RUBEZH

ООО «РУБЕЖ»

ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС «УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМАМИ ОХРАННО-ПОЖАРНОЙ СИГНАЛИЗАЦИИ FIRESECNT»

Версия ПО: 1.11

Руководство по эксплуатации

ТШВГ.305659.179 РЭ

Редакция 6

СОДЕРЖАНИЕ

СОДЕРЖАНИЕ 2
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ 6
ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ 7
1 Назначение и условия применения 10
1.1 Назначение и функциональные возможности 10
1.2 Поддерживаемое оборудование 10
1.3 Аппаратно–программные требования 10
1.4 Требования к АРМ оператора 11
2 Установка ПО FireSecNT на сервер 12
2.1 Установка ПО FireSecNT на ОС Windows 10/11 12
2.2 Обновление ПО FireSecNT на ОС Windows 13
2.3 Установка ПО FireSecNT на ОС Linux 14
2.4 Обновление ПО FireSecNT на ОС Linux 16
2.5 Особенности установки FireSecNT на Astra Linux SE с включенной ЗПС 17
3 Удаление ПО FireSecNT 19
3.1 Удаление ПО FireSecNT на ОС Windows 19
3.2 Удаление ПО FireSecNT на ОС Linux 21
4 Восстановление базы данных ПО FireSecNT 22
5 Вход в систему 23
5.1 Вход в WEB–приложение FireSecNT 23
5.2 Структура WEB–приложения 24
6 Лицензирование по FireSecNT 25
6.1 Проверка ключа защиты на ОС Windows 25
6.2 Проверка ключа защиты на ОС Linux 26
7 Настройка проекта 28
7.1 Создание, редактирование, удаление проекта 28
7.2 Раздел «План» 33
7.3 Работа с деревом устройств 33
7.4 Настройка периферийных устройств и модулей 46
7.5 Создание зон и присвоение зон устройствам 70
7.5.1 Создание новой зоны 72
7.5.2 Размещение устройств в зоне 77
7.5.3 Редактирование и удаление зоны 78
7.6 Редактор планов 78
7.6.1 Панель инструментов редакторов планов 80

7.6.2 Панель переключения между планами и группами планов помещений 81
7.6.3 Создание и изменение плана 82
7.6.4 Размещение подложки (чертежа плана помещений) 82
7.6.5 Размещение зон на плане 83
7.6.6 Размещение устройств на плане 84
7.6.7 Перемещение объектов 85
7.6.8 Создание групп планов 85
7.7 Сценарии 85
7.7.1 Создание сценария работы системы 86
7.7.2 Настройка логики сценария 89
7.7.3 Панель настройки параметров сценария 101
7.7.4 Настройка исполнительных блоков сценария 101
7.8 Виртуальные объекты 111
7.8.1 Виртуальные состояния 112
7.8.2 Виртуальные счетчики (R3-Link) 114
7.9 Панели индикаторов 116
7.10 Виртуальные индикаторы 121
7.10.1 Создание и редактирование виртуальных индикаторов 121
7.10.2 Редактирование виртуальных индикаторов 124
8 Применение проекта. Запись конфигурации в прибор 130
8.1 Активация и деактивация 130
8.2 Ошибки при активации проекта 131
8.3 Запись конфигурации в прибор 131
8.4 Импорт конфигурации прибора 132
9 Функционал оперативного мониторинга 135
9.1 Основные элементы интерфейса оперативной задачи 135
9.2 Дерево устройств, окно «Параметры устройства» 141
9.2.1 Окно «Дерево устройств» 141
9.2.2 Окно «Параметры устройства» 143
9.3 Журнал событий 145
9.4 Планы помещений 145
9.4.1 Работа с расположенными на плане объектами 146
9.4.2 Работа с панелью «Сценарии» 148
9.5 Архив событий 149
9.6 Графики параметров устройств 152
9.7 Виртуальные индикаторы 154
9.8 Работа с виджетом ЦПИУ 155
10 Функционал оперативного управления 158

10.1 Основные элементы интерфейса 158
10.2 Отключение устройств (добавление в обиход) 158
10.3 Управление устройствами 159
10.4 Управление сценариями 161
10.4.1 Действия со сценариями 162
10.5 Запись, чтение, синхронизация параметров устройств 163
10.6 Пользователи панелей управления 168
10.6.1 Пользователи по умолчанию 168
10.6.2 Создание нового пользователя устройств 168
10.6.3 Редактирование списка пользователей устройств 169
10.6.4 Запись пользователей панелей управления 170
10.6.5 Очистка пользователей панелей управления 170
10.6.6 Упорядочить пользователей 170
10.7 Управление зонами 170
10.8 Сервисные функции прибора 171
11 Персонал (система контроля и управления доступом) 172
11.1 Настройка точек доступа (МКД) 173
11.2 Настройка зон СКУД 173
11.3 Настройка графиков работы 175
11.4 Редактирование картотеки сотрудников 178
11.5 Настройка ключей и паролей доступа у сотрудников 179
11.6 Запись базы данных СКУД 182
11.7 Мониторинг событий СКУД 182
12 Администрирование 183
12.1 Создание пользователей 183
12.2 Создание групп пользователей 186
12.3 Вкладка «Библиотека шейпов устройств» 187
12.3.1 Команды панели инструментов вкладки «Библиотека шейпов устройств» 190
12.3.2 Замена библиотеки шейпов у устройства 192
12.4 Настройка журнала событий 192
12.5 Настройка звукового оповещения 194
ПРИЛОЖЕНИЕ А Примеры использования виртуальных состояний в конфигурациях ... 197
А.1 Пример использования в конфигурации виртуальных состояний для реализации межприборных связей 197
А.2 Пример использования виртуальных состояний в конфигурации для реализации сложной логики включения/выключения сценариев (логики со скобками) 205
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Конфигурирование системы охранной сигнализации на основе R3-Рубеж-2ОП 210
ПРИЛОЖЕНИЕ В Организация системы управления водяным пожаротушением 227

ПРИЛОЖЕНИЕ Г Инструкция по рисованию подложки 246
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Инструкция по сбору логов для анализа проблем FireSecNT 247

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АЛС	–	адресная линия связи
АМ	–	адресная метка
АМП	–	адресная метка пожарная
АМТ	–	технологическая адресная метка
АПИ	–	адресный пожарный извещатель
АРМ	–	автоматизированное рабочее место
АУ	–	адресное устройство
БД	–	база данных
ЖН	–	жокей насос
ЗПС	–	замкнутая программная среда
ИПР	–	извещатель пожарный ручной
КП	–	кнопка пожарная
КТ	–	кнопка тревожная
КАУ	–	контроллер адресных устройств
ЛКМ	–	левая кнопка мыши
МДУ	–	модуль дымоудаления
МКД	–	модуль контроля доступа
МПТ	–	модуль пожаротушения
МРО	–	модуль речевого оповещения
МС	–	модуль сопряжения
НПТ	–	направление пожаротушения
НС	–	насосная станция
ПК	–	персональный компьютер
ПН	–	пожарный насос
ПО	–	комплект программного обеспечения FireSecNT
ПКП	–	правая кнопка мыши
ППКП	–	прибор приемно–контрольный пожарный
ППКПУ	–	прибор приемно–контрольный и управления пожарный
ПУИ	–	пульт индикации и управления
РМ	–	релейный модуль
РЭ	–	руководство по эксплуатации
СКУД	–	система контроля и управления доступом
ЦПИУ	–	центральный прибор индикации и управления
ШУЗ	–	шкаф управления задвижками
ШУН	–	шкаф управления насосами

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Адресное устройство – аппаратная часть системы, исполнительное устройство или датчик, подключенные к приемно–контрольному прибору (продукция марки «Рубеж»: АМ, ИП, ИПР, МКД, МПТ и т.п.).

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

Активный проект – текущая рабочая конфигурация.

Архив событий – список всех событий, содержащий данные о событиях, произошедших в устройствах системы.

Вкладка – окно, доступное для перехода из главного окна соответствующего приложения.

Главное окно – окно, открываемое при запуске одного из приложений ПО.

Графический объект – графическое отображение объекта.

Диалоговое окно – отображаемая на мониторе информация, следуя которой осуществляется ряд последовательных действий при работе в программе.

Закладка – одно из отображений рабочей области. Закладки не могут быть открыты одновременно. Информация под закладками одной рабочей области относится к одному массиву данных.

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

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

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

Клавиша контекстного меню – вспомогательная, как правило, правая клавиша компьютерной мыши, нажатие которой вызывает открытие контекстного меню.

Кнопка – поле экрана, на которое можно навести указатель мыши и щелкнуть с целью перехода к другому действию.

Контекстное меню – меню, открываемое либо щелчком на кнопке контекстного меню, либо щелчком клавишей контекстного меню при указателе мыши на объекте.

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

Конфигурация программная – программно обусловленное представление состава, связей и взаимодействия компонентов системы, совокупность дерева устройств системы, зон, направлений и т.д.

Логи – это текстовый файл, куда автоматически записывается важная информация о работе ПО.

Неисправность – состояние системы, не приводящее к полной ее неработоспособности, но связанное с потерей какой–либо функции.

Область – часть окна с множеством сопредельных полей, в которых осуществляются действия оператора по мониторингу и управлению системой.

Объект – графическое отображение информации на экране монитора (папка, файл, чертеж, рисунок, устройство и т.п.).

Объект монтажа – помещение, здание, сооружение и т.п., оборудованное системой.

Пользователь – должностное лицо, осуществляющее мониторинг системы с помощью персонального компьютера и наделенное установленными полномочиями в отношении системы.

Порт – программно–аппаратная часть устройства, служащая для ввода–вывода информации.

Прибор – аппаратная часть системы (продукция Рубеж™: КАУ, ППКПУ).

Проект – определяет множества таких объектов, как устройства, зоны, сценарии, планы помещений и т.д., а также их настройки и взаимосвязи.

Проект монтажа – документированная реализация аппаратной конфигурации.

Проектные условия – набор параметров таких как события от устройств, зон, приборов, системы, которые используются при написании логики сценариев.

Рабочая область – поле, в котором отображаются события и результаты действий пользователей в зависимости от выбранного оператором режима работы программы.

Редактор планов – набор инструментов для формирования изображений помещений объекта.

Режим – рабочее состояние устройства, системы.

Система – предназначенный для слежения за безопасностью в охраняемых зонах программно–аппаратный комплекс, состоящий из устройств, сервера с установленным ПО FireSecNT и одного или нескольких АРМ оператора.

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.

Топология сети устройств – описание физических и логических связей отдельных единиц оборудования, распределение их по уровням, группам, зонам ответственности, функциональным характеристикам и т.д.

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.

Центральный прибор индикации и управления – программно–аппаратный комплекс, включающий в свой состав сервер (с установленным ПО FireSecNT), монитор, клавиатуру, мышь и пульт индикации и управления. ЦПИУ одновременно играет роль и сервера FireSecNT, и автоматизированного рабочего места.

Пульт индикации и управления – модуль (устройство), подключаемый к серверу по USB и содержащий в своем составе главные элементы индикации и управления системой пожарной сигнализации.

Объект ЦПИУ – сценарий (или устройство), управляемый на текущий момент с пульта индикации и управления ЦПИУ.

Виджет – небольшой графический элемент интерфейса, помогающий пользователю быстро получить доступ к необходимой информации.

1 Назначение и условия применения

1.1 Назначение и функциональные возможности

Комплект программного обеспечения FireSecNT предназначен для настройки логики работы и начального конфигурирования системы охранно–пожарной сигнализации Рубеж™, записи конфигурации в приемно–контрольные приборы (вкладки «Проекты» и «Конфигуратор устройств»), для мониторинга и управления оборудованием защищаемого объекта в режиме реального времени (вкладка «Оперативная задача»).

ПО позволяет организовать удаленное рабочее место оператора, подключенное к серверу FireSecNT, и разграничить права доступа зарегистрированных пользователей (вкладка «Администрирование»). Количество удаленных рабочих мест определяется в соответствии с текущей лицензией, возможные варианты: неограниченное число пользователей, 5, 10, 50.

ПО решает следующие основные задачи:

- конфигурирование адресных приборов и устройств системы;
- настройка функционирования системы;
- обновление версий ПО приборов, входящих в систему;
- разграничение прав пользователей ПО на совершение тех или иных действий в системе;
- мониторинг и управление адресными приборами и устройствами пожарной и охранной сигнализации, системами пожаротушения, контроль и управление доступом сотрудников на территории организации;
- оповещение о тревогах и неисправностях;
- регистрация происходящих в системе событий (ведение журнала событий).

1.2 Поддерживаемое оборудование

FireSecNT поддерживает работу с оборудованием протоколов R3 и R3–Link. Для установки FireSecNT нужной версии необходимо использовать соответствующие дистрибутивы:

– “FireSecNT_<version>_2OP3_for_win10x64.exe” – дистрибутив под ОС Windows 10x64 с поддержкой оборудования R3 (version – версия сборки);

– “FireSecNT_<version>_R3LN_for_win10x64.exe” – дистрибутив под ОС Windows 10x64 с поддержкой оборудования R3–Link;

Для установки FireSecNT на ОС Linux необходимо использовать инсталлятор install_firesecnt.sh (см. главу 2.3).

Тип поддерживаемого оборудования в установленном FireSecNT указан рядом с версией программы в главном меню WEB–приложения.

1.3 Аппаратно–программные требования

Для успешной установки и работы пакета программ сервер должен обладать следующими характеристиками:

а) CPU с 64–битной архитектурой:

– Для Intel: Sandy Bridge и более поздние версии Core, Tiger Lake или более поздние версии Celeron или Pentium.

– Для AMD: Bulldozer или более поздние версии.

Процессор должен поддерживать набор инструкций AVX (см. https://en.wikipedia.org/wiki/Advanced_Vector_Extensions#CPUs_with_AVX).

б) USB – порты: 3 + кол–во USB–приборов;

в) Ethernet–порты: 2;

г) VGA–порт;

д) Операционная система одна из:

– Windows 10/11;
– Astra Linux SE 1.7;
– Astra Linux SE 1.8;
– Debian Linux 10 “Buster”.

Для конфигурации, содержащей не более 500 устройств, 100 зон, 50 сценариев:

– 4 Гб оперативной памяти;
– HDD 400 Гб.

Для конфигурации, содержащей не более 5000 устройств, 1000 зон, 500 сценариев:

– 8 Гб оперативной памяти;
– HDD 800 Гб, RAID 0.

Для конфигурации, содержащей не более 50000 устройств, 10000 зон, 5000 сценариев:

– 16 Гб оперативной памяти;
– HDD 1600 Гб, RAID 10.

ВНИМАНИЕ! НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ УСТАНАВЛИВАТЬ СЕРВЕРНОЕ ПО FIRESECNT СОВМЕСТНО С ДРУГИМ ПО!

1.4 Требования к АРМ оператора

Требования для успешного функционирования ПО FireSecNT:

– Интернет–обозреватель на базе Chromium (Google Chrome версии не ниже 69.0.3497.100, Яндекс.Браузер, Atom, Microsoft Edge и др.);

– Разрешение экрана – не менее 1280×720;

– Неограниченный сетевой доступ к серверу FireSecNT по порту 8443.

Требования к минимальному количеству оперативной памяти:

– Для конфигураций, содержащих не более 10–ти планов помещений средней сложности: 4 Гб;

– Для конфигураций, содержащих не более 20–ти планов помещений средней сложности: 8 Гб;

– Для конфигураций, сдержащих не более 40–ка планов помещений средней сложности: 16 Гб.

2 Установка ПО FireSecNT на сервер

2.1 Установка ПО FireSecNT на ОС Windows 10/11

ВНИМАНИЕ! ПРИ НАЛИЧИИ НА АРМ ПО FIRESEC3, НЕОБХОДИМО ОТКЛЮЧИТЬ ЕГО СЕРВЕРЫ:

а) зайти по пути …\Program Files\Firesec3\StopServers.cmd ;

б) нажать ПКМ и запустить от имени администратора.

Для установки ПО FireSecNT на ОС Windows 10/11 необходимо:

а) скопировать (по сети или используя USB–накопитель) в файловую систему сервера файл с дистрибутивом;

б) запустить от имени администратора файл *FireSecNT_X_Y_for_win10x64.exe*, где X означает номер версии ПО, Y означает тип оборудования, для которого предназначается данное ПО. Откроется окно мастера установки FireSecNT;

в) нажать кнопку «Далее», в соответствии с рисунком 2.1;

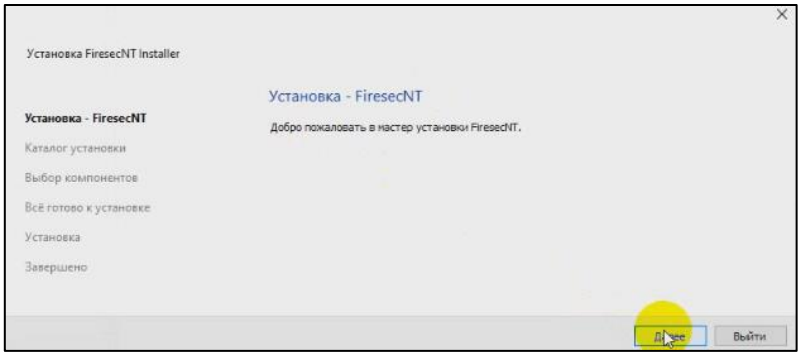


Рисунок 2.1 – Мастер установки FireSecNT

г) выбрать каталог установки FireSecNT (по умолчанию адрес каталога установки C:\FireSecNT). Нажать кнопку «Далее», в соответствии с рисунком 2.2;

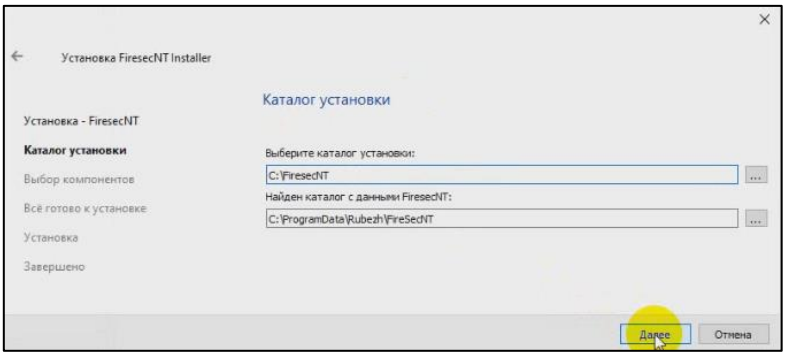


Рисунок 2.2 – Каталог установки

д) выбрать компоненты для установки. Нажать кнопку «Далее», в соответствии с рисунком 2.3;

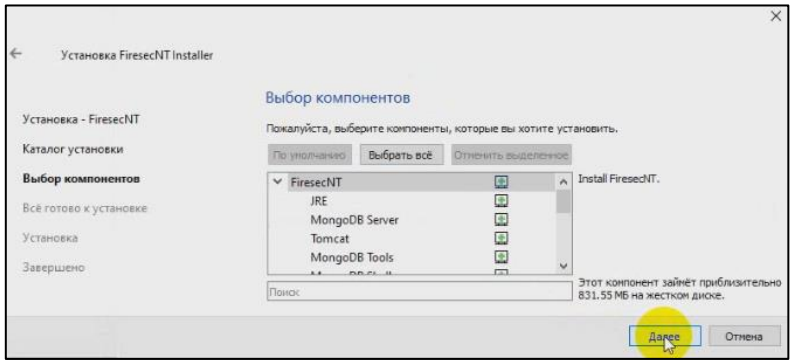


Рисунок 2.3 – Компоненты для установки

е) нажать кнопку «Установить», в соответствии с рисунком 2.4;

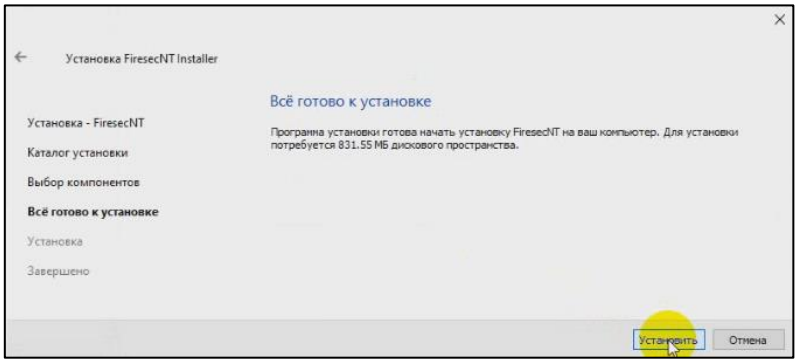


Рисунок 2.4 – Процесс установки

ж) дождаться окончания процесса установки программы;
з) нажать кнопку «Завершить», в соответствии с рисунком 2.5.

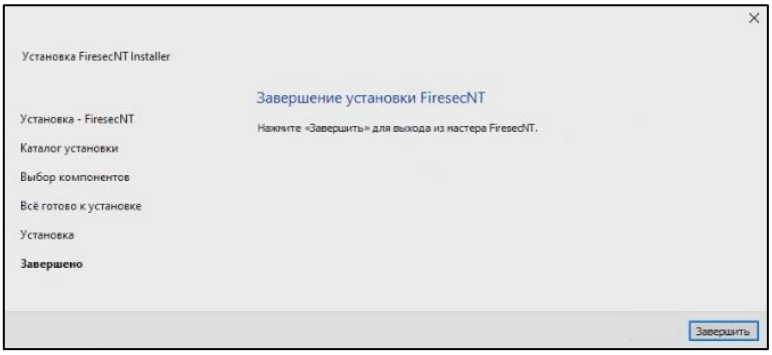


Рисунок 2.5 – Завершение установки

После выполнения всех пунктов ПО FireSecNT будет установлено.

2.2 Обновление ПО FireSecNT на ОС Windows

Для обновления FireSecNT необходимо удалить ПО (см. главу 3.1), затем вновь установить ПО (см. главу 2.1).

2.3 Установка ПО FireSecNT на ОС Linux

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ УСТАНОВКИ ПО FIRESECNT НА ОС LINUX НЕОБХОДИМО НАЛИЧИЕ СЕТЕВОГО ПОДКЛЮЧЕНИЯ С ДОСТУПОМ В ИНТЕРНЕТ!

Для установки ПО FireSecNT на ОС Linux необходимо:

а) скопировать (по сети или используя USB–накопитель) в файловую систему сервера в домашнюю папку пользователя (/home/<username>/) файл **install_firesecnt.sh**;

Примечание – Для копирования по сети из–под ОС Windows используются программы: **WinSCP** (https://winscp.net/eng/docs/guide_install), **sftp** (встроенное приложение командной строки Windows), **psftp** (утилита, устанавливаемая в составе ПО Putty https://www.putty.org/).

б) открыть консоль, зайдя на сервер по протоколу SSH или подключив монитор с клавиатурой;

Примечание – Зайти на сервер по протоколу SSH из–под ОС Windows можно с помощью программ: **ssh** (встроенное приложение командной строки Windows); **Putty** (https://www.putty.org/).

