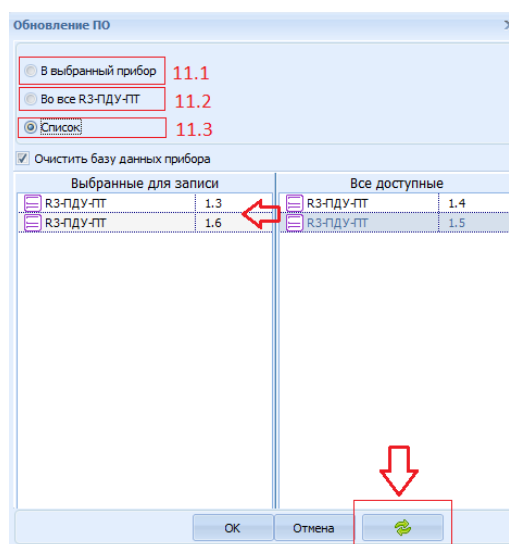


Рисунок 16.8 – Обновление ПО

12) «Запрос таблицы маршрутизации» – вывод на экран схемы расположения устройств в соответствии с их реальным расположением по кольцу R3-Link. Пример представлен на рисунке 16.9.

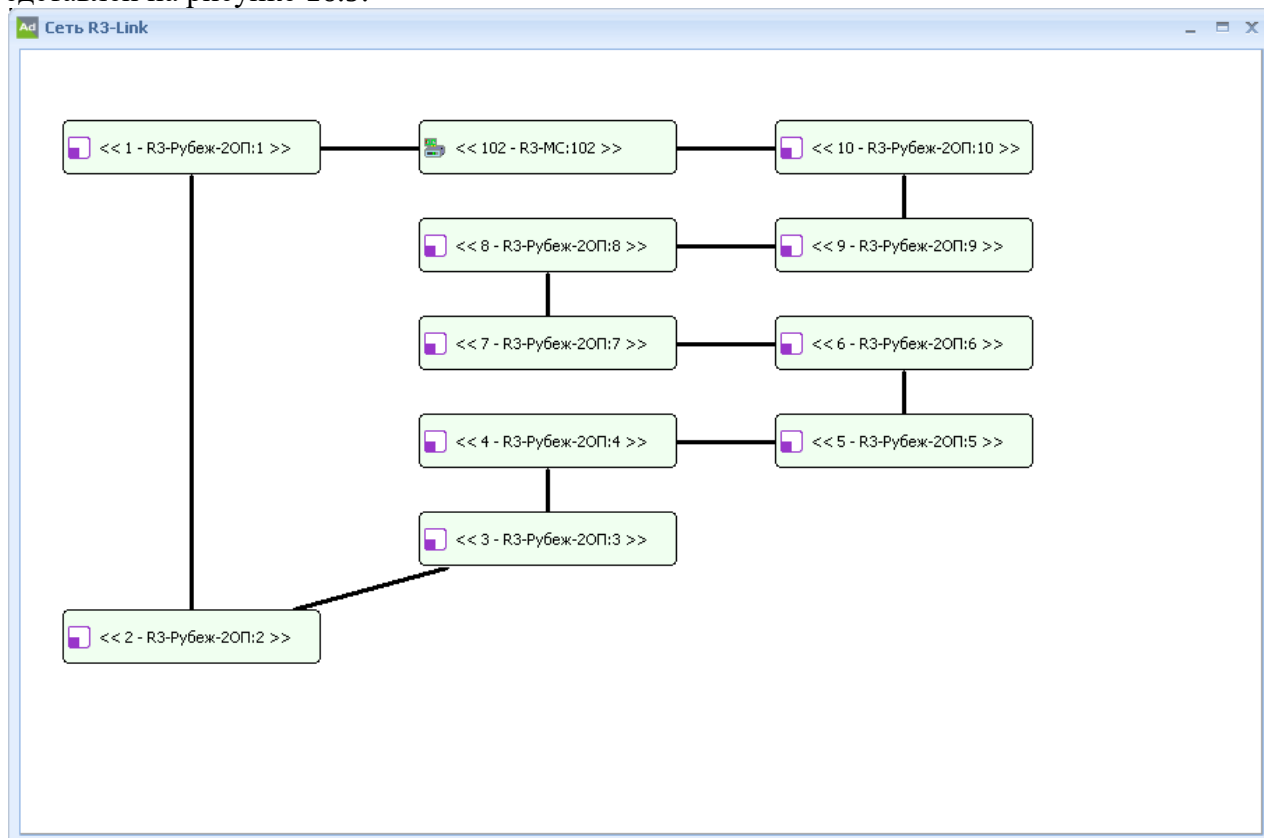


Рисунок 16.9 – Запрос таблицы маршрутизации

13) «Задать пароль» – открытие диалогового окна «Смена пароля», чтобы сменить пароль инсталлятора, администратора или дежурного (рисунок 16.10). Окно смены пароля открывается после подтверждения логина / пароля пользователя.

Подробнее о настройке прав пользователей «ОЗ» в пункте 3.4.1. Данный пункт не применим для приборов R3-Link, для них используется вкладка «Пользователи» (13).

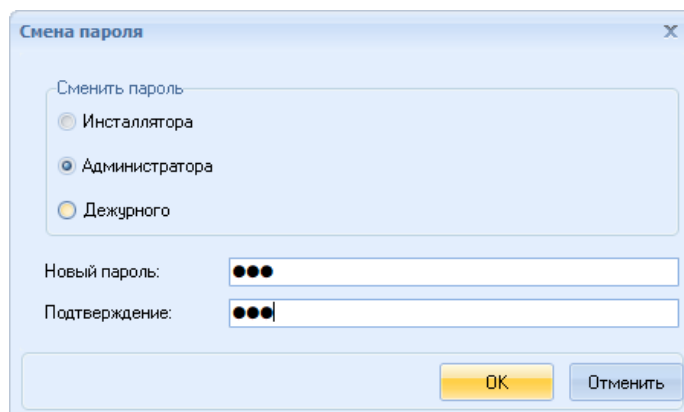


Рисунок 16.10 – Окно «Смена пароля»

14) «Другие функции» – открытие диалогового окна «Выбор функции», чтобы выбрать одну из перечисленных команд, относящихся к выбранному устройству (рисунок 16.11):

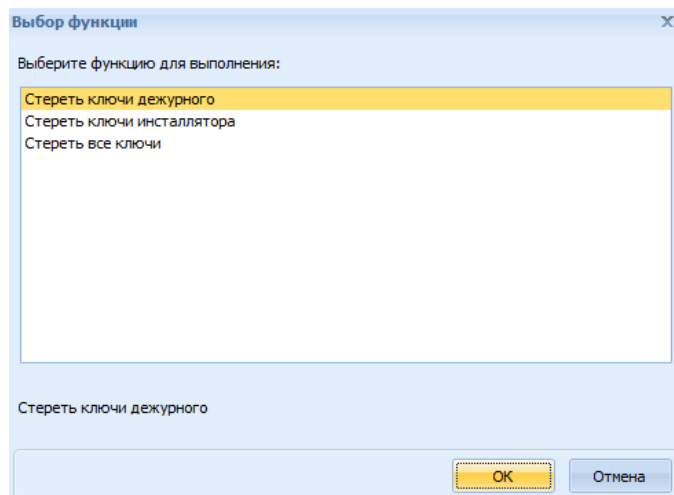


Рисунок 16.11 – Окно «Выбор функции»

Команда «Стереть ключи дежурного», позволяет удалить из памяти прибора ключ ТМ 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 на прибор «Рубеж-2ОП» прот. R3, глава «Основное меню, структура и описание меню».

Для Рубеж-БИ окно «Выбор функции» имеет вид, представленный на рисунке 16.12.

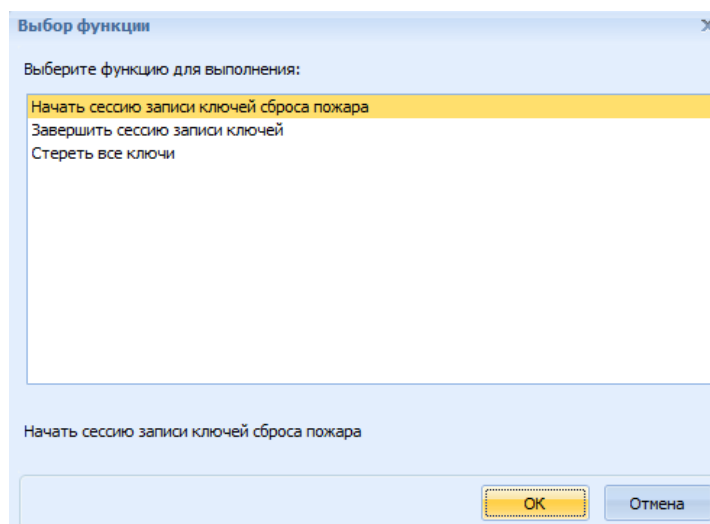


Рисунок 16.12 – Окно «Выбор функции» для Рубеж-БИ

Команда «Начать сессию записи ключей сброса пожара», позволяет перевести БИ в режим записи ключей Touch Memory, предназначенных для сброса пожара в контролируемых зонах.

Команда «Завершить сессию записи ключей» позволяет выйти из режима записи ключей, или он завершится автоматически по истечении 60 секунд от последнего прикладывания любого ключа. Сообщение об ошибке записи ключа возникает при достижении лимита ключей.

Команда «Стереть все ключи» удаляет из памяти БИ все ключи сброса пожара.

Для Рубеж-БИУ окно «Выбор функции» имеет вид, представленный на рисунке 16.13.

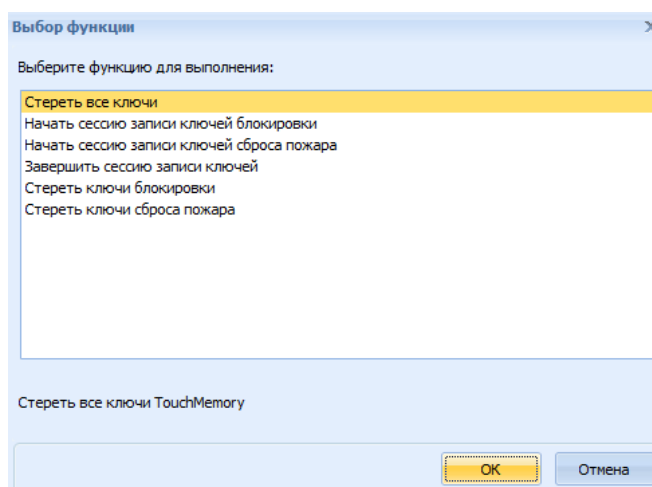


Рисунок 16.13 – Окно «Выбор функции» для Рубеж-БИУ

Команда «Начать сессию записи ключей блокировки», позволяет перевести БИ в режим записи ключей Touch Memory, предназначенных для блокировки клавиатуры (для ограничения доступа к органам управления).

Команда «Начать сессию записи ключей сброса пожара», позволяет перевести БИ в режим записи ключей Touch Memory, предназначенных для сброса пожара в контролируемых зонах.

Команда «Завершить сессию записи ключей» позволяет выйти из режима записи ключей, или он завершится автоматически по истечении 60 секунд от последнего прикладывания любого 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.

Для Рубеж-ПДУ и Рубеж-ПДУ-ПТ окно «Выбор функции» имеет вид, представленный на рисунке 16.14.

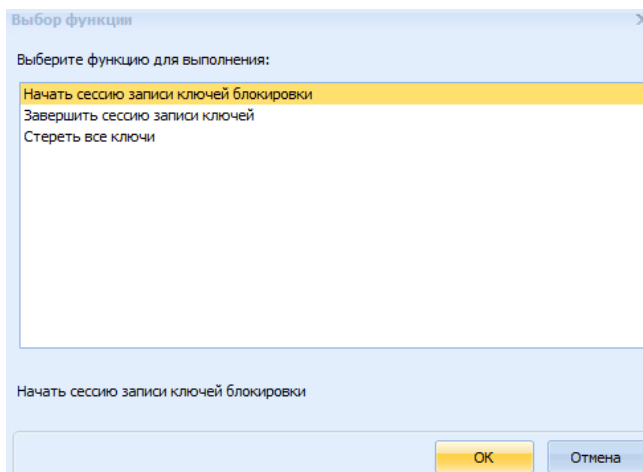


Рисунок 16.14 – Окно «Выбор функции» для Рубеж-ПДУ и Рубеж-ПДУ-ПТ

Для R3-MC в режиме R3-MC-3 окно «Выбор функции» имеет вид, представленный на рисунке 16.15.

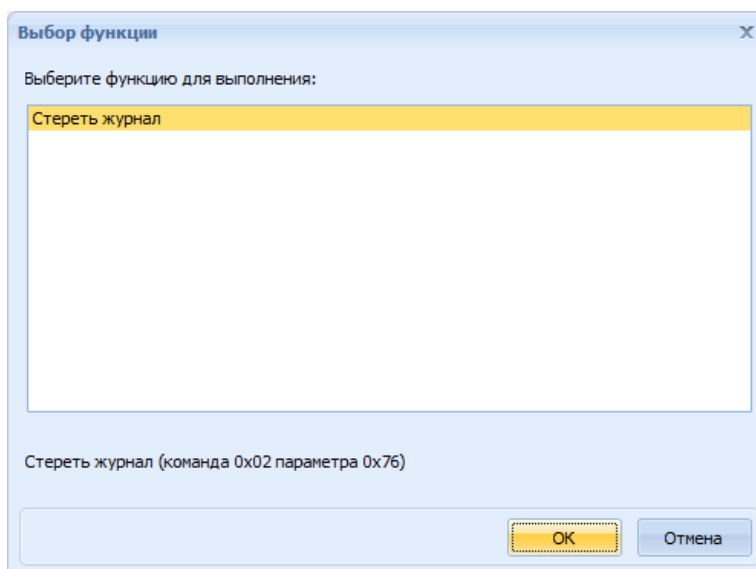


Рисунок 16.15 – Окно "Выбор функции" для R3-MC в режиме R3-MC-3

Команда «Стереть журнал», используется при проведении пусконаладочных работ и позволяет стереть журнал событий R3-MC.

15) «USB» – данный пункт с вложенным подменю используется для выполнения вышеперечисленных функций в случае подключения прибора напрямую по USB к ПК, а не через модуль сопряжения.

16.2 Запись и чтение параметров адресных устройств

Окно вкладки **Конфигуратор** в режиме «Рабочая» аналогично окну вкладки **Конфигуратор** в режиме «Проект» (12), с тем отличием, что в режиме «Рабочая» есть возможность считывать и записывать параметры адресных устройств, а также сравнивать их и синхронизировать (рисунок 16.16).

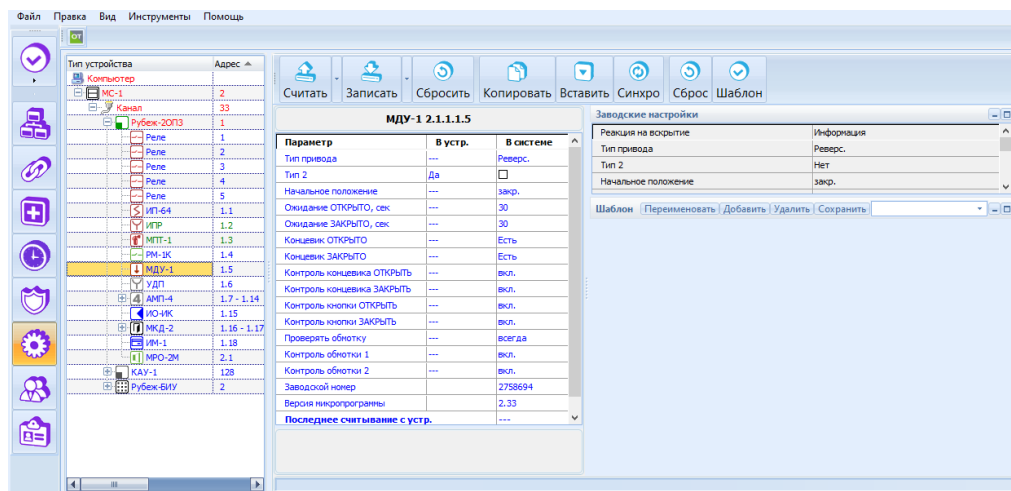


Рисунок 16.16 – Окно вкладки Конфигуратор, режим «Рабочая»

В колонке «В системе» находятся параметры АУ, настроенные в ПО, а в колонке «В устройстве» располагаются параметры, считанные с реального устройства. Если параметры с устройства не считывались, в колонке «В устройстве» будут прочерки, а строка будет отображаться синим шрифтом. При несовпадении параметров «В системе» и «В устройстве» строка отображается красным шрифтом, при этом следует воспользоваться функцией синхронизации параметров (кнопка «Синхро», панели инструментов). При совпадении значений строка будет отображаться зелёным шрифтом.

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).

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 выполнить нужное действие необходимо выделить устройство в списке устройств и выбрать действие из раскрывающегося списка (рисунок 16.17). В результате параметры, считанные с устройства, занесутся в колонку «В устройстве».

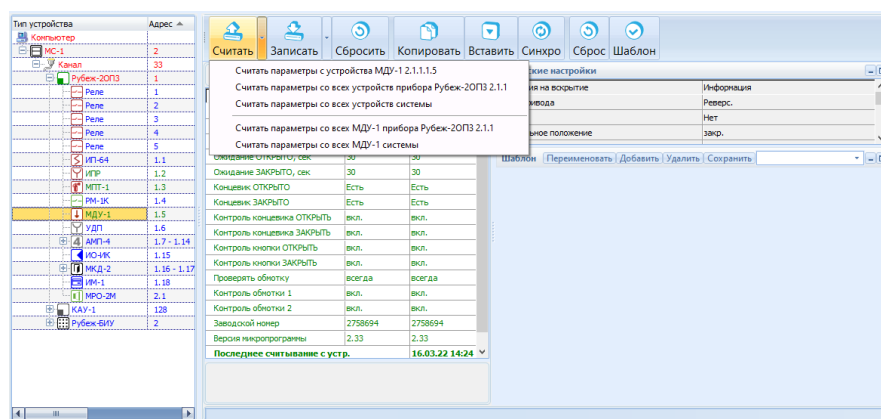


Рисунок 16.17 – Вкладка Конфигуратор, параметры, считанные с устройства МДУ-1

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.

После выбора действия параметры из колонки «В системе» будут записаны в выбранные устройства (рисунок 16.18).

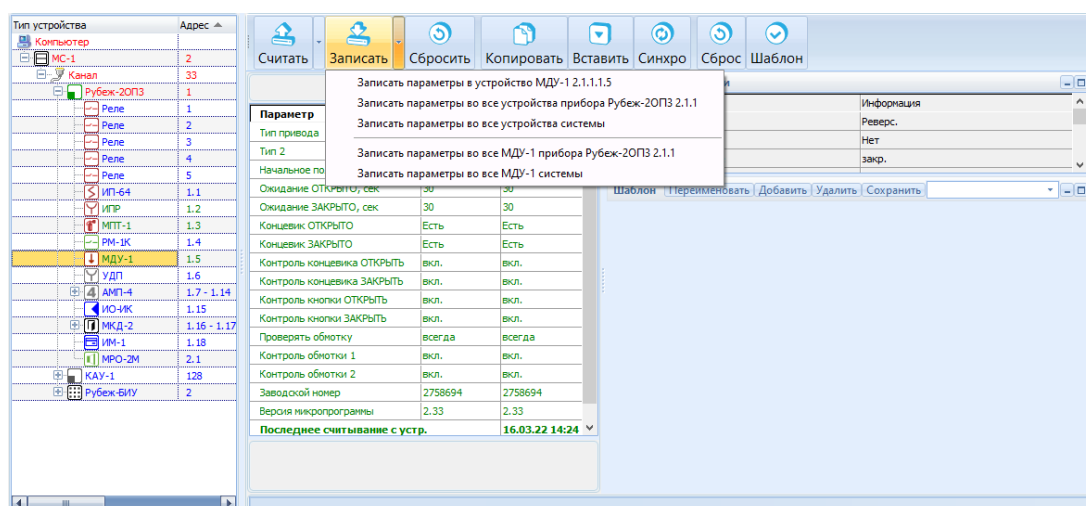


Рисунок 16.18 – Вкладка Конфигуратор, запись параметров в устройство МДУ-1

Кнопка «Синхро» позволяет (рисунок 16.19):

- 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».

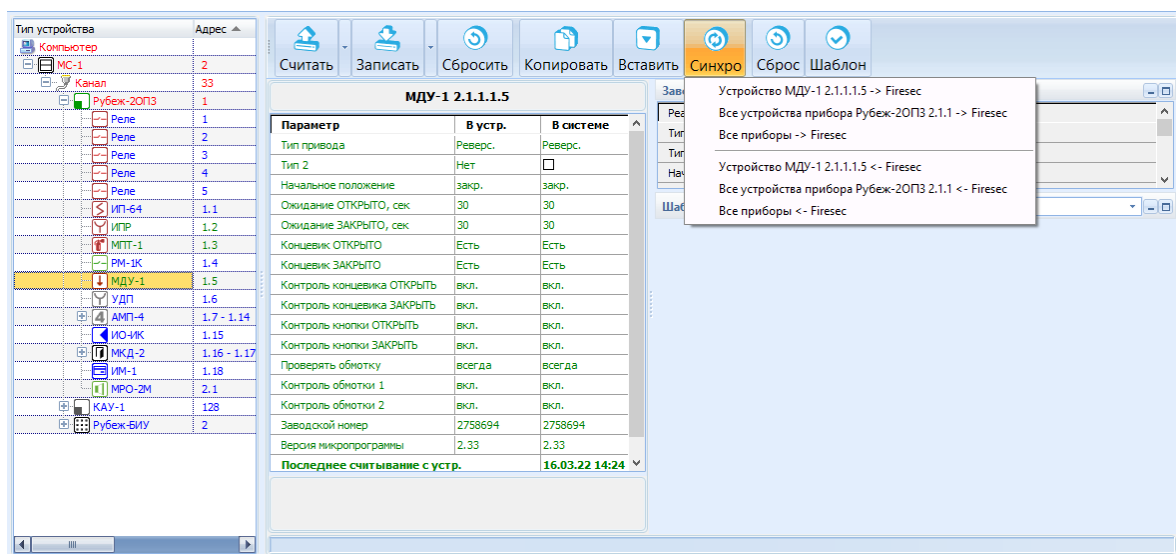


Рисунок 16.19 – Вкладка Конфигуратор, синхронизация параметров устройства МДУ-1

17 Режим «Прочее», приложение «Администратор»

17.1 Описание режима «Прочее»

С помощью кнопки переключения режима в верхней части главного окна приложения «Администратор» можно изменять режим работы приложения (рисунок 17.1).

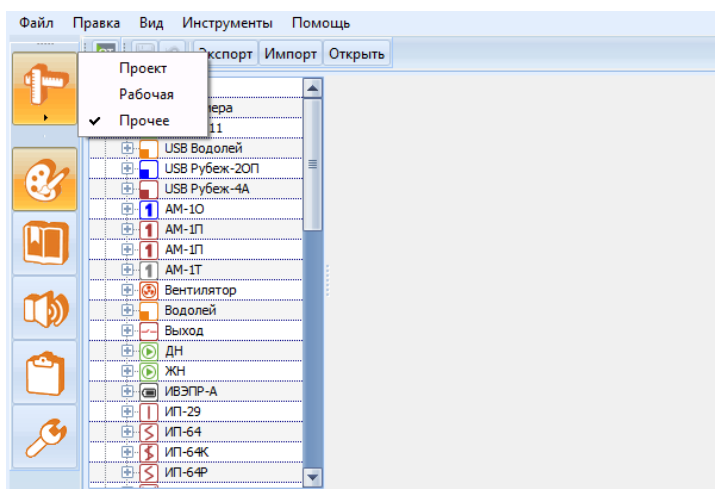


Рисунок 17.1 – Группа вкладок «Прочее»

Группа вкладок «Прочее» – используется для создания отчетов, позволяет настроить журнал событий, рисовать изображения устройств и настраивать звуки. В режиме «Прочее» доступны следующие вкладки: **Библиотека, Журналы, Звуки, Отчеты, Инвентаризация.**

17.2 Вкладка Библиотека, режим «Прочее»

17.2.1 Описание вкладки Библиотека

Во вкладке **Библиотека** происходит создание или изменение изображений устройств, поддерживаемых ПО FireSec. Эти изображения нужны для наглядного отображения устройств на плане помещения. Для каждого состояния устройства необходимо своё изображение. При рисовании устройств имеется возможность нарисовать несколько кадров для каждого состояния устройства. В этом случае в приложении «ОЗ» кадры будут отображаться последовательно, что создаст эффект анимации. Есть возможность задать Время мерцания кадра и Размер кадра (рисунок 17.2).

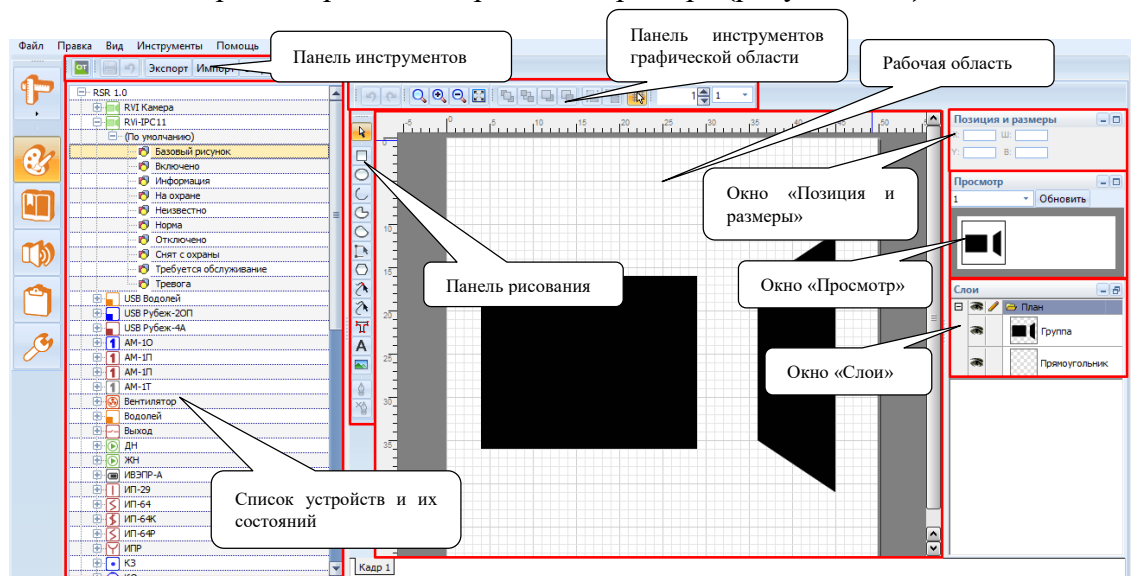


Рисунок 17.2 – Окно вкладки Библиотека

Окно вкладки состоит из следующих элементов (рисунок 17.2):

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» (рисунок 17.3). В списке устройств перечислены все устройства, с которыми работает ПО.

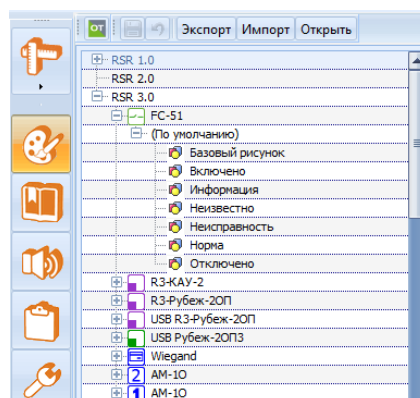


Рисунок 17.3 – Список устройств и их состояний, принадлежащих RSR 3.0

- 2) Рабочая область с координатной сеткой для рисования изображений устройств.
- 3) Панель инструментов:

Кнопка «Экспорт» – позволяет экспортировать библиотеку в файл.

Кнопка «Импорт» – позволяет импортировать элементы библиотеки из файла.

Кнопка «Открыть» – позволяет заменить все содержимое библиотеки на содержимое в файле.

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 графического редактора. Панель инструментов графического редактора во вкладке **Библиотека** аналогична панели инструментов графического редактора во вкладке **Планы (6.2)**.

5) Панель рисования графического редактора.

6) Окно «Просмотр» для предварительного просмотра изображения (можно указать масштаб просмотра: маленький, обычный, большой, очень большой).

7) Окно «Слой» позволяет просмотреть 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;

17.2.2 Команды контекстного меню вкладки Библиотека

Если выделить устройство в списке устройств и нажать правую клавишу мыши, то откроется контекстное меню, содержащее следующие команды, представленные на рисунке 17.4

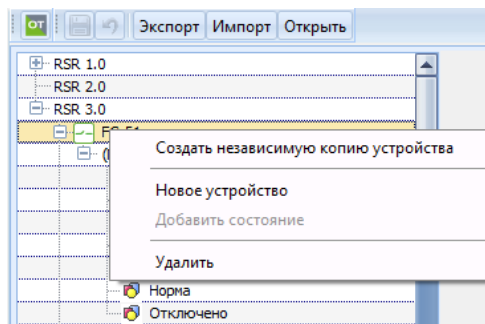


Рисунок 17.4 – Команды контекстного меню устройства

- **Создать независимую копию устройства**, позволяет добавить в список пустую копию библиотеки данного устройства, в которую можно включить новые состояния (рисунок 17.5).

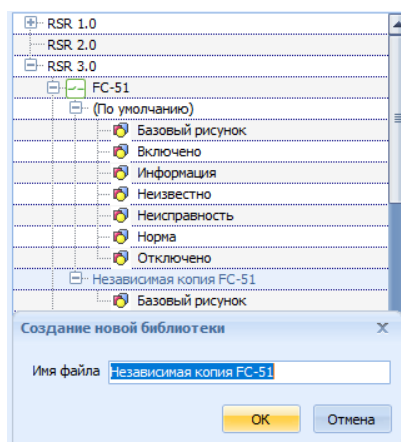


Рисунок 17.5 – В списке устройств добавлена независимая копия FC-51

После этого созданная независимая копия может быть использована для замены изображения устройств на плане помещения (как это сделать, описано в подразделе 6.4).

– **Новое устройство**, позволяет добавить в список новое устройство, отсутствующее в списке. При этом открывается диалоговое окно, в котором следует выбрать устройство и нажать кнопку ОК (рисунок 17.6).

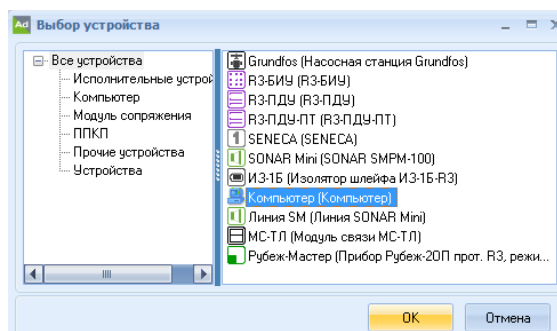


Рисунок 17.6 – Окно «Выбор устройства»

– **Удалить**, позволяет удалить выбранный элемент из списка.

В библиотеке если поставить курсор на строку «По умолчанию» и нажать правую клавишу мыши, то будет также доступна команда **Создать копию**, позволяющая добавить в список копию библиотеки данного устройства со всеми состояниями (рисунок 17.7).

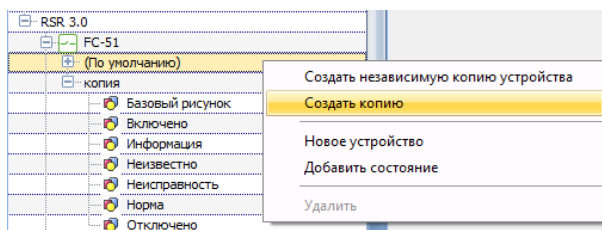


Рисунок 17.7 – В список устройств добавлена копия устройства FC-51

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 библиотеки данного устройства. В результате откроется окно, в котором следует выбрать состояние из списка и нажать кнопку ОК (рисунок 17.8).

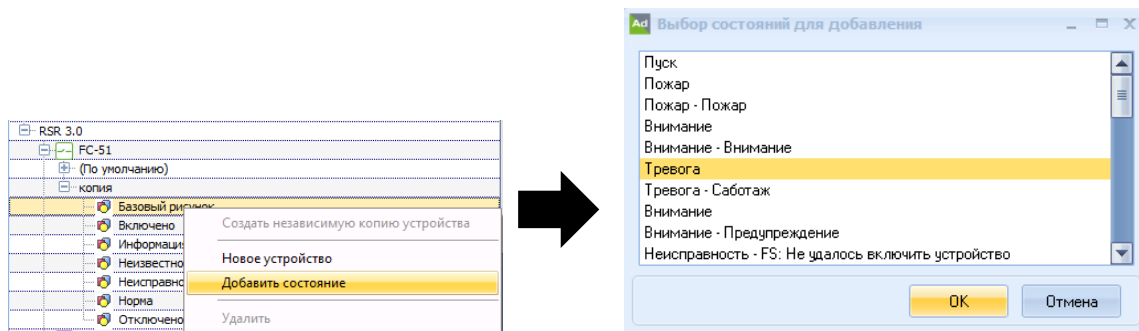


Рисунок 17.8 – Окно Выбор состояний для добавления

17.2.3 Создание эффекта анимации для состояния устройства

При рисовании устройств имеется возможность нарисовать несколько кадров для каждого состояния устройства. В этом случае в приложении «ОЗ» 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 на закладке **Кадр 1** в нижней части окна графического редактора и выбрать команду **Добавить** (рисунок 17.9).

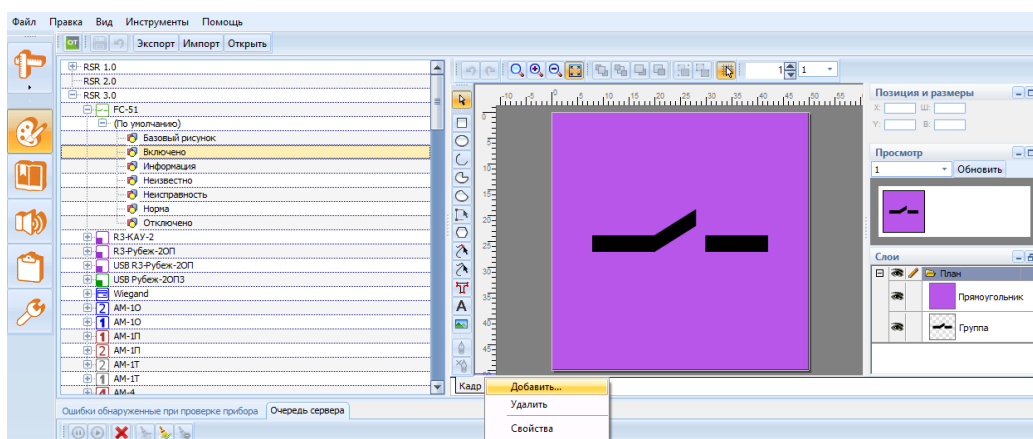


Рисунок 17.9 – Добавление кадра для состояния устройства «Неизвестно»

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 17.10). Команда **Удалить** контекстного меню позволяет удалить существующий кадр;

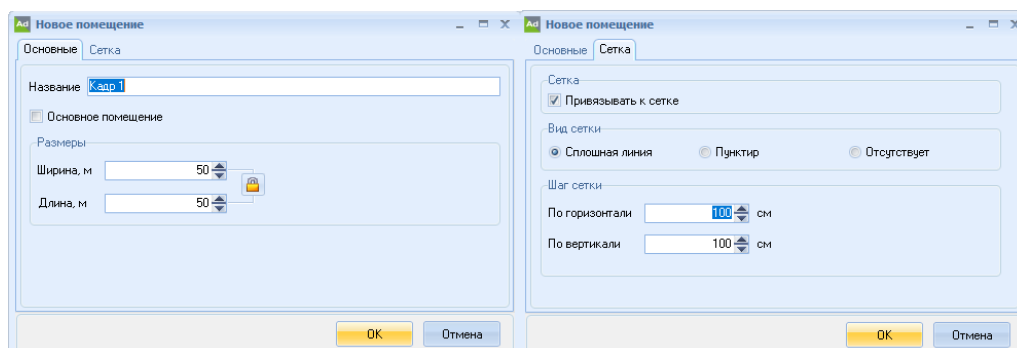
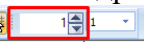


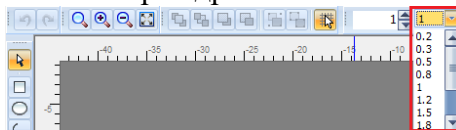
Рисунок 17.10 – Окно «Свойства кадра»

- 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) Настроить «Число повторных показов данного кадра» на панели инструментов графической области ( – определяет частоту мерцания значка).

В результате в окне предварительного просмотра будет отображаться последовательная смена кадров.

6) Также можно указать «Размер кадра относительного базового»:



17.2.4 Экспорт и импорт библиотеки

Экспортировать библиотеку в файл можно, нажав на кнопку «Экспорт» в главном меню (рисунок 17.1). При этом откроется окно выбора элементов для экспорта (рисунок 17.11).

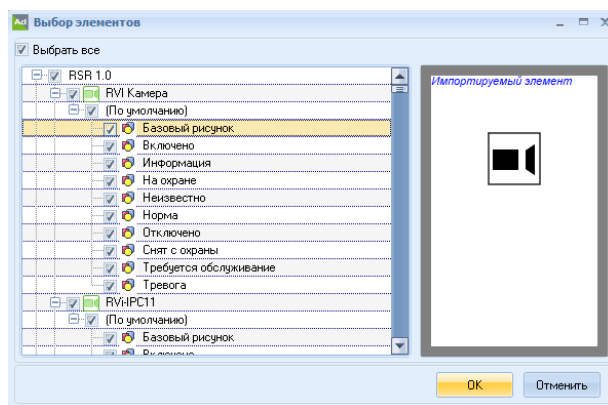


Рисунок 17.11 – Окно выбор элемента для экспорта

Выбрать элемент можно либо щелчком мыши, либо нажатием клавиши «Пробел» на клавиатуре (при этом рядом появится флажок). 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 кнопку ОК. В результате откроется окно сохранения Windows, в котором следует указать путь и имя файла. Выбранные элементы библиотеки будут экспортированы в файл с 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: C:\ProgramFiles\FireSec3\Библиотеки). После открытия библиотека импортируется из файла.

Чтобы сохранить сделанные изменения в библиотеке, необходимо нажать кнопку  «Сохранить библиотеку, не сохраняя проект» панели инструментов. Чтобы изменения вступили в силу, необходимо перезапустить приложение «ОЗ».

17.3 Вкладка Журналы, режим «Прочее»

Окно вкладки **Журналы** (рисунок 17.12) предназначено для настройки представление журнала событий. Журнал может отображать различные классы событий для любой подсистемы в приложении «ОЗ». Настроенные журналы событий отображаются в виде отдельных закладок в нижней части окна приложения «ОЗ».

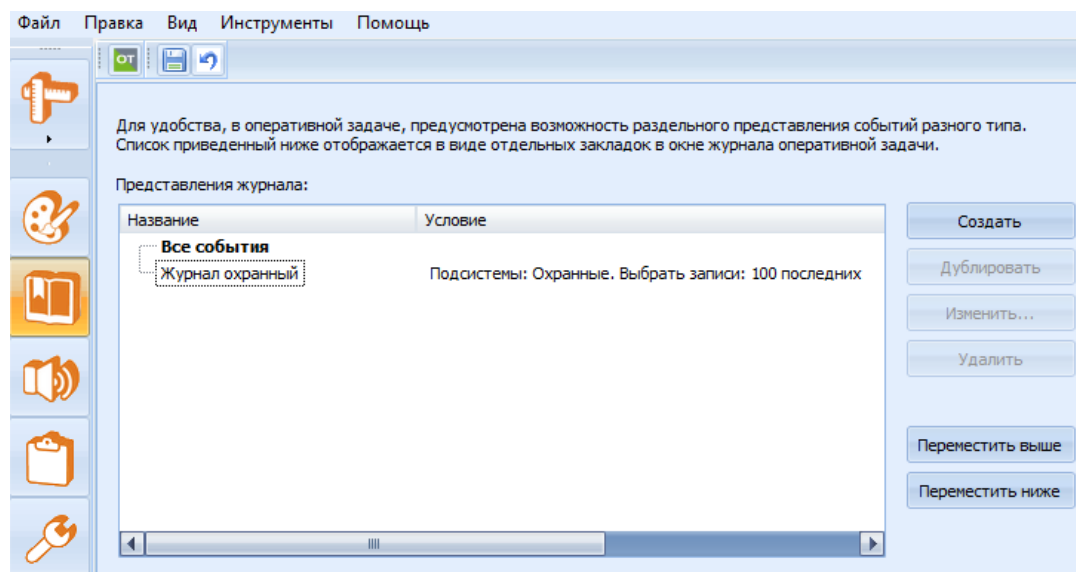


Рисунок 17.12 – Окно вкладки Журнал событий

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.
 - В закладках **Подсистемы** и **Классы событий** отметить необходимые для включения в журнал позиции (рисунок 17.12, 17.13).
 - В закладке **Текст событий** указать название событий, которые следует включить в журнал (рисунок 17.14).
 - В закладках **Устройства** и **Зоны** можно отметить только те объекты, с которых нужно видеть события.
 - Также имеется возможность задания количества последних записей журнала и настройки количества последних дней, за которые будут отображаться события.
 - 3) После всех настроек нажать кнопку ОК.
 - 4) Для применения сделанных настроек нажать кнопку  «Сохранить представления, не сохраняя проект» панели инструментов и перезапустить приложение «ОЗ». Созданный журнал будет отображаться в приложении «ОЗ» (рисунок 17.15).
 - 5) Для отмены введенных изменений, чтобы вернуть представления к первоначальному состоянию необходимо нажать кнопку  «Вернуть представления к первоначальному состоянию, отменив все изменения» панели инструментов вкладки **Журналы**.
- Уже созданные журналы можно редактировать, выделив нужный журнал в списке и нажав кнопку «Изменить» (рисунок 17.12). Кнопки «Переместить ниже», «Переместить выше» позволяют менять очередность расположения журналов.

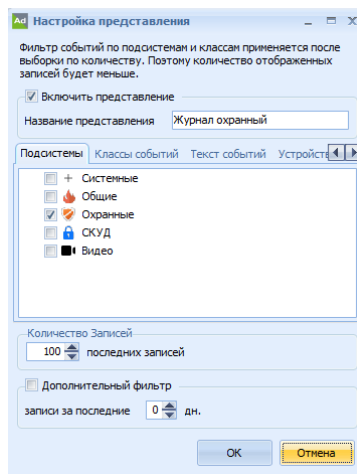


Рисунок 17.13 – Окно «Настройка представления», закладка Подсистемы

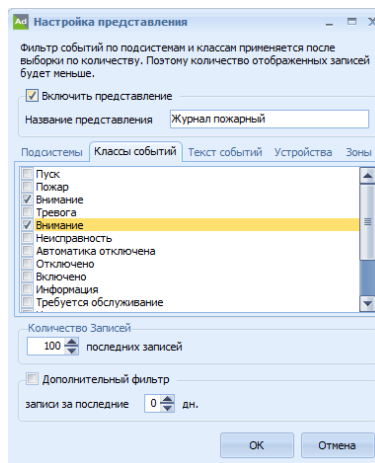


Рисунок 17.14 – Окно «Настройка представления», закладка Классы событий

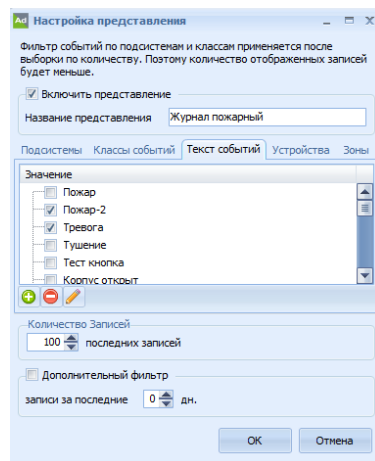


Рисунок 17.15 – Окно «Настройка представления», закладка Текст событий

	Время прибора	Время	Описание	Зона	Объект	Прибор	Пользователь
1	29.03.22 17:05:07	29.03.22 17:05:10	Тревога			Рубеж-20ПЗ 2.1.1	
2	29.03.22 16:26:10	29.03.22 16:26:13	Тревога			Рубеж-20ПЗ 2.1.1	
3	29.03.22 12:31:36	29.03.22 12:31:39	Тревога			Рубеж-20ПЗ 2.1.1	
4	29.03.22 09:58:14	29.03.22 09:58:17	Тревога	Для кнопки	КТ 2.1.1	Рубеж-20ПЗ 2.1.1	
5	03.02.22 15:14:45	03.02.22 15:14:48	Пожар	БД/1908-1936_2эт_ИПР	ИПР 23.47.48.1.64	Рубеж-20ПЗ 23.47.48	
6	03.02.22 15:04:16	03.02.22 15:04:19	Пожар	БД/1901-1929_2эт_ИПР	ИПР 22.44.45.1.64	Рубеж-20ПЗ 22.44.45	
7	03.02.22 15:03:54	03.02.22 15:03:57	Пожар	БД/1901-1929_2эт_ИПР	ИПР 22.44.45.1.64	Рубеж-20ПЗ 22.44.45	
8	03.02.22 15:03:32	03.02.22 15:03:35	Пожар	БД/1901-1929_2эт_ИПР	ИПР 22.44.45.1.64	Рубеж-20ПЗ 22.44.45	
9	03.02.22 15:03:28	03.02.22 15:03:30	Пожар	БД/1901-1929_2эт_ИПР	ИПР 22.44.45.1.64	Рубеж-20ПЗ 22.44.45	
10	03.02.22 14:56:17	03.02.22 14:56:20	Пожар	БД/1940-1968_1эт_ИПР	ИПР 21.41.42.1.28	Рубеж-20ПЗ 21.41.42	
11	03.02.22 14:55:37	03.02.22 14:55:40	Пожар	БД/1940-1968_1эт_ИПР	ИПР 21.41.42.1.28	Рубеж-20ПЗ 21.41.42	

Рисунок 17.16 – Журнал событий в приложении «ОЗ»

17.4 Вкладка Звуки, режим «Прочее»

Вкладка **Звуки** предназначена для настройки звукового оповещения при тех или иных состояниях системы на ПК с установленным приложением «ОЗ».

В окне вкладки представлен список состояний системы, по которым возможно включение звукового сигнала (рисунок 17.17).

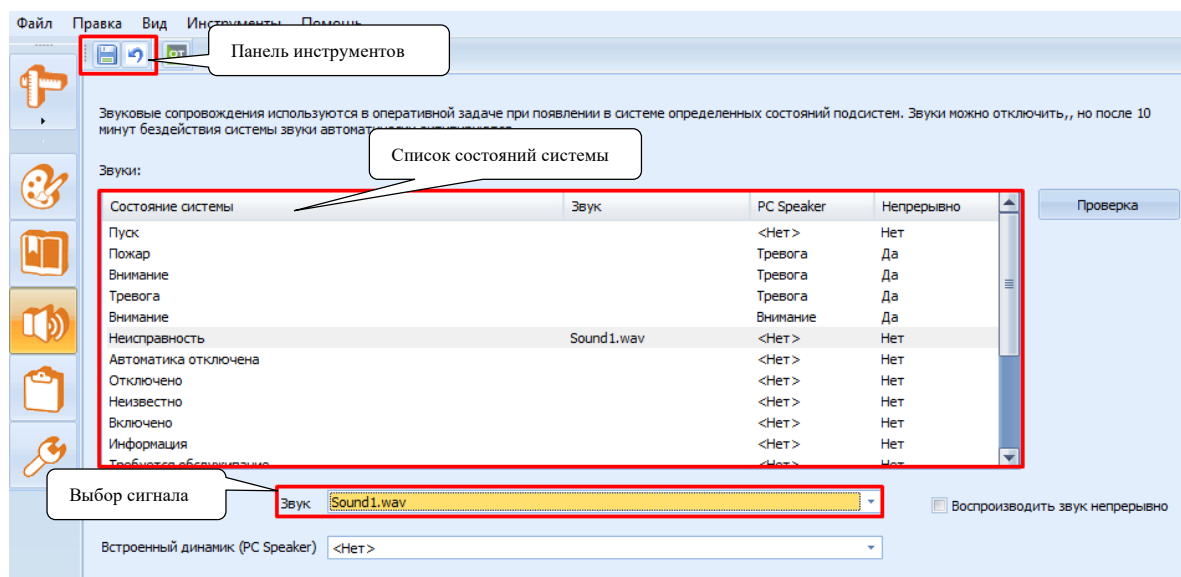


Рисунок 17.17 – Окно вкладки Звуки

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, установив флажок в поле «Воспроизводить звук непрерывно». Непрерывное воспроизведение означает, что до тех пор, пока система находится в данном состоянии, воспроизведение звука будет повторяться.
- 5) Кнопка «Проверка» позволяет прослушать выделенный в списке состояний звуковой сигнал.
- 6) Для применения сделанных настроек нажать кнопку  «Сохранить библиотеку звуков, не сохраняя проект» панели инструментов и перезапустить приложение «ОЗ».
- 7) Для отмены введенных изменений, чтобы вернуть библиотеку звуков к первоначальному состоянию необходимо нажать кнопку  «Вернуть библиотеку звуков к первоначальному состоянию, отменив все изменения» панели инструментов.
- 8) Для подключения пользовательских звуковых файлов необходимо знать:
 - все звуки хранятся на сервере в папке с установленным ПО FireSec. По умолчанию: C:\Program Files(x86)\FireSec3\Lib\Sounds;
 - формат и расширение файла – Windows WAV;
 - при изменении или добавлении звуков в папку необходимо сохранить библиотеку звуков, не сохраняя проект с помощью кнопки  панели инструментов вкладки **Звуки**.

17.5 Вкладка Отчеты, режим «Прочее»

Вкладка **Отчеты** служит для формирования и печати отчетов. Список отчетов представлен в окне вкладки. Рядом со списком отчетов располагаются кнопки управления отчетами (рисунок 17.18). 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).

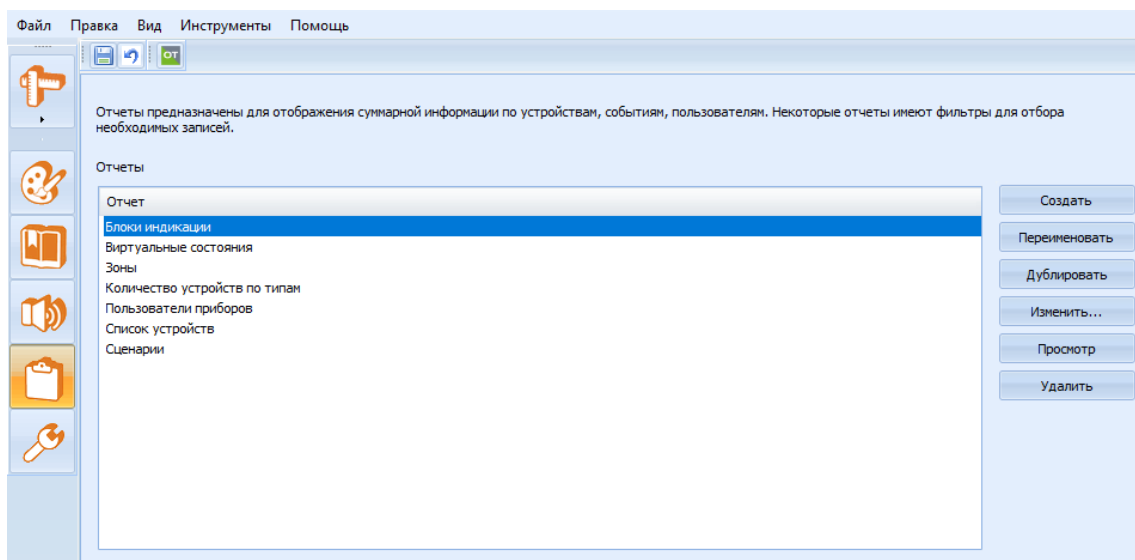
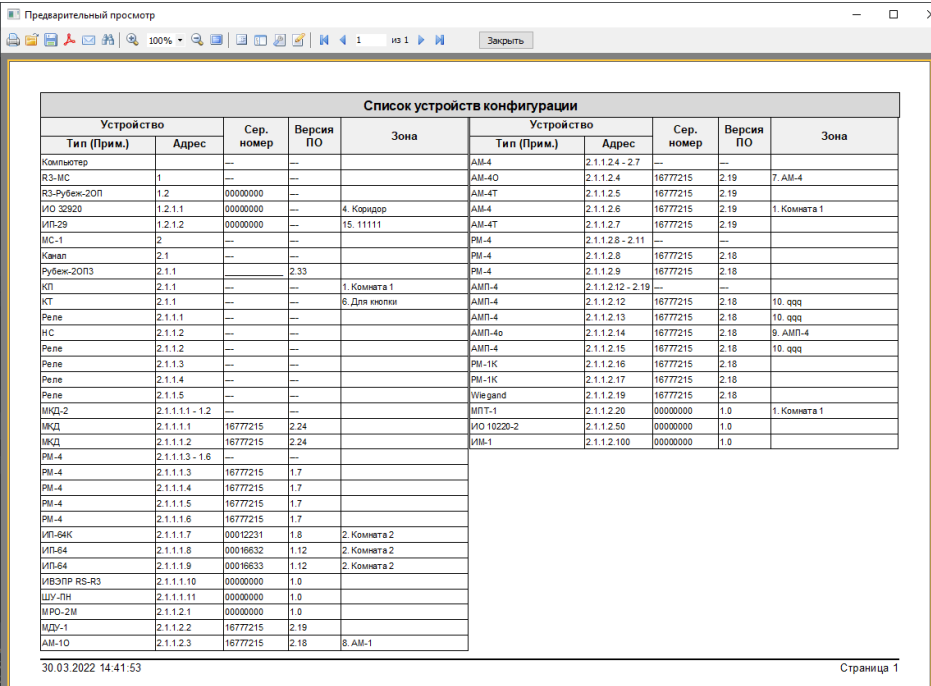


Рисунок 17.18 – Окно вкладки Отчеты

Для просмотра готового отчета необходимо выделить этот отчет в списке и нажать кнопку «Просмотр» (рисунок 17.19). Ниже располагаются примеры основных отчетов, которые можно открыть из окна вкладки (рисунок 17.20).



Список устройств конфигурации									
Устройство		Сер. номер	Версия ПО	Зона	Устройство		Сер. номер	Версия ПО	Зона
Тип (Прим.)	Адрес				Тип (Прим.)	Адрес			
Компьютер	---	---	---	---	АМ-4	2.1.1.2.4 - 2.7	---	---	---
R3-МС	1	---	---	---	АМ-40	2.1.1.2.4	16777215	2.19	7. АМ-4
R3-Рубеж-20П	1.2	00000000	---	---	АМ-4Т	2.1.1.2.5	16777215	2.19	---
ИО 32920	1.2.1.1	00000000	---	4. Коридор	АМ-4	2.1.1.2.6	16777215	2.19	1. Комната 1
ИП-29	1.2.1.2	00000000	---	15. 11111	АМ-4Т	2.1.1.2.7	16777215	2.19	---
МС-1	2	---	---	---	РМ-4	2.1.1.2.8 - 2.11	---	---	---
Канал	2.1	---	---	---	РМ-4	2.1.1.2.8	16777215	2.18	---
Рубеж-20ПЗ	2.1.1	---	2.33	---	РМ-4	2.1.1.2.9	16777215	2.18	---
КП	2.1.1	---	---	1. Комната 1	АМЛ-4	2.1.1.2.12 - 2.19	---	---	---
КТ	2.1.1	---	---	6. Для кнопки	АМЛ-4	2.1.1.2.12	16777215	2.18	10. qqq
Реле	2.1.1.1	---	---	---	АМЛ-4	2.1.1.2.13	16777215	2.18	10. qqq
НС	2.1.1.2	---	---	---	АМЛ-4a	2.1.1.2.14	16777215	2.18	9. АМЛ-4
Реле	2.1.1.2	---	---	---	АМЛ-4	2.1.1.2.15	16777215	2.18	10. qqq
Реле	2.1.1.3	---	---	---	РМ-1К	2.1.1.2.16	16777215	2.18	---
Реле	2.1.1.4	---	---	---	РМ-1К	2.1.1.2.17	16777215	2.18	---
Реле	2.1.1.5	---	---	---	Wiegand	2.1.1.2.19	16777215	2.18	---
МВД-2	2.1.1.1.1 - 1.2	---	---	---	ИПТ-1	2.1.1.2.20	00000000	1.0	1. Комната 1
МВД	2.1.1.1.1	16777215	2.24	---	ИО 10228-2	2.1.1.2.50	00000000	1.0	---
МВД	2.1.1.1.2	16777215	2.24	---	ИМ-1	2.1.1.2.100	00000000	1.0	---
РМ-4	2.1.1.1.3 - 1.6	---	---	---	---	---	---	---	---
РМ-4	2.1.1.1.3	16777215	1.7	---	---	---	---	---	---
РМ-4	2.1.1.1.4	16777215	1.7	---	---	---	---	---	---
РМ-4	2.1.1.1.5	16777215	1.7	---	---	---	---	---	---
РМ-4	2.1.1.1.6	16777215	1.7	---	---	---	---	---	---
ИП-64К	2.1.1.1.7	00012231	1.8	2. Комната 2	---	---	---	---	---
ИП-64	2.1.1.1.8	00016632	1.12	2. Комната 2	---	---	---	---	---
ИП-64	2.1.1.1.9	00016633	1.12	2. Комната 2	---	---	---	---	---
ИВЭРР RS-R3	2.1.1.1.10	00000000	1.0	---	---	---	---	---	---
ШУ-ПН	2.1.1.1.11	00000000	1.0	---	---	---	---	---	---
МРО-2М	2.1.1.2.1	00000000	1.0	---	---	---	---	---	---
ИДУ-1	2.1.1.2.2	16777215	2.19	---	---	---	---	---	---
АМ-10	2.1.1.2.3	16777215	2.18	8. АМ-1	---	---	---	---	---

30.03.2022 14:41:53

Страница 1

Рисунок 17.19 – Окно просмотра отчета по списку устройств конфигурации

Настройки блоков индикации (БИ / БИУ)							
Устройство: Рубеж-БИУ 1.1.2, Страница: 1							
1	Зоны: 1. Бухгалтерия	11	Зоны: 4. Офис ОС	21		31	Устр: МПТ-1 1.1.1.2.3
2	Зоны: 2. Архив	12	Зоны: 5. Офис Директор	22		32	Устр: РМ-1К 1.1.1.2.4
3	Зоны: 3. Офис ПС	13		23		33	Устр: МДУ-1 1.1.1.2.5
4		14		24		34	Устр: УДП 1.1.1.2.6
5		15		25		35	Устр: РМ-1К 1.1.1.2.11
6		16		26		36	Устр: РМ-1К 1.1.1.2.12
7		17		27		37	Устр: РМ-1 1.1.1.2.13
8		18		28		38	Устр: РМ-1 1.1.1.28.1.1
9		19		29		39	Устр: АМ-1Т 1.1.1.28.1.2
10		20		30		40	

17.05.2022 10:25

Страница 1

30.03.2022 13:52:30		Виртуальные состояния		Всего: 4
Номер	Наименование	Прибор	Примечание	
1	Состояние 1	Рубеж-20ПЗ 2.1.1		
2	Состояние 2	Рубеж-20ПЗ 2.1.1		
3	Состояние 3	Рубеж-20ПЗ 2.1.1		
4	Состояние 3	Рубеж-20ПЗ 2.1.1		

01.06.2022 18:13:40		Зоны		Всего: 18
Номер	Наименование	Алгоритм	Примечание	
Пожарная				
1	Комната 1	В	111 222	
2	Комната 2	2		
10	qqq	2		
11	222	2		
12	11	3		
13	22	А		
14	33	С		
15	11111	2		
Охранная				
4	Коридор	2		
5	МКД Охрана	2		
6	Для кнопки	2		
7	АМ-4	2		
8	АМ-1	2		
9	АМП-4	2		
16	qqqqqq	2		
17	wwwww	2		
СКУД				
-2	Улица	2	Автоматически созданная	
3	Холл	2		

Количество устройств в конфигурации	
Устройство	Количество
Приборы	
Вирг. Рубеж-20П-3	1
Рубеж-20ПЗ	1
Рубеж-БИ	1
Рубеж-ПДУ	1
Прочие устройства	
МС-1	1
Устройства RSR-3	
АМ-10	1
АМ-4	1
АМП-4	1
ИВЭПР RS-R3	1
ИМ-1	1
ИО 10220-2	1
ИП-29	1
ИП-64	2
ИП-64К	1
МДУ-1	1
МКД-2	1
МПП-1	1
МРО-2М	1
НС	1
Октава	1
РМ-4	2
ШУ-ПН	1
Всего устройств	24

30.03.2022 13:52:30		Пользователи приборов				Всего: 5
Номер	Наименование	Уровень	Пароль	Ключ	Примечание	
1	Пользователь 1	2	111111	5423543		
2	Пользователь 2	2	222222	5894329		
3	Пользователь 3	2	333333	8464286		
4	Пользователь 4	3	444444			
5	Пользователь 5	2	555555			

30.03.2022 13:52:30		Сценарии		Всего: 2
Номер	Наименование	Назначение	Примечание	
Отсутствует				
1	Сценарий 1	Исполнительный		
2	Сценарий 2	Исполнительный		

Рисунок 17.20 – Существующие отчеты

В окне просмотра отчета с помощью кнопки  «Открыть» панели инструментов можно открыть сохраненные ранее файлы с расширением «.fr3», с помощью кнопки  «Сохранить» готовый отчет можно сохранить в различных форматах. Кнопка «Печать» 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 5.0).

Чтобы отредактировать макет уже существующего отчета 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.

Для применения сделанных настроек нажать кнопку  «Сохранить отчеты, не сохраняя проект» и перезапустить приложение «ОЗ».

Для отмены введенных изменений, чтобы вернуть все отчеты к первоначальному состоянию необходимо нажать кнопку .

17.6 Вкладка Инвентаризация, режим «Прочее»

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**).

Для удобства работы со структурой помещений, карточки группируются по папкам. Создать новую папку можно с помощью кнопки  «Добавить группу» панели инструментов или функции контекстного меню **Добавить папку**. Чтобы в папку добавить новую карточку помещения, необходимо выделить папку в списке и воспользоваться кнопкой  «Добавить карточку» панели инструментов или функцией контекстного меню. Добавленная карточка содержит в колонках следующие параметры. Часть параметров можно менять, часть расчетные, для отображения:

- S , м² (площадь помещения);
- V , м³ (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 17.21 обозначены функции кнопок панели инструментов.

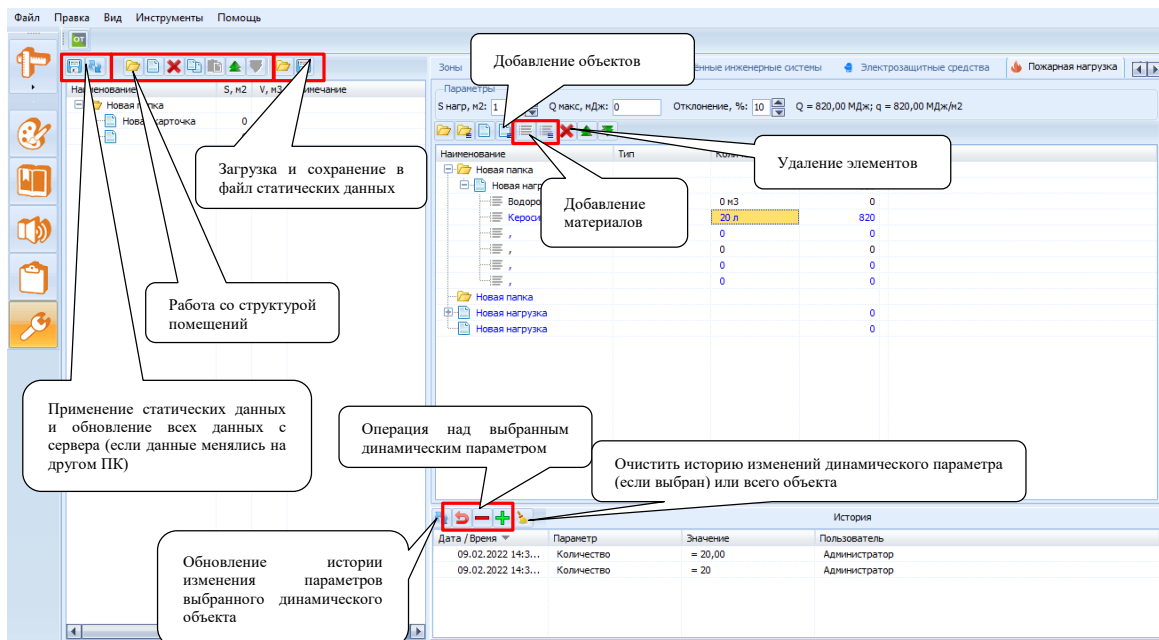


Рисунок 17.21 – Окно вкладки Инвентаризация, функции панели инструментов

Порядок заполнения карточек учета пожарного инвентаря:

- 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, PNG, JPG, BMP) (закладка **Действия при пожаре**).

5) Чтобы сохранить изменения, нажать кнопку  «Сохранить в проект» панели инструментов.

6) Кнопка  «Обновить данные с сервера» панели инструментов позволяет обновить данные, если они были изменены с другого компьютера, без перезапуска приложения.

7) Настроить права пользователей, имеющим доступ на редактирование динамических данных в приложении «ОЗ» (3.4.1) (рисунок 17.22).

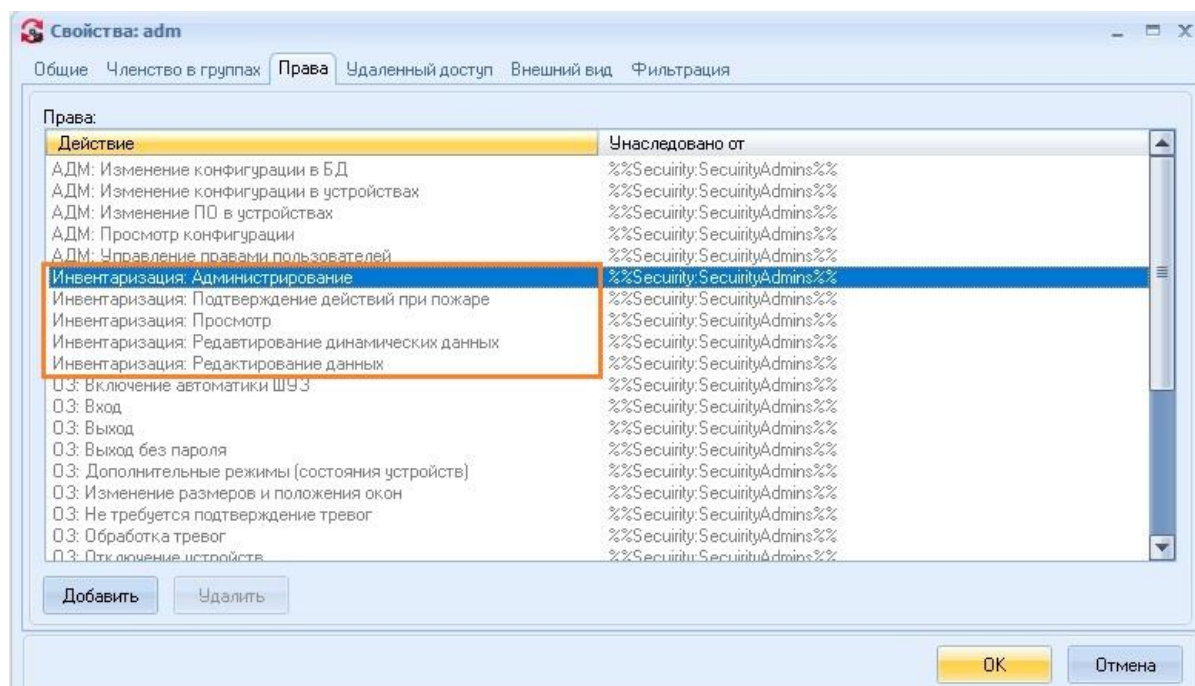


Рисунок 17.22 – Выбор прав пользователя, окно «Свойства», приложение «Управление Диспетчером серверов»

Описание имеющихся статических и динамических объектов:

а) 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 17.23).

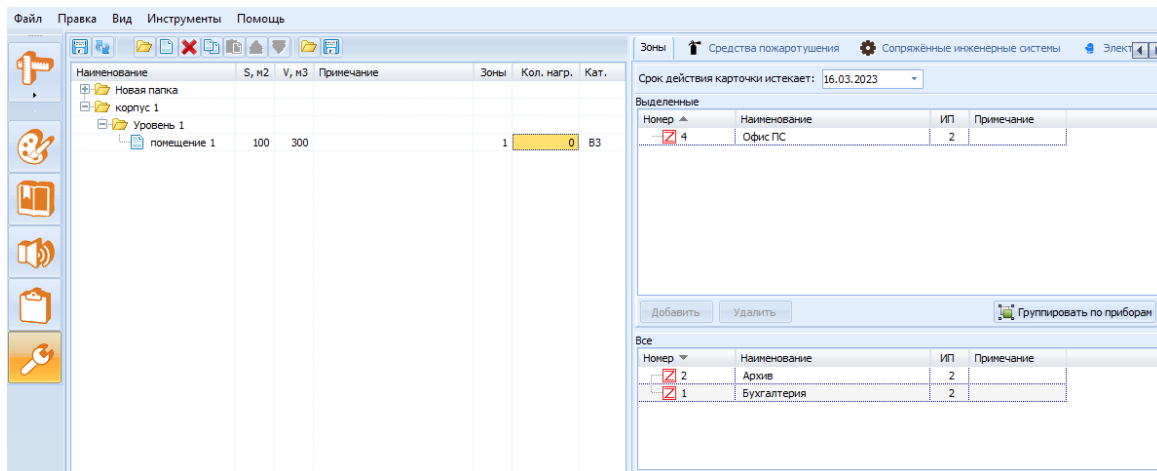


Рисунок 17.23 – Настройка пожарных зон, расположенных в помещении

б) Закладка **Средства пожаротушения**

Средства пожаротушения группируются в папки и могут быть статическими и динамическими (описано выше). Статические данные добавляются с помощью кнопок и панели инструментов. Динамические – с помощью кнопок и панели инструментов. Вид средства пожаротушения выбирается из раскрывающегося списка, с помощью двойного щелчка мыши в добавленной строке (рисунок 17.24). Для любого добавленного средства пожаротушения можно указать Тип, Количество, и Примечание. История изменения динамического параметра «Количество» отображается в нижнем поле закладки.

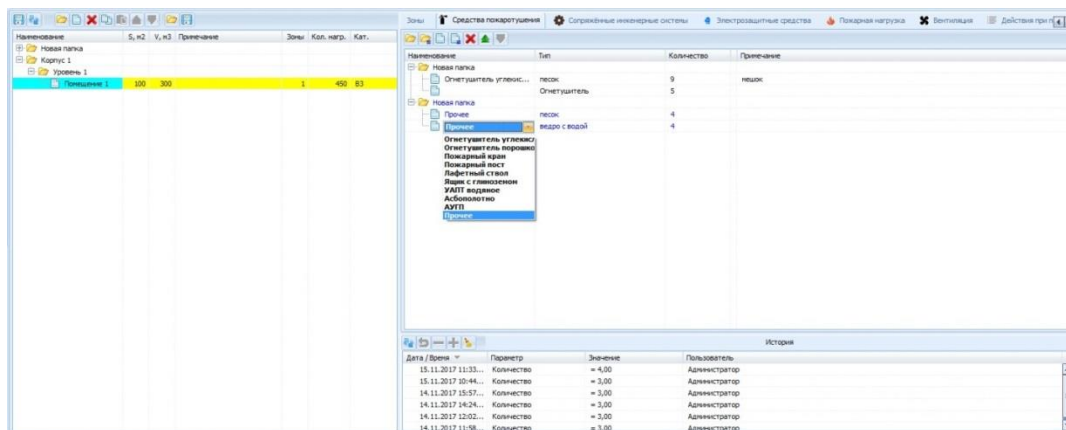


Рисунок 17.24 – Закладка Средства пожаротушения

в) 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 17.25).

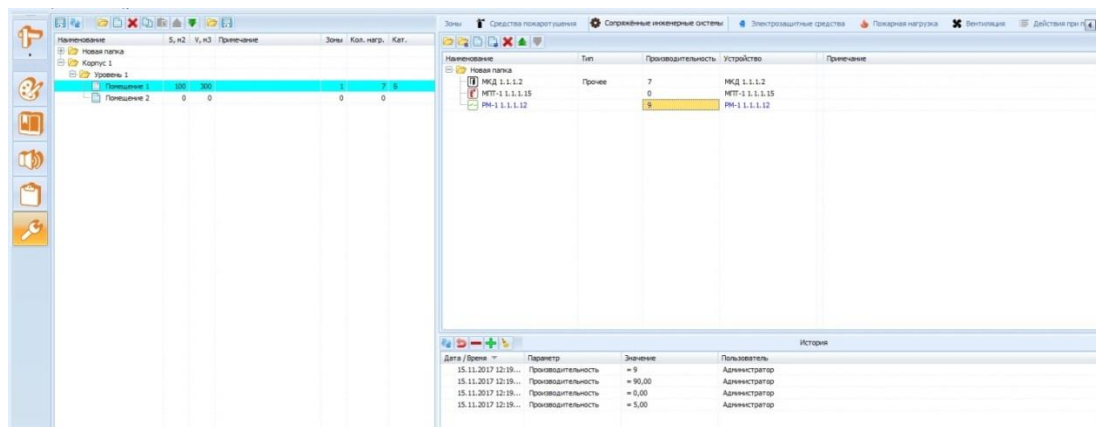


Рисунок 17.25 – Закладка Сопряженные инженерные системы

г) Закладка **Электрозащитные средства**

При добавлении средств электрозащиты можно указать Тип и Дату проверки (выбрать из раскрывающегося списка) (рисунок 17.26).

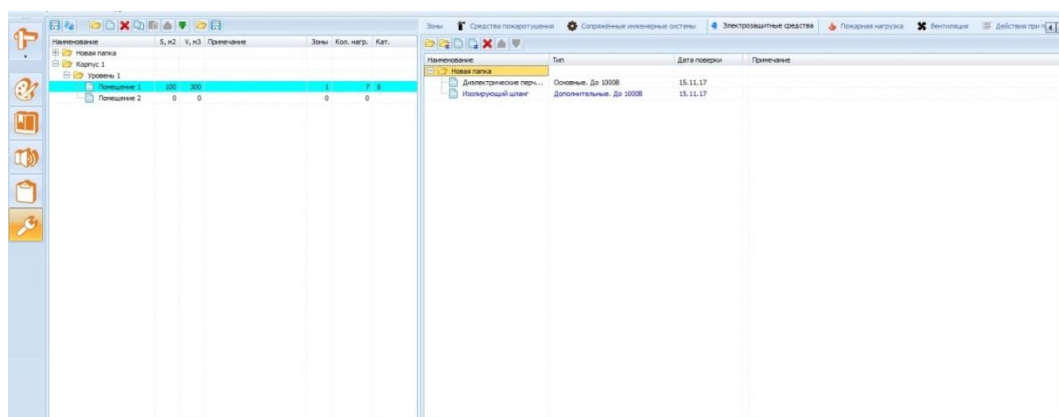


Рисунок 17.26 – Закладка Электрозащитные средства

д) 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 17.27), максимально допустимую нагрузку для выбранной категории пожарной опасности помещения – $Q_{макс}$, МДж, 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 (МДж/ 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 «ОЗ» 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.

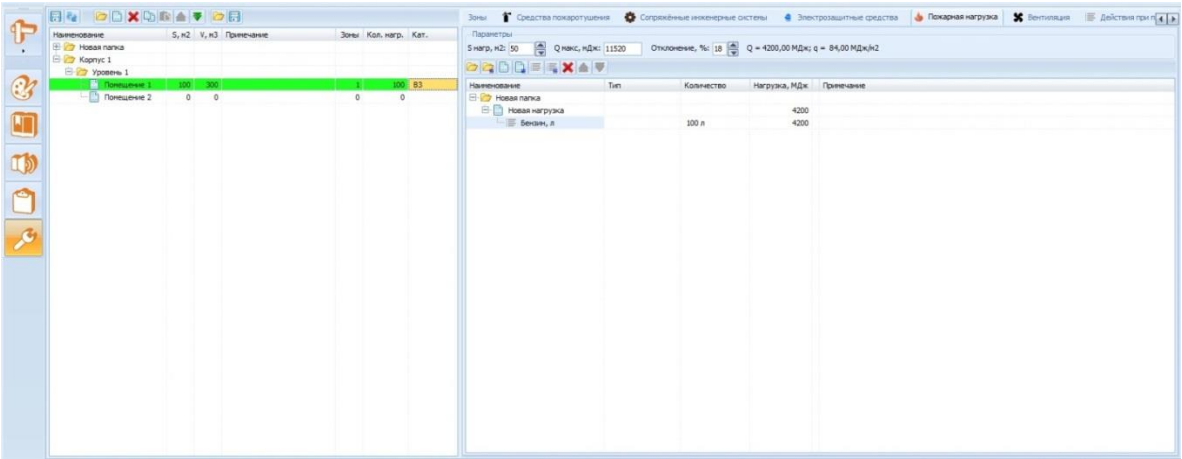


Рисунок 17.27 – Расчет пожарной нагрузки помещения

е) Закладка **Вентиляция**

При добавлении вентиляционных установок можно выбрать Тип вентиляции (рисунок 17.28).

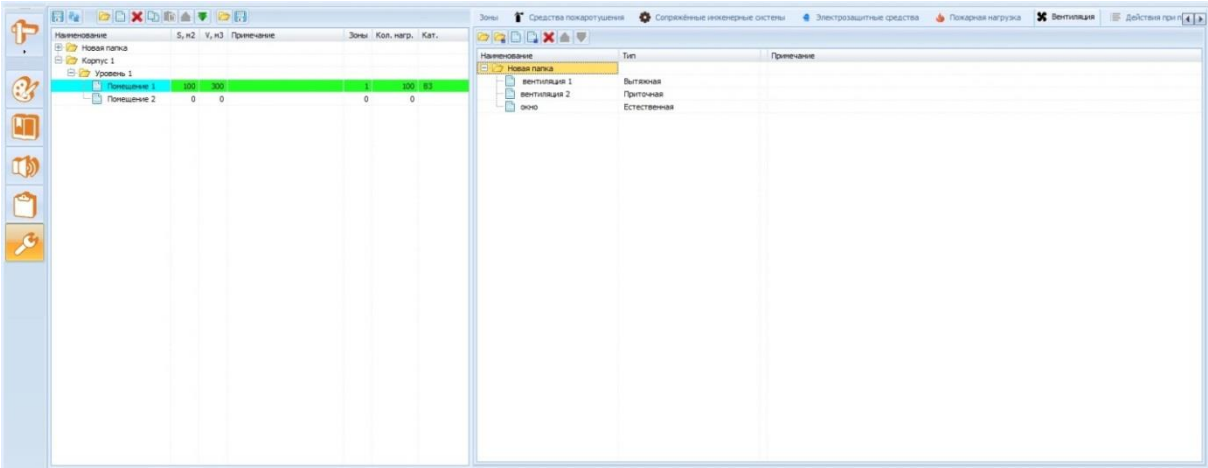


Рисунок 17.28 – Закладка **Вентиляция**

ж) Закладка **Действия при пожаре**

Действия при пожаре добавляются аналогично другим объектам (рисунок 17.29). Можно задать графическую карту в формате, поддерживаемом Internet Explorer (например, план эвакуации).

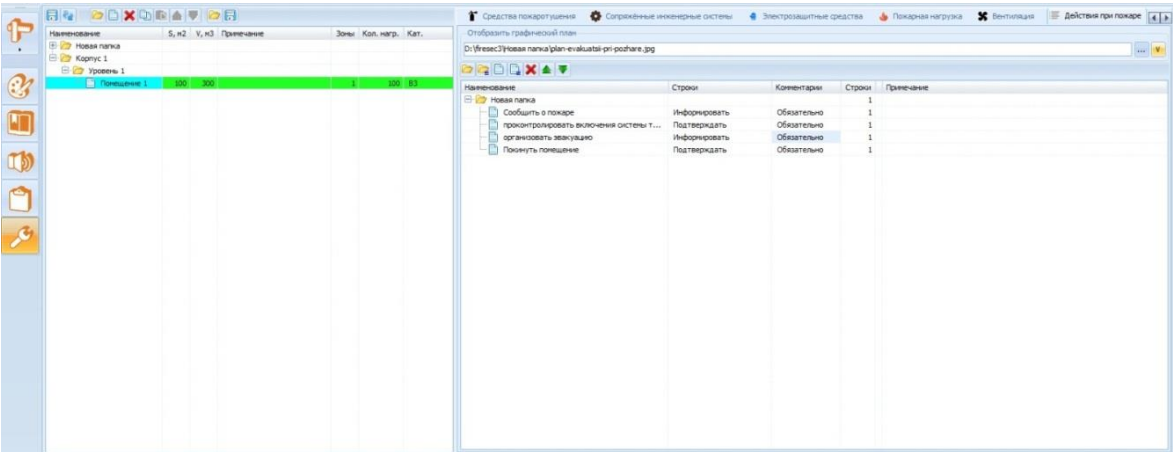


Рисунок 17.29 – Закладка Действия при пожаре

Добавленные характеристики текущего помещения можно просмотреть в карточке помещения, которая открывается с помощью кнопки **V** на закладке **Действия при пожаре** (рисунок 17.30).