в) перейти в домашнюю папку пользователя (cd ~);

г) запустить установщик от супер–пользователя:

sudo bash install_firesecnt.sh

д) дождаться появления окна графического установщика, в соответствии с рисунком 2.6. Управление графическим установщиком происходит через кнопки клавиатуры;

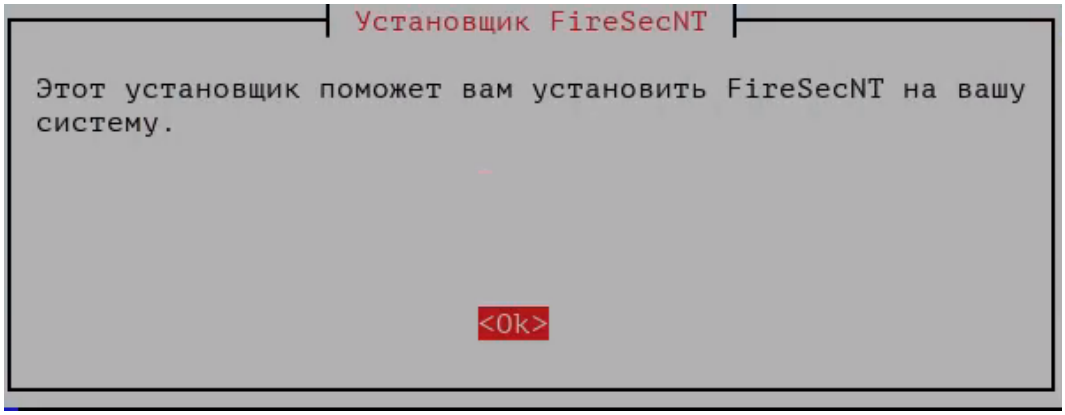


Рисунок 2.6 – Появление графического установщика

е) нажать Enter на клавиатуре;

ж) выбрать пакет для установки, в соответствии с рисунком 2.7 и нажать Enter на клавиатуре;

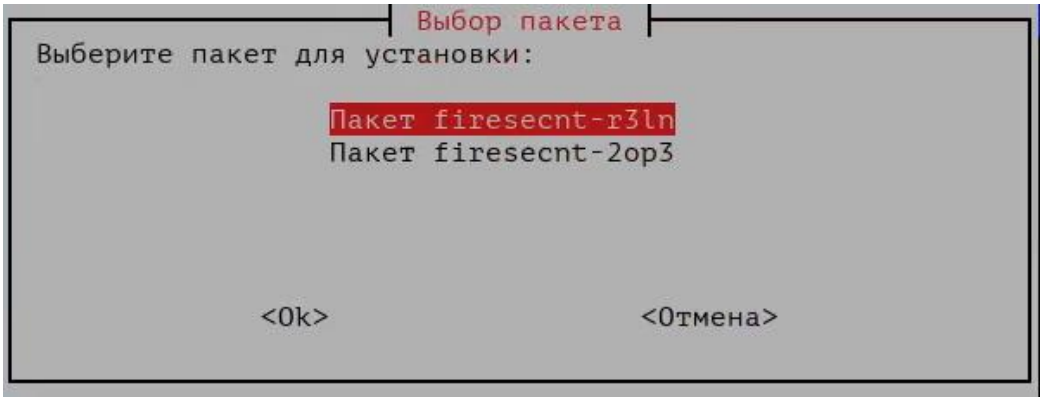


Рисунок 2.7 – Выбор пакета установки

з) выбрать версию для установки, в соответствии с рисунком и нажать Enter на клавиатуре;

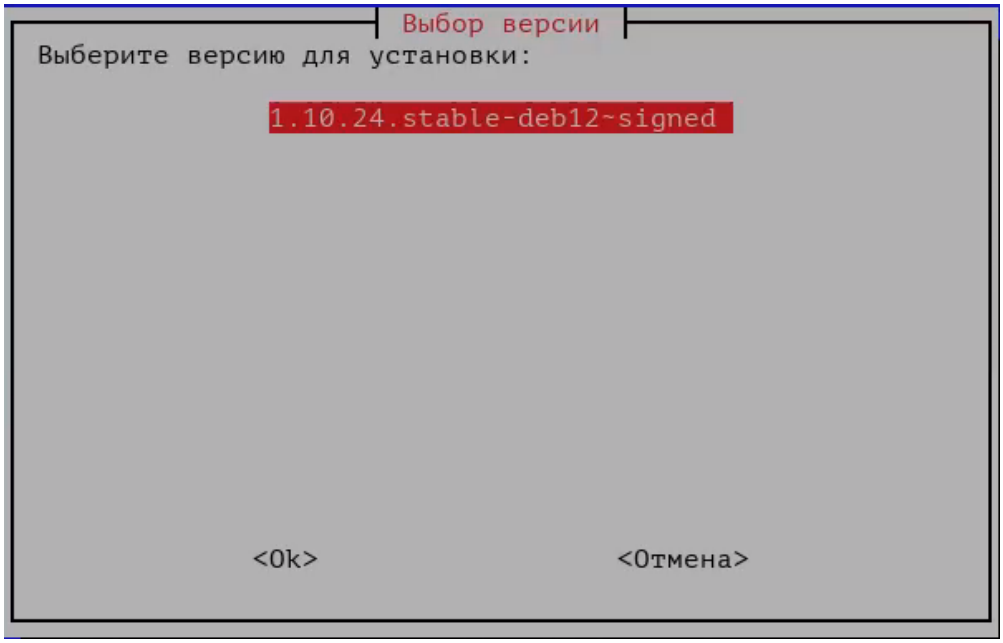


Рисунок 2.8 – Выбор версии для установки

и) дождитесь завершения установки, в соответствии с рисунком 2.9;

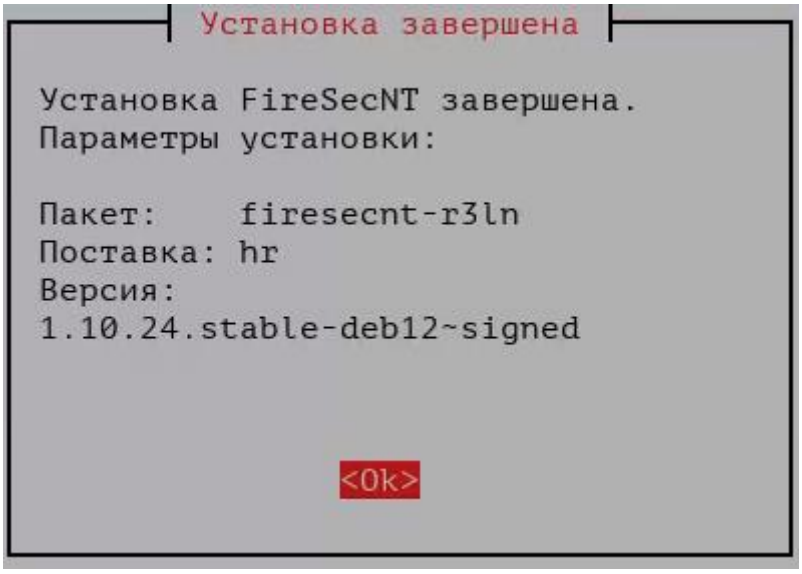


Рисунок 2.9 – Установка завершена

к) для проверки установки приложения, выполнить вход в WEB–приложение с любого компьютера, находящегося в одной сети с сервером (ввести в адресной строке браузера «https://<IP–адрес сервера>:8443/»).

Примечание – существует возможность установки не через графический интерфейс, а через команду в терминале с опциями. Команда sudo bash install_firesecnt.sh -h отобразит подсказку с перечислением возможных опций и поддерживаемых пакетов, в соответствии с таблицей 2.1.

Таблица 2.1 – Параметры для запуска команды

Опция	Значение	Варианты
-h	Вывод подсказки.	
-v	Отобразить версию скрипта.	
-d	Опция предназначена для указания пакета, который будет установлен. По умолчанию – firesecnt-r3ln.	**-d firesecnt-r3ln** **-d firesecnt-2op3**
-t	Опция предназначена для указания типа репозитория, который будет использован. По умолчанию hr – release (другие репозитории недоступны из сети интернет).	**-t hr**
-r	Опция предназначена для указания версии пакета. Допустимо указывать неполную версию со звездочкой в конце.	Например: **-r 1.8***

2.4 Обновление ПО FireSecNT на ОС Linux

Обновление FireSecNT выполняется запуском установочного скрипта **install_firesecnt.sh** от супер–пользователя:

sudo bash install_firesecnt.sh

Если обновление существует, то оно будет отображаться в окне «Выбор версии». Выберите и установите необходимую версию «поверх» текущей.

ВНИМАНИЕ! ПО НЕ ПОДДЕРЖИВАЕТ ОБРАТНУЮ СОВМЕСТИМОСТЬ ВЕРСИЙ: НЕ СТАВЬТЕ ВЕРСИЮ НИЖЕ ТЕКУЩЕЙ. ДЛЯ ЭТОГО СНАЧАЛА УДАЛИТЕ ПО (СМ. 3.1), ЗАТЕМ УСТАНОВИТЕ НЕОБХОДИМУЮ ВЕРСИЮ.

Узнать текущую версию установленного ПО, для какого типа оборудования оно предназначено, и наличие лицензии можно в правой части страницы WEB–приложения FireSecNT, в соответствии с рисунком 2.10:

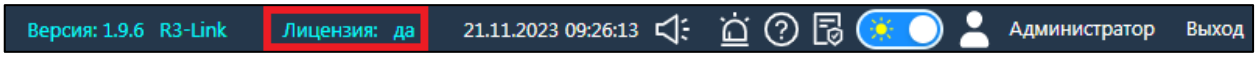


Рисунок 2.10 – Наличие лицензии

2.5 Особенности установки FireSecNT на Astra Linux SE с включенной ЗПС

Включить ЗПС можно через панель управления:

«Панель управления» — «Безопасность» — «Политика безопасности» — «Замкнутая программная среда» (в соответствии с рисунком 2.11).

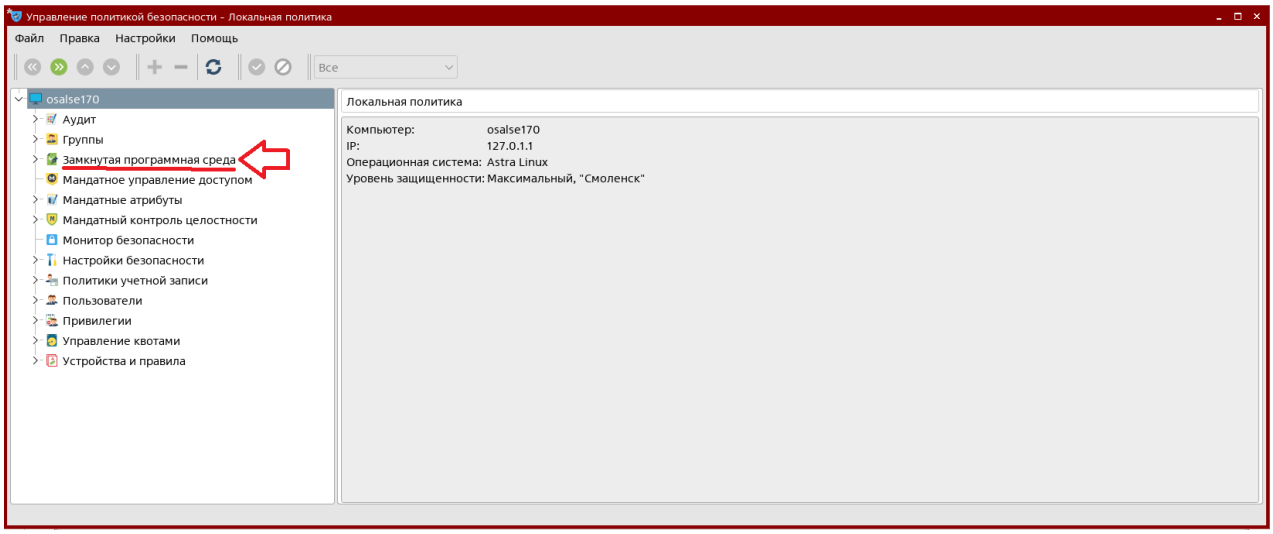


Рисунок 2.11 – Вкладка «Замкнутая программная среда»

Далее установить флажки в соответствии с рисунком 2.12 и нажать на кнопку .

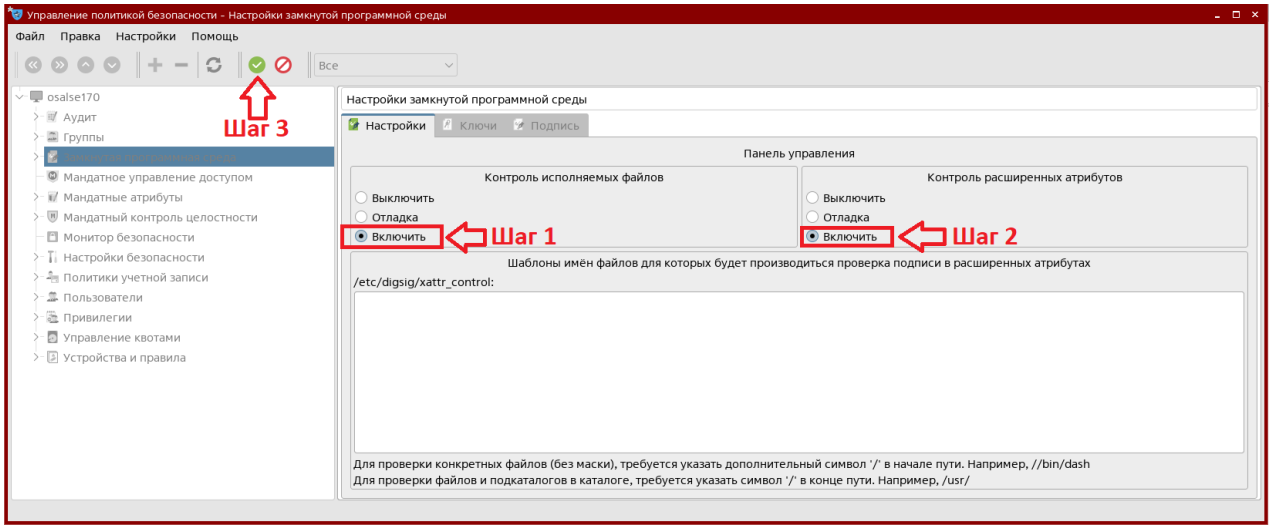


Рисунок 2.12 – Установка и применение настроек для замкнутой программной среды

3 Удаление ПО FireSecNT

3.1 Удаление ПО FireSecNT на ОС Windows

а) для удаления ПО необходимо запустить от имени администратора тот же файл, с которого производилась установка ПО: *FireSecNT_X_Y_for_win10x64.exe*;

б) нажать кнопку «Далее», в соответствии с рисунком 3.1.

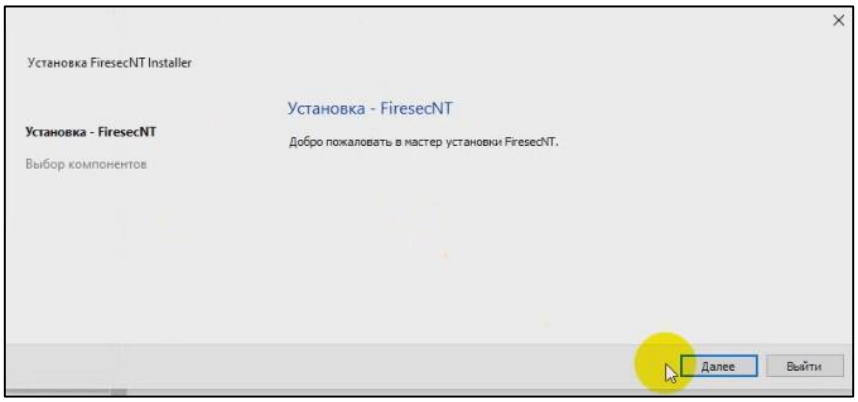


Рисунок 3.1 – Проверка наличия раннее установленных версий

Мастер установки проверит наличие ранее установленных версий ПО;
в) нажать кнопку «Uninstall», в соответствии с рисунком 3.2;

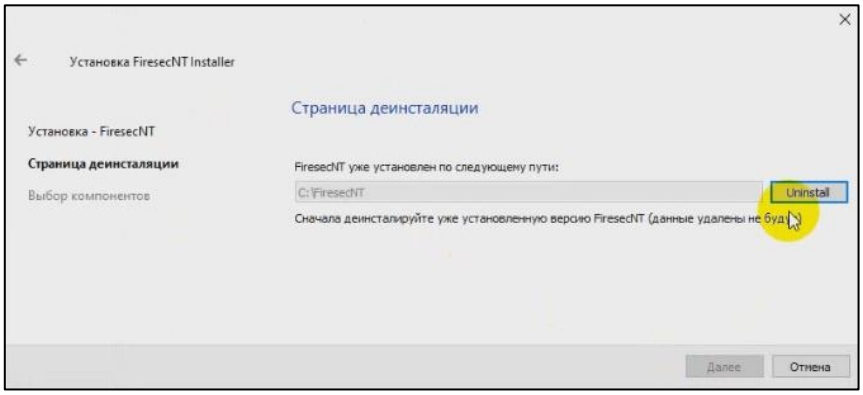


Рисунок 3.2 – Страница деинсталяции

г) нажать кнопку «Далее», в соответствии с рисунком 3.3;

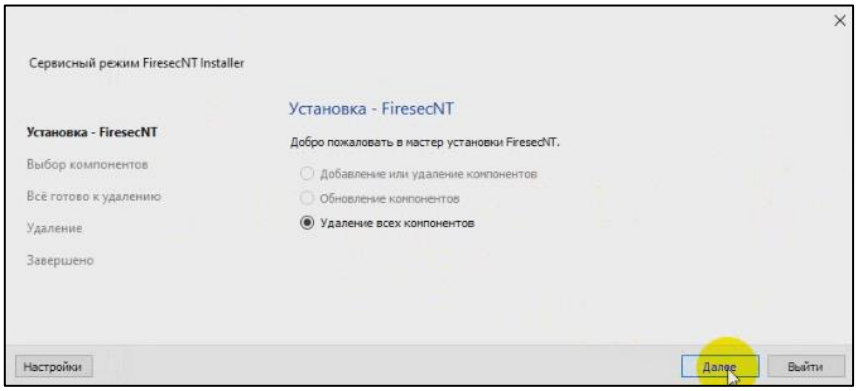


Рисунок 3.3 – Выбор пункта "Удаление"

д) нажать кнопку «Удалить», в соответствии с рисунком 3.4.

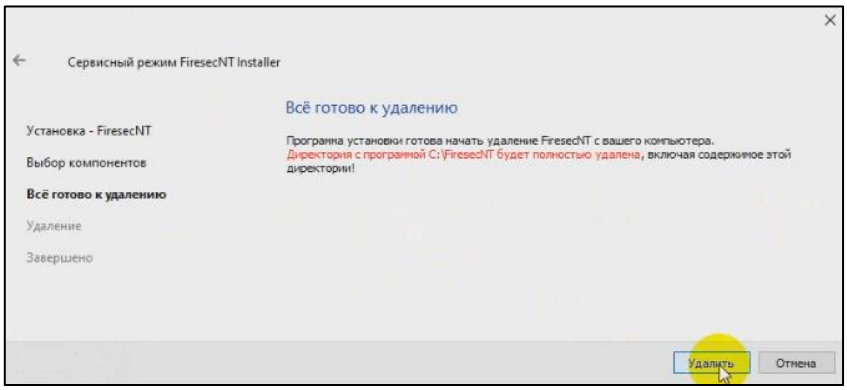


Рисунок 3.4 – Кнопка "Удалить"

Дождаться завершения процесса удаления ПО;
е) нажать кнопку «Завершить», в соответствии с рисунком 3.5.

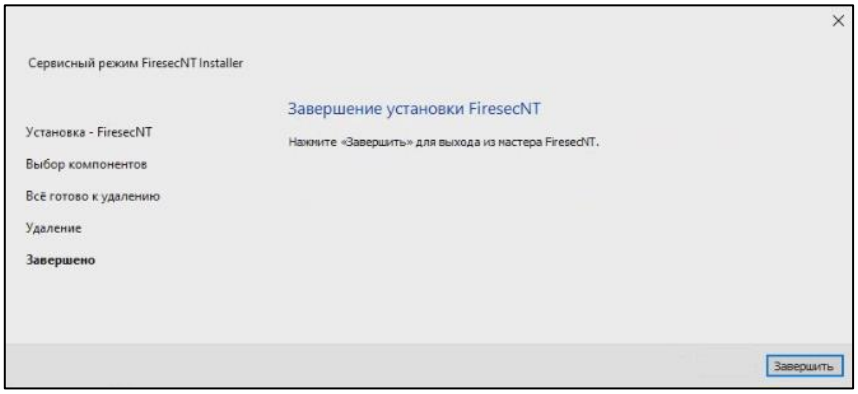


Рисунок 3.5 – Завершение удаления

3.2 Удаление ПО FireSecNT на ОС Linux

Для удаления ПО FireSecNT на ОС Linux необходимо:

– открыть терминал;

– для удаления приложения воспользоваться стандартной консольной командой apt: **sudo apt remove <package_name>**, где package_name – это название установленного пакета (firesecnt–r3ln либо firesecnt–2op3);

П р и м е ч а н и е – Данная команда удалит приложение из системы, но сохранит файлы конфигурации, плагины и настройки для использования в будущем.

– для полного удаления приложения из системы ввести команду: **sudo apt purge <package_name>**;

– для удаления зависимостей, автоматически установленных вместе с пакетом ПО FireSecNT, ввести команду: **sudo apt autoremove**.

4 Восстановление базы данных ПО FireSecNT

Резервная копия базы данных (dump, дамп) сохраняется автоматически при обновлении версии приложения и хранится по пути /var/lib/firesecnt/db_dumps/ с форматом файла ***.gz**.

Резервную копию базы данных также можно получить без предварительного обновления с помощью команды:

sudo mongodump --quiet -d firesec -u firesec -p password --gzip --archive /var/lib/firesecnt/db_dumps/mongo_dump_$(date +%F).gz

где mongo_dump_$(date +%F).gz – это название файла с текущей датой. Название файла может быть любым.

При необходимости копирования созданного вами файла, вы можете воспользоваться командой

sudo fly-fm /var/lib/firesecnt/db_dumps/

Данная команда откроет папку с созданным вами файлом.

Восстановление базы данных на ОС Linux:

– открыть терминал;

– остановить все сервисы программы командой

sudo systemctl stop firesecnt-*

– ввести команду для получения последнего сохраненного дампа данных:

find /var/lib/firesecnt/db_dumps/ -maxdepth 1 -name "*.gz"

– из результата предыдущей команды скопировать путь к нужному дампу;

– для восстановления базы данных ввести следующую команду, заменив path_to_file скопированным путем в предыдущем пункте:

sudo mongorestore --noIndexRestore --authenticationDatabase="firesec" \ --drop -u="firesec" -p="password" --gzip --archive=<path_to_file>

– после загрузки базы, запустить ранее остановленные сервисы командой

sudo systemctl start firesecnt-*

Далее необходимо подождать около двух минут, пока веб-интерфейс станет доступен.

5 Вход в систему

5.1 Вход в WEB–приложение FireSecNT

Для входа в WEB–приложение FireSecNT необходимо:

– открыть WEB–браузер и ввести в адресную строку адрес сервера, на котором установлено ПО в формате “https://<адрес сервера>:8443”, после чего нажать клавишу «Enter»;

– на открывшейся странице ввести имя пользователя и нажать кнопку «Войти», в соответствии с рисунком 5.1.

Данные для входа по умолчанию:

– для Администратора: **логин – admin, пароль – 123456**;

– для Оператора: логин – oper, пароль – 123456;

– для Инсталлятора: логин – inst, пароль – 123456;

– для СКУД-пользователя: логин – scud, пароль – 123456.

ВНИМАНИЕ! РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИЗМЕНИТЬ ПАРОЛЬ АДМИНИСТРАТОРА ПОСЛЕ ВХОДА.

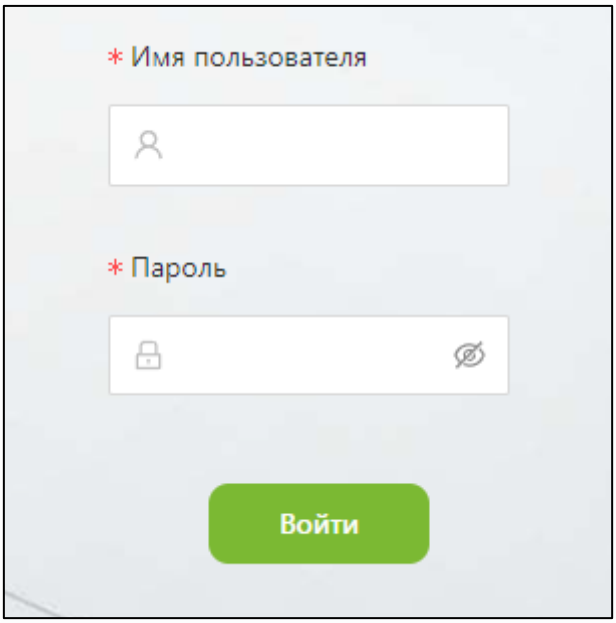
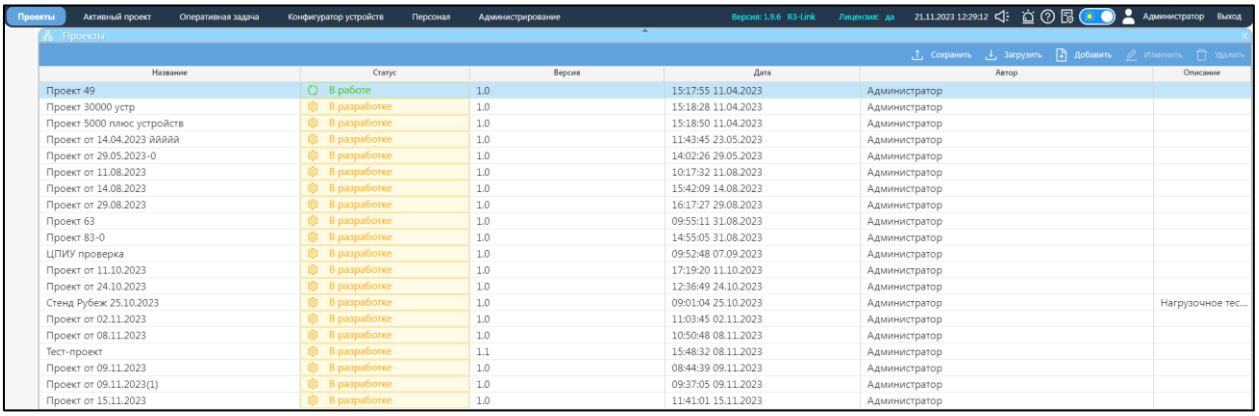


Рисунок 5.1 – Страница авторизации пользователя

В результате откроется список проектов, в соответствии с рисунком 5.2.



Название	Статус	Версия	Дата	Автор	Описание
Проект 49	В работе	1.0	15:17:55 11.04.2023	Администратор	
Проект 30000 устр	В разработке	1.0	15:18:28 11.04.2023	Администратор	
Проект 5000 плюс устройств	В разработке	1.0	15:18:50 11.04.2023	Администратор	
Проект от 14.04.2023 ййййй	В разработке	1.0	11:43:45 23.05.2023	Администратор	
Проект от 29.05.2023-0	В разработке	1.0	14:02:26 29.05.2023	Администратор	
Проект от 11.08.2023	В разработке	1.0	10:17:32 11.08.2023	Администратор	
Проект от 14.08.2023	В разработке	1.0	15:42:09 14.08.2023	Администратор	
Проект от 29.08.2023	В разработке	1.0	16:17:27 29.08.2023	Администратор	
Проект 63	В разработке	1.0	09:55:11 31.08.2023	Администратор	
Проект 83-0	В разработке	1.0	14:55:05 31.08.2023	Администратор	
ЦПИУ проверка	В разработке	1.0	09:52:48 07.09.2023	Администратор	
Проект от 11.10.2023	В разработке	1.0	17:19:20 11.10.2023	Администратор	
Проект от 24.10.2023	В разработке	1.0	12:36:49 24.10.2023	Администратор	
Стенд Рубеж 25.10.2023	В разработке	1.0	09:01:04 25.10.2023	Администратор	Нагрузочное тес...
Проект от 02.11.2023	В разработке	1.0	11:03:45 02.11.2023	Администратор	
Проект от 08.11.2023	В разработке	1.0	10:50:48 08.11.2023	Администратор	
Тест-проект	В разработке	1.1	15:48:32 08.11.2023	Администратор	
Проект от 09.11.2023	В разработке	1.0	08:44:39 09.11.2023	Администратор	
Проект от 09.11.2023(1)	В разработке	1.0	09:37:05 09.11.2023	Администратор	
Проект от 15.11.2023	В разработке	1.0	11:41:01 15.11.2023	Администратор	

Рисунок 5.2 – Список проектов

5.2 Структура WEB–приложения

Программа состоит из следующих разделов, в соответствии с рисунком 5.3:

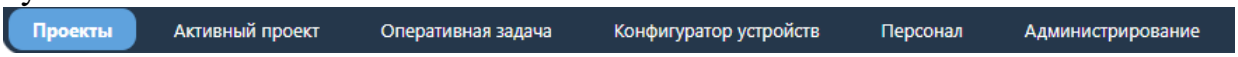


Рисунок 5.3 – Разделы

– «Проекты»;
– «Активный проект»;
– «Оперативная задача»;
– «Конфигуратор устройств»;
– «Персонал»;
– «Администрирование».

6 Лицензирование ПО FireSecNT

Создание конфигурации системы и запись базы данных в приборы не требуют наличие лицензии.

Без лицензии доступен мониторинг продолжительностью два часа, далее опрос устройств прекращается. Без лицензии доступно одно рабочее место, мониторинг до 60 приборов и недоступно управление устройствами.

Драйвер для ключа защиты автоматически инсталлируется в ПК, на котором установлено ПО FireSecNT.

Узнать наличие лицензии можно в правой части любой страницы WEB-приложения FireSecNT, в соответствии с рисунком 6.1.

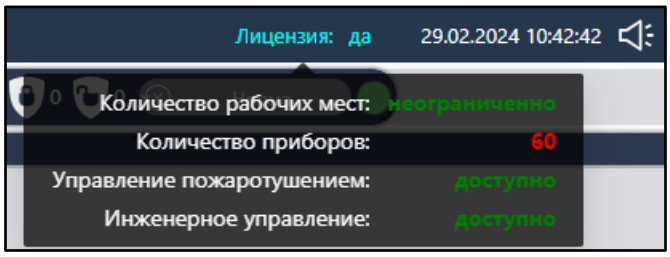


Рисунок 6.1 – Просмотр лицензии

Перечень вариантов функционала для всех ключей защиты, подлежащих лицензированию, приведен в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Перечень вариантов функционала

Функции	Описание
Количество рабочих мест	Количество одновременно подключаемых локальных и удаленных рабочих мест «ОЗ». Доступны количества: 5, 10, 50, неограниченно.
Количество опрашиваемых устройств сети R-Link или RS-485	Количество одновременно подключаемых приборов. Доступны количества: 1,2,3,5,10,50, неограничено.
Инженерное управление	Позволяет управлять работой адресной системы Рубеж (исполнительными устройствами и сценариями, кроме пожаротушения).
Управление пожаротушением	Позволяет управлять работой исполнительных устройств для пожаротушения.

6.1 Проверка ключа защиты на ОС Windows

Для корректной работы ключа защиты Guardant необходимо, чтобы он был прошит как HID устройство.

Для проверки ключа на ОС Windows это можно сделать в дереве устройств ПК, ключ будет отображаться, как «HID-совместимое устройство, определенное поставщиком», в соответствии с рисунком 6.2 и рисунком 6.3.

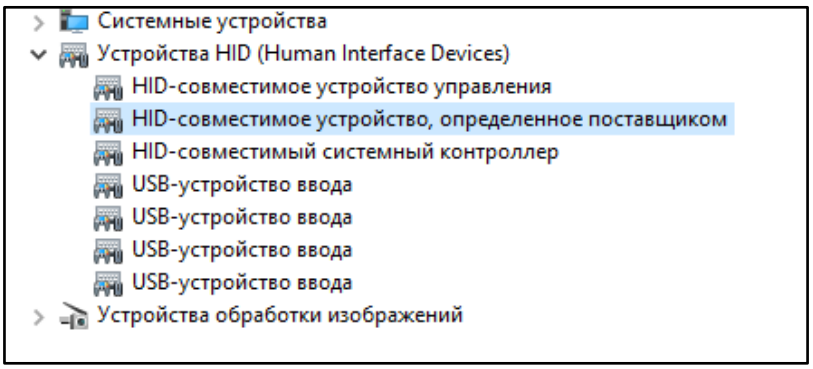


Рисунок 6.2 – Правильное отображение ключа

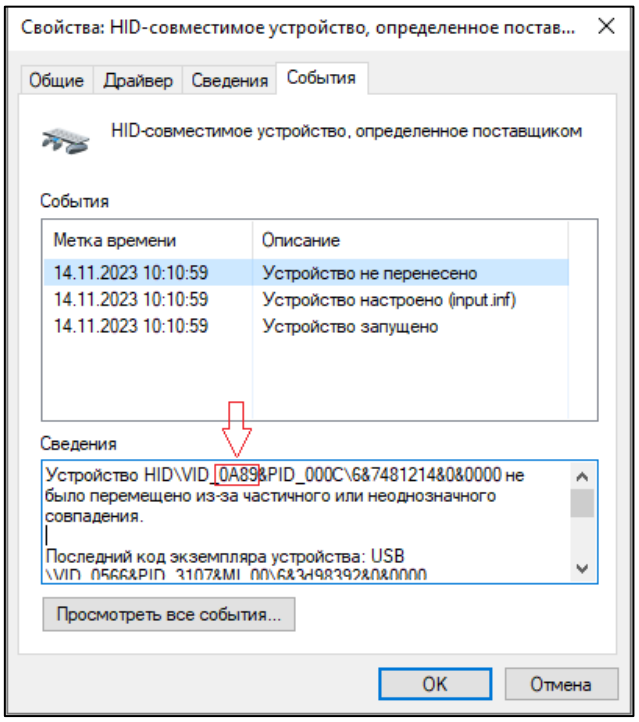


Рисунок 6.3

6.2 Проверка ключа защиты на ОС Linux

Для проверки ключа защиты в семействе ОС Linux необходимо:

– открыть терминал;

– ввести следующую команду для проверки ключа и нажать «Enter» на клавиатуре:

sudo lsusb –d 0a89: -v | grep ‘bInterfaceClass\| idProduct’

– после запуска команды, терминал выдаст информацию, в соответствии с рисунком : тип прошивки ключа, ключ распознан системой/ключ не распознан системой.

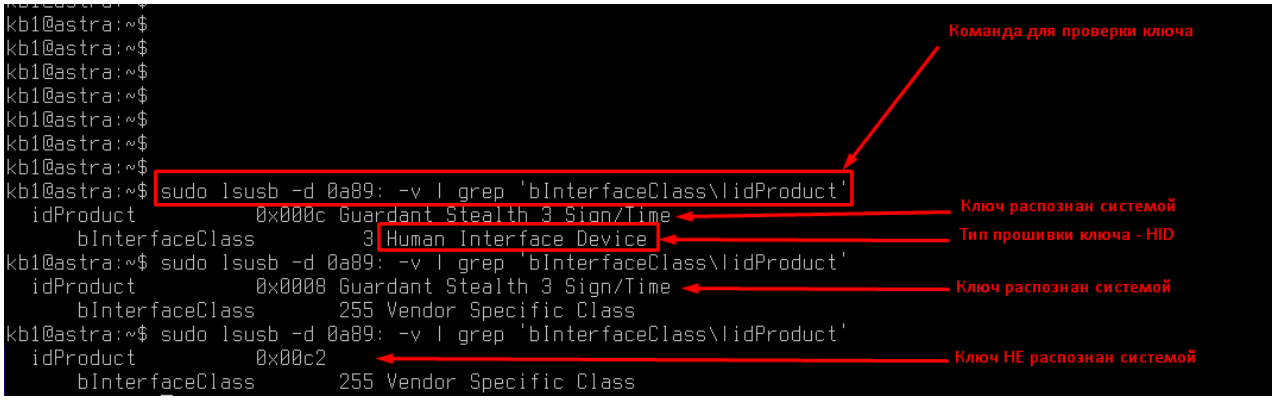


Рисунок 6.4 – Проверка ключа на ОС Linux

7 Настройка проекта

Раздел «Проекты» предназначен для создания, хранения и отображения конфигураций системы охранно–пожарной сигнализации с учетом особенностей защищаемого объекта и настройки функционирования «Оперативной задачи». Процесс конфигурирования системы состоит из следующих этапов:

– создание проекта;
– создание дерева устройств;
– создание зон и размещение устройств в зонах;
– создание планов защищаемого объекта;
– размещение оборудования на плане;
– создание сценариев управления работой системы;
– запись конфигурации в прибор.

Для краткого ознакомления с основным функционалом ПО FireSecNT, воспользуйтесь экскурс-турами во вкладке «Проекты», в соответствии с рисунком 7.1.

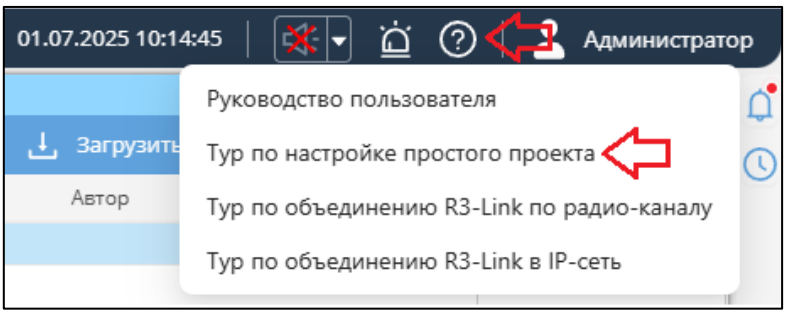
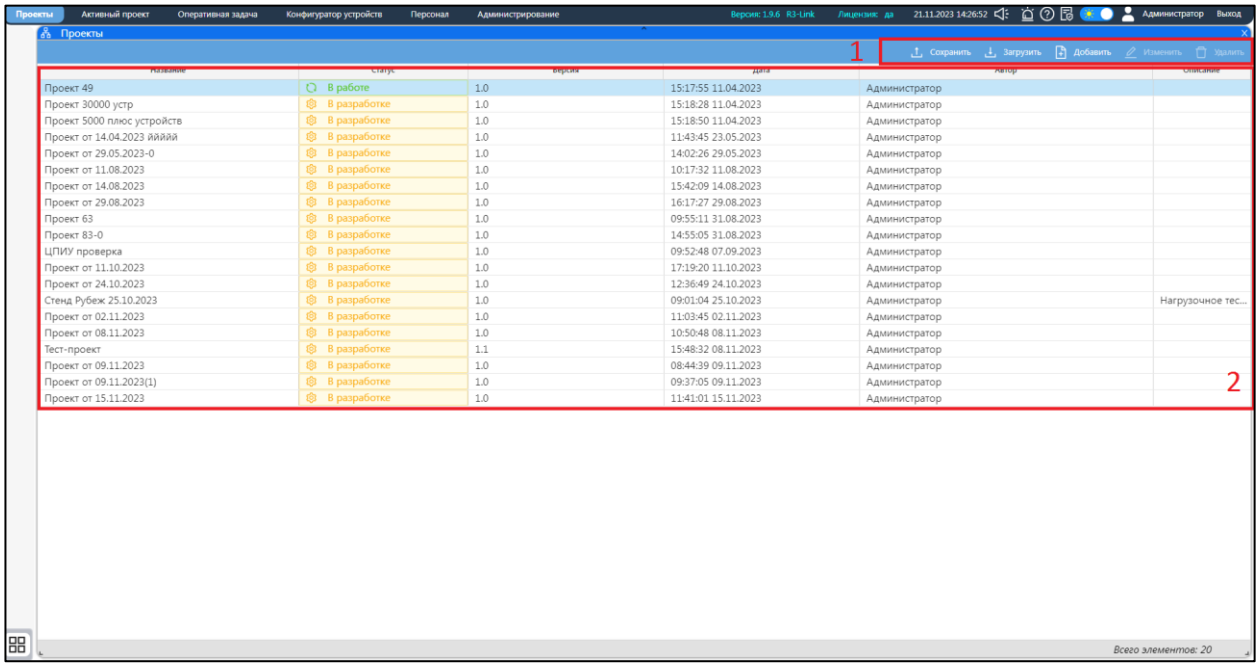


Рисунок 7.1 – Открытие экскурс-тура

7.1 Создание, редактирование, удаление проекта

Действия с проектом выполняются на вкладке «Проекты», путем выбора соответствующего пункта меню, в соответствии с рисунком 7.2.

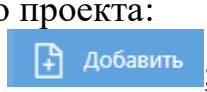


1 – панель инструментов списка проектов;
2 – поле со списком всех проектов, существующих на сервере.

Рисунок 7.2 – Главное окно настройки конфигурации в проекте

Действия, доступные с проектом:
– создание нового проекта;
– загрузка проекта из файла;
– изменение атрибутов проекта;
– сохранение проекта;
– удаление проекта.

Для создания нового проекта:

а) нажать на кнопку 

;

б) в открывшемся окне заполнить поля «Название проекта», «Версия» (обязательные) и «Описание» (необязательно);

в) нажать на кнопку «Создать», в соответствии с рисунком 7.3.

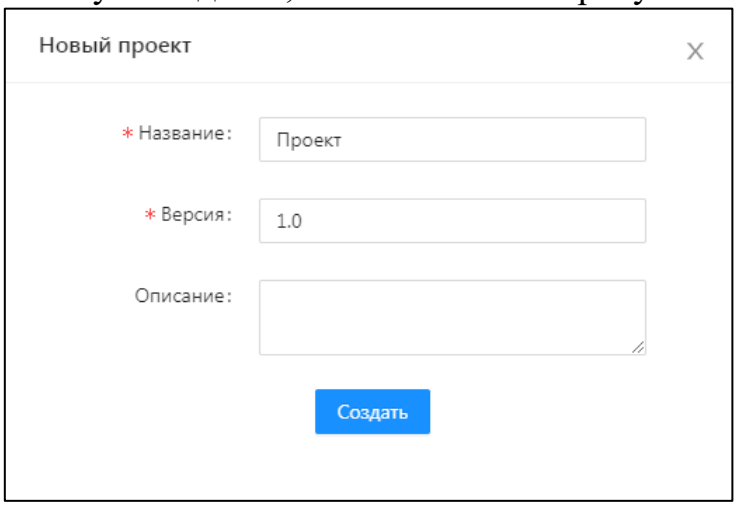
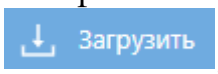


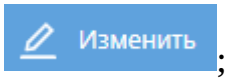
Рисунок 7.3 – Создание нового проекта

Для загрузки проекта из файла:

а) нажать на кнопку 

;
б) выбрать файл формата: **fsnt**;
г) нажать кнопку «ОК».

Для изменения атрибутов выделенного проекта (название, версия, описание):

а) нажать на кнопку 

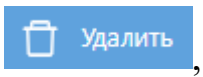
;
б) открывшемся окне внести необходимые изменения.

Для сохранения проекта:

а) нажать на кнопку 

. Выбранный проект сохраняется в файл.

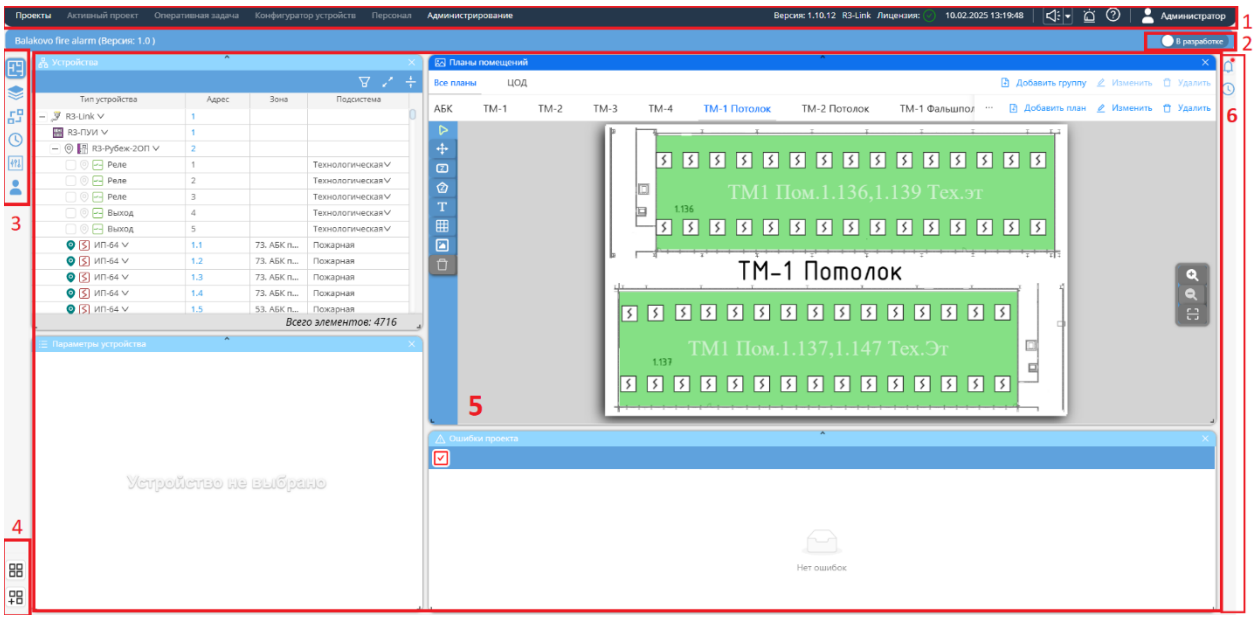
Для удаления проекта:

а) нажать на кнопку 

, чтобы удалить выделенный проект, если он не активен в данный момент.

Для перехода из списка проектов в выбранный проект:
а) нажать правой кнопкой мыши на проекте;
б) открывшемся контекстном меню нажать «Открыть проект» или сделать двойной клик ЛКМ на проекте.

В результате откроется окно настройки проекта, в соответствии с рисунком 7.4.



1 – верхняя панель инструментов; 2 – кнопка переключения режима работы; 3 – меню настройки проекта; 4 – меню отображения окон в проекте; 5 – рабочая область; 6 – панель уведомлений.

Рисунок 7.4 – Вкладка «Планы» в проекте

Окно настройки проекта содержит в себе:

а) **верхняя панель инструментов** содержит следующие кнопки:

–  выключение/включение звука. Позволяет выключить звуковое оповещение о приходящих событиях. При нажатии выключении звука не приходят звуковые сообщения даже о событиях «Тревога» и «Пожар»;

–  – активация плана с наиболее тревожным состоянием;

–  – экскурс-туры / «Руководство пользователя» для ПО FireSecNT;

–  – для скачивания корневого самоподписанного сертификата;

–  – переключение на ночной/дневной режим;

– 

– позволяет сменить пользователя ПО, при нажатии открывается окно авторизации.

Слева от кнопок располагается системная дата и время, текущая версия сборки и информация о наличии лицензии;

б) **кнопка переключения режима работы**. Приложение имеет два различных режима работы:

– «В разработке» – главное окно работы приложения, используется для настройки и конфигурирования системы;

– «Активный проект» – используется для просмотра созданной конфигурации, которая будет записана в ППКП. При данном режиме активируются пункты меню «Оперативная задача», «Конфигуратор устройств», «Персонал».

в) **меню выбора раздела для настройки проекта**. В левой части главного окна приложения располагается меню настройки. В зависимости от выбранного пункта меню меняется структура и содержимое основного окна. Подробнее работа с данным меню описана в данном разделе;

г) **меню управления рабочим пространством**. Позволяет раскрывать/скрывать/менять расположение окон.

Кнопка возвращает окна к стандартному расположению по умолчанию.

С помощью кнопки можно открыть/закрыть необходимые окна для работы с проектом.

По умолчанию, открыто окно «Ошибки проекта», предназначенное для отображения возникающих ошибок в проекте. Проверить проект на наличие ошибки можно с помощью специальной кнопки в разделе «План», в соответствии с рисунком 7.5.

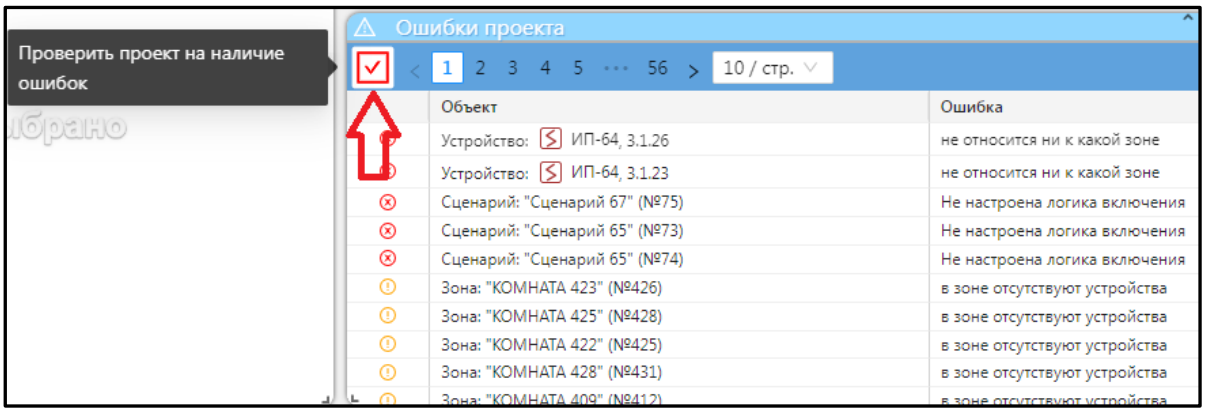


Рисунок 7.5 – Кнопка для проверки на ошибки

д) **рабочая область**. Это отображаемая область выбранного на текущий момент раздела, предназначенная для выполнения какого–либо этапа конфигурирования системы. По умолчанию в этой области также находится окно «Ошибки проекта».

е) **панель уведомлений**. Панель уведомлений предназначена для быстрого просмотра уведомлений и обратных отсчетов, которые были закрыты. Она состоит из двух разделов:

– уведомления. В этом разделе располагаются уведомления для трех вкладок: события, очередь сервера, ошибки проекта;

– обратный отсчет.

Все приходящие уведомления и обратные отсчеты можно пометить, как «прочитанные» или удалить с помощью соответствующих кнопок, например, в соответствии с рисунком 7.6.

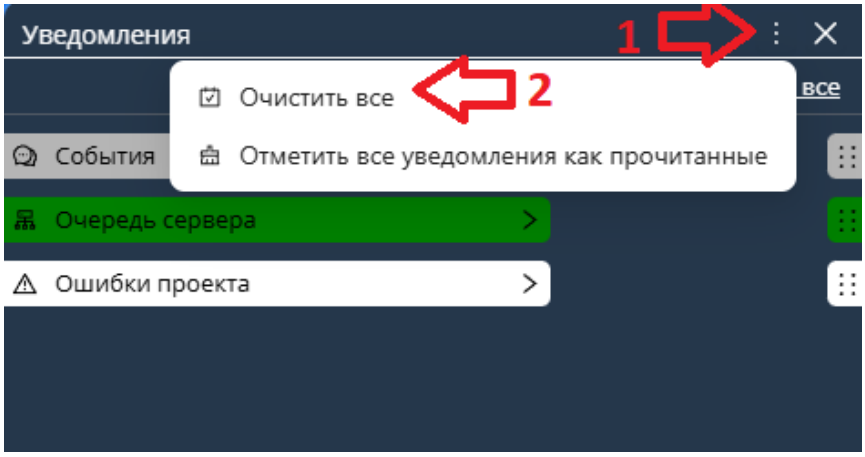


Рисунок 7.6 – Очищение уведомлений или обратных отсчетов

7.2 Раздел «План»

Для настройки конфигурации необходимо перейти в пункт меню «План» редактора проекта (в соответствии с рисунком Рисунок 7.4), который состоит из следующих компонентов:

– дерево устройств (окно «Устройства») – предназначено для подключения, изменения, удаления устройств в состав конфигурации;

– окно «Параметры устройства» – предназначено для настройки конфигурационных параметров и информации о выбранном устройстве, находится под деревом устройств;

– редактор планов (окно «Планы помещений») – предназначен для редактирования планов помещений.

– окно «Ошибки проекта» – предназначено для отображения возникающих ошибок в проекте.

7.3 Работа с деревом устройств

Корневыми объектами в дереве устройств могут быть: магистральные линии и сети, модуль управления и индикации, ППКП (подключенный по USB).

В данном случае, магистральные линии и сети – это сеть, в которой находятся приборы и модули сопряжения на одном уровне, как и при физическом подключении.

Наглядная иерархия в дереве устройств представлена в соответствии с рисунком 7.7, из которой видно, что прибор и модуль сопряжения находятся на одном уровне, а устройства прибора – на более низком (вложенном) уровне.

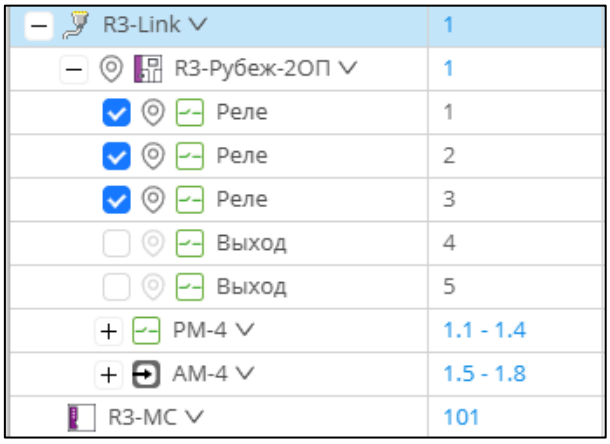


Рисунок 7.7 – Дерево устройств

В ПО FireSecNT доступны следующие магистральные линии и сети:

– R3-Link – сеть (кольцо), которая по умолчанию содержит в себе прибор R3-Рубеж-2ОП и модуль сопряжения R3-MC. R3-Link может являться, как корневым объектом, так и объектом, содержащимся внутри другой сети – IP-Link или Radio-Link;

– IP-Link –сеть, которая по умолчанию содержит в себе два кольца R3-Link, каждое кольцо R3-Link в свою очередь по умолчанию содержит прибор R3-Рубеж-2ОП и два модуля сопряжения R3-MC-E. Сеть предназначена для реализации резервирования каналов связи при помощи модулей сопряжения R3-MC-E.

– Radio-Link – радиосеть, которая по умолчанию содержит в себе два кольца R3-Link, каждое кольцо R3-Link в свою очередь по умолчанию содержит прибор R3-Рубеж-2ОП и два модуля сопряжения R3-MC-P. Радиосеть предназначена для реализации резервирования каналов связи при помощи модулей сопряжения R3-MC-P.