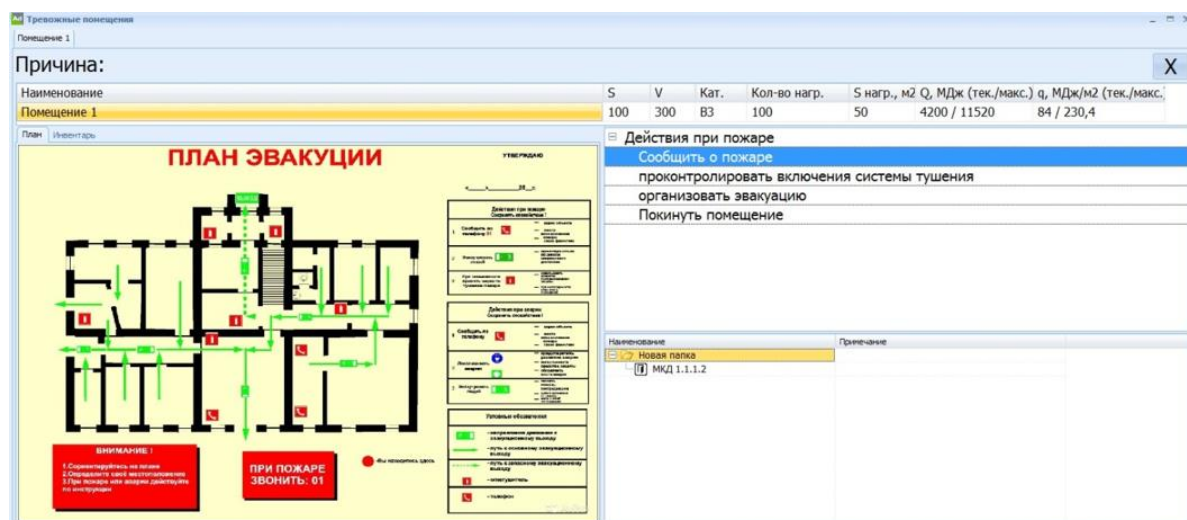


Рисунок 17.30 – Карточка «Тревожные помещения»

При обнаружении тревожного состояния в какой-либо зоне, в приложении «ОЗ» отображается карточка помещения, включающего эту зону, в которой указано название тревожного состояния («Внимание», «Пожар») и название зоны (рисунок 17.31).

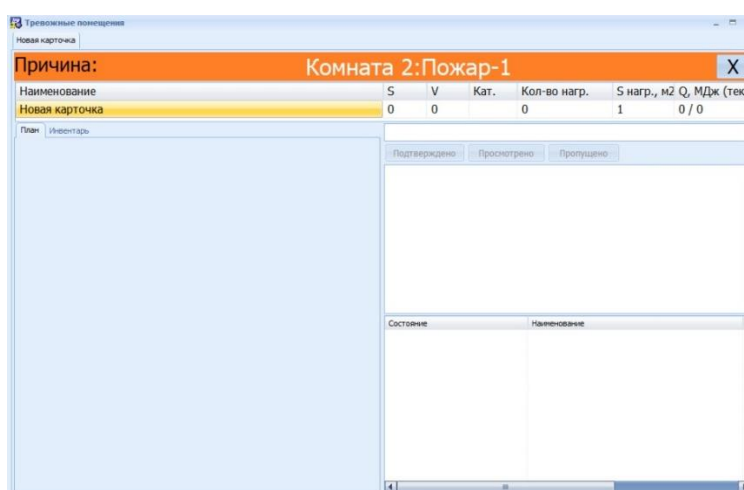


Рисунок 17.31 – Карточка тревожного помещения в приложении «ОЗ»

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.

После заполнения карточек учета пожарного инвентаря и расчета пожарной нагрузки помещения необходимо нажать кнопку  «Сохранить в проект» панели инструментов. После открытия приложения «ОЗ» следует обновить данные с сервера (кнопка ). В результате, пользователи, имеющие на это право, смогут просматривать занесенные данные, подтверждать действия при пожаре, а также редактировать, добавлять, удалять динамические параметры. Все действия с динамическими параметрами будут сохраняться в истории изменений.

18 Приложение «Оперативная задача»

18.1 Описание приложения «ОЗ»

Приложение «ОЗ» – 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, оповещение оператора о тревогах и неисправностях, а также регистрация и анализ 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. 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.

Запустить приложение «ОЗ» можно из меню Пуск → Все программы → FireSec Оперативная задача или с помощью ярлыка на рабочем столе.

При первом запуске программы или смене текущего пользователя откроется окно авторизации (рисунок 18.1). По умолчанию существуют пользователи «adm», «inst», «oper», «operl» и другие, с пустым паролем. Права пользователей настраиваются в приложении «Управление диспетчером серверов» (3.4).

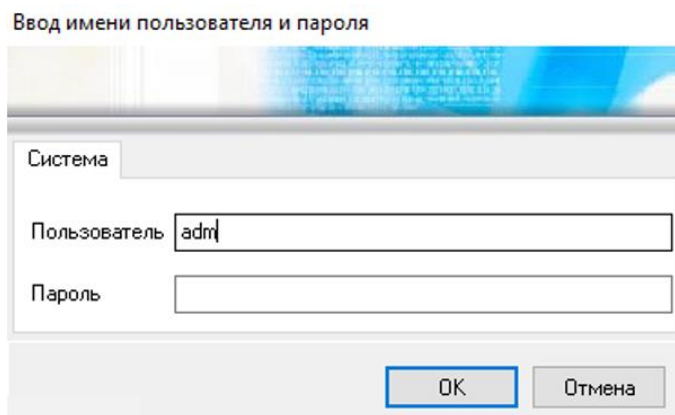


Рисунок 18.1 – Окно авторизации

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 кнопку «Отмена».

В случае успешного запуска отображается главное окно приложения «ОЗ».

Приложение может быть перезапущено автоматически после применения конфигурации на сервере в приложении «Администратор» (кнопка  на панели меню приложения «Администратор»).

18.2 Основные элементы интерфейса

При запуске приложения «ОЗ» отображается главное окно приложения (рисунок 18.2)



Рисунок 18.2 – Главное окно приложения «ОЗ»

Главное окно приложения состоит из следующих элементов:

1) Главное меню – содержит кнопки со сгруппированным списком команд меню:

а) Меню **Пользователь** содержит команды:

- «Заккрыть программу» – выйти из системы. 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».

б) 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.

в) 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 18.3).

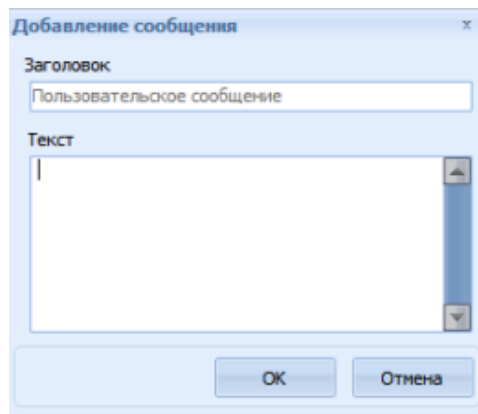


Рисунок 18.3 – Окно «Добавление сообщения»

- «Сбросить» – сбросить существующие состояния (на выбор, «Пожар», «Тревога», «Неисправности», «Тесты», «Сценарии», «Все»).

г) Меню **Инструменты** содержит следующие команды:

- «Показать параметры ключа защиты» – вызвать информационное окно, содержащее параметры ключа защиты, подключенного к компьютеру (рисунок 18.4).

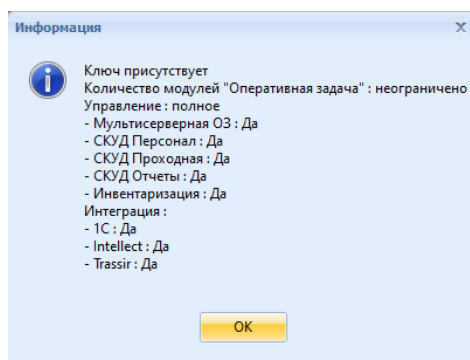


Рисунок 18.4 – Окно «Параметры ключа защиты»

- «Активация приложения при поступлении новых событий» – выводить на передний план окно приложения «ОЗ» при поступлении новых событий.

- «Отчеты» – позволяет вызвать диалоговое окно «Отчеты», в котором можно выбрать тип отчета, а также действие с ним (Печать, Обновить, Просмотр) (рисунок 18.5).

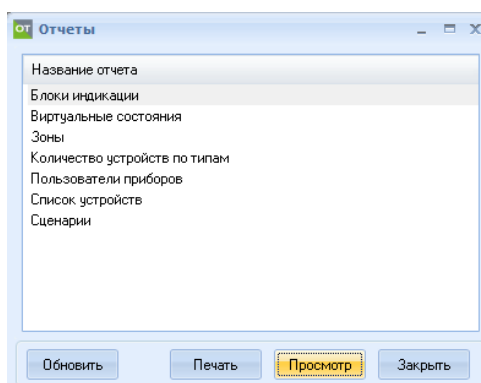


Рисунок 18.5 – Диалоговое окно «Отчеты»

- «Перезапустить приложение» – позволяет перезапустить приложение «ОЗ».

- «Выключить звук» – позволяет выключить звуковое оповещение.

- «Выполнить скрипт» – позволяет выполнить скрипт для проверки компьютерных сценариев.

– «Дополнительные настройки» – окно для детальной настройки системы. Подробнее эта команда описана в главе 4.3.

д) Меню **Помощь** позволяет открыть файл справки.

е) 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 описана в подразделе 17.4.

ж) Кнопка  «Смена пользователя» – сменить пользователя ПО, при нажатии открывается окно авторизации.

з) Кнопка  «Отключить звук на приборах» – позволяет отключить звук на всех доступных приборах системы.

2) **Системное время и имя текущего оператора** оперативной задачи, вошедшего в программу.

3) Список подсистем и количество устройств находящихся в каждом состоянии:

– **Общий список состояний** (рисунок 18.6). Отображает количество устройств и сценариев, находящихся в состояниях «Включено», «Неисправность», «Требуется обслуживание», «Отключение», «Информация» (таблица 9.1). Состояния устройств описаны в таблице 18.1. 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. Если щелкнуть на устройстве в списке, курсор переместится на данное устройство в дереве устройств.

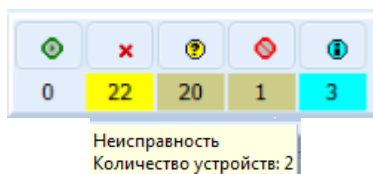


Рисунок 18.6

– **Счетчик пожарных состояний** – отображает количество устройств, находящихся в состоянии «Пуск», «Пожар» и «Внимание», а также общее состояние системы и кнопку для ручного сброса состояний. Общее состояние системы формируется исходя из таблицы 18.1, 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 18.7).

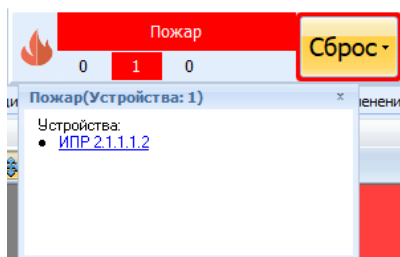


Рисунок 18.7

Вручную можно сбросить следующие состояния: «Пожар», «Неисправность», «Тест», и выключить «Сценарии». При нажатии на кнопку сброса можно выбрать состояние, которое необходимо сбросить (рисунок 18.8).

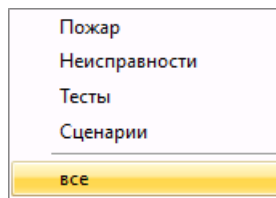


Рисунок 18.8 – Состояния, которые можно сбросить вручную

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.

– **Счетчик охранных состояний** – отображает список охранных зон, находящихся в состоянии «Тревога», «Предупреждение», «На охране» и «Снят с охраны», а также общее состояние системы и кнопку для ручного сброса состояний. Общее состояние системы формируется исходя из таблицы [18.1](#). 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», «Снят с охраны» (рисунок 18.9). 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.

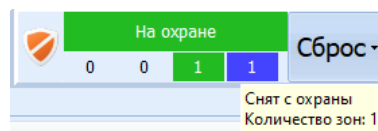


Рисунок 18.9

– **СКУД** – система контроля удаленного доступа. Отображает список устройств, находящихся в состоянии «Тревога». Устройства СКУД могут иметь состояния: «Тревога», «Внимание», «Неисправность», «Информация», «Норма» (рисунок 18.10).

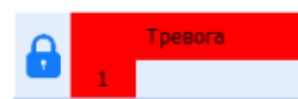


Рисунок 18.10

– **Счетчик состояний автоматики** – отображает количество устройств, находящихся в состоянии отключенной автоматики. Если щелкнуть по ячейке «Автоматика отключена», то откроется список устройств, находящихся в данном состоянии (рисунок 18.11).

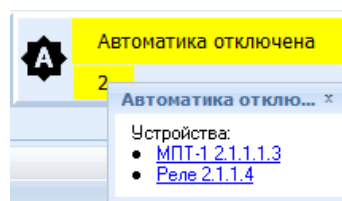


Рисунок 18.11

4) **Вкладки** – выбор какой-либо вкладки позволяет менять содержимое рабочей области окна для настройки системы. В окне приложения «ОЗ» доступны следующие вкладки:

- Планы
- Архив событий
- Отключенные устройства
- Параметры объектов
- Индикатор

- Сценарий
- Персонал
- СКУД: Журнал изменений
- Проходная
- Инвентаризация

5) **Рабочая область вкладки**, зависит от выбранной вкладки.

В случае потери связи с серверами, независимо от открытой вкладки, всплывает информационное сообщение, также данное событие регистрируется в журнале событий (рисунок 18.12).

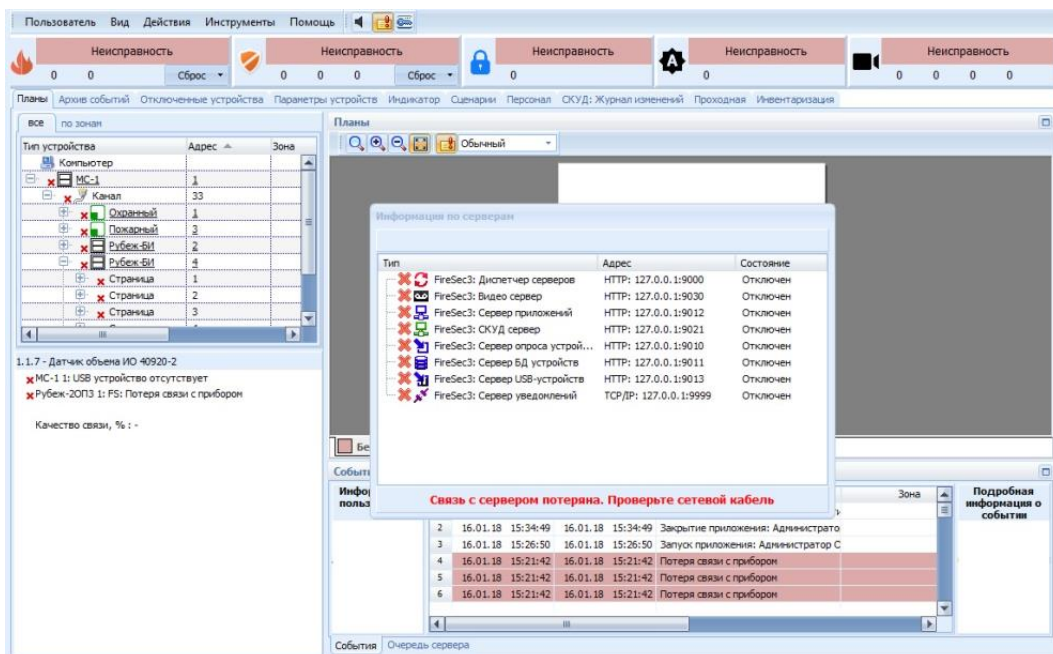


Рисунок 18.12 – Потеря связи с сервером

После восстановления связи для корректной работы приложения рекомендуется перезапустить приложение «ОЗ».

18.3 Состояния устройств

В таблице [18.1](#) описаны возможные состояния устройств в системе. Состояния устройств расположены в порядке убывания приоритета.

Таблица 18.1

Значок состояния	Цвет ячейки	Состояние устройства	Расшифровка состояния системы
	Красный	Пуск	Одно или несколько устройств сигнализируют о запуске
	Красный	Пожар	Несколько устройств зафиксировало состояние «Внимание» (количество сработавших извещателей для перехода в состояние «Пожар» настраивается при создании пожарной зоны)
	Оранжевый	Внимание	Одно устройство зафиксировало состояние «Пожар»
	Красный	Тревога	Одно или несколько устройств зафиксировали состояние «Тревога»
	Оранжевый	Предупреждение	Одно или несколько устройств сигнализируют о том, что ситуация близка к тревожной
	Желтый	Неисправность	Одно или несколько устройств неисправны или с ними потеряна связь
	Желтый	Автоматика отключена	У одного или нескольких устройств отключена автоматика
	Темно-желтый	Отключено	В системе присутствуют отключенные устройства
	Серый	Неизвестно	Может возникать в ситуации, когда устройства отключены или после запуска программы еще не закончился первоначальный опрос устройств
	Фиолетовый	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!
	Темно-желтый	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
	Желтый	Задержка	Состояние возникает, когда отсчитывается или приостановлена задержка до запуска ИУ или сценариев в приборах серии R3-Link
	Ярко-зеленый	Норма	Все в полном порядке и не требует никакого вмешательства

Значок состояния	Цвет ячейки	Состояние устройства	Расшифровка состояния системы
	Белый	Опрос остановлен	События не приходят, состояние системы не меняется. Например, когда истекло время демо-режима при отсутствии ключа защиты или отключен опрос устройств

19 Вкладка Планы, приложение «ОЗ»

19.1 Описание вкладки Планы

Вкладка **Планы** предназначена для постоянного оперативного контроля за состоянием системы в целом.

В окне вкладки **Планы** приложения «ОЗ» отображается (рисунок 19.1):

- дерево устройств системы и их состояние;
- принадлежность устройств к зонам;
- расположение и состояние устройств на графическом плане помещения;
- вновь поступающие события.

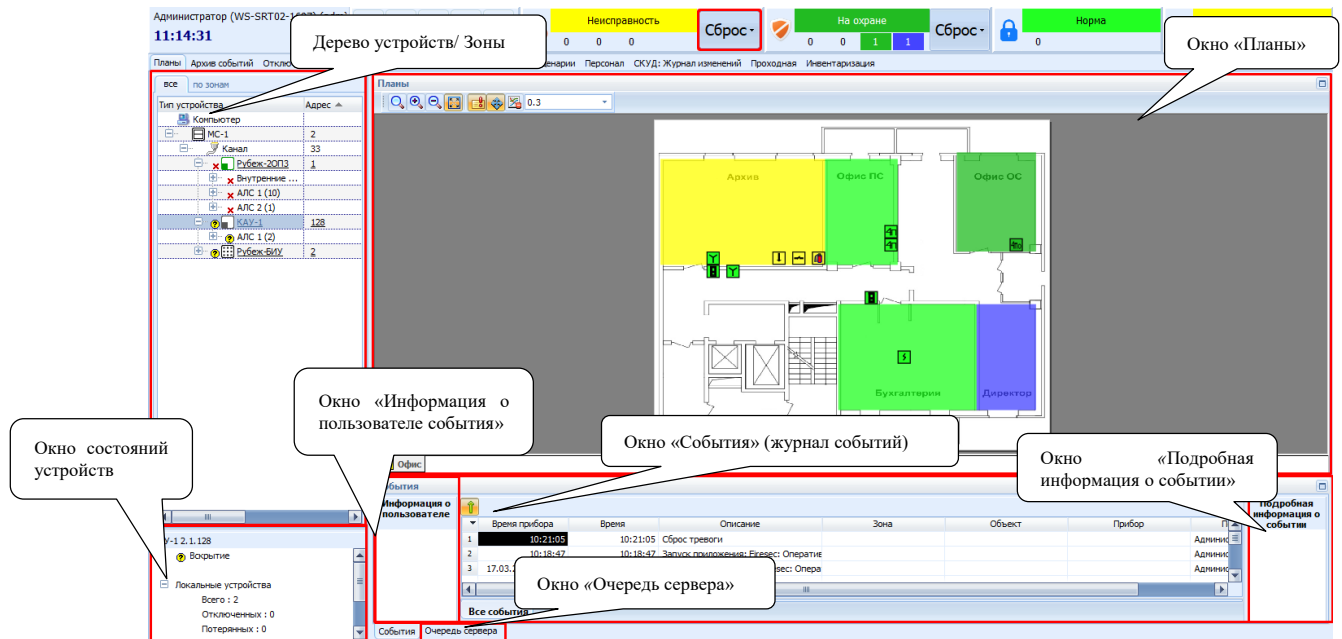


Рисунок 19.1 – Окно вкладки **Планы**

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 колонки, представленные на рисунке 19.2, и включают:

- колонка Тип Устройства – содержит список устройств, входящих в систему;
- колонка Адрес – содержит адрес устройств;
- колонка Зона – определяет зону, к которой принадлежит устройство;
- колонка Примечание.

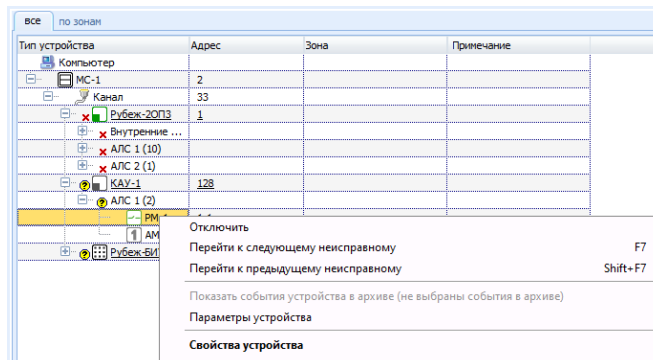


Рисунок 19.2 – Окно «Дерево устройств / Зоны» (закладка Все)

У устройств, которые имеют какие-либо состояния, отображается значок, расшифровывающий состояние устройства. Значки состояний описаны в таблице [18.1](#). 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 (рисунок 19.2):

- «Отключить» – отключить устройство от опроса его состояния прибором. Исключение составляют охранные датчики и модули контроля доступа, их отключить нельзя;

- «Перейти к следующему неисправному» – перейти к следующему неисправному устройству. Данная функция доступна только если есть неисправные устройства после выбранного устройства;

- «Перейти к предыдущему неисправному» – перейти к предыдущему неисправному устройству. Данная функция доступна только если есть неисправные устройства до выбранного устройства;

- «Показать события устройства в архиве» – открыть окно вкладки «Архив», в котором перечислены все события системы, связанные с выбранным устройством (если предварительно события в нем были запрошены с сервера);

- «Параметры устройства»; переход на вкладку «параметры объектов» к выбранному устройству. На вкладке «параметры объектов» отображаются параметры, существующие у объекта, их текущие значения, а при двойном клике по объекту открывается диаграмма изменения параметров.

- «Свойства устройства» – открыть окно свойств устройства (19.2).

Под закладкой **По зонам** устройства сгруппированы по принадлежности к зонам (рисунок 19.3). Зоны отображены в виде ячеек с номерами зон, окрашенными в цвет состояния зоны. Цвета состояния зоны идентичны цветам состояния системы, представлены в таблице [18.1](#). 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.

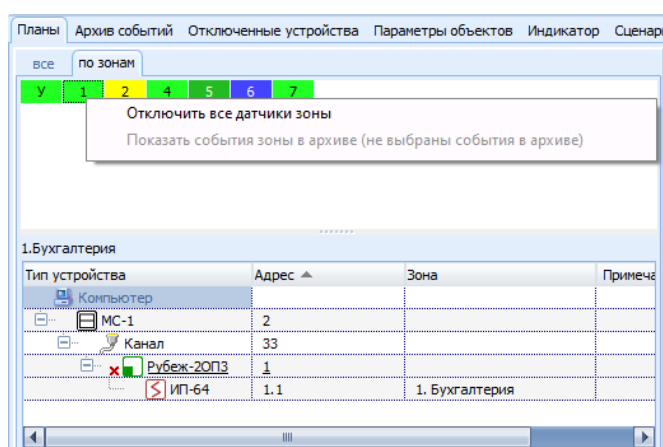


Рисунок 19.3 – Окно «Дерево устройств / Зоны» (закладка По зонам)

Действия с зонами: если подвести курсор и щелкнуть правой клавишей мыши, то рядом с указателем появится контекстное меню, содержащее следующие функции (рисунок 19.3):

- «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. Доступно только для пожарных зон.

- «Задействовать все датчики зоны» – задействовать все датчики зоны (убрать из списка отключенных устройств). Доступно только для пожарных зон.

- «Показать события зоны в архиве» – открыть окно вкладки «Архив событий», в котором перечислены (применён фильтр) только события, связанные с выбранной зоной (если предварительно события в нем были запрошены с сервера).

- «Поставить на охрану / снять с охраны» – поставить или снять охранную зону на охрану. Перед постановкой / снятием зоны необходимо подтвердить права пользователя. Через десять минут бездействия потребуется заново подтверждать Логин и Пароль.

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 список текущих состояний выделенного в дереве устройства (рисунок 19.4).

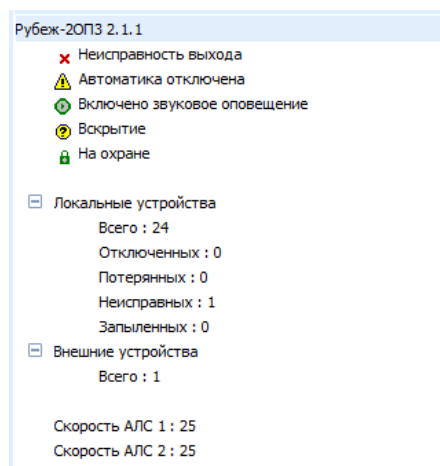


Рисунок 19.4 – Окно состояний устройства

Если состояние выделено жирным шрифтом (применимо только для прибора), 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. При наведении указателя мыши на состояние показывается дата и время возникновения состояния.

Классы состояний устройств описаны выше в таблице [18.1](#). Сброс состояния устройства может изменить состояние системы в целом, если оно вызвано только этим устройством.

3) **Окно «Информация о пользователе события»** – отображает имя пользователя (охрана / СКУД), организацию, должность и его фото, по чьему идентификатору произошло событие (рисунок 19.5).



Рисунок 19.5 – Окно «Информация о пользователе события»

4) **Окно «События» (журнал событий).** В режиме наблюдения в журнале событий отображаются по умолчанию 1000 последних событий, произошедших в системе (рисунок 19.6).

События							
	Время прибора	Время	Описание	Зона	Объект	Прибор	Пользователь
1	10:21:05	10:21:05	Сброс тревоги				Администратор (WS-SRT)
2	10:18:47	10:18:47	Запуск приложения: Firesec: Оператив				Администратор (WS-SRT)
3	17.03.22 17:25:35	17.03.22 17:25:35	Закрытие приложения: Firesec: Опера				Администратор (WS-SRT)
4	17.03.22 17:15:55	17.03.22 17:15:58	Исполнительное устройство выключе		Реле 2.1.1.2	Рубеж-20ПЗ 2.1.1	
5	17.03.22 17:15:55	17.03.22 17:15:58	Исполнительное устройство выключе		МРО-2М 2.1.1.2.1	Рубеж-20ПЗ 2.1.1	
6	17.03.22 17:15:55	17.03.22 17:15:58	Выключение устройства оператором	Архив (N:2)	МПП-1 2.1.1.1.3	Рубеж-20ПЗ 2.1.1	
7	17.03.22 17:15:55	17.03.22 17:15:58	Сценарий выключен		2. Пожаротушение	Рубеж-20ПЗ 2.1.1	
8	17.03.22 17:15:55	17.03.22 17:15:58	Выключение устройства оператором		МРО-2М 2.1.1.2.1	Рубеж-20ПЗ 2.1.1	
9	17.03.22 17:15:55	17.03.22 17:15:58	Сценарий выключен		1. Оповещение	Рубеж-20ПЗ 2.1.1	
10	17.03.22 17:15:55	17.03.22 17:15:58	Сброс пожара выполнен	Архив (N:2)		Рубеж-20ПЗ 2.1.1	
11	17.03.22 17:15:55	17.03.22 17:15:58	Исполнительное устройство выключе		Реле 2.1.1.3	Рубеж-20ПЗ 2.1.1	
12	17.03.22 17:15:55	17.03.22 17:15:58	Получена команда управления зоной			Рубеж-20ПЗ 2.1.1	
13	17.03.22 17:15:57	17.03.22 17:15:57	Сброс всех пожарных состояний				Администратор (WS-SRT)
14	17.03.22 17:15:57	17.03.22 17:15:57	Сброс всех сценариев				Администратор (WS-SRT)
15	17.03.22 17:15:13	17.03.22 17:15:16	Сброс пожара невозможен (тревожное	Архив (N:2)		Рубеж-20ПЗ 2.1.1	
16	17.03.22 17:15:13	17.03.22 17:15:16	Получена команда управления зоной			Рубеж-20ПЗ 2.1.1	
17	17.03.22 17:15:15	17.03.22 17:15:15	Сброс всех пожарных состояний				Администратор (WS-SRT)

Рисунок 19.6 – Окно «Журнал событий»

В журнале событий доступны следующие колонки:

- **Время прибора** – дата и время (для текущих суток – только время) произошедшего события по часам в приборе;
- **Время** – дата и время (для текущих суток – только время) произошедшего события по часам в системе;
- **Описание** – описание произошедшего события. Состояния устройств, от которых поступают сообщения о произошедших событиях, описаны в таблице [18.1](#);

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 ПО FireSec или сотрудника, предъявившего идентификатор, применение которого инициировало событие.

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 (устройство, зона, расшифровка неисправностей, пользователь) (рисунок 19.7).

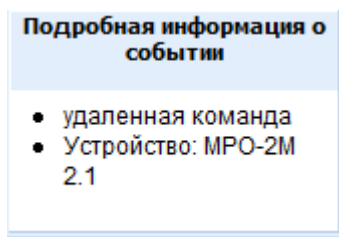


Рисунок 19.7 – Окно «Подробная информация о событии»

6) **Закладка «Очередь сервера»** – отображает запросы к серверу устройств (например, «Получение информации об устройстве», «Запись базы данных» и т. д.) (рисунок 19.8). Закладка находится в нижней части окна **События**.

Добавлено	Запущено	Завершено	Наименование	Прогресс	Прибор / устройство	Пользователь
16:07:01	16:07:01	16:07:01	Установка времени	100%	Рубеж-20ПЗ 1.1.1	Администратор
16:06:53	16:06:53	16:06:53	Получение информации об устройстве	100%	Рубеж-20ПЗ 1.1.1	Администратор

Рисунок 19.8 – Окно «Очередь сервера»

Отображены следующие колонки:

- Добавлено – время добавления запроса в очередь;
- Запущено – время запуска запроса;
- Завершено – время завершения запроса;
- Наименование – функция запроса;
- Прогресс – проценты выполнения запроса;
- Прибор / Устройство – прибор или устройство, к которому отправлен запрос;
- Пользователь – имя пользователя, который добавил запрос.

7) **Окно «Планы»** – окно с планом помещения, графическим изображением зон и места расположения устройств, созданным в приложении «Администратор» (рисунок 19.1). На плане цветом наглядно отображается состояние зоны. Цвета зон идентичны цветам состояния системы (таблица 18.1). 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 помещениями. 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 или устройств 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 алгоритму, 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 увеличится на фиксированный процент»;

 «Уменьшить» – масштаб плана уменьшится 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;

 «Автоматически центрировать при поступлении новых сообщений». Если выбрана эта опция, то при поступлении события от устройства, которое расположено на плане, план будет сдвинут так, чтобы устройство оказалось по центру.

 «Автоматически активировать план по умолчанию в нормальном состоянии». Если в системе нет никаких тревожных, предупреждающих, информационных состояний, то данная опция будет активировать план по умолчанию, настроенный в приложение «Администратор»

Масштаб изображения устройств на плане можно менять с помощью раскрывающегося списка на панели инструментов: .

Работа с расположенными на плане объектами: если к какой-либо зоне на плане помещения подвести указатель мыши, то границы зоны выделятся синим цветом и рядом с указателем появится всплывающая подсказка с характеристиками зоны: номером, названием, примечанием, алгоритмом и состоянием зоны.

Если подвести указатель и щелкнуть вспомогательной клавишей мыши, то рядом с указателем появится контекстное меню, содержащее функции, аналогичные описанным выше (Действия с зонами) (рисунок 19.9).

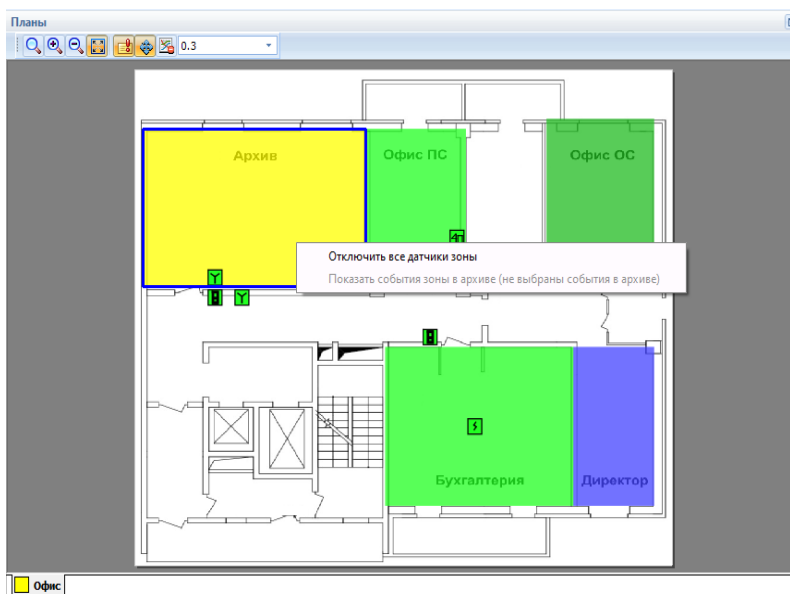


Рисунок 19.9 – Контекстное меню зоны на плане помещения

Если к какому-либо устройству на плане подвести указатель мыши, то оно выделится розовым контуром (рисунок 19.10).

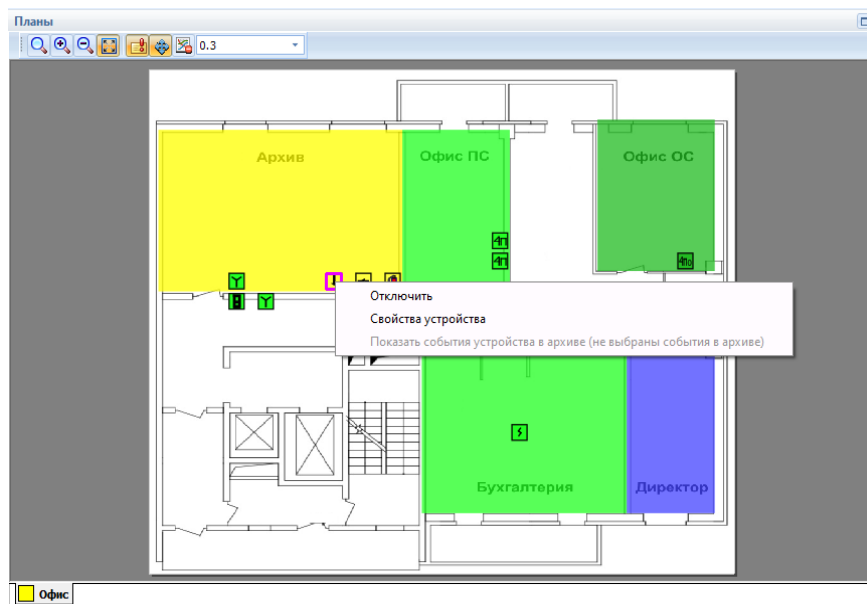


Рисунок 19.10 – Контекстное меню устройства на плане помещения

Каждое устройство отображается по-разному в зависимости от своего текущего состояния. Отображение зависит от настройки значка во вкладке Библиотека (17.2). Например, для привлечения внимания возможно изменение размера устройства при тревожных состояниях. Также возможно включение анимации при изменении состояния – изображение устройства будет мигать. Если подвести указатель и щелкнуть вспомогательной клавишей мыши, то рядом с указателем появится контекстное меню, содержащее функции аналогичные описанным выше (Действия с устройствами).

Для модуля контроля доступа МКД-2 помимо описанных в подразделе 4.2 действий, доступны следующие команды контекстного меню (рисунок 19.11):

- «Дежурный»: включение дежурного режима работы МКД;
- «Разрешить проход»: предоставление однократного прохода через ТП;
- «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 19.11 – Контекстное меню устройства МКД-2 на плане помещения

Перечисленные в 1) – 7) 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». Для восстановления по умолчанию размера и расположения всех окон можно воспользоваться командой **Сброс расположения окон** меню **Вид** главного меню. После подтверждения окно программы будет закрыто и открыто снова.

При поступлении нового события окно приложения «ОЗ» откроется поверх всех открытых приложений на вкладке **Планы**. При этом откроется план помещения, на котором находятся устройство или зона, с которыми произошло событие.

19.2 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 19.12).

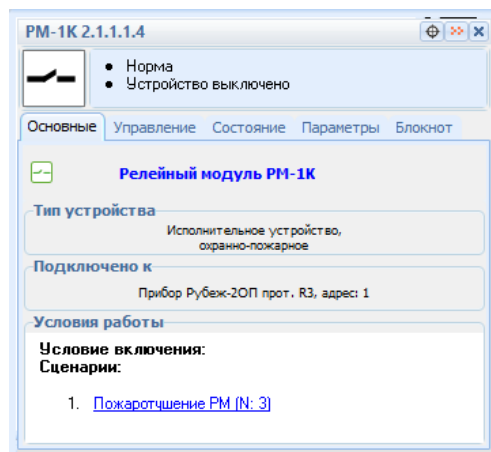


Рисунок 19.12 – Окно «Свойства устройства», закладка Основные

В верхней части окна расположено краткое название, адрес, устройства, значок состояния и само текущее состояние. Кнопка «Найти на плане» позволяет выделить устройство на графическом плане и в дереве устройств. 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 19.13).

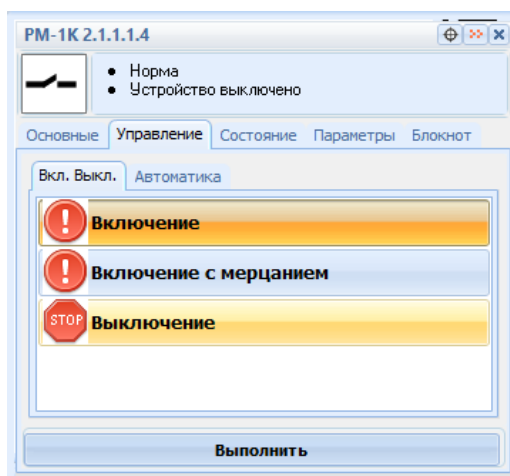


Рисунок 19.13 – Окно свойств устройства, закладка Управление

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 (рисунок 19.14). Закладка «Состояние» идентична окну «Состояние» в главном окне «ОЗ».

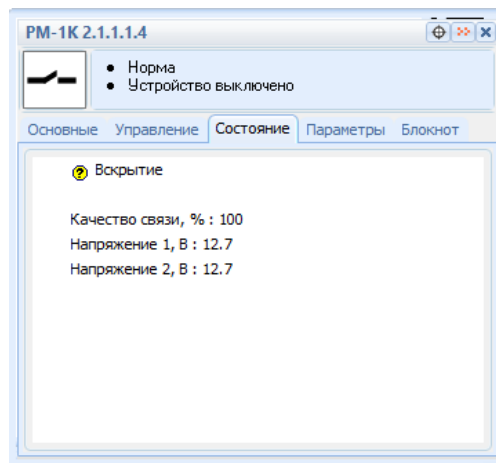


Рисунок 19.14 – Окно «Свойства устройства», закладка Состояние

Под закладкой **Параметры** перечислены все параметры устройства (рисунок 19.15), как они отображаются в столбце «В системе» на вкладке «Конфигуратор» в режиме Рабочая ПО «Администратор» (подраздел 16.2). Если какой-либо параметр был изменён через меню прибора, для правильного отображения параметров следует произвести синхронизацию.

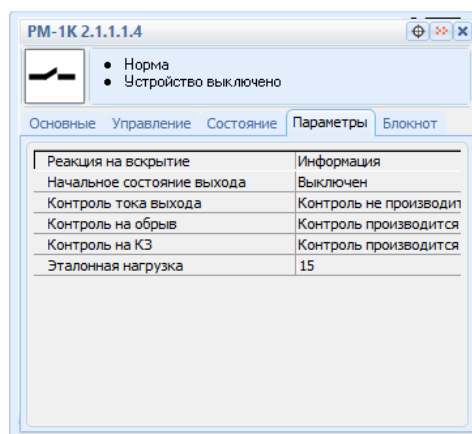


Рисунок 19.15 – Окно «Свойства устройства», закладка Параметры

Под закладкой **Блокнот** можно записать какие-либо замечания. Эти заметки сохраняются на сервере и будут видны всем подключенным пользователям, **после этого удалить заметки будет нельзя.**

ВНИМАНИЕ! ЧТОБЫ ИМЕТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ УСТРОЙСТВОМ НЕОБХОДИМО ПРИОБРЕСТИ СПЕЦИАЛЬНЫЙ КЛЮЧ ЗАЩИТЫ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ УПРАВЛЕНИЯ УСТРОЙСТВАМИ, В ПРОТИВНОМ СЛУЧАЕ БУДЕТ ПОКАЗАНО ПРЕДУПРЕЖДАЮЩЕЕ СООБЩЕНИЕ.

Для возможности управления устройством необходимо в приложении «Управление диспетчером серверов» пользователю добавить разрешение на управление устройствами, а также в приложении «Администратор» во вкладке «Прочие настройки» установить флажок «Разрешить управление» (5.1.5, рисунок 5.6).

20 Вкладка Архив событий, приложение «ОЗ»

Вкладка **Архив событий** приложения «ОЗ» 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 столбцов (рисунок 20.1):

- **Время прибора** – дата и время (для текущих суток – только время) произошедшего события по часам в приборе;
- **Системное время** – дата и время (для текущих суток – только время) произошедшего события по часам в системе;
- **Описание** – описание произошедшего события;
- **Зона** – название зоны, в которой произошло событие;
- **Объект** – наименование устройства, сценария или виртуального состояния, которое вызвало событие;
- **Прибор** – прибор от которого получено событие;
- **Пользователь** – имя пользователя ПО FireSec, предъявившего идентификатор, применение которого инициировало событие;
- **СКУД** – фамилия и инициалы сотрудника (охрана / СКУД), по чьему идентификатору произошло событие;

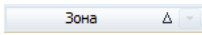
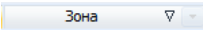
Время прибора	Время	Описание	Зона	Объект	Прибор	Пользователь	СКУД
10:21:05	10:21:05	Сброс тревоги				Администратор (WS-SRT02-1)	
10:18:47	10:18:47	Запуск приложения: FireSec: Оператив				Администратор (WS-SRT02-1)	
17.03.22 17:25:35	17.03.22 17:25:35	Закрытие приложения: FireSec: Оператив				Администратор (WS-SRT02-1)	
17.03.22 17:15:55	17.03.22 17:15:58	Исполнительное устройство выключено	Реле	2.1.1.2	Рубеж-20П3 2.1.1		
17.03.22 17:15:55	17.03.22 17:15:58	Исполнительное устройство выключено	МПО-2М	2.1.1.2.1	Рубеж-20П3 2.1.1		
17.03.22 17:15:55	17.03.22 17:15:58	Выключение устройства оператором	Архив (N:2)	МТТ-1	2.1.1.1.3	Рубеж-20П3 2.1.1	
17.03.22 17:15:55	17.03.22 17:15:58	Сценарий выключен		2. Пожаротушение	Рубеж-20П3 2.1.1		
17.03.22 17:15:55	17.03.22 17:15:58	Выключение устройства оператором		МПО-2М	2.1.1.2.1	Рубеж-20П3 2.1.1	
17.03.22 17:15:55	17.03.22 17:15:58	Сценарий выключен			Рубеж-20П3 2.1.1		
17.03.22 17:15:55	17.03.22 17:15:58	Сброс пожара выполнен			Рубеж-20П3 2.1.1		
17.03.22 17:15:55	17.03.22 17:15:58	Исполнительное устройство выключено		1.1.3	Рубеж-20П3 2.1.1		
17.03.22 17:15:55	17.03.22 17:15:58	Получена команда управления			Рубеж-20П3 2.1.1		
17.03.22 17:15:57	17.03.22 17:15:57	Сброс всех пожарных				Администратор (WS-SRT02-1)	
17.03.22 17:15:57	17.03.22 17:15:57	Сброс всех сценариев				Администратор (WS-SRT02-1)	
17.03.22 17:15:13	17.03.22 17:15:16	Сброс пожара неволокном (тревожно)	Архив (N:2)		Рубеж-20П3 2.1.1		
17.03.22 17:15:13	17.03.22 17:15:16	Получена команда управления зоной			Рубеж-20П3 2.1.1		
17.03.22 17:15:15	17.03.22 17:15:15	Сброс всех пожарных состояний				Администратор (WS-SRT02-1)	
17.03.22 17:15:15	17.03.22 17:15:15	Сброс всех сценариев				Администратор (WS-SRT02-1)	
17.03.22 17:15:08	17.03.22 17:15:11	Сброс пожара неволокном (тревожно)	Архив (N:2)		Рубеж-20П3 2.1.1		
17.03.22 17:15:08	17.03.22 17:15:11	Получена команда управления зоной			Рубеж-20П3 2.1.1		
17.03.22 17:15:10	17.03.22 17:15:10	Сброс всех пожарных состояний				Администратор (WS-SRT02-1)	
17.03.22 17:15:10	17.03.22 17:15:10	Сброс всех сценариев				Администратор (WS-SRT02-1)	
17.03.22 17:14:46	17.03.22 17:14:49	Исполнительное устройство выключено	Реле	2.1.1.2	Рубеж-20П3 2.1.1		

Рисунок 20.1 – Окно вкладки Архив событий

Для события в списке доступно контекстное меню со следующими функциями:

- **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;
- **Показать видеозапись**, позволяет перейти в окно просмотра видеозаписи с камеры;
- **Сохранить события в файл**, позволяет сохранить журнал событий в файл формата HTML, XLS, CSV, RTF.

По умолчанию отображаются все записи за последние сутки с включенной сортировкой по системному времени. Есть возможность отсортировать события архива по другим столбцам. Для этого следует щелкнуть левой кнопкой мыши по колонке с нужным

параметром и выбрать сортировку по возрастанию  или сортировку по убыванию .

Кнопка «Отменить сортировку» панели инструментов позволяет сбросить сортировку.

Кнопка «Фильтр» на панели инструментов позволяет настроить параметры фильтра для просмотра событий в архиве. При нажатии откроется окно «Фильтр событий» (рисунок 20.2).

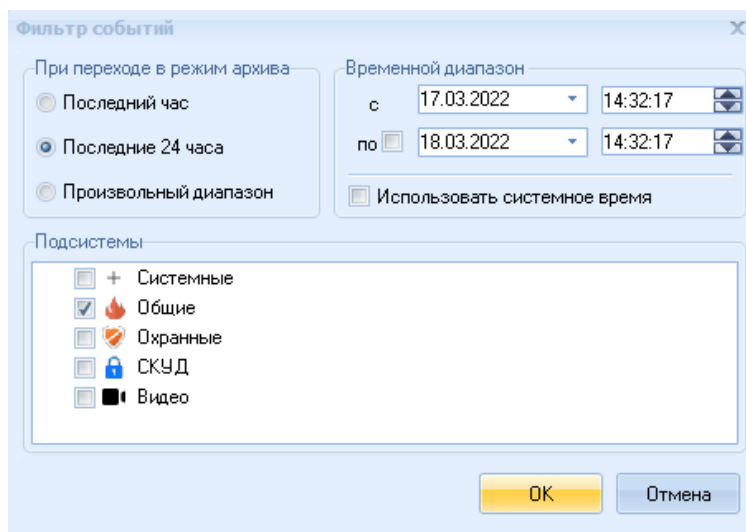


Рисунок 20.2 – Окно «Фильтр событий»

Чтобы настроить отображение с использованием фильтра необходимо включить нужные поля фильтра: произвольный временной диапазон (указать начальную и конечную дату и время для просмотра событий в архиве), последний час или последние 24 часа, выбрать подсистемы и нажать кнопку ОК.

Например, чтобы просмотреть только события пожарной подсистемы за последние 24 часа необходимо:

- нажать кнопку «Фильтр»;
- в поле **При переходе в режим архива** установить флажок «Последние 24 часа», в поле **Подсистемы** установить флажок «Общие»;
- нажать кнопку ОК.

При необходимости можно активировать опцию **Использовать системное время**.

В результате в правой верхней части окна вкладки будет показано общее количество записей архива и количество отфильтрованных. При большом количестве записей применение фильтра занимает некоторое время, нужно дождаться окончания отбора записей.

Для колонок Описание, Зона, Объект, Прибор, Пользователь, СКУД можно вызвать дополнительный фильтр внутри столбца (рисунок 20.3).

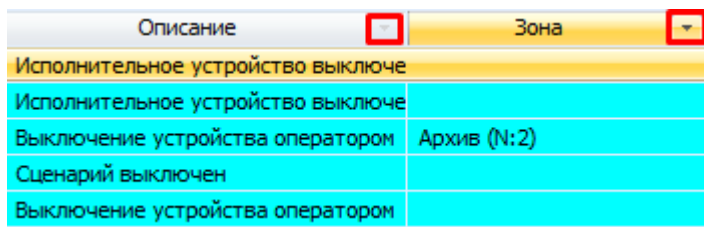


Рисунок 20.3 – Окно «Фильтр событий»

Из окна дополнительного фильтра доступны действия (рисунок 20.4):

- сортировка по возрастанию в данном столбце;
- сортировка по убыванию в данном столбце;

- очистить основной фильтр;
- очистить фильтр в столбце;
- вызвать пользовательский фильтр, позволяет задать условие фильтрации событий в данном столбце (рисунок 20.5).

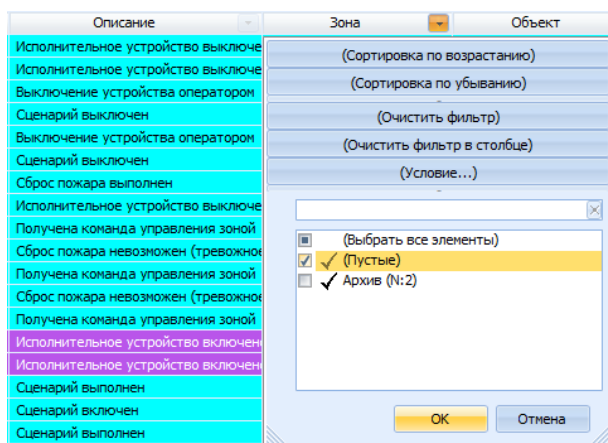


Рисунок 20.4 – Окно дополнительного фильтра в столбце

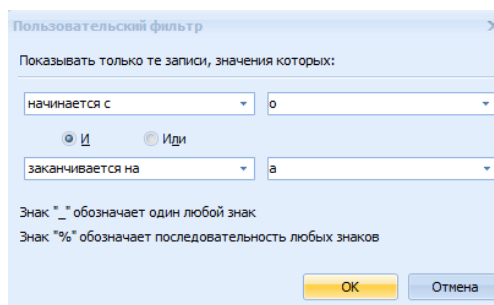


Рисунок 20.5 – Окно пользовательского фильтра

21 Вкладка Отключенные устройства, приложение «ОЗ»

Вкладка **Отключенные устройства** приложения «ОЗ» предназначена для просмотра списка отключенных устройств системы (рисунок 21.1).



Рисунок 21.1 – Окно вкладки Отключенные устройства

Рабочая область вкладки состоит из двух полей:

1) Поле, находящееся справа, содержит дерево всех устройств, включающее следующие столбцы:

- Тип Устройства;
- Адрес;
- Зона;
- Примечание.

2) 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 поле с отключенными устройствами.

Чтобы задействовать устройство, необходимо выделить нужное устройство в левом поле и нажать на кнопку «Удалить». В результате выбранное устройство переместится из списка отключенных в дерево всех устройств системы.

22 Вкладка Параметры объектов, приложение «ОЗ»

Во вкладке **Параметры объектов** 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 22.1).

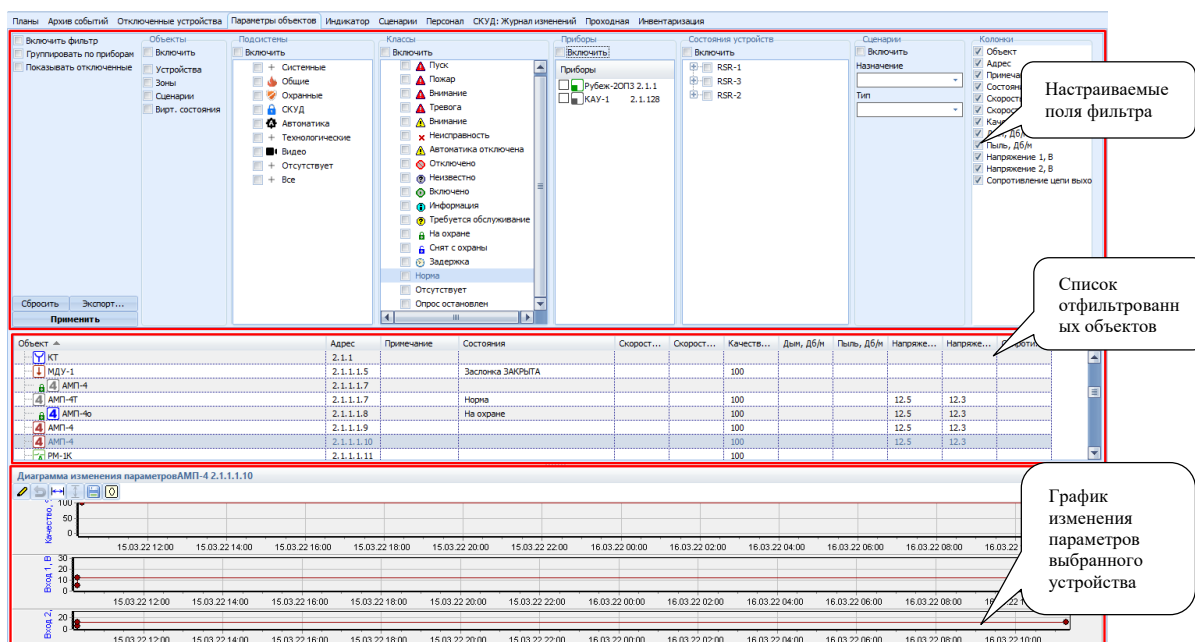


Рисунок 22.1 – Окно вкладки Параметры объектов

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».

Например, чтобы найти только охранные зоны, находящиеся в состоянии «Тревога» необходимо:

- 1) установить флажок «Включить фильтр»,
- 2) в поле **Объекты** установить флажок «Зоны»,
- 3) в поле **Подсистемы** установить флажок «Охранные»,
- 4) в поле **Классы** установить флажок «На охране»,
- 5) нажать кнопку «Применить» (рисунок 22.2).

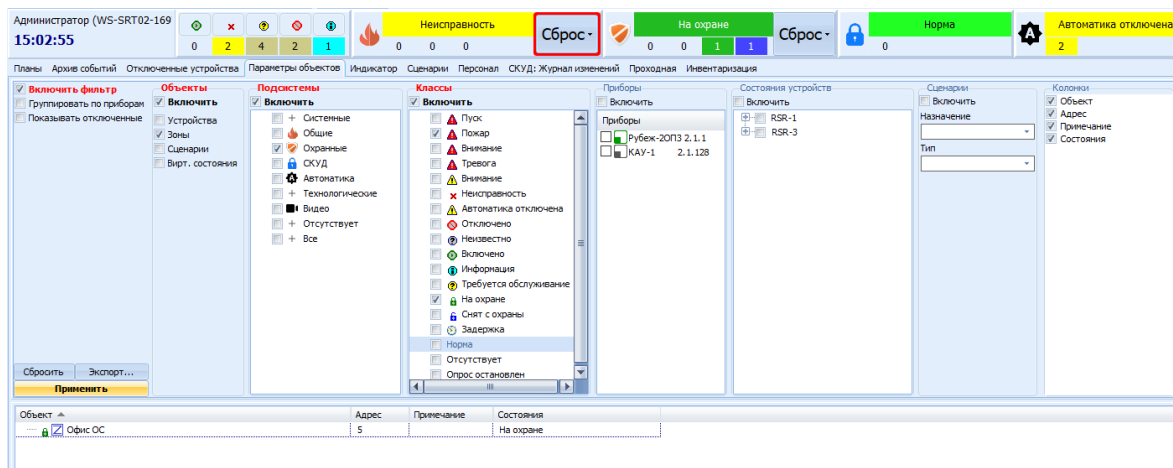


Рисунок 22.2 – Окно вкладки Параметры объектов с примененным фильтром

В поле **Состояния устройств** можно задать фильтр по устройствам, находящимся в определенном состоянии. В списке для каждого устройства RS-R3 перечислены возможные состояния.

В поле **Сценарии** можно 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 дымовые датчики не входят в конфигурацию (или в отфильтрованный список), то колонок Дым, Пыль не будет.

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 сопротивление 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 открыть окно **Диаграмма изменения параметров** данного устройства в течение заданного временного интервала. В открывшемся окне при нажатии кнопки  «Изменить временной диапазон» откроется окно «Настройка временного диапазона», в котором следует выбрать временной интервал и нажать кнопку ОК (рисунок 22.3).

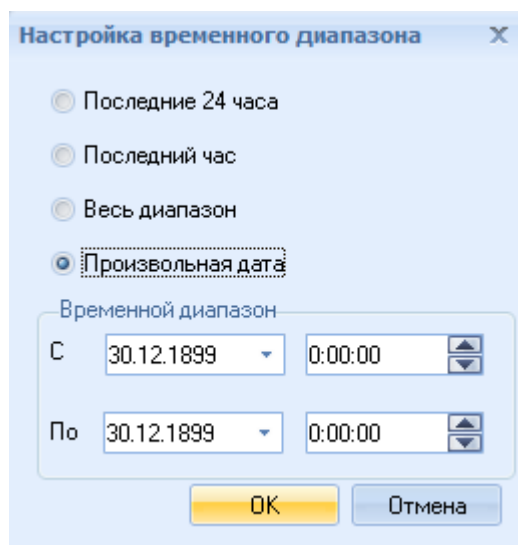


Рисунок 22.3 – Окно «Настройка временного диапазона»

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:

 «Изменить временной диапазон» позволяет изменить временной диапазон для графика;



«Отменить изменения масштаба» позволяет отменить изменение масштаба;



«Отобразить все по горизонтали» позволяет отобразить весь диапазон значений времени;



«Отобразить все по вертикали» позволяет отобразить всю шкалу значений параметра.



«Экспорт» экспортирует числовые значения в файл формата CSV



«Показать значение» показывает значение вершин графика.

Управление отображением графика осуществляется следующим образом:

- Двойной щелчок левой клавишей мыши по графику – отобразить только текущий график на все окно. Для возвращения к предыдущему отображению повторить действие;

- Подвести курсор к точке на графике и нажать правую клавишу мыши – возникнет подсказка с текущими значениями параметров в данной точке;

- При нажатой клавише SHIFT и перемещении курсора мыши показывается значение в текущем месте;

- 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.

23 Вкладка Индикатор, приложение «ОЗ»

Вкладка **Индикатор** приложения «ОЗ» предназначена для просмотра состояний зон, устройств, сценариев и управления ими.

В окне вкладки располагаются страницы виртуальной панели управления и индикации, созданные в приложении «Администратор» (11.2). При наличии сенсорного монитора виртуальную панель может работать как блок индикации и управления.

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 23.1). Цвет ячеек индикации определяется состоянием расположенных в них устройств. Чтобы запустить выбранное устройство, необходимо щелкнуть ячейку с этим устройством и выбрать команду **Запустить** контекстного меню.

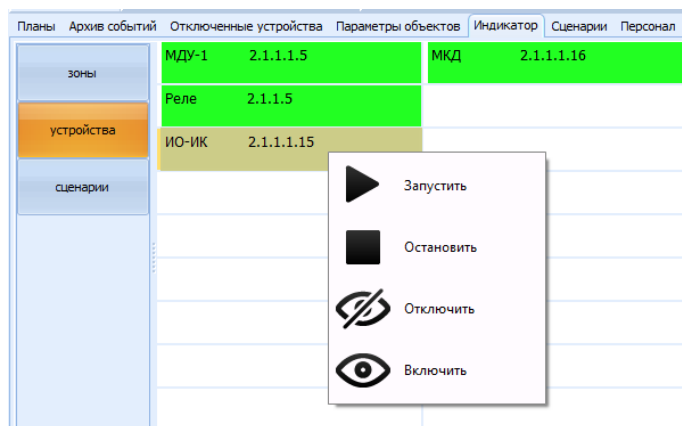


Рисунок 23.1 – Виртуальная панель управления исполнительными устройствами

На странице **Зоны** к индикаторам виртуальной панели привязаны зоны. Если щелкнуть левой клавишей мыши ячейку с зоной, то откроется контекстное меню с возможными действиями по управлению зоной. Цвет ячеек индикации определяется состоянием привязанных зон (таблица 18.1) (рисунок 23.2, 23.3).

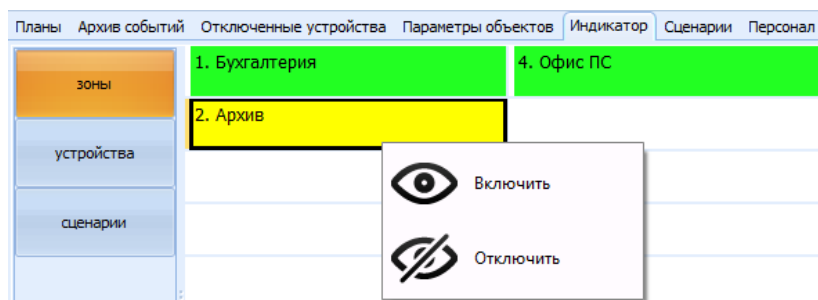


Рисунок 23.2 – Виртуальная панель управления пожарными зонами

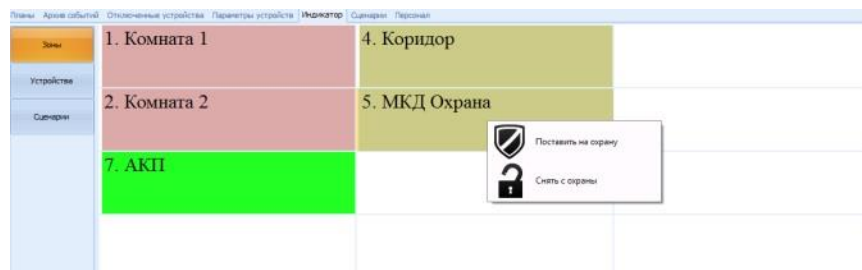


Рисунок 23.3 – Виртуальная панель управления охранными зонами

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 23.4).

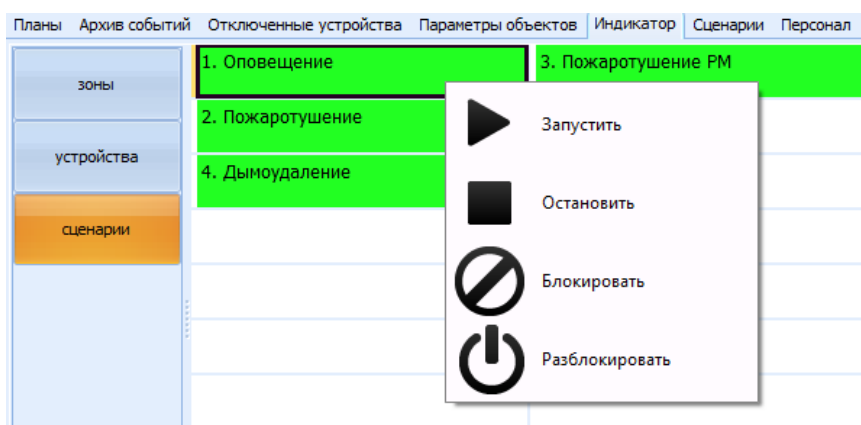


Рисунок 23.4 – Виртуальная панель управления сценариями

24 Вкладка Сценарии, приложение «ОЗ»

Вкладка **Сценарии** приложения «ОЗ» предназначена для просмотра и работы со сценариями, созданными в приложении «Администратор». Рабочая область вкладки состоит из двух полей (рисунок 24.1):

1) В левом поле располагается список всех существующих сценариев. С помощью раскрывающегося списка можно отфильтровать сценарии различного назначения (все, расширенные и т. д.).

Кнопка  позволяет сгруппировать сценарии по приборам.

Кнопка  «Раскрывать вложенные сценарии» позволяет в правом окне раскрывать сценарии, вложенные в выбранный сценарий, если они были скрыты.

Кнопка  «Копировать информацию в файл» позволяет скопировать информацию о выделенном сценарии (логика и блоки) в файл.

2) В правом поле располагаются блоки выбранного слева сценария, а также логика его работы.

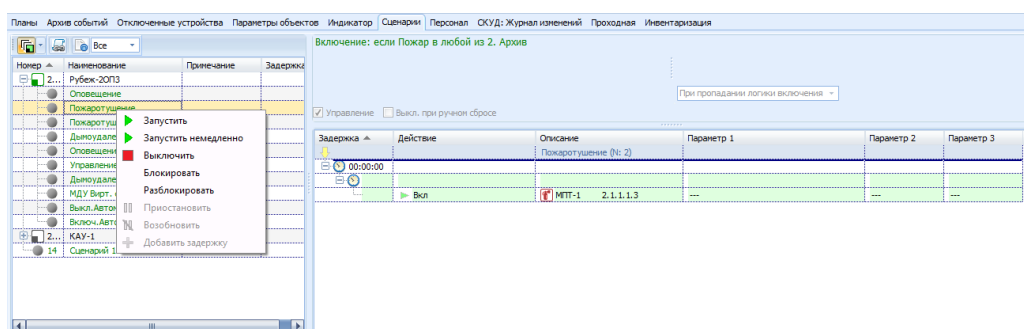


Рисунок 24.1 – Окно вкладки Сценарии

Действия со сценариями: в контекстном меню доступны следующие команды:

- **Запустить**, позволяет запустить выполнение выбранного сценария;
- **Запустить немедленно**, позволяет запустить сценарий без задержки перед выполнением (для приборов R3-Link).
- **Выключить**, позволяет остановить выполнение выбранного сценария;
- **Блокировать**, позволяет отменить выполнение сценария в автоматическом режиме;
- **Разблокировать**, позволяет отменить блокировку сценария;
- **Приостановить**, поставить на паузу задержку перед выполнением сценария (для приборов R3-Link);
- **Возобновить**, продолжить отсчет задержки перед выполнением сценария (для приборов R3-Link);
- **Добавить задержку**, прибавить 1 минуту к задержке перед выполнением сценария (для приборов R3-Link).

О статусе сценария (запустить / блокировать) сигнализирует значок зеленого / красного цвета рядом со сценарием в списке (рисунок 24.2).

Номер	Наименование	Примечание	Задержка
2...	Рубеж-20ПЗ		
	Оповещение		
	Пожаротушение		
	Пожаротушение РМ		
	Дымоудаление		
	Оповещение Офис		
	Управление замком Офис		
	Дымоудаление УДП		
	МДУ Вирт. сост.		
	Выкл.Автом.МПП		
	Включ.Автом.МПП		
2...	КАУ-1		
14	Сценарий 14		

Рисунок 24.2 – Окно вкладки Сценарии, значки статуса сценариев (Пожаротушение РМ – заблокирован, Дымоудаление и МДУ Вирт.сост. – запущены)

25 Вкладка Персонал, приложение «ОЗ»

25.1 Описание вкладки Персонал

Вкладка **Персонал** (рисунок 25.1) приложения «ОЗ» предназначена для решения следующих основных задач:

- Создание, редактирование, удаление элементов базы данных системы контроля доступа: организаций, подразделений, сотрудников. Имеется два вида элементов: Группа и Сотрудник;
- Ведение картотеки сотрудников, выдача, изъятие (деактивация) пропусков сотрудников;
- Назначение прав доступа сотрудникам с возможностью использования при этом шаблонов доступа;
- Назначение прав на управление охраняемыми зонами;
- Настройка запуска различных сценариев по карте или паролю;
- Учет рабочего времени сотрудников;
- Формирование отчетов.

Примечание – Возможна совместная работа с картотекой с разных рабочих мест, при этом допустимо одновременное редактирование различных объектов картотеки.

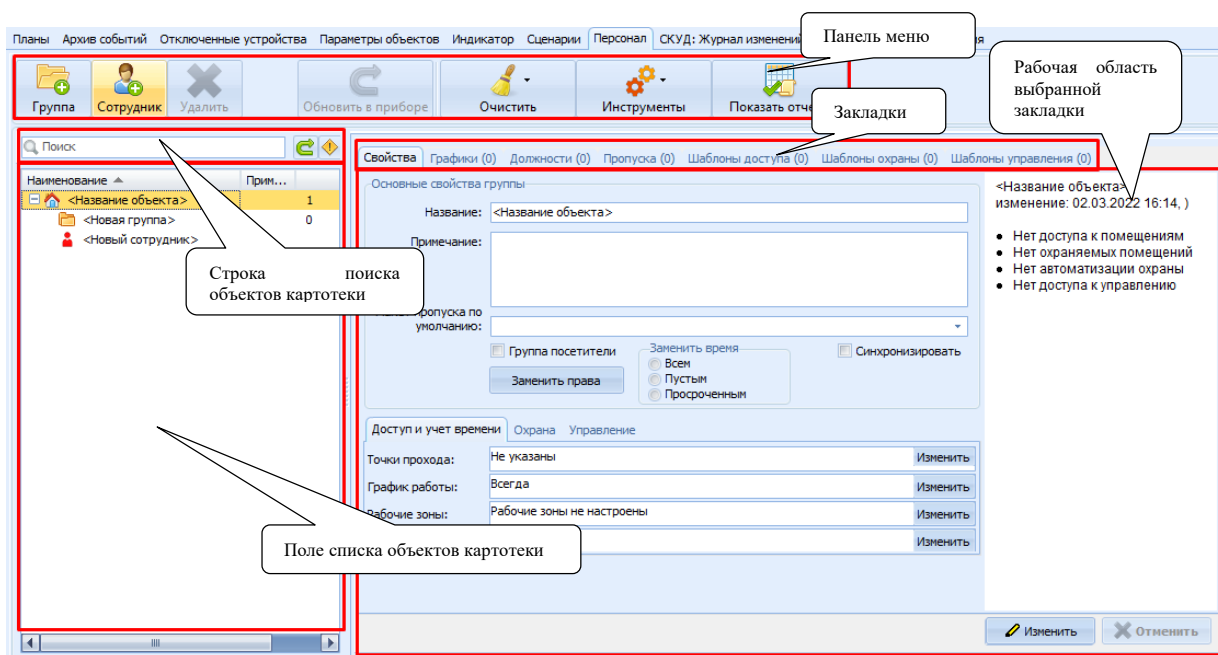


Рисунок 25.1 – Окно вкладки Персонал

Окно вкладки состоит из следующих элементов (рисунок 25.1):

- 1) Панель меню – содержит кнопки для работы с картотекой: **Группа**, **Сотрудник**, **Удалить**, а также кнопки для работы с базой данных персонала **Обновить в приборе**, **Очистить**, **Инструменты**, **Показать отчеты**.
- 2) Поле списка объектов картотеки: сотрудники, группы.
- 3) Закладки: **Свойства**, **Графики**, **Должности**, **Пропуска**, **Шаблоны доступа**, **Шаблоны охраны**, **Шаблоны управления**.
- 4) Рабочая область выбранной закладки.
- 5) Строка поиска. Поиск сотрудников осуществляется по первым буквам фамилии, имени, отчества или по номеру пропуска.

Кнопка  «Не записанные в прибор» позволяет отобразить только те объекты, которые не записаны в прибор.

Кнопка  «Без идентификаторов» позволяет отобразить сотрудников, у которых нет идентификаторов.

Для управления доступом используются модуль контроля доступа МКД-2. К нему может быть подключен считыватель карт / кодонаборник. Для организации системы контроля доступа в приложении «Администратор» необходимо создать зоны СКУД и привязать их модулю контроля доступа МКД-2. Подключение и настройка модуля контроля доступа МКД-2 (5.2.11).

Пример организации системы контроля и управления доступом сотрудников на предприятии описан в

Приложение А.

25.2 Создание картотеки сотрудников предприятия

25.2.1 Добавление группы

Изначально в картотеке присутствует головной элемент **Предприятие** со значком «».

Для того чтобы добавить новый объект картотеки (это может быть любая группа объектов, организация, подразделение, этаж, отдел и т. д.) необходимо выполнить следующие действия:

1) В «Поле списка объектов картотеки» выделить объект картотеки, к которому необходимо прикрепить новый. Изначально прикреплять объект нужно к головному объекту картотеки – Предприятию (25.2.3). Последующие объекты могут быть прикреплены к ранее созданным, причем уровней вложенности может быть неограниченно много.

2) Воспользоваться кнопкой «Добавить новую группу» панели меню или пунктом **Создать** → **Группа** контекстного меню.

3) В открывшемся окне на закладке **Свойства** заполнить предложенные поля аналогично тому, как это сделано при редактировании предприятия (25.2.3).

4) Изменения сохраняются автоматически при переключении на другой элемент картотеки. Чтобы сразу сохранить настройки следует нажать кнопку «Применить».

В результате в список объектов картотеки добавится новый объект (рисунок 25.2).

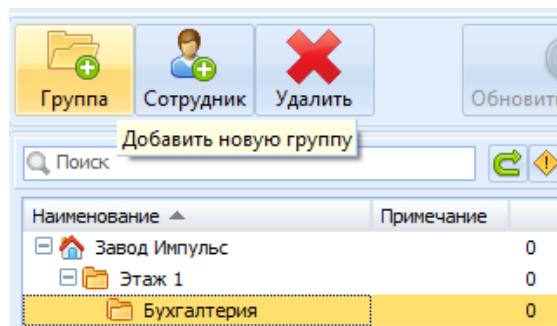


Рисунок 25.2 – Поле списка объектов картотеки, отдел Бухгалтерия добавлена к объекту Этаж 1

25.2.2 Редактирование и удаление группы

Для редактирования свойств существующей группы необходимо выполнить следующие действия:

1) В «Поле списка объектов картотеки» выбрать группу, которую необходимо отредактировать.

2) В открывшемся окне на закладке **Свойства** изменить необходимые сведения (рисунок 25.1) аналогично тому, как это сделано при редактировании свойств предприятия (25.2.3). При этом кнопка «Изменить» справа внизу окна меняется на «Применить».

3) Изменения сохраняются автоматически при переключении на другой элемент картотеки. Чтобы сразу сохранить настройки следует нажать кнопку «Применить».

Для того чтобы удалить группу, необходимо выбрать ее в списке, нажать кнопку «Удалить» панели меню или воспользоваться соответствующей командой контекстного меню, а затем подтвердить свой выбор кнопкой ОК.

ВНИМАНИЕ! УДАЛЕНИЕ ЯВЛЯЕТСЯ ЛОГИЧЕСКИМ, ПРИ КОТОРОМ СОХРАНЯЮТСЯ СВЯЗИ МЕЖДУ ЭЛЕМЕНТАМИ КАРТОТЕКИ. ВСЕ ЭЛЕМЕНТЫ, ВХОДЯЩИЕ В УДАЛЯЕМЫЙ ОБЪЕКТ, ТАКЖЕ ЛОГИЧЕСКИ УДАЛЯЮТСЯ. АРХИВИРОВАНИЕ (УДАЛЕНИЕ) И ВОССТАНОВЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ КАРТОТЕКИ ОПИСАНО В ПОДРАЗДЕЛЕ 25.4.

25.2.3 Редактирование свойств предприятия на вкладке Свойства

Изначально при первом запуске вкладки **Персонал** в левом поле располагается головной объект, например, предприятие, здание или арендатор помещения, где установлена СКУД марки «Рубеж». Для удобства будем называть его Предприятием.

Примечание – Настройки предприятия будут справедливы для всех его дочерних подразделений и сотрудников. Свойства любой группы объектов (подразделений, отделов и т. д.) настраиваются аналогично предприятию.

ВНИМАНИЕ! ВСЕ НАСТРОЙКИ ВЫШЕСТОЯЩЕГО ЭЛЕМЕНТА АВТОМАТИЧЕСКИ НАСЛЕДУЮТСЯ ПРИКРЕПЛЕННЫМИ К НЕМУ НИЖЕСТОЯЩИМИ. ТАК, НАСТРОЙКИ ПРЕДПРИЯТИЯ НАСЛЕДУЮТСЯ ВСЕМИ ГРУППАМИ, А НАСТРОЙКИ ГРУППЫ НАСЛЕДУЮТСЯ ВСЕМИ ВЛОЖЕННЫМИ ГРУППАМИ И СОТРУДНИКАМИ. ПОЭТОМУ, ЕСЛИ У РАЗНЫХ ГРУПП ДОЛЖНЫ БЫТЬ РАЗНЫЕ НАСТРОЙКИ ДОСТУПА И УЧЕТА ВРЕМЕНИ, ОХРАНЫ ИЛИ УПРАВЛЕНИЯ, ТО УКАЗЫВАТЬ ИХ У ПРЕДПРИЯТИЯ НЕ СЛЕДУЕТ.

Чтобы внести изменения в свойства предприятия необходимо выполнить следующие действия:

1) С помощью нажатия кнопки «Изменить» в нижнем правом углу рабочей области поле с характеристиками объекта становится активным (рисунок 25.3). В течение всего времени редактирования поле свойств выделяется синей рамкой.

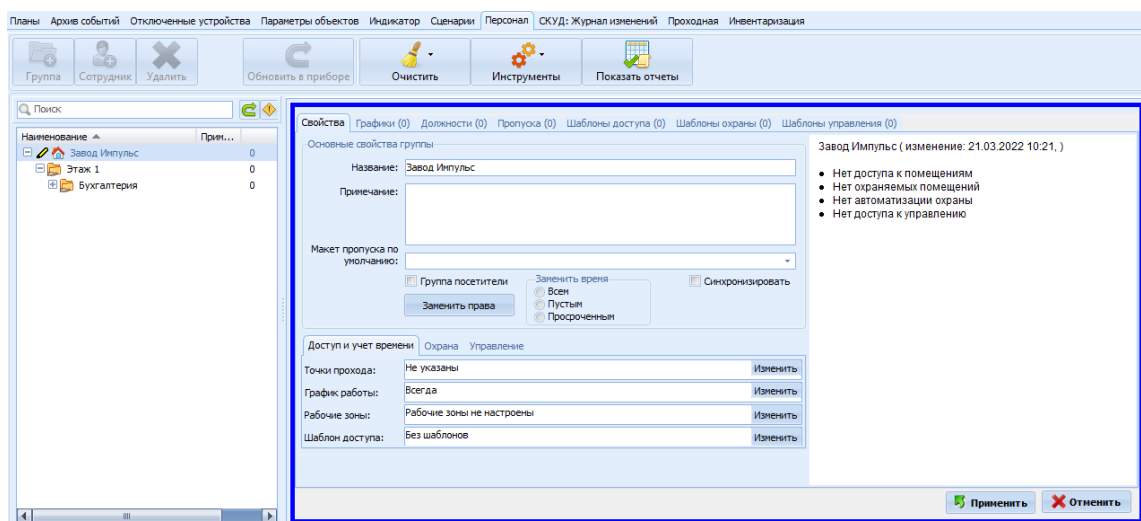


Рисунок 25.3 – Закладка Свойства для выбранного объекта (группа), Доступ и учет времени

2) На закладке **Свойства** заполнить предложенные поля:

а) **Основные свойства группы:**

- **Название** (ввести название объекта),
- **Примечание** (записать примечание),
- **Макет пропуска по умолчанию** (позволяет выбрать шаблон пропуска из списка пропусков),
- Кнопка **Заменить права** (позволяет заменить права всех вложенных объектов на права по умолчанию (25.3),
- **Заменить время** (всем, пустым, просроченным) (заменяет срок действия идентификаторов во вложенных элементах),
- **Синхронизировать** (позволяет настроить синхронизацию со сторонними системами, в частности, Keyguard),

– **Группа посетители** (при создании новых идентификаторов, срок действия будет равен одним суткам, при замене времени ранее созданным, срок действия так же изменится на одни сутки).

б) Вкладка **Доступ и учет времени**:

– **Точки прохода** – выбрать точки прохода, через которые будет разрешен или запрещен проход сотрудникам данного предприятия. Необходимо нажать кнопку «Изменить». Затем в открывшемся окне «Выбор точек доступа» перетащить нужные контролеры доступа из правого в левое поле «Доступ разрешен» (рисунок 25.4).