Таким образом, для резервирования каналов связи следует использовать сеть IP-Link или Radio-Link. При необходимости резервирования каналов связи с помощью R3-MC, следует использовать две сети R3-Link (как корневой объект).

Для создания конфигурации без использования резервирования, следует использовать сеть R3-Link.

Для создания конфигурации, где ППКП подключен по USB, следует выбрать корневым объектом ППКП (изменить сеть по умолчанию с помощью выпадающего списка около названия) или добавить прибор параллельно кольцу R3-Link. Около ППКП, подключенных по USB отображается специальный значок .

Для создания конфигурации с R3-ПУИ, следует: либо заменить R3-MC в необходимом кольце R3-Link, либо добавить R3-ПУИ параллельно кольцу R3-Link, как USB-устройство.

Содержимое каждой сети настраивается в соответствии с проектной документацией. После добавления или выбора корневого объекта, можно будет добавить необходимое количество приборов и подключить к ним устройства.

7.3.1.1 Добавление и удаление устройств

Подключение и добавление устройств в конфигурацию в дереве устройств возможны из контекстного меню, вызываемого нажатием ПКМ для выделенного устройства. Если требуется добавить дочернее устройство к выделенному устройству, то необходимо использовать команду «Подключить» контекстного меню.

Если новое устройство необходимо внести на уровень, на котором находится выделенное устройство, то необходимо использовать команду «Добавить» контекстного меню, тогда родительским устройством будет считаться устройство более высокого уровня.

Удаление выбранного устройства осуществляется при помощи команды контекстного меню «Удалить». При этом удаляются все устройства, подключенные к удаляемому устройству.

По умолчанию в дереве устройств присутствует корневое устройство – сеть (кольцо) R3-Link, внутри которого находится прибор и модуль сопряжения. Кольцо R3-Link есть возможность заменить на другой объект путем нажатия ЛКМ на название и выбора соответствующего объекта в выпадающем контекстном меню. Таким образом, прибор и модуль сопряжения находятся в кольце на одном уровне, как при физическом подключении.

Для добавления других устройств параллельно сети или к ППКП:

а) вызвать ПКМ контекстное меню;

б) выбрать команду «Добавить», в соответствии с рисунком 7.8.

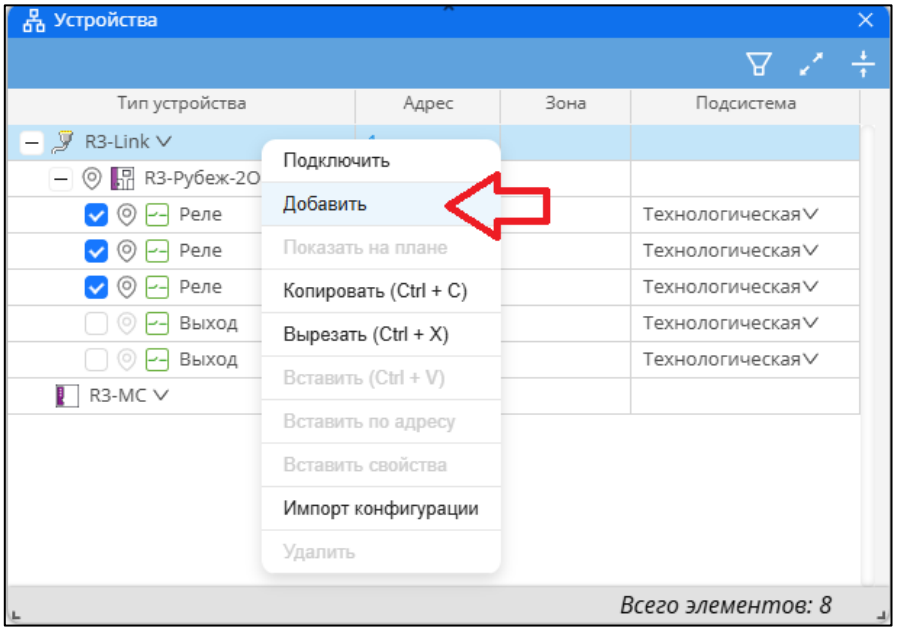


Рисунок 7.8 – Добавление корневых устройств

в) выбрать нужное устройство в открывшемся окне, в соответствии с рисунком 7.9. Новому устройству автоматически присваивается свободный адрес. Для добавления нескольких устройств, в поле «Количество» задать требуемое значение.

г) нажать кнопку «Добавить».

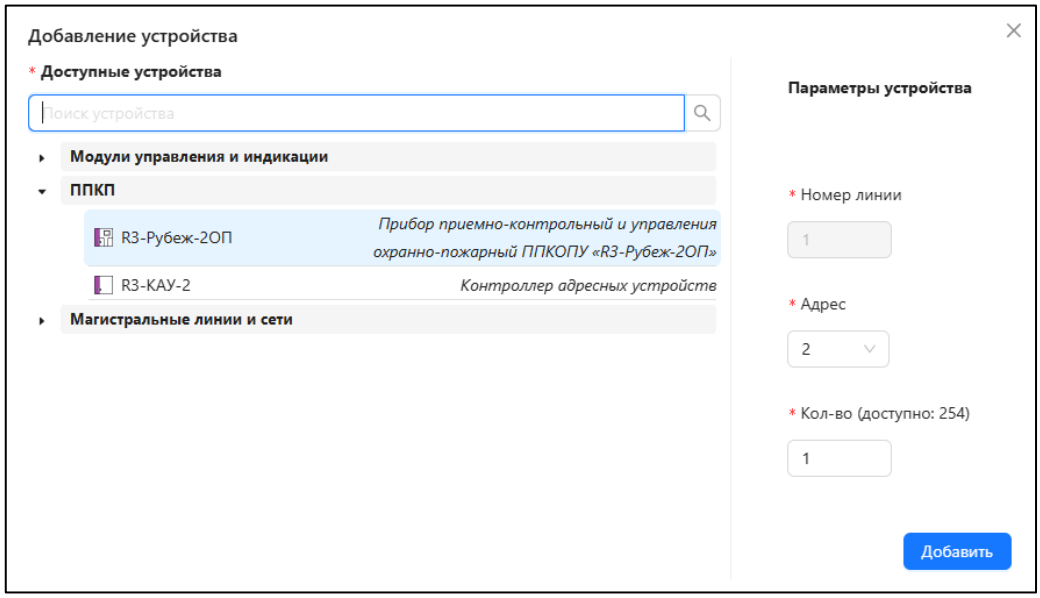


Рисунок 7.9 – Окно «Добавление устройства»

Результат на рисунке 7.10 (объект добавился параллельно сети R3-Link). Заметьте, что прибор, подключенный вне кольца R3-Link имеет иконку USB.

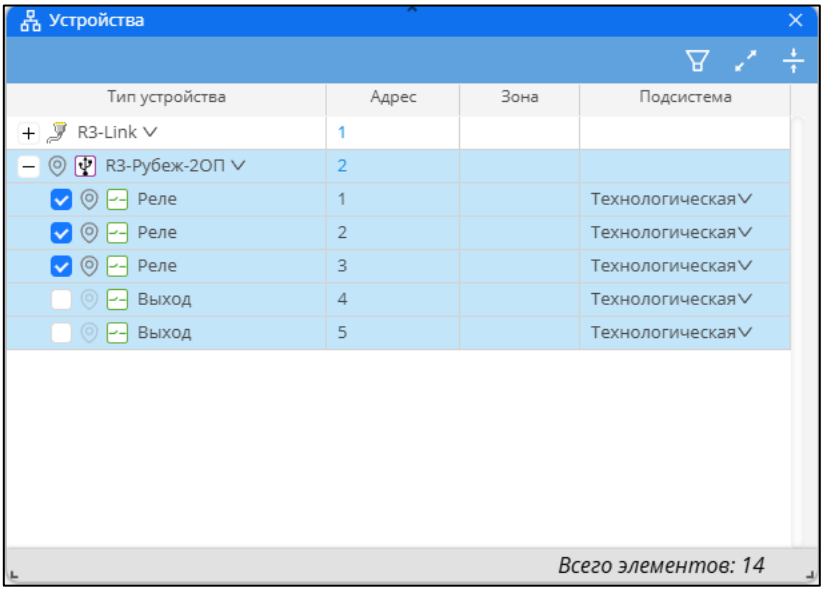


Рисунок 7.10 – Добавленный объект в дереве устройств

Для подключения устройств в сеть или к ППКП:

а) вызвать ПКМ контекстное меню корневого объекта;

б) выбрать команду «Подключить», с соответствии с рисунком 7.11. В открывшемся окне отображаются только устройства, которые возможно подключить к корневому объекту.

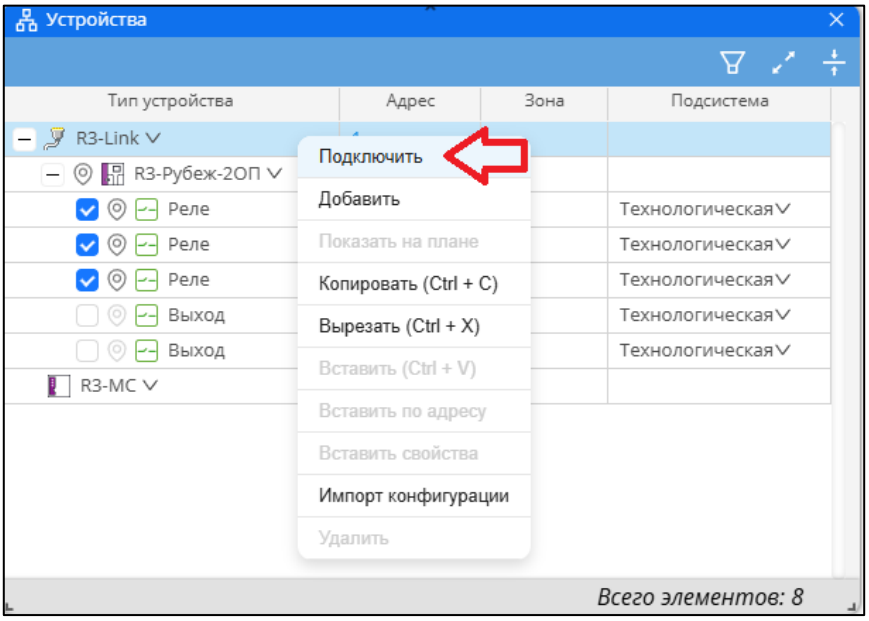


Рисунок 7.11 – Подключение устройств в сеть

в) выбрать нужное устройство в открывшемся окне, в соответствии с рисунком 7.12. Новому устройству автоматически присваивается свободный адрес. Для подключения нескольких устройств, в поле «Количество» задать требуемое значение.

г) нажать кнопку «Добавить».

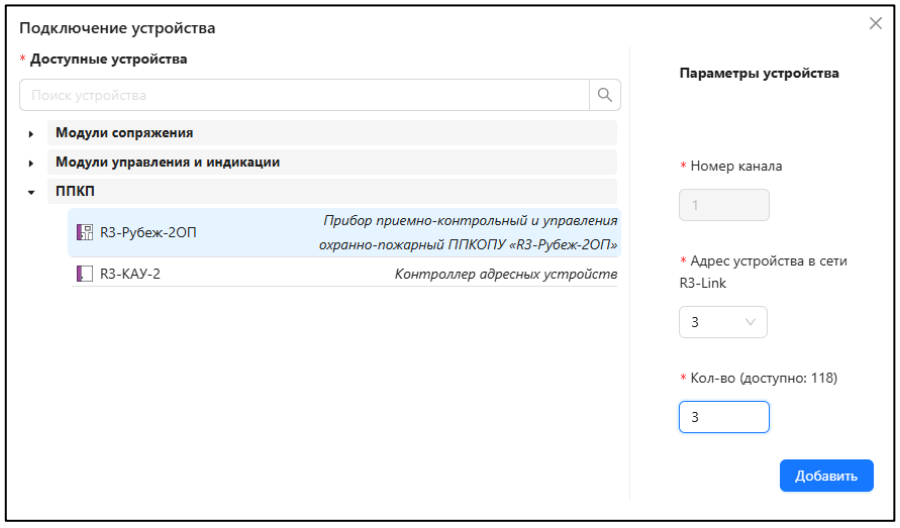


Рисунок 7.12 – Окно «Подключение устройства»

Результат на рисунке 7.13 (объект добавился внутрь кольца R3-Link).

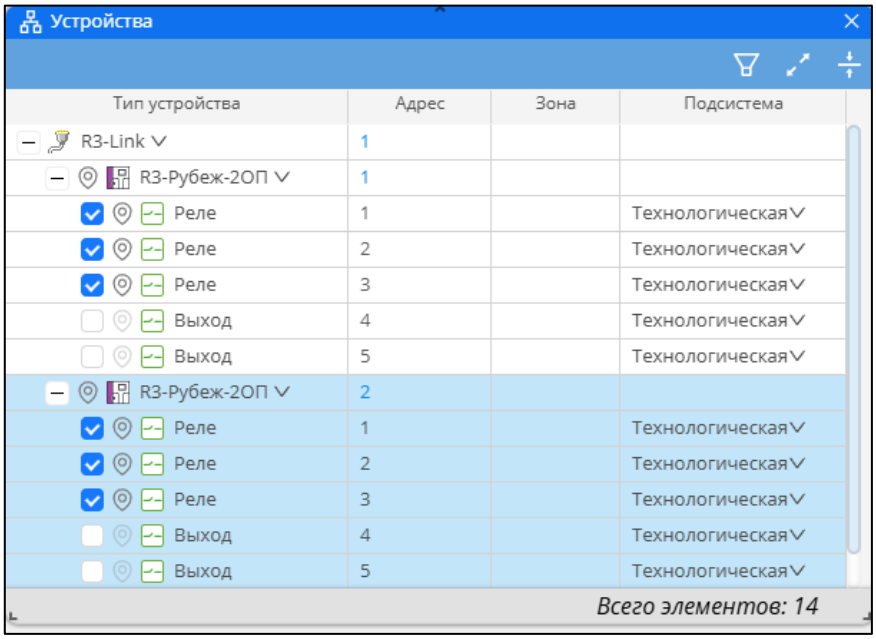


Рисунок 7.13 – Подключенный объект в дереве устройств

Подключение устройств к приборам, находящимся внутри сети, происходит аналогичным образом через ПКМ.

7.3.1.2 Адресация устройств

Присвоение адреса устройствам выполняется при помощи ППКП или программатора адресных устройств. Данная процедура подробно описана в руководстве по эксплуатации на подключаемое устройство.

При добавлении устройства в дерево устройств, FireSecNT автоматически предлагает первый свободный адрес.

При необходимости проектный адрес устройств изменяется либо в окне при добавлении устройства, в соответствии с рисунком 7.9 и 7.12, либо в колонке «Адрес» в дереве устройств. Для изменения проектного адреса через дерево устройств необходимо:

а) кликнуть ЛКМ на колонку «Адрес» напротив того устройства, у которого необходимо изменить адрес. Поле «Адрес» для данного устройства станет редактируемым и в него можно будет вписать новый адрес, в соответствии с рисунком 7.14.

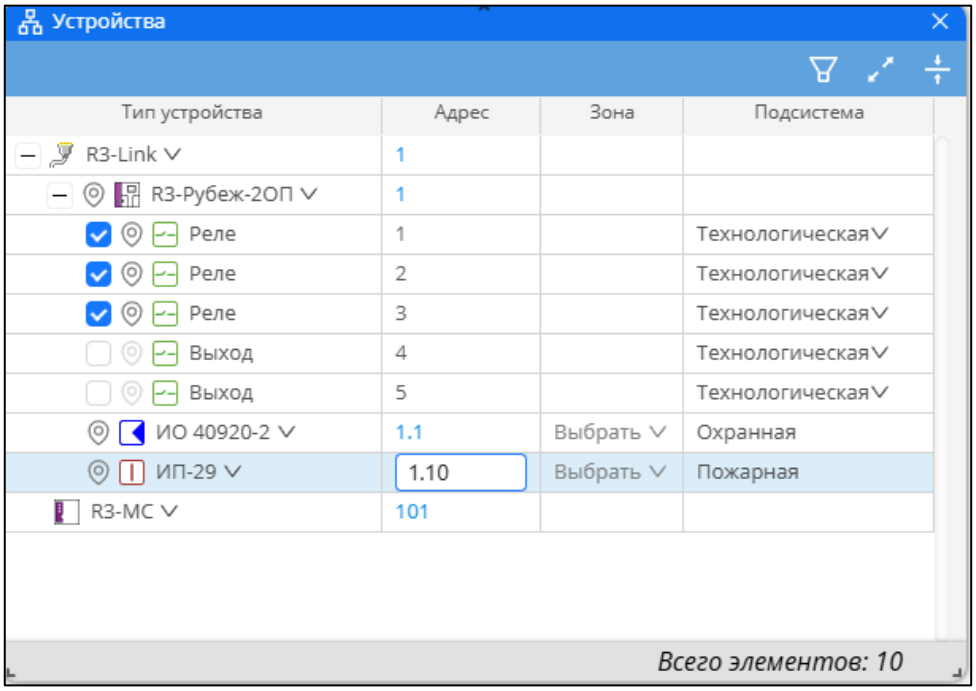


Рисунок 7.14 – Дерево устройств. Изменение проектного адреса устройства ИП–29

б) после заполнения нового адреса нажать клавишу «Enter» для сохранения измененного адреса.

ВНИМАНИЕ! ИЗМЕНЕНИЕ ПРОЕКТНОГО АДРЕСА УСТРОЙСТВА НЕ ИЗМЕНЯЕТ АДРЕС, ЗАДАННЫЙ ПРОГРАММАТОРОМ АДРЕСНЫХ УСТРОЙСТВ.

7.3.1.3 Управление встроенными устройствами

Для включения устройств в составе прибора (Реле, Выходы) необходимо поставить флажок слева от иконки устройства. После этого, устройство будет включено в конфигурацию проекта, в соответствии с рисунком 7.15:

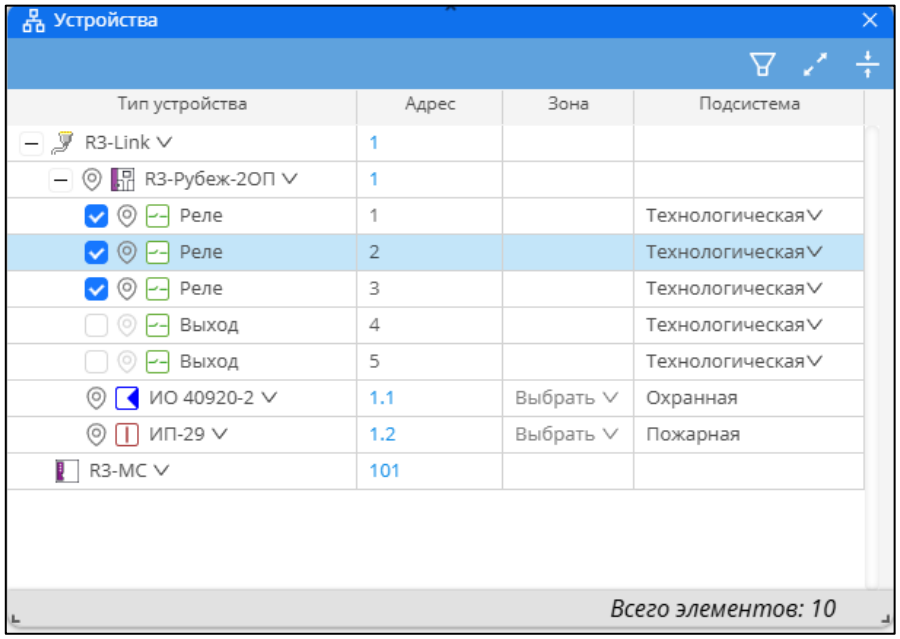


Рисунок 7.15 – Активация реле, встроенных в прибор

Если устройство использовать не предполагается, необходимо снять флажок  слева от иконки в дереве устройств.

7.3.1.4 Управление составными устройствами

По умолчанию в составных устройствах задействован его младший адрес и устройство на АЛС занимает 1 адрес. Для задействования других адресов контейнера необходимо поставить флажок  слева от иконки, в соответствии с рисунком 7.16, для отключения снять флажок.

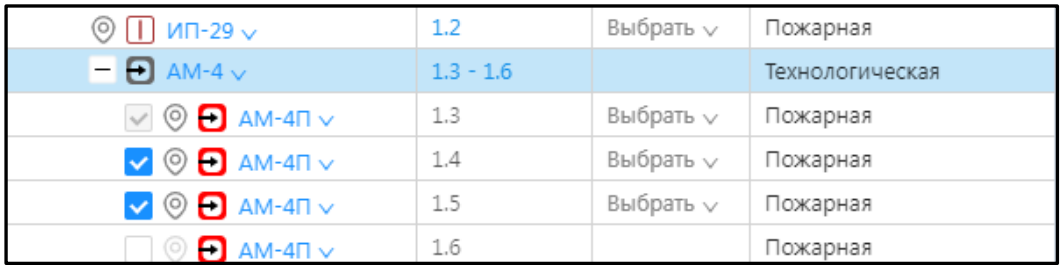


Рисунок 7.16 – Задействованы элементы составного устройства АМ–4

7.3.1.4.1 Настройка насосной станции, подключение насосов

Для настройки необходимо НС подключить к прибору Рубеж–2ОП3 или R3-Рубеж-2ОП. НС не является самостоятельным физическим устройством, а представляет собой виртуальный контейнер, т.е. является логическим объединением нескольких устройств таких, как АМ-Т и насосы. НС следует подключить аналогично остальным устройствам, в соответствии с рисунком 7.17:

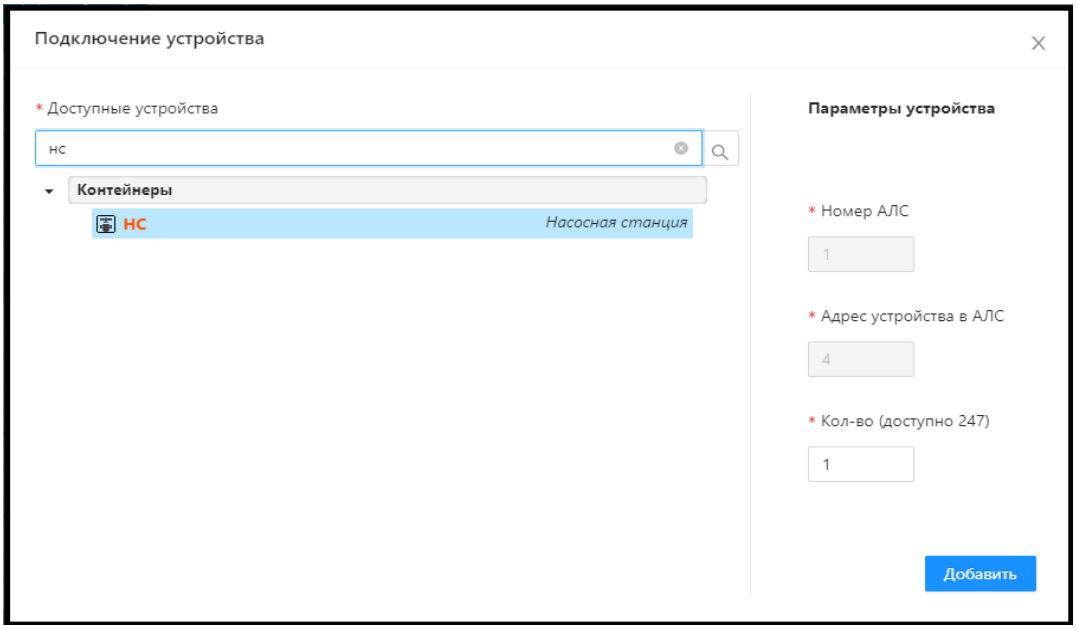


Рисунок 7.17 – Подключение к Рубеж–2ОП3 Насосной станции

В НС могут входить от одного до восьми пожарных насосов, один жокей–насос, один дренажный насос и не более одной адресной метки в технологической конфигурации.

П р и м е ч а н и е – Подключение насосов к НС должно соответствовать логике проекта.

Чтобы добавить устройства в НС, необходимо:

а) выделить НС в дереве устройств;

б) нажать правую клавишу мыши и выбрать пункт контекстного меню «Настроить состав…», в соответствии с рисунком 7.18:

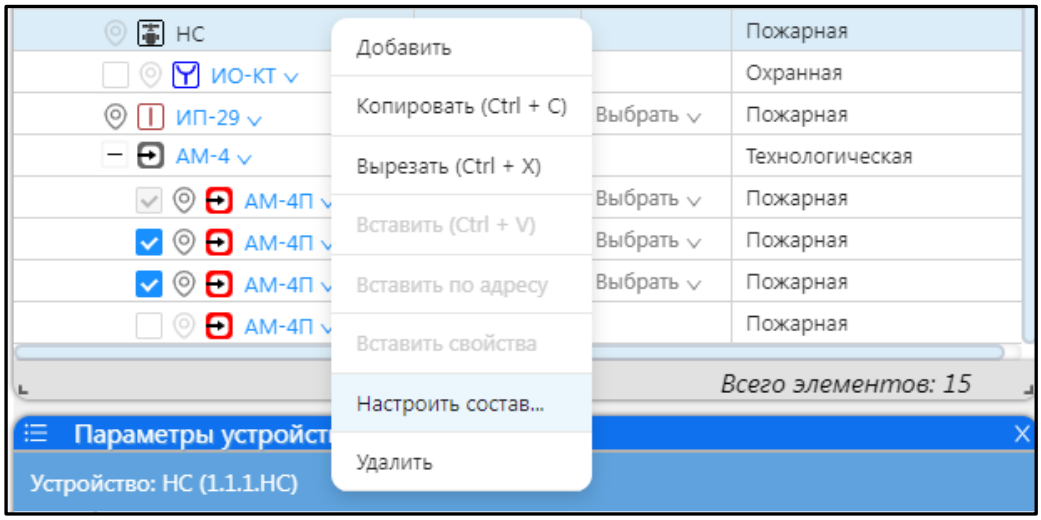


Рисунок 7.18 – Насосная станция в дереве устройств

в) в открывшемся окне «Подключение устройств» перенести шкафы управления основным и резервным насосом ШУ–ПН, жокей–насос и адресные метки АМ–1Т из правого поля в левое;

г) нажать «Сохранить», в соответствии с рисунком 7.19. В результате в списке устройств, подключенных к НС, появятся выбранные устройства, в соответствии с рисунком 7.20.