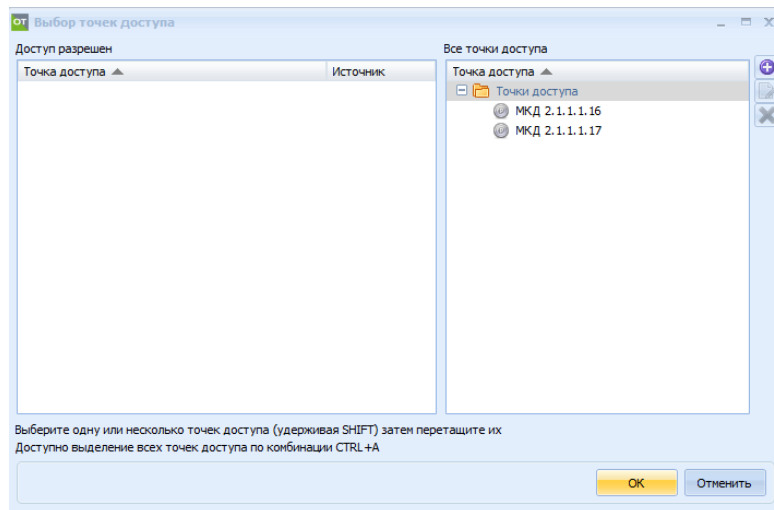


Рисунок 25.4 – Окно «Выбор точек доступа»

– **График работы** – выбрать график работы, по которому будут работать сотрудники данного предприятия. Необходимо нажать кнопку «Изменить», в результате откроется окно «График работы», в котором следует выбрать график из списка имеющихся и нажать кнопку ОК (рисунок 25.5). Создание графиков работы описано в пункте 25.2.4.

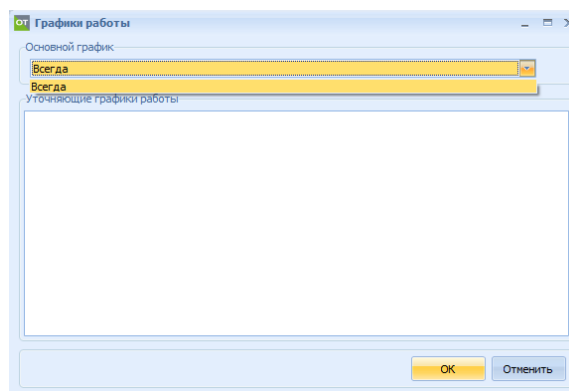


Рисунок 25.5 – Окно «График работы»

– **Рабочие зоны** – выбрать СКУД-зоны, в которых будет считаться рабочее время сотрудников данного предприятия. Необходимо нажать кнопку «Изменить», в открывшемся окне «Выбор рабочих зон» перетащить нужные зоны из поля «Все зоны» в поле «Рабочие зоны» и нажать кнопку ОК (рисунок 25.6).

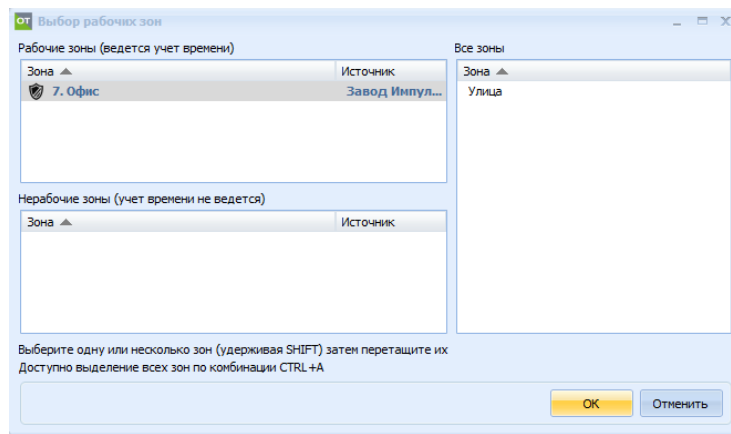


Рисунок 25.6 – Окно «Выбор рабочих зон»

– **Шаблон доступа** – выбрать шаблон доступа для сотрудников данного предприятия. Необходимо нажать кнопку «Изменить», в открывшемся окне «Шаблоны доступа», выбрать шаблон из списка имеющихся (рисунок 25.7) и нажать кнопку ОК. Создание шаблонов доступа описано в пункте 25.2.7.

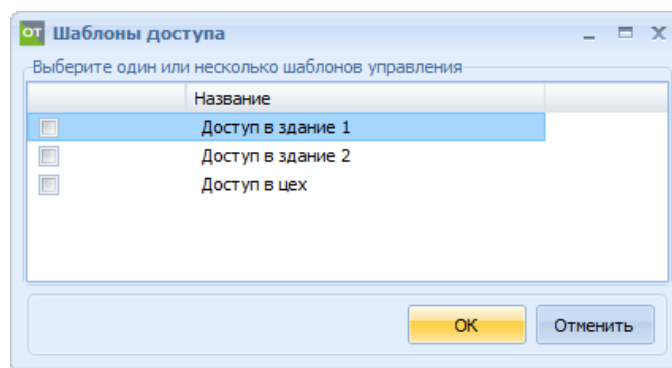


Рисунок 25.7 – Окно «Выбор шаблонов доступа»

Примечание – В случае добавления шаблона доступа, Точки прохода, График работы и Рабочие зоны заполнять не требуется.

в) Вкладка **Охрана** (рисунок 25.8):

– **Доступные зоны** – выбрать охранные зоны, доступные для управления (постановка на охрану, снятие с охраны) сотрудникам данного предприятия. Необходимо нажать кнопку «Изменить», в открывшемся окне «Выбор доступных для управления зон» перетащить нужные зоны из поля «Все зоны» в поле «Управление разрешено» и нажать кнопку ОК (рисунок 25.9).

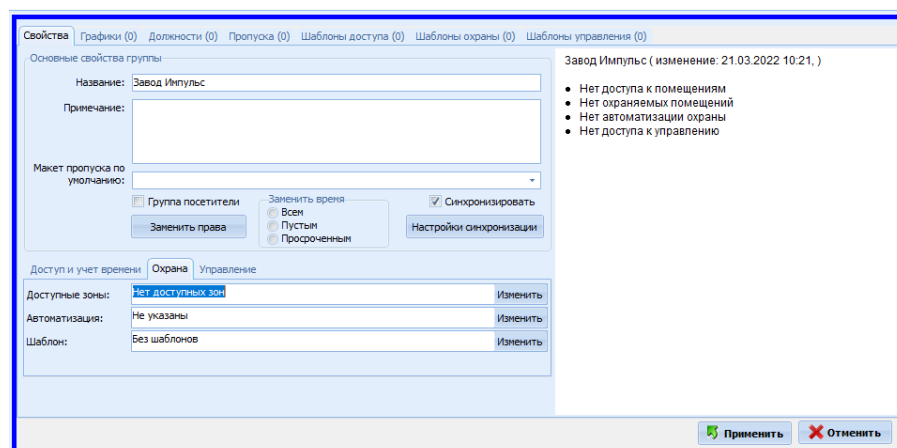


Рисунок 25.8 – Закладка Свойства для выбранного объекта, вкладка Охрана

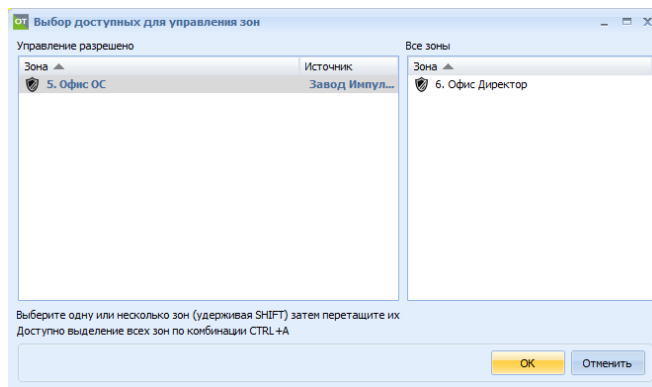


Рисунок 25.9 – Окно «Выбор доступных для управления зон»

– **Автоматизация** – выбрать считыватели, которые будут использоваться для автоматической постановки зон на охрану / снятия с охраны по идентификатору (прикладывание карты или ввод пароля) сотрудников данного предприятия. Необходимо 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 25.10).

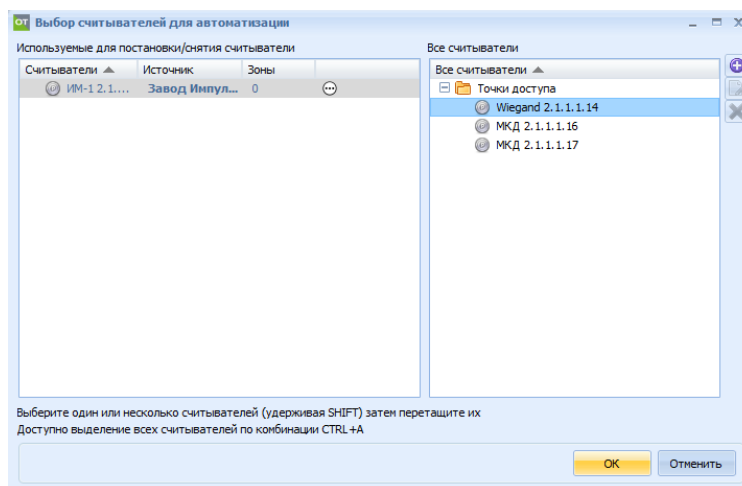


Рисунок 25.10 – Окно «Выбор считывателей для автоматизации»

Затем нажать кнопку «Настройка охранных зон» рядом с выбранным считывателем. В открывшемся окне «Выбор действий» перетащить охранные зоны из поля «Доступные зоны» в поле «Брать / снимать зоны при проходе» (рисунок 25.11). Выбранные зоны будут автоматически браться на охрану (сниматься с охраны) при прикладывании карты (вводе пароля) к данному считывателю. После того, как зоны и считыватели выбраны – в окне «Выбор считывателей для автоматизации» – нажать кнопку ОК.

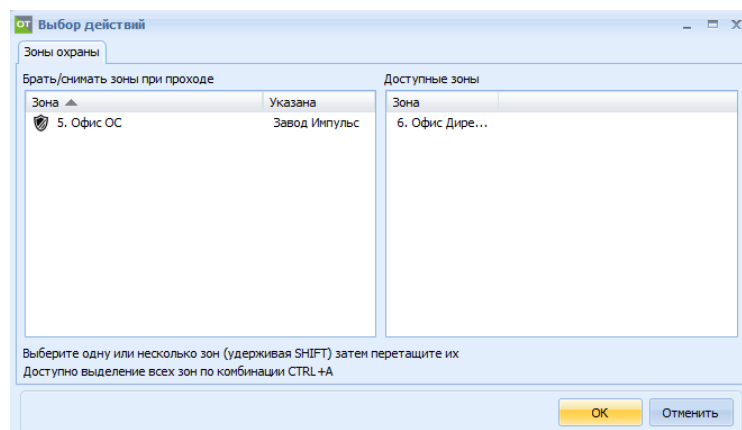


Рисунок 25.11 – Окно «Выбор действий»

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 используется кодонаборник, то можно указать команду и номер зоны для постановки или снятия. 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.

– **Шаблон** – выбрать один из настроенных шаблонов безопасности, в этом случае предыдущие поля заполнять не требуется (рисунок 25.12). Создание шаблонов охраны описано в пункте 25.2.8

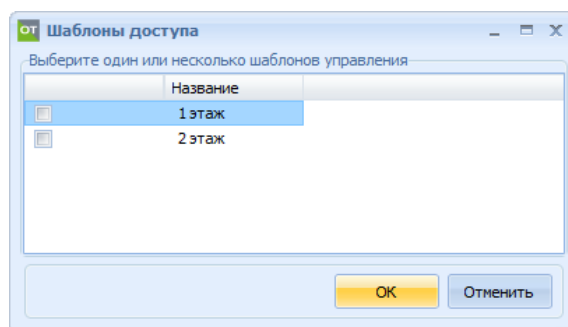


Рисунок 25.12 – Окно «Выбор шаблонов безопасности»

г) Вкладка Управление (рисунок 25.13):

– **Сценарии** – выбрать считыватели, используемые для автоматического запуска сценариев. Необходимо нажать кнопку «Изменить», и в открывшемся окне «Выбор считывателей для управления» перетащить нужные считыватели из поля «Все считыватели» в поле «Используемые считыватели» (рисунок 25.14).

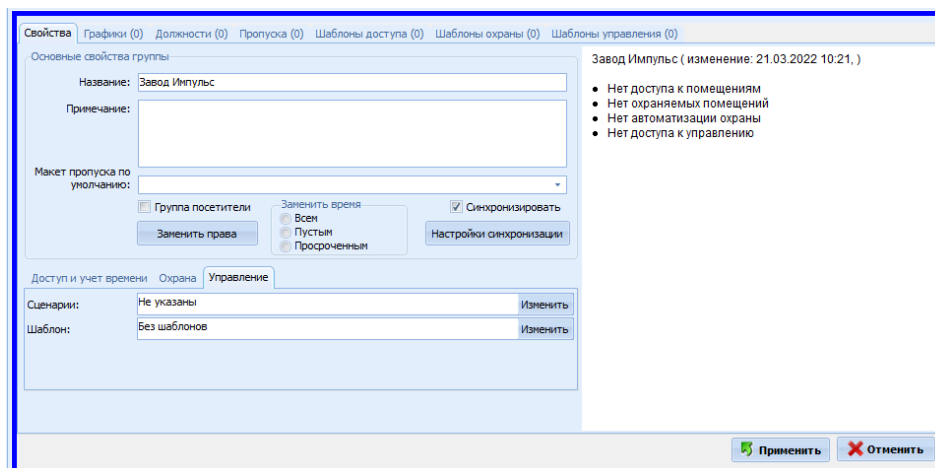


Рисунок 25.13 – Закладка Свойства для выбранного объекта, вкладка Управление

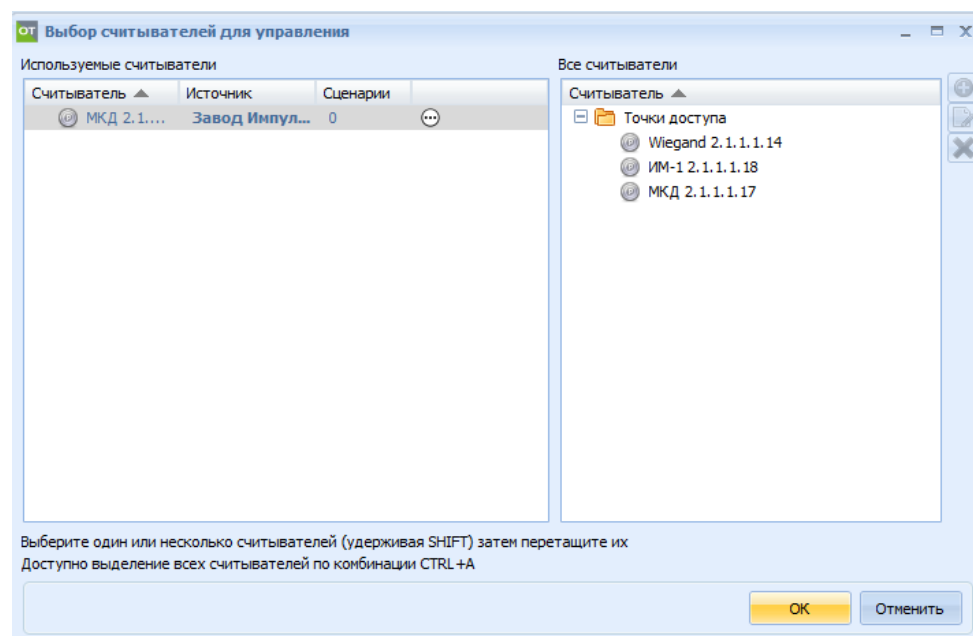


Рисунок 25.14 – Окно «Выбор считывателей для управления»

Далее нажать кнопку  «Настройка сценариев» рядом с выбранным считывателем. В открывшемся окне «Выбор действий» перетащить нужные сценарии (доступны только исполнительные сценарии) из поля «Доступные сценарии» в поле «Выполнять при проходе» (рисунок 25.15). Выбранные сценарии будут выполняться автоматически при прикладывании карты к указанному считывателю.

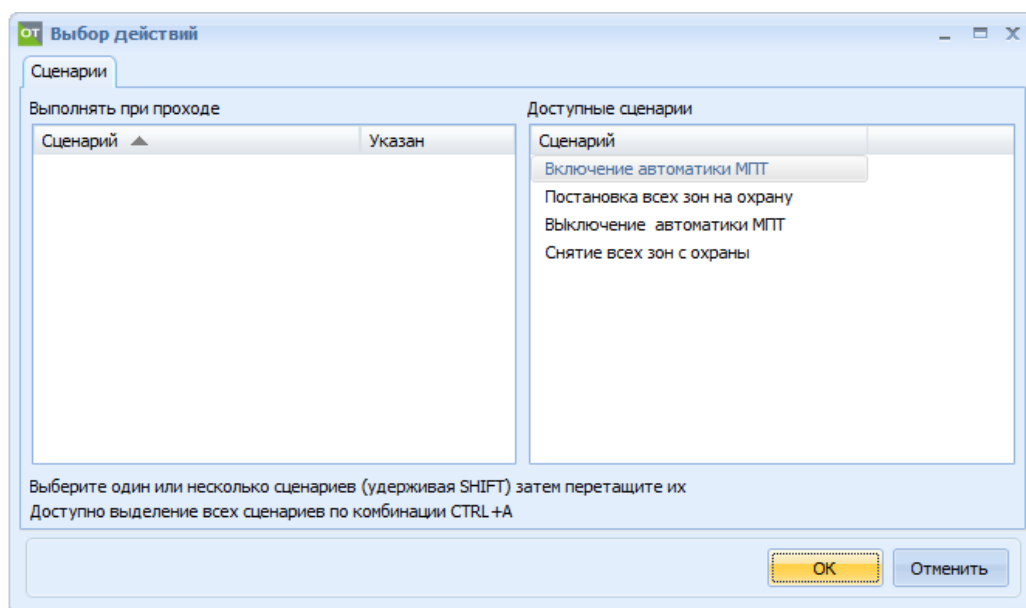


Рисунок 25.15 – Окно «Выбор действий»

После выбора считывателей и сценариев следует нажать кнопку ОК.

– **Шаблон** – описание совпадает с шаблоном вкладки «Охрана».

3) Настроенные права предприятия отображаются в виде списка в правом поле закладки **Свойства**.

ВНИМАНИЕ! ПРИ РЕДАКТИРОВАНИИ ЛЮБОГО ПОЛЯ ИЗМЕНЕНИЯ СОХРАНЯЮТСЯ АВТОМАТИЧЕСКИ ПРИ ПЕРЕКЛЮЧЕНИИ НА ДРУГОЙ ЭЛЕМЕНТ КАРТОТЕКИ. ЧТОБЫ СРАЗУ СОХРАНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ СЛЕДУЕТ НАЖАТЬ КНОПКУ «ПРИМЕНИТЬ». ЧТОБЫ ОТМЕНИТЬ ИЗМЕНЕНИЯ СЛЕДУЕТ НАЖАТЬ КНОПКУ «ОТМЕНИТЬ».

25.2.4 Добавление графиков работы на вкладке Графики

Во вкладке **Персонал** для группы можно создать недельные, месячные, а также произвольные графики работы сотрудников. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Выделить группу подразделения, для сотрудников которого следует создать график работы.
- 2) В поле с характеристиками выбранного объекта перейти на закладку **Графики** и нажать кнопку  «Добавить» панели меню или воспользоваться командой **Добавить** контекстного меню (рисунок 25.16),

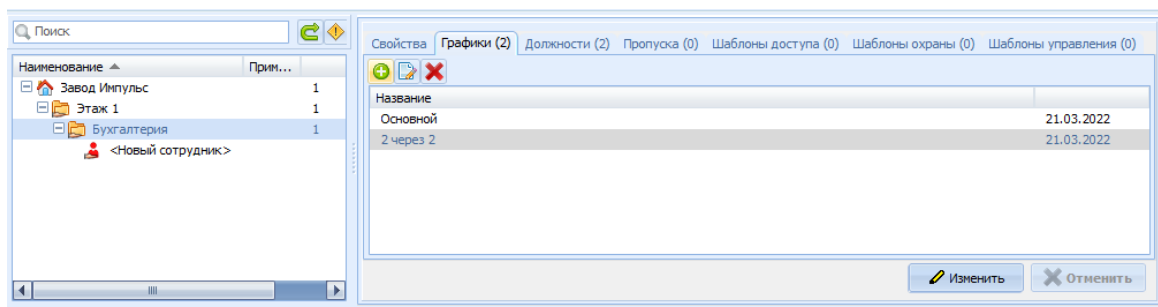


Рисунок 25.16 – Закладка Графики для выбранной организации

- 3) В открывшемся окне «График работы» заполнить предложенные поля (рисунок 25.17):

- а) Название – ввести название графика, под этим названием он будет отображаться в списках.

- б) Действует с – указать дату начала действия графика.

- в) 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.

- г) Параметры графика – необходимо для отчетов «Отработанное время» и «Отклонение от графика» и включает в себя поля:

- Учитывать перерыв – учитывать ли при подсчете отработанного времени перерыв;

- «Первый вход последний выход» – при подсчете отработанного времени считать полный интервал от первого входа в рабочую зону до последнего выхода из рабочей зоны и «Фактическое время» – при подсчете отработанного времени учитывать только фактическое нахождение в рабочих зонах.

- Автозавершение – автоматическое завершение временного интервала в рабочей зоне

- Без – не завершать временной интервал, ожидать выхода из рабочей зоны.

- Конец графика – если до конца рабочего дня, сотрудник не выйдет из рабочей зоны, временной интервал будет считаться оконченным по времени окончания настроенного режима работы.

- Конец дня – если до конца рабочего дня, сотрудник не выйдет из рабочей зоны, временной интервал будет считаться оконченным по окончанию текущего дня.

- Игнорирование незавершенных – если сотрудник вошел в рабочую зону и не вышел из нее, а затем снова зашел, предыдущий временной интервал сбросится и не засчитается в рабочее время. Отсчет рабочего времени начнется с нового прохода.

- Не считать нарушением:

- Опоздание – время которое не будет учитываться в неотработанное, если сотрудник пришел после начала графика работы.

- Уход раньше - время которое не будет учитываться в неотработанное, если сотрудник ушел раньше окончания по графику работы.
- Переработка:
 - До графика – отработанное время до начала графика работы меньше выбранного значения не считается переработкой.
 - После графика – отработанное время после начала графика работы меньше выбранного значения не считается переработкой.
 - Общая – не считать переработкой время работы вне графика меньше выбранного значения

День	Режим работы	Проход разре...
Пн	00:00-00:00 Перерыв: 00:00-00:00	
Вт	00:00-00:00 Перерыв: 00:00-00:00	
Ср	00:00-00:00 Перерыв: 00:00-00:00	
Чт	00:00-00:00 Перерыв: 00:00-00:00	
Пт	00:00-00:00 Перерыв: 00:00-00:00	
Сб	00:00-00:00 Перерыв: 00:00-00:00	
Вс	00:00-00:00 Перерыв: 00:00-00:00	

Рисунок 25.17 – Окно Добавления графика работы

- 4) Рабочее время для каждого дня графика настраивается с помощью кнопки «Изменить день» панели меню или двойного щелчка мыши по дню графика. В результате откроется окно «День», в котором требуется указать (рисунок 25.18):
- интервал рабочего времени (время, в течение которого учитывается рабочее время сотрудника);
 - интервал перерыва;
 - добавить с помощью кнопки «Добавить период» один или несколько диапазонов разрешенного времени прохода в выбранные точки прохода). (точки прохода настраиваются в свойствах сотрудника (25.2.10)).

ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ ВРЕМЯ ПРОХОДА НЕ НАСТРОЕНО, ТО ДОСТУП СОТРУДНИКУ С УКАЗАННЫМ ДАННЫМ ГРАФИКОМ РАБОТЫ БУДЕТ ЗАПРЕЩЕН ВСЕГДА.

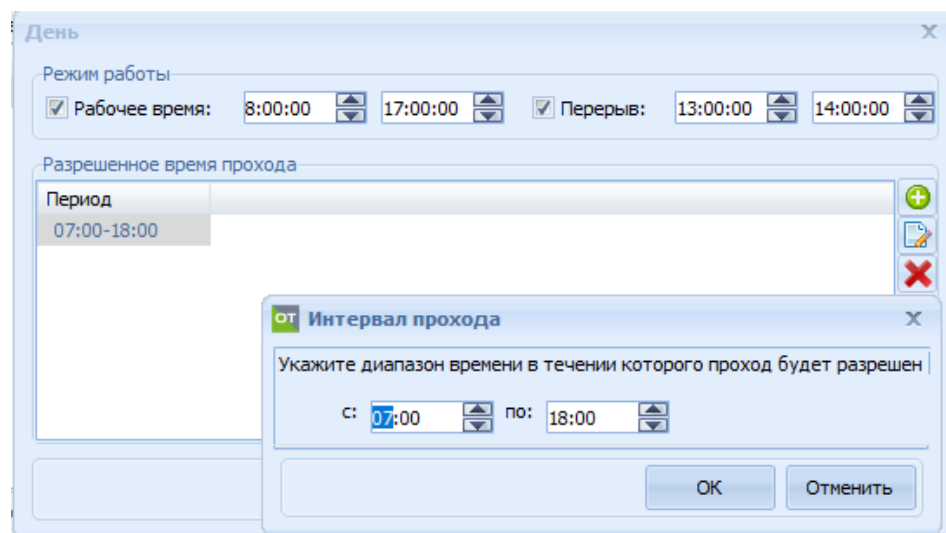


Рисунок 25.18 – Окно «День»

С помощью кнопки  «Заполнить оставшиеся дни значениями выбранного» панели меню можно заполнить все дни ниже выделенного значениями выбранного (рисунок 25.19).

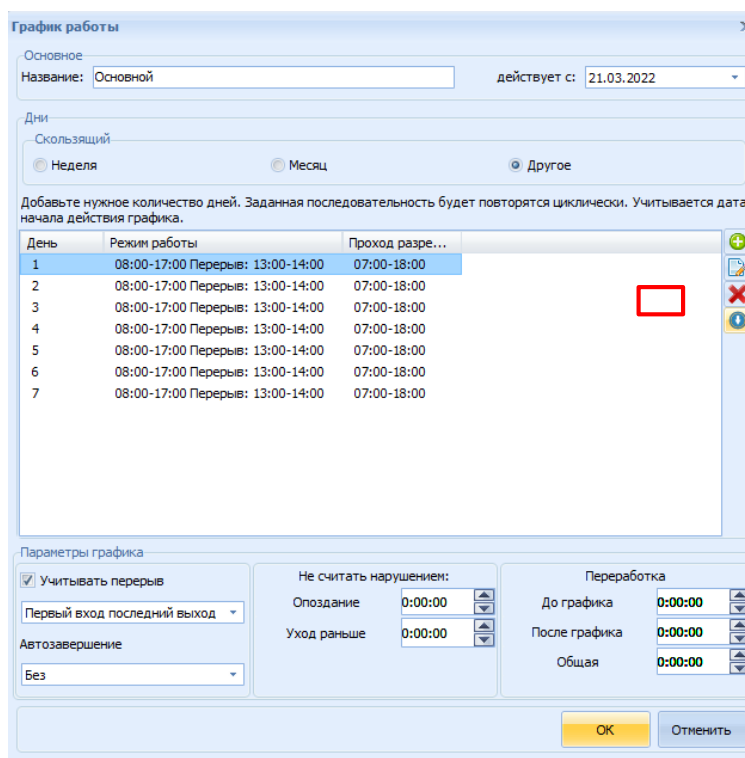


Рисунок 25.19 – Заполняем оставшиеся дни значениями выбранного

По окончании настройки нажать кнопку ОК – созданный график добавится в список.

Добавленный график работы может быть применен для любого сотрудника данного подразделения, а также для сотрудников вложенных подразделений (25.2.4).

Чтобы отредактировать добавленный график следует воспользоваться кнопкой  «Изменить» панели меню или соответствующей командой контекстного меню.

Удалить добавленный график работы можно с помощью кнопки  «Удалить» панели меню или соответствующей команды контекстного меню.

Пример: Добавим скользящий график работы «2 через 2» (два рабочих дня с рабочим временем 8.00 – 20.00, перерыв с 13.00 – 14.00, затем два выходных). Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- в окне «График работы» выбрать тип графика – Другое;
- задать дату начала действия графика;
- добавить два дня с одинаковыми значениями. Можно настроить только первый день, а второй день заполнить значениями первого дня, нажав кнопку  (рисунок 25.20)

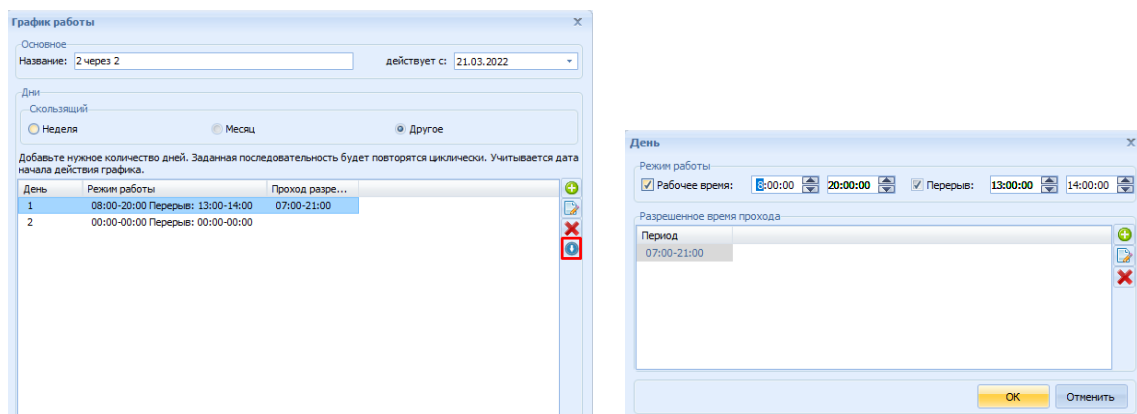


Рисунок 25.20 – Добавили первый день в график

- Добавить следующие два дня с нулевыми значениями. Добавленная последовательность дней будет повторяться циклически (рисунок 25.21).

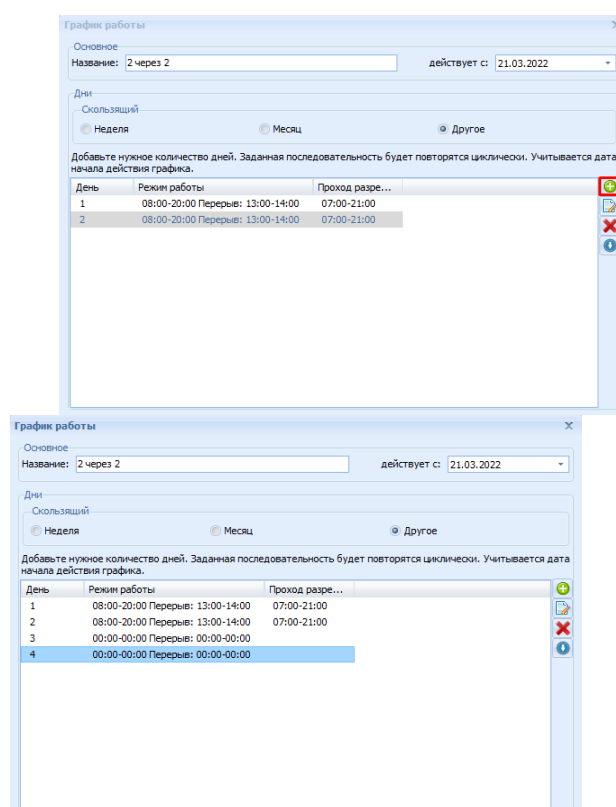


Рисунок 25.21 – График работы «2 через 2»

25.2.5 Создание должностей на вкладке Должности

Должности в карточке сотрудника выбираются из заранее созданного списка. Чтобы добавить должность, необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Выбрать подразделение в «Поле списка объектов картотеки», где должна быть создана новая должность.
- 2) Перейти на закладку **Должности** и нажать кнопку  «Добавить» панели меню.
- 3) В открывшемся окне «Должность» ввести название должности и нажать кнопку ОК (рисунок 25.22).

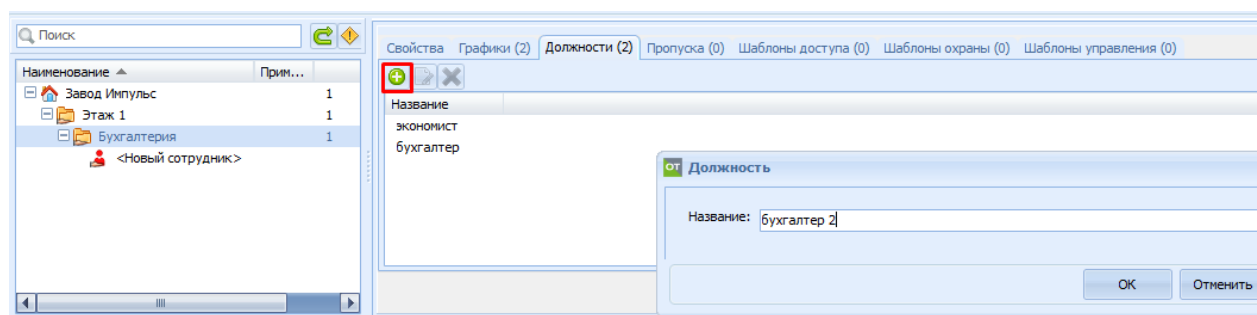


Рисунок 25.22 – Добавление новой должности и окно «Должность»

- 4) В результате в списке должностей появится новая должность. Добавленная должность может быть выбрана для любого сотрудника данного подразделения, а также для сотрудников вложенных подразделений (рисунок 25.23).

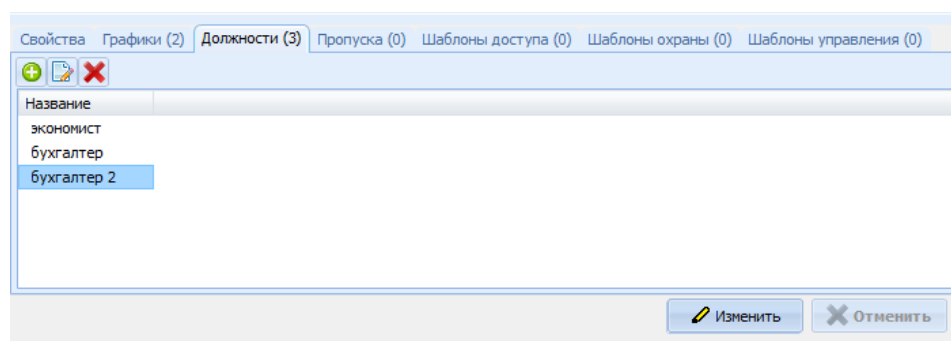


Рисунок 25.23 – Созданы должности для Бухгалтерии

- Кнопка  «Изменить» панели меню позволяет отредактировать должность.
- Кнопка  «Удалить» панели меню позволяет удалить должность.

25.2.6 Вкладка Пропуска

Пропуск – это предварительно настроенный и сохраненный макет для печати на физических пропусках сотрудников (рисунок 25.24).

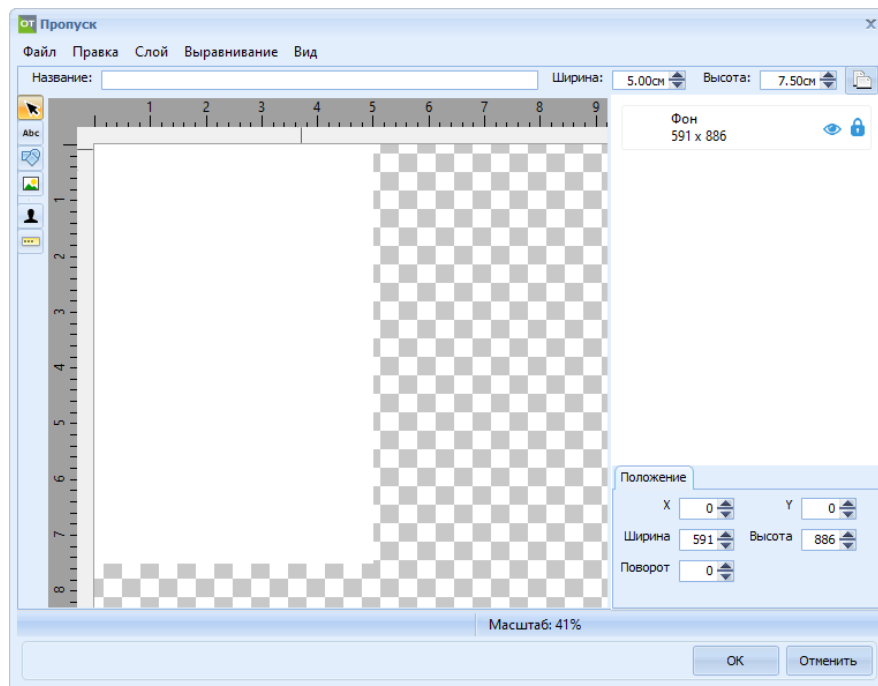


Рисунок 25.24 – Окно Пропуск

Для того что бы создать пропуск необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Выбрать подразделение в «поле списка объектов картотеки»
- 2) В поле с характеристиками выбранного объекта перейти на закладку

Пропуска и нажать кнопку  «Добавить» панели меню.

- 3) В открывшемся окне **Пропуск** доступны следующие инструменты

- а) Название – указать название макета пропуска.
- б) Ширина, Высота – указать размеры пропуска.

в) Изменить ориентацию макета  – меняет ориентацию макета с альбомной на портретную и обратно.

- г) Панель инструментов:

– Слой текст: добавляет слой с произвольным текстом.

– Слой фигура: добавляет слой с фигурами. По двойному щелчку открывает свойства фигуры (рисунок 25.25).

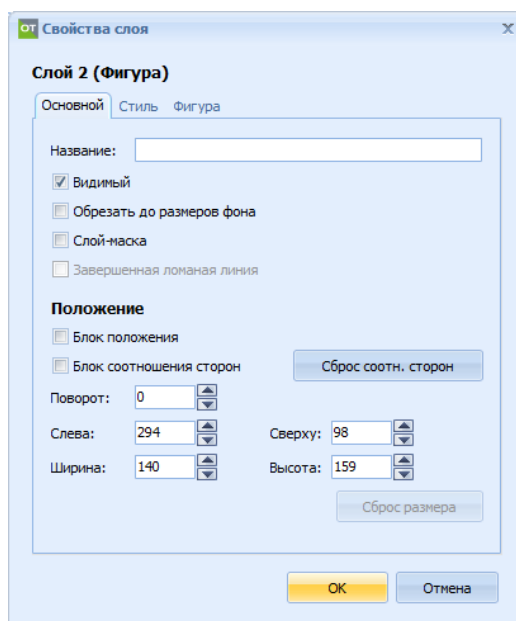


Рисунок 25.25 – Окно Свойства слоя «Слой Фигура»

– Слой изображение: добавляет слой с изображением из файла. По двойному щелчку на изображение открываются свойства изображения (рисунок 25.26).

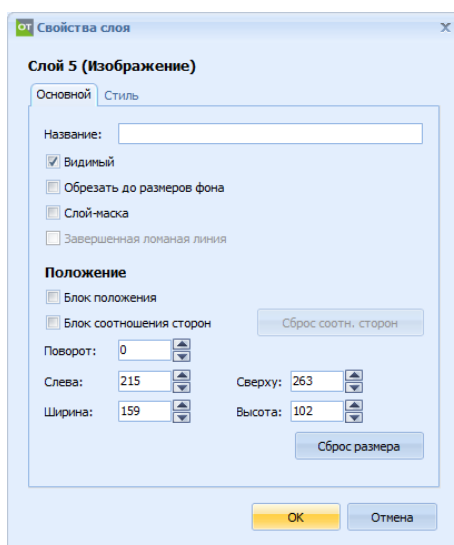


Рисунок 25.26 – Окно Свойства слоя «Слой Изображение»

– Слой фотография: добавляет слой с фотографией сотрудника. Динамическое поле, в макете отображается заглушка для настройки размеров и положения на пропуске. При печати подгружается фотография сотрудника, которая указана в карточке сотрудника.

– Слой динамическое текстовое поле: добавляет слой с текстом, который связан с текстовыми полями сотрудника (рисунок 25.27).

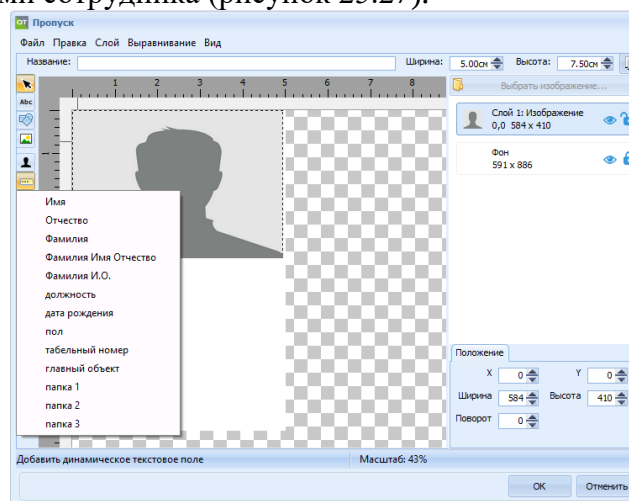


Рисунок 25.27 – Слой динамическое текстовое поле

Готовый макет пропуска изображен на рисунке 25.28

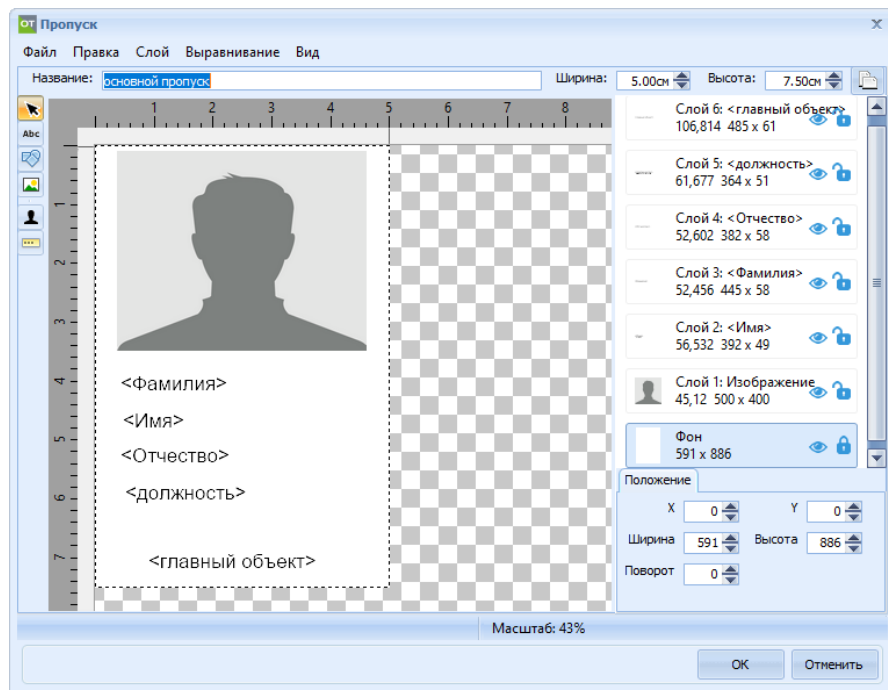


Рисунок 25.28 – Макет пропуска

После создания пропуска можно выбрать его из списка в поле **Макет пропуска по умолчанию** в свойствах группы. Теперь у всех сотрудников этой группы доступен для печати ранее созданный пропуск. Для того что бы отправить на печать пропуск сотрудника, необходимо в структуре выбрать нужного сотрудника и рядом с фотографией нажать на кнопку «Печать пропуска». Откроется форма с предварительным изображением пропуска. В форме можно выбрать один из нескольких макетов доступных пользователю, сохранить его в файл или отправить на печать (рисунок 25.29).

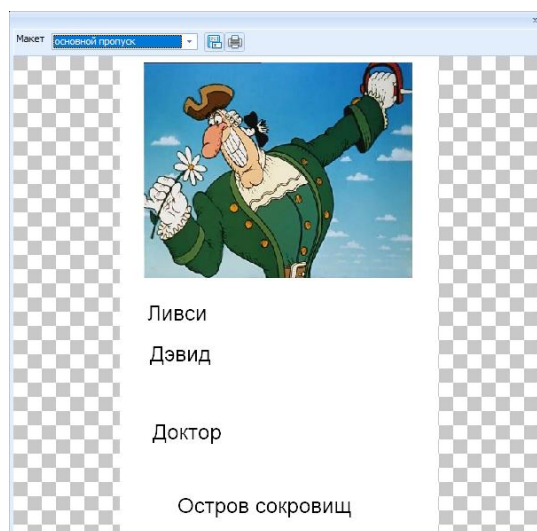


Рисунок 25.29 – Выбор макета

25.2.7 Создание шаблонов доступа на вкладке Шаблоны доступа

Шаблон доступа – это предварительно настроенные и сохраненные права доступа, которые определяют правила прохода через точки прохода и присутствия в зонах доступа. Применение шаблона упрощает настройку. Шаблон доступа может быть назначен идентификатору, сотруднику или группе (подразделению). Согласно этим правам модули контроля доступа принимают решение о предоставлении или не предоставлении доступа.

Для того чтобы создать шаблон доступа необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Выбрать подразделение в «Поле списка объектов картотеки».
- 2) В поле с характеристиками выбранного объекта перейти на закладку

Шаблоны доступа и нажать кнопку  «Добавить» панели меню.

- 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.
 - График работы – выбрать график, по которому будут работать сотрудники с данным шаблоном доступа. Создание графиков работы описано в пункте [25.2.4](#)
 - Рабочие зоны – выбрать зоны, в которых будет учитываться рабочее время сотрудника.

Подробно раздел **Доступ и учет времени** описан в пункте [25.2.3](#) при редактировании свойств предприятия.

- 4) После сделанных настроек в окне «Шаблон» нажать кнопку ОК (рисунок 25.30). В результате в окне вкладки появится новый шаблон доступа, который может быть применен для любого сотрудника данного подразделения, а также для сотрудников вложенных подразделений.

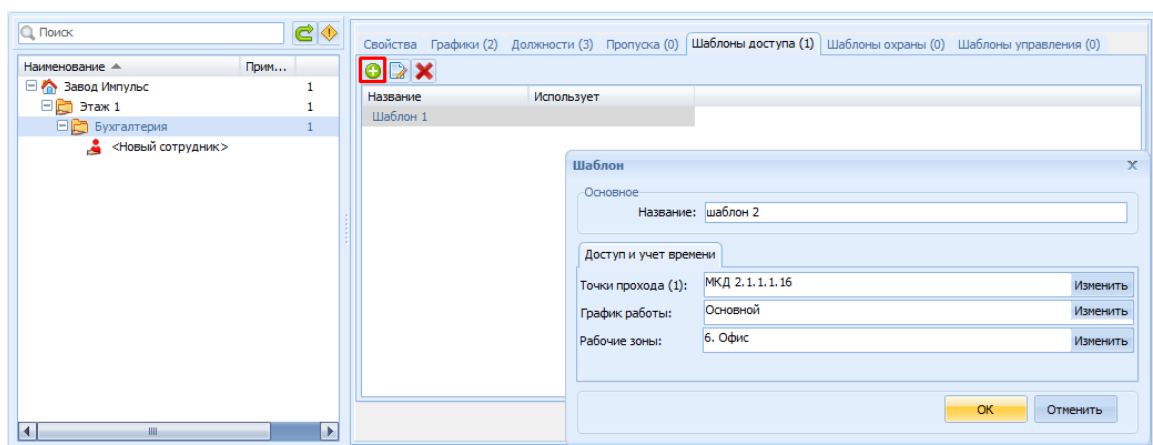


Рисунок 25.30 – Закладка Шаблоны доступа и окно «Создание шаблона»

Кнопка  «Изменить» панели меню позволяет отредактировать созданный шаблон доступа.

Кнопка  «Удалить» панели меню позволяет удалить созданный шаблон.

25.2.8 Создание шаблонов охраны на вкладке Шаблоны охраны

Шаблон охраны – это предварительно настроенные и сохраненные права на управление теми или иными зонами (снятие / взятие на охрану). Шаблоны охраны могут быть приписаны идентификатору, сотруднику или группе (подразделению).

Для того чтобы создать шаблон охраны необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Выбрать подразделение в «Поле списка объектов картотеки».
- 2) Перейти на закладку **Шаблоны охраны** и нажать кнопку  «Добавить» панели меню.
- 3) В открывшемся окне «Шаблон» заполнить следующие поля (рисунок 25.31):
 - Название – указать название шаблона доступа.

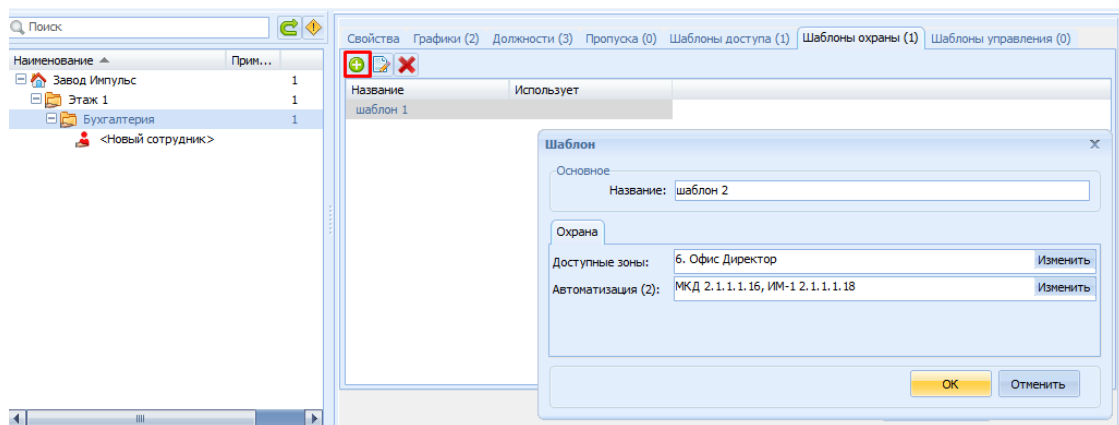


Рисунок 25.31 – Закладка Шаблоны охраны и окно «Шаблон»

– Доступные зоны – выбрать доступные для управления зоны (рисунок 25.32).

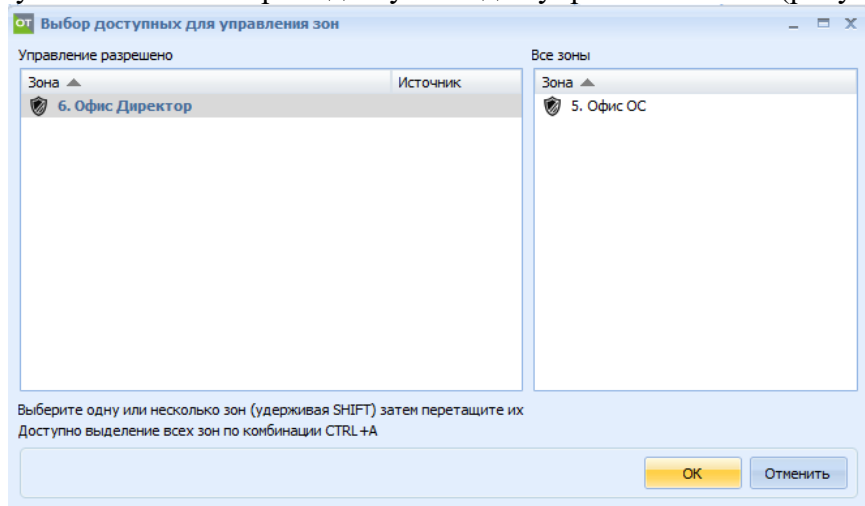


Рисунок 25.32 – Окно «Выбор доступных для управления зон»

– Автоматизация – выбрать используемые для автоматизации считыватели (рисунок 25.33). Затем выбрать зоны для автоматической постановки / снятия при использовании идентификатора на этой точке прохода (рисунок 25.34).

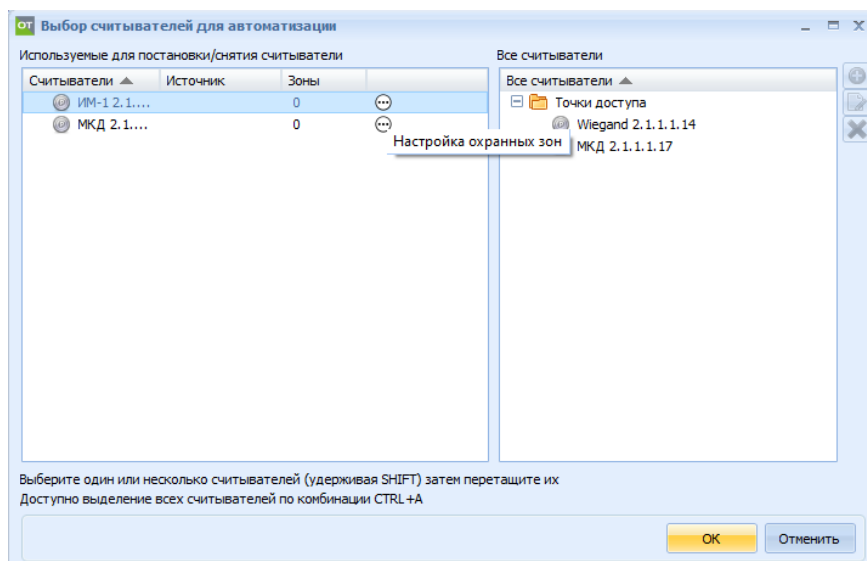


Рисунок 25.33 – Окно «Выбор считывателей для автоматизации»

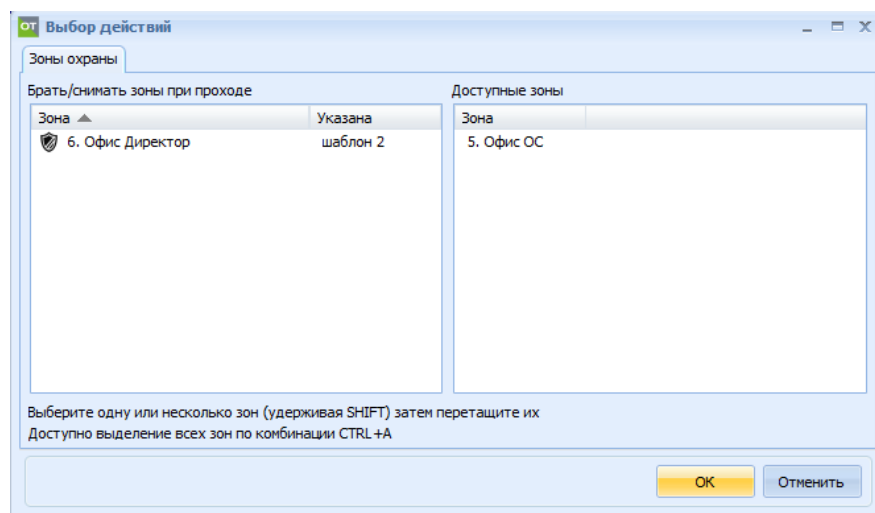


Рисунок 25.34 – Окно «Выбор действий»

Подробно раздел **Охрана** описан в пункте 25.2.3 при редактировании свойств предприятия.

4) После сделанных настроек в окне «Шаблон» нажать кнопку ОК. В результате в окне вкладки появится новый шаблон охраны.

Кнопка  «Изменить» панели меню позволяет отредактировать созданный шаблон.

Кнопка  «Удалить» панели меню позволяет удалить созданный шаблон.

25.2.9 Создание шаблонов управления на вкладке Шаблоны управления

Шаблоны управления – это предварительно настроенные и сохраненные права на автоматическое управление теми или иными сценариями, которые могут быть приписаны идентификатору, сотруднику или группе.

Для того чтобы добавить шаблон управления необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Выбрать подразделение в «Поле списка объектов картотеки».
- 2) Перейти на закладку **Шаблоны управления** и нажать кнопку  «Добавить» панели меню (рисунок 25.35).

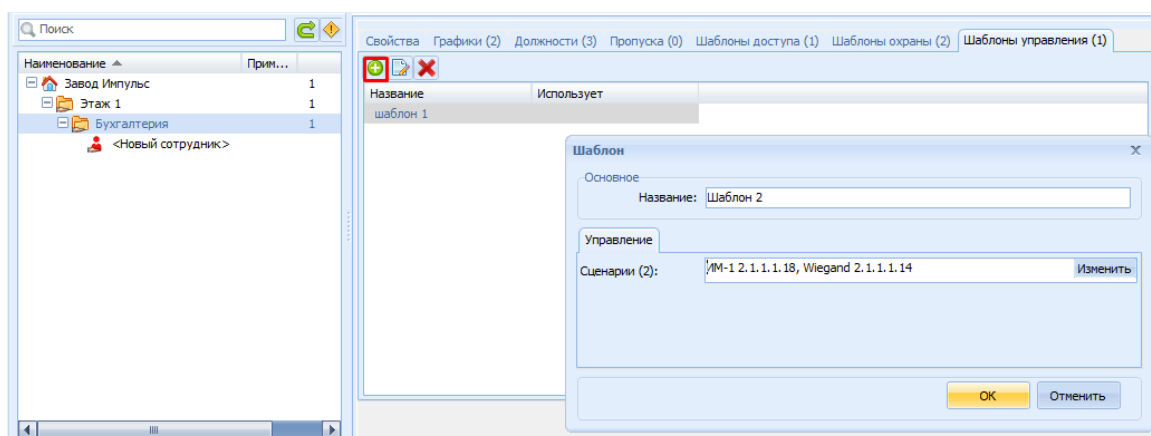


Рисунок 25.35 – Закладка «Шаблоны управления» и окно «Шаблон управления»

- 3) В открывшемся окне «Шаблон» заполнить следующие поля (рисунок 25.36):
 - Название – указать название шаблона управления.
 - Сценарии – выбрать используемые для управления считыватели.

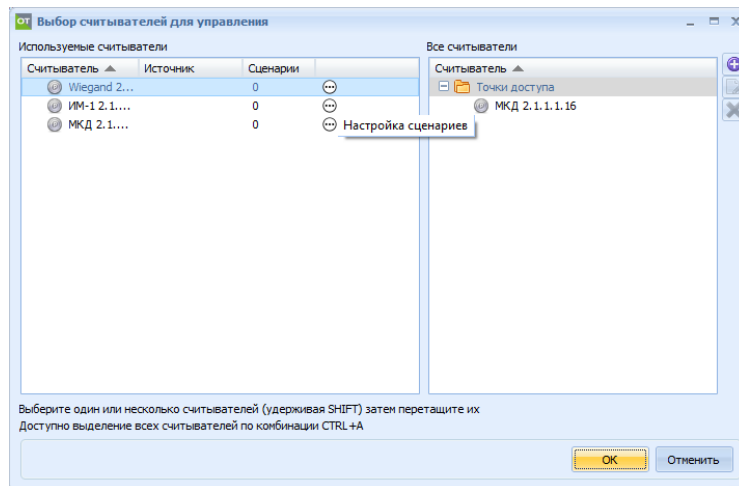


Рисунок 25.36 – Окно «Выбор считывателей для управления»
Затем выбрать сценарии для автоматического выполнения (рисунок 25.37).

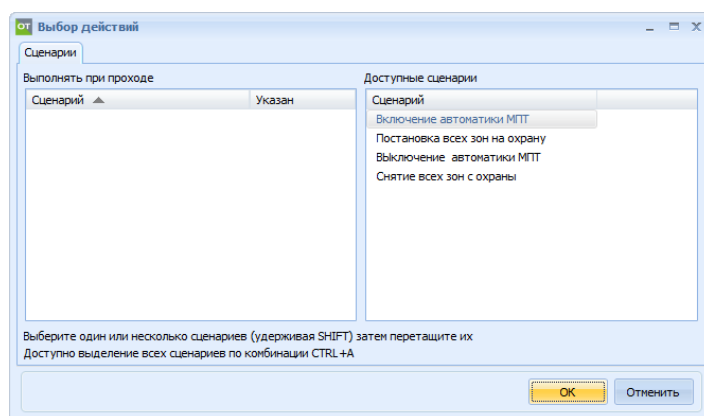


Рисунок 25.37 – Окно «Выбор действий»

Подробно раздел **Управление** описан в пункте 25.2.3 при редактировании свойств предприятия.

Кнопка  «Изменить» панели меню позволяет отредактировать созданный шаблон.

Кнопка  «Удалить» панели меню позволяет удалить созданный шаблон.

25.2.10 Добавление нового сотрудника

Сотрудники являются основными элементами картотеки, взаимодействующими с СКУД. Чтобы сотрудники могли взаимодействовать с системой, они должны быть владельцами тех или иных идентификаторов (карта, пароль), имеющих определенные права в системе.

ВНИМАНИЕ! ПО УМОЛЧАНИЮ СОТРУДНИКУ ПЕРЕДАЮТСЯ НАСТРОЙКИ ГРУППЫ (ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ), В КОТОРОЙ ОН СОЗДАН (ВКЛАДКИ ДОСТУП И УЧЕТ ВРЕМЕНИ, ОХРАНА, УПРАВЛЕНИЕ). ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ ДЛЯ КАЖДОГО СОТРУДНИКА ПРАВА МОГУТ БЫТЬ НАСТРОЕНЫ ИНДИВИДУАЛЬНО.

Для добавления нового сотрудника необходимо выполнить следующие действия:

1) В «Поле списка объектов картотеки» выбрать подразделение, в которое необходимо добавить нового сотрудника и воспользоваться кнопкой «Сотрудник» панели меню или выбрать пункт **Создать** → **Сотрудник** контекстного меню (рисунок 25.38).

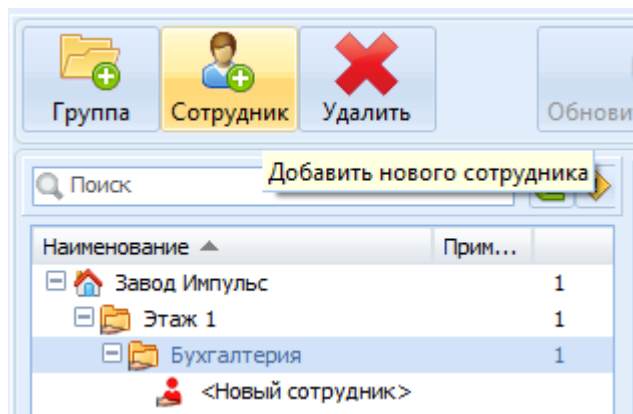


Рисунок 25.38 – Поле списка объектов картотеки, в отдел Бухгалтерия добавлен новый сотрудник

2) В открывшемся окне в разделе **Основное** ввести сведения о новом сотруднике (рисунок 25.39):

- Фамилия, Имя, Отчество – заполнение хотя бы одного из этих полей необходимо для сохранения нового сотрудника в картотеке;

- Должность – выбрать из раскрывающегося списка. В нём отображаются только должности, созданные для подразделения, в которое добавляется сотрудник и всеми уровнями выше. Создание должностей описано в пункте 25.2.5;

- Таб. № – заполняется по желанию;

- Дата рождения – выбрать из раскрывающегося календаря;

- Пол, возраст – заполняются по желанию;

- Contact ID – идентификатор передаваемый в сторонние системы через устройства MC-3\MC-4;

- Примечание – дополнительная информация о сотруднике;

В разделе **Фотография** – загрузить фотографию сотрудника из файла с помощью кнопки «Загрузить фотографию из файла». Сделать фото на веб-камеру с помощью кнопки «Сделать фото на подключенную камеру» (если она подключена). Кнопка «Стереть фотографию» позволяет удалить загруженные фотографии. Кнопка «Редактировать фото» позволяет в отдельном окне отредактировать фотографию (рисунок 25.40). Кнопка «Печать пропуска» необходима для печати пропуска сотруднику. Фото сотрудника отображается при просмотре сведений о сотруднике в списке сотрудников.

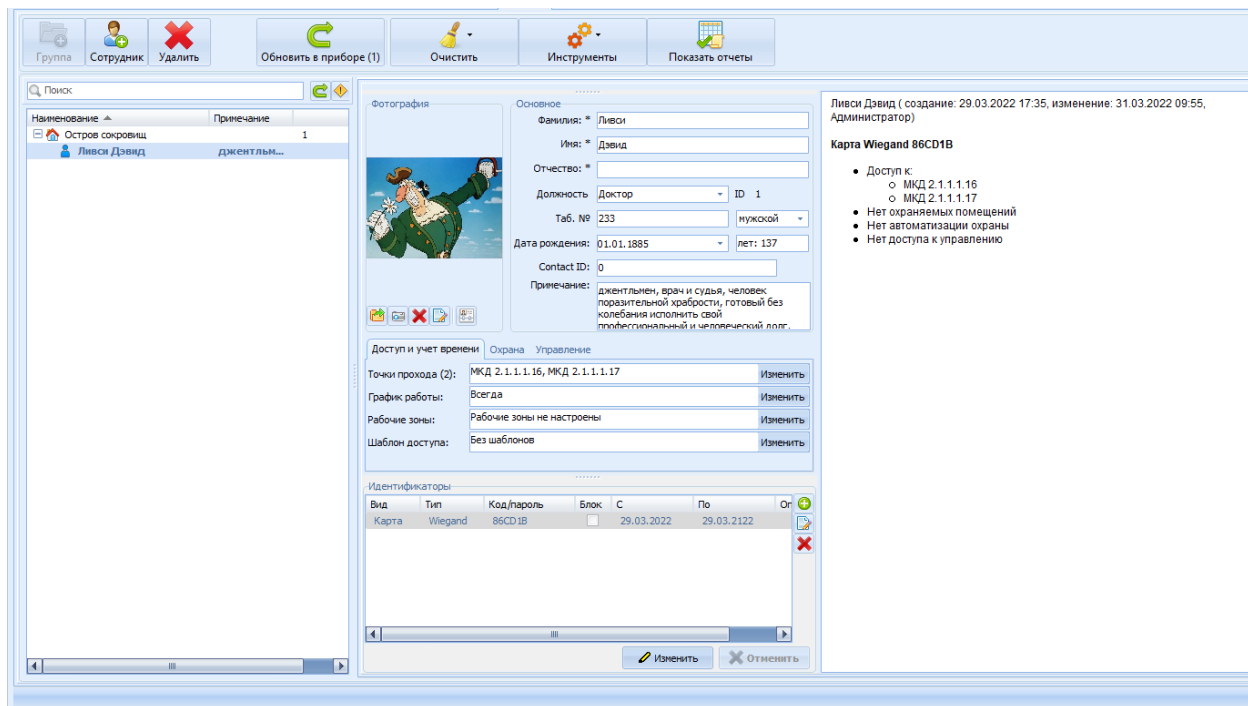


Рисунок 25.39 – Окно добавления нового сотрудника

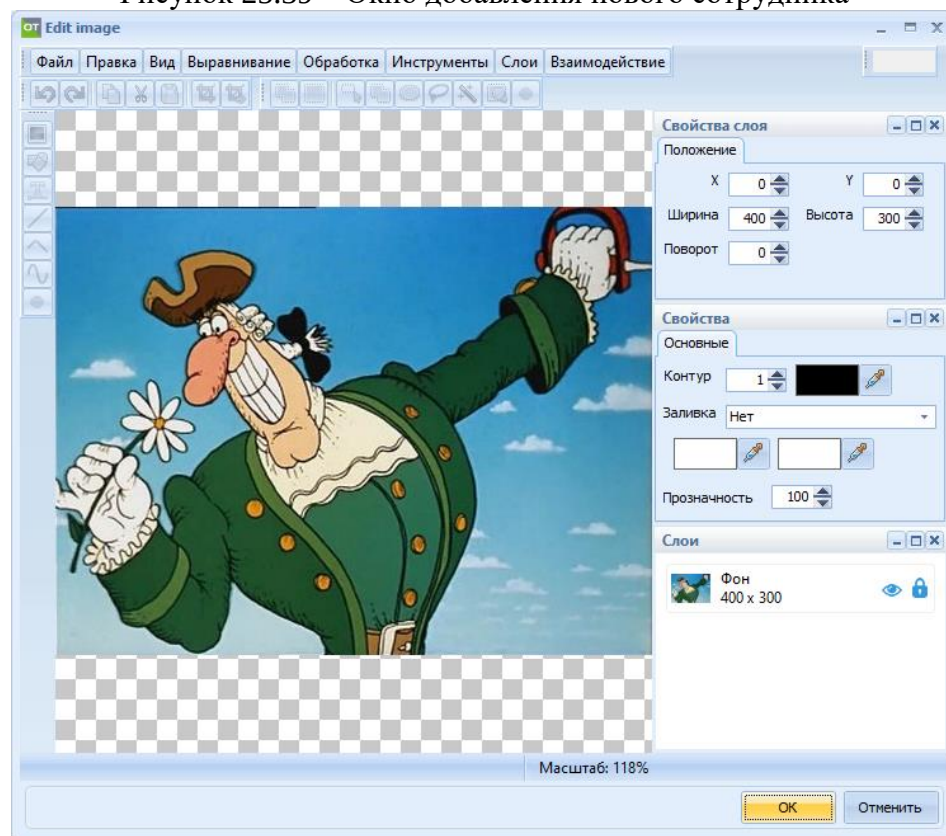


Рисунок 25.40 – Окно для редактирования фото

- 3) Вкладка **Доступ и учет времени**. Можно выбрать:
- Точки прохода (через которые будет разрешен или запрещен проход сотрудникам данного предприятия).
 - Рабочие зоны (в которых будет считаться рабочее время сотрудников данного предприятия).
 - График работы (по которому будут работать сотрудники данного предприятия). Создание графиков работы описано в пункте 25.2.4.
 - Шаблон доступа. Создание шаблонов доступа описано в пункте 25.2.7. В случае добавления шаблона доступа, предыдущие графы заполнять не потребуется.

Подробно вкладка **Доступ и учет времени** описана в пункте 25.2.3 при редактировании свойств предприятия.

4) Вкладка **Охрана**. Можно выбрать (рисунок 25.41):

- 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 охраны. Создание шаблонов охраны описано в пункте 25.2.8. В случае добавления шаблона, предыдущие графы заполнять не потребуется.

Подробно раздел **Охрана** описан в пункте 25.2.3 при редактировании свойств предприятия.

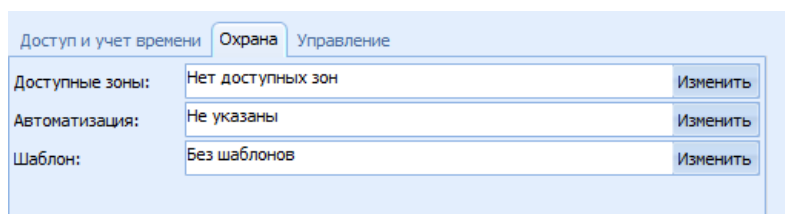


Рисунок 25.41 – Окно добавления нового сотрудника, вкладка Охрана

5) Вкладка **Управление**. Можно выбрать (рисунок 25.42):

- Сценарии, которые будут автоматически запускаться при использовании идентификатора (прикладывании карты, ввода пароля).

- Шаблоны управления. Создание шаблонов управления описано в пункте 25.2.9. В случае добавления шаблона, предыдущие графы заполнять не потребуется.

Подробно раздел **Управление** описан в пункте 25.2.3 при редактировании свойств предприятия.

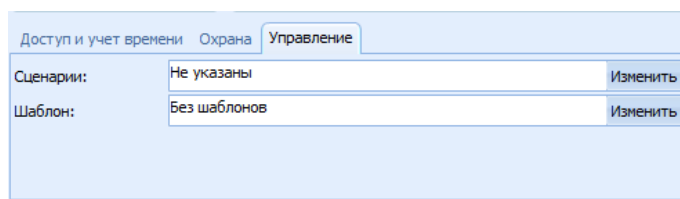


Рисунок 25.42 – Окно добавления нового сотрудника, вкладка Управление

6) В разделе **Идентификаторы** необходимо создать сотруднику идентификатор.

Для этого с помощью кнопки  «Добавить» следует открыть окно «Идентификатор», в котором заполнить предложенные поля (рисунок 25.43):

- а) Вид – выбрать вид идентификатора (бесконтактная карта или пароль);

- б) Значение – если идентификация сотрудника происходит по паролю, то следует ввести цифровой пароль, если идентификация при помощи карты, то с помощью кнопки  «Считать код с подключенного оборудования» следует считать код с подключенного оборудования;

- в) Тип – выбрать тип считывателя информации с карты;

- г) Период действия – с помощью раскрывающегося календаря настраивается период действия идентификатора;

- д) Примечание – дополнительная информация об идентификаторе;

- е) Параметры:

- **Заблокировать** – если данный пункт активирован, то идентификатор заблокирован. Заблокированный идентификатор не действует, однако при желании его можно разблокировать.

- **Игнорировать АПБ** – если данный пункт активирован, то проход по идентификатору будет осуществляться независимо от настроек режима Антипассбэк

(запрет повторного прохода) точки прохода. Настройка модуля контроля доступа МКД-2 представлена в пункте 5.2.11;

- **Подтверждающий ключ (правило двух лиц)** – 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»;

- **Подтверждающий ключ (доступ с подтверждением)** – если данный пункт активирован, то проход по идентификатору не разрешен, но его можно использовать для подтверждения доступа обычного идентификатора при режиме доступа «доступ с подтверждением»;

- **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 по принуждению».

ж) Вкладка **Доступ и учет времени** – выбираются Точки прохода, График, Рабочие зоны и Шаблон доступа, присущие данному идентификатору.

и) Вкладка **Охрана** – выбираются Доступные зоны, Считыватели, используемые для автоматизации и при необходимости Шаблон безопасности.

к) Вкладка **Управление** – выбираются Сценарии (которые будут автоматически запускаться) и при желании **Шаблоны управления**.

Рисунок 25.43 – Окно «Идентификатор»

Примечание – Если вкладки **Доступ и учет времени**, **Охрана** и **Управление** заполнены выше при редактировании свойств сотрудника, то все добавленные идентификаторы автоматически унаследуют права сотрудника. Если требуется создать идентификатор с правами отличными от свойств сотрудника, следует открыть окно «Идентификатор» и вручную настроить права.

ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ У ИДЕНТИФИКАТОРА НАСТРОЕНЫ ОДНОВРЕМЕННО И ДОСТУП В КАКУЮ-ЛИБО ТОЧКУ ПРОХОДА И АВТОМАТИЗАЦИЯ С ЭТОГО ЖЕ МКД, ТО ПРИ ПРИКЛАДЫВАНИИ КАРТЫ К СЧИТЫВАТЕЛЮ МКД ПОСТАНОВКА / СНЯТИЕ С ОХРАНЫ ПРОИЗВОДИТЬСЯ НЕ БУДЕТ. ЧТОБЫ ПОСТАВИТЬ НА ОХРАНУ С ПОМОЩЬЮ ТАКОГО ИДЕНТИФИКАТОРА НЕОБХОДИМ КОДОНАБОРНИК И ВВОД КОМАНД ПРИНУДИТЕЛЬНОЙ ПОСТАНОВКИ / СНЯТИЯ (КОМАНДЫ ОПИСАНЫ В ПУНКТЕ 25.2.3).

После добавления нового идентификатора его настройки можно изменить с помощью кнопки  «Изменить» или удалить совсем с помощью кнопки  «Удалить» панели меню раздела **Идентификаторы** в окне добавления нового сотрудника.

7) Сотрудник сохраняется автоматически при переключении на другой элемент картотеки. Чтобы сразу сохранить настройки следует нажать кнопку «Применить». В результате новый сотрудник появится в списке объектов картотеки.

При просмотре свойств уже добавленного сотрудника в правой части окна «Настройки» в сгруппированном виде отображаются все его настройки (рисунок 25.44).

Киреева Анна Олеговна (создание: 20.04.2016 15:41, Администратор изменение: 17.08.2016 09:17, Администратор)

Пароль 456132

- Доступ к:
 - Wiegand 1.1.8
 - ИМ-1 1.1.70
- Охраняемые помещения:
 - Бухгалтерия
 - ПС Отдел логистики
 - ПС Малый коридор
 - ПС Главный коридор
 - ПС Архив
- Автоматизация охраны:
 - Wiegand 1.1.8:
 - Архив
- Управление:
 - ИМ-1 1.1.70:
 - ПЦН Бухгалтерия

Карта Wiegand 652B6A

- Доступ к:
 - Wiegand 1.1.8
 - ИМ-1 1.1.70
- Охраняемые помещения:
 - Бухгалтерия
 - ПС Отдел логистики
 - ПС Малый коридор
 - ПС Главный коридор
 - ПС Архив
- Автоматизация охраны:
 - Wiegand 1.1.8:
 - Архив
- Управление:
 - ИМ-1 1.1.70:
 - ПЦН Бухгалтерия

Рисунок 25.44

25.3 Замена прав группы или сотрудника на права по умолчанию

Если необходимо изменить права подразделения или сотрудника на права родительского подразделения (в которое они вложены) нужно выполнить следующие действия:

- 1) В поле списка объектов картотеки выбрать родительское подразделение.
- 2) Нажать кнопку «Заменить права».
- 3) Подтвердить свое действие, нажав кнопку ОК в диалоговом окне, после этого все права вложенных объектов заменятся на права данного подразделения (рисунок 25.45).

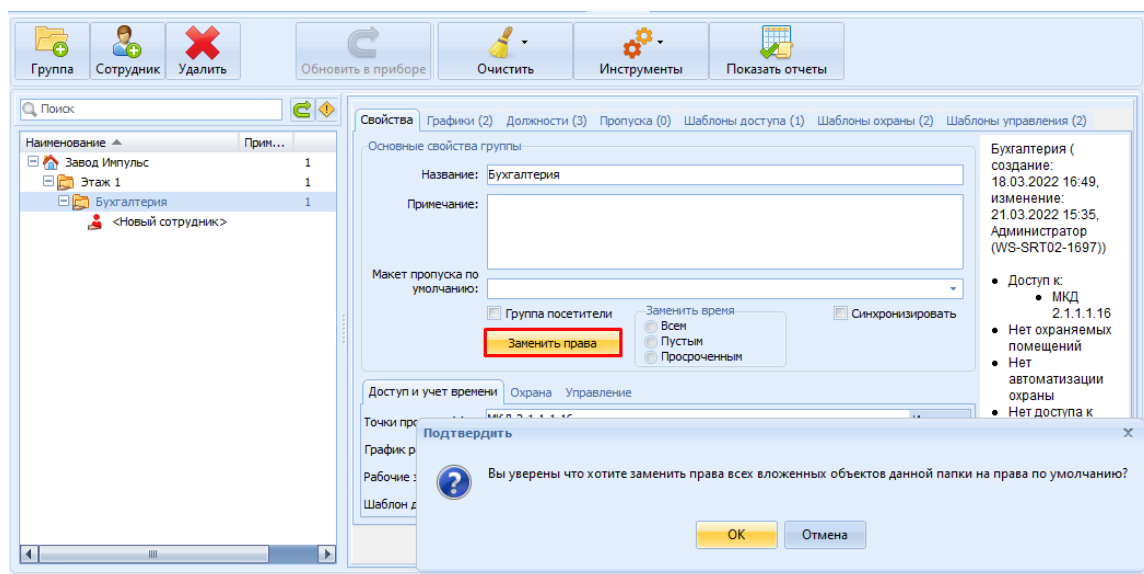


Рисунок 25.45 – Замена прав объектов картотеки на права по умолчанию

25.4 Удаление и восстановление объектов картотеки

Для того чтобы удалить объект картотеки (подразделение, сотрудник) его нужно выделить и нажать кнопку «Удалить» панели меню или выбрать команду **Удалить** в контекстном меню. После этого удаленные объекты исчезнут из списка объектов картотеки (рисунок 25.46).

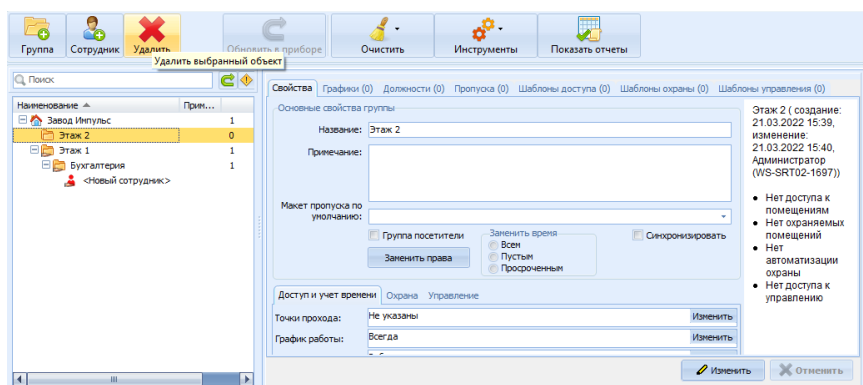


Рисунок 25.46 – Удаление объекта картотеки Новая группа

Чтобы просмотреть удаленные объекты необходимо нажать кнопку «Инструменты» панели меню и выбрать пункт меню **Показывать удаленные** (рисунок 25.47).

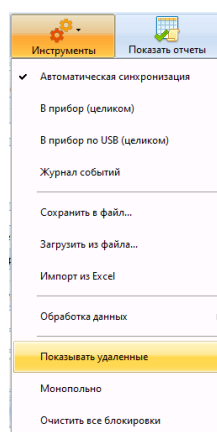


Рисунок 25.47 – Восстановление объектов картотеки

В результате удаленные объекты снова появятся в списке объектов картотеки, помеченные крестиком (рисунок 25.48).

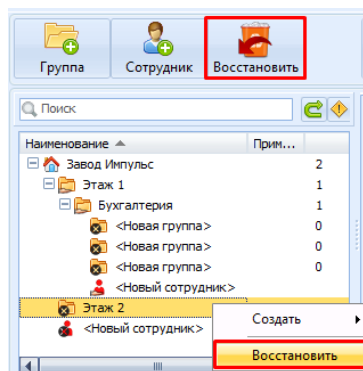


Рисунок 25.48 – Восстановление объектов картотеки

Любой удаленный объект можно восстановить, нажав кнопку «Восстановить» панели меню или выбрав соответствующую команду контекстного меню, до того момента, как будет произведена очистка удаленных объектов по кнопке «Очистить».

25.5 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 (рисунок 25.47):

- а) «Автоматическая синхронизация», позволяет автоматически записывать изменения в базу данных в прибор сразу после любого изменения в картотеке;
- б) «В прибор (целиком)», позволяет полностью перезаписать базу данных картотеки в прибор;
- в) «В прибор по USB (целиком)», позволяет полностью перезаписать базу данных картотеки в прибор, подключенный по USB;
- г) Журнал событий, позволяет загрузить архив событий СКУД из выбранного прибора;
- д) «Сохранить в файл», позволяет сохранить базу данных картотеки в файл с расширением .ffr. Важно: считать из прибора базу данных сотрудников нельзя. Поэтому при отсутствии на объекте ПК крайне рекомендуется сохранить БД в файл на внешнем носителе информации;
- е) «Загрузить из файла», позволяет загрузить файл формата .ffr с базой данных картотеки;
- ж) «Импорт из Excel», позволяет импортировать файл типа xls,.xlsx. Для импорта базы данных необходимо соблюдать требования к оформлению.xlsx документов описанные ниже в тексте;
- и) «Обработка данных»
 - «Реиндексация базы» – обновление RawID всех объектов базы. Нужно для перехода со старой версии ПО FireSec, на версию 3.2.2.0. После реиндексации необходимо выполнить запись базы в прибор целиком.
 - «Конвертировать фотографии» – конвертирует все добавленные фотографии пользователей в формат jpg и ограничивает их размер не больше 400х400 пикселей.
 - «Обновить фотографии» – обновляет фотографии пользователей. Необходимо выбрать папку с фотографиями, название файла с фотографией должно соответствовать ФИО сотрудника кому это фото принадлежит;
- к) «Показывать удаленные» – описание данной команды указано в подразделе 25.4;
- л) «Монопольно» – режим в котором изменения в базе данных СКУД выполняются только с того компьютера, на котором этот режим запущен. Все остальные компьютеры, имеющие доступ к базе, не могут выполнять никакие изменения;
- м) «Очистить все блокировки» – сбрасывает все блокировки на изменение объектов базы СКУД.

Кнопка «Очистить» панели инструментов позволяет удалить из базы объекты, помеченные на удаление, или удалить всю картотеку.

Кнопка «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.

В приложении «ОЗ» возможен импорт базы данных картотеки из файлов Excel (xls.,.xlsx.). Для этого необходимо нажать кнопку «Инструменты» панели меню и выбрать команду «Импорт из 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).

Данные колонки обязательно должны идти первыми в таблице, 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 – наименование графика работы. Если имеет значение «ГРАФИК НИКОГДА», то указанный сотрудник импортируется, но помечается удаленным.

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ СОЗДАНИЯ ФАЙЛА КАРТОТЕКИ СОТРУДНИКОВ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ШАБЛОННЫЙ ФАЙЛ «ШАБЛОН_ИМПОРТА_СОТРУДНИКОВ.XLSX», КОТОРЫЙ НАХОДИТСЯ В ПАПКЕ С УСТАНОВЛЕННЫМ ПО \FIRESEC3\DOC\.

25.6 Отчеты

25.6.1 Визуализация отчетов

Кнопка «Показать отчеты» панели меню используется для создания различных видов отчетов по сотрудникам.

Чтобы сформировать отчет необходимо:

- 1) В приложении «ОЗ» выбрать вкладку **Персонал**
- 2) На вкладке **Персонал** выбрать группу (подразделение) или сотрудника по которому требуется сформировать отчет
- 3) Нажать кнопку панели меню «Показать отчеты» (при нажатии она изменит вид и название на «Заккрыть отчеты»)
- 4) Выбрать вид отчета из выпадающего меню (рисунок 25.50)
- 5) При нажатии на кнопку  «Настройка отчета» появится соответствующее окно, в котором можно задать период за который требуется создать отчет и нажать кнопку ОК. Для формирования отчета требуется нажать кнопку  «Сформировать отчет».

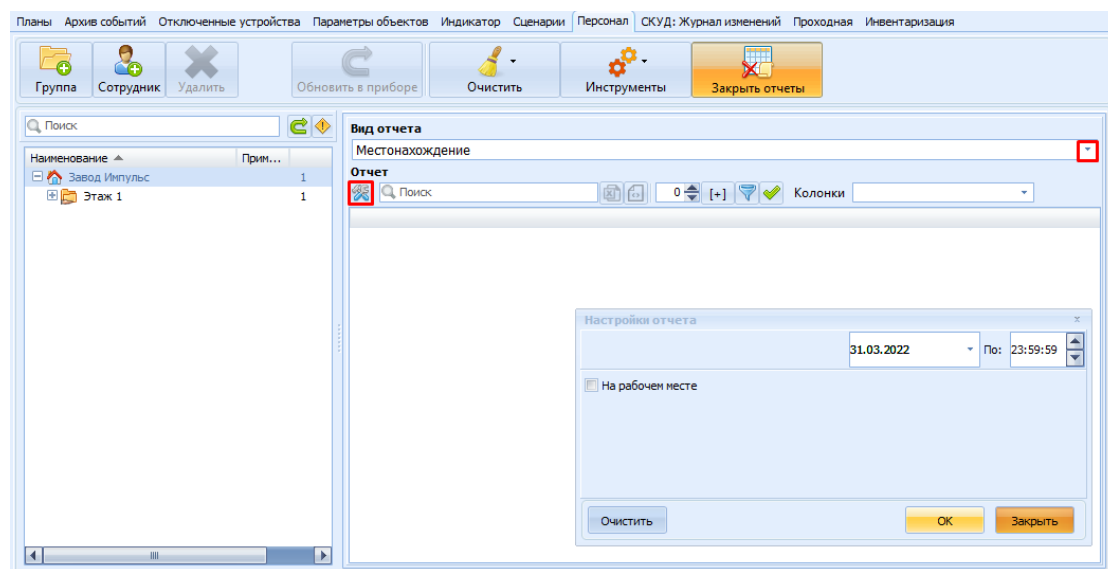


Рисунок 25.50 – Закладка Отчеты

С помощью галочки «На рабочем месте» можно сформировать отчет за необходимый период времени для сотрудников, которые находятся в рабочей зоне в данный момент.

С помощью кнопки  «Экспорт данных в Excel» сформированный отчет можно экспортировать в Excel (.xlsx).

С помощью кнопки  «Экспорт в формате HTML» сформированный отчет можно экспортировать в формат HTML.

Чтобы раскрыть отчет на определенную глубину, следует ввести число уровней вложенности в поле . Например, в отчете по отработанному времени первый уровень – это сотрудник, второй – день недели, третий – зона, четвертый – проходы.

ВНИМАНИЕ! ЭКСПОРТИРУЕТСЯ В ФАЙЛ ТОЛЬКО ВИДИМАЯ ЧАСТЬ ОТЧЕТА.

25.6.2 Отчет «Журнал проходов»

В Журнале проходов отображается информация о времени прохода через точки доступа – указывается зона входа и выхода сотрудников. Если в МКД не настроены зоны, то проходы через данный МКД в отчет не выводятся.

Чтобы сформировать отчет необходимо выполнить следующие действия:

- 1) В приложении «ОЗ» выбрать вкладку **Персонал**.
- 2) Во вкладке **Персонал** нажать кнопку панели меню «Показать отчеты».
- 3) Выбрать вид отчета – «Журнал проходов».
- 4) Выбрать подразделение, для сотрудников которого требуется посмотреть журнал проходов.

5) С помощью кнопки  «Настройка отчета» задать период, за который требуется журнал проходов.

6) Нажать кнопку  «Сформировать отчет». В результате отобразится журнал проходов сотрудников выбранного подразделения (рисунок 25.51).

Если требуется посмотреть журнал проходов конкретного сотрудника, следует выделить его в списке сотрудников.

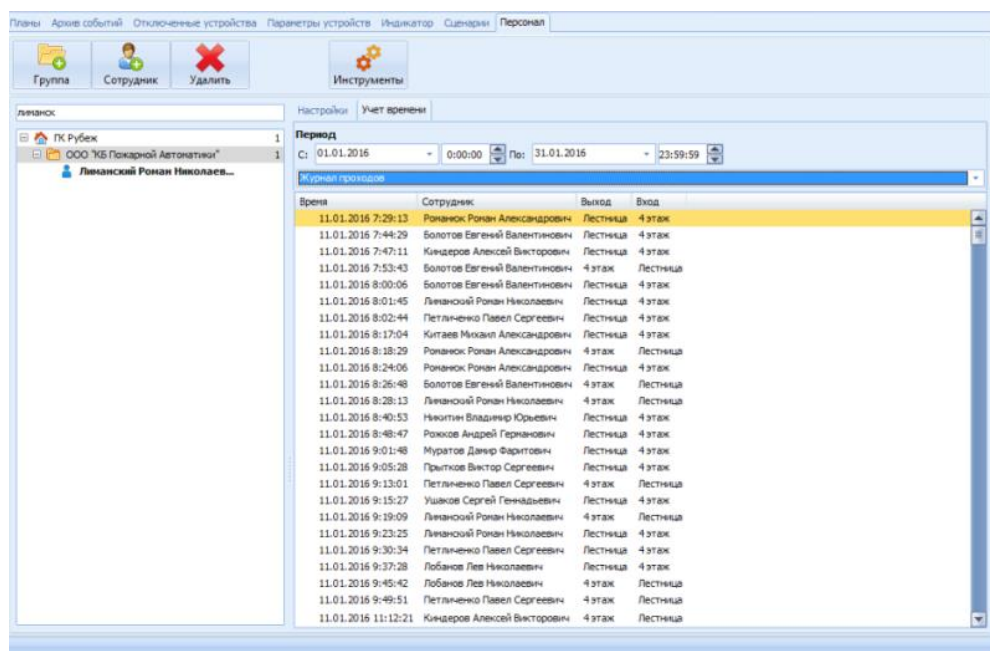


Рисунок 25.51 – Вкладка Отчеты, Отчет «Журнал проходов»

25.6.3 Отчет «Местонахождение»

В отчете о местонахождении сотрудников отображается местонахождение сотрудников (зона пребывания) в заданное время. Если в заданное время нет данных о местонахождении сотрудника, то производится поиск предыдущего перемещения сотрудника в эту дату. Если был зафиксирован проход, то в отчете будут отображаться зона последнего прохода.

Чтобы сформировать отчет о местонахождении сотрудников необходимо выполнить следующие действия:

- 1) В приложении «ОЗ» выбрать вкладку **Персонал**.
- 2) Во вкладке **Персонал** нажать кнопку панели меню «Показать отчеты».
- 3) Выбрать вид отчета – «Местонахождение».
- 4) Выбрать подразделение, для сотрудников которого требуется сформировать отчет.

5) С помощью кнопки  «Настройка отчета» задать время и дату, за которую следует сформировать отчет.

6) Нажать кнопку  «Сформировать отчет». В результате будет сформирован отчет о местонахождении сотрудников выбранного подразделения (рисунок 25.52).

Если требуется посмотреть местонахождение конкретного сотрудника, следует выделить его в списке сотрудников.

Вид отчета			
Местонахождение			
ТД Рубеж			
Поиск			
Колонки Подразделение,Сотрудник,В			
Подразделение	Сотрудник	Время входа	Зона
ТД Рубеж	Пикалова Наталья Юрьевна	18.03.2022 18:42:37	192. Лифтовые холлы
ТД Рубеж	Зверев Александр Романович	16.03.2022 14:34:12	200. 8 эт. левый
ТД Рубеж	Явкин Николай Сергеевич	31.03.2022 18:06:51	192. Лифтовые холлы
ТД Рубеж	Трифорова Дарья Владимировна	31.03.2022 12:03:33	192. Лифтовые холлы
ТД Рубеж	Титов Евгений Сергеевич	18.02.2022 13:55:41	192. Лифтовые холлы
ТД Рубеж	Мухомов Артем Сергеевич	18.02.2022 19:08:07	175. 6 эт. вход левый
ТД Рубеж	Гусарова Анна Владимировна	24.03.2022 11:47:32	200. 8 эт. левый
ТД Рубеж	Сторчевой Александр Николаевич	18.03.2022 14:35:22	192. Лифтовые холлы
ТД Рубеж	Хомяков Артем Александрович	24.09.2020 10:13:41	192. Лифтовые холлы
ТД Рубеж	Марысаев Николай Викторович	29.03.2022 17:31:53	175. 6 эт. вход левый
ТД Рубеж	Манафова Эля Альбертовна	01.04.2022 15:24:50	175. 6 эт. вход левый
ТД Рубеж	Жуков Егор Александрович	01.04.2022 12:33:31	192. Лифтовые холлы
ТД Рубеж	Байтеев Сергей Васильевич	01.04.2022 13:38:16	175. 6 эт. вход левый
ТД Рубеж	Ахмедшина Екатерина Камильевна	01.04.2022 13:58:01	175. 6 эт. вход левый
ТД Рубеж	Кисель Игорь Львович	01.04.2022 14:53:21	175. 6 эт. вход левый
ТД Рубеж	Палагин Антон Владимирович	11.03.2022 15:35:25	192. Лифтовые холлы
ТД Рубеж	Егоров Дмитрий Александрович	04.03.2022 13:30:56	192. Лифтовые холлы
ТД Рубеж	Маракунин Александр Сергеевич	14.01.2022 16:05:30	200. 8 эт. левый
ТД Рубеж	Падалка Павел Андреевич	19.02.2022 12:20:19	173. 5 эт. вход левый
ТД Рубеж	Матаев Владислав Анатольевич	17.02.2022 14:01:23	192. Лифтовые холлы
ТД Рубеж	Насыров Николай Наильевич	16.01.2022 8:46:12	173. 5 эт. вход левый
ТД Рубеж	Седаков Артем Петрович	01.04.2022 13:13:38	175. 6 эт. вход левый
ТД Рубеж	Лозовский Владимир Михайлович	31.03.2022 9:50:24	175. 6 эт. вход левый
ТД Рубеж	Фадеев Андрей Алексеевич	29.03.2022 11:29:27	192. Лифтовые холлы
ТД Рубеж	Волков Иван Владимирович	28.02.2022 15:25:42	192. Лифтовые холлы
ТД Рубеж	Зубрилин Илья Николаевич	01.04.2022 7:06:18	173. 5 эт. вход левый
ТД Рубеж	Пытков Илья Олегович	01.04.2022 14:24:52	175. 6 эт. вход левый
ТД Рубеж	Яловая Елена Сергеевна	30.03.2022 9:43:15	192. Лифтовые холлы
ТД Рубеж	Горсков Сергей Александрович	01.04.2022 13:59:48	175. 6 эт. вход левый
ТД Рубеж	Павленко Иван Дмитриевич	01.04.2022 14:29:53	175. 6 эт. вход левый
ТД Рубеж	Чукалин Геннадий Владимирович	25.02.2022 17:06:06	192. Лифтовые холлы
ТД Рубеж	Колесникова Александра Андрее...	01.04.2022 13:18:32	175. 6 эт. вход левый
ТД Рубеж	Вардугин Владимир Владимирович	29.03.2022 14:48:10	175. 6 эт. вход левый
ТД Рубеж	Белоногова Наталья Алексеевна	28.02.2022 15:30:47	200. 8 эт. левый
ТД Рубеж	Клапков Георгий Владимирович	22.03.2022 13:59:41	192. Лифтовые холлы

Рисунок 25.52 – Закладка Отчеты, Отчет о местонахождении

25.6.4 Отчет «Отработанное время»

Чтобы создать отчет по отработанному времени сотрудников необходимо выполнить следующие действия:

- 1) В приложении «ОЗ» выбрать вкладку **Персонал**.
- 2) Во вкладке **Персонал** нажать кнопку панели меню «Показать отчеты».
- 3) Выбрать вид отчета – «Отображение времени».
- 4) Выбрать подразделение, для сотрудников которого требуется сформировать отчет.

5) С помощью кнопки  «Настройка отчета» задать период, за который необходимо сформировать отчет.

6) Нажать кнопку  «Сформировать отчет». В результате будет сформирован отчет по отработанному времени сотрудников выбранного подразделения (рисунок 25.53).

Вид отчета			
Отработанное время			
ТД Рубеж			
Поиск 0 [+] Колонки Объект,Время работы,Первы			
Объект	Время работы	Первый вход	Последний выход
Кретов Максим Александрович	229:05	01.03.2022 9:07:48	01.04.2022 14:00:50
Ватрушева Анна Николаевна	25:08	03.03.2022 12:05:16	01.04.2022 11:55:42
Василевский Александр Васильевич	02:02	11.03.2022 14:57:06	11.03.2022 17:00:00
Хаюстов Сергей Викторович	24:19	11.03.2022 10:50:14	01.04.2022 17:00:00
Яловая Елена Сергеевна	04:49	17.03.2022 15:39:39	30.03.2022 9:43:15
Горсков Сергей Александрович	150:04	01.03.2022 7:48:40	01.04.2022 17:00:00
Кисель Игорь Львович	171:19	01.03.2022 8:07:21	01.04.2022 17:00:00
Пикалова Наталья Юрьевна	93:09	01.03.2022 9:05:20	18.03.2022 18:42:37
Колесникова Александра Андреевна	194:16	01.03.2022 9:15:42	01.04.2022 17:00:00
Егоров Дмитрий Александрович			
Игнатьев Владислав Юрьевич	156:11	01.03.2022 8:16:31	01.04.2022 15:24:42
Лозовский Владимир Михайлович	58:19	01.03.2022 16:14:28	31.03.2022 17:00:00
Марысаев Александр Викторович	05:49	16.03.2022 12:41:40	31.03.2022 17:00:00
Коннычев Александр Александрович	02:49	23.03.2022 19:49:26	23.03.2022 17:00:00
Максимова Ирина Валерьевна	188:59	01.03.2022 9:00:02	25.03.2022 17:23:51
Дьяченко Сергей Павлович	12:05	07.03.2022 13:31:18	30.03.2022 17:00:00
Трифонов Дарья Владимировна	139:00	01.03.2022 8:28:08	31.03.2022 12:03:33
Хяргинен Екатерина Николаевна	67:15	15.03.2022 8:20:45	29.03.2022 17:07:13
Алексеев Александр Александрович	08:18	14.03.2022 14:33:13	30.03.2022 17:00:00
Клапков Георгий Владимирович	00:01	22.03.2022 13:58:26	22.03.2022 13:59:41
Жучков Егор Александрович	53:04	23.03.2022 7:56:58	01.04.2022 12:33:31
Данилова Анна Сергеевна	11:40	01.03.2022 14:19:02	31.03.2022 17:00:00
Пытков Илья Олегович	166:15	01.03.2022 9:14:14	01.04.2022 17:00:00
Павленко Иван Дмитриевич	02:30	01.04.2022 14:29:53	01.04.2022 17:00:00
Макарова Ирина Владимировна	03:06	17.03.2022 9:07:38	17.03.2022 12:13:40
Долбилов Виталий Владимирович	05:43	11.03.2022 17:30:11	31.03.2022 20:07:31
Орлова Ирина Викторовна	26:54	01.03.2022 18:13:42	31.03.2022 17:00:00
Гусарова Анна Владимировна	13:40	02.03.2022 12:56:41	24.03.2022 17:00:00

Рисунок 25.53 – Закладка Отчеты, Отчет по отработанному времени

Отчет по отработанному времени состоит из следующих столбцов:

- В столбце Объект указаны ФИО сотрудника.
- В столбце Время работы указано время, в течение которого данный сотрудник находился в рабочих зонах за заданный период. Рабочие зоны настраиваются в свойствах сотрудника (25.2.10).

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:

- В столбце Первый вход, указано время первого входа в рабочую зону сотрудника в каждый день за заданный период.
- В столбце 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** или выделить сотрудника в списке объектов картотеки.

25.6.5 Отчет «Отчеты T12 / T13»

Унифицированная форма T12 / T13 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 T12 / T13 необходимо выполнить следующие действия:

- 1) В приложении «ОЗ» выбрать вкладку **Персонал**.
- 2) Во вкладке **Персонал** нажать кнопку панели меню «Показать отчеты».

- 3) Выбрать вид отчета – «Отчеты T12 / T13».
- 4) Выбрать подразделение, для сотрудников которого требуется сформировать отчет.
- 5) С помощью кнопки  «Настройка отчета» задать период, за который необходимо сформировать отчет.
- 6) Нажать кнопку  «Сформировать отчет». В результате будет сформирован отчет T12 / T13 для сотрудников выбранного подразделения (рисунок 25.54). В отчете отображено общее время пребывания сотрудника в рабочей зоне в каждый день заданного периода.

Вид отчета											
Отчеты T12/T13											
ТД Рубеж											
Поиск		0		[+]				Колонки		Сотрудник, 01.03.22 Вт, 02.03	
Сотрудник	01.03.22 Вт	02.03.22 Ср	03.03.22 Чт	04.03.22 Пт	05.03.22 Сб	06.03.22 Вс	07.03.22 Пн	08.03.22 Вт	09.03.22 Ср	10.03.22 Чт	11.03.22 Пт
Колесникова Александра Андреевна	09:21	08:14	11:00	09:00	07:46				08:52	07:21	07:53
Егоров Дмитрий Александрович											
Кордонец Павел Евгеньевич	09:28	08:58	08:55	09:10	09:15		06:11		08:55	02:12	07:21
Максарова Ирина Владимировна											
Клапков Георгий Владимирович											
Максимова Ирина Валерьевна	09:31	10:19	07:34	09:06	07:45				11:51	12:54	04:41
Данилова Анна Сергеевна	00:01										
Дьяченко Сергей Павлович							03:28		06:42		
Долбилов Виталий Владимирович											02:39
Спирина Екатерина Петровна	06:25	06:37	05:45	08:58	08:38		03:24		09:15	11:28	05:39
Мишанина Марина Витальевна											
Хяргинен Екатерина Николаевна											
Зверев Александр Романович				01:00					03:52		
Вардугин Владимир Владимирович											
Цветнов Вадим Сергеевич											
Кисель Игорь Львович	08:52	11:16	10:32	08:52	09:39				08:26	09:11	09:16
Уткин Сергей Сергеевич	09:00	09:08	09:04	09:12	09:24				09:20	09:13	07:57
Игнатьев Владислав Юрьевич	09:08		08:59	09:07	08:53				09:40		
Лозовский Владимир Михайлович	00:45	00:26		09:54					03:26		07:06
Заступенко Мария Геннадиевна	11:00	11:20	10:50	06:37	09:02				10:12	10:33	11:31
Сторчевой Александр Николаевич											
Марысаев Александр Викторович											
Коннычев Александр Александрович											
Власова Галина Михайловна	11:18										
Трифорова Дарья Владимировна	09:39	09:28	09:45	04:52					04:31	08:13	09:49
Байтеев Сергей Васильевич	09:23	07:29	09:19	08:35	08:13					09:06	08:11
Алексеев Александр Александрович											

Рисунок 25.54 – Закладка Отчеты, Отчет T12 / T13

25.6.6 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 «ОЗ» выбрать вкладку **Персонал**.
- 2) Во вкладке **Персонал** нажать кнопку панели меню «Показать отчеты».
- 3) Выбрать вид отчета – «Идентификаторы и их настройки».
- 4) Выбрать подразделение, для сотрудников которого требуется сформировать отчет.
- 5) Нажать кнопку  «Сформировать отчет». В результате будет сформирован отчет по идентификаторам сотрудников выбранного подразделения (рисунок 25.55).

Вид отчета									
Идентификаторы и их настройки									
ТД Рубеж									
Поиск		0		Колонки		Сотрудник, Таб. №, Должность			
Сотрудник	Таб...	Должность	Отдел	Иденти...	Тип	С	По	Гра...	Точки доступа
Белашов Станислав Александрович			ПК Рубеж ТД Рубеж	869866	Card	31.03.2021 10:55:20	31.03.2121 10:55:20	Будни	МКД 1.1.2.1.114, МКД 1.1.2.1.1
Абдуллин Алмаз Фагитович			ПК Рубеж ТД Рубеж	06684282	Card	31.03.2021 10:55:20	31.03.2121 10:55:20	Будни	МКД 1.1.2.1.150 (6 эт. вход
Маслов Михаил Алексеевич	278	Комплектовщик	ПК Рубеж ТД Рубеж	78AA98	Card	31.03.2021 10:55:20	31.03.2121 10:55:20	Будни	МКД 1.1.2.1.133 (5 эт. вход
Белашов Станислав Александрович			ПК Рубеж ТД Рубеж	A43F8E	Card	18.11.2020 10:58:22	18.11.2120 10:58:22	Будни	МКД 1.1.2.1.114, МКД 1.1.2.1
Горохов Сергей Александрович		Инженер-проектировщик	ПК Рубеж ТД Рубеж	65FE68	Card	24.03.2022	24.03.2122	Будни	МКД 1.1.2.1.150 (6 эт. вход
Мишанина Марина Витальевна	299	Менеджер	ПК Рубеж ТД Рубеж	8118C0	Card	31.03.2021 10:55:20	31.03.2121 10:55:20	Будни	МКД 1.1.2.1.150 (6 эт. вход
Ларина Наталья Олеговна		Зам. директора	ПК Рубеж ТД Рубеж	869863	Card	31.03.2021 10:55:20	31.03.2121 10:55:20	Будни	МКД 1.1.2.1.114, МКД 1.1.2.1
Горохов Сергей Александрович		Инженер-проектировщик	ПК Рубеж ТД Рубеж	65FE64	Card	24.03.2022	24.03.2122	Будни	МКД 1.1.2.1.150 (6 эт. вход
Дедюхина Наталья Александровна	36	Менеджер	ПК Рубеж ТД Рубеж	A484E3	Card	31.03.2021 10:55:20	31.03.2121 10:55:20	Будни	{789E26E1-F126-4DA3-A066-7F
Сидорова Мария Андреевна		Менеджер по ВЭД	ПК Рубеж ТД Рубеж	65FE4C	Card	31.03.2021 10:55:20	31.03.2121 10:55:20	Будни	МКД 1.1.2.1.150 (6 эт. вход
Бабускин Алексей Вадимович	77537	Зам. директора	ПК Рубеж ТД Рубеж	C770DA	Card	31.03.2021 10:55:20	31.03.2121 10:55:20	Будни	МКД 1.1.2.1.133 (5 эт. вход
Мукозов Артем Сергеевич		Инженер-проектировщик	ПК Рубеж ТД Рубеж	869845	Card	06.02.2020 14:24:32	06.02.2120 14:24:32	Будни	МКД 1.1.2.1.150 (6 эт. вход
Гуцулов Иван Сергеевич			ПК Рубеж ТД Рубеж	86983E	Card	31.03.2021 10:55:20	31.03.2121 10:55:20	Будни	МКД 1.1.2.1.150 (6 эт. вход
Перова Елена Александровна	35	Бухгалтер	ПК Рубеж ТД Рубеж	C7717F	Card	31.03.2021 10:55:20	31.03.2121 10:55:20	Будни	МКД 1.1.2.1.133 (5 эт. вход
Мукозов Артем Сергеевич		Инженер-проектировщик	ПК Рубеж ТД Рубеж	717DC9	Card	18.01.2021 15:28:21	18.01.2121 15:28:21	Будни	МКД 1.1.2.1.150 (6 эт. вход
Литукевичус Евгений Алексеевич		Технический специалист	ПК Рубеж ТД Рубеж	65FE4D	Card	31.03.2021 10:55:20	31.03.2121 10:55:20	Будни	МКД 1.1.2.1.170 (3 эт. вход
Шедкова Татьяна Александровна	495	Региональный менеджер	ПК Рубеж ТД Рубеж	A488AF	Card	31.03.2021 10:55:20	31.03.2121 10:55:20	Будни	МКД 1.1.2.1.133 (5 эт. вход
Кузина Ольга Иосифовна			ПК Рубеж ТД Рубеж	661D38	Card	31.03.2021 10:55:20	31.03.2121 10:55:20	Будни	МКД 1.1.2.1.150 (6 эт. вход
Литукевичус Евгений Алексеевич		Технический специалист	ПК Рубеж ТД Рубеж	A43F8F	Card	18.11.2020 10:59:14	18.11.2120 10:59:14	Будни	МКД 1.1.2.1.170 (3 эт. вход
Ганидова Белла Авирировна		Инженер-проектировщик	ПК Рубеж ТД Рубеж	869844	Card	06.02.2020 14:25:51	06.02.2120 14:25:51	Будни	МКД 1.1.2.1.150 (6 эт. вход
Перова Елена Александровна	34	Бухгалтер	ПК Рубеж ТД Рубеж	9E2600	Card	31.03.2021 10:55:20	31.03.2121 10:55:20	Будни	МКД 1.1.2.1.114, МКД 1.1.2.1
Алексеев Александр Александрович	230	Региональный менеджер	ПК Рубеж ТД Рубеж	8118EA	Card	31.03.2021 10:55:20	31.03.2121 10:55:20	Будни	МКД 1.1.2.1.150 (6 эт. вход
Данилова Анна Сергеевна	16	Региональный менеджер	ПК Рубеж ТД Рубеж	6627D0	Card	31.03.2021 10:55:20	31.03.2121 10:55:20	Будни	МКД 1.1.2.1.150 (6 эт. вход
Шейбе Светлана Анатольевна		Менеджер	ПК Рубеж ТД Рубеж	65FE69	Card	31.03.2021 10:55:20	31.03.2121 10:55:20	Будни	МКД 1.1.2.1.150 (6 эт. вход
Алексеев Александр Александрович	230	Региональный менеджер	ПК Рубеж ТД Рубеж	66279F	Card	31.03.2021 10:55:20	31.03.2121 10:55:20	Будни	МКД 1.1.2.1.150 (6 эт. вход
Костюхина Мария Владимировна		Инженер-проектировщик	ПК Рубеж ТД Рубеж	662796	Card	31.03.2021 10:55:20	31.03.2121 10:55:20	Будни	МКД 1.1.2.1.150 (6 эт. вход
Насыров Николай Наильевич	18	Менеджер	ПК Рубеж ТД Рубеж	A484D3	Card	31.03.2021 10:55:20	31.03.2121 10:55:20	Будни	МКД 1.1.2.1.133 (5 эт. вход
Сидоров Илья Сергеевич			ПК Рубеж ТД Рубеж	66277F	Card	31.03.2021 10:55:20	31.03.2121 10:55:20	Будни	МКД 1.1.2.1.150 (6 эт. вход

Рисунок 25.55 – Закладка Отчеты, Отчет Идентификаторы и их настройки

Если в списке сотрудников выбрать определенного сотрудника, то отчет будет сформирован только по идентификаторам, принадлежащим данному сотруднику.

25.6.7 Отчет «Сотрудники»

В данном отчете отображаются параметры сотрудников (объект, таб. №, должность, отдел, график), имеющиеся у сотрудников.

Чтобы сформировать отчет необходимо выполнить следующие действия:

- 1) В приложении «ОЗ» выбрать вкладку **Персонал**.
- 2) Во вкладке **Персонал** нажать кнопку панели меню «Показать отчеты».
- 3) Выбрать вид отчета – «Сотрудники».
- 4) Выбрать подразделение, для сотрудников которого требуется сформировать отчет.
- 5) Нажать кнопку  «Сформировать отчет». В результате будет сформирован отчет по сотрудникам выбранного подразделения (рисунок 25.56).

Вид отчета					
Сотрудники					
ТД Рубеж					
Поиск 0 Колонки Объект, Таб.№, Должность, О					
Объект	Таб.№	Должность	Отдел	График	
[-] Маслов Михаил Алексеевич Карта Wiegand (0x7BAA9B)	278	Комплектовщик	ПК Рубеж ТД Рубеж	Будни	
[-] Горсков Сергей Александрович Карта Wiegand (0x65FE68) Карта Wiegand (0x65FE64)		Инженер-проектировщик	ПК Рубеж ТД Рубеж	Будни	
Александров Артем Александрович		Инженер по продвижению	ПК Рубеж ТД Рубеж	Будни	
[-] Мишанина Марина Витальевна Карта Wiegand (0xB118C0)	299	Менеджер	ПК Рубеж ТД Рубеж	Будни	
[-] Ларина Наталья Олеговна Карта Wiegand (0x869B63)		Зам. директора	ПК Рубеж ТД Рубеж	Будни	
Костяков Алексей Владимирович			ПК Рубеж ТД Рубеж	Будни	
[-] Сидорова Мария Андреевна Карта Wiegand (0x65FE4C)		Менеджер по ВЭД	ПК Рубеж ТД Рубеж	Будни	
[-] Бабушкин Алексей Вадимович Карта Wiegand (0xC770DA)	77537	Зам. директора	ПК Рубеж ТД Рубеж	Будни	
[-] Муковозов Артем Сергеевич Карта Wiegand (0x869B45) Карта Wiegand (0x717DC9)		Инженер-проектировщик	ПК Рубеж ТД Рубеж	Будни	
[-] Гуцулов Иван Сергеевич Карта Wiegand (0x869B5E)			ПК Рубеж ТД Рубеж	Будни	
[-] Перова Елена Александровна	35	Бухгалтер	ПК Рубеж ТД Рубеж	Будни	
[-] Лиуткевичус Евгений Алексеевич		Технический специалист	ПК Рубеж ТД Рубеж	Будни	
[-] Шведкова Татьяна Александровна	495	Региональный менеджер	ПК Рубеж ТД Рубеж	Будни	
[-] Кузина Ольга Иосифовна			ПК Рубеж ТД Рубеж	Будни	
[-] Заступенко Мария Геннадиевна	34	Бухгалтер	ПК Рубеж ТД Рубеж	Будни	
[-] Ганидова Белла Авирировна		Инженер-проектировщик	ПК Рубеж ТД Рубеж	Будни	
[-] Алексеев Александр Александрович	230	Региональный менеджер	ПК Рубеж ТД Рубеж	Будни	
[-] Стульников Андрей Вячеславович			ПК Рубеж ТД Рубеж	Будни	

Рисунок 25.56 – Закладка Отчеты, Отчет Сотрудники

25.6.8 Отчет «Отклонение от графика»

В отчете «Отклонение от графика» отображается информация о времени входа и выхода сотрудников в рабочую зону, сравнивается с рабочим графиком сотрудника, отображаются опоздания, переработки и недоработки сотрудников.

Чтобы создать отчет по отклонению от графика сотрудников необходимо выполнить следующие действия:

- 1) В приложении «ОЗ» выбрать вкладку **Персонал**.
- 2) Во вкладке **Персонал** нажать кнопку панели меню «Показать отчеты».
- 3) Выбрать вид отчета – «Отклонение от графика».
- 4) Выбрать подразделение, для сотрудников которого требуется сформировать отчет.
- 5) С помощью кнопки «Настройка отчета» задать период, за который необходимо сформировать отчет и выбрать необходимые параметры (рисунок 25.57).
 - С положительными значениями – только сотрудники, с положительными значениями переработки.
 - На рабочем месте – только сотрудники, находящиеся в данный момент в рабочей зоне.
 - Нарушители – только сотрудники, с недоработкой в рамках графика.
 - Переработка – только сотрудники, с переработкой в рамках графика (т. е. с учётом настроек «Переработка» в Параметрах графика работы (25.2.4, рисунок 25.17).

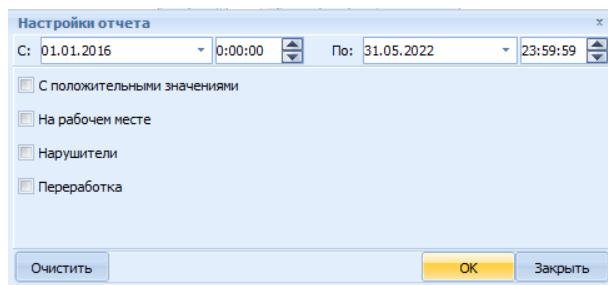


Рисунок 25.57 – Окно Настройка отчета

6) Нажать кнопку  «Сформировать отчет». В результате будет сформирован отчет по отработанному времени сотрудников выбранного подразделения (рисунок 25.58).

Вид отчета				
Отклонение от графика				
ГК Рубеж				
Поиск				
Колонки: Объект, Подразделение, Врем...				
Объект	Подразделение	Время работы	Первый вход	Последний вы...
Фамилия Имя Отчество		187:04		
17.01.2022 Пн			- 2:31:44	+ 0:10:02
18.01.2022 Вт			- 0:00:13	+ 0:08:39
19.01.2022 Ср			- 0:08:29	+ 6:59:59
20.01.2022 Чт			+ 8:00:00	+ 0:07:36
21.01.2022 Пт			- 0:09:01	+ 0:13:30
22.01.2022 Сб				
23.01.2022 Вс				
24.01.2022 Пн			- 0:06:44	+ 0:11:08
25.01.2022 Вт			- 0:10:51	- 2:08:01
26.01.2022 Ср			- 0:11:09	+ 6:59:59
27.01.2022 Чт			+ 8:00:00	- 1:14:24
28.01.2022 Пт			+ 0:06:00	+ 0:08:28
29.01.2022 Сб				
30.01.2022 Вс				
31.01.2022 Пн			- 0:00:39	- 1:11:36
01.02.2022 Вт				
02.02.2022 Ср				
03.02.2022 Чт				
04.02.2022 Пт				
05.02.2022 Сб				
06.02.2022 Вс				
07.02.2022 Пн			- 0:07:45	+ 0:11:46
08.02.2022 Вт			+ 0:06:05	- 7:15:46
09.02.2022 Ср				
10.02.2022 Чт			- 0:10:21	- 0:52:11
11.02.2022 Пт			- 6:06:54	+ 0:27:42
12.02.2022 Сб				
13.02.2022 Вс				

Рисунок 25.58 – Закладка Отчеты, Отчет «Отклонение от графика»

Отчет по отработанному времени состоит из следующих столбцов:

- В столбце Объект указаны ФИО сотрудника.
- В столбце Время работы указано время, в течение которого данный сотрудник находился в рабочей зоне за заданный период. Рабочие зоны настраиваются в свойствах сотрудника (25.2.10).
 - Первый вход – время на которое отличается первый вход в рабочую зону, от времени начала рабочего дня заданного в рабочем графике сотрудника.
 - Последний выход – время на которое отличается последний выход из рабочей зоны, от времени окончания рабочего дня заданного в рабочем графике сотрудника.

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 25.59).

Вид отчета				
Отклонение от графика				
ТД Рубеж				
Поиск		0	[+]	Колонки
Объект		Подразделение	Время работы	Первый вход
Последний вы...				
+ Цветнов Вадим Сергеевич				
+ Палагин Антон Владимирович		00:01		
+ Фадеев Андрей Алексеевич				
+ Хяргинен Екатерина Николаевна		67:15		
- Кретов Максим Александрович		229:05		
- 01.03.2022 Вт			- 1:07:48	+ 3:00:30
+ 175. 6 эт. вход левый		10:52	9:07:48	20:00:30
+ 192. Лифтовые холлы			10:31:10	
+ 02.03.2022 Ср			- 1:02:00	+ 2:11:47
- 03.03.2022 Чт			- 0:53:15	+ 2:33:39
+ 175. 6 эт. вход левый		10:40	8:53:15	19:33:39
+ 192. Лифтовые холлы			11:59:04	
- 04.03.2022 Пт			- 0:44:42	+ 2:23:15
+ 175. 6 эт. вход левый		10:38	8:44:42	19:23:15
+ 192. Лифтовые холлы			8:49:38	
- 05.03.2022 Сб			- 0:59:11	+ 2:02:21
+ 175. 6 эт. вход левый		10:03	8:59:11	19:02:21
+ 192. Лифтовые холлы			9:08:07	
06.03.2022 Вс				
07.03.2022 Пн				
08.03.2022 Вт				
- 09.03.2022 Ср			- 1:33:44	+ 2:24:43
+ 175. 6 эт. вход левый		09:50	9:33:44	19:24:43
+ 192. Лифтовые холлы			11:19:08	
- 10.03.2022 Чт			- 1:04:56	+ 1:51:13
+ 175. 6 эт. вход левый		09:46	9:04:56	18:51:13
+ 192. Лифтовые холлы			9:09:38	

Рисунок 25.59 – Закладка Отчеты, Отчет «Отклонение от графика»

26 Вкладка СКУД: Журнал изменений, приложение «ОЗ»

Все изменения, производимые в картотеке в окне вкладки **Персонал** (добавление сотрудников, групп, редактирование идентификаторов и т. д.), регистрируются в журнале изменений (рисунок 26.1).

Рисунок 26.1 – Вкладка СКУД: Журнал изменений

Чтобы посмотреть журнал изменений необходимо:

- 1) Перейти на вкладку **СКУД: Журнал изменений** приложения «ОЗ».
- 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 «Показать текущее значение») значение свойства объекта. 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.

Кнопка «Откатить» возвращает структуру которая была сохранена до внесенных изменений.

27 Утилита «Обслуживание БД»

27.1 Запуск утилиты «Обслуживание БД»

Во избежание потери данных и в целях защиты инвестиций в структуру БД следует регулярно делать резервные копии всех активных БД. Резервное копирование позволяет защитить БД от системных сбоев и от ошибок. Архивирование заключается в периодическом перемещении старых записей из активной БД в архив БД.

В ПО для архивирования и резервного копирования БД 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 затем открыть из системного трина 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 БД следует перейти на соответствующую вкладку и произвести необходимые настройки.

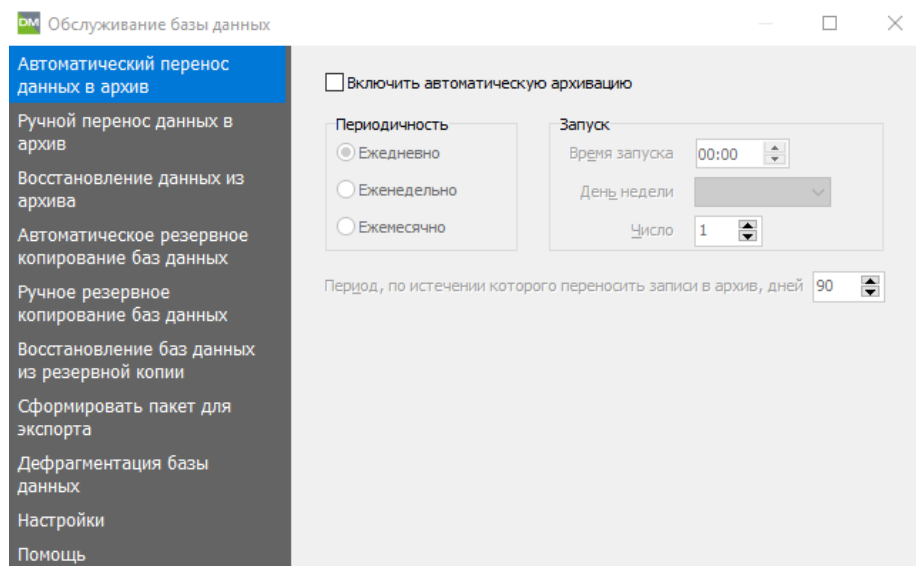


Рисунок 27.1 – Окно «Обслуживание базы данных»

27.2 Автоматический перенос данных в архив

В ПО возможно настроить автоматическую архивацию данных. В этом случае 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 галочку 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);

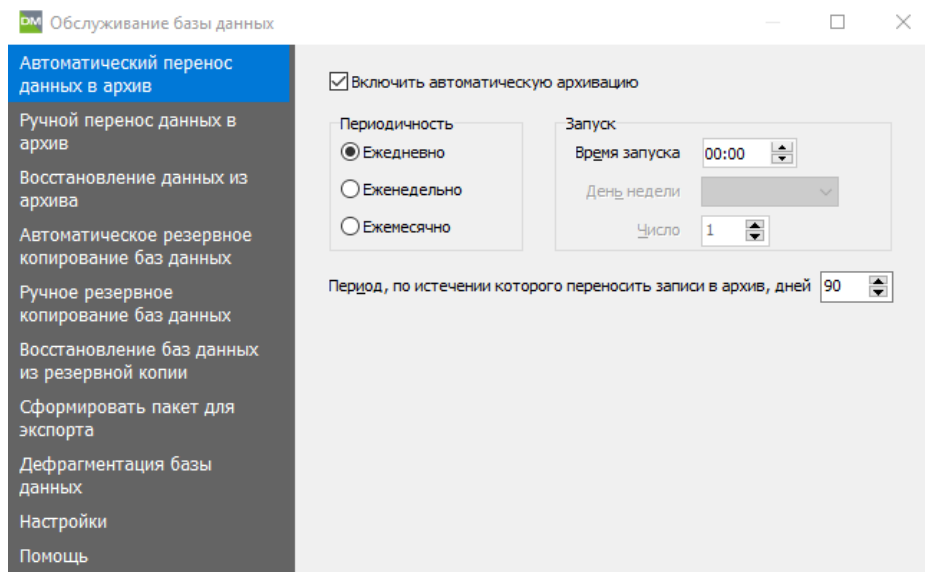


Рисунок 27.2 – Вкладка Автоматический перенос данных в архив, ежедневный перенос

- Ежедневно: в этом случае необходимо указать Время запуска и День недели переноса данных (рисунок 27.3);

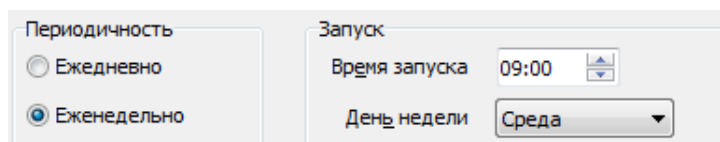


Рисунок 27.3 – Вкладка Автоматический перенос данных в архив, еженедельный перенос

- Ежемесячно: в этом случае необходимо указать Время запуска и Число месяца, когда будет происходить перенос данных в архив (рисунок 27.4).

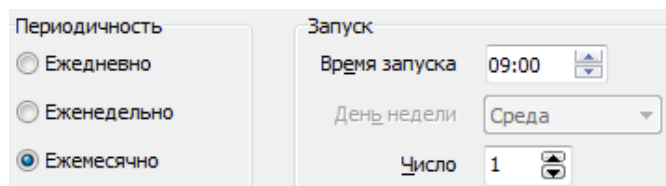


Рисунок 27.4 – Вкладка Автоматический перенос данных в архив, ежемесячный перенос

- 4) Указать период в днях, за пределами которого необходимо переносить записи в архив
- Период, по истечении которого переносить записи в архив, дней 60 
- Восстановление данных из архива описано далее.

27.3 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».

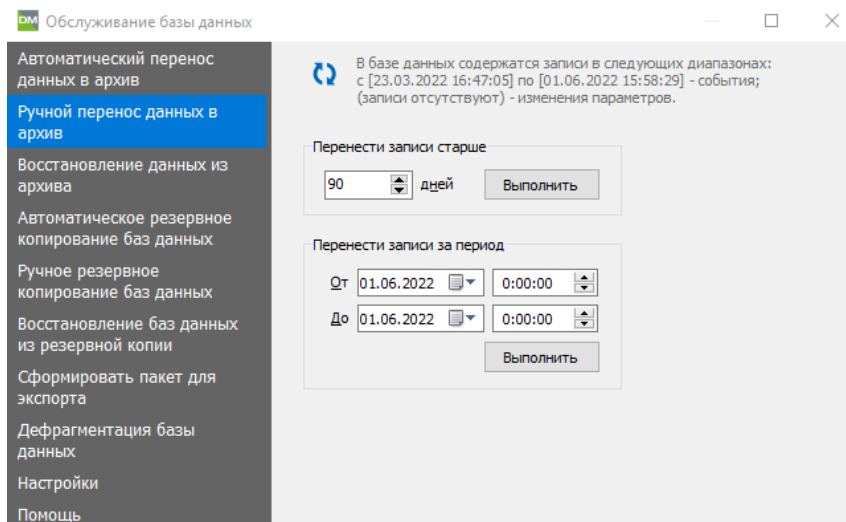


Рисунок 27.5 – Вкладка Ручной перенос данных в архив

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».

27.4 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».

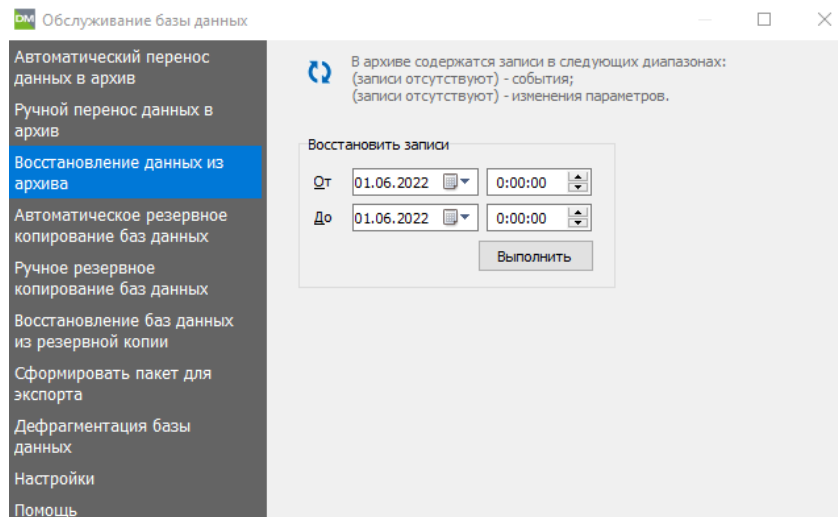


Рисунок 27.6 – Вкладка Восстановление данных из архива

- 4) В результате появится сообщение, информирующее об успешном восстановлении данных из архива. В приложении «ОЗ» восстановленные данные будут доступны во вкладке **Архив событий** или **Параметры устройств**.

27.5 Автоматическое резервное копирование БД

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, а также самой конфигурации со всеми параметрами в случае утери рабочей копии информации по какой-либо причине (например, при повреждении жесткого диска ПК). Копию базы данных рекомендуется сохранять в сети для возможности восстановления в любой момент.

Чтобы настроить автоматическое резервное копирование БД следует выполнить следующие действия:

- 1) Перейти на вкладку **Автоматическое резервное копирование БД** (рисунок 27.7).
- 2) Поставить галочку в строке «Включить автоматическое резервное копирование».
- 3) Задать периодичность резервного копирования:
 - Ежедневно, в этом случае необходимо указать Время запуска копирования;

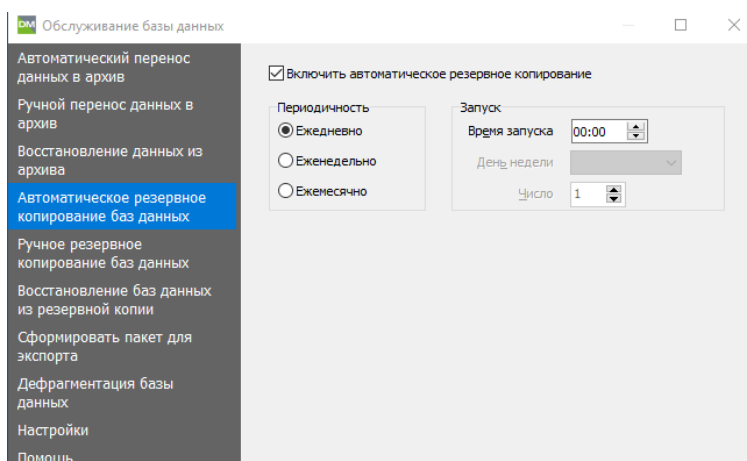


Рисунок 27.7 – Вкладка Автоматическое резервное копирование БД, периодичность Ежедневно

- Ежеженедельно, в этом случае необходимо указать День недели и Время запуска копирования (рисунок 27.8):

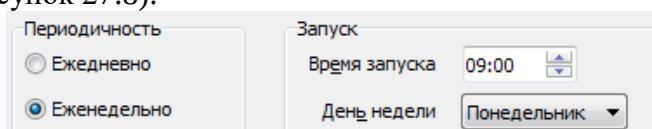


Рисунок 27.8 – Вкладка Автоматическое резервное копирование БД, периодичность Ежеженедельно

- Ежемесячно, в этом случае необходимо указать Время запуска и Число месяца, когда будет происходить копирование (рисунок 27.9).

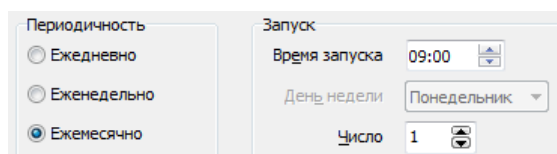


Рисунок 27.9 – Вкладка Автоматическое резервное копирование БД, периодичность Ежемесячно

27.6 Ручное резервное копирование БД

В случае возникшей необходимости допустимо использовать ручное резервное копирование БД рабочей и архивной частей программы.

Для этого следует открыть вкладку **Ручное резервное копирование БД** 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).

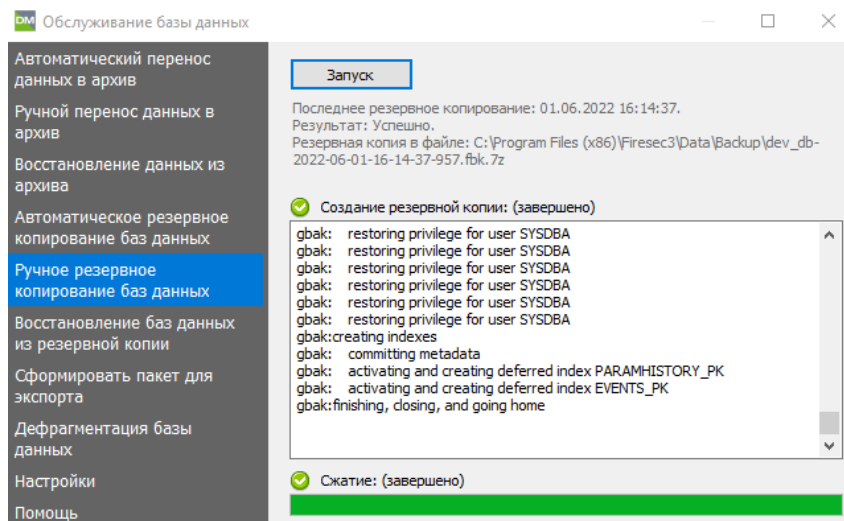


Рисунок 27.10 – Ручное резервное копирование БД

27.7 Восстановление БД из резервной копии

В случае необходимости можно восстановить базу данных рабочей и архивной частей программы из резервной копии. Перед восстановлением БД из резервной копии сервера ПО FireSec должны быть остановлены.

Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Перейти на вкладку **Восстановление БД из резервной копии** (рисунок 27.11).
- 2) Используя кнопку «Обзор», выбрать файл с резервной копией БД.
- 3) Выбрать файл с основной базой данных.
- 4) Выбрать файл с архивной базой данных.
- 5) Нажать кнопку «Восстановить».

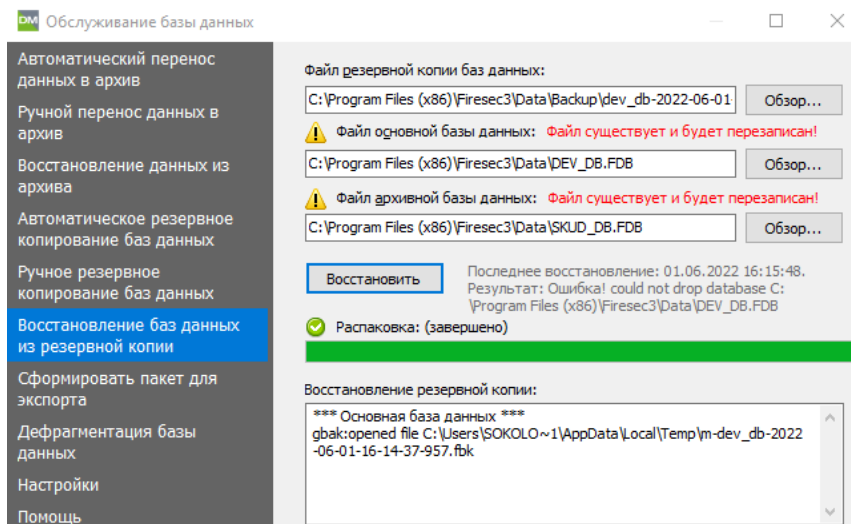


Рисунок 27.11 – Вкладка Восстановление БД из резервной копии

В результате произойдет распаковка файла резервной копии. Восстановленные данные будут доступны при повторном запуске приложения «ОЗ» или «Администратор».

27.8 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.

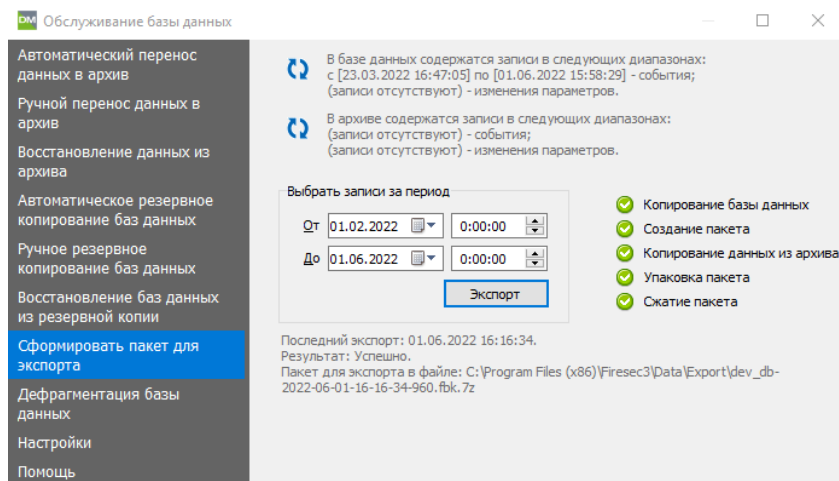


Рисунок 27.12 – Вкладка Сформировать пакет для экспорта

27.9 Дефрагментация базы данных

С целью освобождения свободного места на диске и увеличения скорости доступа к данным базу данных можно дефрагментировать (перед дефрагментацией БД сервера ПО FireSec должны быть остановлены). 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».

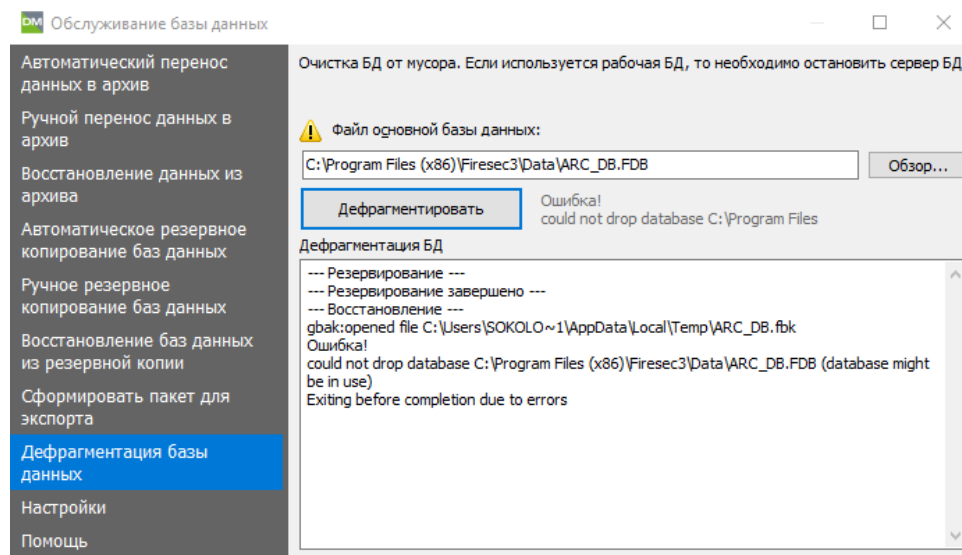


Рисунок 27.13 – Вкладка Дефрагментация базы данных

27.10 Настройки для работы с утилитой

Ниже приведены настройки, которые следует произвести перед началом работы с утилитой «Обслуживание БД».

1) Во вкладке **Настройки** указан путь к файлу с основной БД (рабочая БД), к файлу с архивной БД (часть данных, которая уже отправлена в архив), к папке с резервной копией БД (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 иные файлы и папки с помощью кнопки «Обзор», после чего нажать кнопку «Применить».

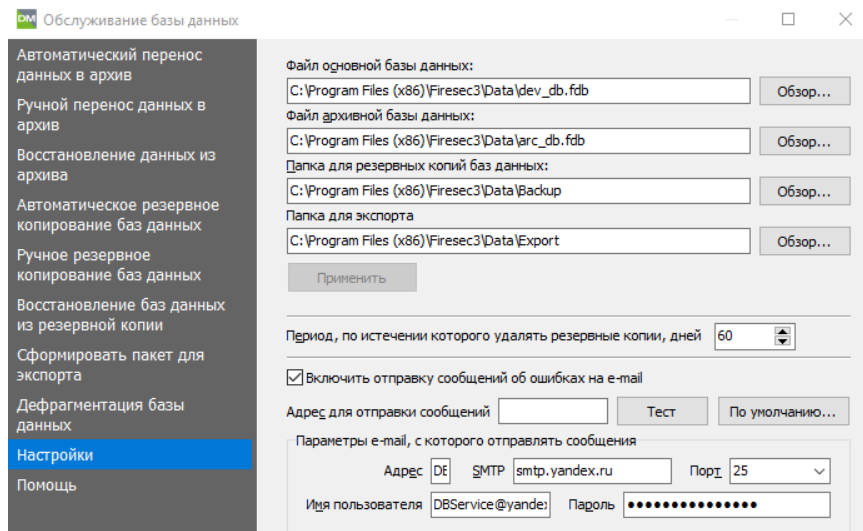


Рисунок 27.14 – Вкладка Настройки

2) Задать период, по истечении которого следует удалять резервные копии (рисунок 27.15).

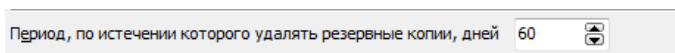


Рисунок 27.15 – Задали период, по истечении которого следует удалять резервные копии

3) 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.

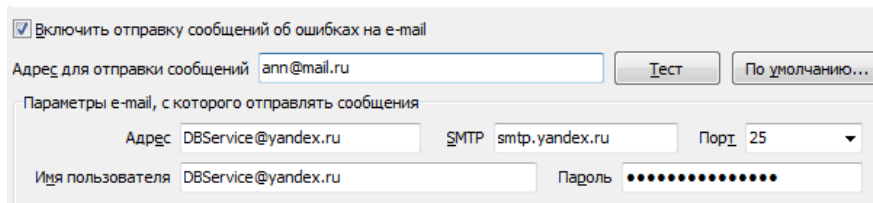


Рисунок 27.16 – Настройка отправки сообщений об ошибках на e-mail

28 Приложение «Мультисерверная ОЗ»

Для мониторинга и управления сразу несколькими отдельными системами охранно-пожарной сигнализации «Рубеж», каждая из которых подключена на свой сервер, используется приложение «Мультисерверная ОЗ» ПО FireSec. Мультисерверная задача состоит из приложений «Настройка мультисерверной ОЗ» и «Мультисерверная ОЗ». В приложении «Настройка мультисерверной ОЗ», настраивается подключение удаленных серверов и формируется многосерверная конфигурация. Приложение «Мультисерверная ОЗ» со всех серверов собирает и отображает информацию, а также выполняет все функции по управлению системой, аналогично приложению «ОЗ». «Мультисерверная ОЗ» может работать с как с новыми, так и с предыдущими версиями ПО FireSec.

Например, если необходимо реализовать наблюдение на центральном посту за несколькими системами, находящимися на разных объектах, каждая из которых выведена на свой ПК на локальном посту охраны, то на центральном посту устанавливается ПК с приложением «Мультисерверная ОЗ», который объединяется в локальную сеть с компьютерами (серверами) на местных постах охраны.

Для настройки передачи данных в «Мультисерверную ОЗ» необходимо выполнить следующие действия:

1) На удаленных серверах для версии ПО FireSec, в приложении «Управление Диспетчером серверов», для каждого сервера в списке задать внешний сетевой адрес (рисунок 28.1). Настройка серверов для удаленного подключения клиентов описана в подразделе 3.2.

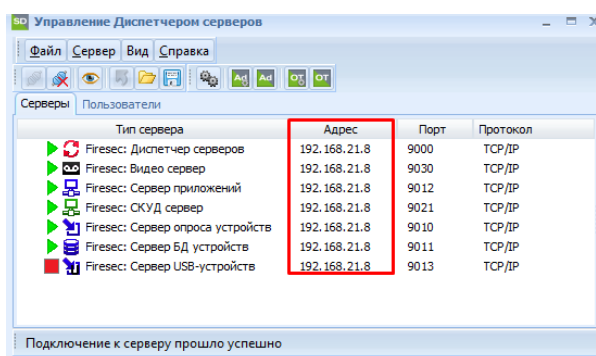


Рисунок 28.1 Окно приложения «Управление Диспетчером серверов»

2) На компьютере с «Мультисерверной ОЗ»:

а) Запустить приложение из меню Пуск → Все программы → Firesec 3 → Настройка мультисерверной конфигурации (рисунок 28.2). При первом запуске, по умолчанию пароля нет (при сохранении настроенной конфигурации можно задать и сохранить пароль).

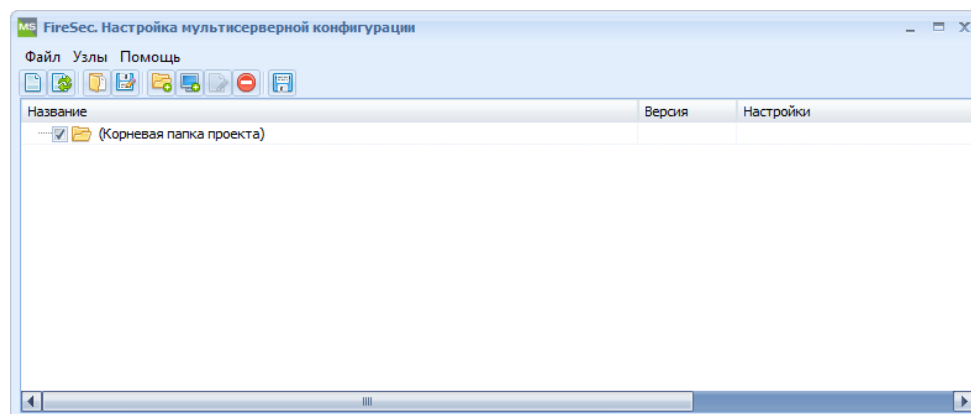


Рисунок 28.2 – Окно приложения «Настройка мультисерверной конфигурации»

б) Создать структуру групп серверов. С помощью кнопки  «Создать корневую группу серверов» 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» (рисунки 28.3 и 28.4).

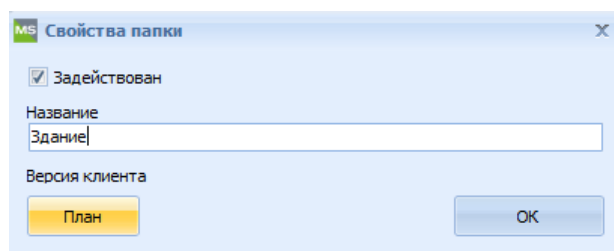


Рисунок 28.3 – Окно «Свойства папки»

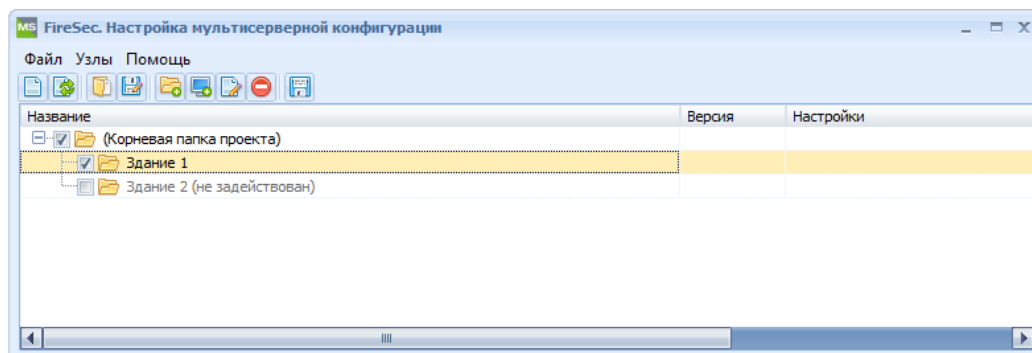


Рисунок 28.4 – Создали структуру папок

в) При необходимости добавить план, нажав кнопку «План». 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 28.5). Процесс размещения ссылок аналогичен процессу размещения зон на плане в ПО «Администратор» (6). При необходимости, можно загрузить подложку в виде картинки и ввести текст.

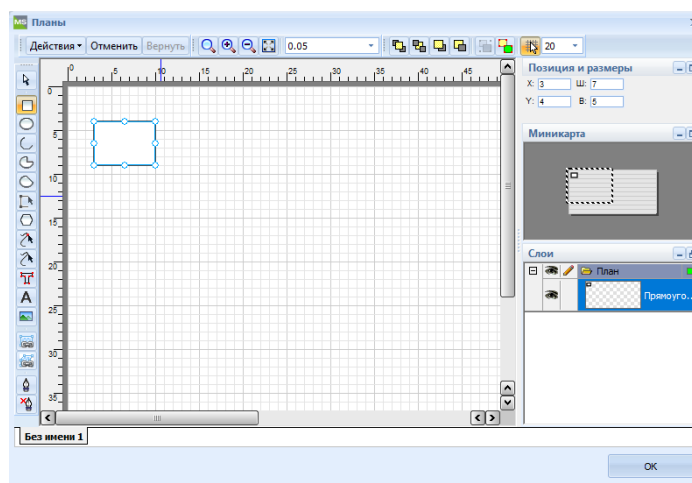


Рисунок 28.5 –Добавление плана группе

г) Добавить в папки удаленные сервера, для этого выделить папку и нажать кнопку  «Подключить сервер» панели инструментов. В открывшемся окне «Свойства сервера» указать следующие данные (рисунок 28.6):

- ввести Название сервера;

- выбрать из раскрывающегося списка, какая версия ПО используется;
- Дополнительные пути позволяют добавить другую подверсию ПО FireSec (например, с их помощью можно использовать версии 3.2.2.0 и 3.2.3.0).
- ввести IP-адрес и порт удаленного сервера. Если используется ПО 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».

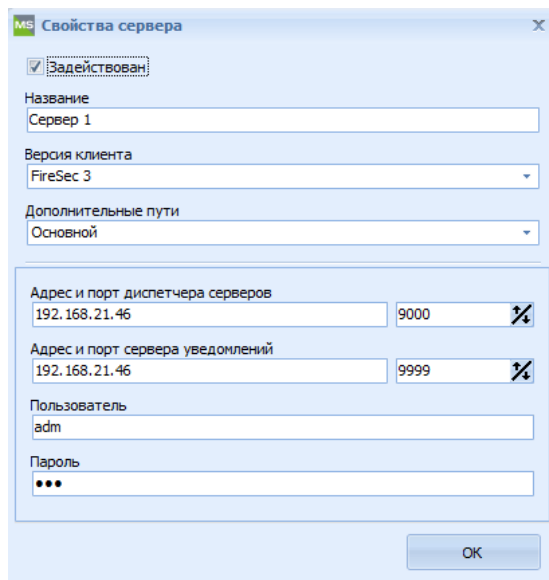


Рисунок 28.6 – Окно «Свойства сервера»

д) Сохранить измененную конфигурацию, нажав кнопку  «Сохранить конфигурацию» 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 КЛЮЧ ЗАЩИТЫ, С РАСШИРЕННОЙ ЛИЦЕНЗИЕЙ (34). ЕСЛИ ПРИ НАСТРОЙКЕ МНОГОСЕРВЕРНОЙ КОНФИГУРАЦИИ ПЕРВЫМ В СПИСКЕ УДАЛЕННЫХ СЕРВЕРОВ СТОИТ СЕРВЕР С ВЕРСИЕЙ ПО FIRESEC 3, ТО КЛЮЧ ЗАЩИТЫ ДОЛЖЕН БЫТЬ УСТАНОВЛЕН НА ЭТОМ ЖЕ СЕРВЕРЕ. ЕСЛИ ПЕРВЫМ В СПИСКЕ ПОДКЛЮЧАЕМЫХ СЕРВЕРОВ СТОИТ СЕРВЕР СО СТАРОЙ ВЕРСИЕЙ ПО FIRESEC, ТО КЛЮЧ ЗАЩИТЫ НЕОБХОДИМО УСТАНОВИТЬ НА КОМПЬЮТЕРЕ-КЛИЕНТЕ С УСТАНОВЛЕННЫМ ПО «МУЛЬТИСЕРВЕРНАЯ ЗАДАЧА».

е) Указать путь к клиентским приложениям «Администратор» и «ОЗ» 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 28.7).

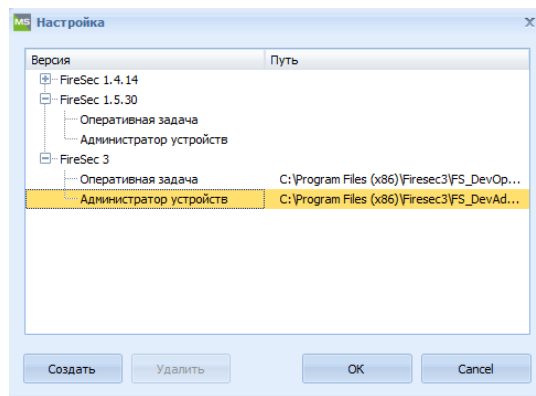


Рисунок 28.7 – Окно «Настройки»

ж) Запустить приложение «Мультисерверная ОЗ» (рисунок 28.8).

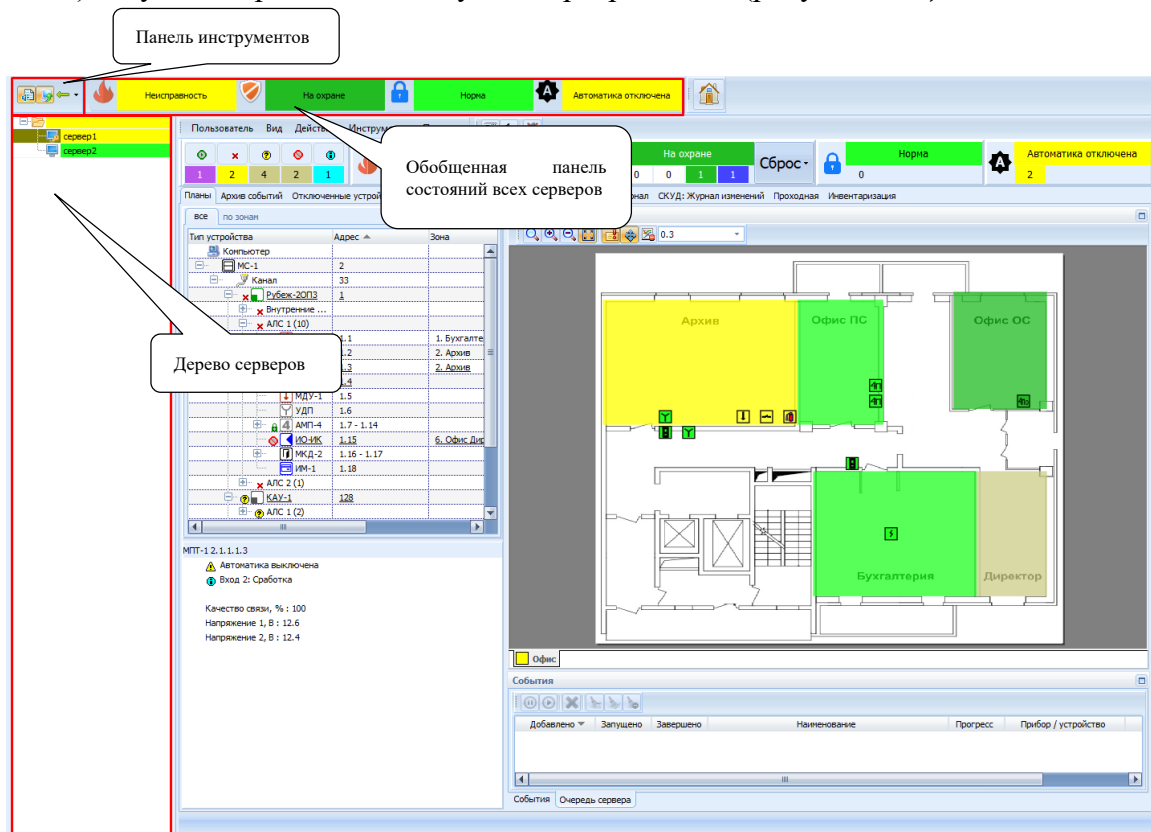


Рисунок 28.8 – Окно «Мультисерверной ОЗ» (выбран «Сервер 1»)

На панели инструментов доступны кнопки:

-  «Разрешить звуковое сигнализирование» – отключение / включение звука;
-  «Блокировка переключения между серверами» – отключение переключения по серверам при смене состояний на более приоритетный;
-  «Назад» – вернуться к предыдущей планировке или серверу;
-  «Домой» – вернуться на главную планировку.

При условии создания плана для группы серверов в приложении «Настройка мультисерверной конфигурации» в окне приложения «Мультисерверная ОЗ» при выборе папки в древе серверов будет отображена созданная ранее планировка (рисунок 29.9). При двойном нажатии на нужный графический примитив планировки можно перейти к связанному с ним гиперссылкой серверу. Для возврата на главную планировку можно воспользоваться командой **Домой** (кнопка «Домой»).

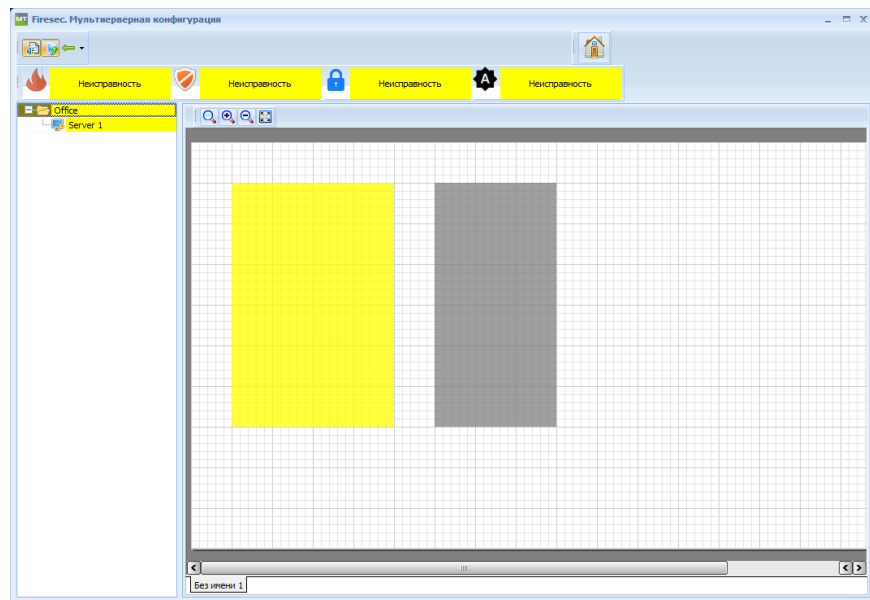


Рисунок 28.9 – Окно «Мультисерверной ОЗ» с созданной планировкой

29 Интеграция с приложением IntegrationClient

29.1 Работа с компонентом интеграции IntegrationClient

29.1.1 Описание приложения

Приложение IntegrationClient предназначено для интеграции ПО FireSec с программными продуктами стороннего производителя. Посредством программной интеграции возможно управление сторонним оборудованием на ПО FireSec.

Компонент интеграции IntegrationClient может отправлять и принимать информацию по протоколам HTTP, OPC и WSDL.

Настроим обмен данными в IntegrationClient по протоколу HTTP. В этом случае IntegrationClient будет получать данные о событиях, параметрах, состояниях и т. д. из ПО FireSec и отсылать клиенту в формате xml.

Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- 1) Запустить приложение «Администратор» ПО FireSec (4) и открыть нужную конфигурацию.
- 2) Воспользовавшись кнопкой  «Сохранить копию конфигурации на сервере как...», сохранить конфигурацию на сервере (рисунок 29.1).