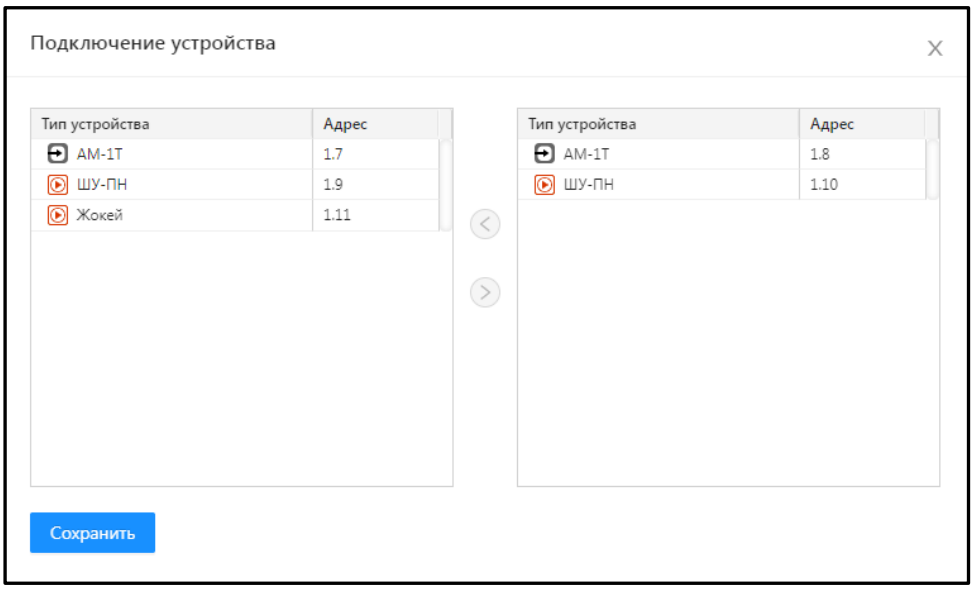


Рисунок 7.19 – Окно «Подключение устройства»

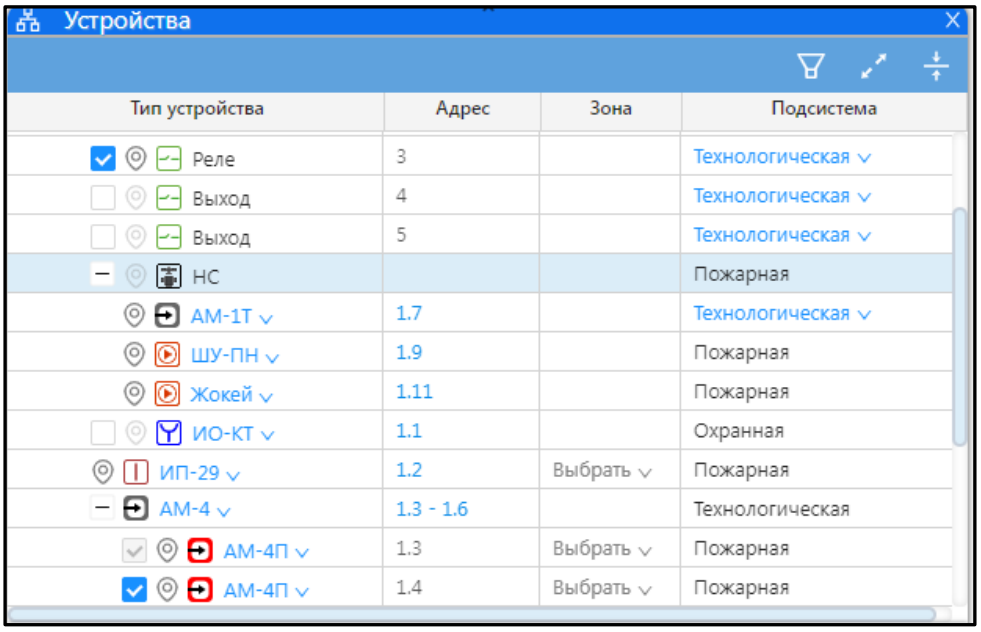


Рисунок 7.20 – Список подключенных устройств

7.3.1.5 Настройка параметров устройств

Каждое устройство, включенное в список дерева устройств, обладает набором параметров, которые должны быть просмотрены и настроены при конфигурировании системы. Посмотреть и настроить основные свойства устройства, выбранного в дереве, можно в поле свойств устройства, расположенном под списком устройств, в соответствии с рисунком 7.21.

Вся информация условно разделяется на основные 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;

– информация о зоне, в которой находится устройство.

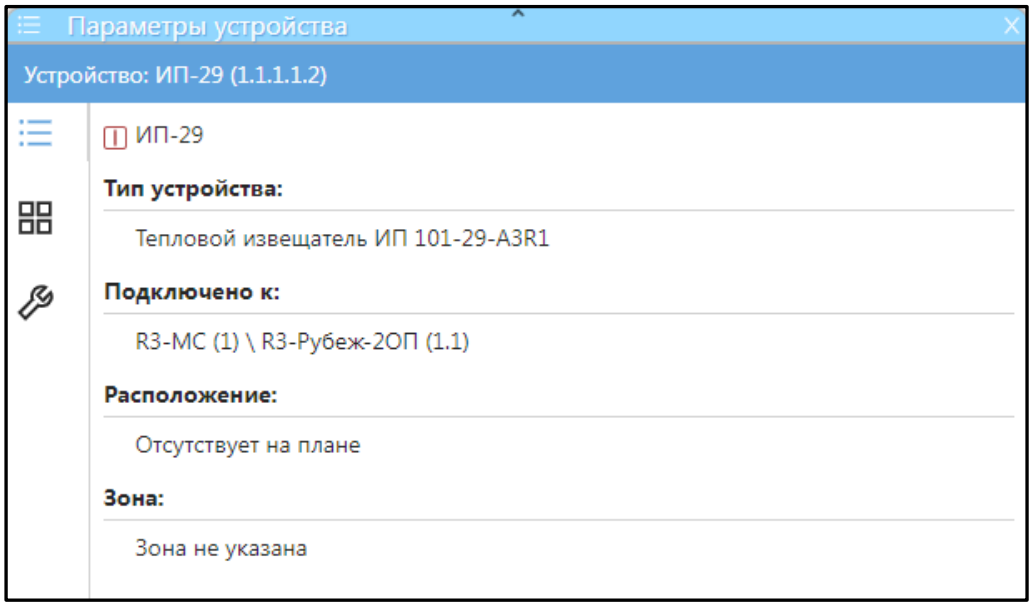


Рисунок 7.21 – Окно "Свойства устройства"

Вкладка «Прочие настройки» (вызывается при помощи кнопки) предназначена для настройки индивидуальных свойств устройства, в соответствии с рисунком 7.22. Для каждого типа устройств существует свой набор свойств.

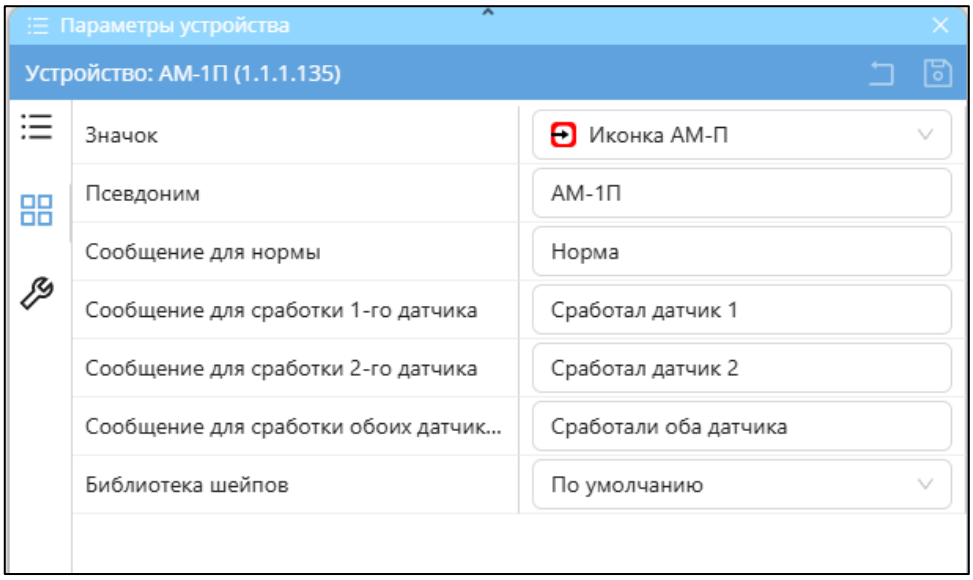


Рисунок 7.22 – Окно «Свойства устройства», вкладка Прочие настройки»

Для всех типов устройств имеется общая настройка «Значок», позволяющая заменить иконку для устройства, отображаемую в списке устройств. Изменить иконку можно с помощью раскрывающегося списка при нажатии на название значка.

В строке «Псевдоним» ввести имя, которое будет использоваться при отображении этого устройства.

Вкладка «Конфигурирование» (вызывается при помощи кнопки) предназначена для настройки специфических параметров устройства, в соответствии с рисунком 7.23. В режиме «Активный проект» данные параметры записываются в прибор или считываются из прибора.

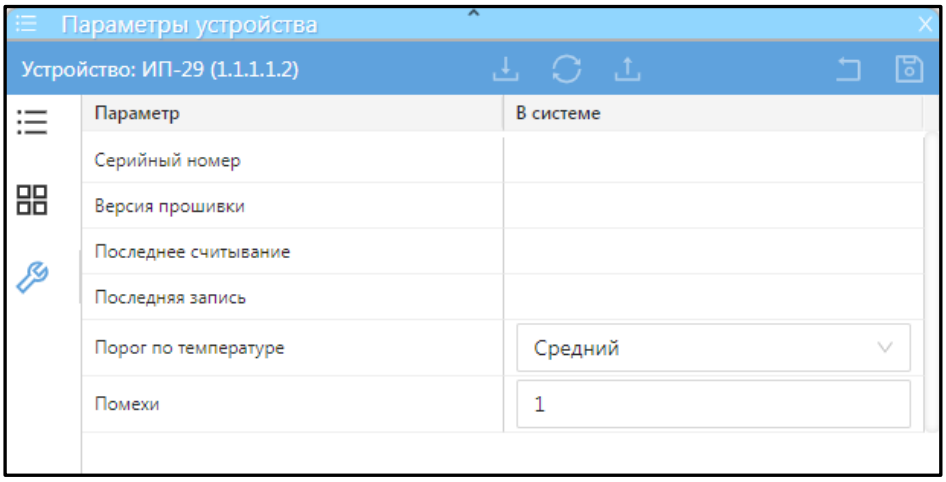


Рисунок 7.23 – Окно «Свойства устройства», вкладка «Конфигурирование»

7.3.1.6 Настройка скорости R3-Link

Для настройки скорости R3-Link выделите его в дереве устройств, перейдите во вкладку «Прочие» окна «Параметры устройства» и выберите необходимую скорость, в соответствии с рисунком 7.24.

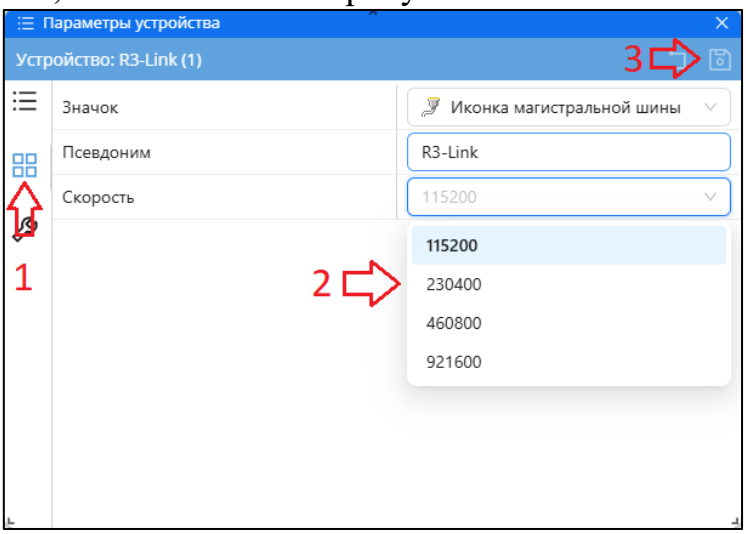


Рисунок 7.24 – Выбор скорости для R3-Link

Далее необходимо активировать проект (см. 8.1) и загрузить базу данных по USB для каждого прибора (см. 8.3), находящегося внутри кольца R3-Link. Скорость каждого прибора должна совпадать со скоростью R3-Link.

7.3.1.7 Изменение типа устройства

Адресные устройства систем Рубеж могут быть одиночного и контейнерного типа.

Одиночное устройство - это устройство, которое функционирует самостоятельно, без необходимости встроенных дополнительных компонентов или подключения к другим устройствам для выполнения своих основных функций.

Для изменения типа одиночного устройства необходимо:

а) нажать на название устройства в дереве устройств;

б) в открывшемся списке выбрать тип устройства, на который необходимо изменить, в соответствии с рисунком 7.25:

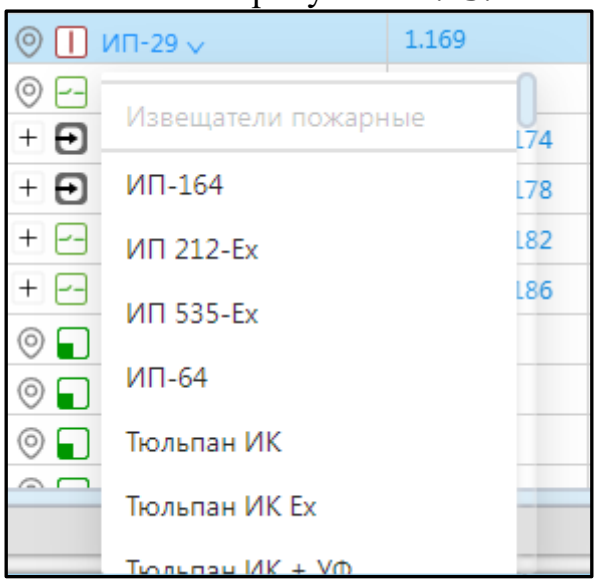


Рисунок 7.25 – Изменение типа одиночного устройства

Контейнер - физическое или логическое пространство в устройстве, предназначенное для размещения встроенных компонентов или модулей.

Для изменения типа устройства, которое находится внутри контейнера (например, АМ–4), необходимо выполнить такие же действия, как и с одиночным устройством, но в таком случае для выбора будут доступны только те устройства, которые могут находиться внутри данного контейнера, в соответствии с рисунком 7.26:

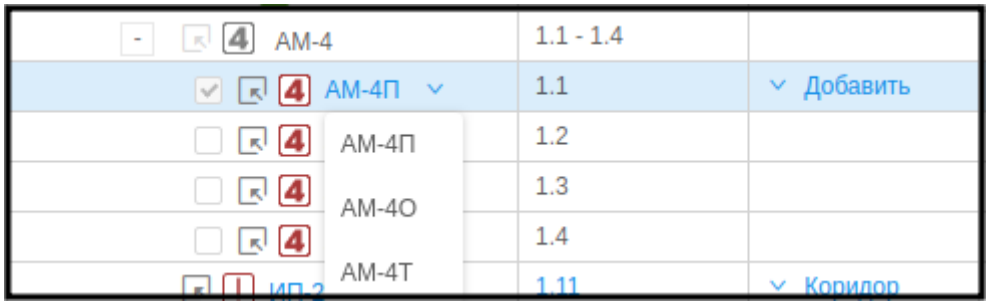


Рисунок 7.26 – Изменение типа контейнерного устройства

7.3.1.8 Настройка мониторинга одного прибора ППКОП по USB

Для мониторинга одного прибора ППКОП по USB с присутствием в конфигурации других модулей R3-Link:

– выберите прибор, для которого необходимо установить мониторинг;

– в окне «Параметры устройства» перейдите на вкладку «Прочие»;

– в поле «Мониторинг по USB» поставьте галочку.

После этого в проекте будет мониторинг только одного выбранного прибора. В такой конфигурации есть возможность не добавлять модуль сопряжения.

7.4 Настройка периферийных устройств и модулей

7.4.1.1 Настройка резервирования каналов связи при помощи модуля сопряжения R3-MC

Резервирование каналов связи при помощи модуля сопряжения R3-MC предусмотрено для двух R3-MC в одном кольце или для одного R3-MC и R3-ПУИ также в одном кольце. В этой главе для примера будет рассмотрено резервирование для двух R3-MC, резервирование для одного R3-MC и R3-ПУИ происходит аналогично.

ВНИМАНИЕ! ВСЕ РИСУНКИ И ДАННЫЕ В НИХ, ПРИВЕДЕННЫЕ В ЭТОЙ ГЛАВЕ, ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В КАЧЕСТВЕ ПРИМЕРА. ДЛЯ НАСТРОЙКИ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ R3-MC, СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СВОИ ДАННЫЕ В ПАРАМЕТРАХ.

Для настройки резервирования R3-MC оба модуля сопряжения должны быть подключены к компьютеру по USB. Для того, чтобы настроить резервирование для R3-MC необходимо:

– добавить R3-Link или заменить в дереве устройств объект на R3-Link, в соответствии с рисунком 7.27;

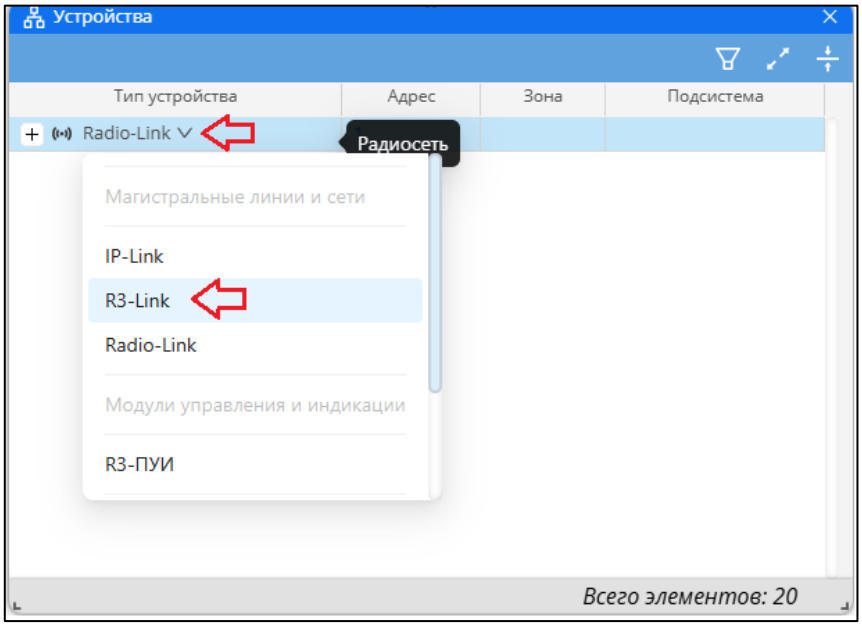


Рисунок 7.27 – Выбор типа сети в выпадающем списке

– добавить еще один модуль сопряжения R3-MC;

– выбрать R3-MC в дереве устройств, перейти в окно «Параметры устройства» во вкладку «Прочие» и воспользоваться быстрым переходом на WEB-интерфейс, в соответствии с рисунком 7.28.

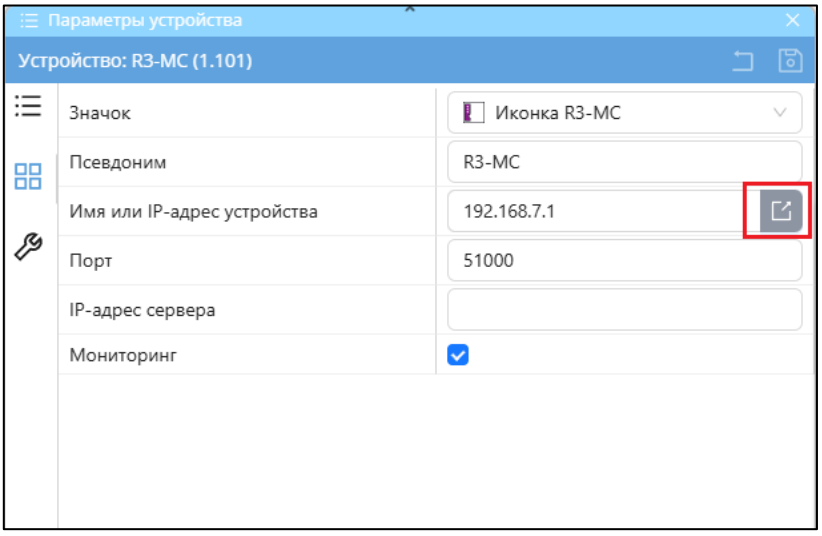


Рисунок 7.28 – Кнопка быстрого перехода к WEB-интерфейсу

– установить уникальный IP-адрес устройства и порт, в соответствии с рисунком 7.29. Убедитесь, что порт не занят;

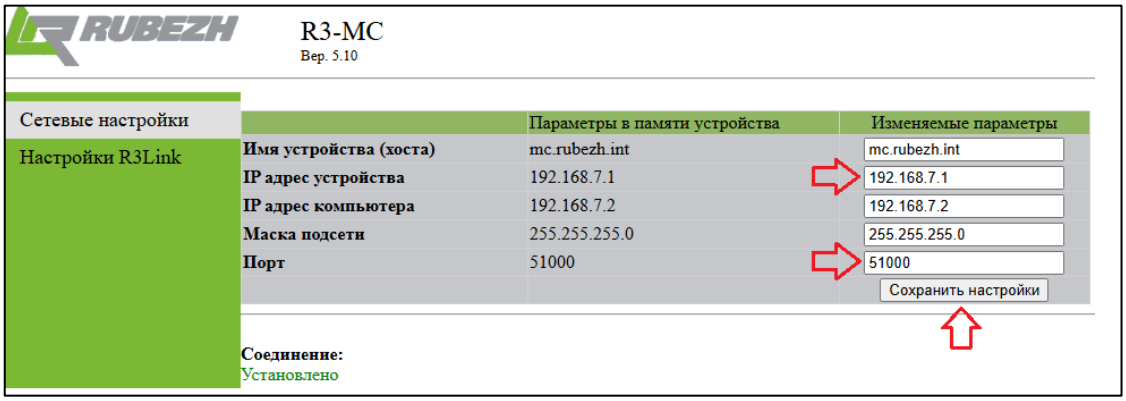


Рисунок 7.29 – WEB-интерфейс R3-MC

– вернуться к ПО FireSecNT, выбрать R3-MC в дереве устройств, перейти в окно «Параметры устройства» во вкладку «Прочие» и установить такие же настройки, как в WEB-интерфейсе, в соответствии с рисунком 7.30.

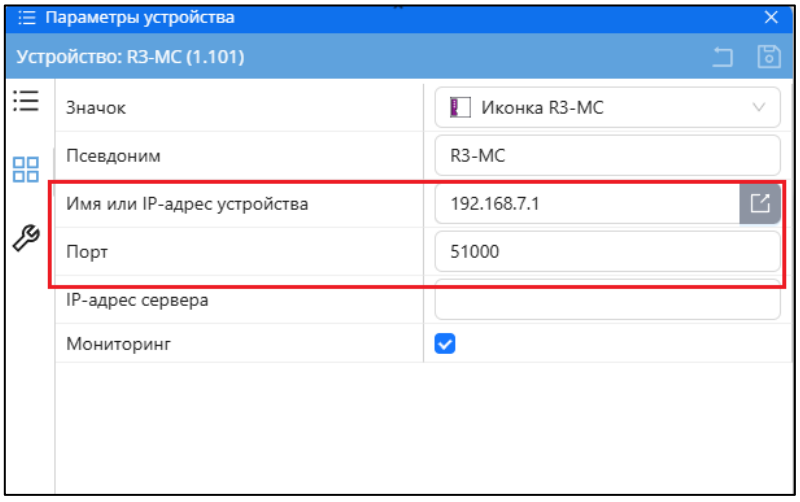


Рисунок 7.30 – Параметры для R3-MC

– повторить действия со вторым R3-MC, при этом IP-адреса модулей сопряжения должны быть уникальными, а порты должны быть одинаковыми.

Конфигурационные параметры запишутся автоматически при наличии связи после активации проекта.

7.4.1.2 Настройка и использование модулей сопряжения R3-MC-P-433 и R3-MC-P-868

Настройка модулей R3-MC-P-433 и R3-MC-P-868 (далее будем использовать R3-MC-P для обозначения любого из модулей) производится в два этапа:

этап 1 – настройка с помощью WEB-интерфейса;

этап 2 – запись в модуль конфигурации, созданной в ПО FireSecNT.

ВНИМАНИЕ! ВСЕ РИСУНКИ И ДАННЫЕ В НИХ, ПРИВЕДЕННЫЕ В ЭТОЙ ГЛАВЕ, ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В КАЧЕСТВЕ ПРИМЕРА. ДЛЯ НАСТРОЙКИ R3-MC-P, СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СВОИ ДАННЫЕ В ПАРАМЕТРАХ.

Настройка R3-MC-P-433 и R3-MC-P-868 аналогична, в данной инструкции для примера используется R3-MC-P-433.

Этап 1. R3-MC-P подключают к ПК через USB.

R3-MC-P имеет настройки, предустановленные заводом-изготовителем по умолчанию:

– «**Имя устройства (хоста)**» – «mc.rubezh.int»;
– «**IP адрес устройства**» – «192.168.9.1»;
– «**IP адрес компьютера**» – «192.168.9.2»;
– «**Маска подсети**» – «255.255.255.0»;
– «**Порт**» – «56000»;
– «**Адрес R3Link**» – «2»;
– «**Скорость R3Link**» – «115200».