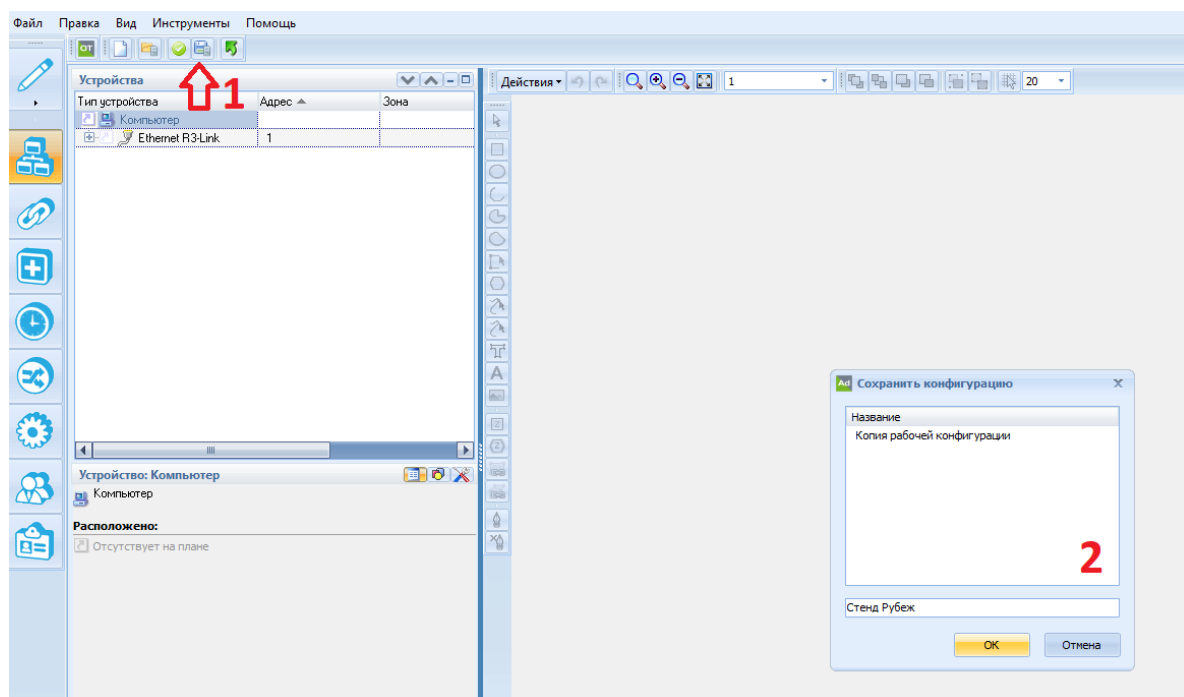


Рисунок 29.1 – Окно приложения «Администратор»

- 3) Запустить из меню «Пуск» → «Все программы» → «Firesec 3» → «Интеграция» → «Клиент интеграции» (Путь: C:\ProgramFiles\FireSec3\FS_IntegrationClient).

4) В открывшемся окне «Ввод имени пользователя и пароля» нужно ввести «adm» в графе «Пользователь» и нажать кнопку «ОК» (по умолчанию пароля нет).

5) В результате откроется окно настройки «Сервисы интеграции ПО FireSec» (рисунок 29.2), в нижней части которого уже загружена наша конфигурация.

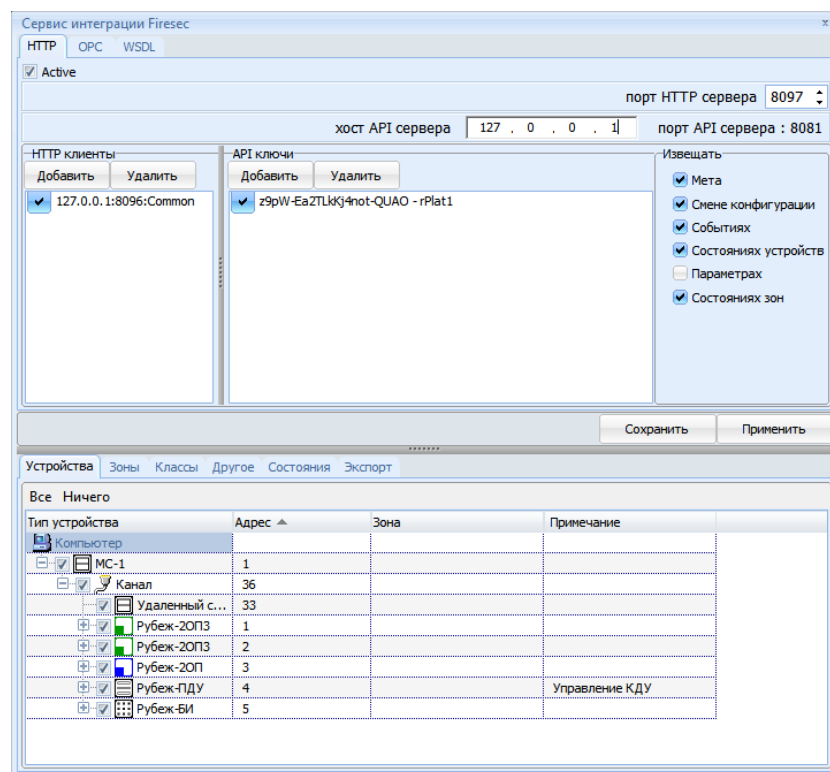


Рисунок 29.2 – Окно «IntegrationClient»

6) Чтобы пополнить список клиентов необходимо 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 кнопку «ОК» (рисунок 29.3) (следует выбрать незанятый порт и добавить его в исключения в Firewall и в антивирус).

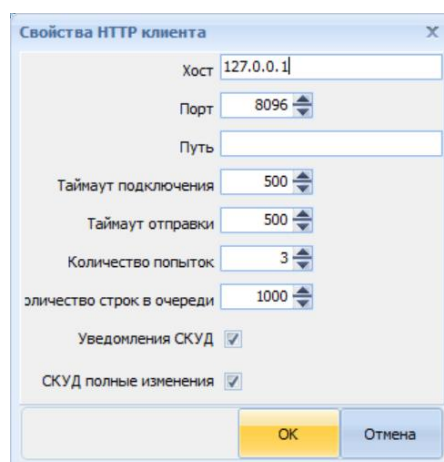


Рисунок 29.3 – Окно Свойства HTTP-клиента

7) Для того что бы получать уведомления СКУД о проходах пользователей по типу «Доступ разрешен», «Проход выполнен» необходим поставить галочку «Уведомления СКУД» (рисунок 29.3).

8) Для того что бы разделить каналы получения сообщений, можно указать путь для отправки сообщений.

9) В нижней части окна доступен фильтр по устройствам (закладка *Устройства*), зонам (закладка *Зоны*), классам состояний (закладка *Классы*), подсистемам (закладка *Прочее*) доступным для просмотра клиенту. Выбор осуществляется простановкой галочки напротив соответствующего элемента.

Для проверки установим все возможные галочки фильтров, нажмем кнопку «Сохранить» и закроем приложение.

10) Затем на компьютере – клиенте запустим (рекомендуется запуск от имени администратора) проверочную утилиту IntegrationClient_Test (чтобы проверить обмен данными запрос-ответ) По умолчанию она находится в папке с установленным ПО FireSec: C:\ProgramFiles\FireSec3\Test\FS_IntegrationClient_Test.

11) В результате откроется окно, представленное на рисунке 29.4.

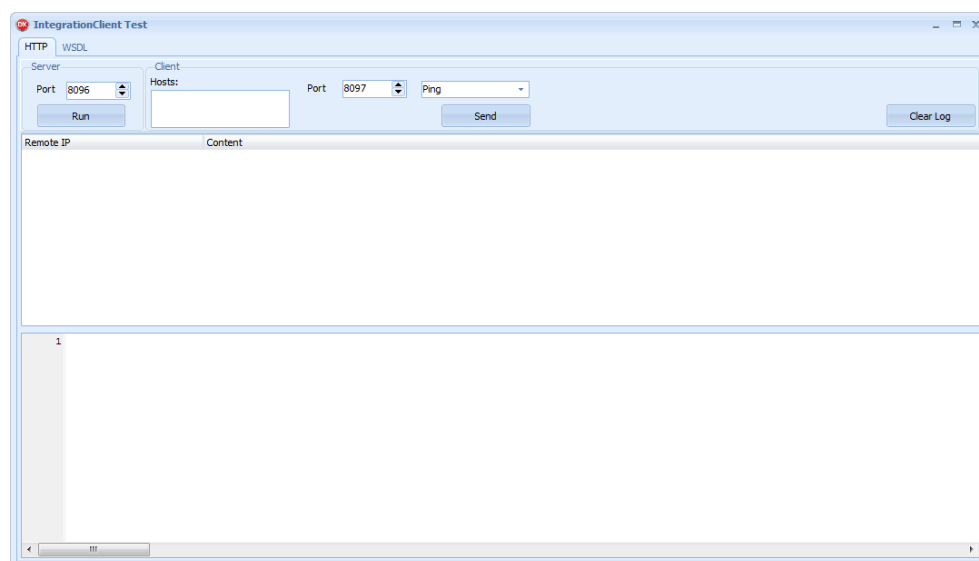


Рисунок 29.4 – Проверочная утилита IntegrationClient Test

12) На вкладке HTTP в поле Server в графе Port следует ввести номер порта, который указан в IntegrationClient и нажать кнопку «Run». После чего снова запустить Integration Client.

13) Если все сделано верно, то в окне IntegrationClient_Test отобразится информация из IntegrationClient (рисунок 29.5).

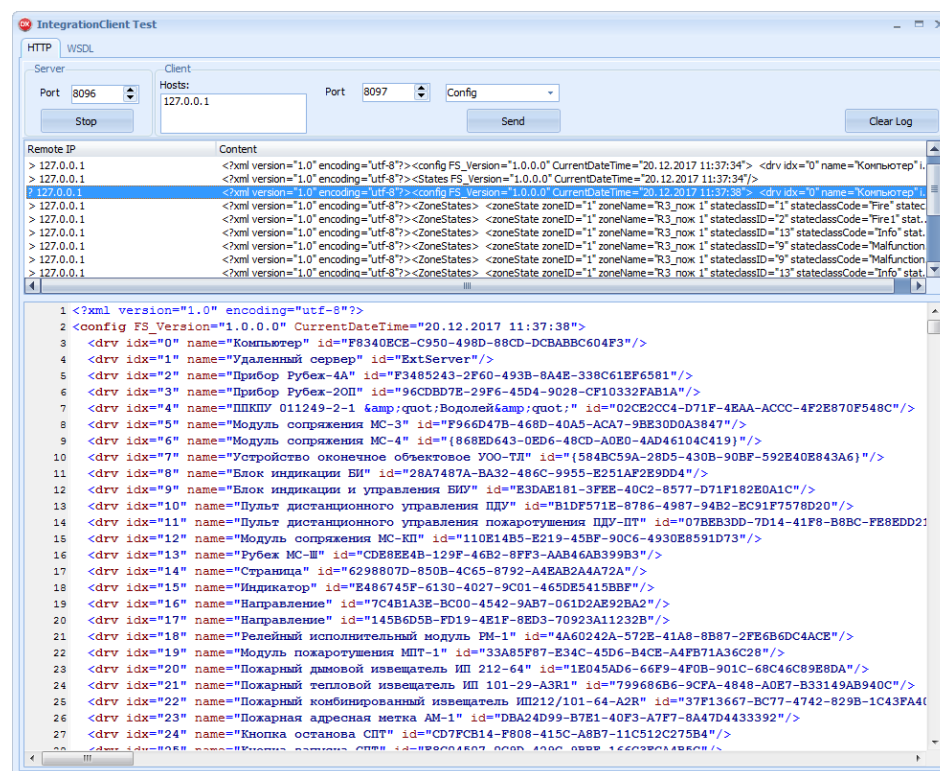


Рисунок 29.5 – Окно IntegrationClient Test, отображена информация из Integration Client

14) На вкладке экспорт Клиента интеграции есть две кнопки «States list» и «DeviceDrivers Lists» (рисунок 29.6). При нажатии на «States list» по выбранному пути сформируется файл в xml-формате, в котором находится список устройств с доступными состояниями для каждого из них.

При нажатии на «DeviceDrivers Lists» по выбранному пути сформируется файл в xml-формате, в котором находится список драйверов устройств в формате «Короткое имя драйвера + ID + полное имя драйвера».

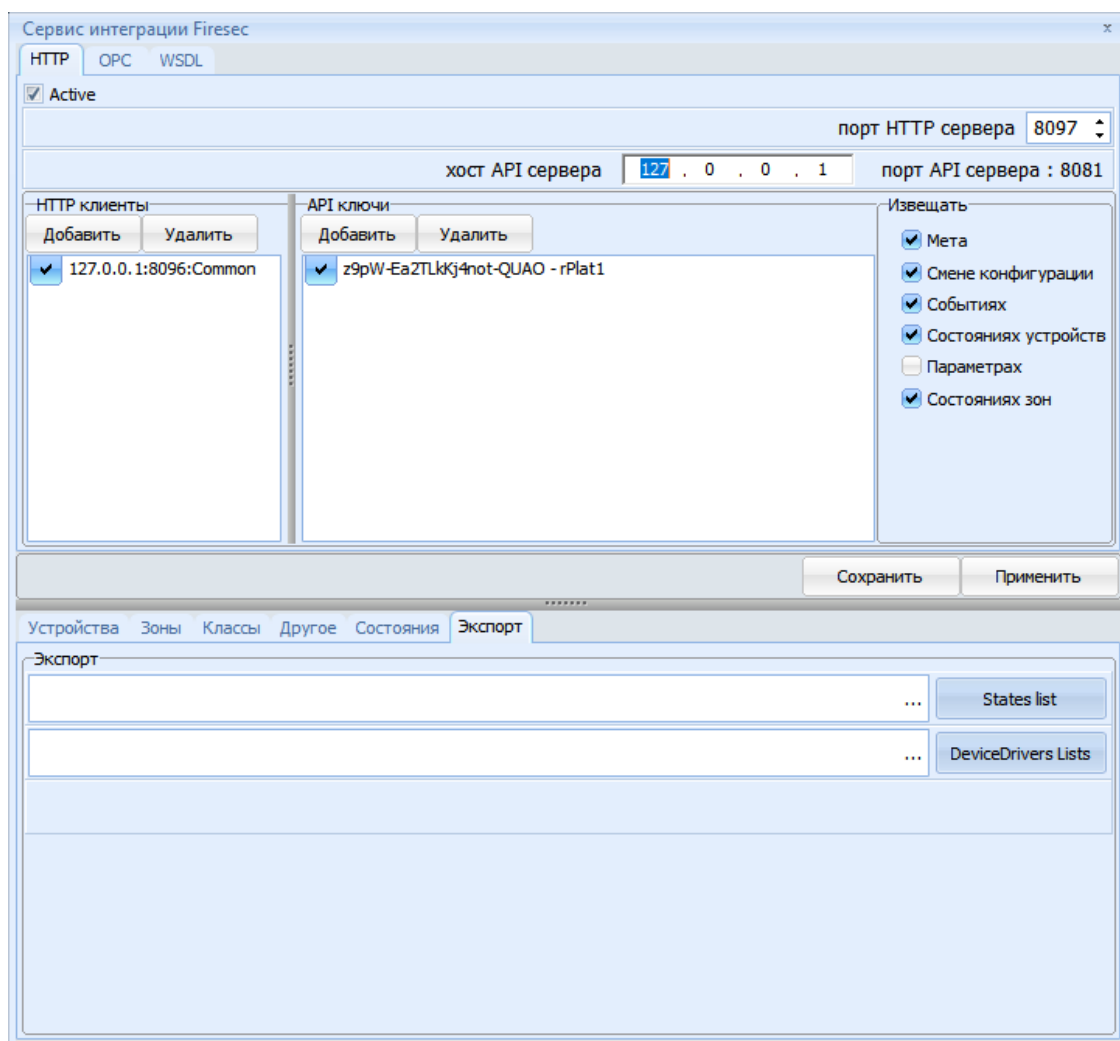


Рисунок 29.6 – Вкладка экспорт

29.1.2 Описание полученной информации

1) **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, ...).

2) Config – Конфигурация. Настройка оборудования.

```
<configFS_Version="1.0.0.0">
<drvidx="0" name="Компьютер" id="F8340ECE-C950-498D-88CD-DCBABBC604F3"/>
<drvidx="1" name="COM порт (V1)" id="{0695ADC6-4D28-44D4-8E24-7F13D91F62ED}"/>
...
<zone idx="0" no="10006" name="1ЭТ.КОРИДОР ЛБ. КРЫЛИО" 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$IDSecObj" type="Int" value="750"/>
<param name="ExitTime" type="SmallInt" value="0"/>
<param name="ZoneType" type="Int" value="0"/>
<param name="Delay" type="Int" value="0"/>
<param name="GuardZoneType" type="Int" value="0"/>
</zone>
...
<part no="0" id="1" gid="16" name="Пользователь 1" type="guarduser">
<PinZpidz="10175"/>
<param name="UnSetZone" type="Bool" value="1"/>
<param name="DeviceUID" type="String" value="2ff457ac-b386-431d-9e1b-0550da4f04a4"/>
<param name="Password" type="String" value="1"/>
<param name="SetZone" type="Bool" value="1"/>
<param name="KeyTM" type="String" value="000000000000"/>
</part>
...
<devdrv="0" addr="0">
<prop name="INT$DEV_GUID" type="String" value="b9293f8d-f816-4865-9d3c-008b0b77feab"/>
<devdrv="74" addr="0">
<prop name="BaudRate" value="4"/>
<prop name="INT$DEV_GUID" type="String" value="6a5ab2b8-1bd6-468c-8020-5ac39e8465ed"/>
<devdrv="76" addr="1">
<prop name="Address" value="34"/>
<prop name="INT$DEV_GUID" type="String" value="868f75c1-3ef7-4eca-9d2c-3473fe52b543"/>
<devdrv="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"/>
<devdrv="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"/>
<inZidz="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);

<propname="INT\$DEV_GUID" type="String" value="____"/> – GUID устройства – используется во всей системе, в частности в событиях;

<inZidz="____"/> – ID зоны (idx). У датчиков одна зона, у исполнительных устройств может быть много.

3) **States** – изменения состояний устройств.

```
<?xml version="1.0" encoding="windows-1251"?>
<States>
  <state deviceUID="a2530c14-1eca-4f6a-b029-34555d5c3f6e" devicePath="0\0\0" deviceText="Рубеж-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 – охранный);

add – признак установки или снятия состояния (1 – добав, 0 – убрано).

4) **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.

5) **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="Копирус закрыт" IDDevices="" IDDevicesSource="2ff457ac-b386-431d-9e1b-
0550da4f04a4" Device="" DeviceSource="Рубеж-2ОП 2" IDZones="" Zone="" pcName="(WS-SRT02-1030)"
UserName="adm" UserInfo="Администратор (WS-SRT02-1030)" HasEventAttr="1" EventAttr=""/>
  ...
</Events>
```

Содержит несколько <event>, которые включают в себя:

IDEvents – идентификатор события;

IDSubSystem – подсистема (0 – Системная, 1 – общая, 2 – охранный, 3 – скуп);

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;

pcName – имя компьютера;

UserName – логин пользователя;

UserInfo – полное имя пользователя.

6) **ZoneStates** – изменения состояния зон.

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<ZoneStates FS_Version="3.1.2.72" CurrentDateTime="22.01.2020 10:28:09" DateTimeISO="2020-01-
22T10:28:09.757+04:00">
  <zone id="-2" name="Улица">
    <stateClass id="8" stateCode="Unknown" code="Unknown" name="Неизвестно"/>
  </zone>
  <zone id="2" name="пож1">
    <stateClass id="14" stateCode="Normal" code="Normal" name="Норма"/>
  </zone>
</ZoneStates>
```

Содержит несколько <zone>, которые включают в себя:

ID – идентификатор зоны;

name – имя зоны;

Список состояний <stateClass> – включающий в себя:

ID – идентификатор состояния;

stateCode – строковый идентификатор состояния;

code – класс состояния;

name – имя состояния;

7) **EmployeePass** – изменения состояния зон.

Содержит несколько <Pass> – проходов, которые включают в себя:

EmployeeID – идентификатор пользователя (сопоставим с rawID из базы данных СКУД полученной через RESTApi метод SCUDConfig);

Time – время прохода;

DateTimeISO – время прохода в формате ISO;

FromZone – идентификатор зоны из которой совершен проход;

ToZone– идентификатор зоны в которую совершен проход;
AcceptPoint– точка прохода.

29.1.3 Запросы обрабатываемые сервером

Все запросы должны быть типа POST. В качестве URL используется настроенный на главной форме порт HTTP сервера и IP либо локальный 127.0.0.1, либо IP адрес сетевой. Клиент интеграции отвечает на все запросы, не зависимо есть ли клиент в списке HTTP клиентов или нет.

Пример из программы «Postman», запрос Config представлен на рисунке 29.7

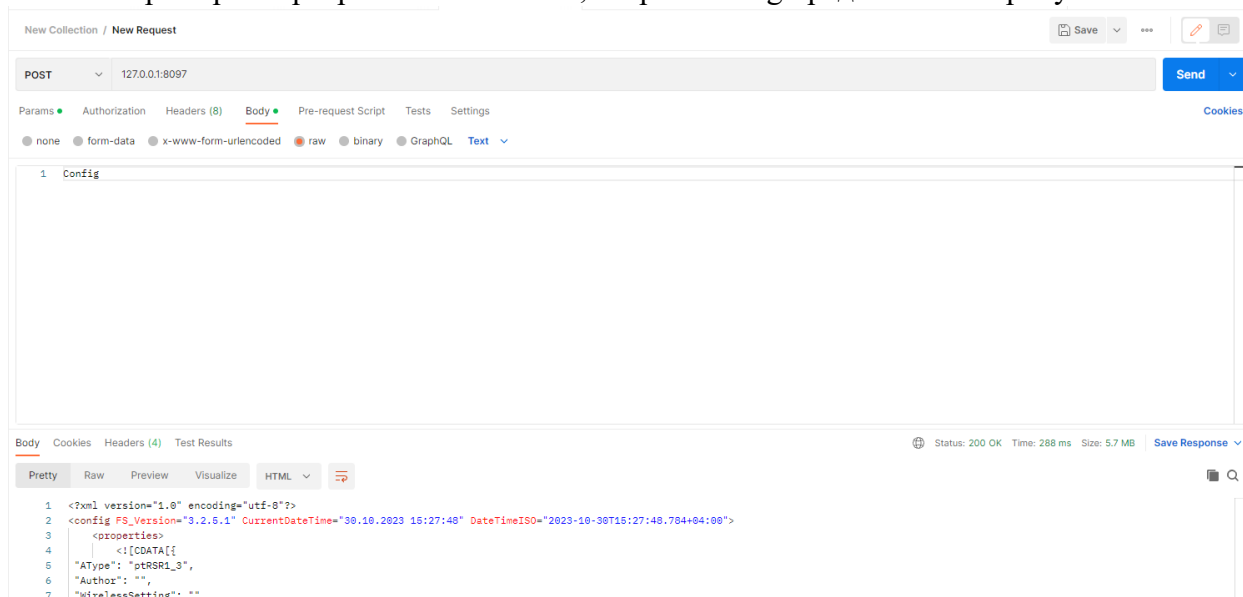


Рисунок 29.7 – Окно программы «Postman», запросы к серверу.

Встроенный HTTP сервер принимает следующие запросы, представленные в таблице 29.1. В окне IntegrationClient Test их можно выбрать из раскрывающегося списка или набрать самостоятельно, а затем нажать кнопку «Send» (рисунок 29.8).

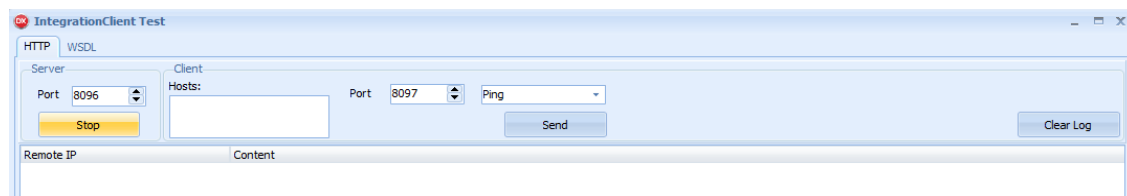


Рисунок 29.8 – Окно «IntegrationClient Test», запросы к серверу

Таблица 29.1

Шаблоны запросов	Описание
Ping	пинг
Config	рабочая конфигурация
ConfigVersion	информация о текущей версии конфигурации
FiresecUsersList	список пользователей ПО FireSec
ServersInfo	информация о серверах к которым подключен клиент интеграции
UpdatePanelTime:GUID	сбновить время в приборе с GUID

DeviceRegistry	мета
DeviceStates	актуальные состояния устройств
DeviceParams	актуальные параметры устройств
ZoneStates	актуальные состояния зон
ZoneStates:ID	актуальное состояние зоны с номером ID
ScenariosStates	актуальные состояния сценариев
ScenariosStates:ID	актуальное состояние сценария с номером ID
DeviceStates:FindBy:Param	состояния устройства
FindBy – тип параметра устройства («GUID» / «Path») Param – само значение GUID параметр для поиска устройства (в зависимости от FindBy)	
DeviceParams:FindBy:Param	параметры устройства
FindBy – тип параметра устройства («GUID» / «Path») Param – параметр для поиска устройства (в зависимости от FindBy)	
Шаблоны запросов	Описание
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	
Zone:Ignore:Add:N	отключить все датчики зоны с номером N
N – номер зоны	
Zone:Ignore:Remove:N	задействовать все датчики зоны с номером N
N – номер зоны	

SCUDConfig	получение полного списка пользователей строкой в формате JSON
ResetFire	сброс пожаров
ResetAlarm	сброс тревог (в охранных зонах)
ResetMalfunctions	сброс неисправностей
ResetTests	сброс тестов
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 • 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»)	

29.2 Интеграция СКУД через REST API

В ПО FireSec существует возможность обмена данными по персоналу через REST API запросы. Для этого необходимо запустить приложение для интеграции IntegrationClient, в котором реализованы API методы для добавления, удаления, изменения и просмотра сведений о сотрудниках.

Запрос GET/api/personnel/employee (таблица 29.2).

Для того что бы начать работу необходимо по адресу <http://127.0.0.1:8081> (для локального подключения) отправить запрос GET.

Path: /api/personnel/employee.

Header: Accept = application/json; accept-charset = utf-8.

Таблица 29.2

Команды управления Action	Описание	Тип запроса	Параметры	Ответ
SCUDConfig	Запрос базы сотрудников	Get	ApiKey	<pre>{ "Result": "Success", "Data": "База сотрудников в виде JSON строки" } { "Result": "Error", "ErrorMsg": "", "ErrorCode": "" } { "Result": "Except", "Trace": "",</pre>

				}
Ping	Пинг	Get		{ "Result": "Success", "Data": "Pong" }
Add	Добавление сотрудника	Get	Name Serial Folder ParentItemID Sex BirthDay ApiKey	{ "Result": "Success", "ObjectID": "ID созданного сотрудника", "Data": "Сотрудник в формате JSON строки" }
AddJSON	Добавление сотрудник в формате JSON	Post	Folder ParentItemID ApiKey Тело запроса: StrJson	{ "Result": "Success", "ObjectID": "ID созданного сотрудника", "Data": "Сотрудник в формате JSON строки" }
Команды управления Action	Описание	Тип запроса	Параметры	Ответ
AddToken	Добавление идентификатора	Get	ParentItemID TokenCode TokenFormat ApiKey	{ "Result": "Success", "ObjectID": "ID созданного идентификатора", "Data": "Идентификатор в формате JSON строки" }
AddTokenJSON	Добавление идентификатора в формате JSON	Post	ParentItemID ApiKey Тело запроса: StrJson	{ "Result": "Success", "ObjectID": "ID созданного идентификатора", "Data": "Идентификатор в формате JSON строки" }
AddFolder	Добавление папки	Get	FolderName Folder ParentItemID GuestFolder ApiKey	{ "Result": "Success", "ObjectID": "ID созданной папки", "Data": "Папка в формате JSON строки" }
AddFolderJSON	Добавление подразделения в формате JSON	Post	Folder ParentItemID ApiKey Тело запроса: StrJson	{ "Result": "Success", "ObjectID": "ID созданной папки", "Data": "Папка в формате JSON строки" }

				}
View	Просмотр объекта	Get	ItemID ApiKey	{ "Result": "Success", "Data": "Объект в формате JSON строки" }
ViewByCode	Просмотр сотрудника с поиском по идентификатору доступа	Get	Code ApiKey	{ "Result": "Success", "Data": "Сотрудник в формате JSON строки" }
ViewPhoto	Просмотр фото сотрудника	Get	PhotoLink	{ "Result": "Success", "Data": "Фото в виде строки Base64" }
Delete	Удаление объекта	Get	ItemID Permanent ApiKey	{ "Result": "Success" }
Команды управления Action	Описание	Тип запроса	Параметры	Ответ
Restore	Восстановление помеченного на удаление объекта	Get	ItemID ApiKey	{ "Result": "Success" }
Change	Изменение объекта	Get	Name Serial ApiKey	{ "Result": "Success", "Data": "Измененный сотрудник в формате JSON строки" }
SyncDB	Обновление БД приборов без перезагрузки.	Get	ApiKey	{ "Result": "Success" }
WriteDB	Полная перезапись БД в прибор с перезагрузкой по окончании	Get	ApiKey	{ "Result": "Success" }
ResetBaseLocks	Сбросить все блокировки базы SCUD	Get	ApiKey	{ "Result": "Success" }

Параметры:

Name – имя в формате: Иванов_Иван_Иванович
 Serial – табельный номер
 Folder – путь к папке. Пример: Сенсор\5 этаж\КБ-1
 ParentItemID – ID родителя к которому добавляется объект

Sex	– пол: Мужской\Женский
BirthDay	– дата рождения в формате 01.01.2021
ApiKey	– api ключ. Создается в форме клиента интеграции.
TokenCode	– значение идентификатора в HEX
TokenFormat	– вид идентификатора Card>Password\Biometry
Code	– значение идентификатора для поиска сотрудника
PhotoLink	– ссылка на фотографию
StrJSON	– объект в виде JSON строки
Permanent	– true – полноценное удаление, False – пометка на удаление.

Для того что бы иметь доступ ко всем группам (папкам), поле Папка оставляем пустым (рисунок 29.9).

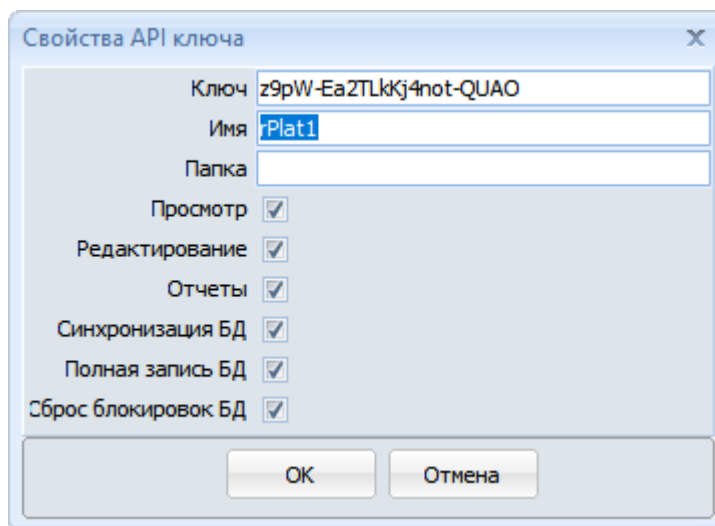


Рисунок 29.9

Запрос /api/personnel/reports/

В стандартных конфигурациях 1С: 8.x, 1С «Зарплата и Управление Персоналом» (ЗУП) и «Комплексная конфигурация» есть документ «Табель учета рабочего времени», который имеет печатную форму Т-13. Для формирования этого документа данные «сотрудник – день часы» запрашиваются ПО 1С из ПО FireSec.

Для того что бы начать работу необходимо по адресу <http://127.0.0.1:8081> (для локального подключения) отправить запрос GET.

Path: /api/personnel/reports.

Header: Accept = application/json; accept-charset = utf-8.

Параметры:

- 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 IntegrationClient для проверки безопасности.

29.3 Описание работы OPC-сервера

Настройка обмена данными в IntegrationClient по протоколу OPC. IntegrationClient будет передавать данные о состояниях устройств, зон и сценариев из ПО FireSec и управлять этими объектами по протоколу OPC.

Для этого необходимо выполнить следующие действия:

- Запустить приложение Администратор ПО FireSec (4) и открыть нужную конфигурацию.

- Воспользовавшись кнопкой  «Сохранить копию конфигурации на сервере» сохранить конфигурацию на сервере.

- Для регистрации сервера OPC на ПК должна быть установлена служба OPCEnum.

- Далее необходимо зарегистрировать сервер Firesec3.OPC, для этого требуется запустить regOPCserver.bat. Путь: C:\ProgramFiles\FireSec3\regOPCserver.bat.

- Запустить IntegrationClient.

Путь: C:\ProgramFiles\FireSec3\FS_IntegrationClient.

- В открывшемся окне «Ввод имени пользователя и пароля» ввести пароль «adm» в графе «Пользователь» и нажать кнопку ОК (по умолчанию пароля нет).

- Откроется окно настройки «Сервисы интеграции FireSec», в котором уже загружена сохраненная ранее конфигурация.

- На основе выбранных в фильтрах устройств, зон и сценариев в сервере OPC будет построено дерево объектов, для которых будут передаваться изменения состояний и которыми возможно управлять.

Пример работы с утилитой Prosys OPC Client (Путь: C:\ProgramFiles\FireSec3\Integrate\OPC Clients\Prosys OPC Client):

1) В списке серверов необходимо выбрать Firesec3.OPC, нажать кнопку «Connect» и добавить группу (рисунки и 29.10 и 29.11).

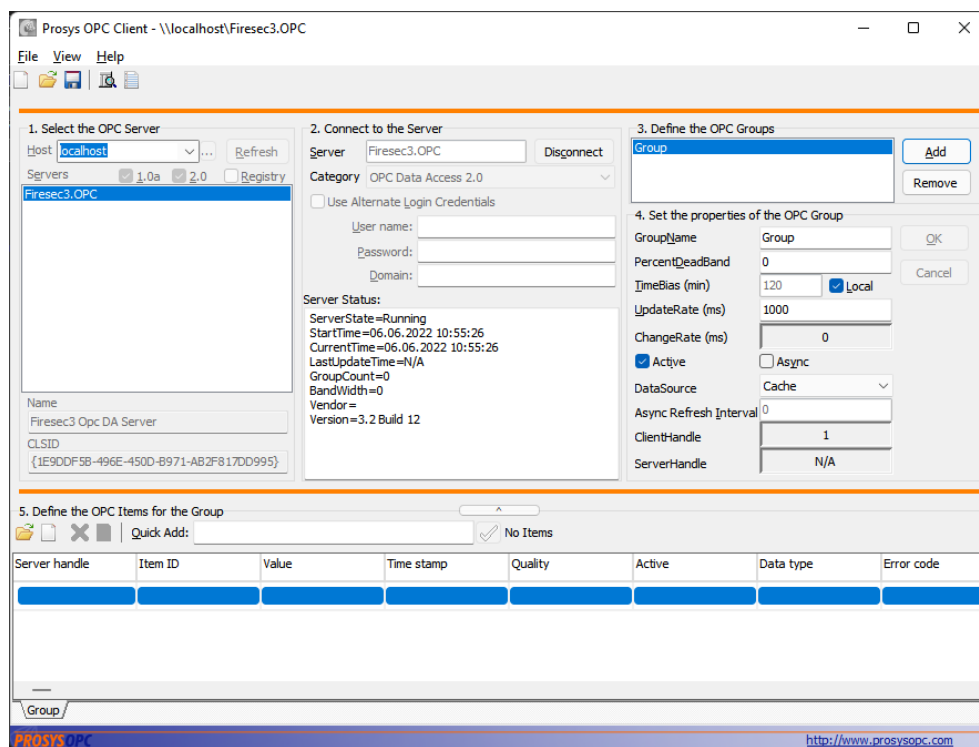


Рисунок 29.10

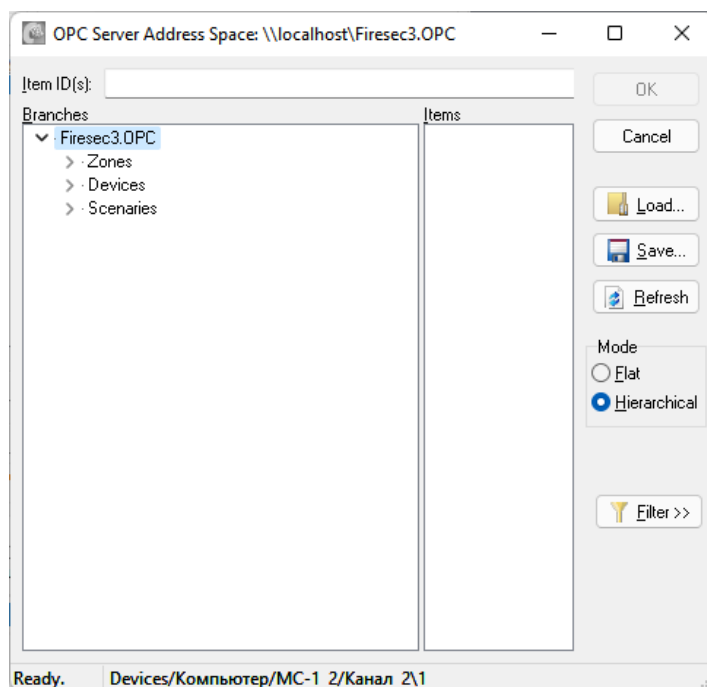


Рисунок 29.11

2) Появляется дерево объектов с узлами Zones, Devices, Scenarios (рисунок 29.12). Мы можем выбрать значащий тег vrValue, либо конкретного устройства, либо отдельного состояния устройства. Для тегов vrValue принадлежащих непосредственно устройству, зоне или сценарию, в зависимости от состояния объекта значение будет соответствовать численному или строковому значению, настроенному на форме сервиса интеграции FireSec.

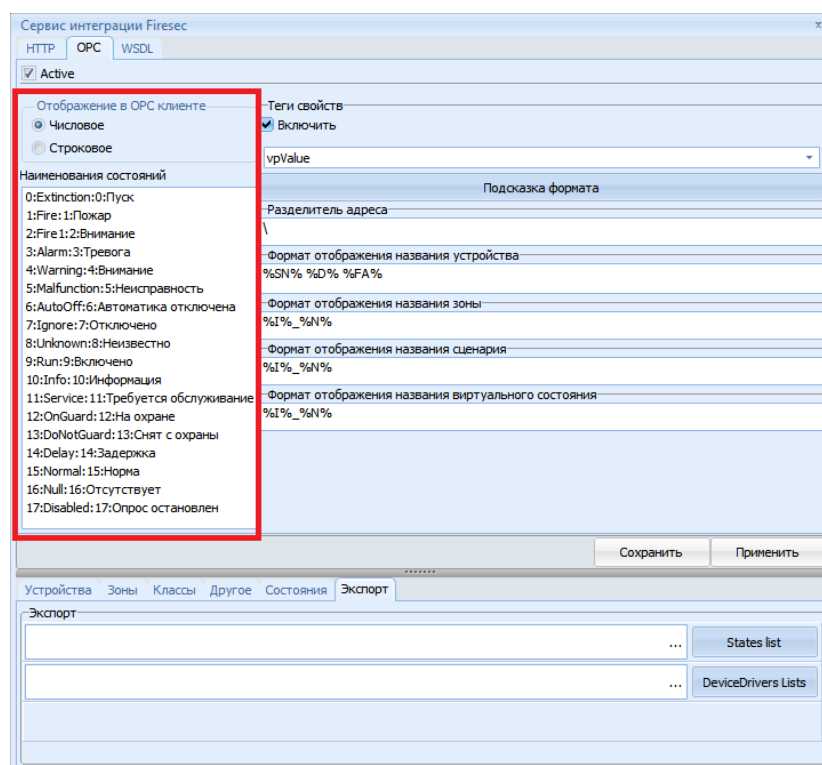


Рисунок 29.12

В таблице 29.3 указаны состояния сценариев.

Таблица 29.3

Код	Code	Состояние
0	Lost	Потерян
1	Run	Запущен
2	Block	Заблокирован
3	Running	Запускается
4	Pause	Пауза
5	Delay	Задержка
6	Null	Без состояния

Для тега vpValue конкретного состояния, значение тега равно 0 (False) это состояние отключено, если значение равно 1 (True) это состояние включено.

У каждого устройства в дереве тегов добавлены все его состояния (рисунок 29.13).

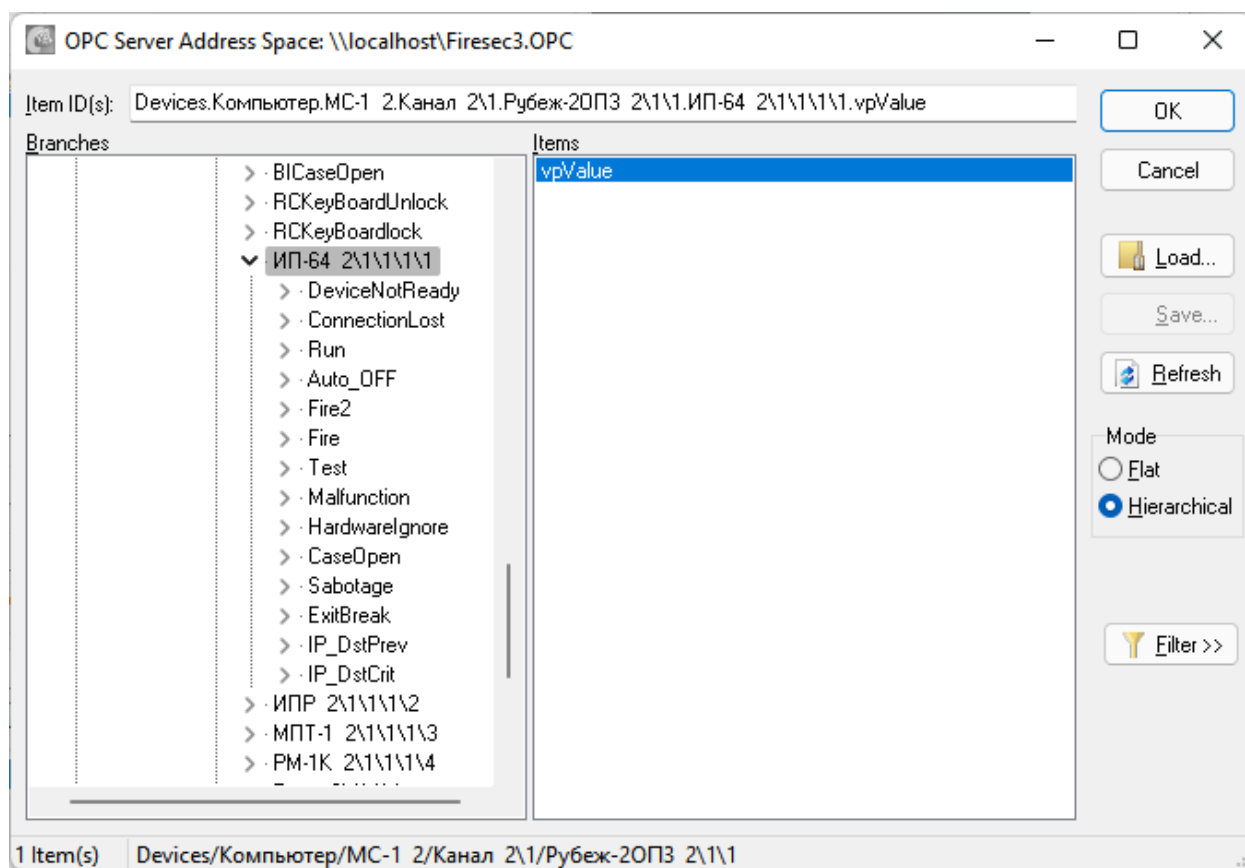


Рисунок 29.13

Для управления устройствами используются теги:

При помощи тега «HardwareIgnore» устройство можно добавлять или удалять из обхода. При ручном вводе значения 1 (True) устройство добавляется в обход, при вводе 0 (False) убирается из обхода.

Через тег «Run» или тег заканчивающийся на «On» (RMOн, MPT_On) запускаются или останавливаются исполнительные устройства. При вводе 1 (True) – выполняется команда включения, при вводе 0 (False) выполняется команда выключения.

Через тег «Auto_Off» управляется автоматика. При вводе 1 (True) – включается ручной режим, при вводе 0 (False) включается автоматический режим.

Через тег «ClapanOn1e» управляется МДУ-1. При вводе 1 (True) – открыто, при вводе 0(False) закрыто.

Через теги «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.

У зон добавлены все классы состояний (рисунок 29.14).

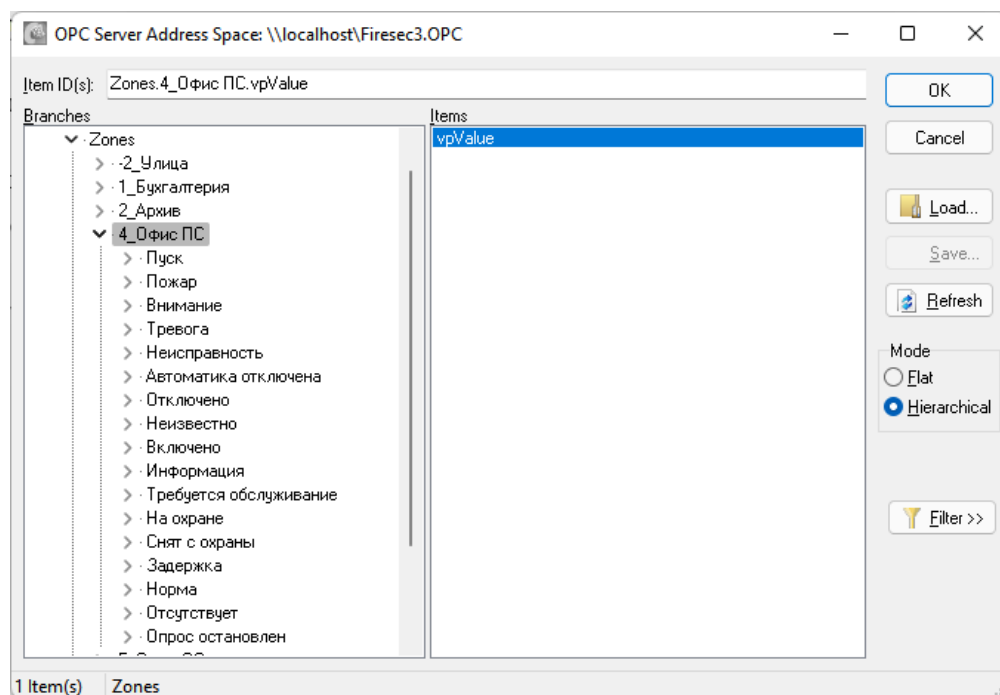


Рисунок 29.14

Для управления зонами используются теги:

По тегу «Mute» или «Отключено» зона добавляется и удаляется из обхода. 1 (True) – добавление зоны в обход, 0 (False) – удаление из списка обхода.

По тегу «OnGuard» или «На охране» 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.

У сценариев добавлены все возможные состояния (рисунок 29.15).

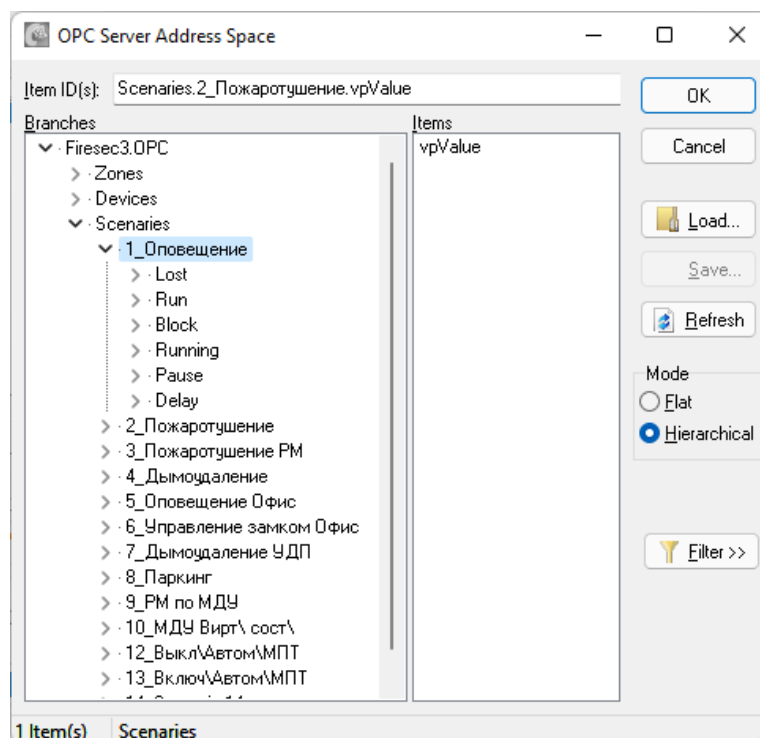


Рисунок 29.15

Для управления сценариями используются теги:

По тегу «Run» или «Включен» сценарий запускается и останавливается. 1 (True) – включен, 0 (False) – стоп.

По тегу «Pause» или «Пауза» сценарий ставится на паузу или возобновляется. 1 (True) – пауза, 0 (False) – возобновление.

По тегу «Block» или «Заблокирован» сценарий блокируется или разблокируется. 1 (True) – блокировка, 0 (False) – разблокировка.

Изменение других тегов ни к чему не приведет, они служат только для отображения состояния сценария.

30 Интеграция с программным комплексом «Интеллект»

Под интеграцией программных систем и продуктов подразумевается обмен данными между системами с возможностью последующей их обработки. Модуль интеграции «FS-ITV» («Интеллект» – Интеграция с ПО FireSec) позволяет осуществлять контроль и управление адресными устройствами системы охранно-пожарной сигнализации «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 ПО 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  «Применить с полным формированием БД» панели инструментов). ПК «Интеллект» поддерживает работу с прибором «Рубеж-2ОП» прот. R3, подключенном как через модуль сопряжения MC-1 / MC-2, так и через USB-выход.

ВНИМАНИЕ! МОДУЛЬ ИНТЕГРАЦИИ НЕ ВХОДИТ В СТАНДАРТНЫЙ УСТАНОВОЧНЫЙ ПАКЕТ FIRESEC; ПОСТАВЛЯЕТСЯ ПО ЗАПРОСУ В ТЕХПОДДЕРЖКУ РУБЕЖ. ДЛЯ РАБОТЫ С МОДУЛЕМ ТРЕБУЕТСЯ ОТКРЫТЬ ДАННУЮ ОПЦИЮ В КЛЮЧЕ ЗАЩИТЫ (34).

Для интеграции ПО FireSec в ПК «Интеллект» следует выполнить следующие действия:

- 1) Распаковать папку IntegrationITV 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 кнопку ОК для завершения работы с утилитой.

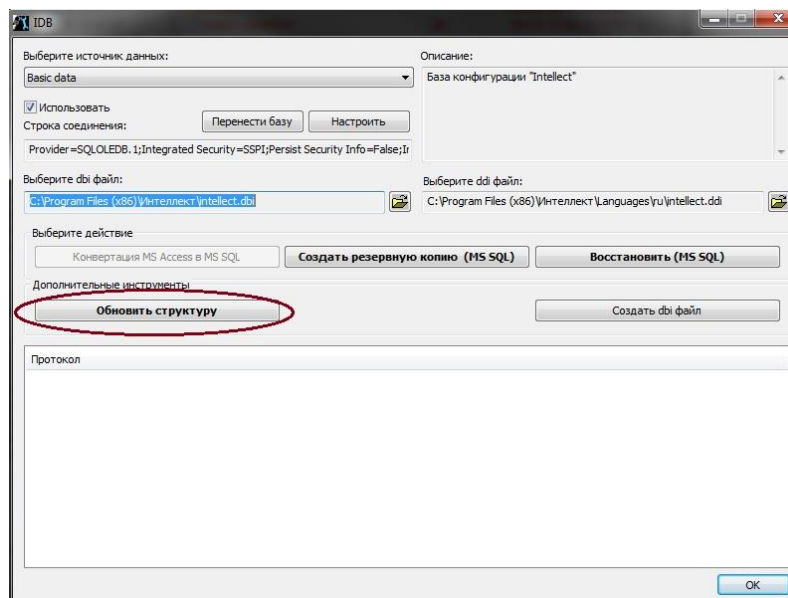


Рисунок 30.1

- 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).

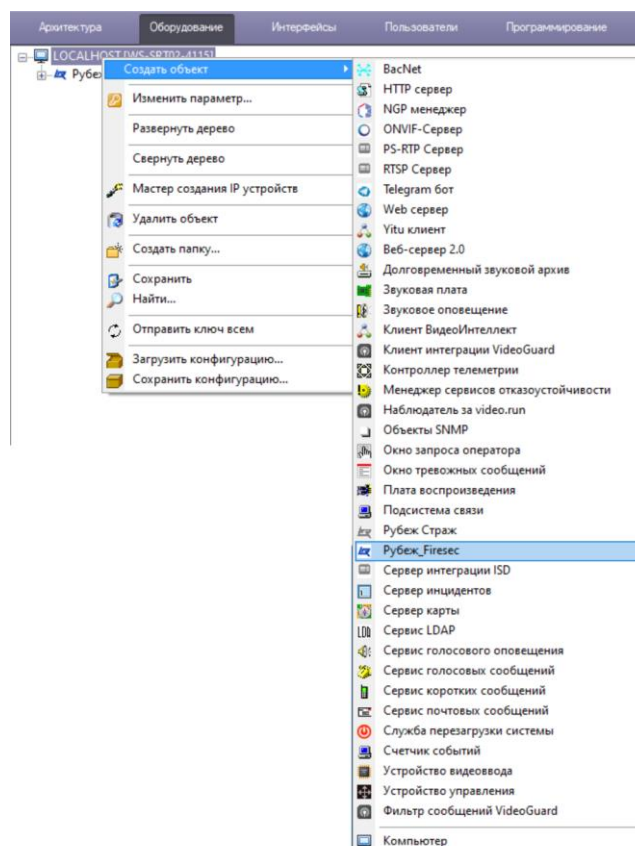


Рисунок 30.2

5) Если к серверам FireSec настроено удаленное подключение, в поля IP DispServer и IP NotifyServer ввести IP адрес серверов FireSec. Если FireSec установлен на том же компьютере что и «Интеллект», то значения в этих поля оставить по умолчанию 127.0.0.1.

6) Нажать кнопку «Обновить конфигурацию», чтобы загрузить конфигурацию с сервера ПО 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.

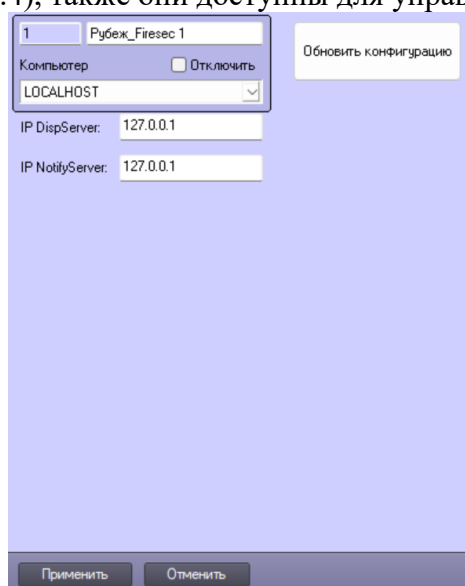


Рисунок 30.3

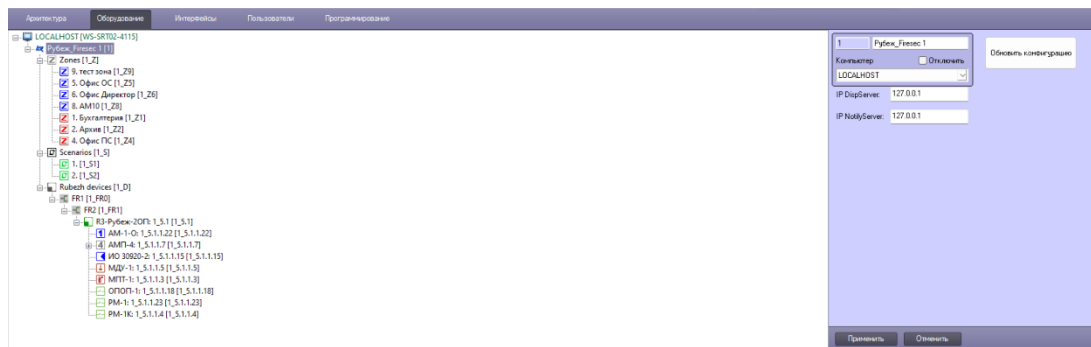


Рисунок 30.4

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 «ОЗ» 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.

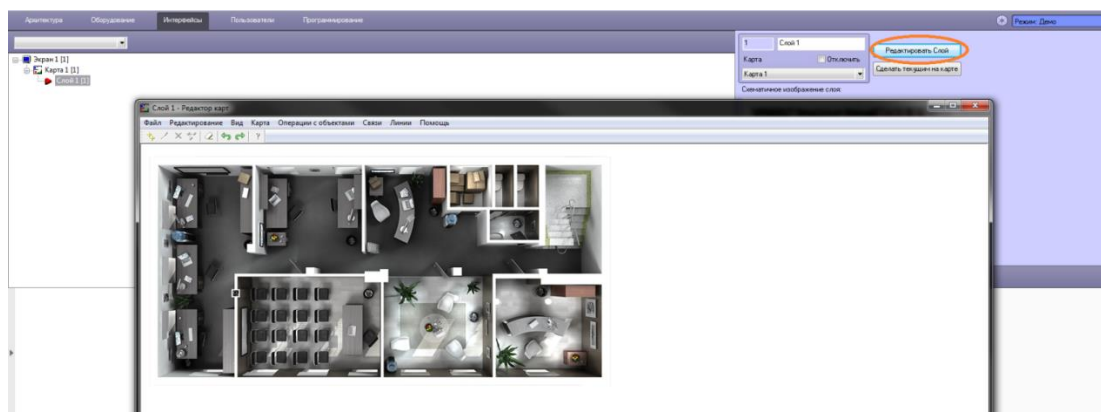


Рисунок 30.5

- 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).

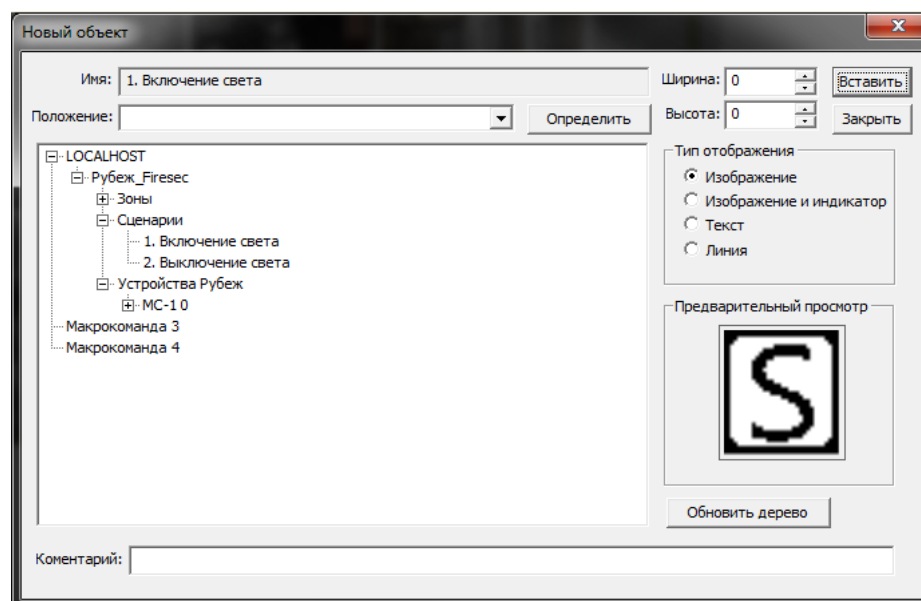


Рисунок 30.6

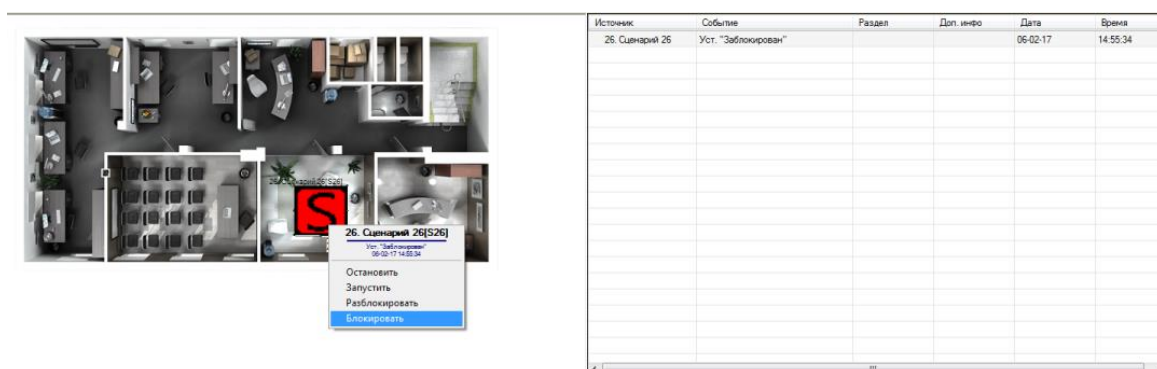


Рисунок 30.7

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 Интеграция с ПО Biosmart Studio

31.1 Настройка биометрических считывателей

Первоначальная настройка осуществляется через ПО фирмы «Прософт-Биометрикс» Biosmart Studio. На вкладке **Устройства** отображаются найденные через автопоиск считыватели в сети Ethernet (рисунок 31.1).

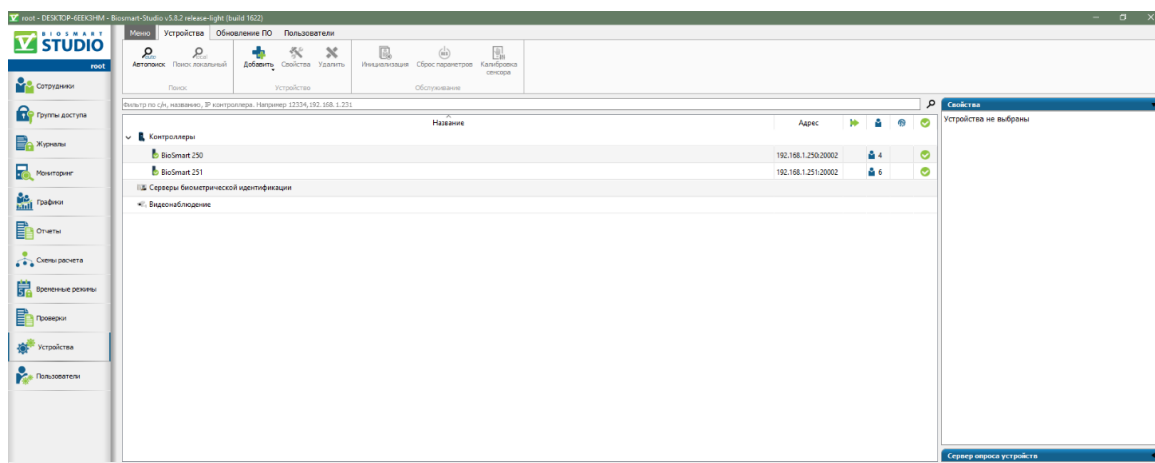


Рисунок 31.1

Изначально считыватели настроены на IP-адрес 172.25.110.71. Для того чтобы подключиться к ним в первый раз надо свой IP поменять на любой свободный 172.25.110.*.

Считывателю нужно указать IP-адрес и порт которые в дальнейшем будут использоваться для подключения из ПО FireSec. На вкладке «Системные» выбрать режим Wiegand выхода – Wiegand 26 (рисунок 31.2).

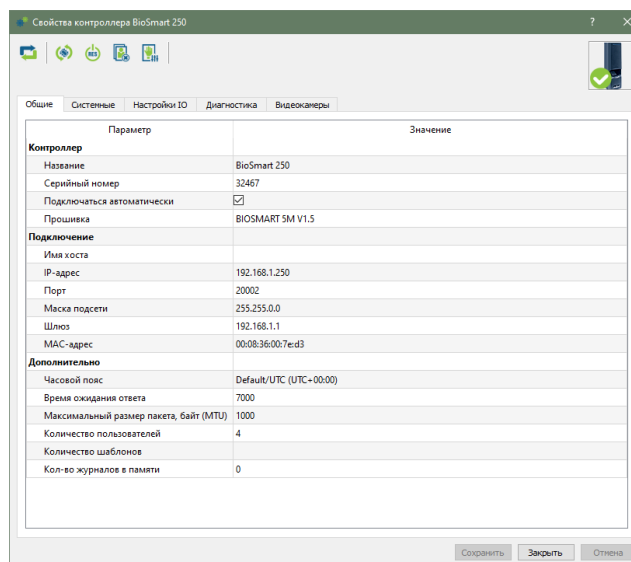


Рисунок 31.2

На этом настройка считывателей в Biosmart Studio заканчивается. После закрытия нужно остановить службу BioSmart Server – так как она не позволяет соединяться с считывателями по сети через ПО FireSec.

Для более подробной информации по настройке считывателей можно прочитать в «Руководстве по эксплуатации контроллера Biosmart 5M».

31.2 Добавление датчиков к МКД

Для добавления датчиков BioSmart 5M к МКД в приложении «Администратор» ПО FireSec в режиме Проект необходимо:

1) выбрать в дереве устройств МКД. На вкладке «прочие свойства устройства» выбрать тип биометрического датчика – BioSmart 5M, указать IP и порт считывателя, ранее настроенные в BiosmartStudio (рисунок 31.3).

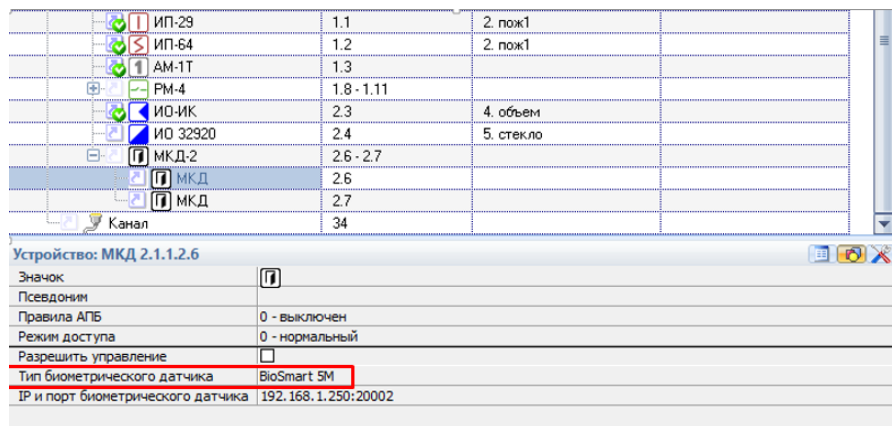


Рисунок 31.3

- 2) Применить конфигурацию.
- 3) Подключить физически считыватель Wiegand к выбранному МКД.

31.3 Добавление биометрии в Персонал

В приложении «ОЗ» у идентификаторов сотрудников появился третий вид идентификатора – Биометрия. Тип – BioSmart отпечаток (рисунок 31.4).

Рисунок 31.4 – Окно Идентификатор

При нажатии на  считывание идентификатора, появляется окно сканирования биометрических данных. В нём приведен список добавленных к МКД считывателей (рисунок 31.5).

Рисунок 31.5

Нужно выбрать считыватель и нажать кнопку **Сканировать**.

Качество сканирования должно превышать 75%.

По окончании нажать кнопку **Применить**.

В поле «Значение» отображается добавлен\отсутствует отпечаток пальца
рисунок 31.6.

Рисунок 31.6 – Окно Идентификатор, добавлен отпечаток пальца

31.4 Запись в прибор БД сотрудников с биометрией

При нажатии в меню «Инструменты» – «В прибор (целиком)», в окне выбора приборов для записи будут также отображаться все МКД, к которым подключены биометрические считыватели (рисунок 31.7).

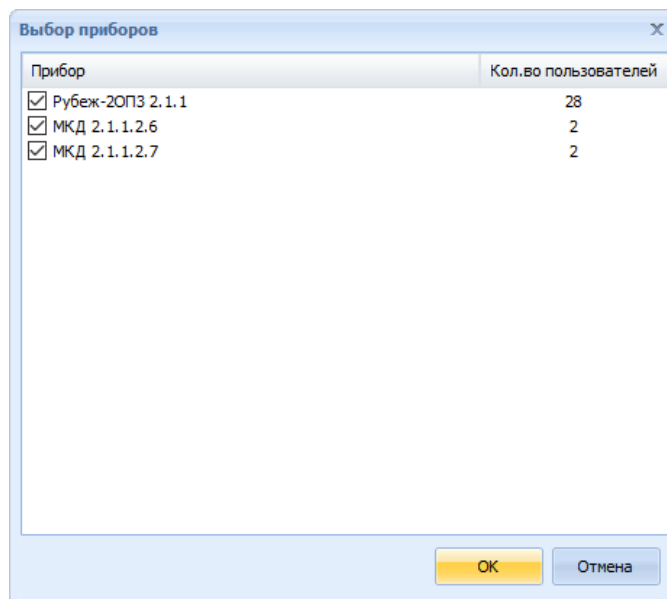


Рисунок 31.7

Если записать идентификатор с биометрией в считыватель не удалось, то и в прибор он записываться не должен.

Если у МКД – 0 пользователей для записи, то выполнится команда на очищение памяти у считывателя, удалятся все идентификаторы.

При включенной автоматической синхронизации или по нажатию кнопки «Обновить в приборе», идентификаторы с биометрией будут пытаться добавляться\удаляться\изменяться в считывателях BioSmart 5M и при успешной записи обновляться в приборах ПО FireSec.

32 Описание работы с ЦПИУ

ЦПИУ «Рубеж» представляет собой сертифицированный программно-аппаратный комплекс, в состав которого входят в том числе ПК, ПУИ, а также ключ защиты с лицензией на полное управление любыми устройствами адресной системы «Рубеж». Для приборов R3-Link ПУИ является модулем сопряжения, обозначаемым в ПО FireSec как «R3-ПУИ».

FireSec: Администратор ОПС.

При создании конфигурации в дереве устройств к компьютеру следует подключить устройство R3-ПУИ.

Для работы не обязательно подключать приборы непосредственно к R3-ПУИ.

Если нет подключенных приборов к R3-ПУИ, достаточно применить конфигурацию в рабочий проект – в этом случае ПУИ будет работать только как пульт управления и индикации. Если есть подключенные приборы, то надо записать конфигурацию в R3-ПУИ – в этом случае ПУИ работает и как пульт и как модуль сопряжения.

В режиме Рабочая можно запросить информацию об устройстве и обновить ПО.

Для считывания информации через USB, предварительно надо перевести устройство в режим

Для обновления ПО:

1. Выбрать в дереве устройств R3-ПУИ.
2. Главное меню **Действия – Перейти в режим обновления ПО.**
3. Далее выбрать **Действия – USB – Обновление ПО.**

FireSec: Сервер устройств.

Сервер устройств отвечает за связь с R3-ПУИ, если связь есть, на экране будут отображаться часы, раз в секунду сервер обновляет время на экране.

FireSec: Оперативная задача.

При запуске ОЗ, в R3-ПУИ начинают отправляться команды об изменении глобальных состояний системы, которые отображаются на индикаторах (таблица [32.1](#)):

Таблица 32.1

Название диода	Отслеживаемое состояние системы
ПОЖАР	Горит, если есть устройства в состоянии «Пожар»
ВНИМАНИЕ	Мигает, если есть устройства в состоянии «Внимание»
БЛОКИРОВКА	Горит, если есть устройства в состоянии «Остановка» запуска или сценарии в состоянии «Пауза»
ОТКЛЮЧЕНИЕ	Горит, если есть устройства в состоянии «Отключено» или заблокированные сценарии (кроме СОУЭ и СПТ)
НЕИСПРАВНОСТЬ	Горит, если есть устройства в состоянии «Неисправность»
АВТОМАТИКА ОТКЛ	Горит, если есть устройства в состоянии «Отключение автоматики» или заблокированные сценарии с выбранным типом пожаротушения.
ОПОВЕЩЕНИЕ ОТКЛ	Горит, если есть устройства в состоянии «Отключение СОУЭ» или сценарии с выбранным типом СОУЭ
ПУСК	Горит, если есть запущенные НС, МПТ или сценарии с выбранным типом пожаротушения.
ЗВУК ОТКЛ	Отключение звука на R3-MC-CPIU и компьютере.
СИСТЕМНАЯ ОШИБКА	Системная неисправность в ПО FireSec

Из «ОЗ» можно выбрать Сценарий для управления с R3-ПУИ, для этого нужно двойным кликом выбрать сценарий из списка сценариев. На экране R3-ПУИ отобразится номер сценария, его имя и задержка до запуска. В «ОЗ» на верхней панели так же отобразится выбранный сценарий для информативности (рисунок 32.1).

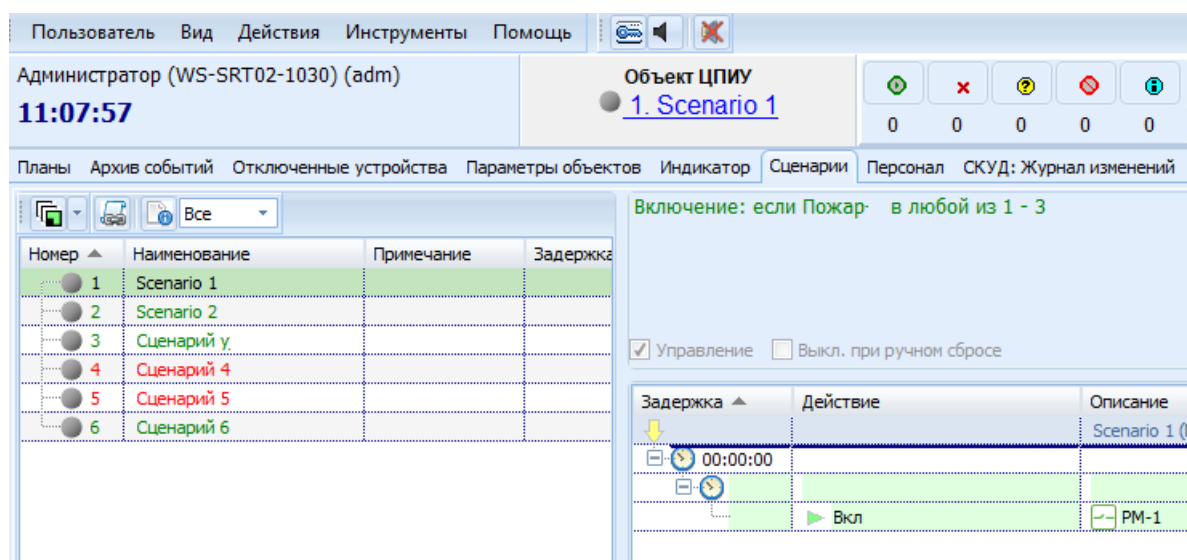


Рисунок 32.1

При выбранном сценарии индикаторы АВТОМАТИКА ОТКЛ и ПУСК отображают состояние конкретного выбранного сценария. Для управления сценарием на R3-ПУИ есть 5 кнопок:

ПУСК – если сценарий выключен запускает его. Если сценарий был на паузе, продолжает выполнение;

СТОП – первое нажатие, ставит на паузу обратный отсчет задержки. Второе нажатие останавливает сценарий;

АВТОМАТИКА ОТКЛ – Заблокировать /Разблокировать сценарий;

=0 – запуск без задержки сценария;

+ – прибавить задержку сценарию.

Если после выбора сценария в течение 30 секунд не нажата ни одна кнопка, R3-ПУИ вернется к дежурному режиму, диоды АВТОМАТИКА ОТКЛ и ПУСК опять будут отображать общие состояния системы, на экране R3-ПУИ в качестве заставки будут часы.

Если запущен сценарий, то возврат к дежурному режиму будет через 30 секунд после окончания задержки запуска.

После остановки сценария, панель сразу вернется к дежурному режиму.

В качестве объекта так же можно передать и исполнительное устройство, которым так же можно управлять с R3-ПУИ. При выборе устройства, индикаторы АВТОМАТИКА ОТКЛ и ПУСК будут отображать состояние конкретного устройства.

Кнопки управления могут быть Разблокированы/Заблокированы в зависимости от состояния выбранного объекта. При нажатии они издадут разные сигналы.

33 Синхронизация с Keyguard

Настройки для интеграции с системой хранения ключей Keyguard. Необходимо синхронизировать ключ и зоны из системы KeyGuard с идентификаторами и зонами из системы ПО FireSec. Для этого нужно выполнить следующие действия:

- 1) Закрывать программы SecuriProxStudio (клиент и сервер), если были запущены.
- 2) В ПО «ОЗ» перейти на вкладку Персонал. Выбрать в структуре папку-подразделение для синхронизации объектов и на закладке Свойства поставить галку «Синхронизировать» (рисунок 33.1). При этом становится доступной кнопка «Настройки синхронизации».

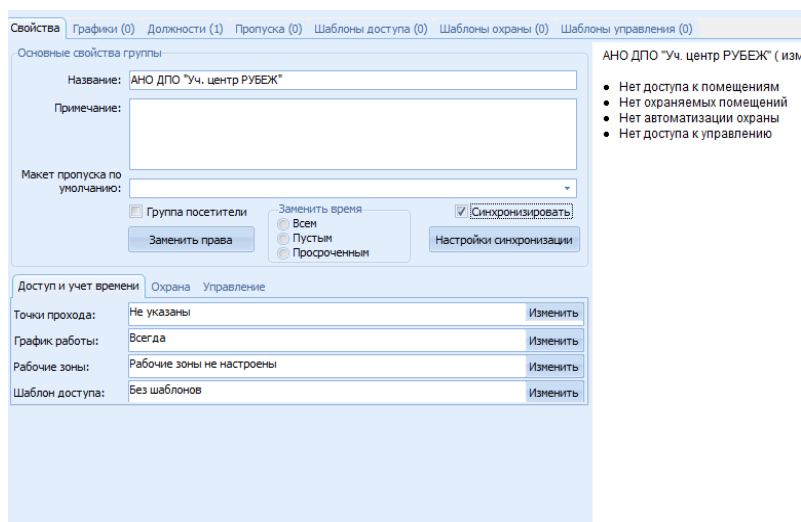


Рисунок 33.1 – Вкладка Персонал, настройка «Синхронизировать»

- 3) Нажать кнопку «Настройки синхронизации». В открывшемся окне выбрать файл базы Keyguard и папку с библиотеками Firebird (если поле оставить пустым, то по умолчанию останутся библиотеки для версии Firebird 2.5). После можно подключаться к базе Keyguard, нажав на кнопку «Подключиться» (рисунок 33.2).

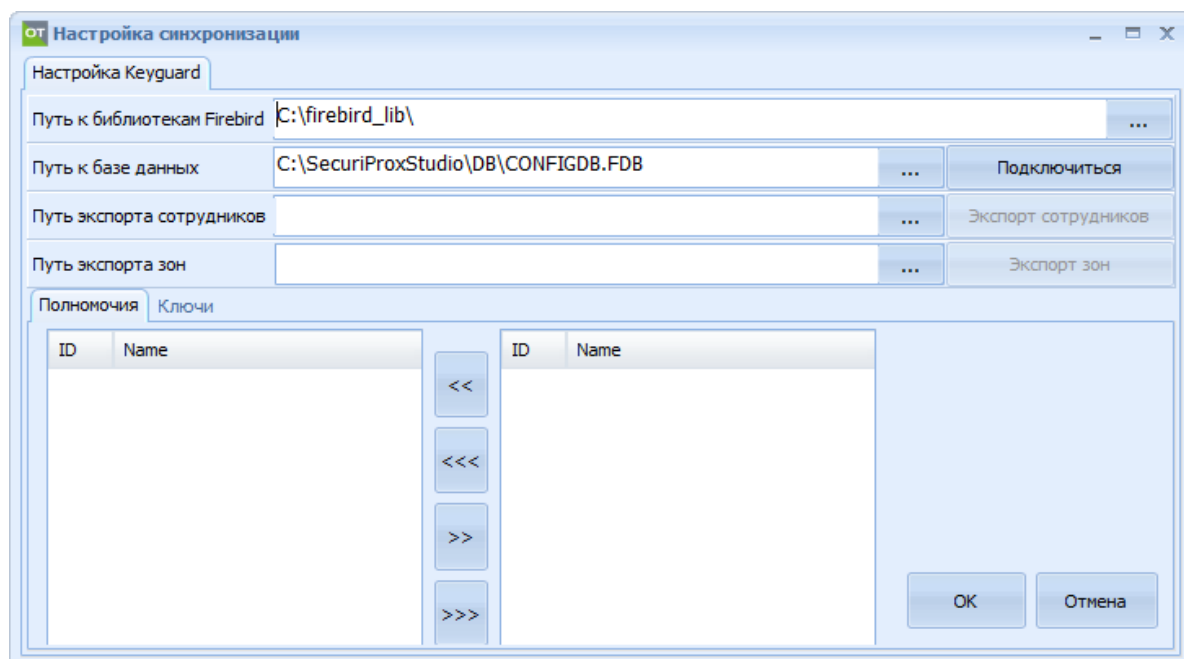


Рисунок 33.2 – Окно Настройки синхронизации

- 4) На вкладках **Полномочия** и **Ключи** добавить переносом в левый список нужные полномочия и ключи и нажать кнопку ОК (рисунок 33.3).

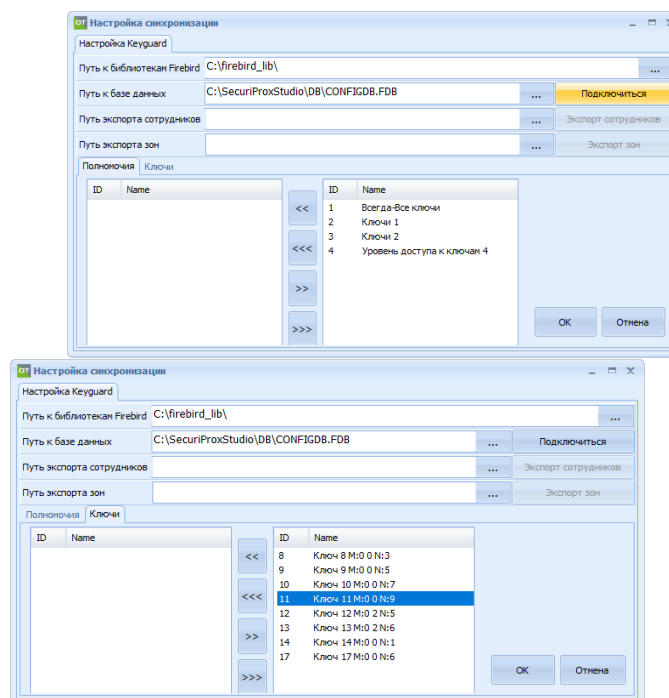


Рисунок 33.3 – Вкладка Полномочия и вкладка Ключи

5) После применения изменений у выбранной папки появится вкладка **Синхронизация**, в которой на вкладке **Ключи** связываются охранные зоны с ключами из сформированного выше списка (рисунок 33.4).