Для первичной настройки R3-MC-P:

– открыть WEB-интерфейс в браузере по адресу: 192.168.9.1 – для R3-MC-P-433, 192.168.10.1 – для R3-MC-P-868.

– прописать уникальный IP-адрес и уникальный порт, в соответствии с рисунком, в соответствии с рисунком 7.31:

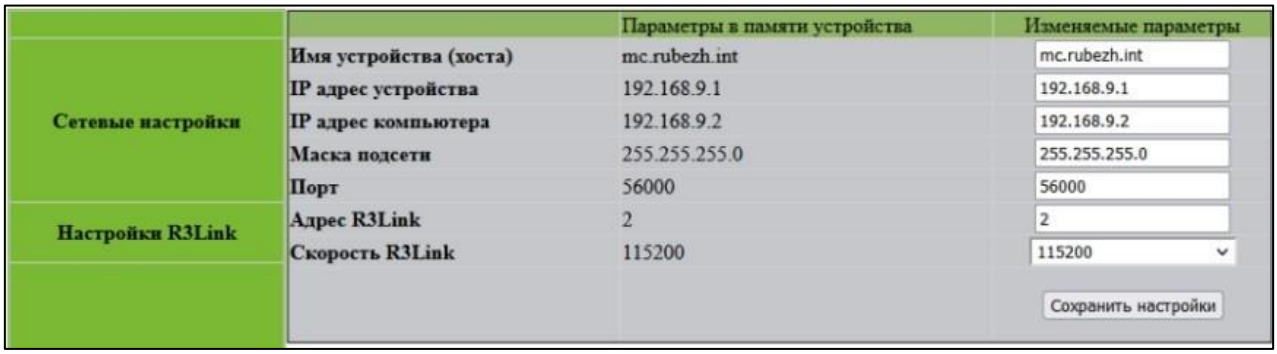


Рисунок 7.31 – Web-интерфейс для **R3-MC-P-433**

Настройте изменяемые параметры для работы с системой и нажмите кнопку «Сохранить настройки».

Подробнее о настройке и установке см. в РЭ на R3-MC-P.

Далее необходимо добавить R3-MC-P в ПО FireSecNT.

Для добавления R3-MC-P, добавьте его в нужное место дерева устройств стандартным способом (см. 7.3.1.1) или выберите в выпадающем списке, в соответствии с рисунком 7.32.

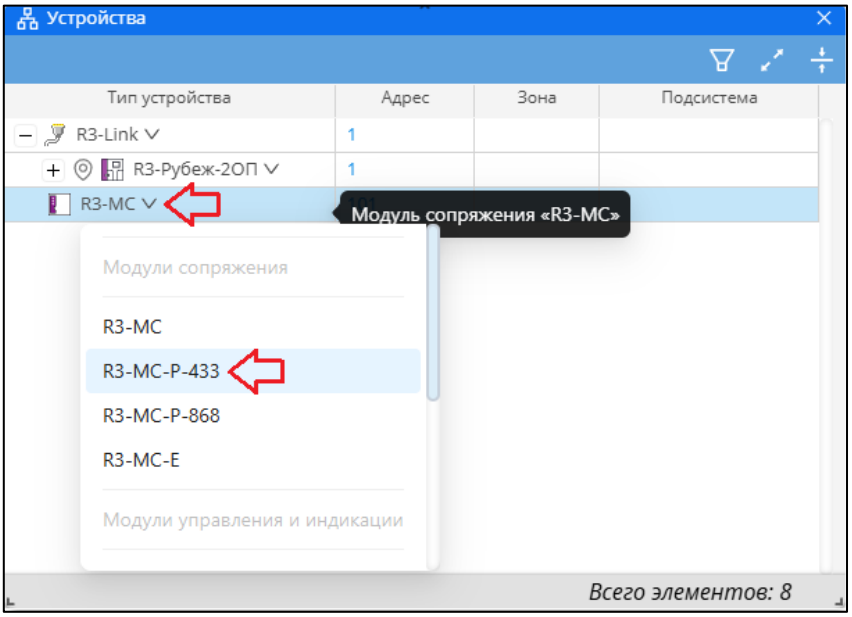


Рисунок 7.32 – Выбор типа модуля сопряжения

После добавления модуля R3-MC-P в ПО FireSecNT, его необходимо выбрать в дереве устройств и указать параметры в окне «Параметры устройства» на вкладке «Прочие», которые были настроены с помощью WEB-интерфейса:

– «Имя или IP-адрес устройства»;

– «Порт» (изменение значения может осуществляться только опытными пользователями);

– «IP-адрес сервера».

Для сохранения изменений, необходимо нажать кнопку «Сохранить», в соответствии с рисунком 7.33.

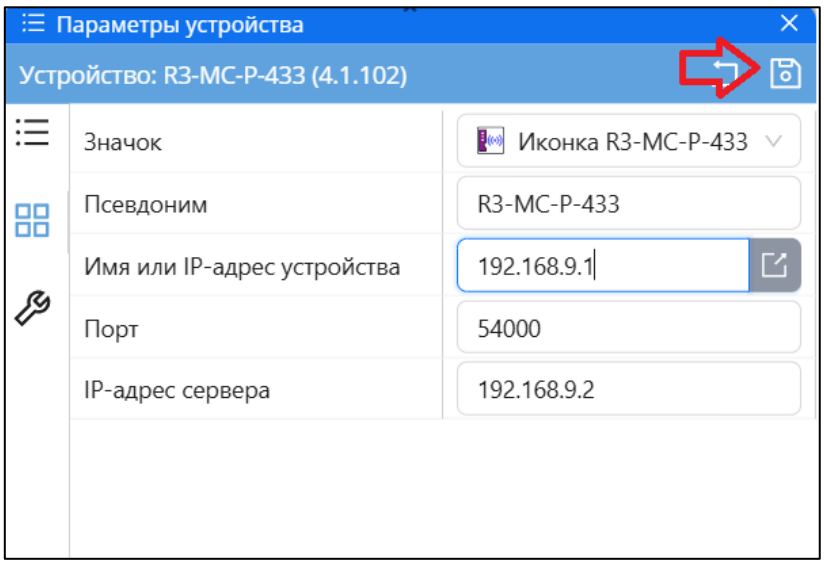


Рисунок 7.33 – Окно «Параметры устройств», вкладка «Прочие» для R3-MC-P-433

Во вкладке «Конфигурирование» в окне «Параметры устройства» указывается:

– «Канал» – для связи колец R3-Link R3-MC-P должны иметь одинаковые номера канала. **Диапазон каналов** должен быть:

а) для R3-MC-P-433 от 1 (частота 433,075 кГц) до 69 (434,775 кГц) с шагом по частоте 0,025 кГц;

б) для R3-MC-P-868: 1 (868,765 кГц), 2 (868,890 кГц), 3 (869,015 кГц), 4 (869,140 кГц).

Для организации резервирования канала при помощи пар R3-MC-P одинаковой частоты (433 Гц или 868 МГЦ) выбор канала должен быть:

а) для R3-MC-P-433 с учетом их «разноса» друг от друга на 12 каналов;

б) для R3-MC-P-868 с учетом их «разноса» друг от друга на 1 канал.

При использовании для резервирования пар R3-MC-P частотой, отличной от основных пар R3-MC-P, номер канала не учитывается.

– «Мощность» – устанавливается требуемая мощность радиомодуля из четырех допустимых уровней: от 0 (номинальная мощность) до 3 (максимальная мощность), в соответствии с рисунком 7.34;

Параметр $PWR	"Спектр 433 SX OEM"		"Спектр 868 SX OEM"	
	Мощность	Ток по цепи +3V3	Мощность	Ток по цепи +3V3
$PWR=0	10 мВт	80 мА	25 мВт	170 мА
$PWR=1	100 мВт	220 мА	100 мВт	240 мА
$PWR=2	200 мВт	280 мА	300 мВт	400 мА
$PWR=3	350 мВт	390 мА	500 мВт	500 мА

Рисунок 7.34 – Разрешенные уровни мощности

– «Адрес радиомодуля» – устанавливается целым числом, является уникальным номером R3-MC-P в системе.

Для сохранения изменений, необходимо нажать кнопку «Сохранить», в соответствии с рисунком 7.35.

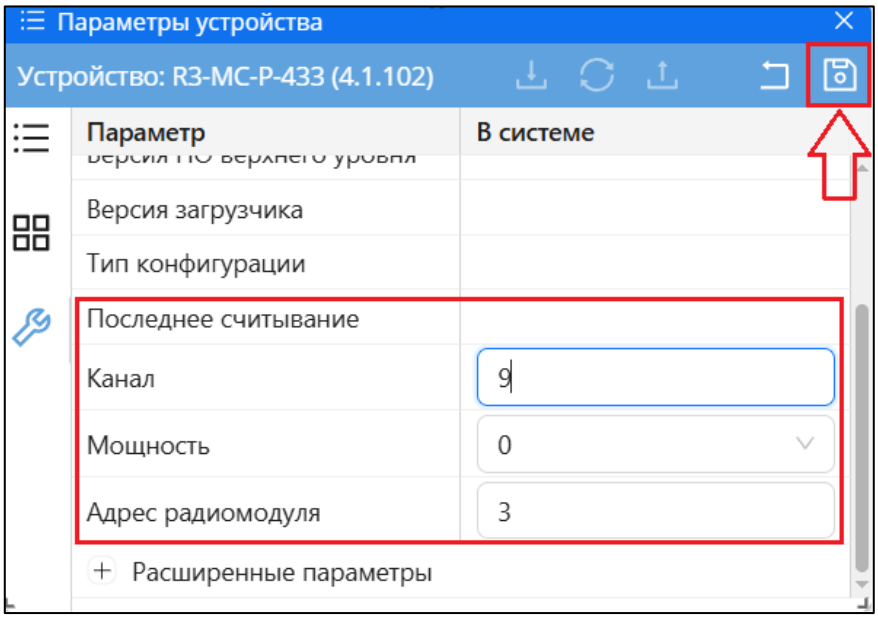


Рисунок 7.35 – Окно «Параметры устройств», вкладка «Конфигурирование» для R3-MC-P-433

Для более детальной настройки R3-MC-P раскройте список «Расширенные параметры» и выберите необходимые значения, в соответствии с рисунком 7.36. Расширенные параметры предназначены для настройки опытными пользователями (подробнее на www.rateos.ru).

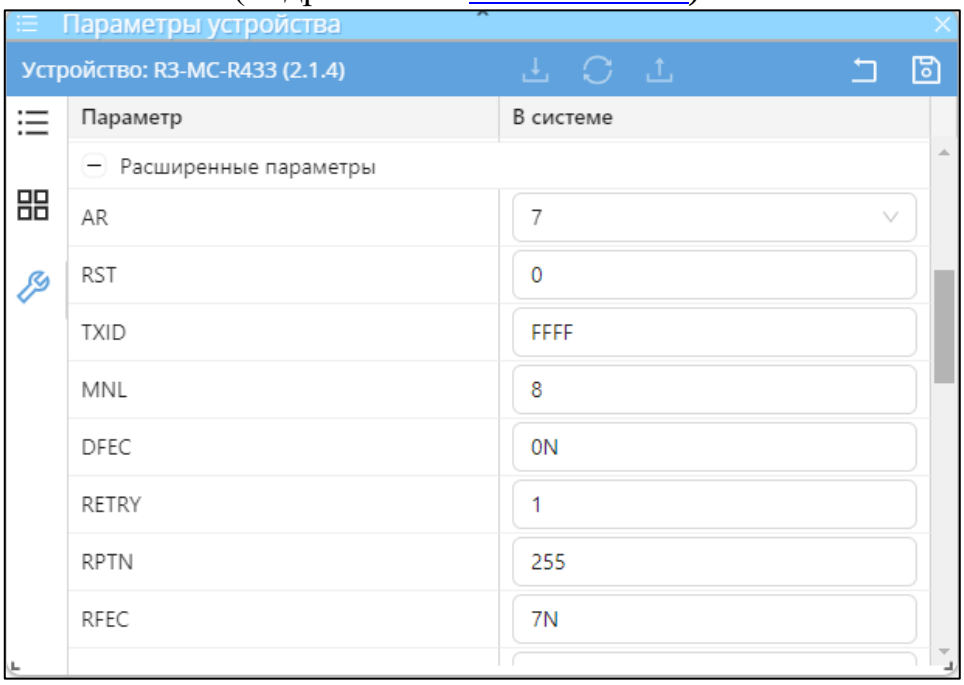


Рисунок 7.36 – Расширенные параметры для R3-MC-P-433

Подробнее о допустимых параметрах R3-MC-P см. в РЭ на R3-MC-P.

Этап 2. Для записи конфигурации в модуль R3-MC-P необходимо:
– активировать проект (см. раздел 8.1);
– убедиться в отсутствии ошибок;
– перейти в «Конфигуратор устройств» (см. раздел 8.3);
– записать базу данных в модуль R3-MC-P по USB (обязательно), а также во все приборы проекта.

После этого во вкладке «Оперативная задача» необходимо проверить правильность работы сконфигурированного оборудования.

Во вкладке «Активный проект» в окне «Параметры устройства» можно считать настройки R3-MC-P, в соответствии с рисунком 7.37.

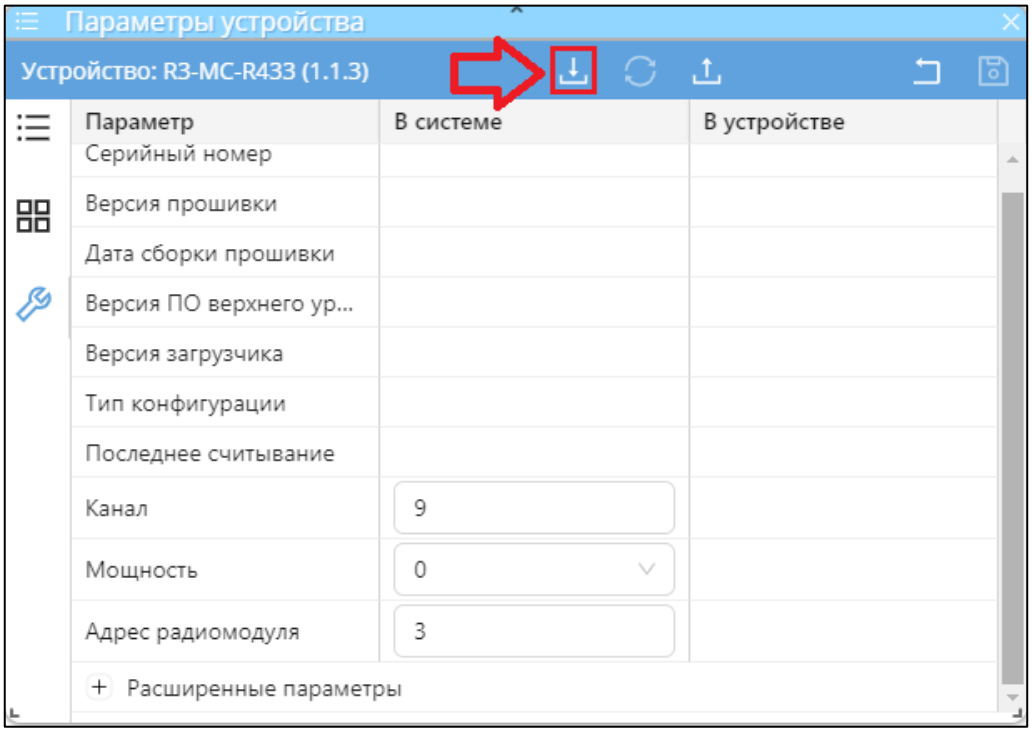


Рисунок 7.37 – Считывание параметров с R3-MC-P

7.4.1.3 Настройка резервирования каналов связи при помощи модуля сопряжения R3-MC-P

Резервирование каналов в сегменте одного кольца R3-Link обеспечивается наличием двух R3-MC-P.

ВНИМАНИЕ! ВСЕ РИСУНКИ И ДАННЫЕ В НИХ, ПРИВЕДЕННЫЕ В ЭТОЙ ГЛАВЕ, ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В КАЧЕСТВЕ ПРИМЕРА. ДЛЯ НАСТРОЙКИ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ R3-MC-P, СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СВОИ ДАННЫЕ В ПАРАМЕТРАХ.

Для настройки резервирования R3-MC-E необходимо:

– настроить поочередно R3-MC-P в WEB-интерфейсе согласно пункту 7.4.1.2, при этом все модули должны иметь уникальные IP-адреса и порты;

– добавить в конфигурацию ПО FiresecNT Radio-Link или заменить в дереве устройств корневой объект на Radio-Link, в соответствии с рисунком 7.38. После этого в дереве автоматически появится два кольца R3-Link, каждое из которых содержит два R3-MC-P и один прибор R3-Рубеж-2ОП. В первом кольце R3-Link по умолчанию также присутствует модуль сопряжения R3-MC;

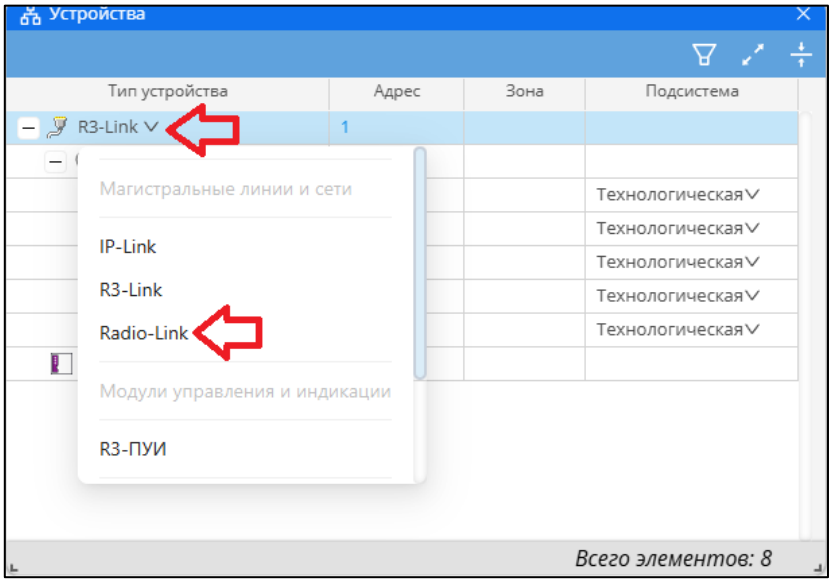


Рисунок 7.38 – Выбор сети из списка

– выбрать R3-MC-P в дереве устройств, перейти в окно «Параметры устройства» во вкладку «Прочие» и установить такие же настройки, как в WEB-интерфейсе, в соответствии с рисунком 7.39.

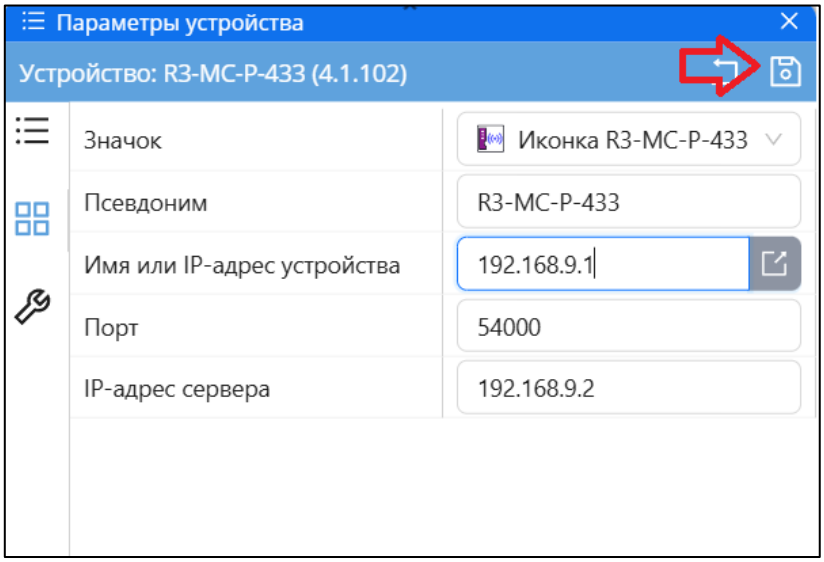


Рисунок 7.39 – Окно «Параметры устройств», вкладка «Прочие» для R3-MC-P-433

– повторить действия с каждым R3-MC-P.

После настройки каждого R3-MC-P, необходимо записать базу данных. Для записи конфигурации в модуль R3-MC-P необходимо:

– активировать проект (см. раздел 8.1);
– убедиться в отсутствии ошибок;
– перейти в «Конфигуратор устройств» (см. раздел 8.3);
– записать базу данных во все R3-MC-P по USB (обязательно);
– записать базу данных во все приборы проекта;

После этого во вкладке «Оперативная задача» необходимо проверить правильность работы сконфигурированного оборудования.

7.4.1.4 Настройка и использование модуля сопряжения R3-MC-E

Настройка модуля R3-MC-E производится в два этапа:
этап 1 – настройка с помощью WEB-интерфейса;
этап 2 – запись в модуль конфигурации, созданной в ПО FireSecNT.

ВНИМАНИЕ! ВСЕ РИСУНКИ И ДАННЫЕ В НИХ, ПРИВЕДЕННЫЕ В ЭТОЙ ГЛАВЕ, ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В КАЧЕСТВЕ ПРИМЕРА. ДЛЯ НАСТРОЙКИ R3-MC-E, СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СВОИ ДАННЫЕ В ПАРАМЕТРАХ.

Этап 1. R3-MC-E имеет настройки, предустановленные заводом-изготовителем по умолчанию:
– «**Маска подсети**» – «255.255.255.0»;
– «**Пароль для входа в WEB-интерфейс**» – «333»;
– «**Уникальное имя**» – «MC-E»;
– «**IP-адрес**» – «192.168.1.101»;
– «**Адрес шлюза**» – «192.168.1.1»;
– «**Порт**» – «52000».

Для первичной настройки R3-MC-E:
– открыть WEB-интерфейс в браузере по адресу 192.168.1.101;
– прописать уникальный IP-адрес, указать порт, в соответствии с рисунком 7.40;

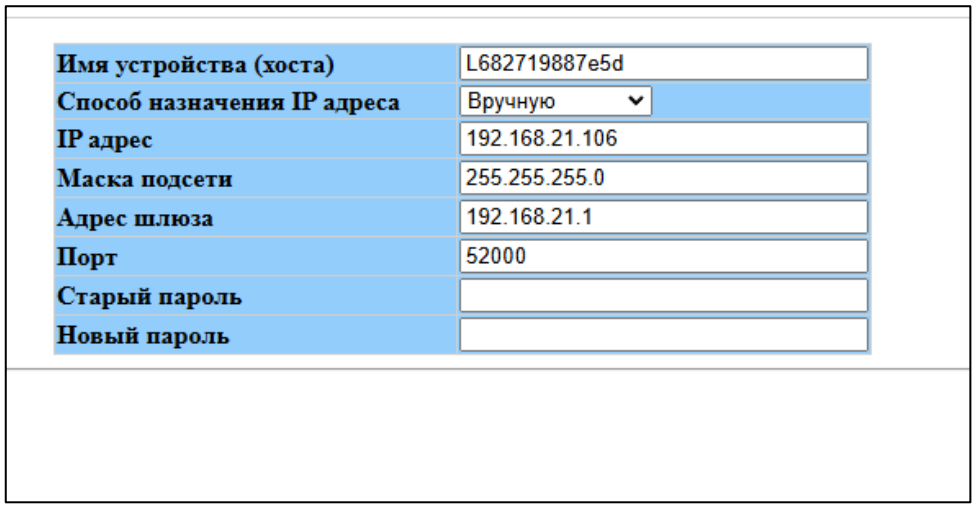


Рисунок 7.40 – WEB-интерфейс R3-MC-E

– прописать необходимый IP-адрес сервера в настройках WEB-интерфейса.

ВНИМАНИЕ! В ПОЛЕ «ИМЯ ПК» ТАКЖЕ ПРОПИСАТЬ IP-АДРЕС, В СООТВЕТСТВИИ С РИСУНКОМ 7.41.

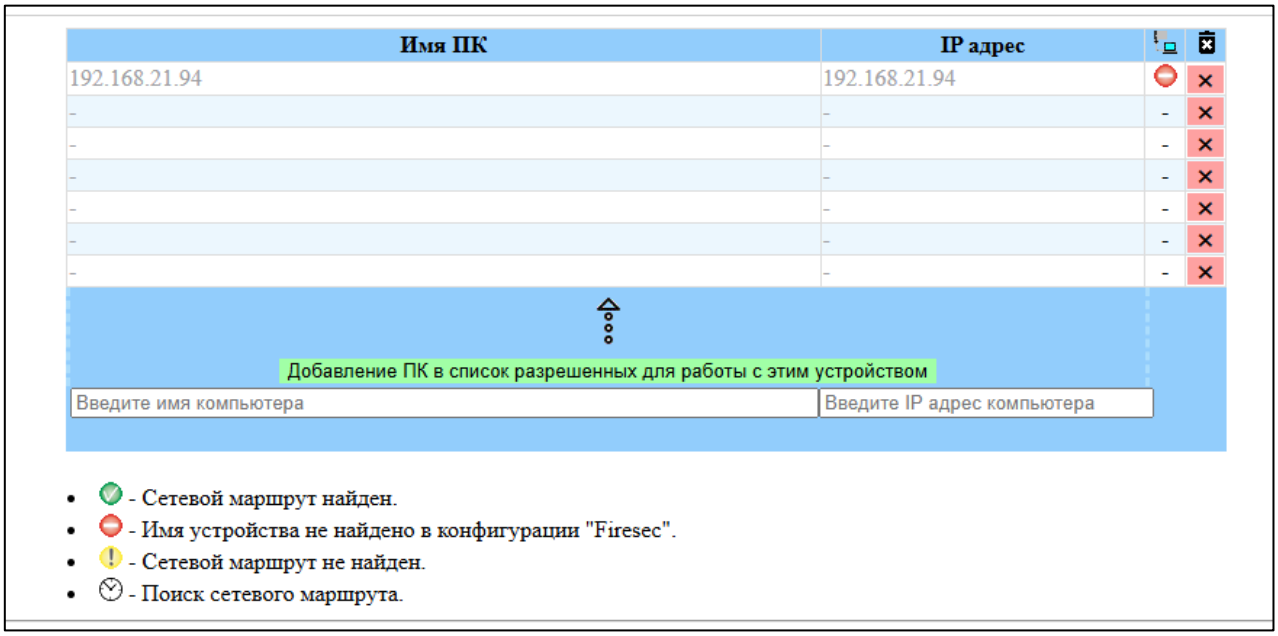


Рисунок 7.41 –WEB-интерфейса для ОС Astra **Linux**

Подробнее о настройке и установке см. в РЭ на R3-MC-E.

Далее необходимо добавить R3-MC-E в конфигурацию ПО FiresecNT.

Для добавления R3-MC-E, добавьте его в нужное место дерева устройств стандартным способом (см. 7.3.1.1) или выберите в выпадающем списке, в соответствии с рисунком 7.42.

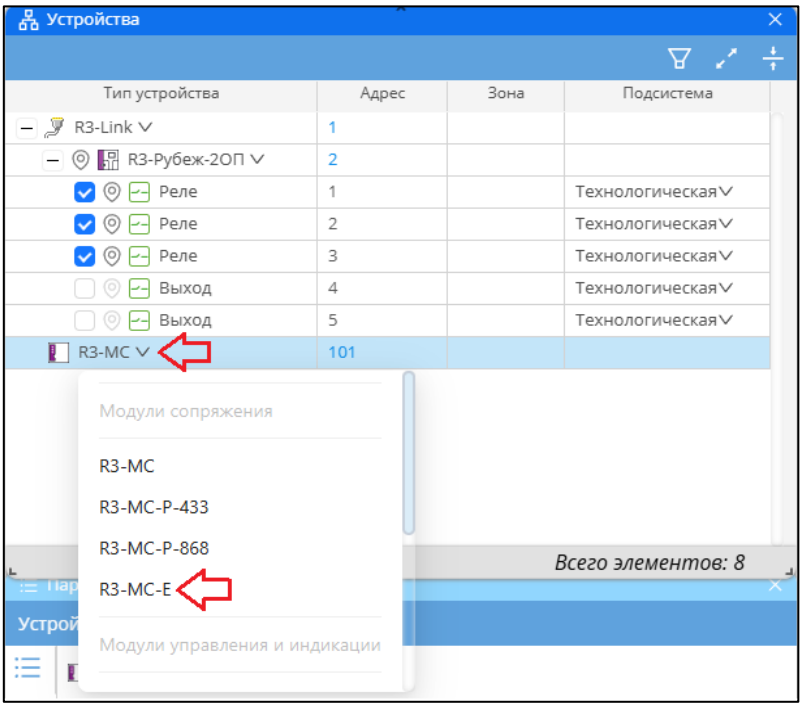


Рисунок 7.42 – Выбор типа модуля сопряжения

После добавления модуля R3-MC-E в ПО FireSecNT, его необходимо выбрать в дереве устройств и указать параметры в окне «Параметры устройства» на вкладке «Прочие», которые были настроены с помощью WEB-интерфейса:

– «Имя или IP-адрес устройства»;
– «IP адрес сервера»;
– «Порт».

Для сохранения изменений, необходимо нажать кнопку «Сохранить», в соответствии с рисунком 7.43.

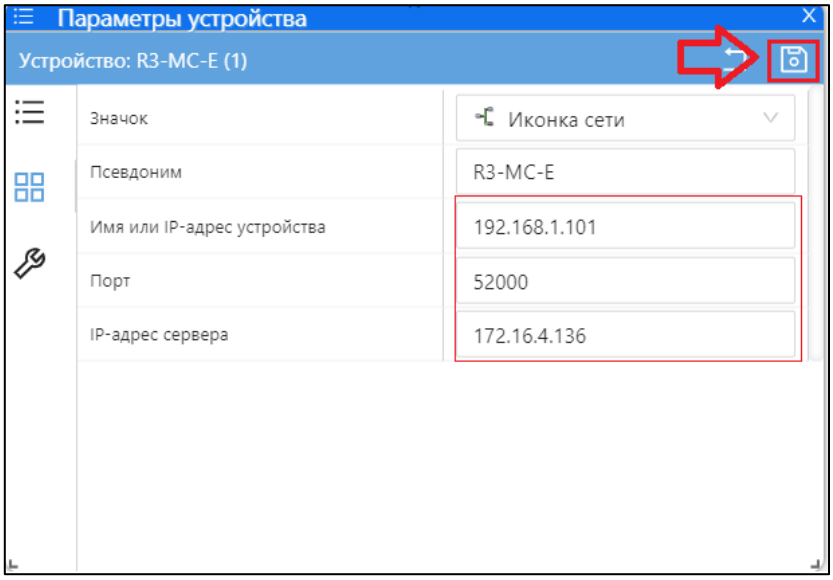


Рисунок 7.43 – Параметры модуля R3-MC-E

Этап 2. Для записи конфигурации в модуль R3-MC-E необходимо:

– активировать проект (см. раздел 8.1);
– убедиться в отсутствии ошибок;
– перейти в «Конфигуратор устройств» (см. раздел 8.3);
– записать базу данных в модуль R3-MC-E, а также во все приборы проекта. При необходимости обновить прошивку устройства.

После этого во вкладке «Оперативная задача» необходимо проверить правильность работы сконфигурированного оборудования.

Во вкладке «Активный проект» в окне «Параметры устройства» можно считать настройки R3-MC-E, в соответствии с рисунком 7.44.

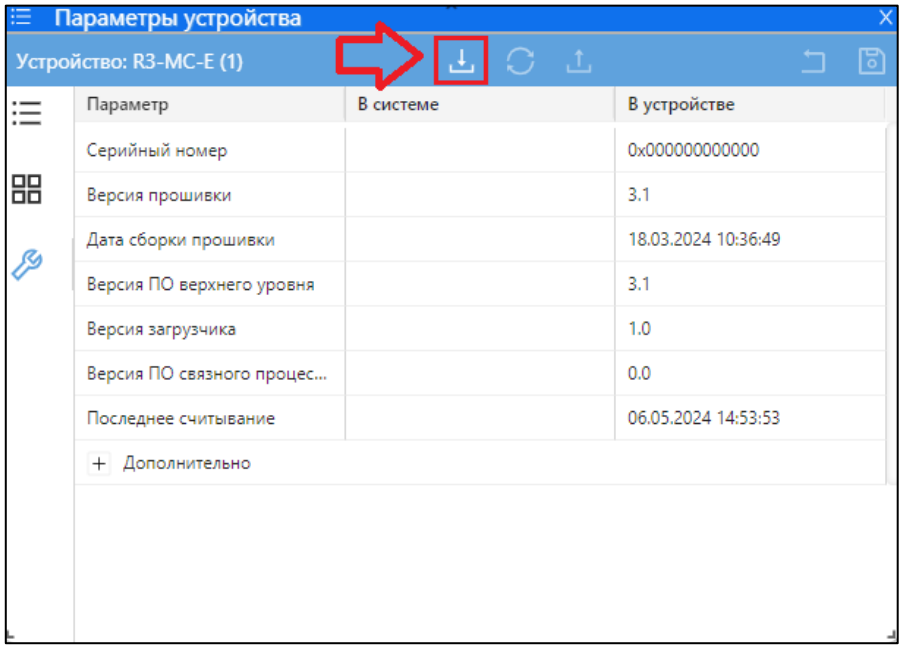


Рисунок 7.44 – Считывание параметров модуля R3-MC-E

7.4.1.5 Настройка резервирования каналов связи при помощи модуля сопряжения R3-MC-E

Резервирование каналов в сегменте одного кольца R3-Link обеспечивается наличием двух R3-MC-E.

ВНИМАНИЕ! ВСЕ РИСУНКИ И ДАННЫЕ В НИХ, ПРИВЕДЕННЫЕ В ЭТОЙ ГЛАВЕ, ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В КАЧЕСТВЕ ПРИМЕРА. ДЛЯ НАСТРОЙКИ РЕЗЕРВИРОВАНИЯ R3-MC-E, СЛЕДУЕТ ИСПОЛЬЗОВАТЬ СВОИ ДАННЫЕ В ПАРАМЕТРАХ.

Для настройки резервирования R3-MC-E необходимо:

– настроить поочередно R3-MC-E в WEB-интерфейсе согласно пункту 7.4.1.3, при этом все модули должны иметь уникальные IP адреса и находиться в одной подсети с ПК;

– добавить в конфигурацию ПО FiresecNT добавить IP-Link или заменить в дереве устройств объект на IP-Link, в соответствии с рисунком 7.45. После этого в дереве автоматически появится два кольца R3-Link, каждое из которых содержит два R3-MC-E и один прибор R3-Рубеж-2ОП;

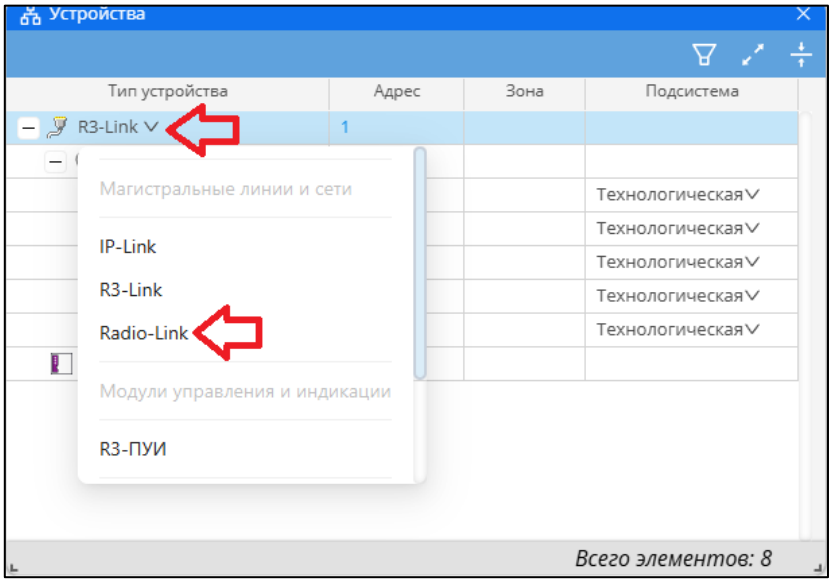


Рисунок 7.45 – Выбор сети в выпадающем списке

– выбрать IP-Link в дереве устройств, перейти в окно «Параметры устройства» во вкладку «Прочие» и установить IP-адрес вашего сервера, в соответствии с рисунком 7.46.

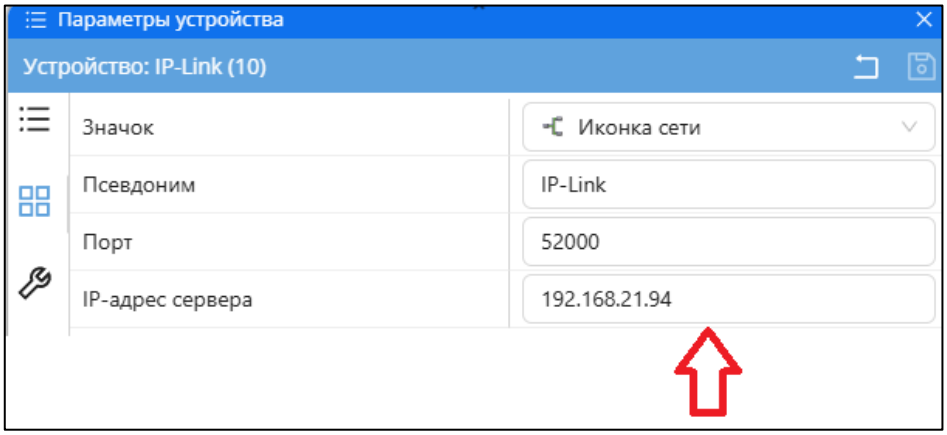


Рисунок 7.46 – Параметры IP-Link

– выбрать R3-MC-E в дереве устройств, перейти в окно «Параметры устройства» во вкладку «Прочие» и установить такие же настройки, как в WEB-интерфейсе, в соответствии с рисунком 7.47.

ВНИМАНИЕ! ПОРТЫ ДОЛЖНЫ БЫТЬ УКАЗАНЫ ТАКИМ ОБРАЗОМ, ЧТОБЫ ПОРТ МОДУЛЯ СОПРЯЖЕНИЯ ИЗ ПЕРВОГО КОЛЬЦА БЫЛ ИДЕНТИЧЕН ПОРТУ МОДУЛЯ СОПРЯЖЕНИЯ ИЗ ВТОРОГО КОЛЬЦА.

Например, в соответствии с рисунком 7.47, R3-MC-E с адресом 1.1.101 должен иметь такой же порт, как и R3-MC-E с адресом 1.2.101 – 52000. Аналогично R3-MC-E с адресом 1.1.102 и R3-MC-E с адресом 1.2.102 должны иметь порт 53000.

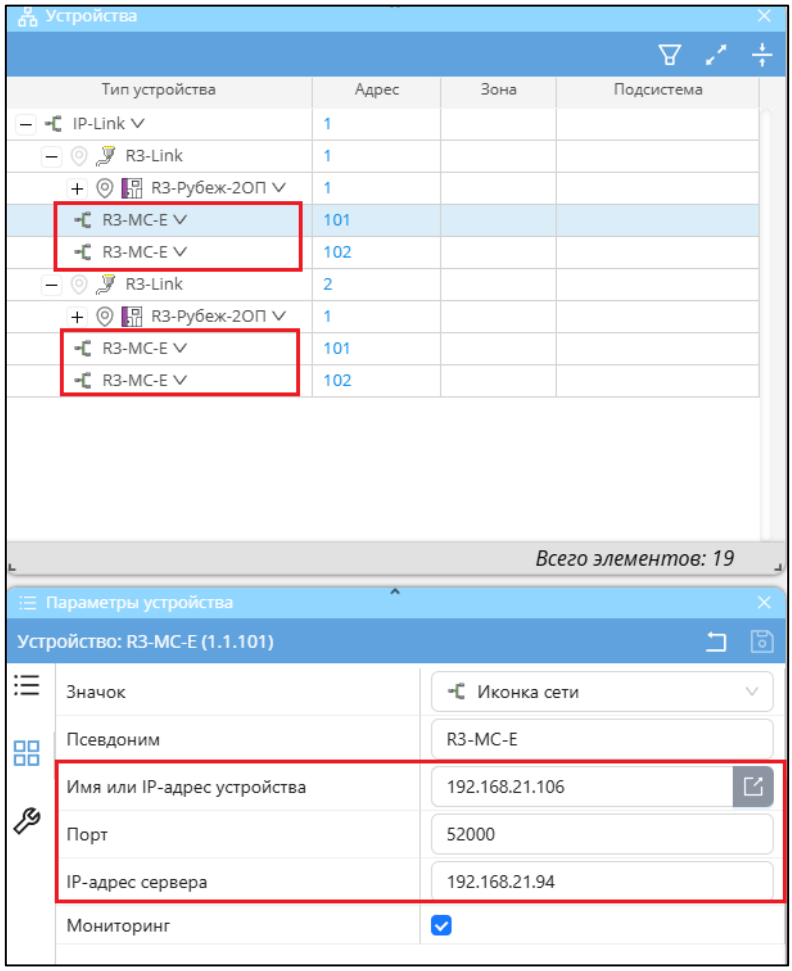


Рисунок 7.47 – Поля для установки IP-адресов и порта сервера в приложении

– повторить действия с каждым R3-MC-E.

После настройки каждого R3-MC-E, необходимо записать базу данных.

Для записи конфигурации в модуль R3-MC-E необходимо:

– активировать проект (см. раздел 8.1);

– убедиться в отсутствии ошибок;

– перейти в «Конфигуратор устройств» (см. раздел 8.3);

– записать базу данных во все R3-MC-E, а также во все приборы проекта.

После этого во вкладке «Оперативная задача» необходимо проверить правильность работы сконфигурированного оборудования.

7.4.1.6 Добавление в конфигурацию R3-MC в режимах: R3-MC-3, R3-MC-КП (Modbus RTU/STEMAX)

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

– добавить в дерево устройств модуль сопряжения R3-MC. По умолчанию R3-MC уже есть в кольце R3-Link;

– после добавления модуля сопряжения, необходимо в окне «Параметры устройства» перейти во вкладку «Конфигурирование» и выбрать режим работы R3-MC, в соответствии с рисунком 7.39;

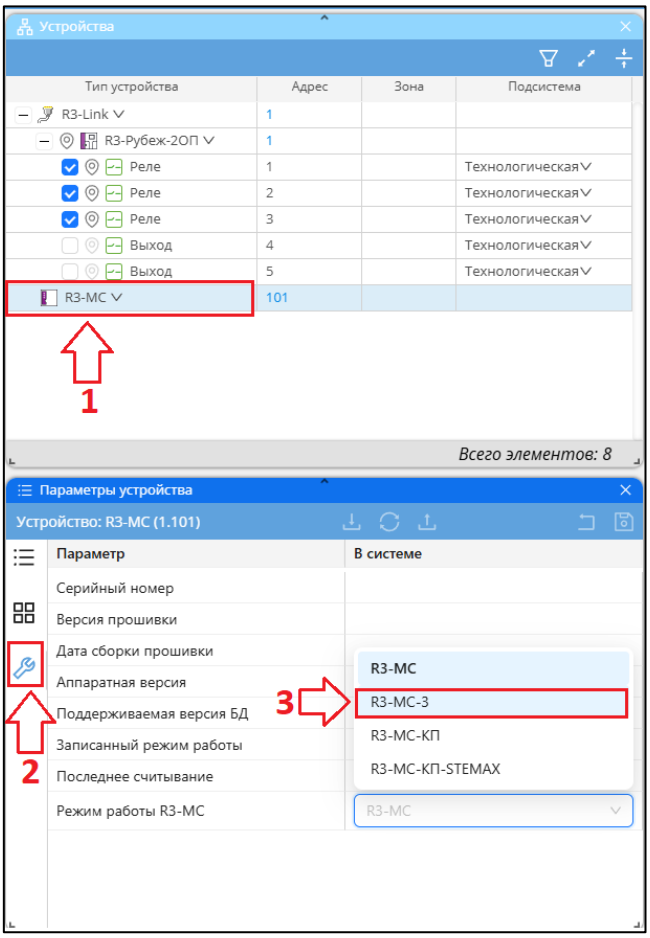


Рисунок 7.48 – Выбор режима работы R3-MC: R3-MC-3

– при необходимости разверните «Параметры сети» и настройте скорость, количество стоповых бит, четность и тип сопрягаемого устройства, в соответствии с рисунком 7.49. Доступные типы: «Альтоника», «Ритм», «Си-Норд», «ОКО», «Навигард (2050v18/290v и ниже)», «Навигард (2050v18/290v и выше)»;

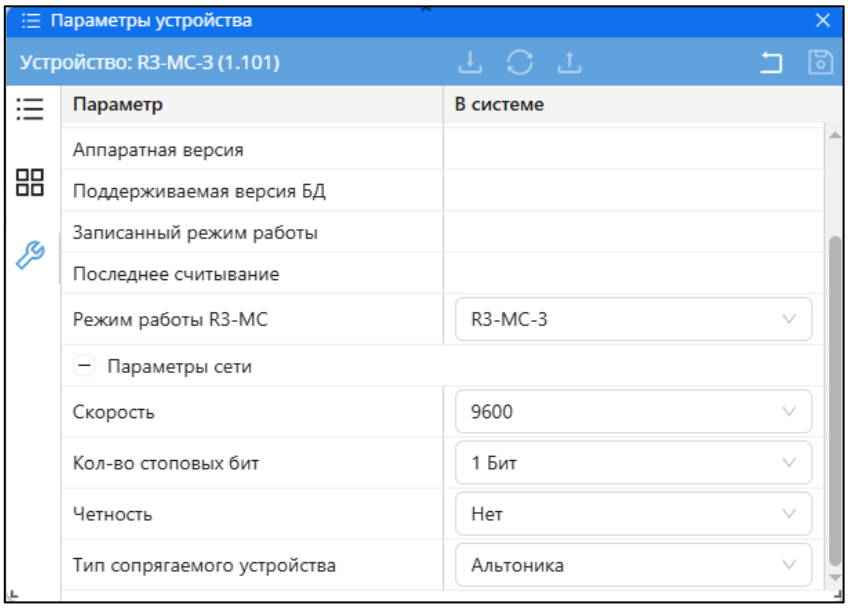


Рисунок 7.49 – Настройка параметров сети R3-MC-3

– нажать на вкладку «Модули сопряжения» в списке вкладок на боковой панели, в соответствии с рисунком 7.50;

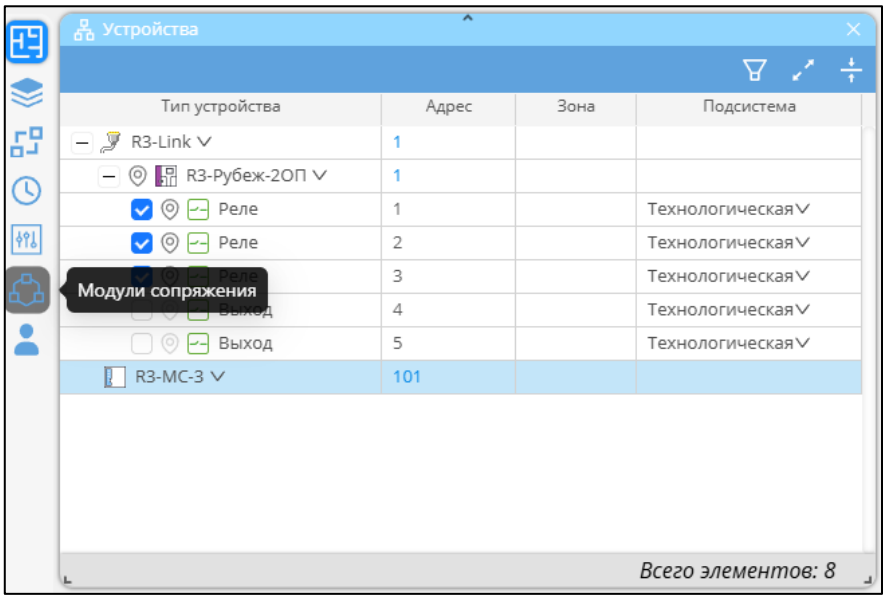


Рисунок 7.50 – Появилась вкладка «Модули сопряжения»

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ НАСТРОЙКИ КОНТАКТ GSM 5-RT3 В СТОРОННЕМ ПРОГРАММНОМ ОБЕСПЕЧЕНИИ ФИРМЫ «РИТМ» В ПАРАМЕТРАХ УСТРОЙСТВА В ГРУППЕ НАСТРОЕК «СОБЫТИЯ ОТ С2000ПП» НЕОБХОДИМО АКТИВИРОВАТЬ «ПРИЕМ CID ОТ БОЛИД-ПП ЧЕРЕЗ ПОРТ «RS232TTL» И ПЕРЕЗАГРУЗИТЬ УСТРОЙСТВО.

– на вкладке «Модули сопряжения» выберите модуль сопряжения в окне «Устройства»;

– в окне «Выбранные» на вкладке «Разделы» добавьте новый раздел по кнопке «Добавить раздел», в соответствии с рисунком 7.51;

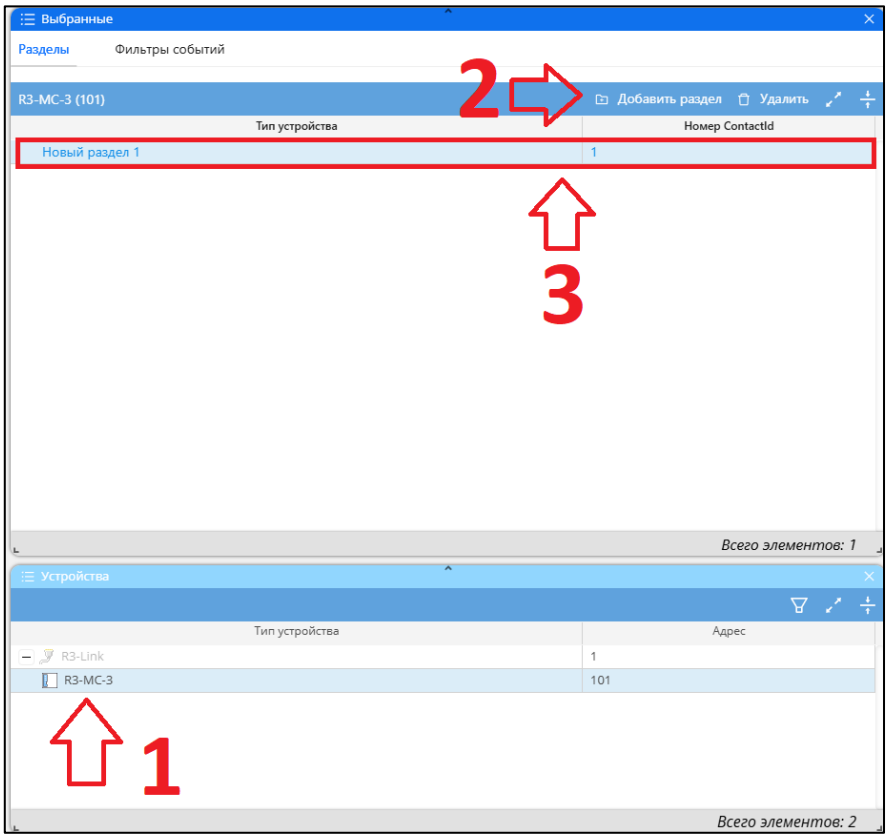


Рисунок 7.51 – Выбор модуля сопряжения и создание раздела для него

– из окна «Выбор объекта» перенесите устройства в созданный раздел двойным кликом или по кнопке «Добавить», в соответствии с рисунком 7.52. При необходимости отфильтруйте устройства по названию, адресу или зоне для быстрого поиска.