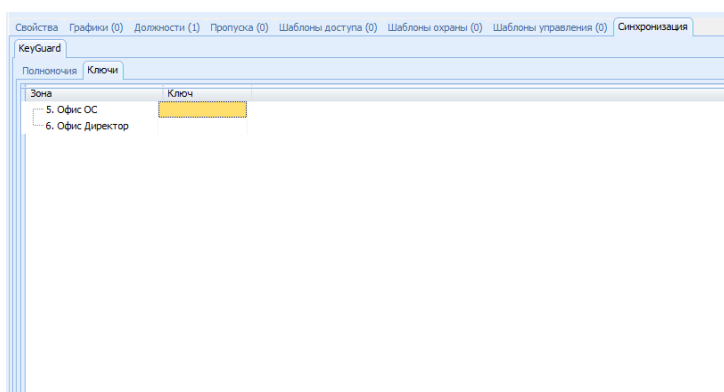


Рисунок 33.4 –Вкладка Ключи

6) После применения у всех сотрудников, добавленных в папку, в настройках идентификатора будут доступно поле Keyguard для выбора «Полномочий» (рисунок 33.5).

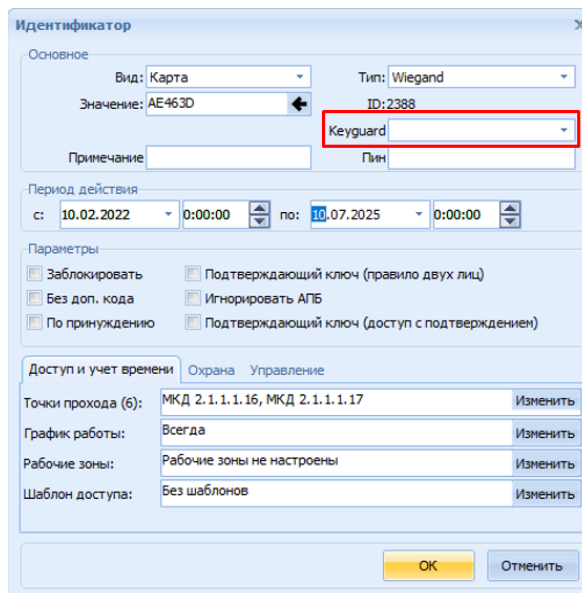


Рисунок 33.5 – Окно Идентификатор, поле Keyguard

7) Для экспорта всех настроек с сотрудниками и зонами, надо нажать кнопку «Настройка синхронизации» и в открывшемся окне выбрать пути для создания файлов Employees.xml и Zones.xml и нажать кнопки «Экспорт сотрудников» и «Экспорт зон» (рисунок 33.6).

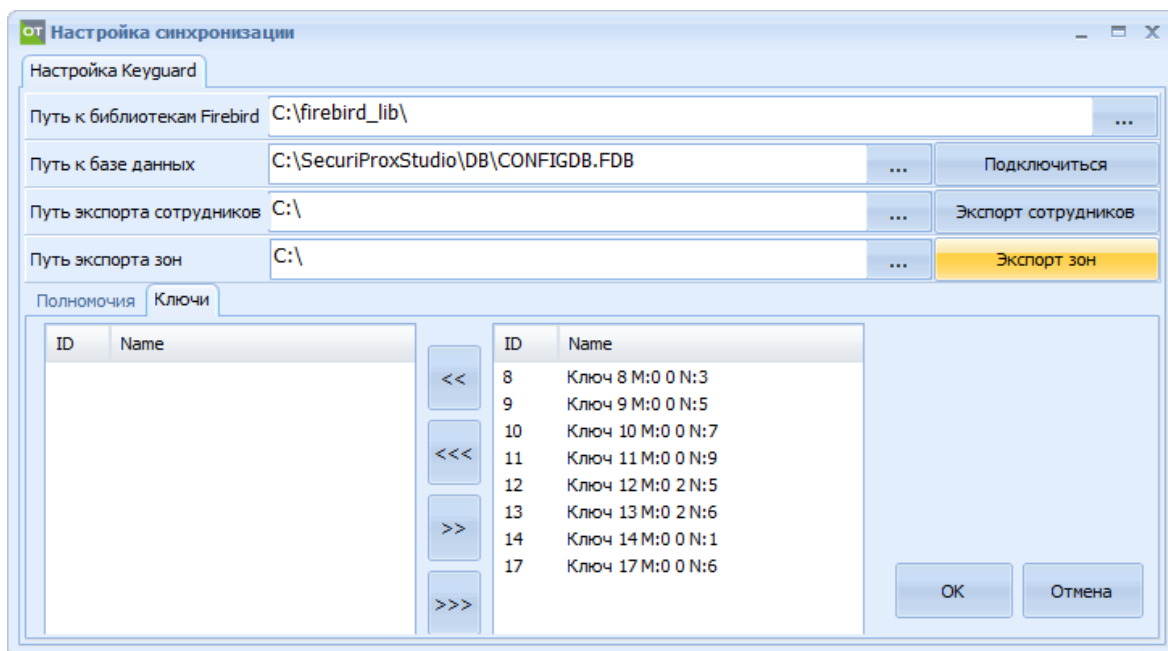


Рисунок 33.6 – Окно Настройка синхронизации

- 8) Программу SecuriProxStudio (сервер и клиента) запустить с ключем RUBEZH
- 9) Сотрудники импортируются автоматически из созданного файла Employees.xml из папки «...\SecuriProxStudio\XML_Operate».
- 10) Для импорта зон нужно в конфигураторе SecuriProxStudio добавить в разделе Устройства «устройство Rubezh» и затем в нижней части окна на списке зон для этого устройства на кнопке «Добавить» развернуть меню и выбрать «Импорт».

34 Лицензирование ПО FireSec

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 «ОЗ» поставляется ключ защиты. Ключ защиты должен быть установлен в ПК, на котором работает сервер опроса устройств (если планируется пользоваться приложением «ОЗ»). Один ключ защиты используется для одного диспетчера серверов. Без ключа защиты программа работает в демо-режиме (доступно одно рабочее место, недоступно управление устройствами) продолжительностью два часа.

Для просмотра состава лицензии в приложении «ОЗ» следует выбрать меню **«Инструменты» – «Показать параметры ключа защиты»**. Откроется информационное окно (рисунок 34.1). Описание функционала, подлежащего лицензированию, приведено в таблице 34.1.

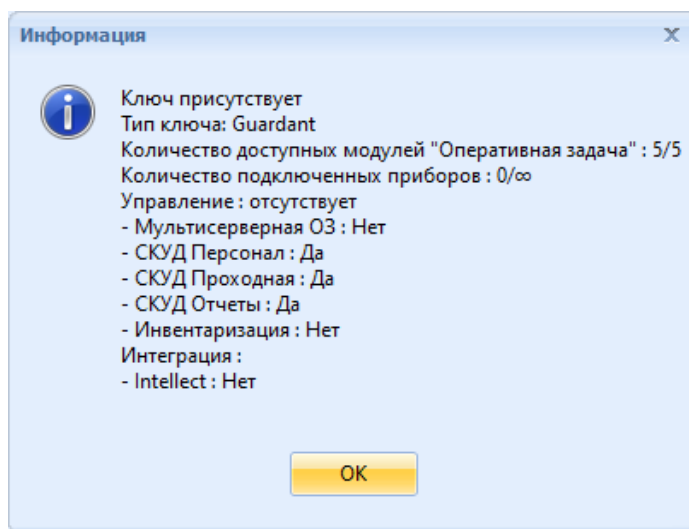


Рисунок 34.1 – Окно «Информация о лицензии»

Для изменения состава лицензии в некоторых случаях, после консультации с техподдержкой «Рубеж», необходимо сделать следующее:

- **Для ключа защиты HASP**
 - После установки ПО на ПК потребителя, из папки с ПО FireSec запустить утилиту «HASP_Manager», по кнопке «Collect information» считать ключ HASP и сохранить в файл (рисунок 34.2).

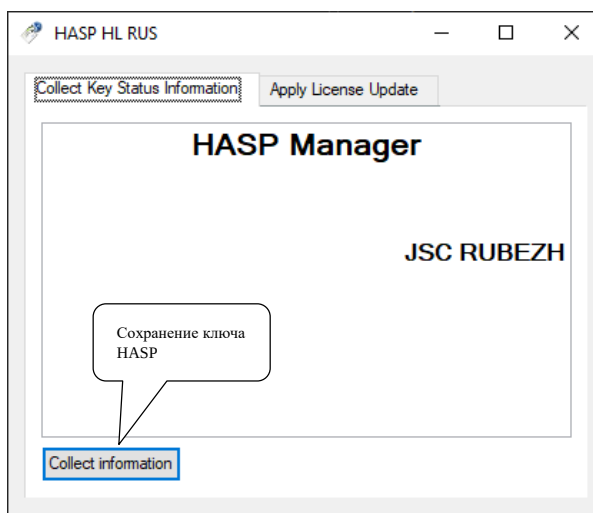


Рисунок 34.2 – Окно «HASP_Manager», информация о ключе HASP сохранена в файл

- Сохраненный файл формата .c2v необходимо переслать в компанию Рубеж в отдел технической поддержки (support@rubezh.ru). В ответном письме будет выслан файл с обновленным ключом HASP (.v2c) с измененной лицензией.
- Затем в окне «HASP_Manager» следует перейти на закладку «Apply License Update» и загрузить полученный файл на компьютер (рисунок 34.3).

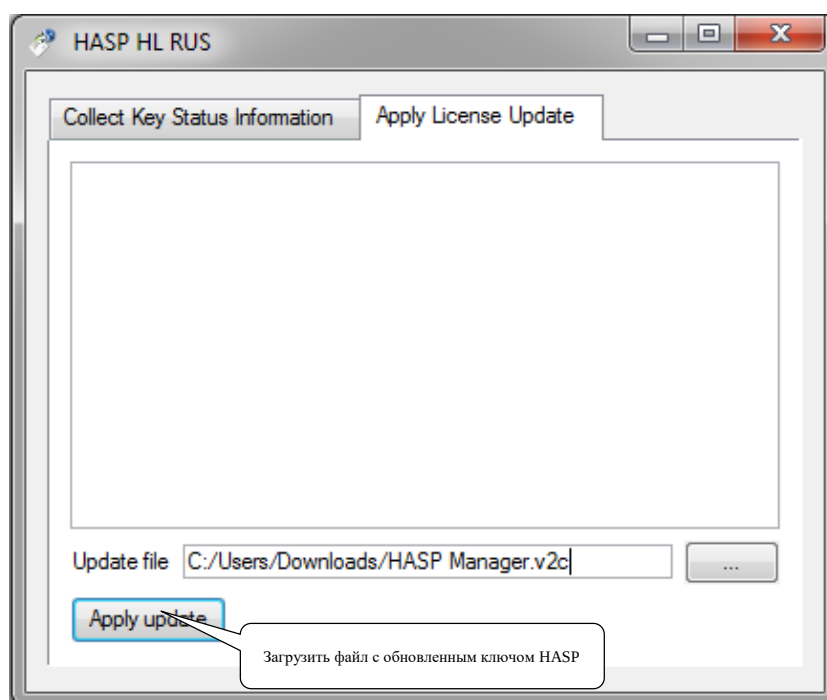


Рисунок 34.3 – Окно «HASP_Manager», загрузили файл с лицензией

После загрузки лицензии, ПО может быть использовано на данном сервере с указанным количеством рабочих мест и приобретенными функциональными возможностями.

Если количество рабочих мест превышено, то при запуске «ОЗ» будет выведено сообщение, представленное на рисунке 34.4

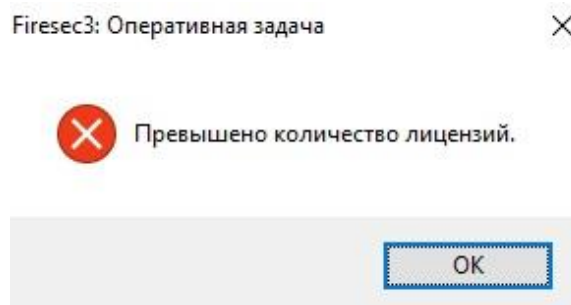


Рисунок 34.4

- Для ключа защиты **Guardant**
 - Обновление ключа через «Мастер лицензий Guardant». В данном примере рассмотрим ключ с лицензией на продукт «Оперативная задача R3», к которому необходимо добавить продукт «Мультисерверная задача R3».

На компьютере, где установлен ключ Guardant необходимо запустить утилиту «Мастер лицензий Guardant».

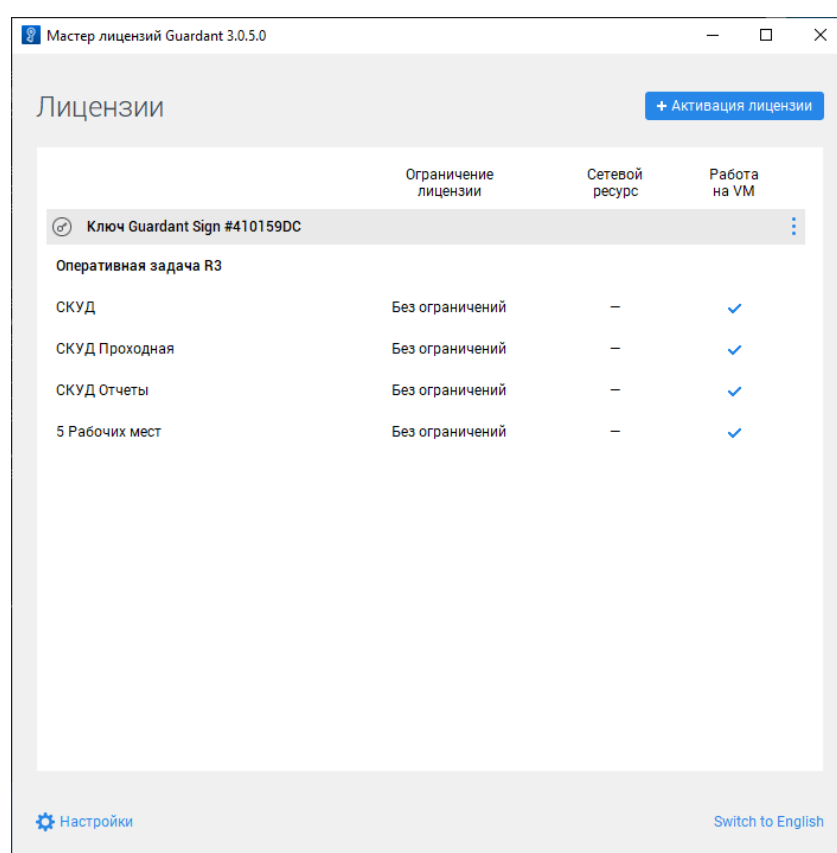


Рисунок 34.5 – Лицензионная информация обновляемого ключа

После запуска утилиты «Мастер лицензий Guardant», следует нажать на символ справа от ключа и во всплывающем меню выбрать пункт «Оффлайн обновление».

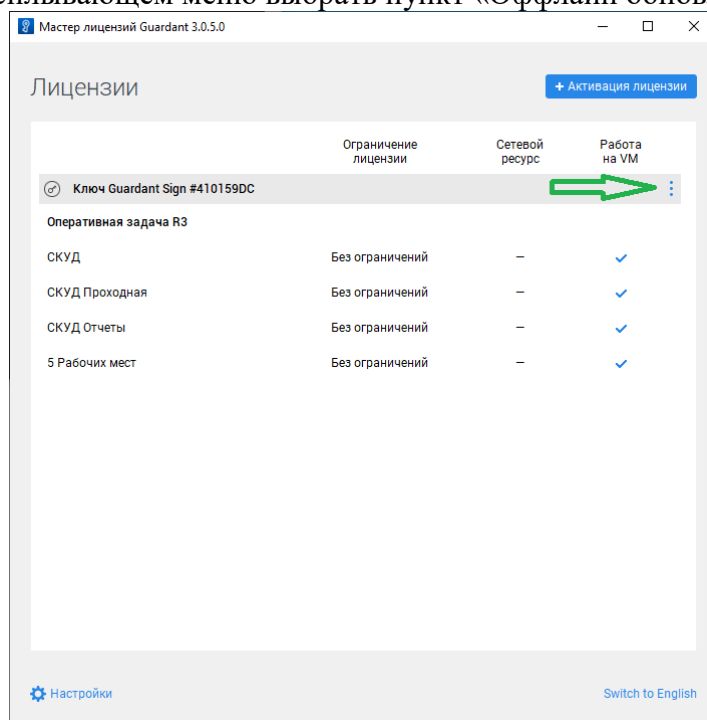


Рисунок 34.6 – Оффлайн обновление

В открывшейся вкладке следует выбрать пункты: «На этом» и «Обновление лицензии», также необходимо выбрать ключ для обновления.

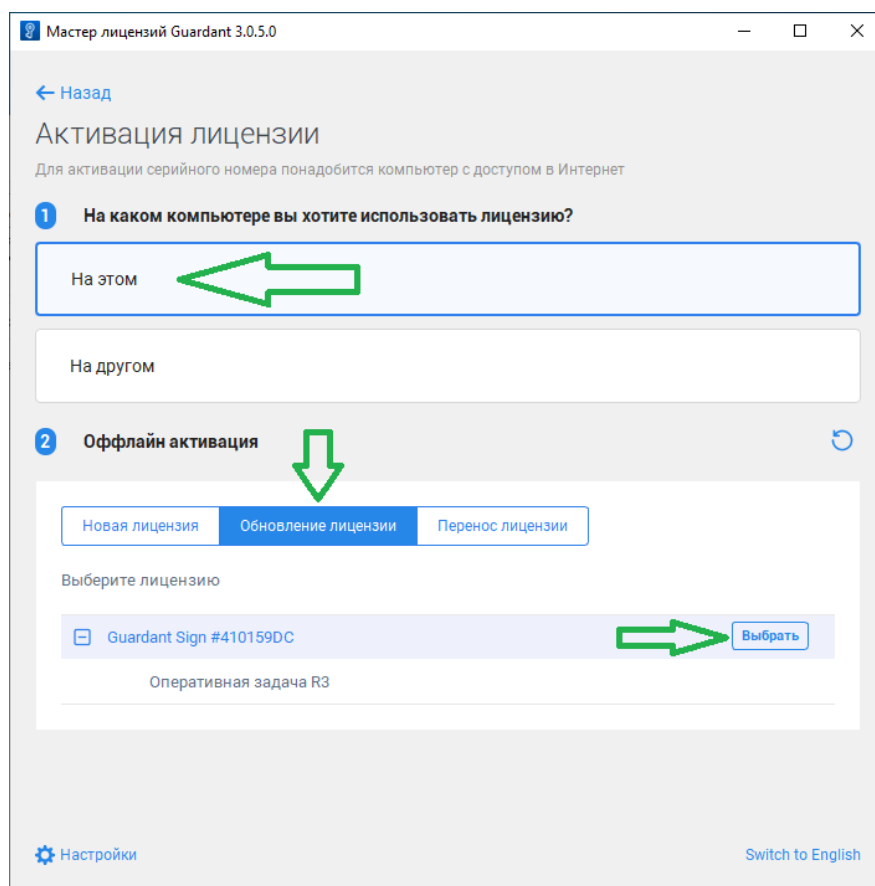


Рисунок 34.7 – Выбор ключа

– После выбора ключа для обновления, следует нажать кнопку «Сохранить» и сохранить файл запроса на обновление. Сохраненный файл необходимо отправить в компанию Рубеж в отдел технической поддержки (support@rubezh.ru). В ответном письме будет выслан файл с обновленным ключом Guardant (.license) с измененной лицензией.

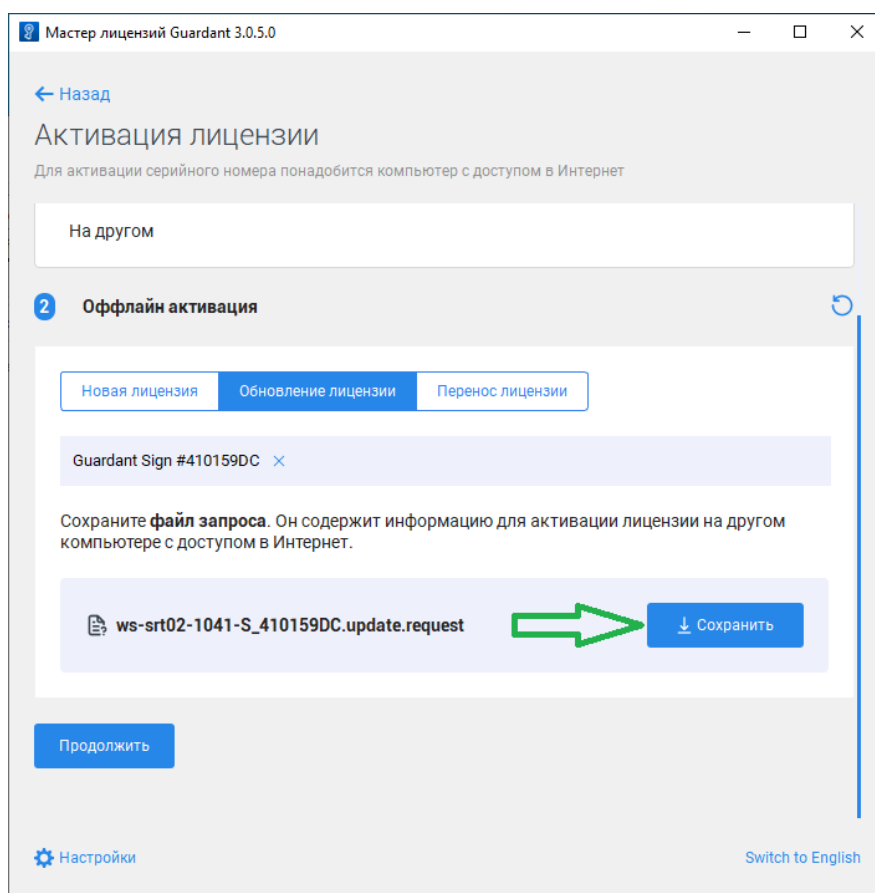


Рисунок 34.8 – Сохранение

Затем следует вновь запустить утилиту «Мастер лицензий Guardant», нажать на символ  и выбрать в меню пункт «Оффлайн обновление» (рисунок 34.6).

В открывшейся вкладке, необходимо выбрать пункты 1 – «Обновить ключ на этом компьютере», 2 – «Обновление лицензии» и нажать на кнопку «Продолжить».

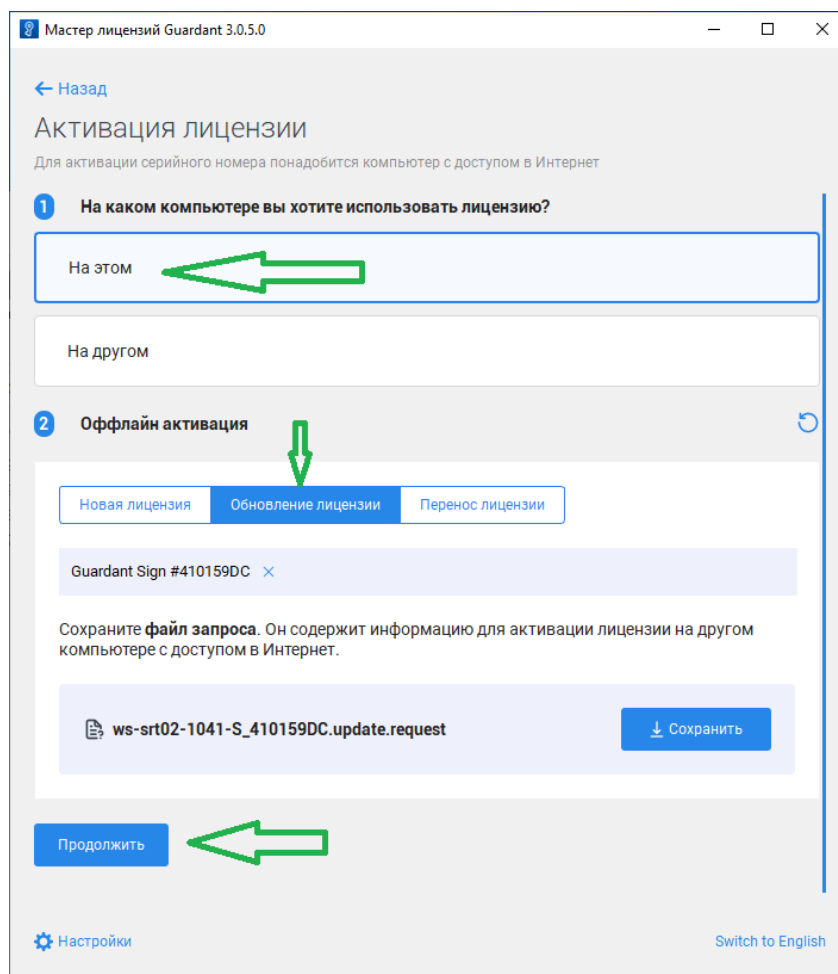


Рисунок 34.9 – Повторный выбор ключа

В нижней части окна появится новый пункт, в котором следует нажать на кнопку «Продолжить, у меня есть файл лицензии».

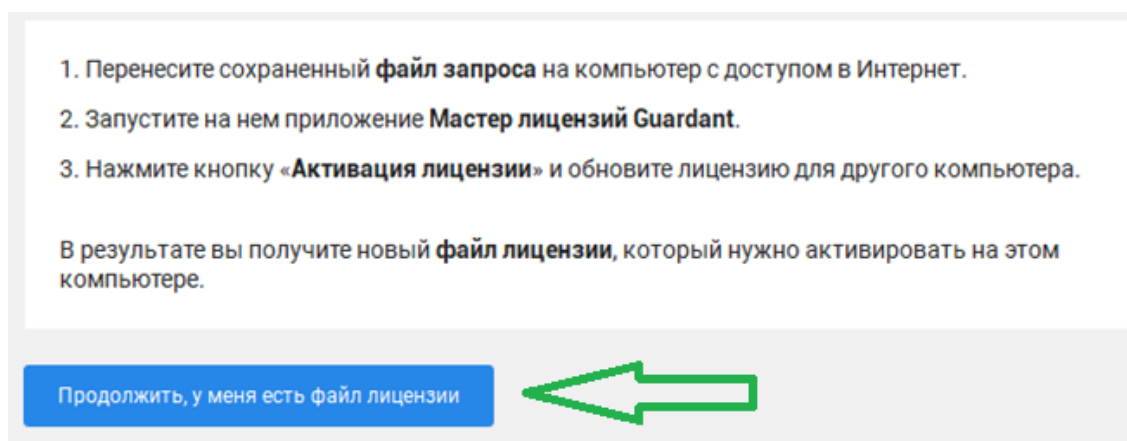


Рисунок 34.10 – Подтверждение наличия файла лицензии

Затем появится пункт «Активация с помощью файла лицензии», в котором следует нажать на кнопку «Выбрать файл» и выбрать файл с расширением update.license.

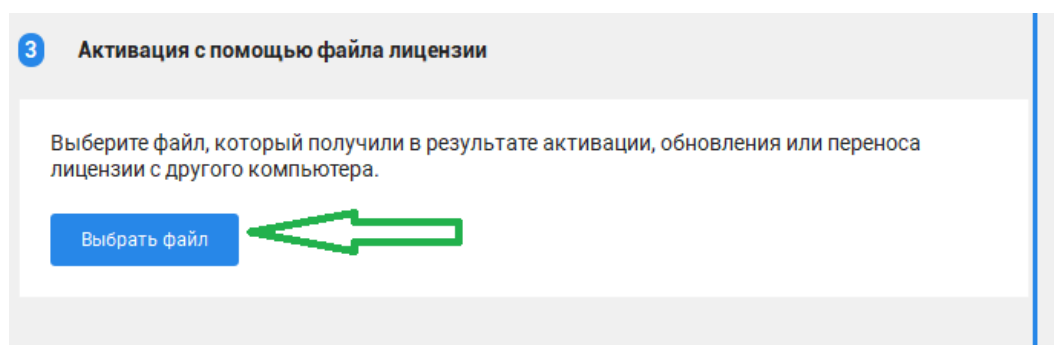


Рисунок 34.11 – Активация с помощью файла лицензии

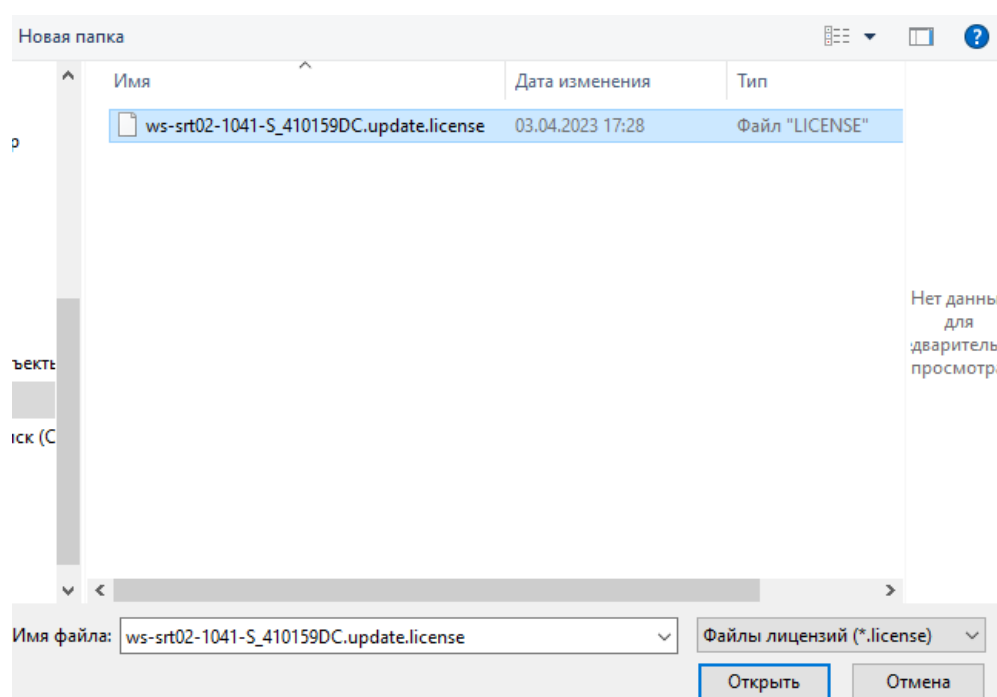


Рисунок 34.12 – Выбор файла

Через несколько секунд после открытия файла лицензии в утилите «Мастер лицензий Guardant» обновится состав продуктов в лицензионном ключе.

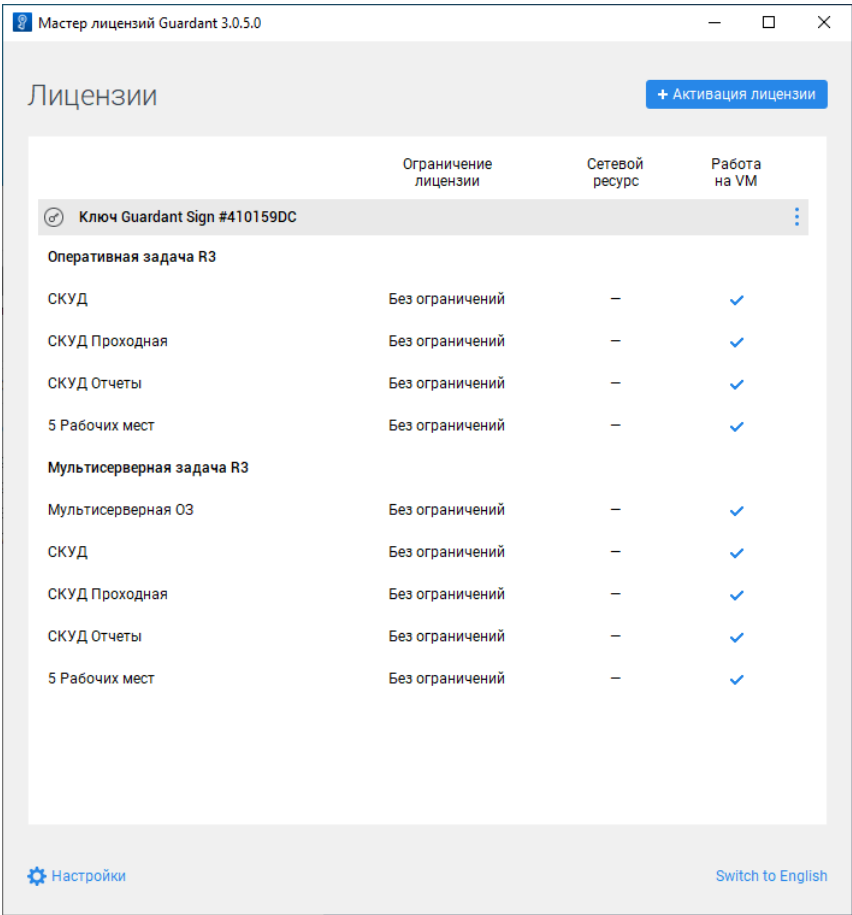


Рисунок 34.13 – Обновленный состав продуктов

Если оффлайн обновление успешно завершено, в списке лицензионных продуктов должен отобразиться добавившийся продукт.

Перечень вариантов функционала для всех ключей защиты, подлежащих лицензированию, приведен в таблице 34.1.

Таблица 34.1

Функции	Описание
Количество рабочих мест	Количество одновременно подключаемых локальных и удаленных рабочих мест «ОЗ» и «Мультисерверной ОЗ». Доступны количества: 1, 2, 3, 5, 10, 50, неограниченно
Управление Инженерное	Позволяет управлять работой адресной системы «Рубеж» (исполнительными устройствами, кроме пожаротушения)
Управление полное	Позволяет управлять работой адресной системы «Рубеж» (всеми исполнительными устройствами и сценариями)
Интеграция с Intellect	Позволяет настроить и осуществлять обмен данными с ПО «Интеллект»

Функции	Описание
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 СКУД	Позволяет создавать отчеты по учету рабочего времени и управления персоналом
Бюро пропусков	Разрешает управлять макетами пропусков и печатать пропуска сотрудников
Интеграция со СКУД	Позволяет осуществлять обмен данными с картотекой СКУД

Приложение А

Пример организации системы контроля и управления доступом сотрудников и посетителей на предприятии

Работа с системой контроля и управления доступом сотрудников и посетителей (СКУД) в ПО FireSec может быть рассмотрена на примере офисного здания (рисунок А.1).



Рисунок А.1 – План-схема офиса

Конфигурирование системы СКУД (в данном примере система реализована на основе прибора «Рубеж-2ОП» прот. R3) включает аналогичные этапы, что и создание охранной конфигурации, описанные в подразделе 10:

- 1) Подключение прибора «Рубеж-2ОП» прот. R3 к компьютеру в дереве устройств;
- 2) Подключение к прибору адресных устройств (5.1.2).

Для осуществления прохода через точки доступа в каждой комнате здания и на вход с улицы устанавливают модуль контроля доступа МКД-2 со считывателями карт. Постановка / снятие офиса на охрану / с охраны производится с поста охраны с помощью считывателя / кодоборника Wiegand, который подключается к прибору через интерфейсный модуль ИМ-1.

Подключают к прибору «Рубеж-2ОП» прот. R3 пять модулей контроля доступа МКД-2 (рисунок А.2) (25.2). Так как МКД-2 в системе занимает два адреса, то в графе начальный адрес указываем 1.1, а в графе количество – 5 и нажимаем кнопку ОК.

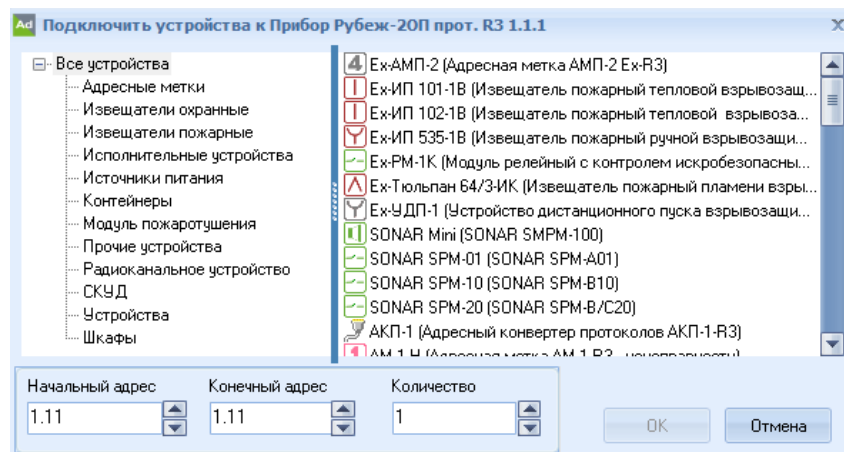


Рисунок А.2 – Подключение МКД-2 к «Рубеж-20П» прот. R3

Для Отдела логистики и IT-отдела используют 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 Отдела 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 устанавливают по МКД-2: в Бухгалтерию – 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 – 1.10. 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 А.3).

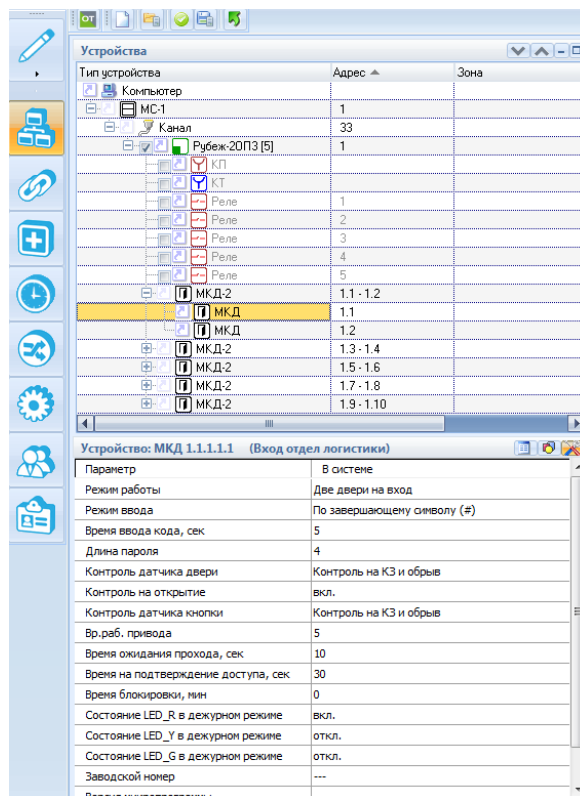
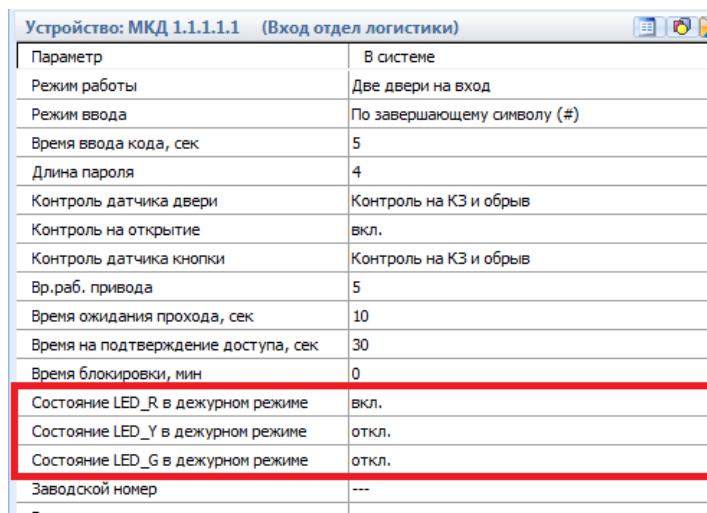


Рисунок А.3 – Дерево устройств системы

Для выбора у МКД-2 также доступны режимы работы: «Турникет» и «Шлагбаум» (подробнее описано в паспорте 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 А.4).



Параметр	В системе
Режим работы	Две двери на вход
Режим ввода	По завершающему символу (#)
Время ввода кода, сек	5
Длина пароля	4
Контроль датчика двери	Контроль на КЗ и обрыв
Контроль на открытие	вкл.
Контроль датчика кнопки	Контроль на КЗ и обрыв
Вр.раб. привода	5
Время ожидания прохода, сек	10
Время на подтверждение доступа, сек	30
Время блокировки, мин	0
Состояние LED_R в дежурном режиме	вкл.
Состояние LED_Y в дежурном режиме	откл.
Состояние LED_G в дежурном режиме	откл.
Заводской номер	---

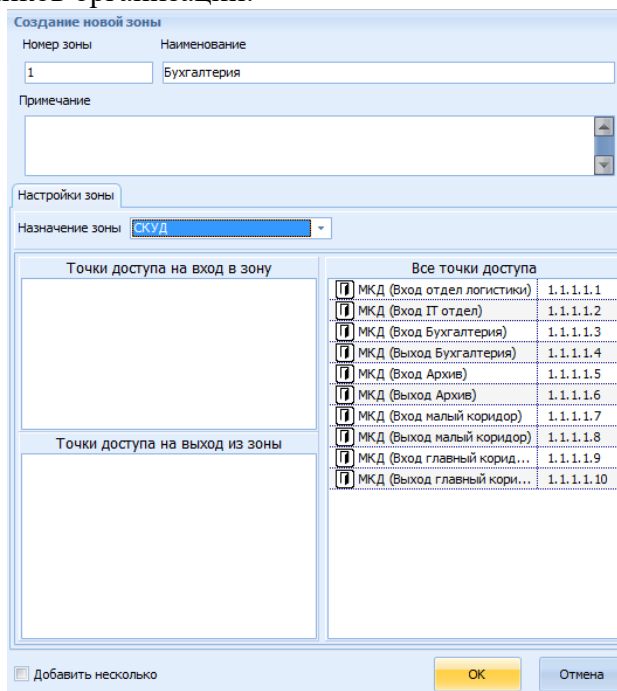
Рисунок А.4 – Выбор состояния светодиодов в дежурном режиме

Также подключают к прибору «Рубеж-2ОП» прот. R3 модуль интерфейсный ИМ-1 (адрес 1.11) и модуль релейный РМ-1 (адрес 1.12).

3) Создание зон и размещение адресных устройств в зонах (7.2, 6.3).

Чтобы создать зоны необходимо перейти на вкладку «Зоны» (7.1).

Во вкладке «Зоны» в окне списка зон существует по умолчанию зона «Улица». Создают СКУД-зоны: «IT-отдел», «Отдел логистики», «Бухгалтерия», «Архив», «Главный коридор», «Малый коридор», «Лестница». В окне «Создание новой зоны» указывают назначение зоны – СКУД (рисунки А.5 и А.6). Зоны СКУД будут использоваться для учета рабочего времени сотрудников организации.



Создание новой зоны

Номер зоны: 1 Наименование: Бухгалтерия

Примечание:

Настройка зоны

Назначение зоны: СКУД

Точки доступа на вход в зону

Точки доступа на выход из зоны

Все точки доступа

☒	МКД (Вход отдел логистики)	1.1.1.1.1
☒	МКД (Вход IT отдел)	1.1.1.1.2
☒	МКД (Вход Бухгалтерия)	1.1.1.1.3
☒	МКД (Выход Бухгалтерия)	1.1.1.1.4
☒	МКД (Вход Архив)	1.1.1.1.5
☒	МКД (Выход Архив)	1.1.1.1.6
☒	МКД (Вход малый коридор)	1.1.1.1.7
☒	МКД (Выход малый коридор)	1.1.1.1.8
☒	МКД (Вход главный коридор)	1.1.1.1.9
☒	МКД (Выход главный коридор)	1.1.1.1.10

☐ Добавить несколько

Рисунок А.5 – Создание СКУД зоны «Бухгалтерия»

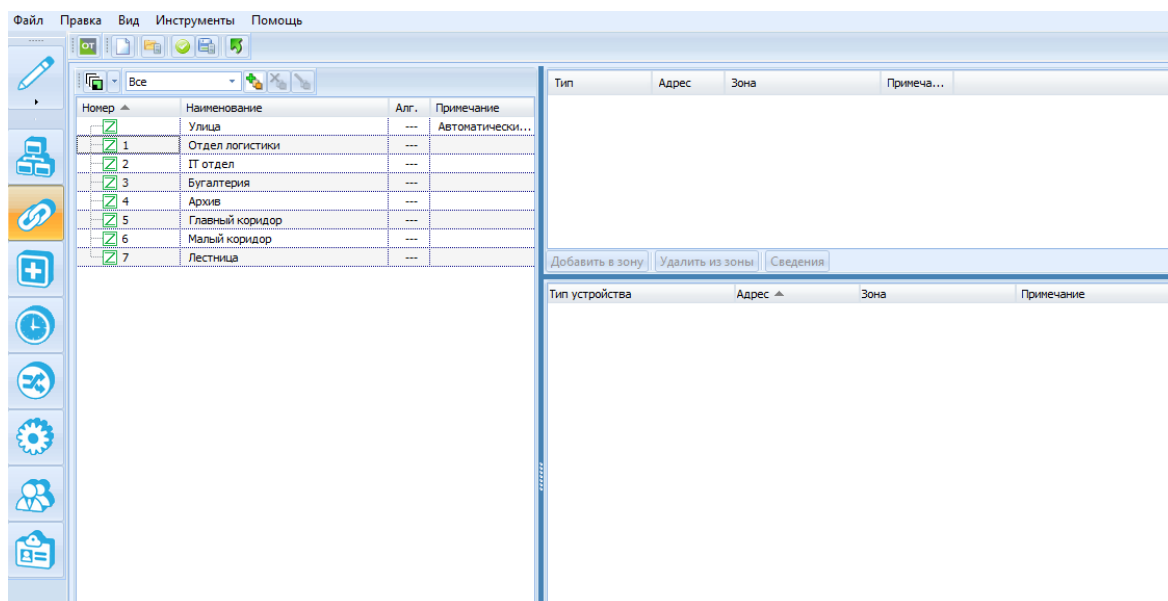


Рисунок А.6 – Список зон СКУД

Для организации правильной работы модулей контроля доступа, для них необходимо задать зону назначения и зону расположения. Зоной назначения называется зона, куда требуется зайти. Зоной расположения называется зона, откуда осуществляется выход. Зоной назначения и зоной расположения могут быть только зоны СКУД.

Чтобы задать модулю контроля доступа, «Откуда» (зона расположения) и «Куда» (зона назначения) ведёт точка прохода, 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 зоны СКУД из раскрывающихся списков «Откуда» и «Куда» и нажать кнопку «ОК» (рисунок А.7).

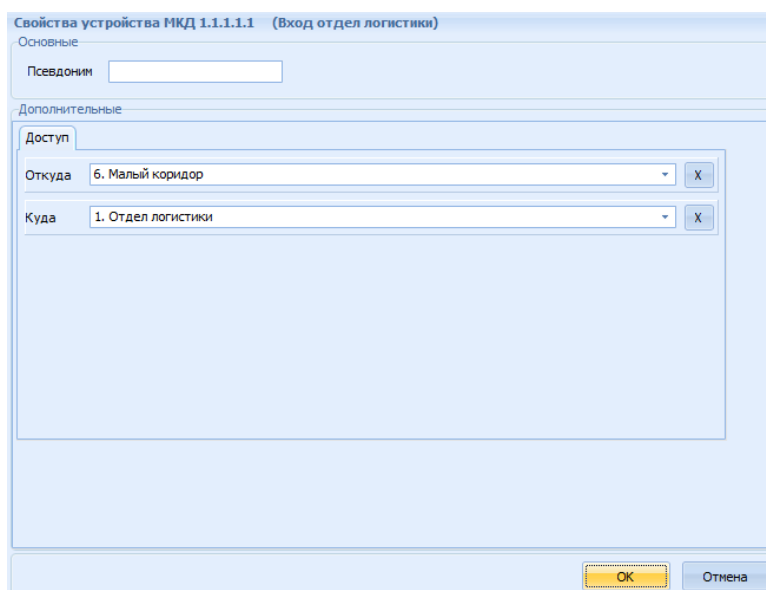


Рисунок А.7 – Окно «Свойства устройства» МКД

У МКД с адресом 1.1 зоной расположения (откуда) будет «Малый коридор», а зоной назначения (куда) будет «Отдел логистики»

Аналогичным образом задают зоны расположения и назначения для остальных МКД (в соответствии с рисунком А.5 и рисунком А.6):

- у МКД с адресом 1.2 зоной расположения будет «Главный коридор», а зоной назначения – «IT отдел»;
- у МКД с адресом 1.3 зоной расположения будет «Главный коридор», а зоной назначения – «Бухгалтерия»;

- у МКД с адресом 1.5 зоной расположения будет «Главный коридор», а зоной назначения – «Архив»;
- у МКД с адресом 1.7 зоной расположения будет «Улица», а зоной назначения – «Малый коридор»;
- у МКД с адресом 1.9 зоной расположения будет «Лестница», а зоной назначения – «Главный коридор».

После создания СКУД зон необходимо создание охранных зон, к которым будут привязаны модули контроля доступа. Охранной является зона, в которой располагается охранное устройство – шлейф сигнализации приписанного к ней модуля контроля доступа. Охранные зоны необходимо ставить и снимать с охраны. В примере охранные зоны будут совпадать с зонами СКУД, поэтому добавляют охранные зоны с такими же названиями, только с припиской ШС: «Отдел логистики ШС», «ИТ-отдел ШС», «Бухгалтерия ШС», «Архив ШС», «Главный коридор ШС», «Малый коридор ШС», «Лестница ШС» (рисунки А.8 и А.9).

Рисунок А.8 – Окно «Создание охранной зоны»

Номер	Наименование
	Улица
1	Отдел логистики
2	ИТ отдел
3	Бухгалтерия
4	Архив
5	Главный коридор
6	Малый коридор
7	Лестница
8	Отдел логистики ШС
9	ИТ отдел ШС
10	Бухгалтерия ШС
11	Архив ШС
12	Главный коридор ШС
13	Малый коридор ШС

Рисунок А.9 – Список охранных зон

При выделении зоны в правом нижнем поле отображается список устройств, которые можно добавить в зону. Для добавления в зону «Отдел логистики ШС» МКД с адресом 1.1 необходимо выделить это устройство в нижнем поле и нажать кнопку «Добавить в зону» (рисунок А.10).

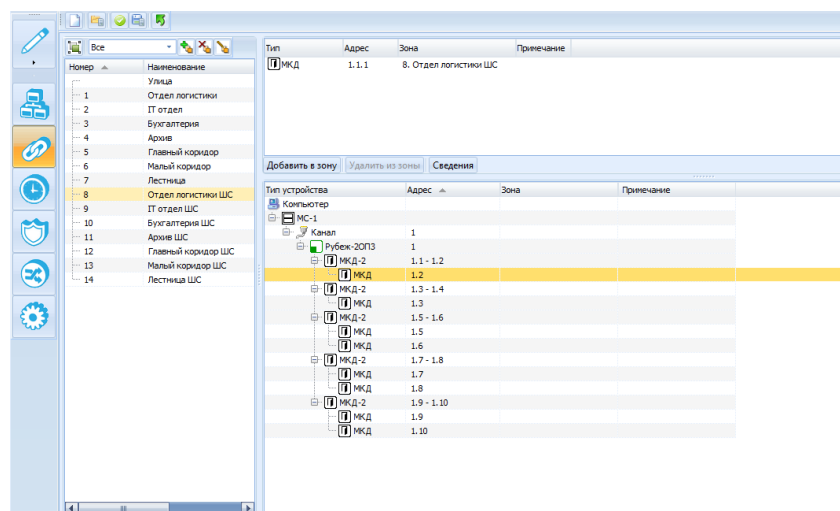


Рисунок А.10 – Список зон, добавление МКД в охранную зону «Отдел логистики ШС»

Аналогичным образом размещают остальные модули контроля доступа в охранные зоны:

- В зоне «ИТ-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).

РМ-1 и ИМ-1 к зонам приписывать не нужно.

В результате в дереве устройств (вкладка «Планы») напротив шлейфов МКД появляются названия охранных зон, к которым они приписаны (рисунок А.11).

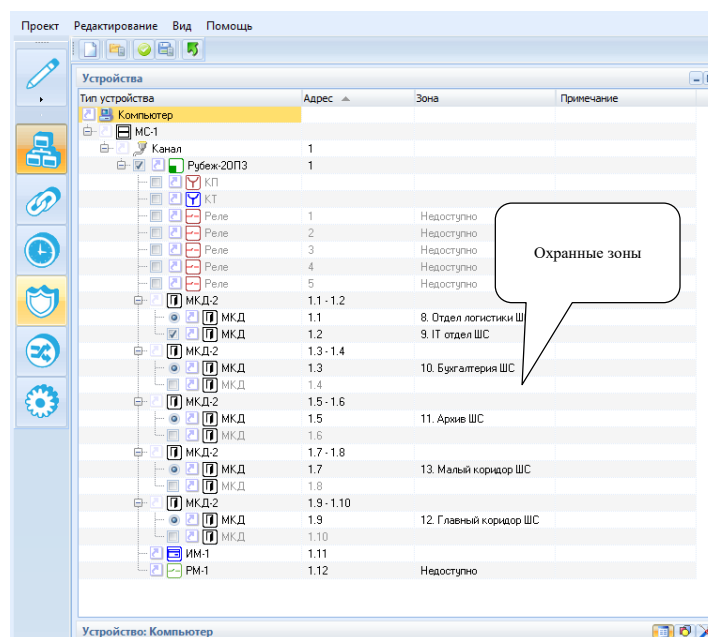


Рисунок А.11 – Вкладка «Планы», шлейфы МКД приписаны охранным зонам

4) Создание сценариев работы системы, задание логики исполнительным устройствам (9).

Включением и выключением света в помещениях офиса будет управлять модуль релейный РМ-1.

Сценария «Включение света» – сценарий управления включением света в офисе при снятии помещений с охраны (т. е. при приходе на работу сотрудников).

Для создания сценария следует перейти на вкладку Сценарии и нажать кнопку **+** «Добавить сценарий» панели инструментов. В результате откроется окно «Настройка сценария Сценарий 1» (рисунок А.12).

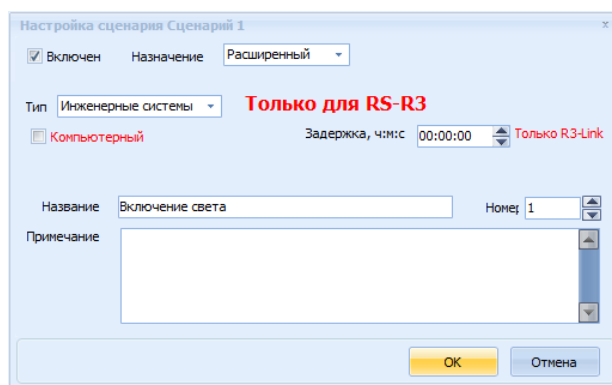


Рисунок А.12 – Окно «Настройка сценария Сценарий Включение света»

Логику включения сценария настраивают по состоянию «Снят с охраны» во всех охранных зонах (рисунок А.13).

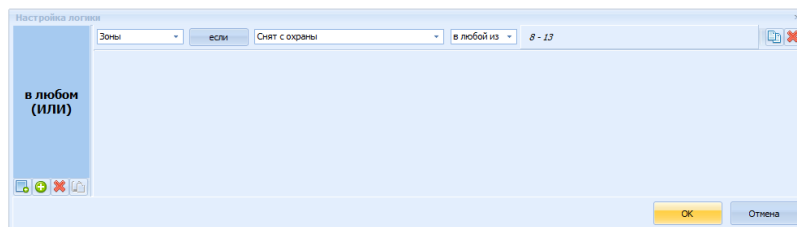


Рисунок А.13 – Окно «Настройка логики сценария»

Затем добавляют в сценарий исполнительный блок, содержащий модуль релейный РМ-1 с адресом 1.12. Добавленный сценарий выглядит как представлено на рисунке А.14.

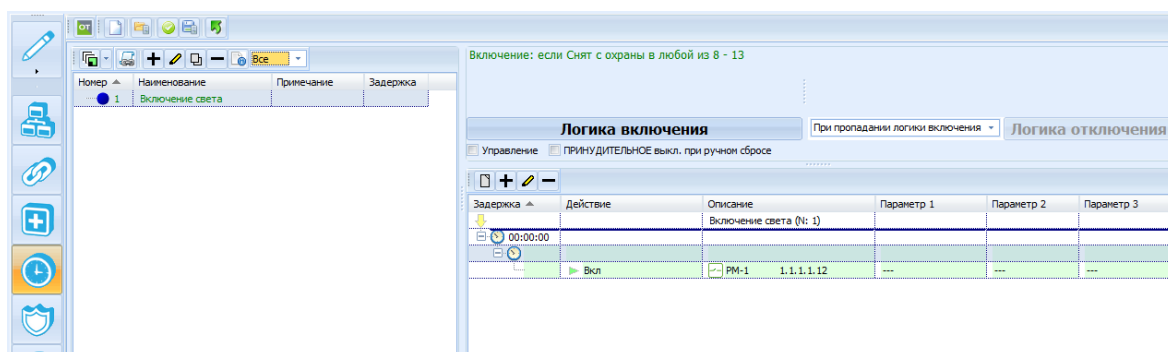


Рисунок А.14 – Сценарий управления включением света в офисе при снятии помещений с охраны

Поскольку сценарий имеет логику отключения «При пропадании логики включения», то при невыполнении условия, заданного в Логике включения, а именно если все зоны стоят на охране, сценарий выключится и выключит РМ-1. Т. о. свет в офисе будет выключен при постановке всех помещений на охрану (т. е. при уходе с работы сотрудников).

5) Создание плана помещения, размещение зон и устройств на плане.

Создание плана подробно описано в разделе 6.

Загружают из внешнего файла план офиса и добавляют на него охранные зоны: Отдел логистики ШС, IT-отдел ШС, Бухгалтерия ШС, Архив ШС, Главный коридор ШС, Малый коридор ШС, Лестница ШС. Затем размещают на плане модули контроля доступа

МКД-2, модуль релейный РМ-1 и интерфейсный модуль ИМ-1 (6.3). Добавленный план изображен на рисунке А.15.

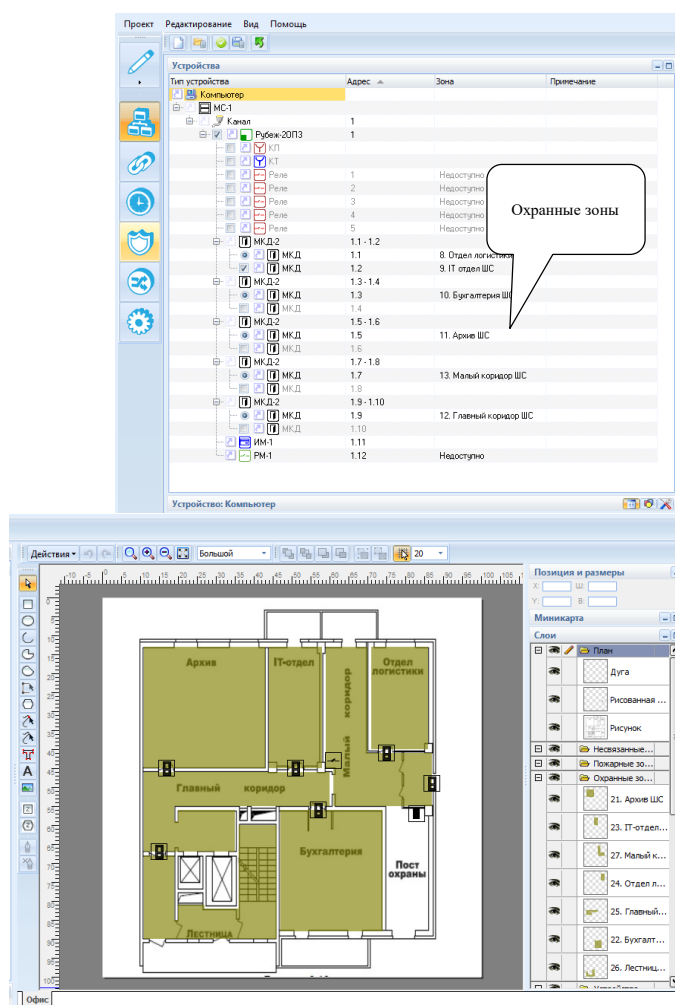


Рисунок А.15 – Вкладка Планы, план Офиса с размещенными устройствами

6) Сохранение готовой конфигурации (10).

7) Проверка конфигурации на наличие ошибок и применение в рабочую конфигурацию на сервере (кнопки  и  главного меню).

8) Запись конфигурации в прибор.

Перед процессом записи необходимо подключить прибор к компьютеру через модуль сопряжения МС-1.

Переходим в группу вкладок Рабочая на вкладку Планы, выделяем прибор «Рубеж-2ОП» прот. R3 в дереве устройств и нажимаем кнопку  «Записать конфигурацию в устройство» панели инструментов. В результате откроется окно (рисунок А.16).

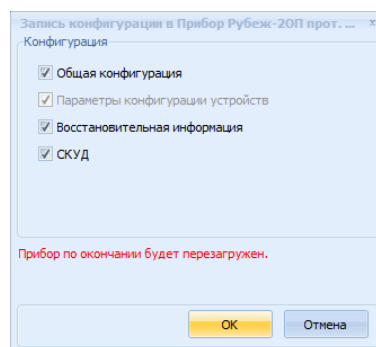


Рисунок А.16 – Окно «Запись конфигурации в приборы»

При нажатии кнопки ОК начнется процесс записи конфигурации в прибор. После завершения записи конфигурации прибор начинает мониторинг подключенных 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 «ОЗ» и перейти во вкладку Персонал. Устройство и работа с приложением «ОЗ» описана в разделе 18. Описание вкладки Персонал находится в разделе 25.

При первом запуске вкладки Персонал в левом поле располагается головной объект (здание или арендатор помещения, где установлена система контроля доступа ПО FireSec) (рисунок А.17).

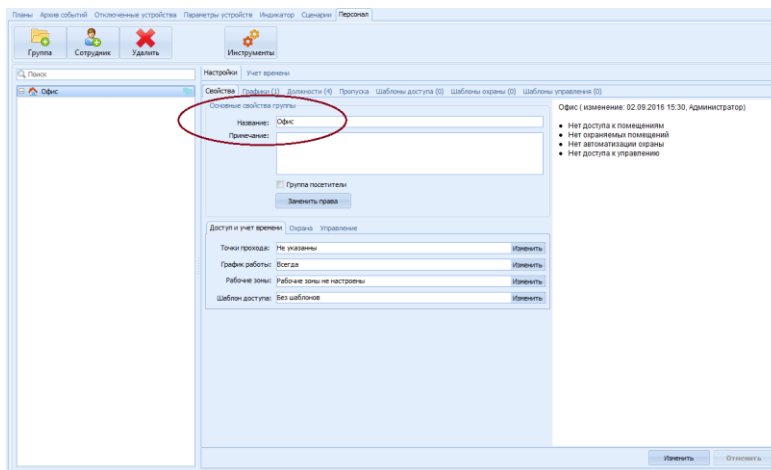


Рисунок А.17 – Вкладка Персонал, группа объектов Офис

В нашей конфигурации головной объект (группа) – Офис. Необходимо перейти на закладку Настройки, (Свойства) и в окне «Основные свойства группы» ввести Название – Офис (25.2.3).

Необходимо настроить Рабочие зоны для группы Офис, т.к. у всех сотрудников Офиса одинаковые Рабочие зоны (зоны, в которых будет учитываться рабочее время). 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 кнопку ОК (рисунок А.18).

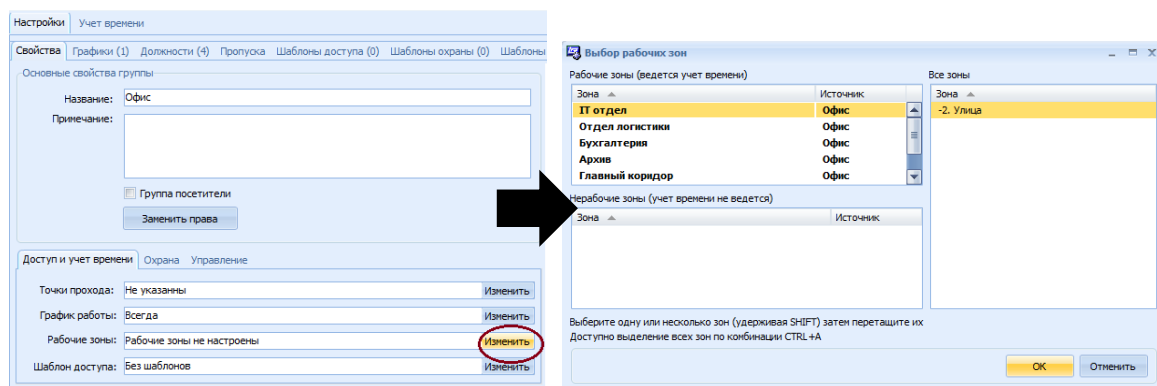


Рисунок А.18 – Выбор рабочей зоны для всего Офиса

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 (25.2.8), затем нажать кнопку ОК. Для Офиса создадим два графика работы, с разным режимом работы (рисунок А.19).

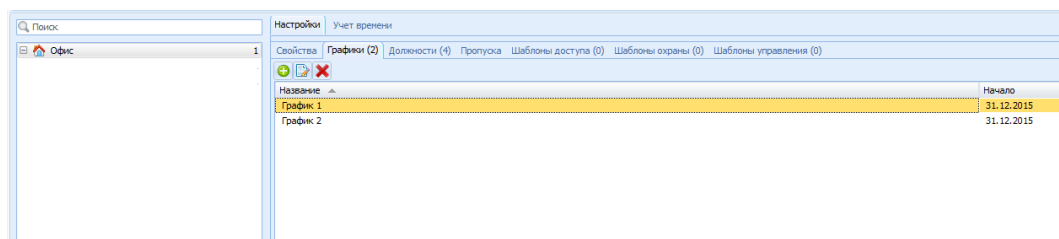


Рисунок А.19 – Добавили графики работы для Офиса

В состав Офиса входят два подразделения. Чтобы создать подразделения следует выделить Офис, открыть контекстное меню и выбрать пункт Создать → Группа (рисунок А.20).

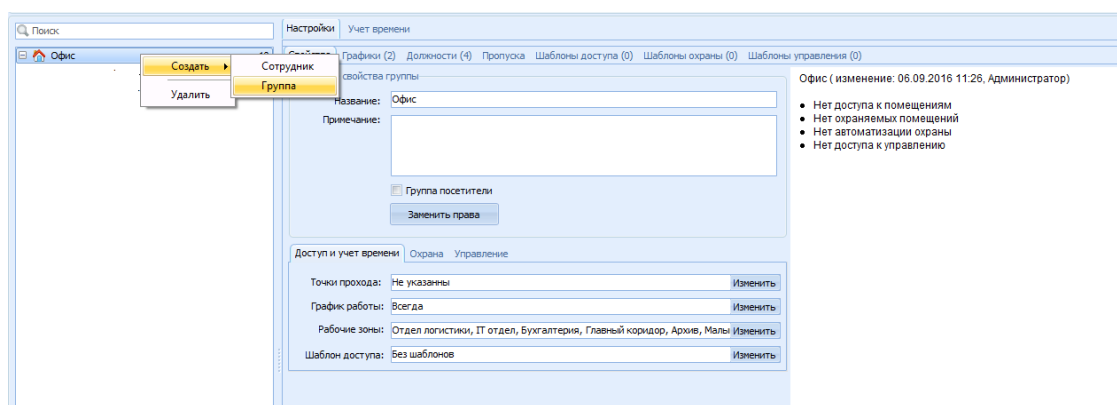


Рисунок А.20 – Создание вложенной группы в Офисе

В результате в состав Офиса добавится вложенная группа. В окне «Основные свойства группы» указывают Название группы – «Подразделение 1» (рисунок А.21) и нажмем кнопку «Применить».

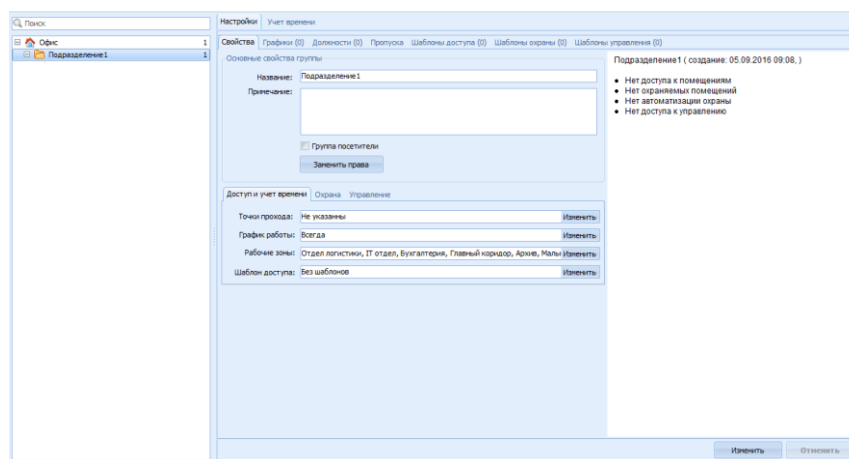


Рисунок А.21 – В состав офиса добавили Подразделение 1

В состав Подразделения 1 входят IT-отдел и Отдел логистики. Поэтому добавляют к Подразделению 1 вложенные группы IT-отдел и Отдел логистики (рисунок А.22). В результате рядом с Подразделением 1 появится значок , при нажатии на который вложенные группы свернутся, а значок поменяется на .

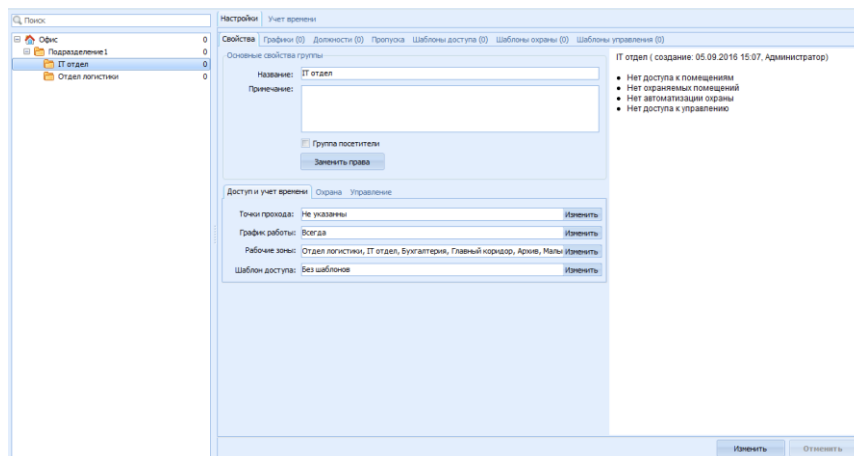


Рисунок А.22 – В состав Подразделения 1 добавили ИТ отдел и Отдел логистики

Для созданных отделов необходимо настроить точки прохода, через которые будет разрешен проход сотрудникам (25.2.3). 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 ИТ-отдела следует:

- выделить ИТ-отдел и перейти на вкладку Доступ и учет времени (рисунок А.23);
- 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 ИТ-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 кнопку ОК.

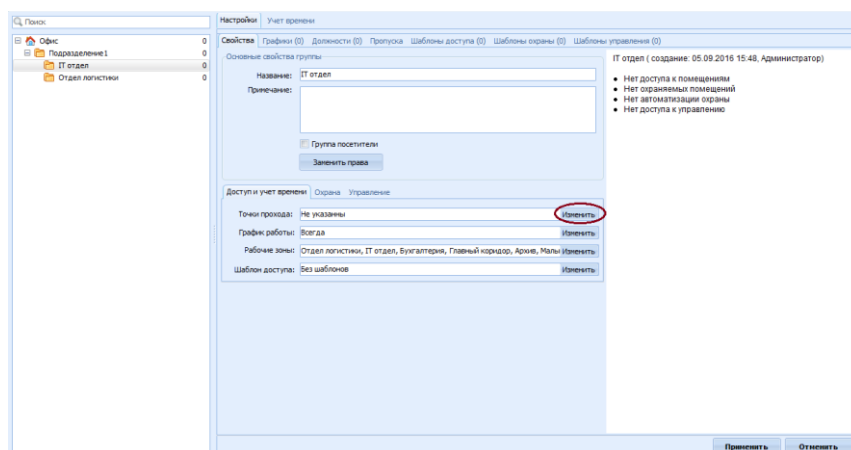
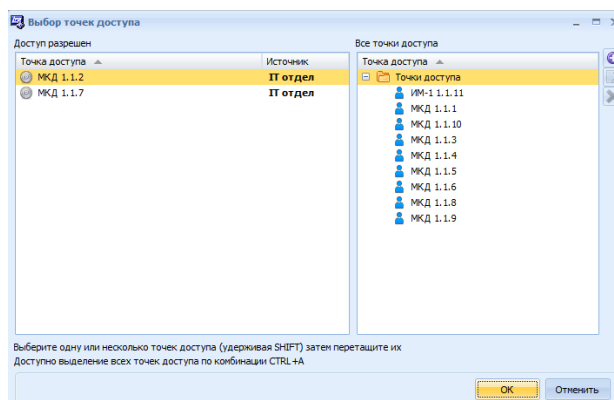


Рисунок А.23 – Выбор точек прохода для ИТ-отдела



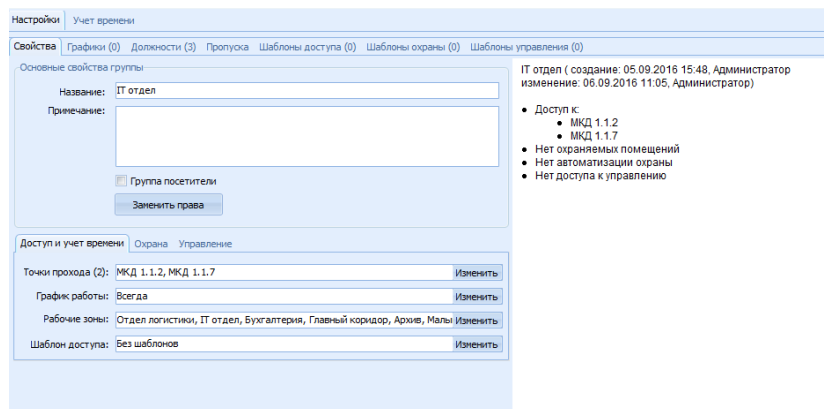


Рисунок А.24 – Выбраны точки прохода (доступа) для IT-отдела

Для Отдела логистики точками прохода будут МКД 1.1 и МКД 1.7 (рисунок А.25).

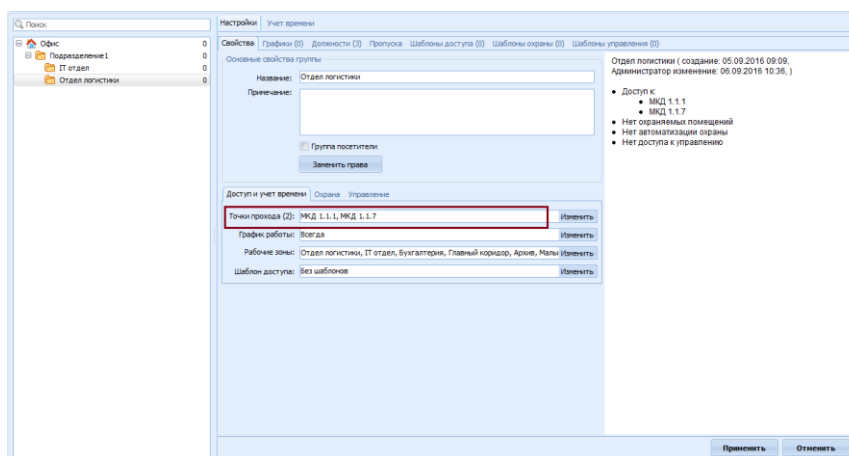


Рисунок А.25 – Настроенные точки прохода для Отдела логистики

Для отделов необходимо добавить должности, существующие внутри отдела. Для этого следует выделить отдел, перейти на закладку Должности и нажать кнопку  (25.2.5). В IT-отдел добавляют следующие должности (рисунок А.26): Программист, Начальник отдела, Тестировщик.

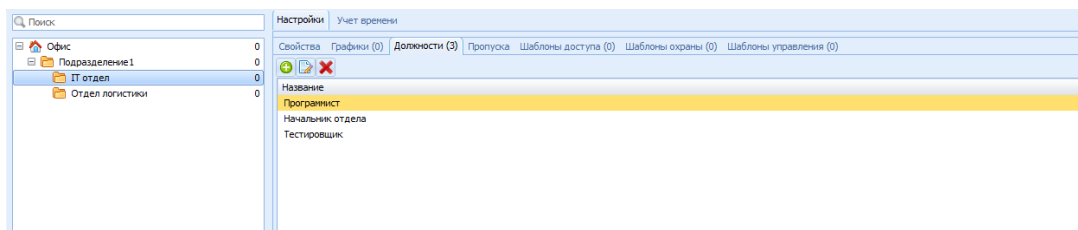


Рисунок А.26 – Добавлены должности в IT-отдел

В Отдел логистики добавляют следующие должности: Логист, Кладовщик, Начальник отдела (рисунок А.27).

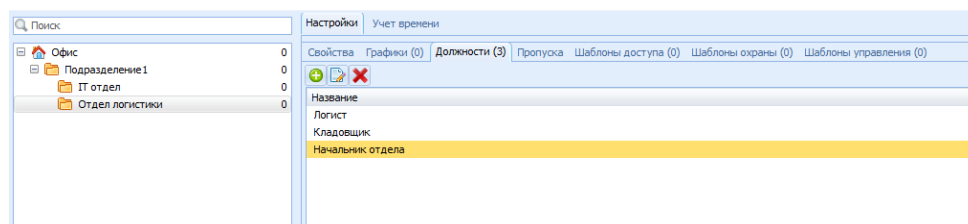


Рисунок А.27 – Добавлены должности в Отдел логистики

После создания отделов в них необходимо добавить сотрудников. Для этого следует выделить отдел, открыть контекстное меню и выбрать пункт Создать → Сотрудник (рисунок А.28).

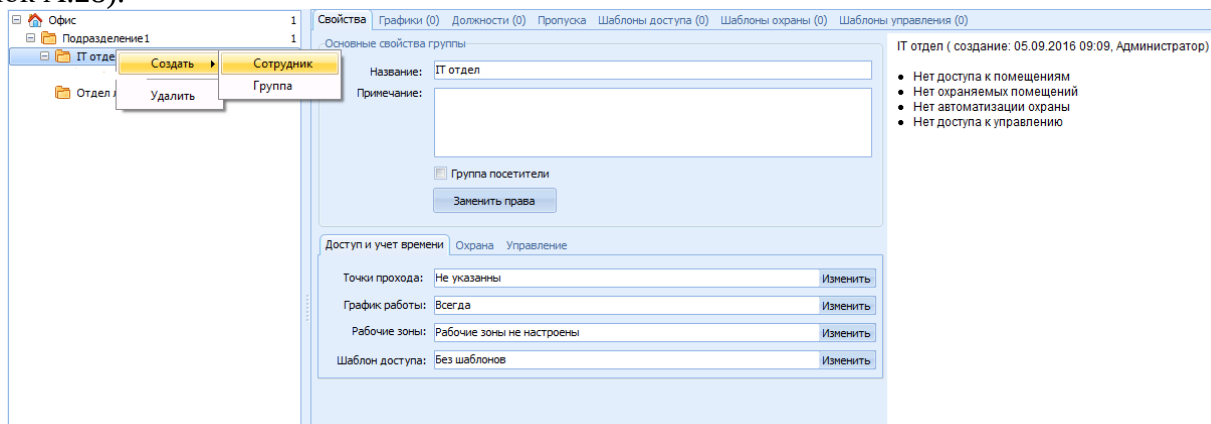


Рисунок А.28 – Добавление нового сотрудника в ИТ-отдел

Создание нового сотрудника в ИТ-отделе: в открывшемся окне необходимо ввести сведения о новом сотруднике: Фамилия, Имя, Отчество, Должность (должности были созданы в группе ИТ-отдел), Таб. №, Дата рождения, Пол, загрузить фотографию (рисунок А.29). 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 кнопку ОК (рисунок А.30). Графики работы были созданы в группе Офис.

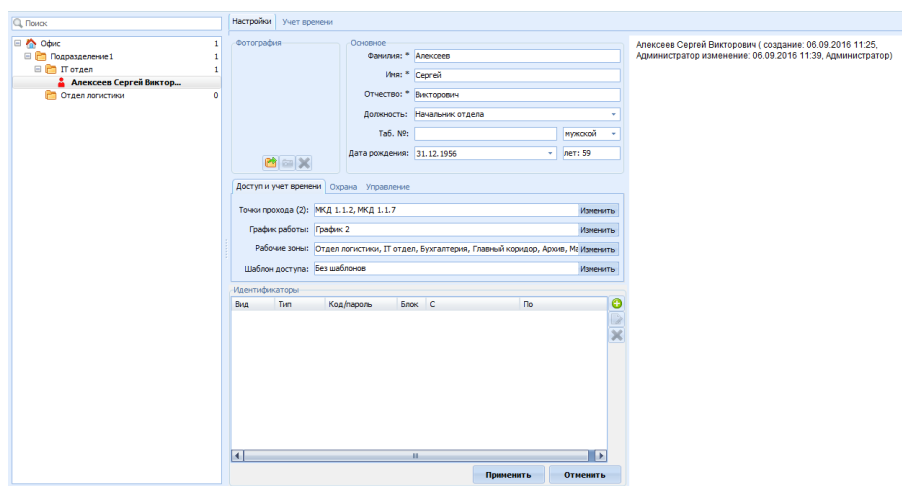


Рисунок А.29 – Добавили нового сотрудника в ИТ-отдел

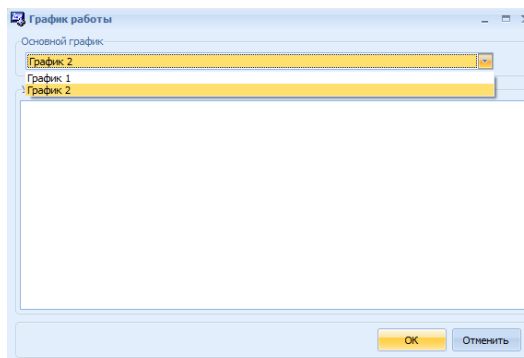


Рисунок А.30 – Выбор графика работы в ИТ-отделе

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 А.31) (25.2.9).

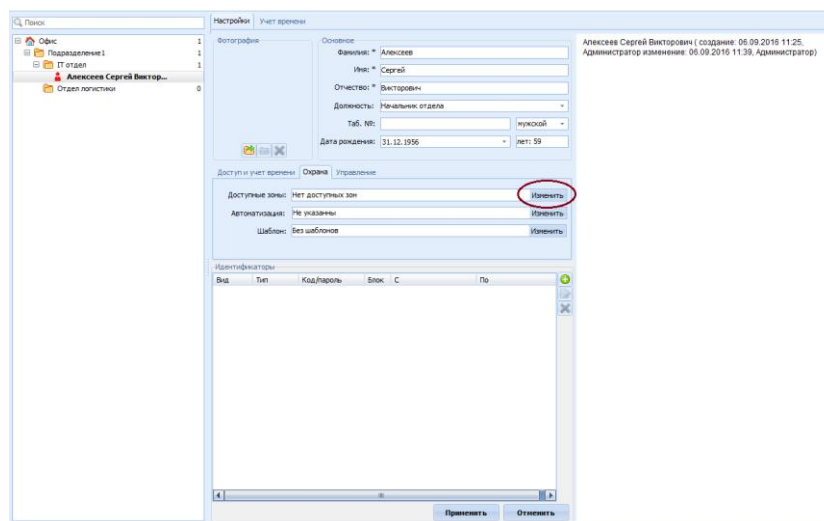


Рисунок А.31 – Выбор доступных для управления зон

– в открывшемся окне «Выбор доступных для управления зон» следует перетащить зону IT-отдел ШС из поля «Все зоны» в поле «Управление разрешено» и нажать кнопку ОК (рисунок А.32). В поле «Все зоны» отображаются только охранные зоны.

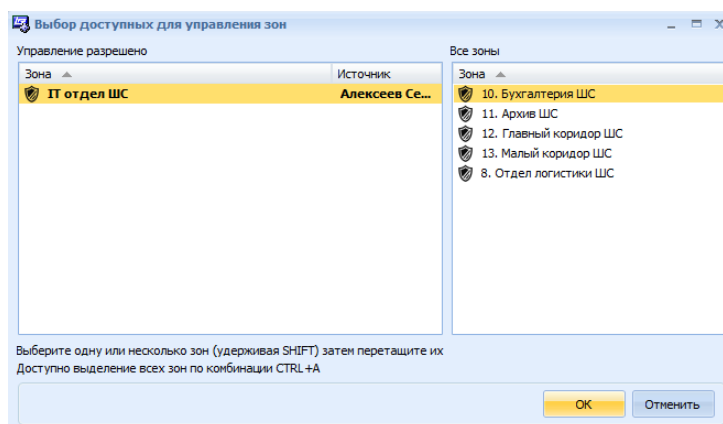


Рисунок А.32

Для управления охранными зонами с помощью МКД-2 необходимо чтобы к нему был подключен кодонаборник, т. к. простое прикладывание карты пользователя используется для управления доступом, а пароль можно использовать для постановки зоны на охрану. В противном случае понадобятся две карты – одна для разрешения прохода, вторая – для управления охранными зонами.

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 необходимо 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).

Что бы добавим идентификатор в вида Пароль, следует:

- выделить сотрудника, перейти в поле Идентификаторы и нажать кнопку  ;
- в открывшемся окне «Идентификатор» (25.2.9) выбрать Вид идентификатора – Пароль, в поле Значение ввести пароль (длина пароля от 4 до 12 символов), указать период действия идентификатора;
- проверить настроенные доступные зоны (у нас IT-отдел ШС) и нажать кнопку ОК (рисунки А.33, А.34).

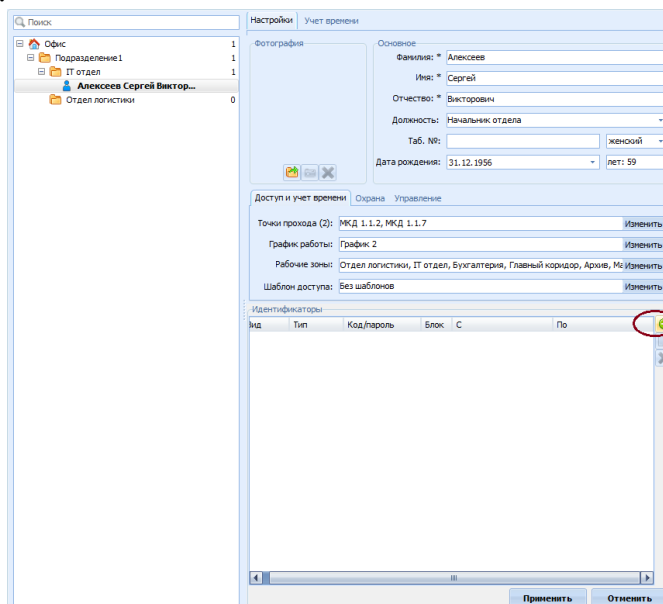


Рисунок А.33 – Добавляем идентификатор сотруднику

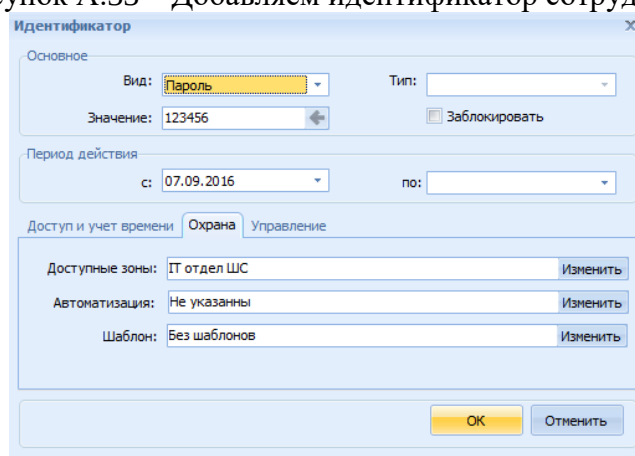


Рисунок А.34 – Идентификатор вида Пароль

В результате у сотрудника добавится идентификатор вида Пароль, с помощью которого будет осуществляться управление охранной зоной. Команды принудительной постановки или снятия приведены выше.

Затем добавляют второй идентификатор вида Карта (рисунок А.35).

Рисунок А.35 – Идентификатор вида Карта

После настройки идентификаторов в правой части окна отобразится информация о сотруднике (рисунок А.36).

Ид	Тип	Код/пароль	Блок	С	По
Пароль		123456		07.09.2016	
Карта	Wiegand			07.09.2016	15.11.2016

Рисунок А.36 – Окно «Настройки» добавленного сотрудника

Аналогичным образом добавляют 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 А.37).

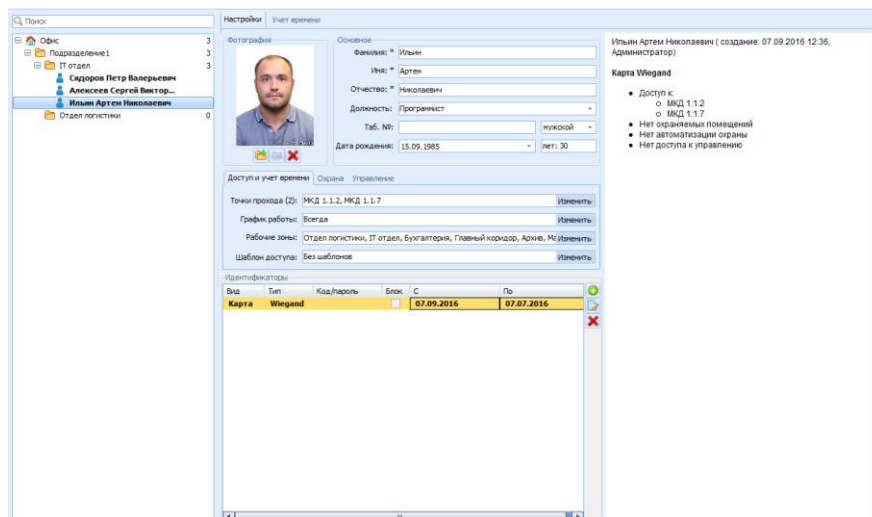


Рисунок А.37 – Добавленные сотрудники в IT-отдел

Добавление сотрудников в Отдел логистики (рисунок А.38). Начальник Отдела логистики может ставить на охрану / снимать с охраны свой отдел, поэтому во вкладке Охрана выбирают в поле Доступные зоны – Отдел логистики ШС. Идентификаторы настраивают таким образом, чтобы по карте осуществлялся только проход, а с помощью пароля проход и управление охранной зоной. Команды управления зонами приведены выше.

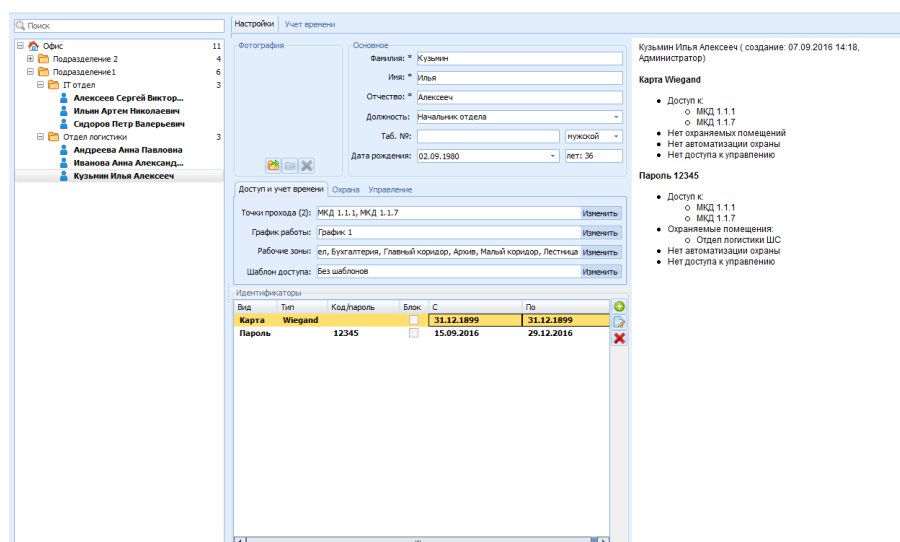


Рисунок А.38 – Добавленные сотрудники в Отдел логистики

Затем добавляют в группу Офис – Подразделение 2, в которое будут входить отделы Архив и Бухгалтерия (рисунок А.39).

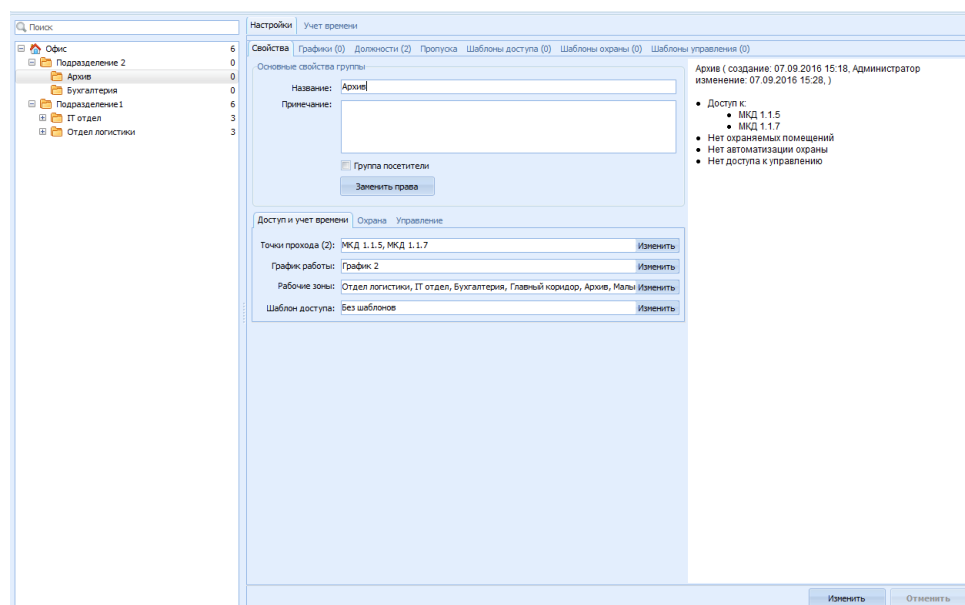


Рисунок А.39 – В Офис добавлено Подразделение 2

В отделе Архив точками прохода являются МКД 1.5 и МКД 1.7. В Архив добавляют должности: Начальник архива и Методист. Рабочие зоны унаследованы от группы Офис. Если все сотрудники отдела будут работать по одному графику, то График работы также указывают в настройках отдела. В этом случае график будет передаваться в настройки всех сотрудников. Аналогично рассмотренным выше отделам начальнику Архива добавляют для управления зону Архив ИС и создают два идентификатора (рисунок А.40).

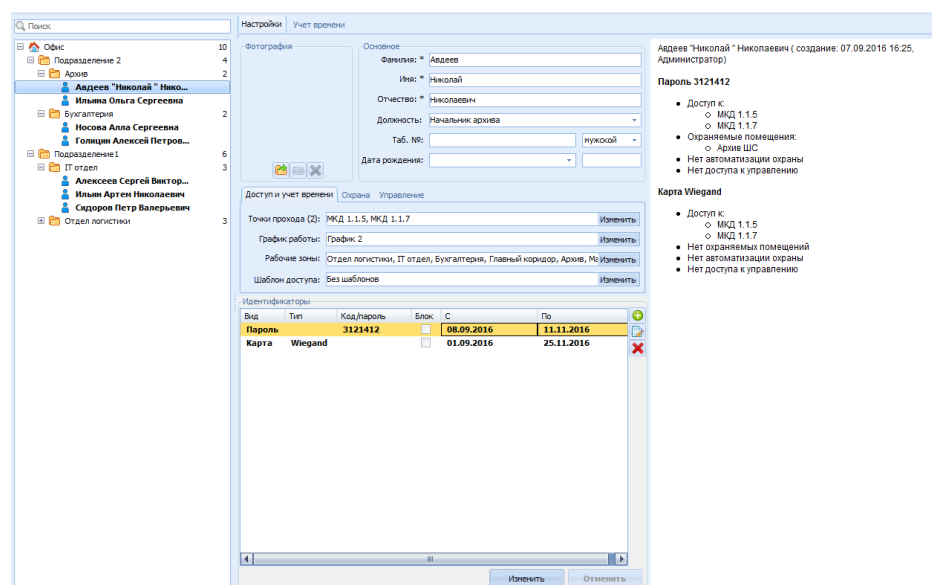


Рисунок А.40 – Настройки начальника архива

В группе Бухгалтерия во вкладке Доступ и учет времени настраивают 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 указывается в настройках отдела (рисунок А.41).

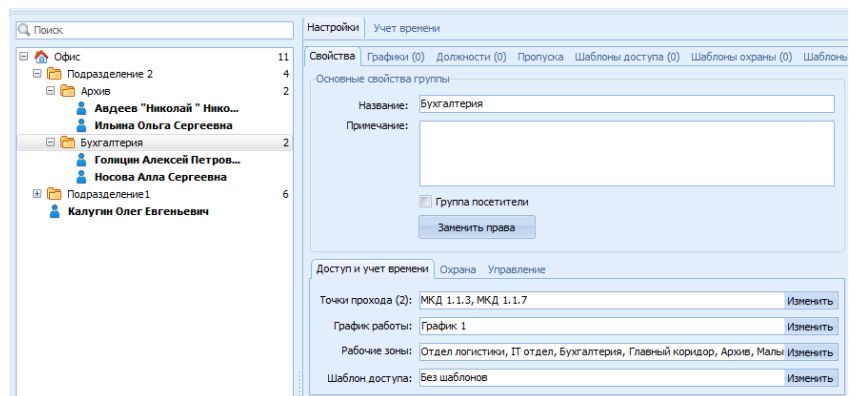


Рисунок А.41 – Настройки группы Бухгалтерия, вкладка Доступ и учет времени

В Бухгалтерию добавляют должности – Главный бухгалтер и Бухгалтер (рисунок А.42).

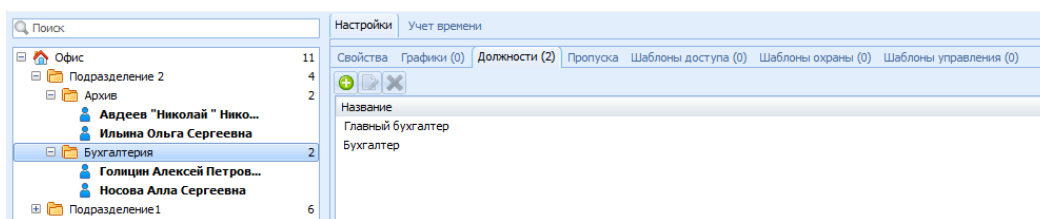


Рисунок А.42 – Должности Отдела Бухгалтерия

Необходимо, чтобы Отдел Бухгалтерии смогли ставить / снимать с охраны все его сотрудники. Поэтому настраиваются доступные для управления охранные зоны в группе Бухгалтерия. Для этого следует перейти на вкладку Охрана и в поле Доступные зоны выбрать – Бухгалтерия ШС (рисунок А.43) (25.2.3).

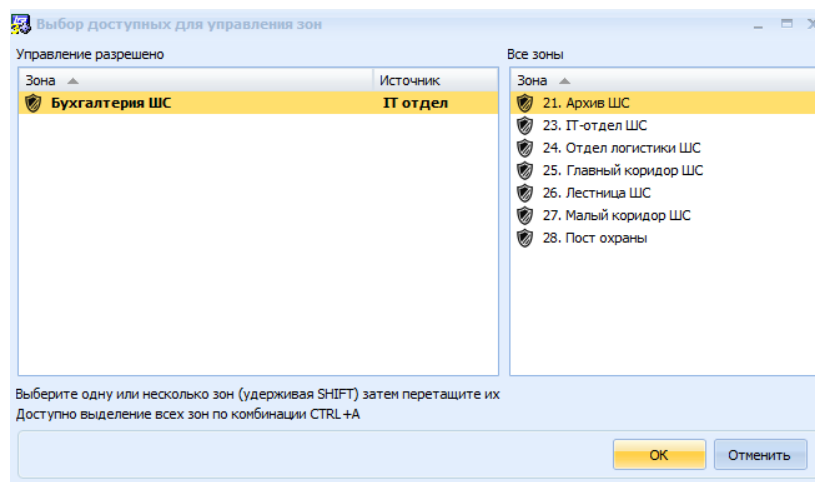


Рисунок А.43 – Выбор охранных зон

Сотрудникам, добавленным в группу Бухгалтерия, передадутся все настройки группы. Добавляют идентификаторы вида Карта (рисунок А.44).

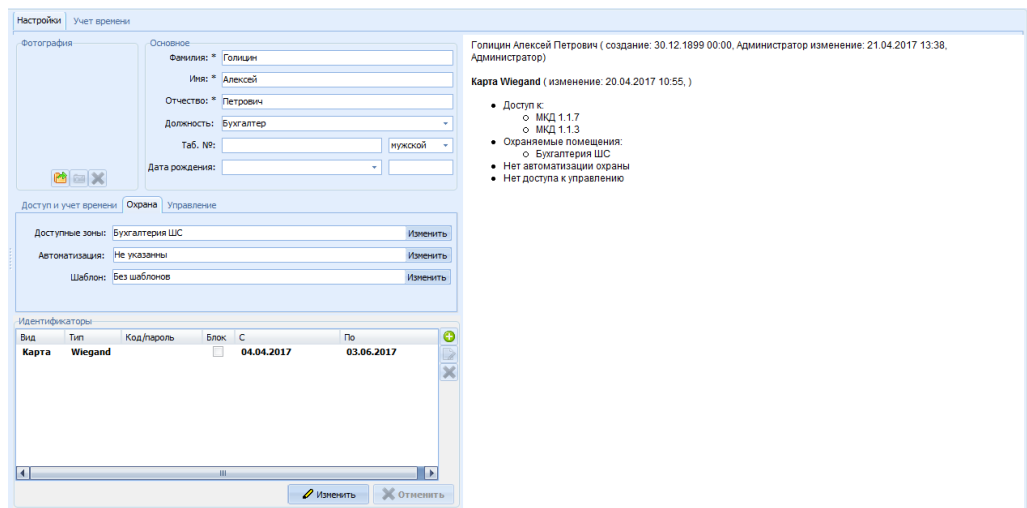


Рисунок А.44 – Настройки сотрудника отдела Бухгалтерия

В группе Офис добавляют должность – Охранник должен ставить на охрану / снимать с охраны все помещения офиса.

Создают в Офисе нового сотрудника с должностью Охранник (рисунок А.45).

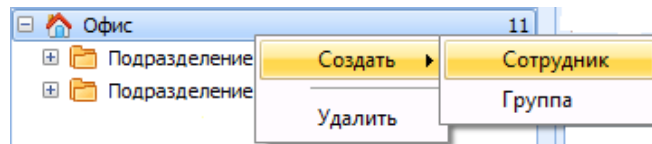


Рисунок А.45 – Добавление сотрудника в группу Офис

Поле Точки прохода оставляют 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. При нажатие кнопки «Изменить» в открывшемся окне «Выбор считывателей для автоматизации» необходимо выбирать все считыватели. Затем последовательно у каждого считывателя нажимают кнопку  и выбирают в окне «Зоны охраны» – соответствующую считывателю охранную зону офиса. Затем добавляют идентификатор вида Карта (рисунок А.46). Таким образом, при помощи карты охранник сможет автоматически ставить / снимать любую зону офиса.

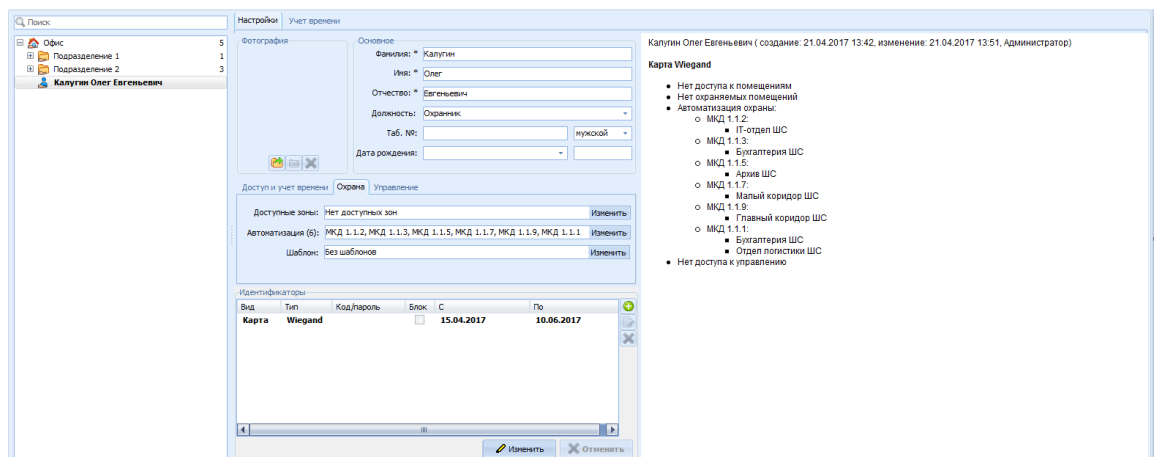


Рисунок А.46 – В группу Офис добавили охранника

Для начала работы со СКУД необходимо записать созданную базу персонала в прибор. Для этого предназначена кнопка «Инструменты» панели меню.

Во время первоначальной записи базы в прибор при нажатии на кнопку «Инструменты» выбирают команду В прибор (целиком).

При добавлении новых сотрудников или изменении настроек в имеющейся базе надо выбирают команду Обновить в приборе (25.3).

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 и задать Период и выбрать Вид отчета (25.6).

Приложение Б

Примеры задач использования Виртуальных состояний

Задача:

По событию «Пожар» в зоне 1 прибора «Рубеж-2ОП» прот. R3 (адрес в системе 5) или в зоне 2 прибора «Рубеж-2ОП» прот. R3 (адрес в системе 13) и при одновременной 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, объединенных логической функцией «И» (в этом случае в ПО будет зафиксирована ошибка: «В сценарии присутствуют объекты с разных приборов, объединенные логикой И»).

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

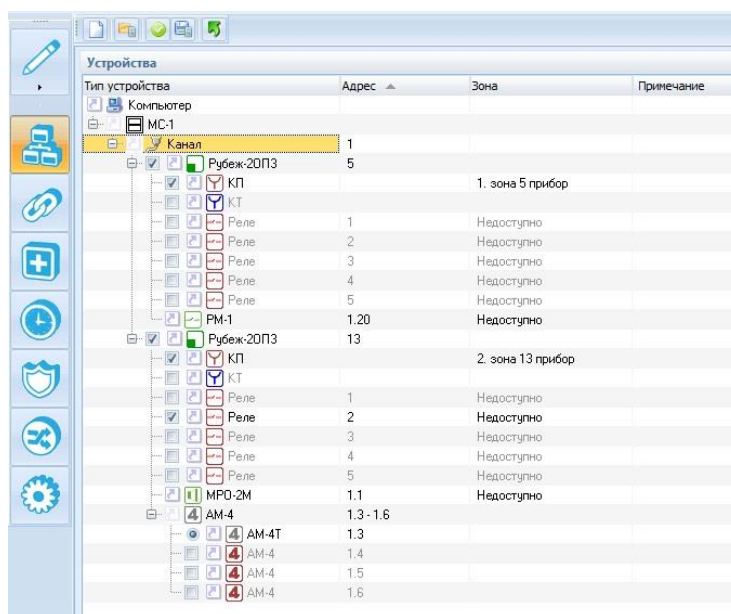
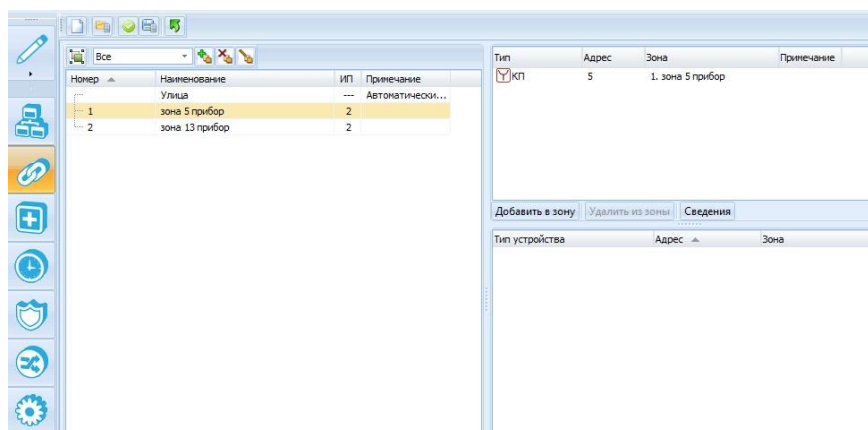


Рисунок Б.1 – В дерево устройств подключены два прибора «Рубеж-2ОП» прот. R3

Событие «ПОЖАР» будет сформировано от пожарной зоны пятого прибора (7.2) (рисунок Б.2).



Необходимо добавить виртуальное состояние, которое будет включаться в приборе «Рубеж-2ОП» прот.Р3 (адрес 5) при сработке адресной технологической метки АМ-4Т (адрес 13.1.3).

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

- Название – Состояние АМ.
- Класс состояния – Внимание.
- Сообщение при установлении – АМ сработала.
- Сообщение при пропадании – АМ в норме.
- Прибор – «Рубеж-2ОП» прот.Р3 (адрес в системе 5) (рисунок Б.3).

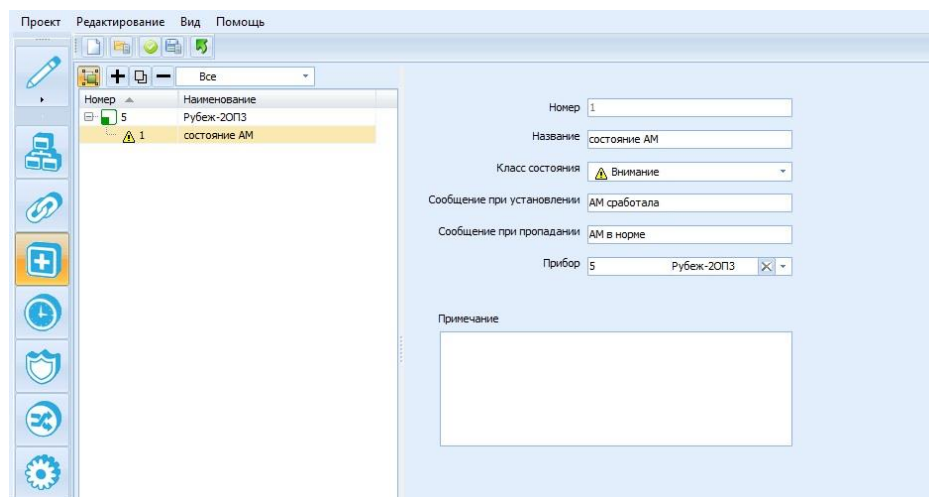


Рисунок Б.3 – Вкладка Виртуальные состояния, добавили виртуальное состояние 1 (Состояние АМ)

Далее перейдем во вкладку **Сценарии** и добавим следующие сценарии работы системы (9.2):

– **Сценарий № 1** «Включение вирт. состояния», который будет включать виртуальное состояние «Состояние АМ» в приборе «Рубеж-2ОП» прот.Р3 (адрес 5) при сработке адресной метки АМ-4Т (адрес 13.1.3).

Логику включения сценария настроим по состоянию «Сработка 2 датчика» адресной метки АМ-4Т (рисунки Б.4, Б.5).

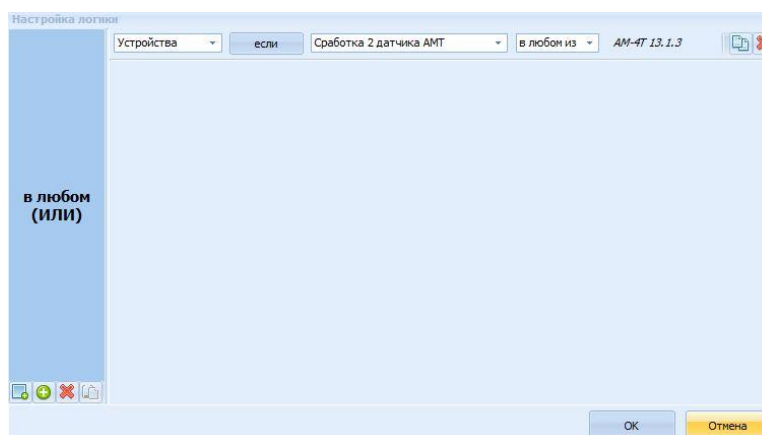


Рисунок Б.4 – Окно настройки логики Сценария 1

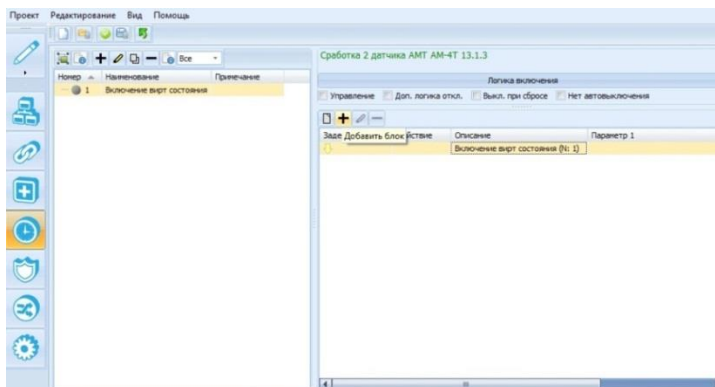


Рисунок Б.5 – Вкладка Сценарии, добавили сценарий №1

С помощью кнопки **+** «Добавить» 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 кнопку ОК (рисунок Б.6).

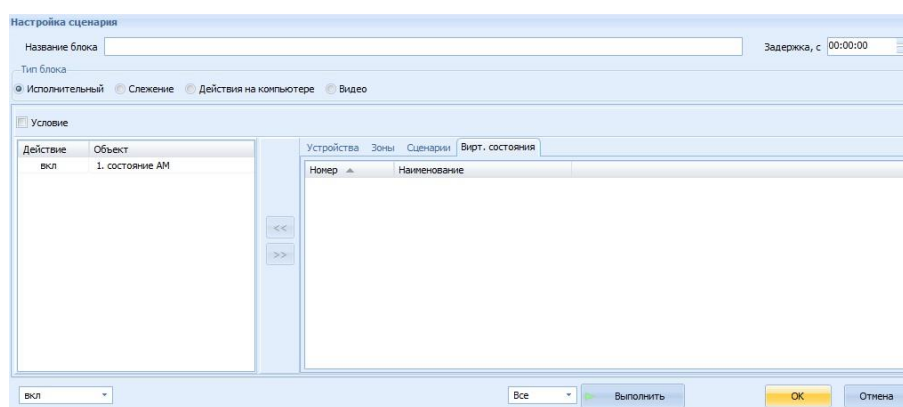


Рисунок Б.6 – Окно «Настройка сценария», добавили исполнительный блок, включающий виртуальное состояние

В результате в окно вкладки добавится сценарий №1 «Включение вирт. состояния» (рисунок Б.7).

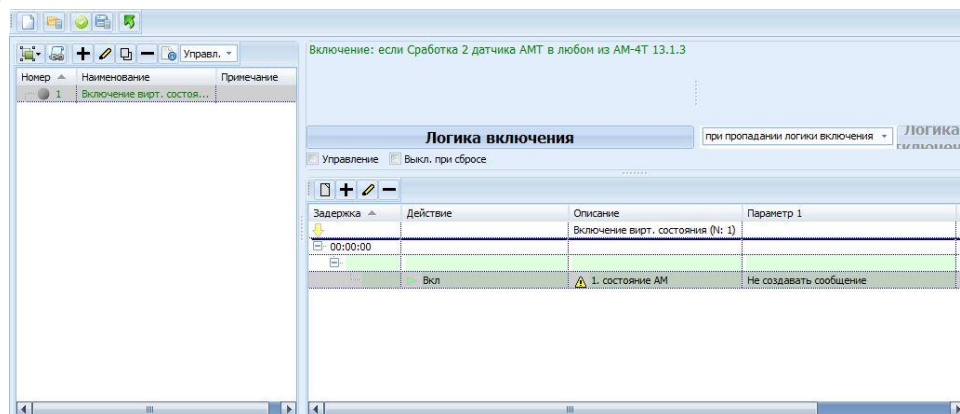


Рисунок Б.7 – Вкладка Сценарии, добавили сценарий «Включение вирт. состояния»

Нам необходимо запустить модуль релейный РМ-1, подключенный к прибору «Рубеж-2ОП» прот. R3 (адрес 5), по событию «Срабатка АМ-4Т» И «Пожар» 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. НЕДОСТАТКИ, КОТОРЫЕ ИМЕЕТ УПРАВЛЕНИЕ ВНЕШНИМИ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ В СЦЕНАРИЯХ УКАЗАНЫ В ПОДРАЗДЕЛЕ 9.2.

– **Сценарий № 2** «Запуск РМ-1», исполнительный сценарий на приборе «Рубеж-2ОП» прот.РЗ (адрес 5), который включает релейный модуль РМ-1 (рисунок Б.8).

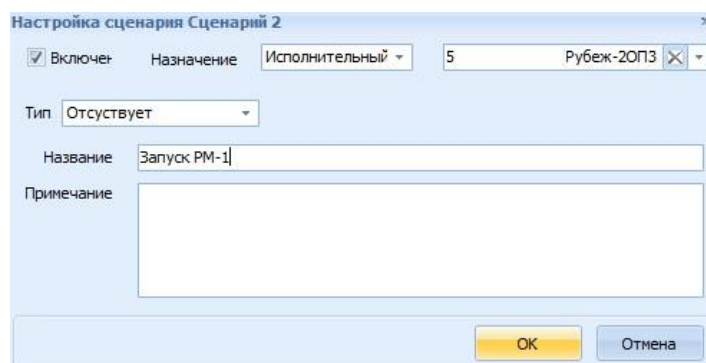


Рисунок Б.8 – Окно «Настройка сценария» Сценарий №2

С помощью кнопки **+** «Добавить» добавляем исполнительный блок в созданный сценарий. В открывшемся окне «Настройка сценария» следует перенести РМ-1 из правого окна в левое и нажать кнопку «ОК» (рисунок Б.9).

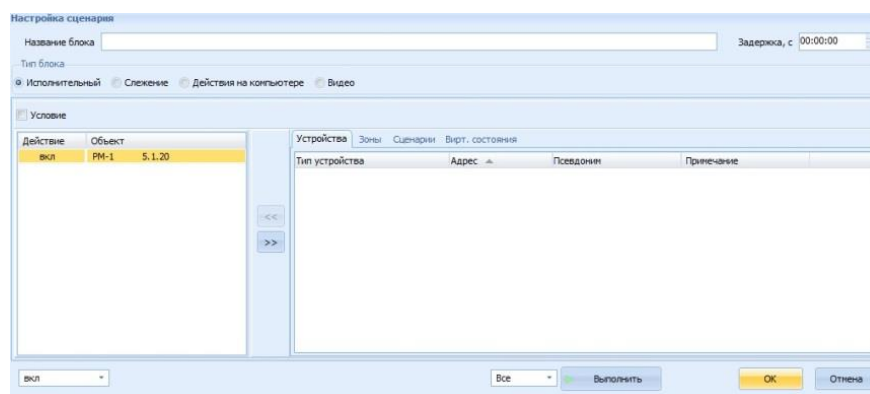


Рисунок Б.9 – Окно «Настройка сценария», добавили исполнительный блок, включающий РМ-1

В результате в окно вкладки добавится исполнительный сценарий «Запуск РМ-1» (рисунок Б.10).

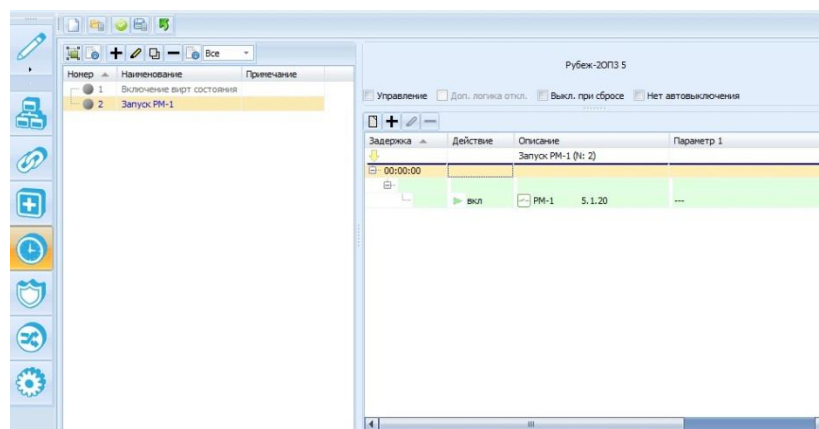


Рисунок Б.10 – Вкладка Сценарии, добавили исполнительный сценарий «Запуск РМ-1»

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 (адрес 13.1.3) И состоянии «Пожар» в зоне 13-го прибора.

Логiku включения сценария настроим по состоянию «Сработка 2 датчика АМТ» и состоянию «Пожар» в зоне «зона 13 прибор», поскольку оба состояния возникают на одном приборе (рисунок Б.11).

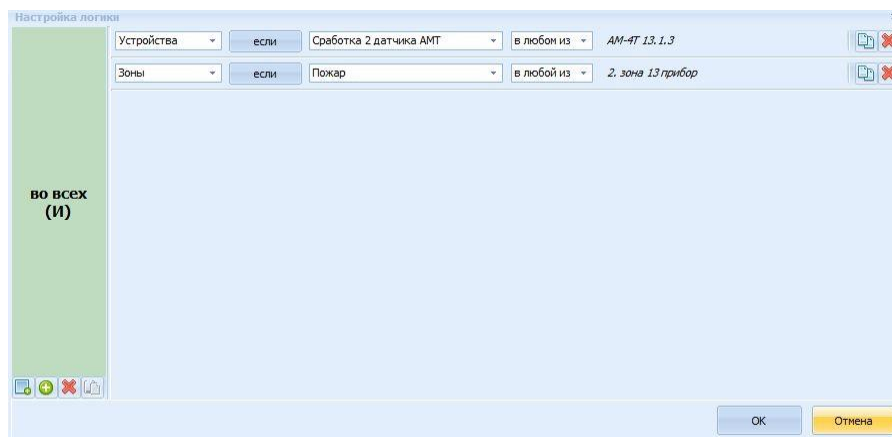


Рисунок Б.11 – Окно «Настройка логики» сценария №3

С помощью кнопки **+** «Добавить» 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 и нажать кнопку ОК (рисунок Б.12).

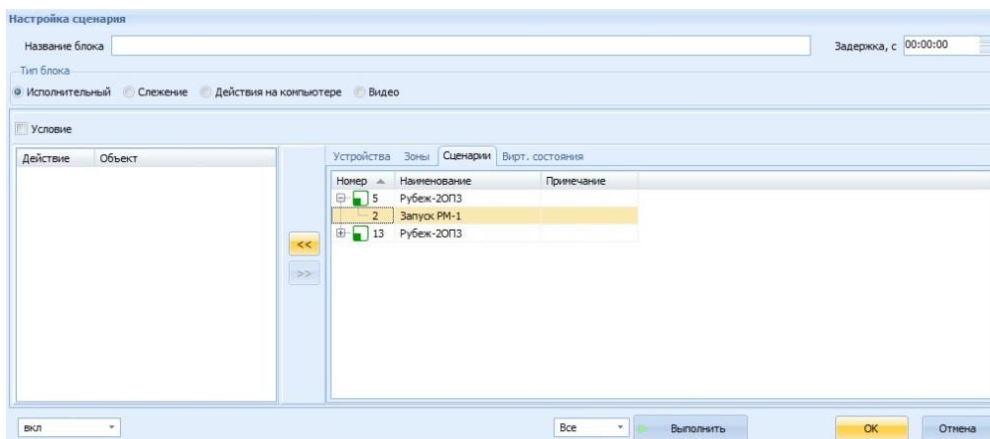


Рисунок Б.12 – Окно «Настройка сценария», добавляем сценарий «Запуск РМ-1» в исполнительный блок

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

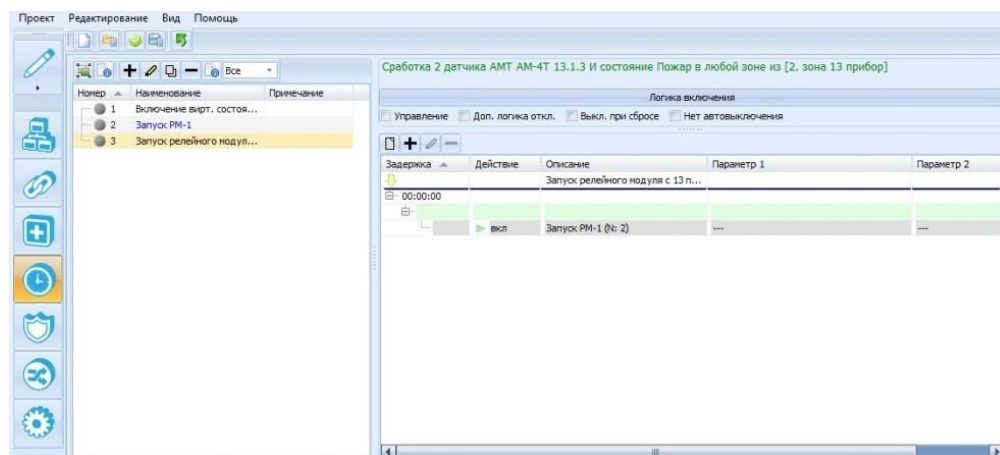


Рисунок Б.13 – Вкладка Сценарии, добавили Сценарий №3 «Запуск релейного модуля по событию с 13 прибора»

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

Логику включения сценария настроим по включению виртуального состояния «Состояние АМ» и по состоянию «Пожар» в зоне 5 прибора (рисунок Б.14).

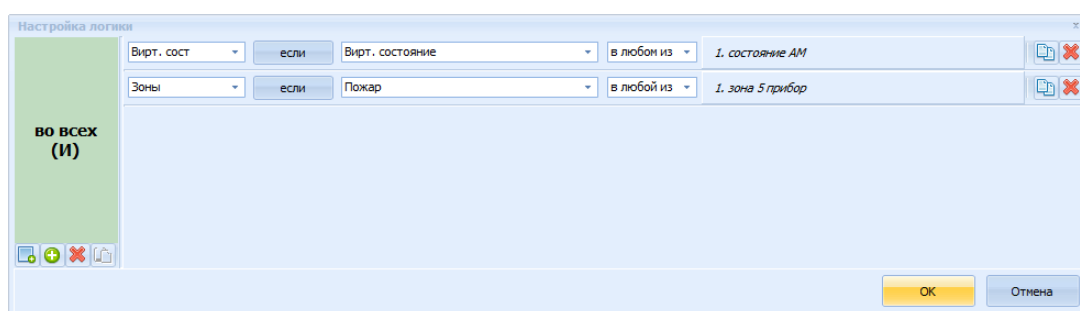


Рисунок Б.14 – Окно «Настройка логики» сценария №4

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 Б.15).

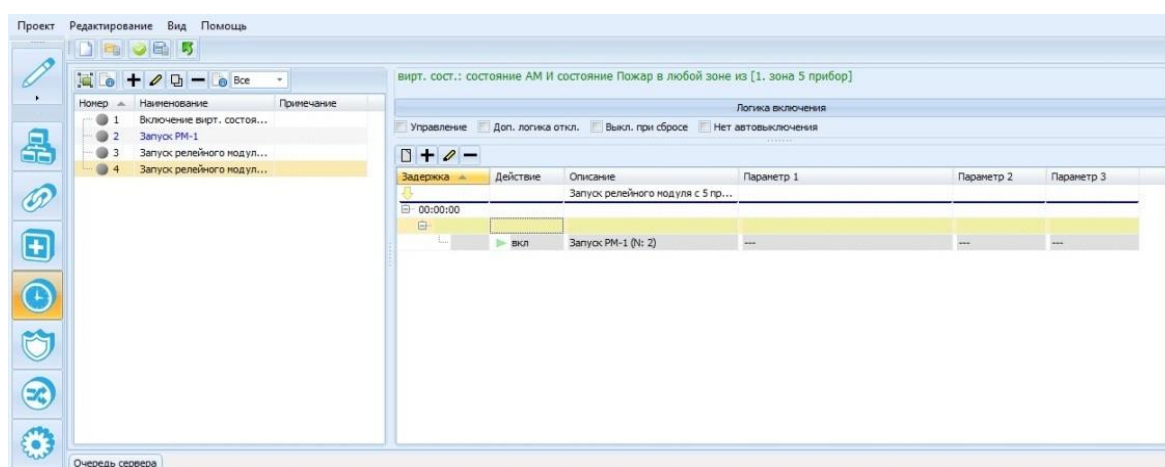


Рисунок Б.15 – Вкладка Сценарии, добавили Сценарий №4 «Запуск релейного модуля по событию с 5 прибора»

Вывод: в приведенном примере были использованы четыре сценария:

- Сценарий №1 «Включение вирт. состояния», включает виртуальное состояние «Состояние АМ» в приборе «Рубеж-2ОП» прот. R3 (адрес 5) при сработке АМ-4Т (адрес 13.1.3).
- Сценарий №2 «Запуск РМ-1», исполнительный сценарий на приборе Рубеж-2ОП3 прот. R3 (адрес 5), запускает релейный модуль РМ-1 (адрес 5.1.20).
- Сценарий №3 «Запуск релейного модуля по событию с 13 прибора», запускает исполнительный Сценарий №2 при сработке АМ-4Т (адрес 13.1.3) и состоянии «Пожар» 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-2ОП» прот. R3 (адрес 5) и состоянию «Пожар» в зоне 5 прибора.

Примечание – Использование двух сценариев №3 и №4 было сделано для примера. На практике можно использовать только сценарий с виртуальным состоянием в логике, аналогичный сценарию №4, при этом в условии «Пожар» указать все необходимые зоны разных приборов.

Приложение В

Настройка системы охранной сигнализации

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 «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 5.1.2).
- 3) Создание зон (7.2) и размещение адресных устройств в зонах (7.3).
- 4) Создание сценариев работы системы, задание логики исполнительным устройствам (9.2).
- 5) Создание плана охраняемого помещения, размещение зон и устройств на плане, в случае если для мониторинга используется приложение «ОЗ».
- 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 «ОЗ», вкладка **Персонал**, (25));

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 МС-1 и нажать кнопку ОК (рисунки В.1 и В.2).

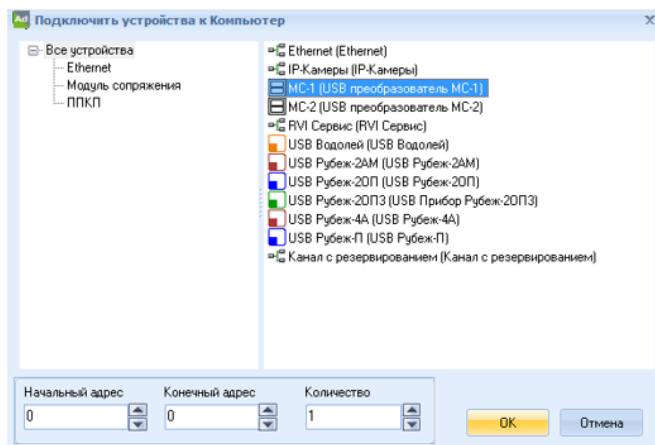


Рисунок В.1 – Подключение в Компьютеру модуля сопряжения MC-1

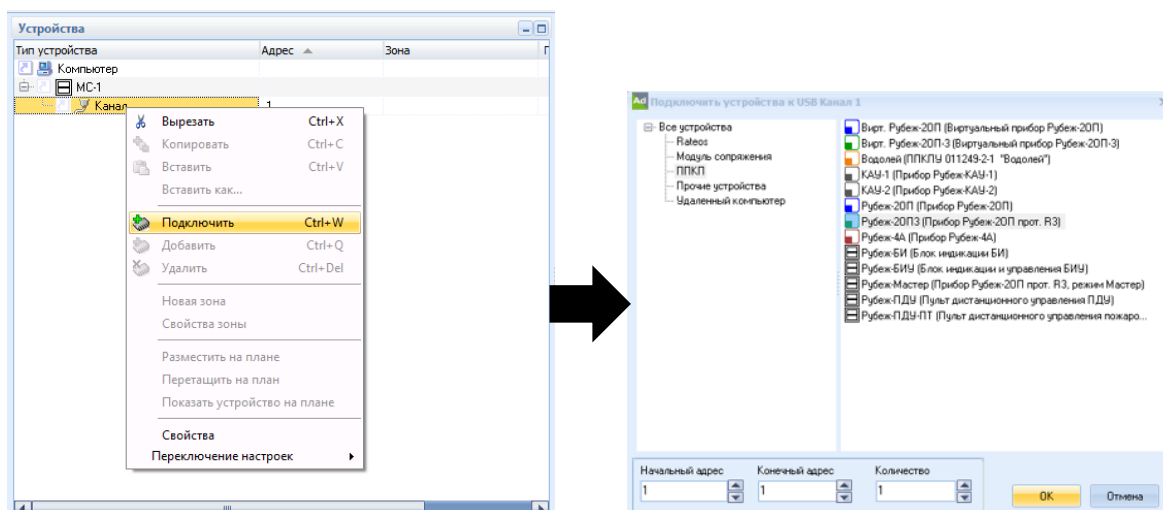


Рисунок В.2 – Подключение приемно-контрольного прибора к MC-1

В результате в дереве устройств появится прибор «Рубеж-2ОП» прот. R3 (рисунок 10.12).

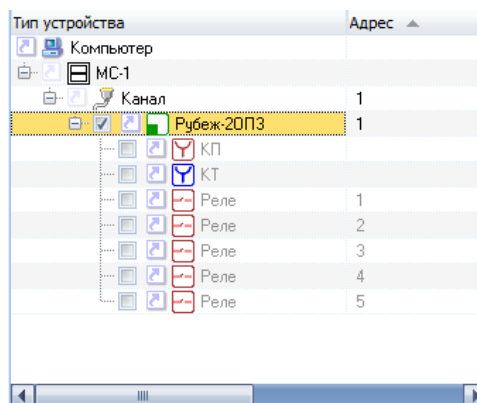


Рисунок В.3 – Прибор «Рубеж-2ОП» прот. R3 в дереве устройств

Прибор «Рубеж-2ОП» прот. R3 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 В.4).

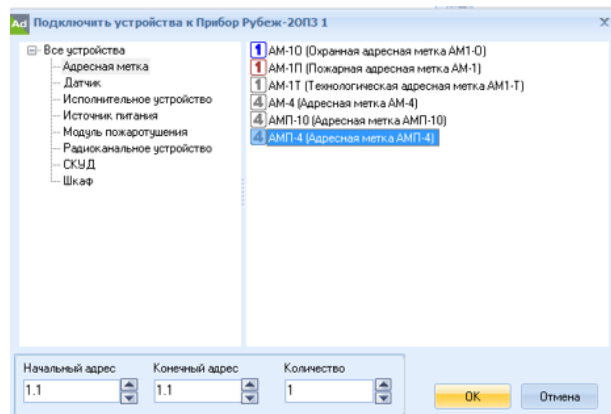


Рисунок В.4 – Подключение к «Рубеж-20П» прот.Р3 адресной метки АМП-4

В результате в дереве устройств появится подключенная к прибору «Рубеж-20П» прот.Р3 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 установить флажок. 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 В.5).

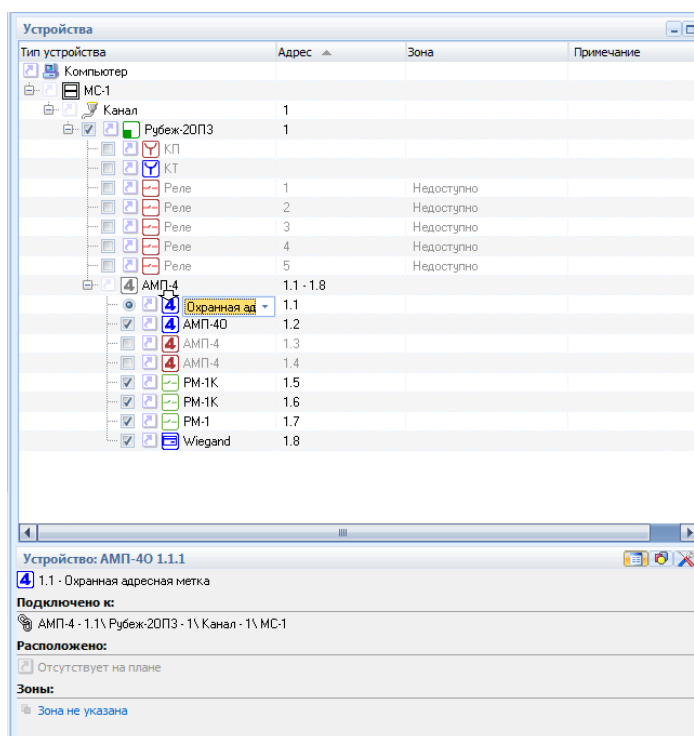


Рисунок В.5 – Адресная охранный метка АМП-4 в дереве устройств

Аналогичным образом добавляем в список устройств прибора «Рубеж-20П» прот.Р3 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 кнопку ОК. В этом случае в дерево устройств добавится выбранное количество адресных устройств, начиная с первого свободного адреса и в порядке возрастания (рисунок В.6).

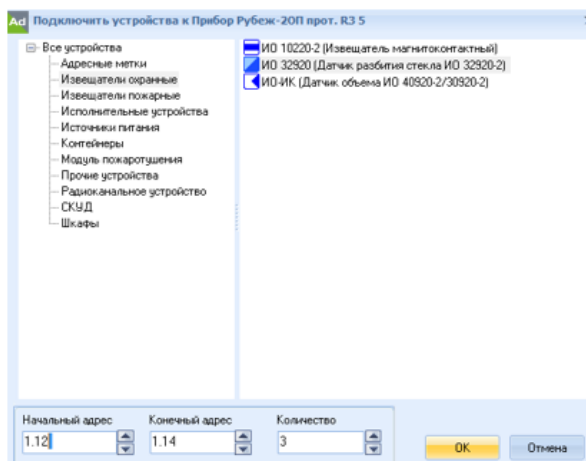


Рисунок В.6 – Подключение к «Рубеж-20П» прот. R3 трех датчиков ИО 32920-2

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 РМ-1К, интерфейсный модуль ИМ-1 (рисунок В.7). В результате дерево устройств системы примет вид:

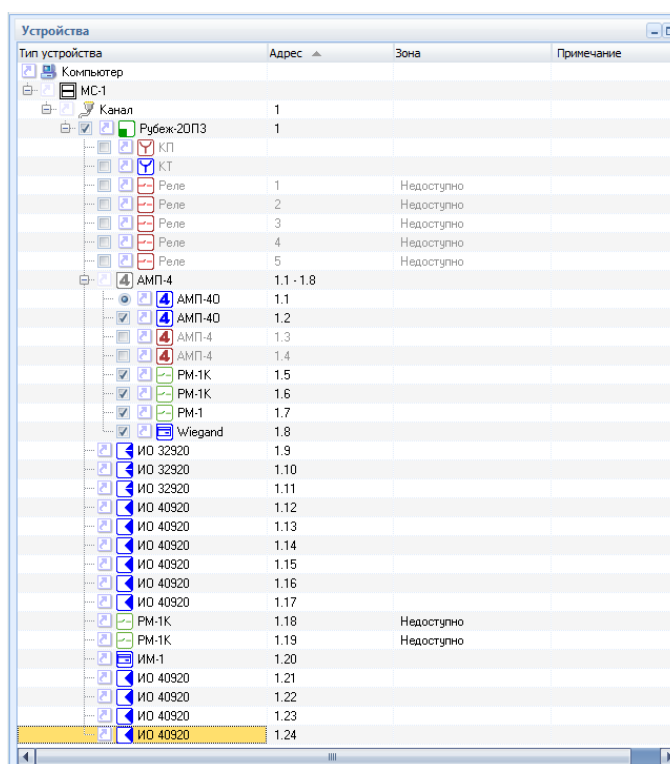


Рисунок В.7 – Дерево устройств с подключенными охранными устройствами

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** (7.2).

Во вкладке **Зоны** в окне списка зон существует по умолчанию зона Улица (зона Улица используется в СКУД для учета рабочего времени). Чтобы добавить новую зону нажмем на кнопку  «Создать новую зону» панели инструментов (рисунок В.8).

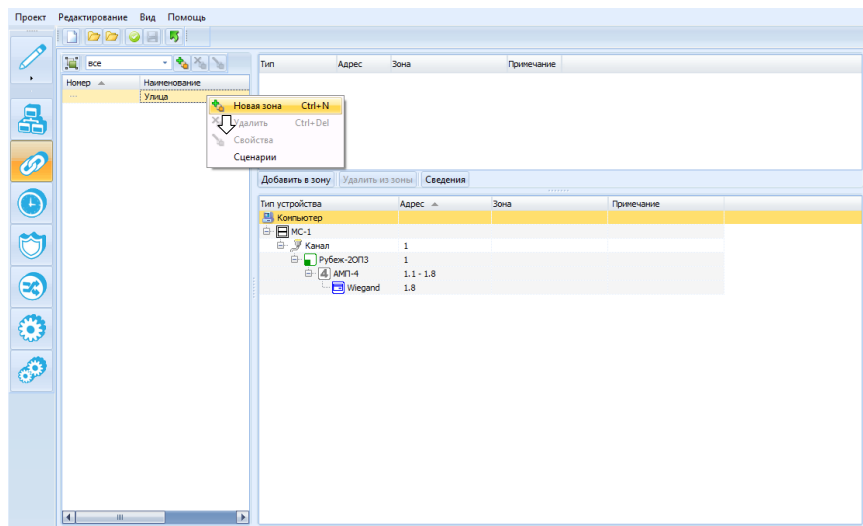


Рисунок В.8 – Создание новой зоны

В открывшемся окне «Создание новой зоны» указываем:

- Наименование зоны – Архив.
- Назначение зоны – Охранная.
- Вид зоны – Обычная и нажимаем кнопку ОК (рисунок В.9). При необходимости можно установить режим «Тихая тревога», время Автоперезвятия и Входную / выходную задержку.

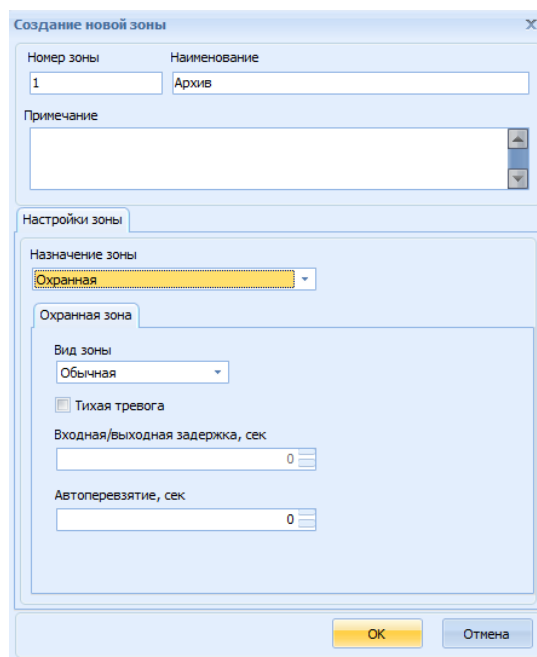


Рисунок В.9 – Окно «Создание новой зоны»

В результате в список зон добавится новая зона Архив (рисунок В.10).

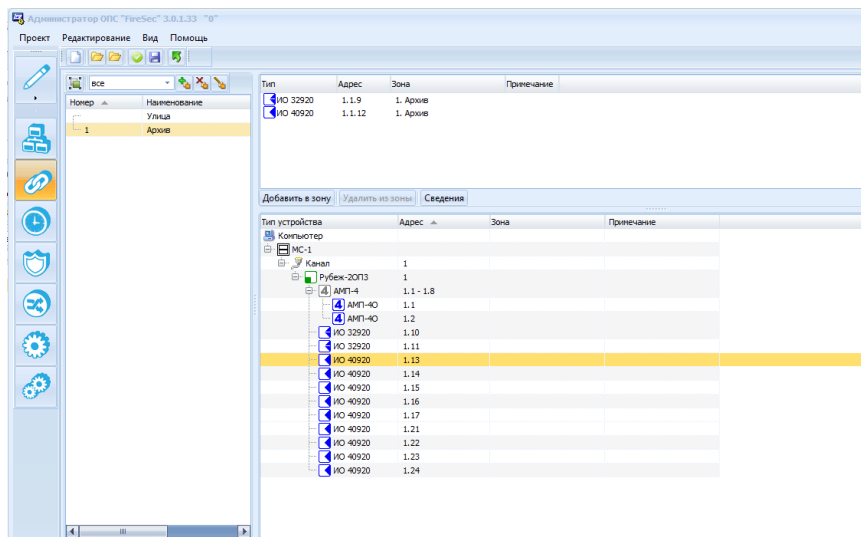


Рисунок В.10 – Добавление охранных устройств в зону Архив

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 В.11):

- 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 АМТ-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).

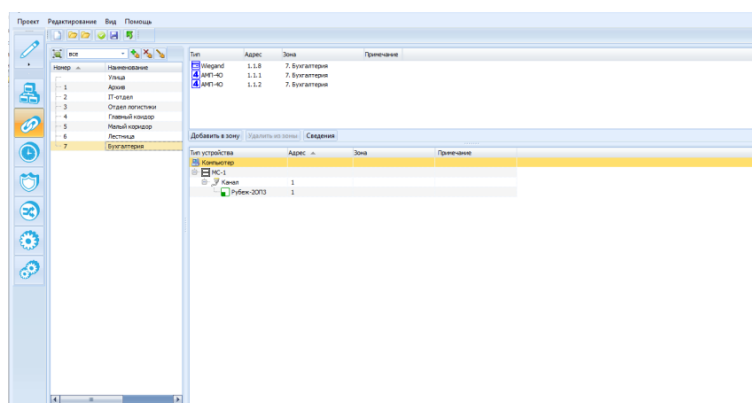


Рисунок В.11 – Список созданных охранных зон

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 подразделе 9.2.

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 В.12).

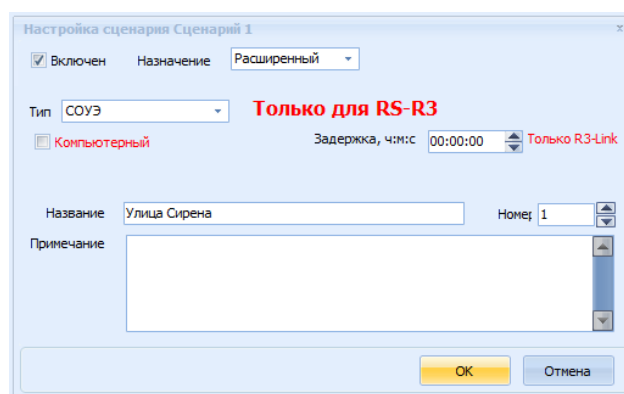


Рисунок В.12 – Окно «Настройка сценария Улица Сирена»

В поле **Назначение** укажем – Расширенный, а в поле **Тип** – СОУЭ (запускает светозвуковое оповещение и управляет эвакуацией, подробно типы сценариев описаны в подразделе 9.2), 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 В.13).

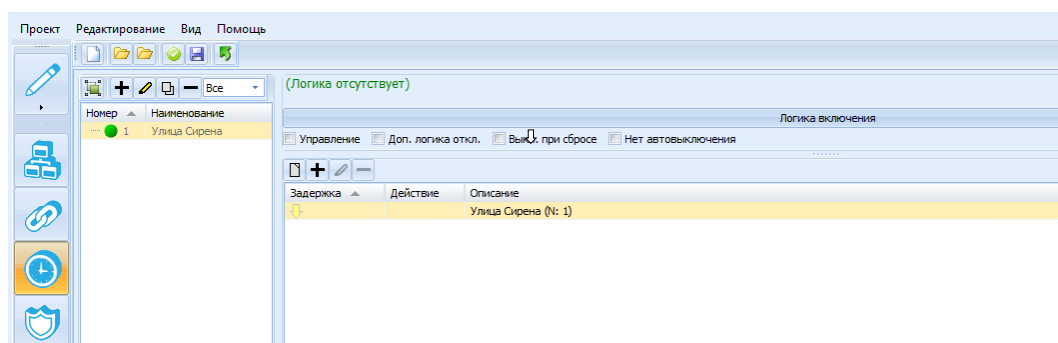


Рисунок В.13 – Сценарий «Улица Сирена»

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 В.11).

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 В.14).

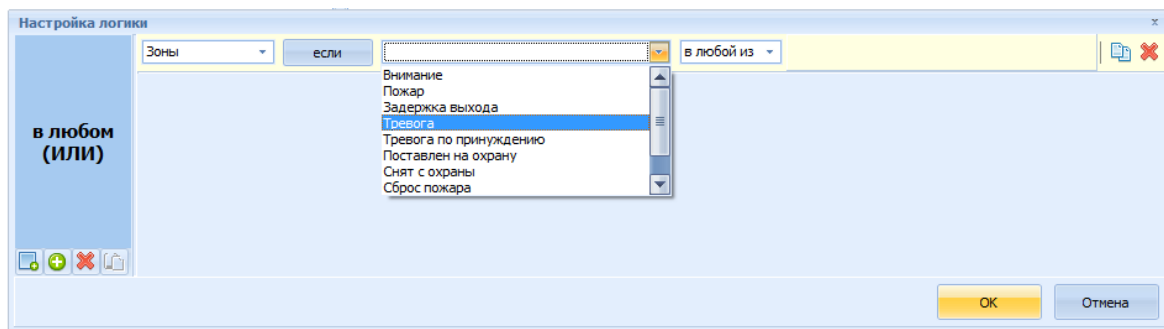


Рисунок В.14 – Настройка логики включения сценария

В открывшемся окне «Выбор зон» с помощью кнопки  выберем все охранные зоны (1 – 7) и нажимаем кнопку ОК (рисунок В.15).

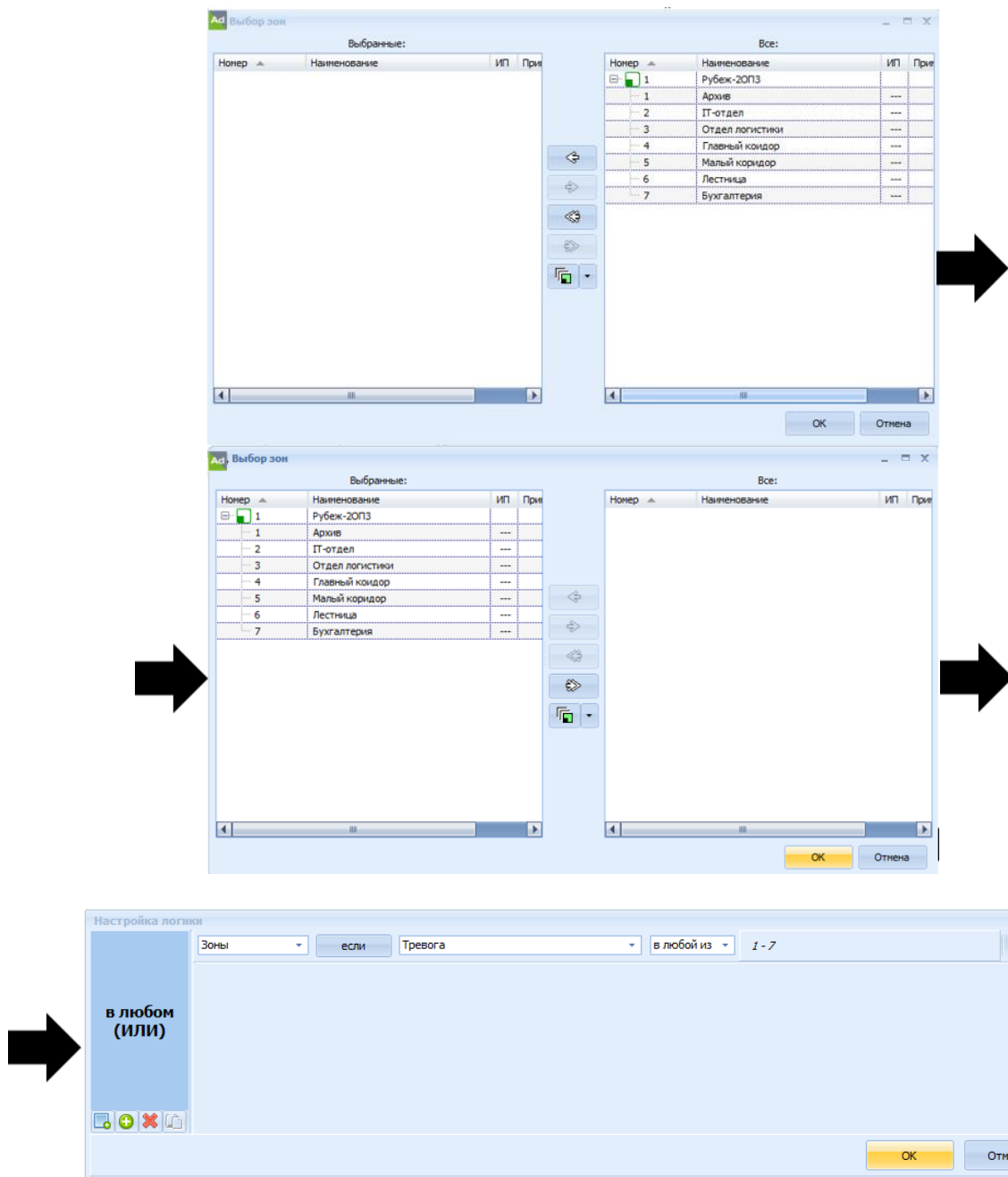


Рисунок В.15 – Выбор зон, участвующих в работе сценария

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 В.16).

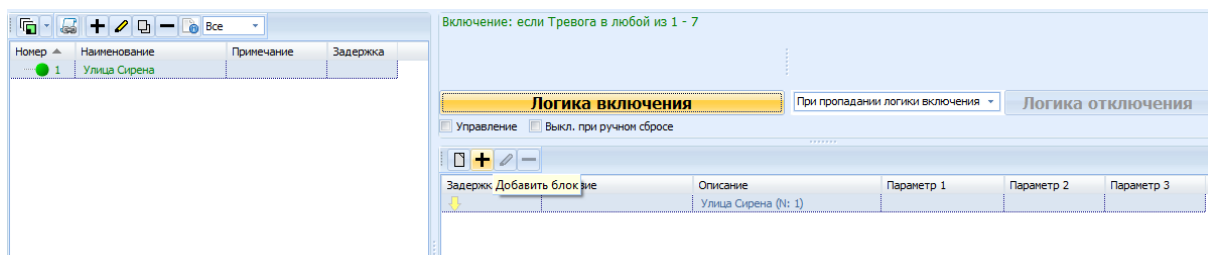


Рисунок В.16 – Добавление исполнительного блока в сценарий

- 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 **Вкл.** в нижней части окна (рисунок В.17), после нажать кнопку ОК.

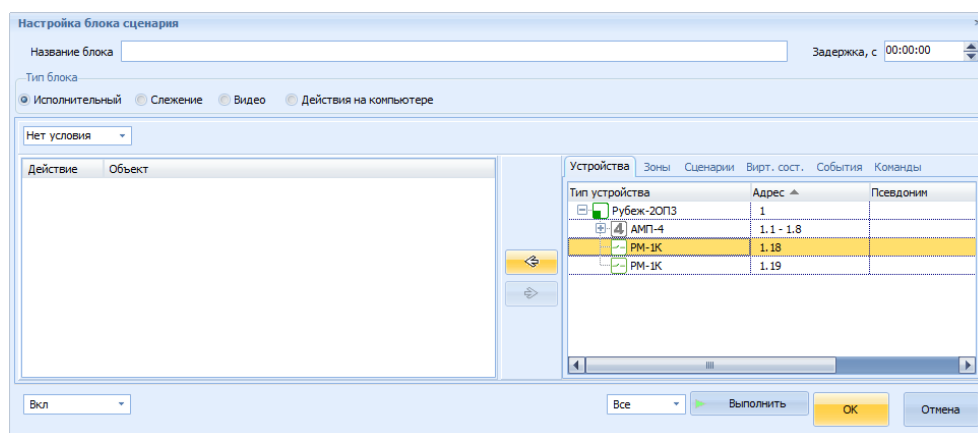


Рисунок В.17 – Настройка исполнительного блока сценария

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 В.18).

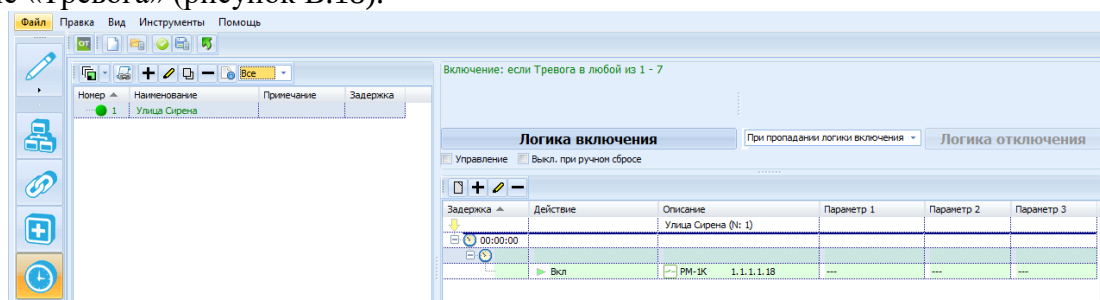


Рисунок В.18 – Сценарий «Улица Сирена»

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 добавим новый сценарий «Улица Лампа» с назначением Специальный. Логику включения настроим по состоянию «Лампа» во всех зонах (рисунок В.19).

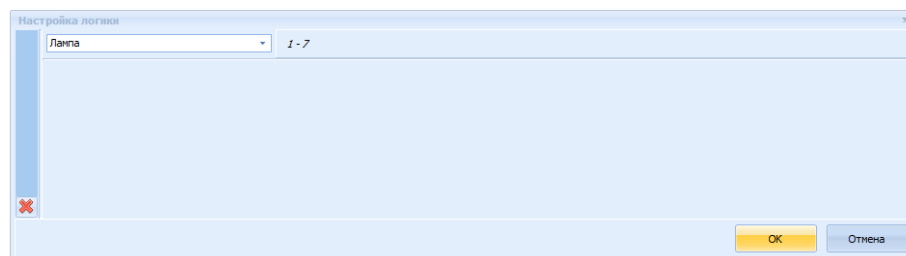


Рисунок В.19 – Настройка логики включения сценария «Улица Лампа»

Затем добавим в сценарий исполнительный блок, содержащий модуль релейный РМ-1К с адресом 1.19. Добавленный сценарий представлен на рисунке В.20.

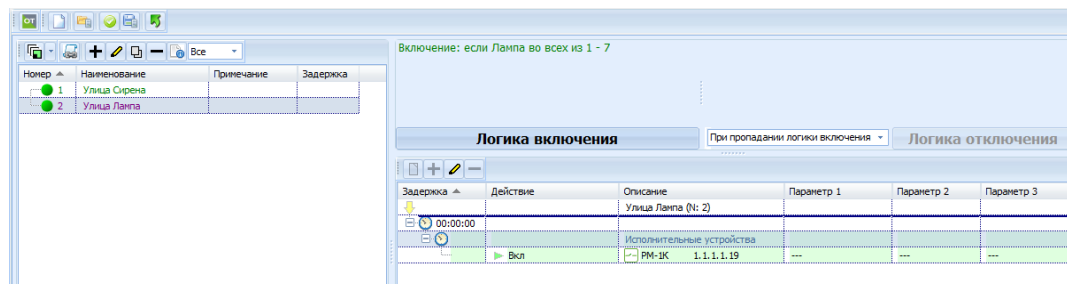


Рисунок В.20 – Сценарий «Улица Лампа»

Сценарий №3 «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 добавим новый сценарий «Бухгалтерия ПЦН» с назначением Специальный, работающий по тактике «ПЦН». Логiku включения настроим по состоянию «ПЦН» в зоне Бухгалтерия (рисунок В.21).

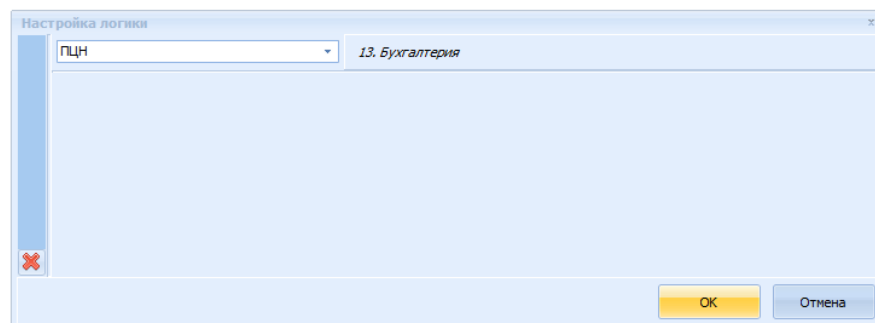


Рисунок В.21 – Настройка логики включения сценария «Бухгалтерия ПЦН»

Добавленный сценарий представлен на рисунке В.22.

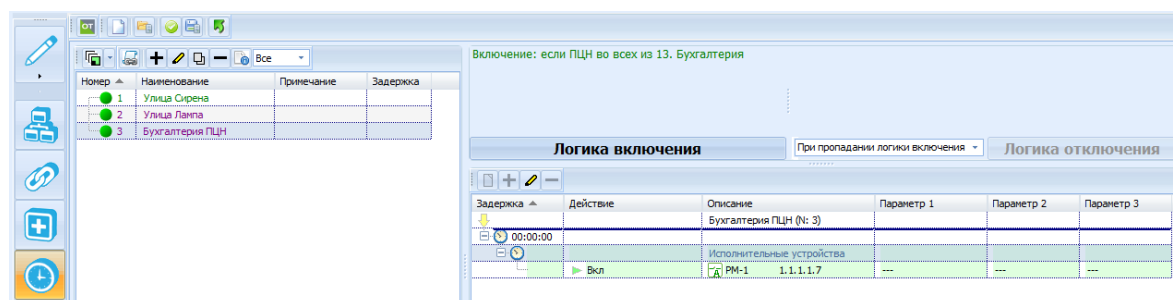


Рисунок В.22 – Сценарий «Бухгалтерия ПЦН»

- 5) Создание плана охраняемого помещения.

На вкладке Планы создадим план 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 кнопку ОК (рисунок В.23). 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).

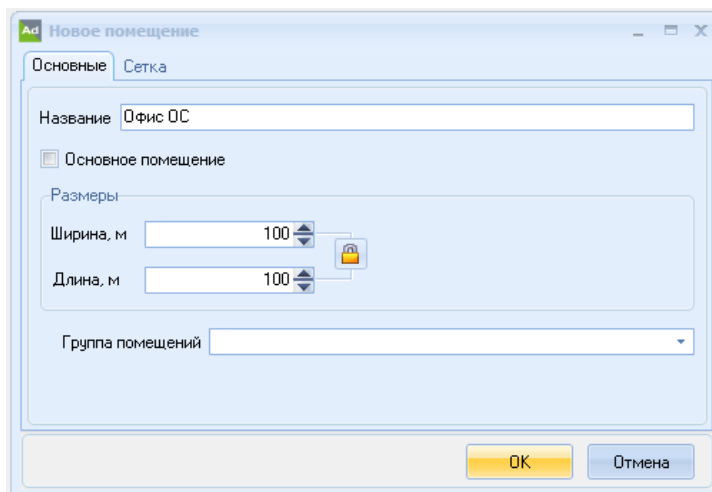


Рисунок В.23 – Окно «Новое помещение»

В результате на плане появится новая страница с названием «Офис ОС» (Охранная система) (рисунок В.24).

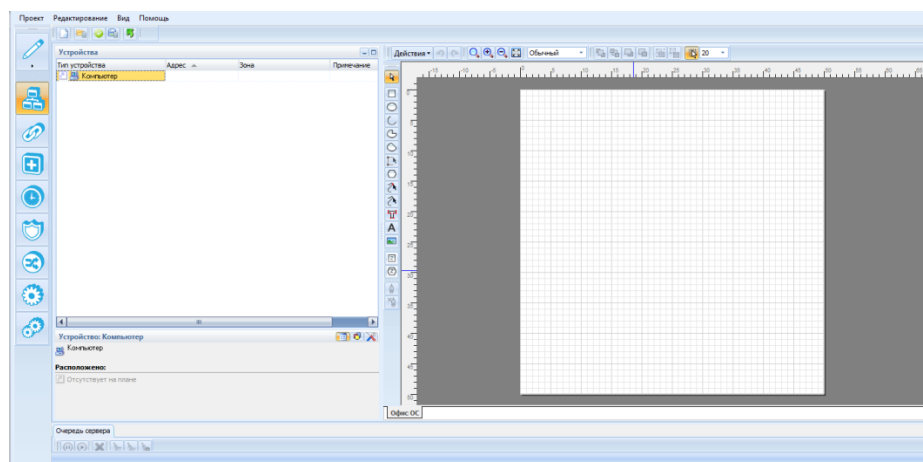


Рисунок В.24 – Помещение «Офис ОС»

- на панели инструментов нажать кнопку  «Рисунок» и с помощью мышки указать область на листе, в которую будет вписан рисунок (рисунок В.25).

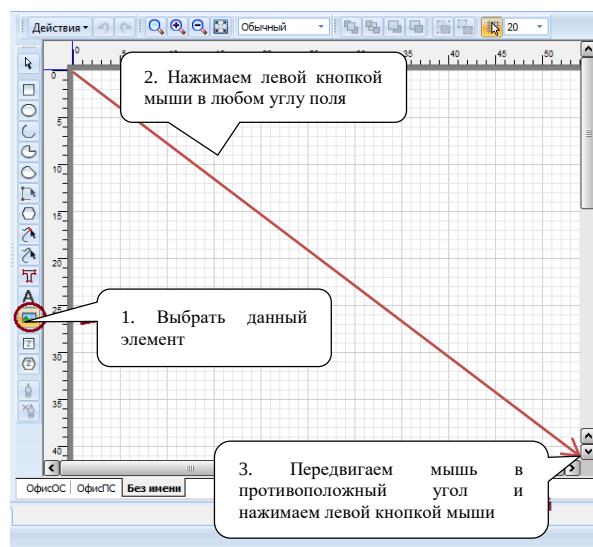


Рисунок В.25 – Область на листе плана, в которую будет вставлена картинка

– в открывшемся окне «Рисунок» нажать кнопку «Считать из файла» (рисунок В.25), открыть файл с картинкой и нажать кнопку ОК.

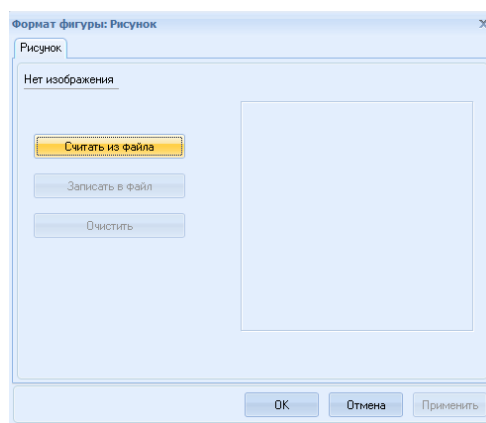


Рисунок В.26 – Окно «Формат фигуры: Рисунок»

В результате рисунок загрузится в выбранную область на рабочем листе (рисунок В.27).

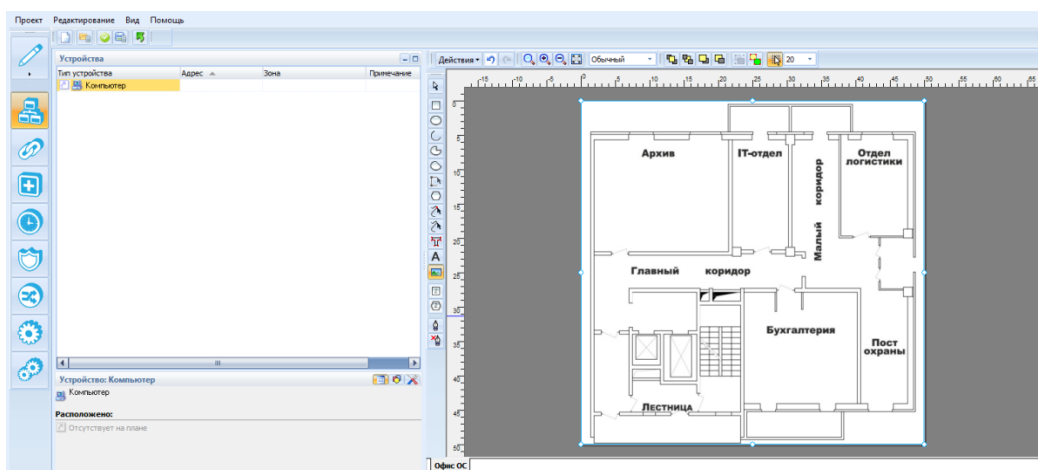


Рисунок В.27 – План помещения Офис ОС

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 В.28). В открывшемся окне «Формат

фигуры: Зона», в поле Выбор зоны выберем из раскрывающегося списка зону Архив и нажмем кнопку ОК.

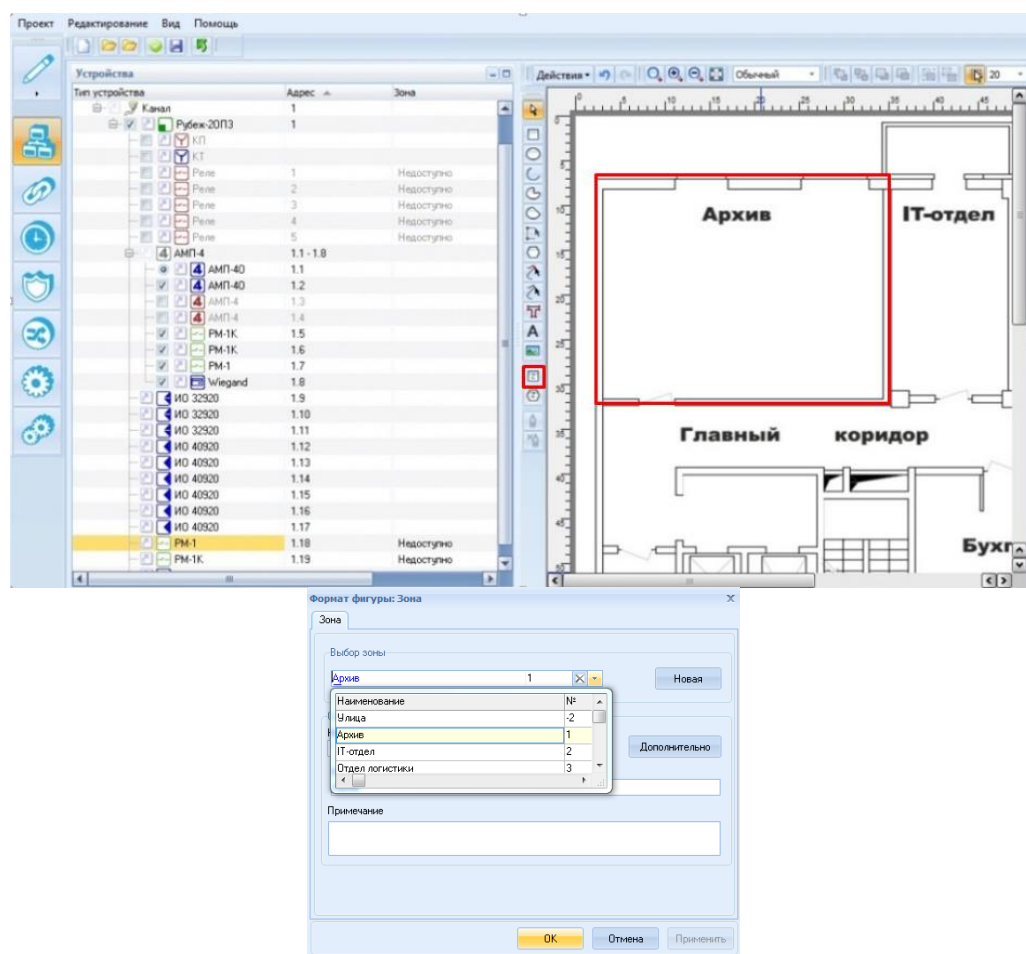


Рисунок В.28 – Визуализация зоны Архив на плане

В результате на плане появится изображение выбранной зоны (рисунок В.29).

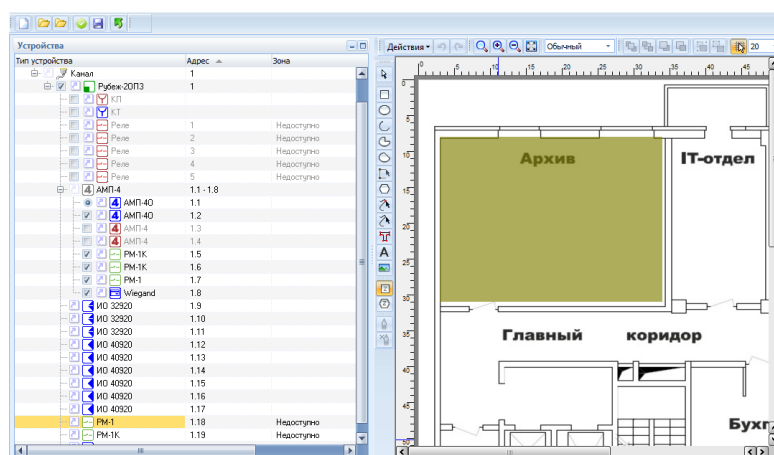


Рисунок 10.41 – Изображение зоны Архив на плане

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 подразделе 7.3. 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 В.30).

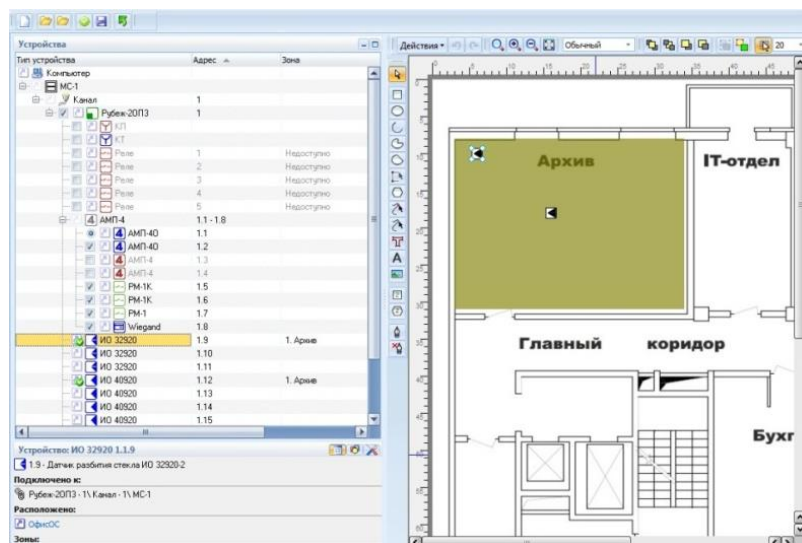


Рисунок В.30 – Расположение устройств в зоне Архив

Аналогичным образом разместим на плане остальные зоны (IT-отдел, Отдел логистики, Главный коридор, Малый коридор, Бухгалтерия, Лестница) и добавим 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 В.31).

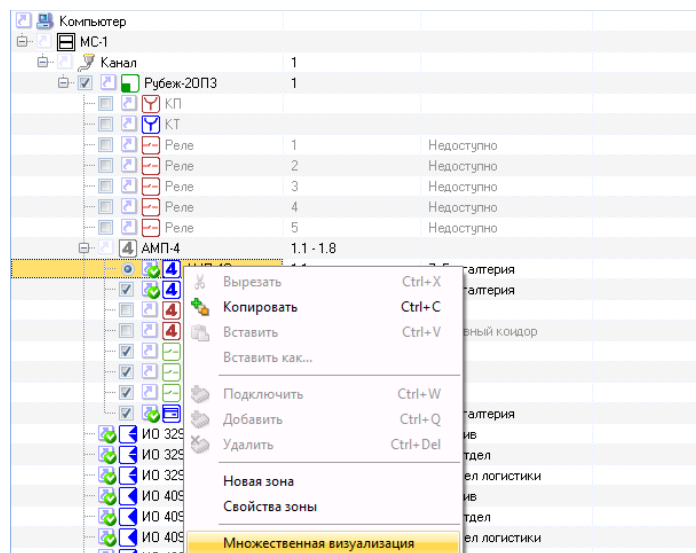


Рисунок В.31 – Функция контекстного меню Множественная визуализация

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

В результате дерево устройств системы примет вид, представленный на рисунке В.32.

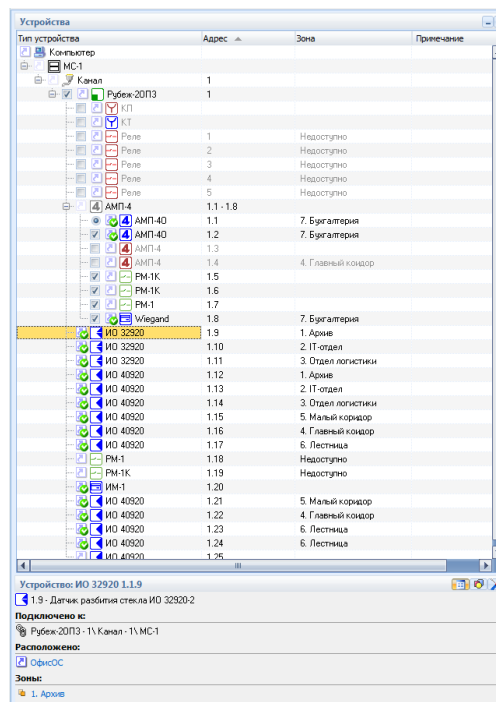


Рисунок В.32 – Дерево устройств системы, устройства привязаны к зонам

План офиса с зонами и устройствами имеет вид, представленный на рисунке В.33.

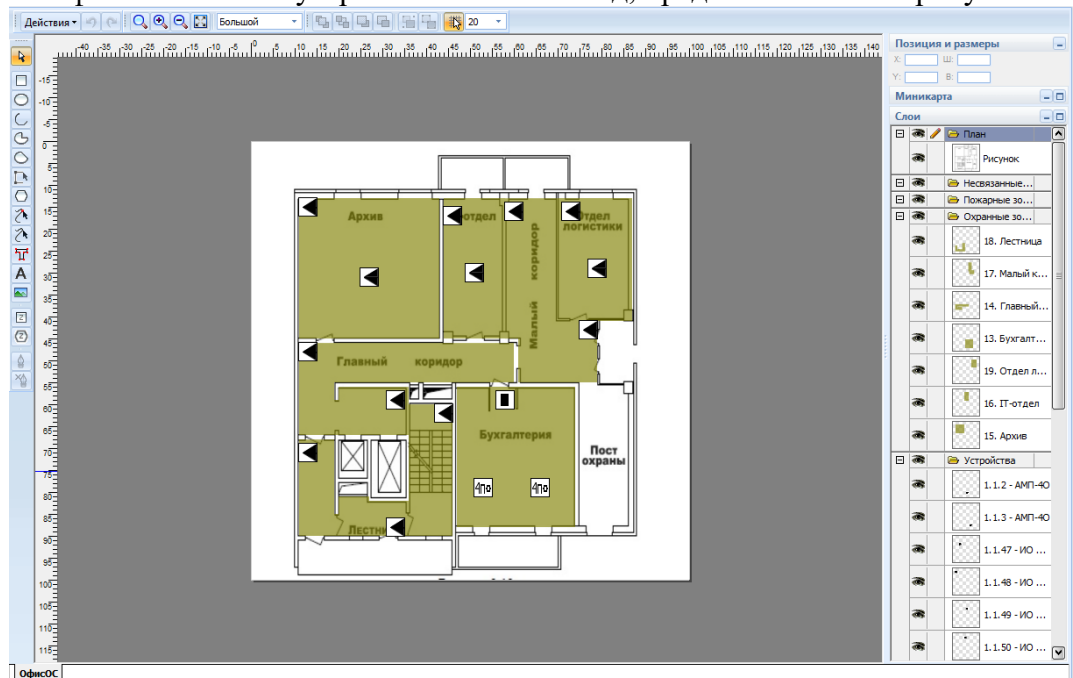


Рисунок В.33 – План офиса с зонами и устройствами

6) Сохранение готовой конфигурации.

После создания конфигурации необходимо сохранить ее на компьютере. Для этого следует воспользоваться командой **Сохранить в файл** меню **Файл** (рисунок В.34).

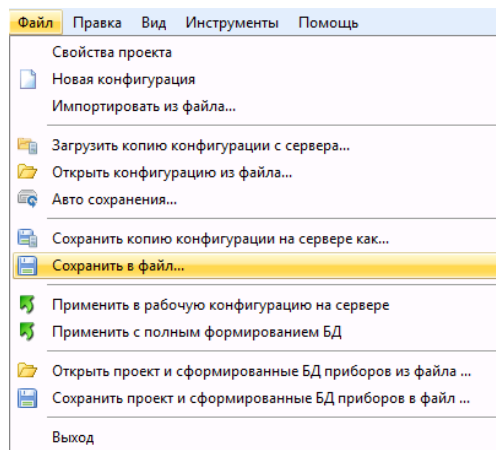


Рисунок В.34 – Сохранение конфигурации

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 В.35).

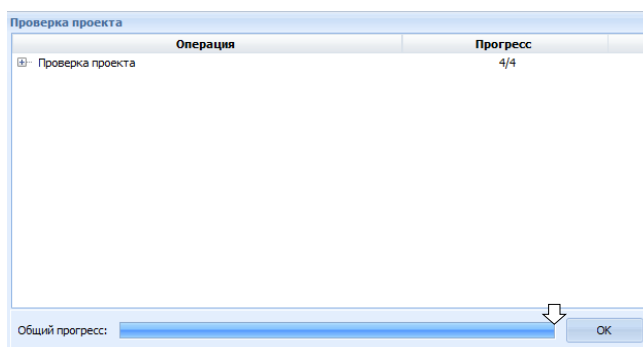


Рисунок В.35 – Проверка проекта на наличие ошибок

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 В.36) (данная команда доступна также из меню **Файл**). После этого конфигурацию можно записывать в прибор.

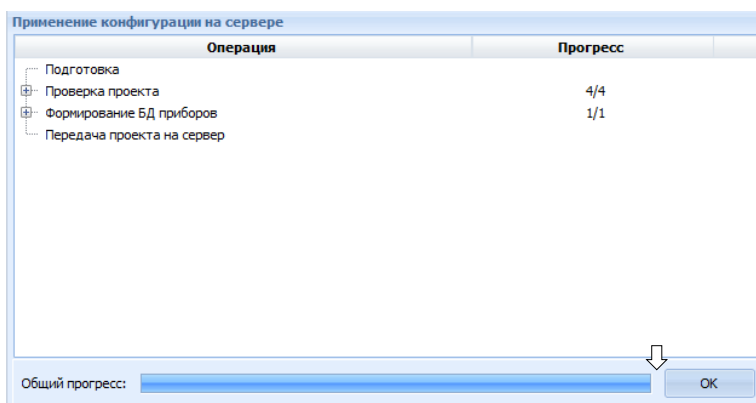


Рисунок В.36 – Применение конфигурации на сервере

8) Запись конфигурации в приемно-контрольный прибор.

Следующим шагом подготовки системы к работе является запись созданной конфигурации в ППКП. Перед процессом записи необходимо подключить прибор к компьютеру через модуль сопряжения МС-1 (или МС-2, МС-Е в зависимости от конкретной конфигурации).

Перейдем в группу вкладок «Рабочая» на вкладку **Планы** (рисунок В.37), выделим прибор «Рубеж-2ОП» прот. R3 в дереве устройств и нажмем кнопку  «Записать конфигурацию в устройство» панели инструментов.

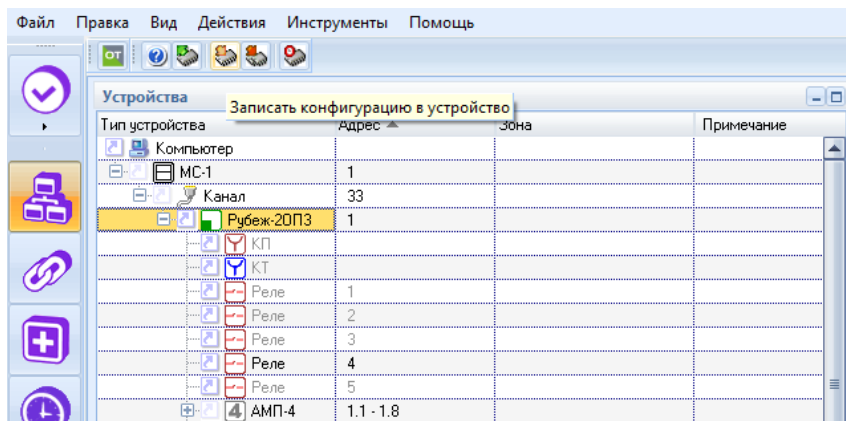


Рисунок В.37 – Режим «Рабочая» запись конфигурации в устройство

В результате откроется окно, представленное на рисунке В.38.

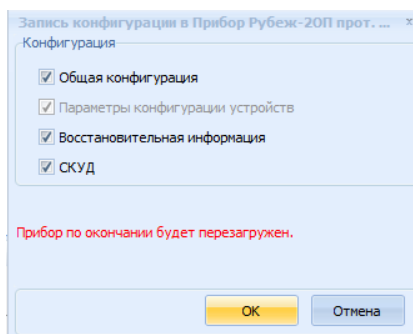


Рисунок В.38 – Окно Запись конфигурации в приборы

При нажатии кнопки ОК начнется процесс записи конфигурации в прибор. После завершения записи конфигурации, прибор «Рубеж-2ОП» прот. R3 перезагружается и начинает мониторинг подключенных адресных устройств.

Следующим шагом настройки охранной конфигурации является создание пользователей и назначение им прав на управление зонами (25, Приложение А).

Приложение Г

Организация системы управления водяным пожаротушением

Система управления водяным пожаротушением на базе оборудования торговой марки Рубеж включает до 8 пожарных насосов (основных и резервных), один жокей-насос, один дренажный насос, а также шкафы управления насосами и задвижками в зависимости от мощности насосов.

Подробнее логика работы насосной станции рассматривается в руководстве пользователя на прибор «Рубеж-2ОП» прот. R3.

Задача 1:

Оборудовать помещение торгового павильона спринклерной системой водяного пожаротушения.

Решение:

План-схема насосной станции приведена на рисунке Г.1.

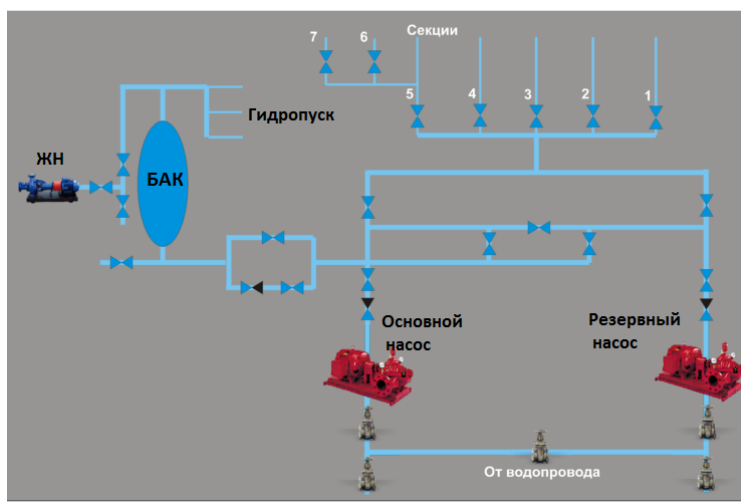


Рисунок Г.1 – Графическая схема насосной станции, используемой на объекте

Систему пожаротушения организуем на основе прибора «Рубеж-2ОП» прот. R3. Прибор 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» на прибор при снижении давления. 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, сработка датчика будет сигнализировать об отсутствии воды в системе. Для управления электроприводами основного и резервного насосов будем использовать два шкафа управления пожарными насосами ШУ-ПН. Работа пожарного насоса контролируется манометром выхода на режим. Если за заданное в процессе настройки время основной насос не развил достаточного давления, происходит выключение основного насоса и запуск резервного насоса. Для управления электроприводом жокей-насоса – шкаф управления жокей-насосом.

Конфигурирование системы с водяным пожаротушением включает те же этапы, что и создание охранной конфигурации, описанные в подразделе 10:

1) Подключение ППКП к компьютеру в дереве устройств: во вкладке **Планы** подключаем прибор Рубеж 2ОПЗ (6.3).

2) Подключение к приемно-контрольному прибору адресных пожарных устройств.

В список устройств добавляем шкафы управления основным и резервным пожарными насосами. Для этого необходимо выделить прибор «Рубеж-2ОП» прот. R3, нажать правую клавишу мыши и выбрать команду **Подключить** из контекстного меню. В открывшемся окне выбрать ШУ-ПН (пожарный насос) количеством два и нажать кнопку ОК (рисунок Г.2).

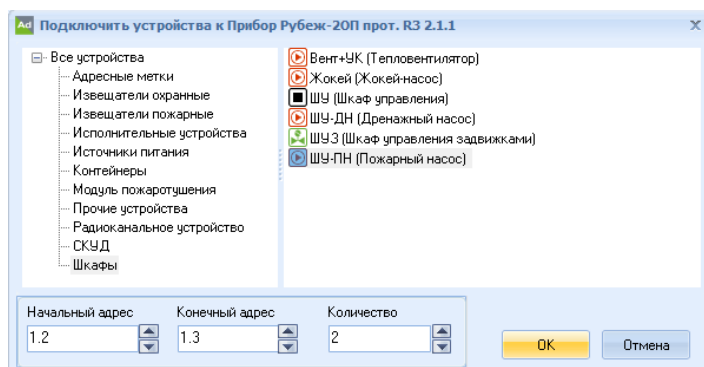


Рисунок Г.2 – Подключение шкафов управления ШУ-ПН в дереве устройств

Аналогичным образом, добавляем в дерево устройств остальные устройства:

- адресную метку пожарную АМ-1П, осуществляющую контроль давления в пневмобаке и передачу сигнала «Пожар» 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 контроль пуска воды в секциях 6, 7 и за контроль неисправностей 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» – Вода в системе есть (рисунок Г.3).

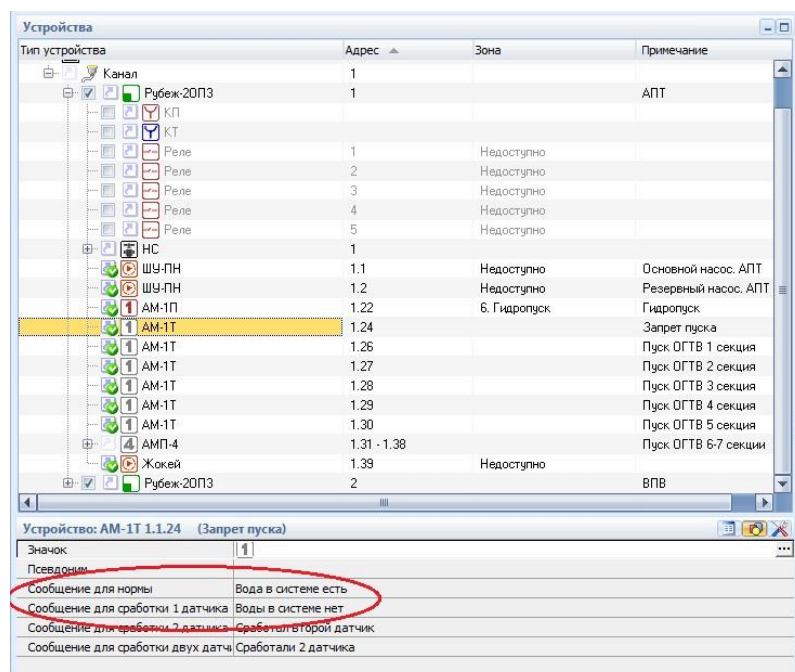


Рисунок Г.3 – Свойства АМ-1Т

Чтобы настроить работу шкафов управления необходимо к прибору «Рубеж-20П» прот.РЗ подключить 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 Г.4). Начальный адрес НС – это её порядковый номер, может быть от 1 до 10.

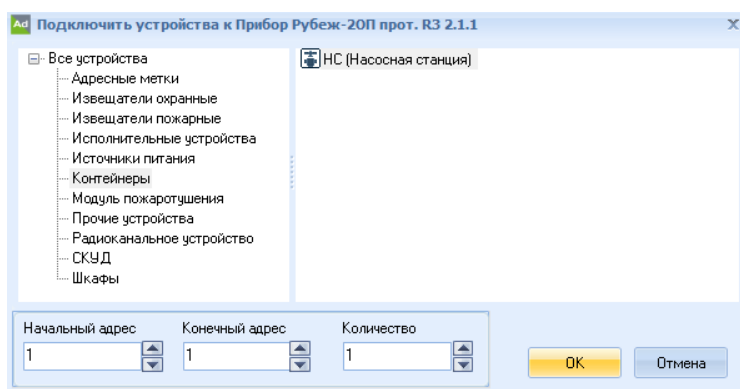


Рисунок Г.4 – Подключение к «Рубеж-20П» прот.РЗ Насосной станции

В НС могут входить от одного до восьми пожарных насосов, один жокей-насос, один дренажный насос и не более одной технологической адресной метки, контролирующей наличие воды в подающем водопроводе. НС может включиться только при условии, если АМ-Т в её составе находится в норме. Если воды нет, то АМ-Т в сработке и НС не включится. Чтобы добавить устройства в НС необходимо выделить НС в дереве устройств, нажать правую клавишу мыши и выбрать пункт **Свойства** контекстного меню (рисунок Г.5).

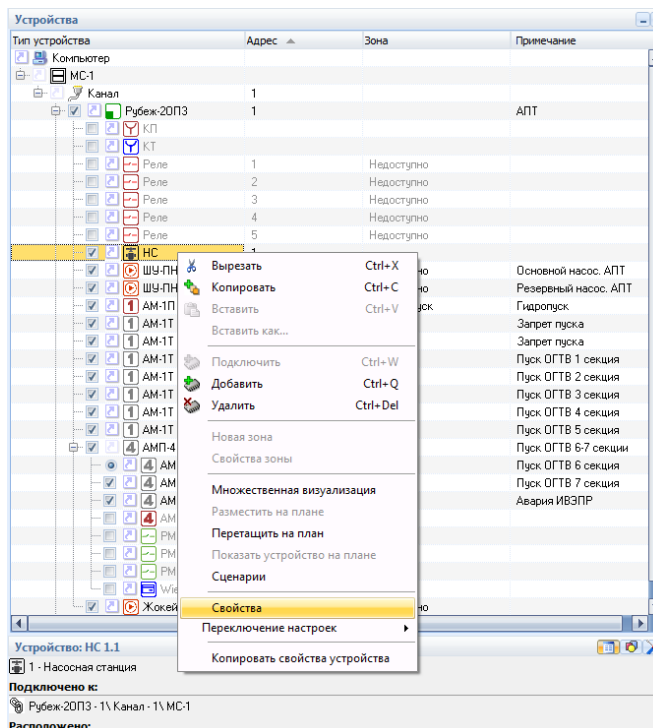


Рисунок Г.5 – Насосная станция в дереве устройств

В открывшемся окне «Свойства устройства» следует перенести шкафы управления основным и резервным насосом ШУ-ПН, жокей-насос и адресную метку АМ-1Т с адресом 1.24 из поля «Все» в воле «Выбранные» и нажать кнопку ОК (рисунок Г.6). В результате в списке устройств, подключенных к НС, появятся выбранные устройства (рисунок Г.7).

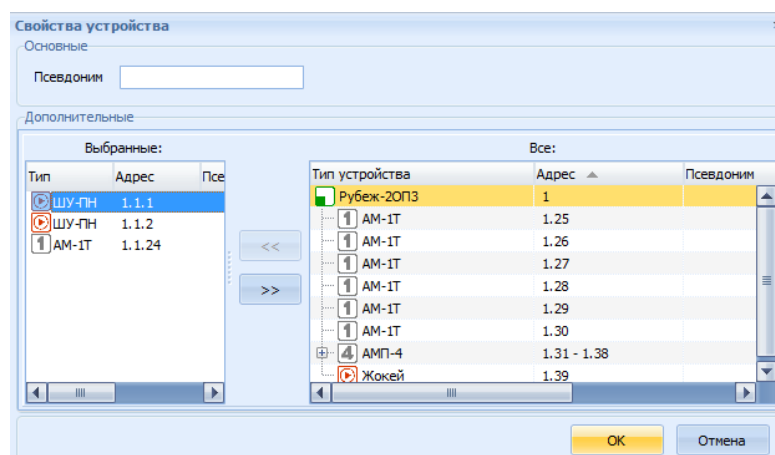


Рисунок Г.6 – Окно «Свойства устройства»

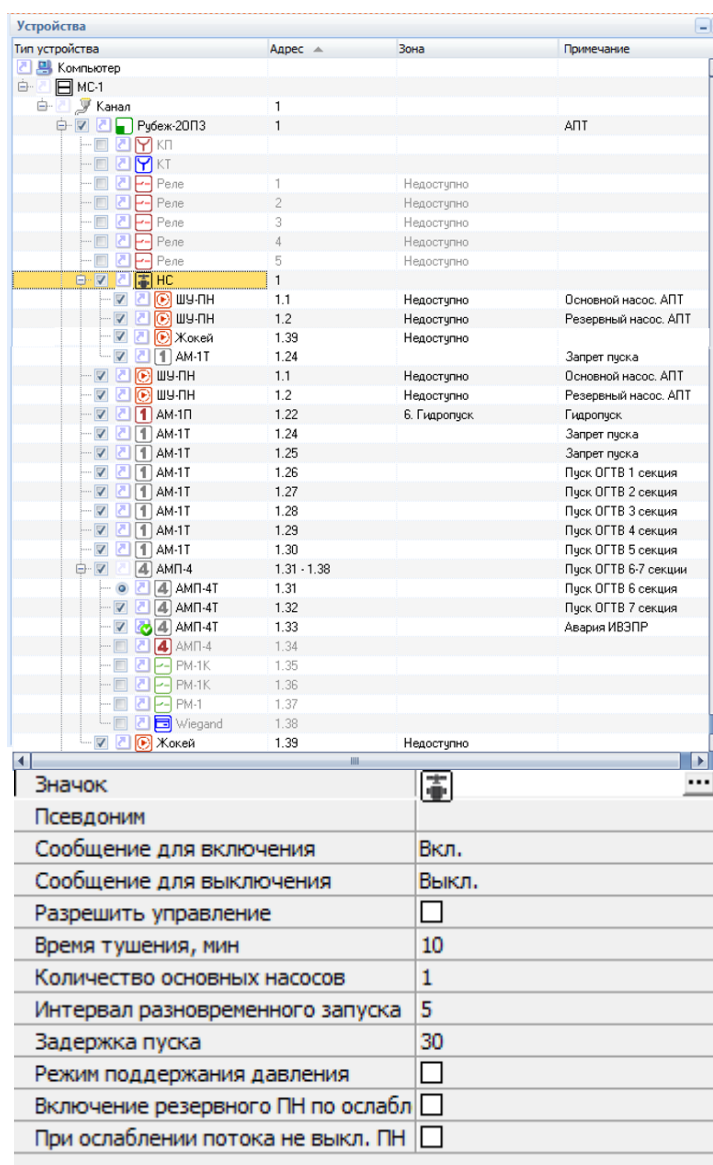


Рисунок Г.7 – Список подключенных устройств

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 Г.7):

- Время тушения – время работы насосов при тушении, от 10 до 600 секунд;
- 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 секунд между запуском первого и второго насоса, второго и третьего и т. д.;
- Задержка пуска – время задержки запуска насосной станции, от 0 до 60 секунд.
- Режим поддержания давления – в отличие от обычного режима, при запуске НС Жокей-насос не будет переводиться в ручной режим. Он останется в автоматическом режиме для поддержания давления во время выключения основных пожарных насосов. Время тушения будет трактоваться как бесконечное, т. е. насосная станция выключится только если выполнится одно из условий: сработала АМТ из состава НС / аварийный уровень ДН / нет ни одного готового насоса / придет команда оператора на отключение или поступит команда из сценария. НС не переводится в ручной режим после выключения.

– Включение резервного ПН по ослаблению потока – при формировании пожарным насосом события «Ослаб поток», насос переводится в ручной режим, выключается и запускается резервный насос. Если галочка не установлена, то основной насос продолжает работать без включения резервного.

– При ослаблении потока не выкл. ПН – при формировании пожарным насосом события «Ослаб поток» основной насос не будет выключен, а резервный включится дополнительно к нему.

Сформированное дерево устройств системы представлено на рисунке 18.7.

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  «Создать новую зону» панели меню. В открывшемся окне «Создание новой зоны» указываем **Наименование** зоны – Гидропуск, **Назначение зоны** – Пожарная и нажимаем кнопку ОК (рисунок Г.8). В результате в список зон добавится новая зона Гидропуск, которая будет отвечать за запуск насосной станции.

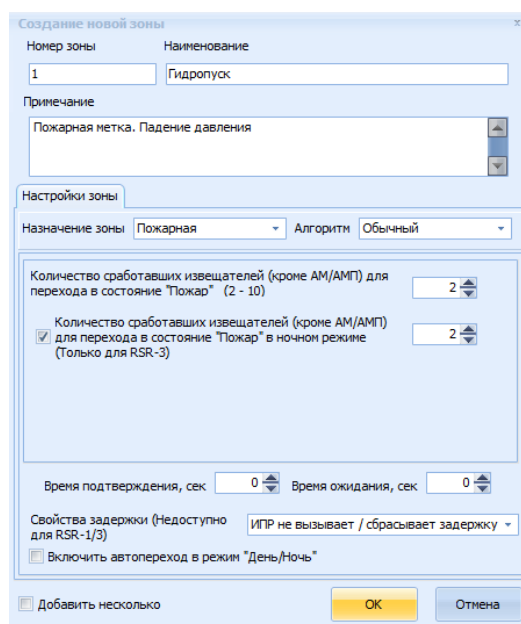


Рисунок Г.8 – Окно «Создание новой зоны»

В зоне Гидропуск будет располагаться пожарная адресная метка АМ-1П, осуществляющая контроль давления в гидробаке и передающая сигнал «Пожар» в прибор в случае сработки манометра. При этом сработка манометра настраивается на давление ниже уровня включения жockey-насоса, т. о. «Пожар» сформируется только в том случае если жockey-насос работает, но не справляется с задачей повышения давления. Если выделить созданную зону в окне вкладки, то в правом нижнем поле отображается список устройств, которые можно добавить в зону (рисунок Г.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.

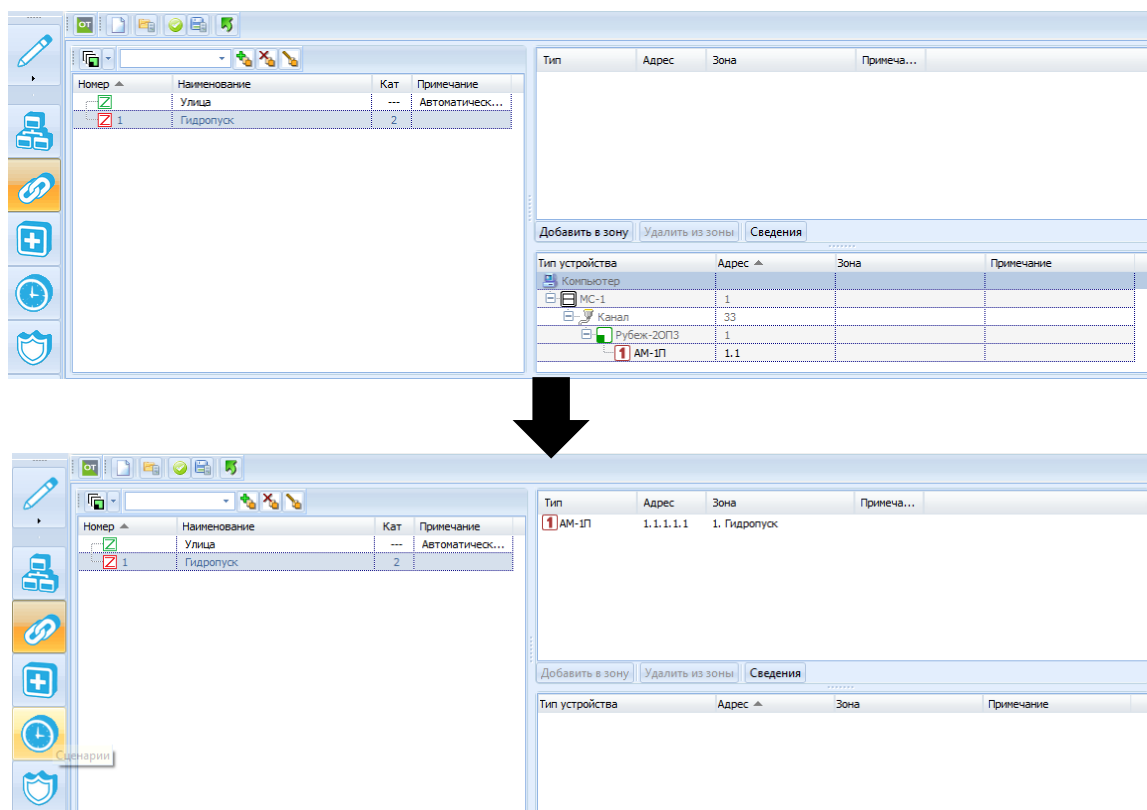


Рисунок Г.9 – Зона «Гидропуск»

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» в зоне Гидропуск;
- падение давления в одной из секций системы.

Для этого необходимо перейти на вкладку **Сценарии** и добавить новый сценарий с помощью кнопки **+** «Добавить сценарий» панели инструментов или с помощью команды **Добавить** контекстного меню. В результате откроется окно «Настройка сценария Сценарий 1» (рисунок Г.10).

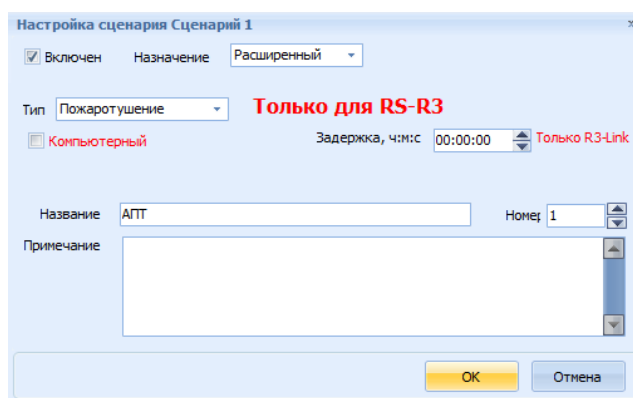


Рисунок Г.10 – Окно «Настройка сценария Сценарий 1»

В поле **Назначение** укажем – Расширенный, в поле **Тип** – Пожаротушение (9), в поле **Название** – АПТ (автоматическое пожаротушение) и нажмем кнопку ОК. В результате в окне вкладки появится новый сценарий (рисунок Г.11).

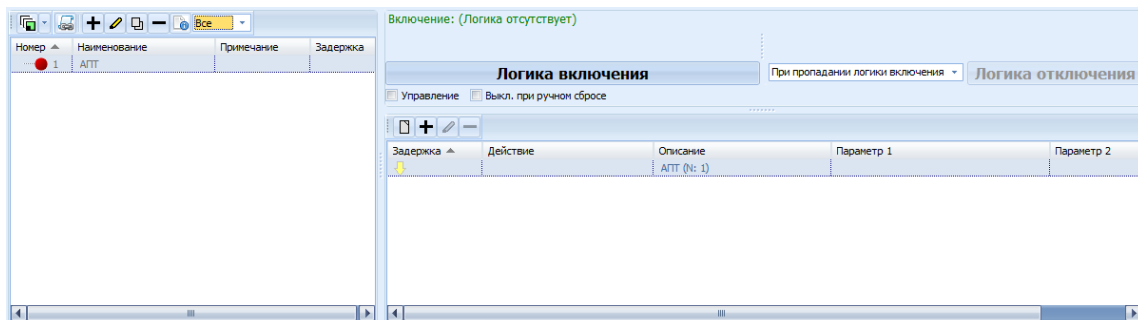


Рисунок Г.11 – Сценарий «АПТ» в окне вкладки

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». Значит, в первом поле выберем из раскрывающегося списка – Зоны, во втором поле – «Пожар», в третьем поле – в любой зоне из, а затем щелкнем по ссылке «Нажмите для выбора зон» (рисунок Г.12).

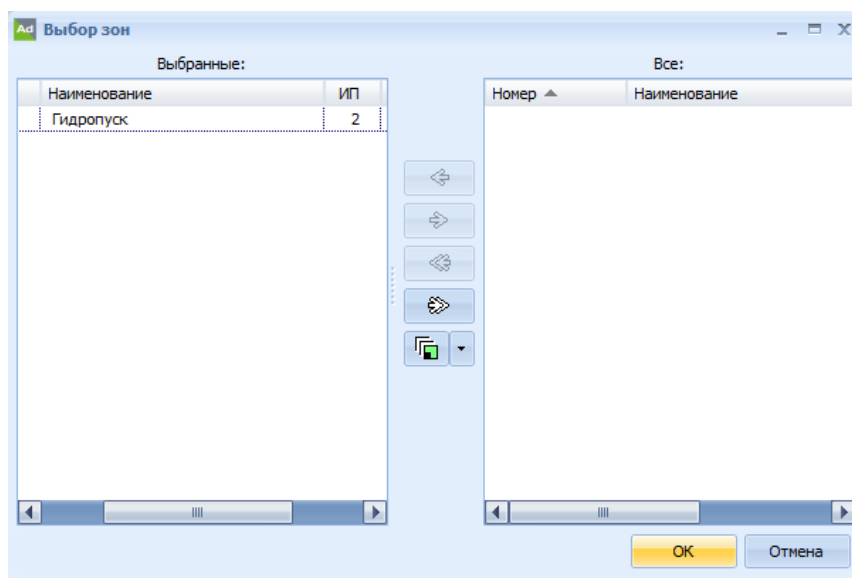


Рисунок Г.12 – Окно «Выбор Зон»

В окне «Выбор зон» перенесем зону Гидропуск из окна «Все» в окно «Выбранные» и нажмем кнопку ОК.

В результате окно «Настройка логики» примет следующий вид, представленный на рисунке Г.13.

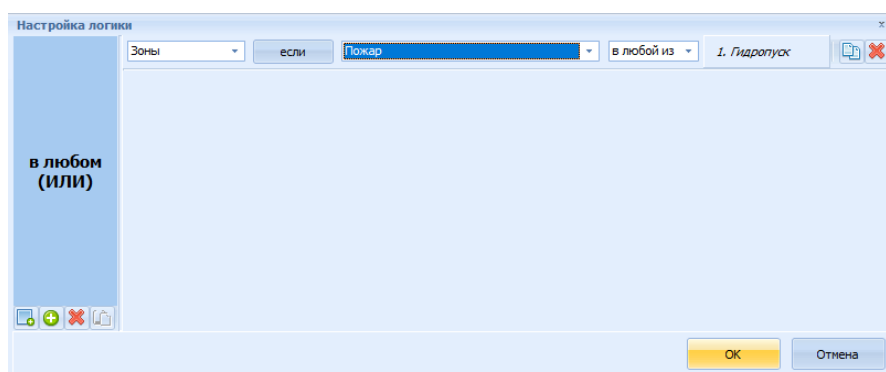


Рисунок Г.13 – Окно «Настройка логики»

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 (сработал спринклер). Поэтому в окне «Настройка логики» добавим вторую строку с условием: «Сработка 1 датчика» у какой-либо из перечисленных адресных меток (рисунки Г.14 и Г.15).

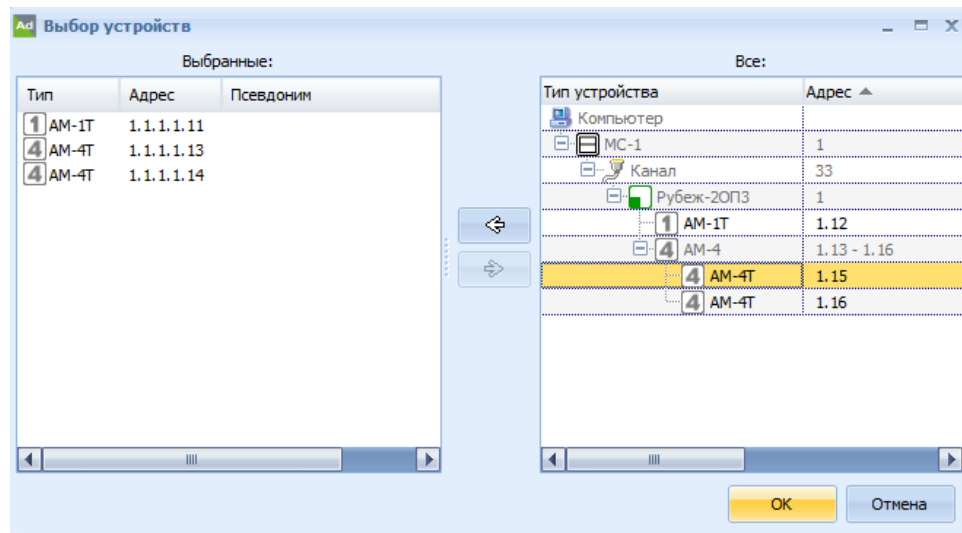


Рисунок Г.14 – Окно «Выбор устройства» (один AM-1T и два AM-4T)

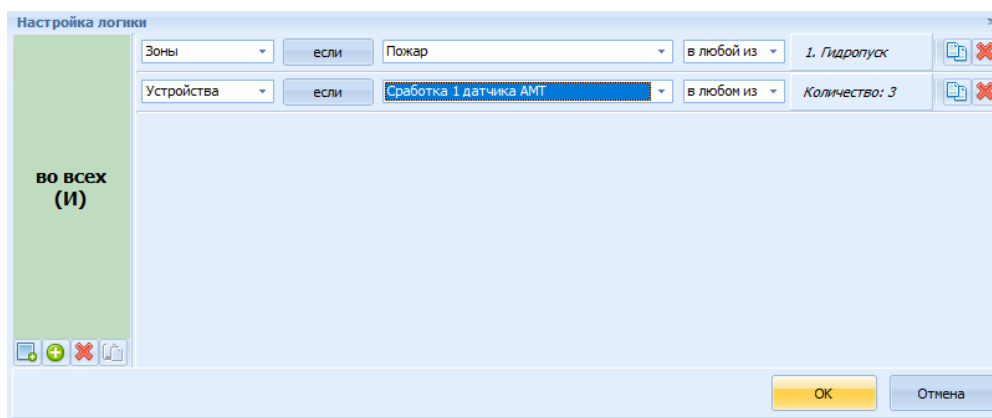


Рисунок Г.15 – Окно «Настройка логики», условия включения НС

После того, как все условия включения НС настроены в окне «Настройка логики» нажмем кнопку ОК.

После настройки логики включения необходимо добавить исполнительный блок сценария, содержащий НС. Для этого необходимо:

а) нажать кнопку **+** «Добавить блок» в правом поле окна вкладки (рисунок Г.16).

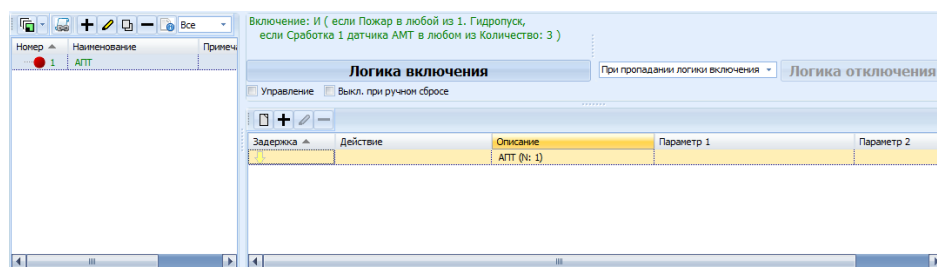


Рисунок Г.16 – Окно «Сценарий АПТ в окне вкладки»

б) в открывшемся окне «Настройка сценария», указать **Тип блока** – Исполнительный, перенести НС (адрес 1.1) из поля «Все» в поле «Выбранные» (рисунок Г.17), после чего нажать кнопку ОК.

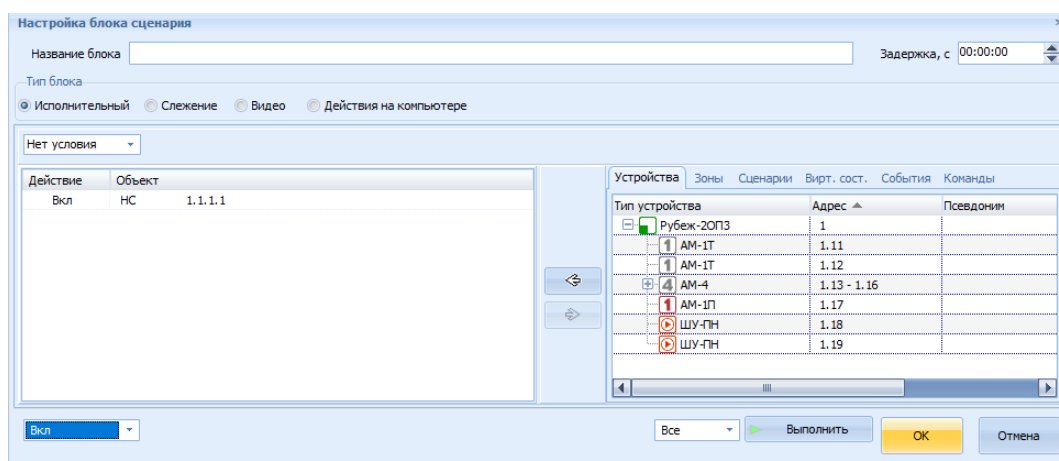


Рисунок Г.17 – Окно «Настройка сценария», добавление исполнительного блока

Добавленный сценарий автоматического включения насосной станции представлен на рисунке Г.18.

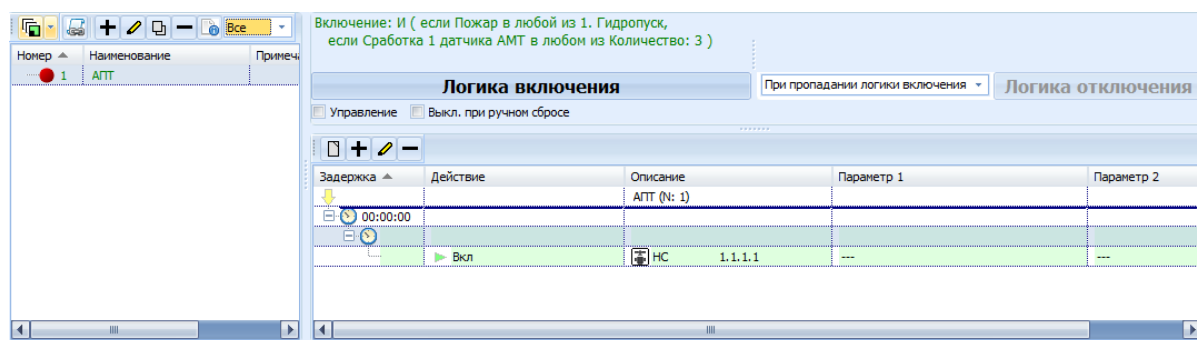


Рисунок Г.18 – Сценарий «АПТ»

5) Создание плана помещения, размещение зон и устройств на плане.

Создание плана охраняемого помещения подробно описано в подразделе 6.2. В нашей конфигурации необходимо загрузить из внешнего файла план насосной станции, добавить зону Гидропуск и разместить устройства на плане.

Созданный план изображен на рисунке Г.19.

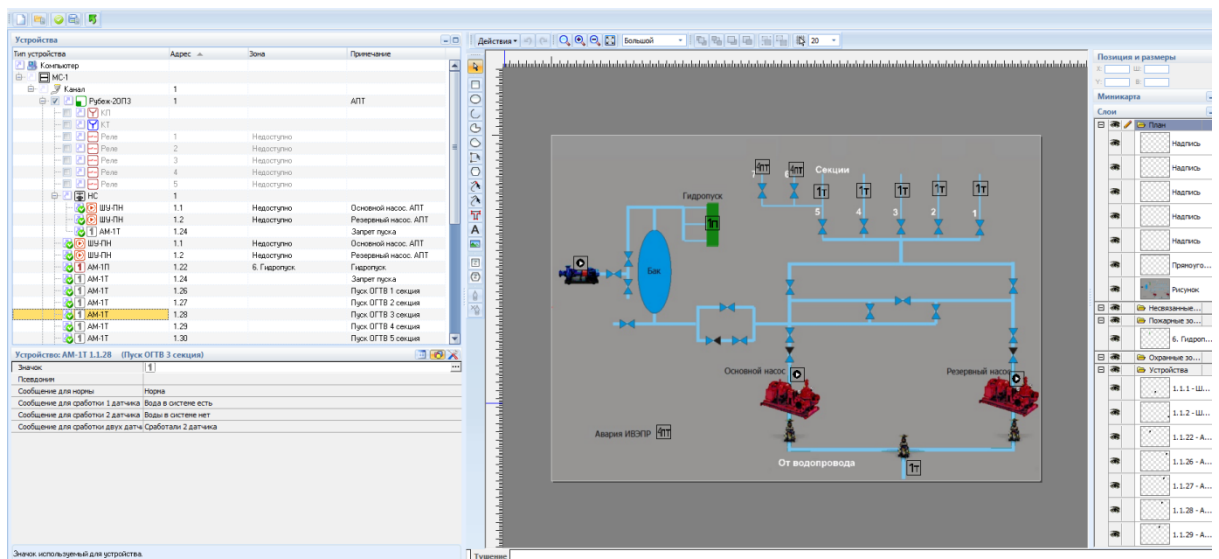


Рисунок Г.19 – План системы пожаротушения с использованием насосной станции

6) Сохранение готовой конфигурации.

После создания конфигурации можно сохранить ее на ПК. Для этого следует воспользоваться командой **Сохранить в файл** меню **Файл** (рисунок Г.20).

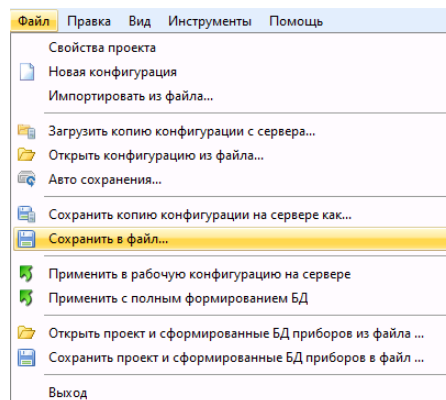


Рисунок Г.20 – Сохранение конфигурации

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

Перед тем как применять конфигурацию на сервер можно сначала проверить корректность настройки проекта. Для этого нажмем кнопку «Проверка проекта» панели инструментов (рисунок Г.21).

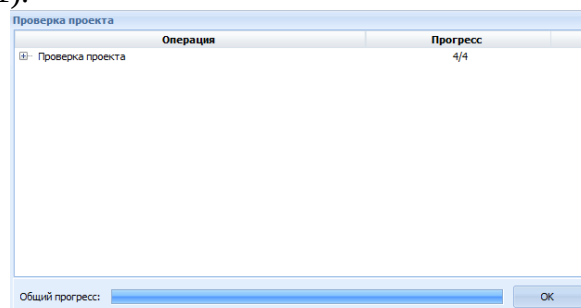


Рисунок Г.21 – Проверка проекта на наличие ошибок

В случае каких-либо ошибок 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 Г.22) (данная команда доступна также из меню **Файл**). После этого конфигурацию можно записывать в прибор.

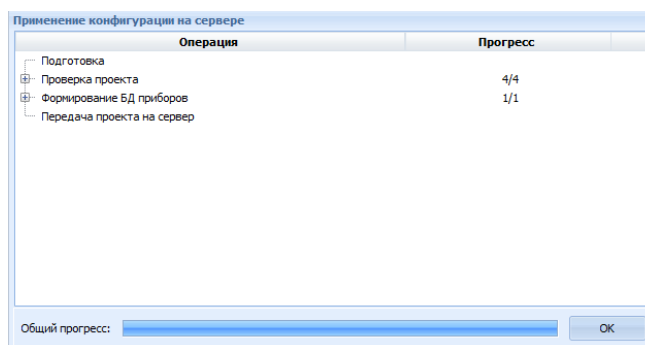


Рисунок Г.22 – Применение конфигурации на сервере

8) Запись конфигурации в приемно-контрольный прибор.

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

Перейдем в группу вкладок «Рабочая» на вкладку **Планы** (рисунок Г.23), выделим прибор «Рубеж-20П» прот. R3 в дереве устройств и нажмем кнопку  «Записать конфигурацию в устройство» панели инструментов.

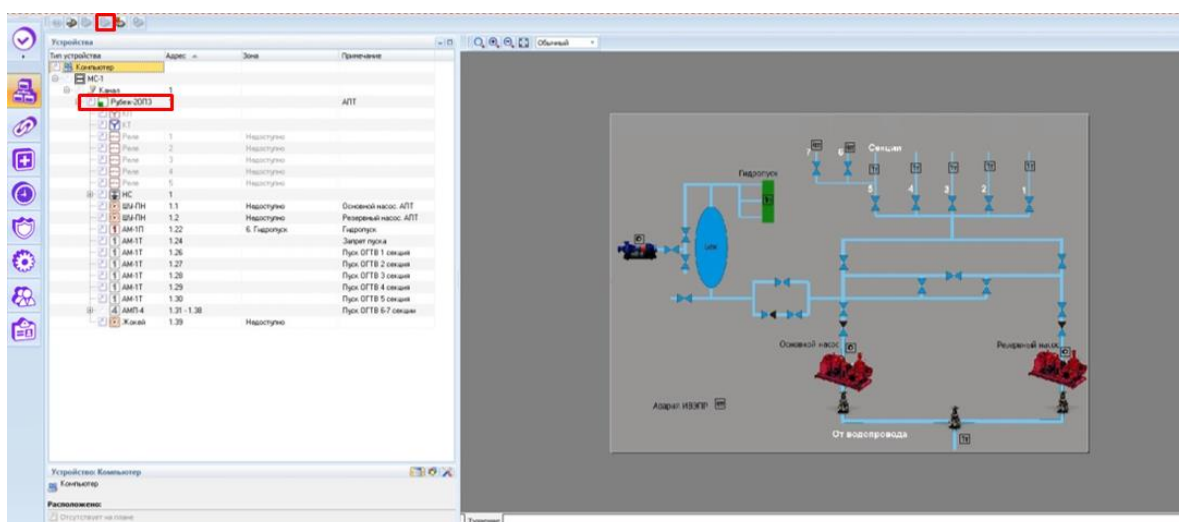


Рисунок Г.23 – Режим «Рабочая», запись конфигурации в устройство

В результате откроется окно следующего вида, представленное на рисунке Г.24.

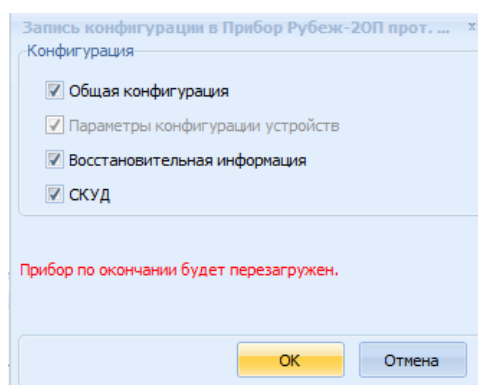


Рисунок Г.24 – Окно «Запись конфигурации в приборы»

При нажатии кнопки ОК начнется процесс записи конфигурации в прибор. После завершения записи конфигурации, прибор «Рубеж-2ОП» прот. R3 начинает управление системой пожаротушения.

Задача 2:

Реализовать дренчерную систему пожаротушения.

Решение:

Схема пожарного водопровода, установленного на объекте, изображена на рисунке Г.25.

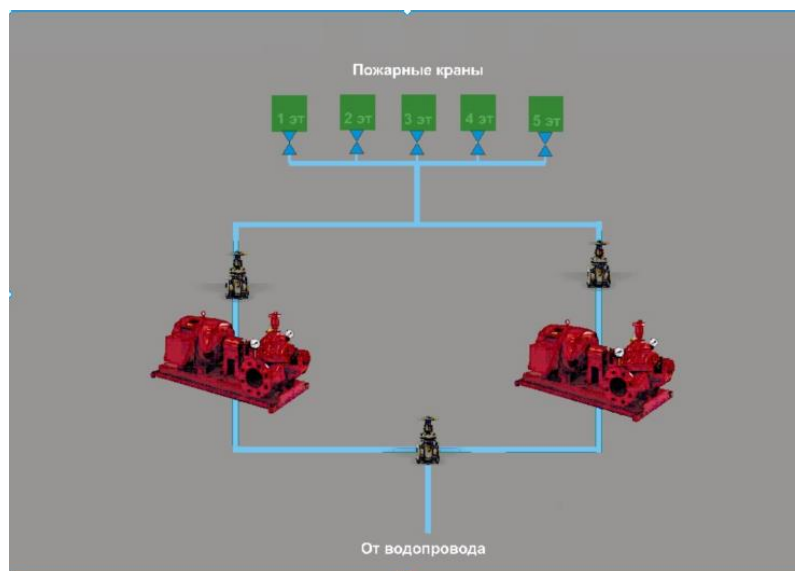


Рисунок Г.25 – Система внутреннего пожаротушения

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-R3. На каждый из пожарных кранов устанавливается адресная метка, которая срабатывает при открытии крана и передает сигнал «Пожар» 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.

Подробно этапы создания конфигурации системы управления водяным пожаротушением описаны выше.

Краткое описание конфигурирования системы пожаротушения, изображенной на рисунке Г.25:

1) Подключение приемно-контрольного прибора «Рубеж-2ОП» прот. R3 к компьютеру в дереве устройств.

2) Подключение к приемно-контрольному прибору адресных пожарных устройств:

В дерево устройств добавляем следующие устройства (рисунок Г.26):

а) шкаф управления основным пожарным насосом ШУ-ПН (адрес 1.1),

б) шкаф управления резервным насосом. ШУ-ПН (адрес 1.2),

в) адресная метка пожарная АМП-4 с адресами 1.21 – 1.28 в системе. В нашей конфигурации будут задействованы четыре ШС, осуществляющие передачу сигнала Пожар в прибор на первом, втором, третьем и четвертом этаже здания,

г) два шкафа управления задвижками ШУЗ (адрес 1.29 и 1.30 в системе),

д) 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 на пятом этаже (адрес 1.31 в системе).

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 Г.26).

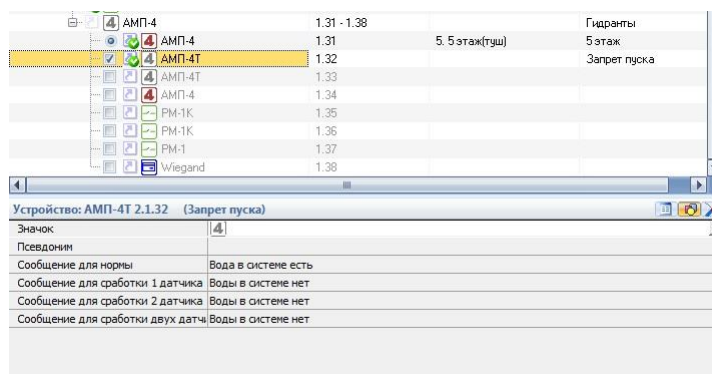


Рисунок Г.26 – Свойства адресной метки АМП-4Т

Чтобы настроить работу шкафов управления насосами необходимо к прибору «Рубеж-2ОП» прот. R3 подключить 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.

В результате дерево устройств системы примет следующий вид, представленный на рисунке Г.27.

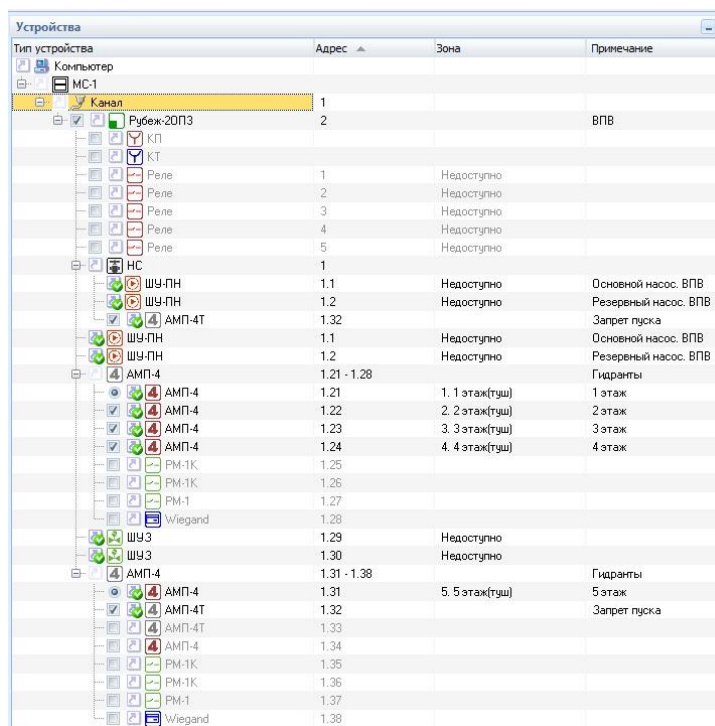


Рисунок Г.27 – Дерево устройств системы

Далее необходимо настроить параметры НС. Для этого нужно выделить НС в дереве устройств, нажать кнопку  в поле свойств устройства и отредактировать параметры (рисунок Г.28).

Устройство: НС 1.1.1.1	
Значок	
Псевдоним	
Сообщение для включения	Вкл.
Сообщение для выключения	Выкл.
Разрешить управление	☐
Время тушения, мин	10
Количество основных насосов	1
Интервал разновременного запуска	5
Задержка пуска	30
Режим поддержания давления	☐
Включение резервного ПН по ослабл	☐
При ослаблении потока не выкл. ПН	☐

Рисунок Г.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 Г.29).

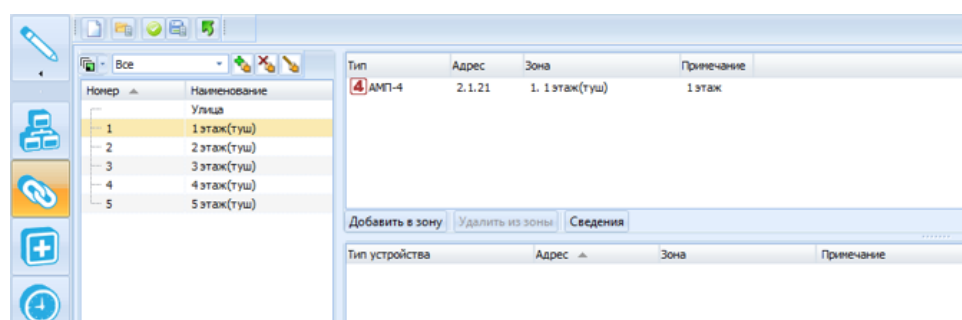


Рисунок Г.29 – Список добавленных зон

4) Создание сценариев работы системы, задание логики исполнительным устройствам.

Для того чтобы задать логику включения исполнительным устройствам необходимо создать сценарии работы.

Сценарий №1 Открытие задвижек

Создадим сценарий срабатывания шкафов управления задвижками ШУЗ (адрес 1.29 и 1.30) при состоянии «Пожар» в какой-либо пожарной зоне.

Для этого перейдем во вкладку **Сценарии** и воспользуемся кнопкой **+** панели инструментов (рисунок Г.30).

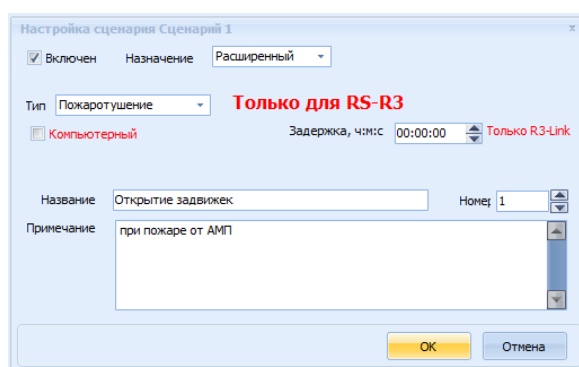


Рисунок Г.30 – Окно «Настройка сценария»

Далее необходимо настроить логику включения и добавить исполнительный блок сценария. Добавленный сценарий представлен на рисунке Г.31.

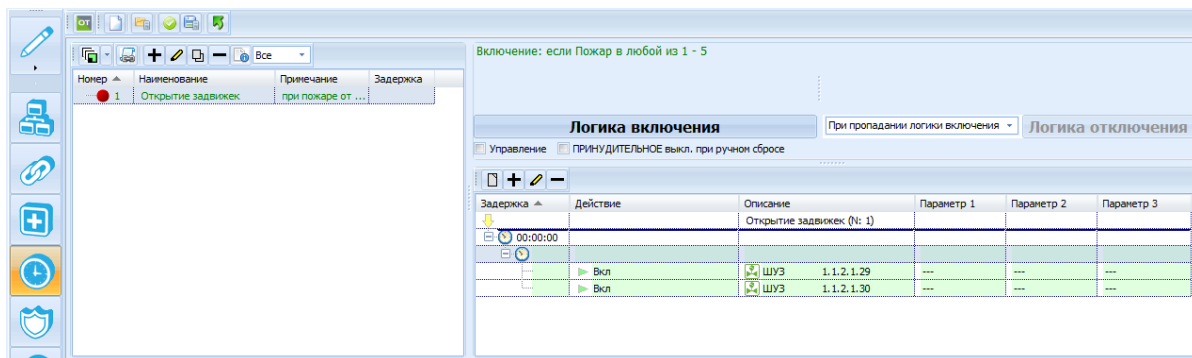


Рисунок Г.31 – Сценарий Открытие задвижек

Сценарий №2 Включение НС

Создадим сценарий автоматического включения насосной станции при открытии любой из задвижек.

Логика включения сценария настраивается в зависимости от открытия задвижки ШУЗ с адресом 1.29 и 1.30 (рисунок Г.32).

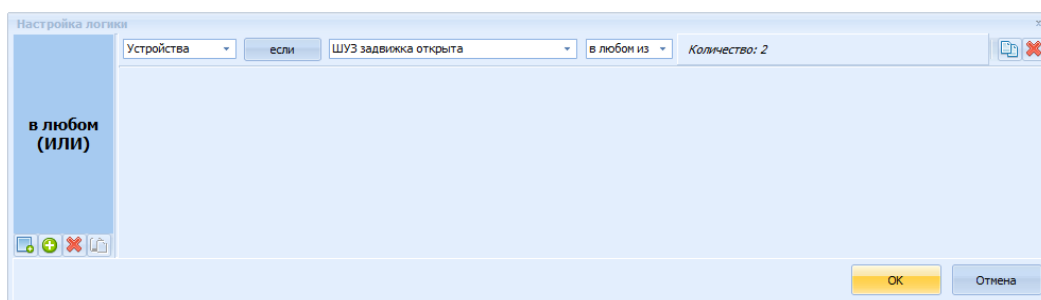


Рисунок Г.32 – Окно «Настройка логики»

В результате добавленный сценарий будет выглядеть как на рисунке Г.33.

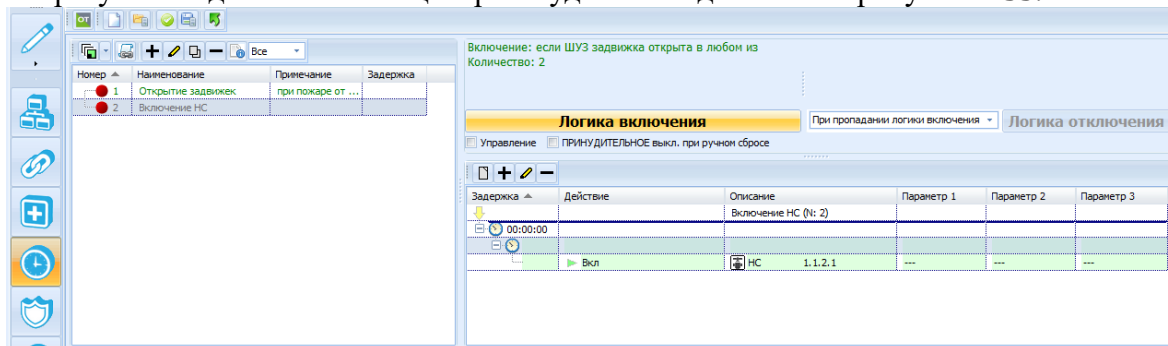


Рисунок Г.33 – Сценарий «Включение НС»

5) Создание плана, размещение зон и устройств на плане.

Создание плана охраняемого помещения подробно описано в подразделе 10. В нашей конфигурации необходимо загрузить из внешнего файла план насосной станции, добавить зоны и разместить устройства на плане.

Созданный план изображен ниже (рисунок Г.34).

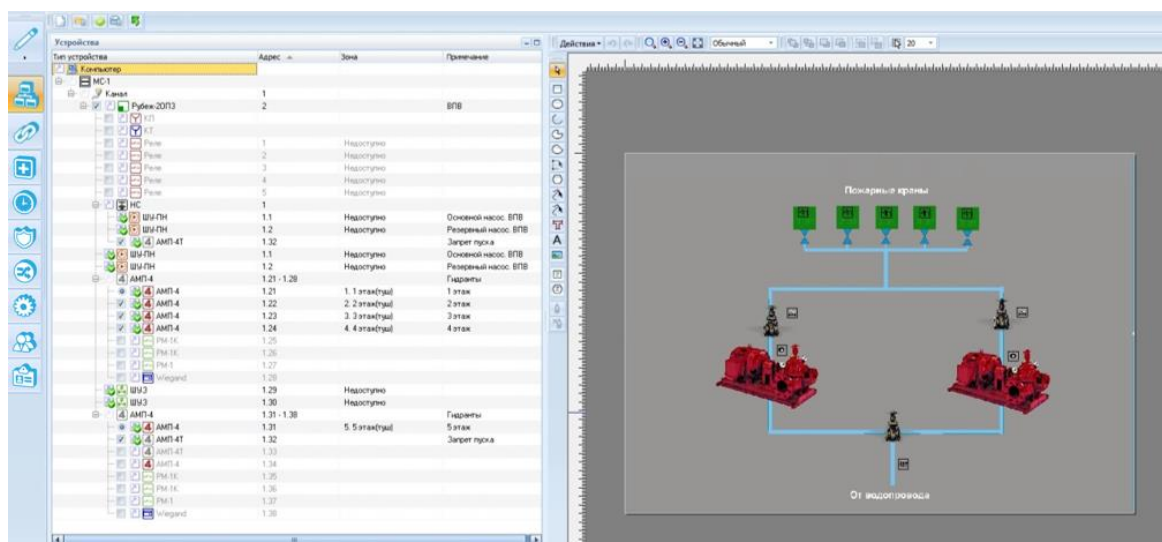


Рисунок Г.34 – План системы внутреннего пожаротушения

Далее необходимо сохранить готовую конфигурацию, проверить на наличие ошибок и записать в прибор, после этого прибор «Рубеж-20П» прот. R3 сможет управлять работой насосной станции.