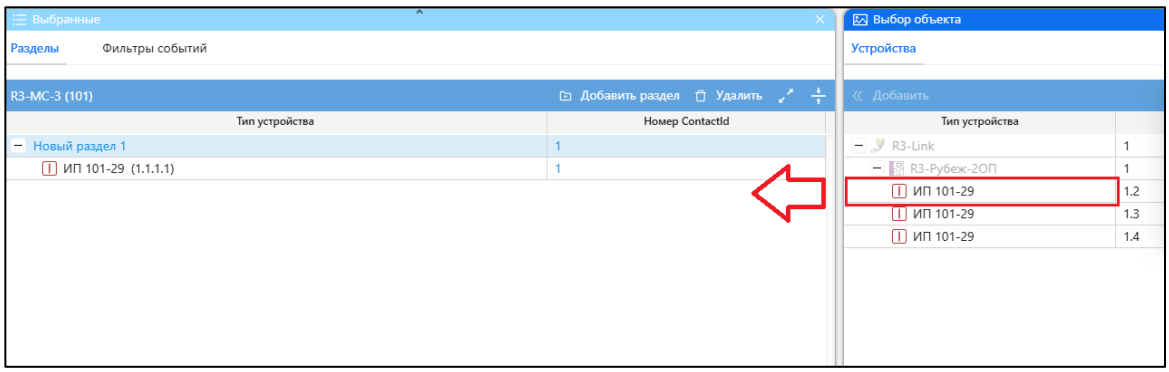


Рисунок 7.52 – Перенос устройства в раздел R3-MC-3

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

– в окне «Выбор объекта» во вкладке «Фильтр событий» необходимо настроить отправляемые события выделяя их галочкой. По умолчанию выделены все события;

Для отображения сообщений от охранного раздела (например, «код 401 Зона взята на охрану»), необходимо в активном проекте в разделе «Персонал» прописать номера пользователей в поле «Номер пользователя для Contact ID» (см. 11.4).

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

После добавления всех пользователей необходимо записать конфигурацию пользователей в прибор (см. 11.6)

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:

– добавить в дерево устройств модуль сопряжения R3-МС. По умолчанию R3-МС уже есть в кольце R3-Link;

– после добавления модуля сопряжения, необходимо в окне «Параметры устройства» перейти во вкладку «Конфигурирование» и выбрать режим работы R3-МС: R3-МС-КП или R3-МС-КП-STEMAX, в соответствии с рисунком 7.53;

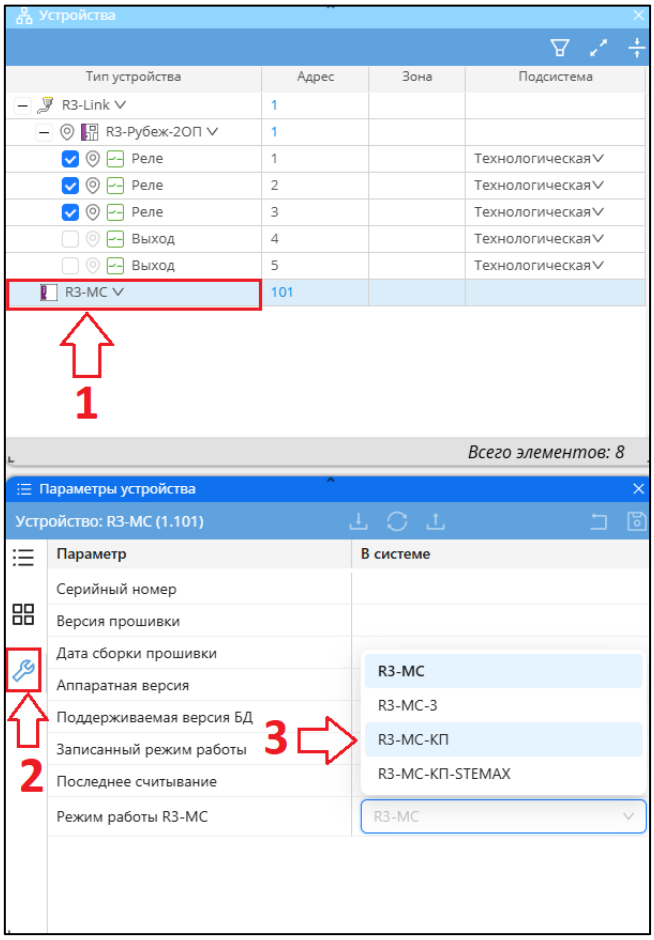


Рисунок 7.53 – Выбор режима работы R3-МС: R3-МС-КП

– разверните «Параметры сети» и настройте скорость, количество стоповых бит, четность и адрес в сети MODBUS, в соответствии с рисунком 7.54;

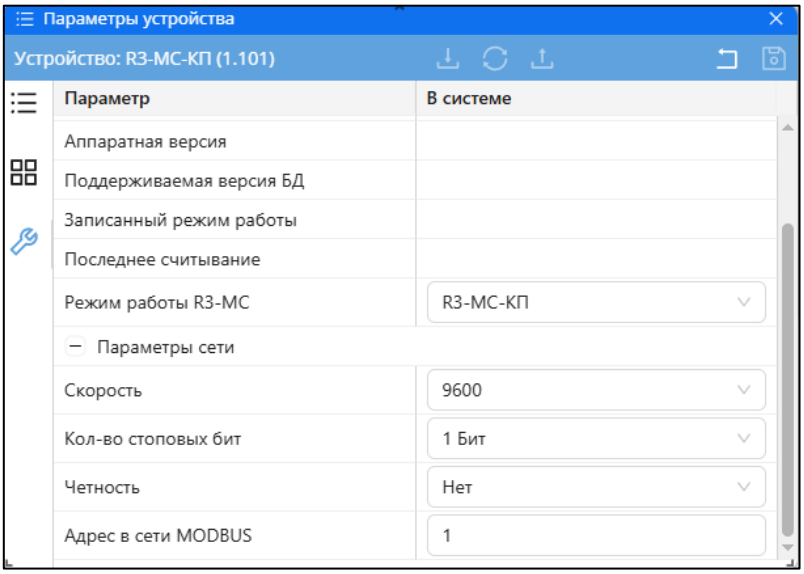


Рисунок 7.54 – Настройка параметров сети R3-МС-КП

– нажать на вкладку «Модули сопряжения» в списке вкладок на боковой панели, в соответствии с рисунком 7.55;

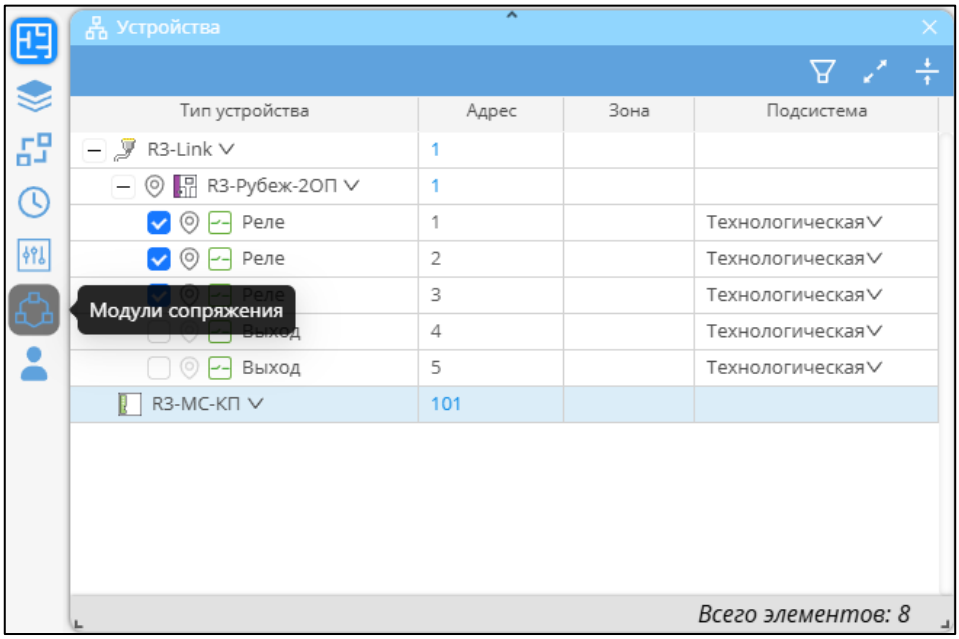


Рисунок 7.55 – Появилась вкладка «Модули сопряжения»

– на вкладке «Модули сопряжения» выберите модуль сопряжения в окне «Устройства»;

– из окна «Выбор объекта» перенесите зоны/устройства/приборы в окно «Выбранные» двойным кликом или по кнопке «Добавить», в соответствии с рисунком 7.52. При необходимости отфильтруйте устройства по названию, адресу или зоне для быстрого поиска.

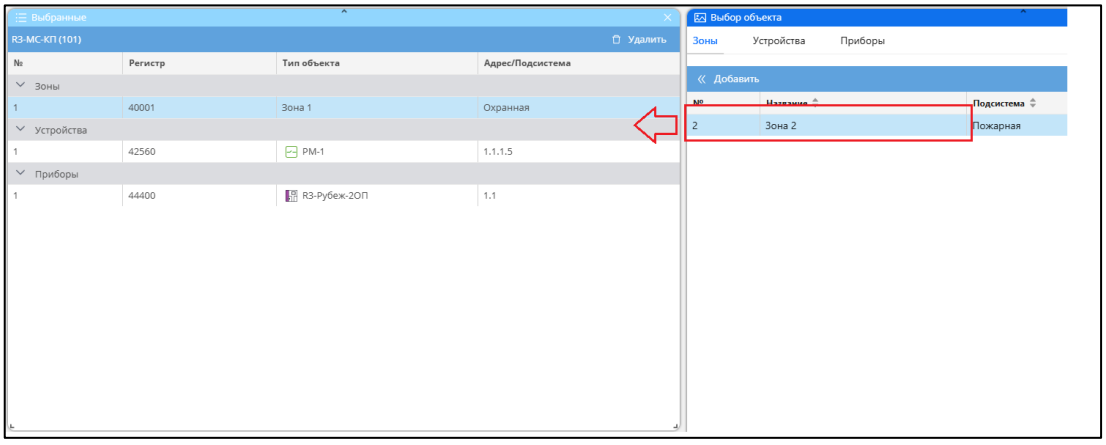


Рисунок 7.56 – Перенос устройства в раздел R3-МС-3

7.4.1.7 Настройка ЦПИУ

В качестве центрального прибора индикации и управления (ЦПИУ), добавляемого в конфигурацию будет использоваться пульт управления и индикации R3–ПУИ.

Для работы с R3–ПУИ необходимо добавить объект R3–ПУИ в дерево устройств. R3–ПУИ имеет возможность работать в двух режимах:

– как **пульт управления и индикации, функционально совмещенный с модулем сопряжения R3–МС**, в соответствии с рисунком 7.57.

– как **отдельный пульт управления и индикации**, который подключается параллельно R3–MC через USB, в соответствии с рисунком 7.58. В этом режиме устройства будут подключаться к R3–MC.

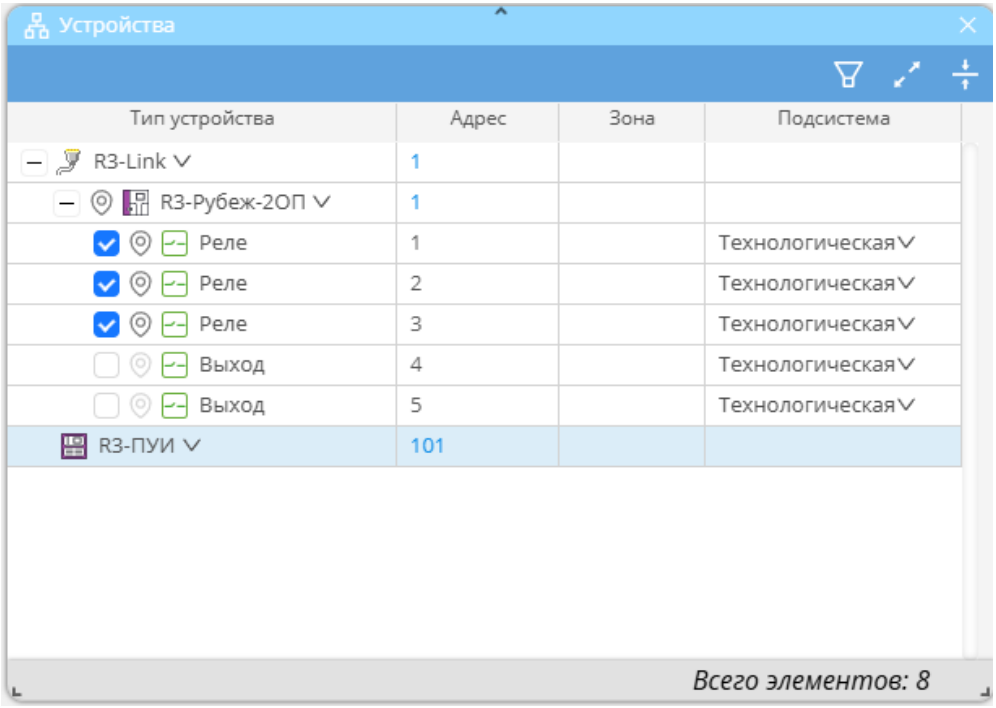


Рисунок 7.57 – R3–ПУИ в дереве устройств

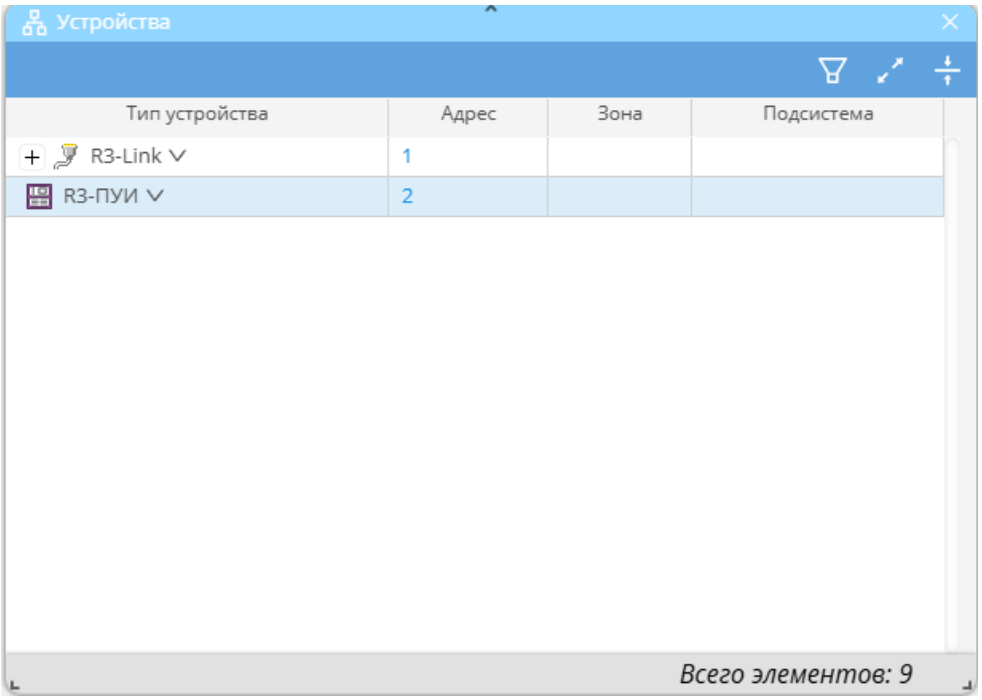


Рисунок 7.58 – R3–ПУИ, подключенный параллельно R3–MC

Настройка устройства R3–ПУИ представлена в соответствии с рисунком 7.59. Параметры можно использовать по умолчанию, либо изменить.

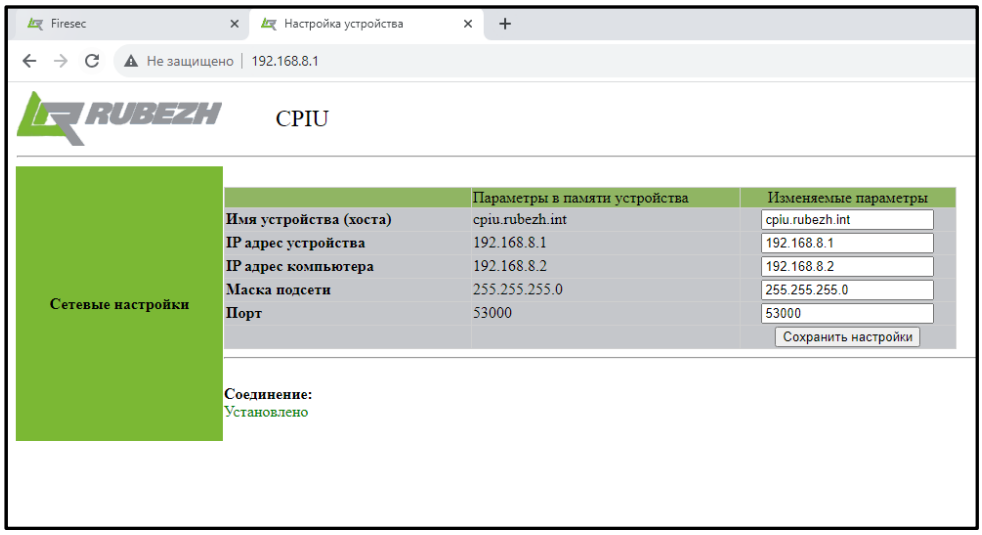


Рисунок 7.59 – «Настройка устройства»

Для завершения настройки R3–ПУИ в FireSecNT, в параметрах устройства, в соответствии с рисунком необходимо указать имя или IP–адрес, которые были заданы или использовались по умолчанию при настройке устройства R3–ПУИ. При этом IP–адрес устройства и IP–адрес сервера (хоста) должны находиться в одной подсети. После завершения настройки, необходимо нажать на кнопку сохранения, в соответствии с рисунком 7.60.

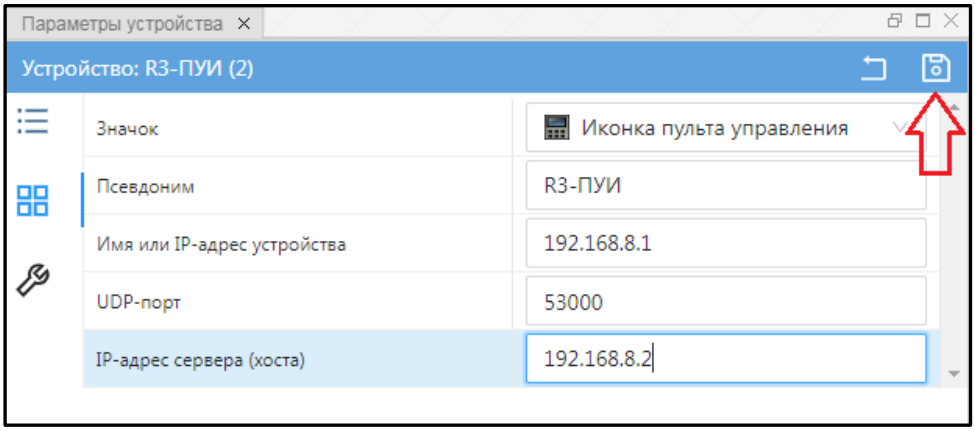


Рисунок 7.60 – «Параметры устройства»

В качестве объектов управления R3–ПУИ, будут использоваться только сценарии с включенным параметром «Ручное управление из ОЗ», в соответствии с рисунком 7.61.

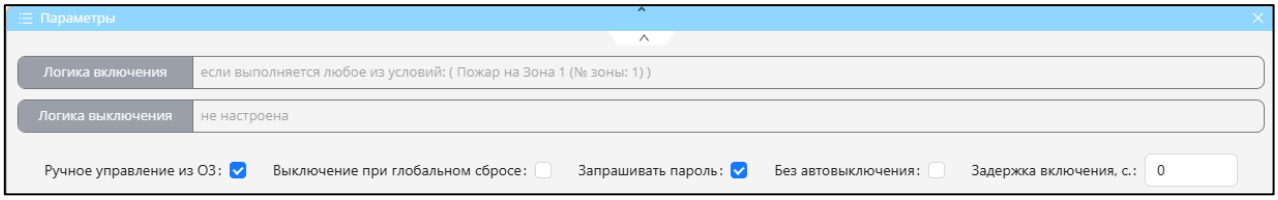


Рисунок 7.61 – Параметры сценария

Если у сценария включен параметр «Запрашивать пароль», в соответствии с рисунком 7.61, то при выборе его в качестве объекта управления

R3–ПУИ пользователю нужно будет ввести пароль от аккаунта пользователя в FireSecNT, в соответствии с рисунком 7.62. После ввода пароля, пользователь может выполнять действия со сценарием. После 10 минут с момента последнего действия, необходимо будет повторно ввести пароль.

Подробнее работа со сценариями описана ниже в главе 6.5.

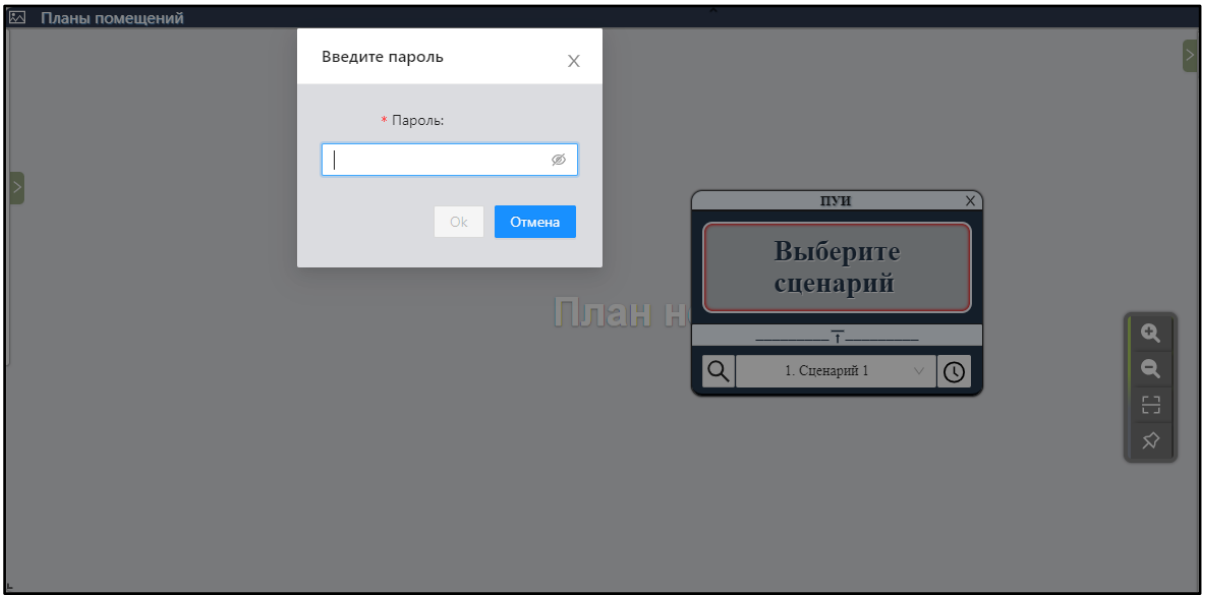


Рисунок 7.62 – Окно «Введите пароль»

7.4.1.8 Добавление в конфигурацию КРК-4-БС-R3

Конвертор радиоканальный КРК-4-БС-R3 предназначен для организации радиоканального удлинения АЛС. К ведущему («master») устройству КРК-4-БС-R3 возможно подключить по радиоканалу до четырех ведомых («slave») устройств КРК-30-АЛС-R3. КРК-4-БС-R3 принимает по радиоканалу от КРК-30-АЛС-R3 сообщения, декодирует их и передает на прибор. В свою очередь прибор через КРК-4-БС-R3 передает управляющие команды на устройства, подключенные к КРК-30-АЛС-R3.

В ПО FireSecNT возможно подключить только ведущий КРК-4-БС-R3 («master») и одно ведомое устройство («slave»), настройка ведомого КРК-30-АЛС-R3 опускается. Устройства в ПО подключаются напрямую к КРК-4-БС-R3.

К каждому КРК-4-БС-R3 может быть подключено по АЛС до 30 адресных устройств. По умолчанию к ведомому КРК-4-БС-R3 подключено 30 ИП 101-29, в соответствии с рисунком 7.63.

КРК-4-БС-R3	1.1		Технологическая
ИП 101-29	1.2		Пожарная
ИП 101-29	1.3		Пожарная
ИП 101-29	1.4		Пожарная
ИП 101-29	1.5		Пожарная
ИП 101-29	1.6		Пожарная
ИП 101-29	1.7		Пожарная
ИП 101-29	1.8		Пожарная

Рисунок 7.63 – ИП 101-29 внутри КРК-4-БС-R3

Устройства по умолчанию внутри КРК-4-БС-R3 есть возможность изменить с помощью выбора в выпадающем списке, в соответствии с рисунком 7.64. Для того, чтобы задействовать устройства, подключенные к КРК-4-БС-R3, поставьте галочку около устройства, в соответствии с рисунком 7.65.

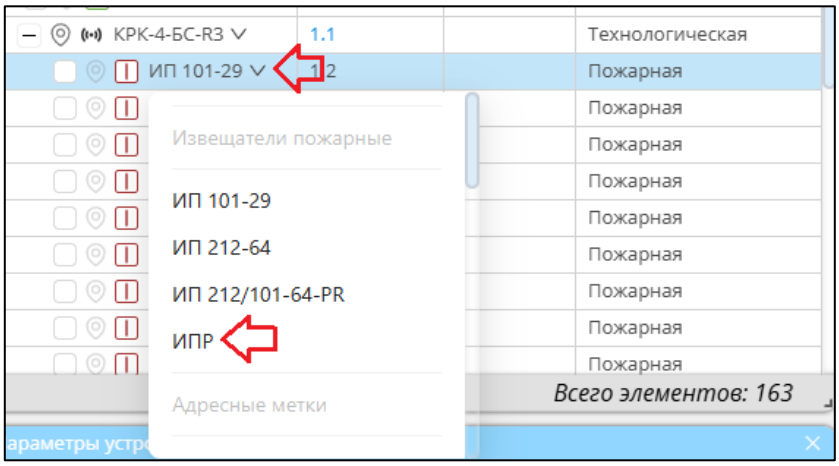


Рисунок 7.64 – Изменение устройства по умолчанию на ИПР

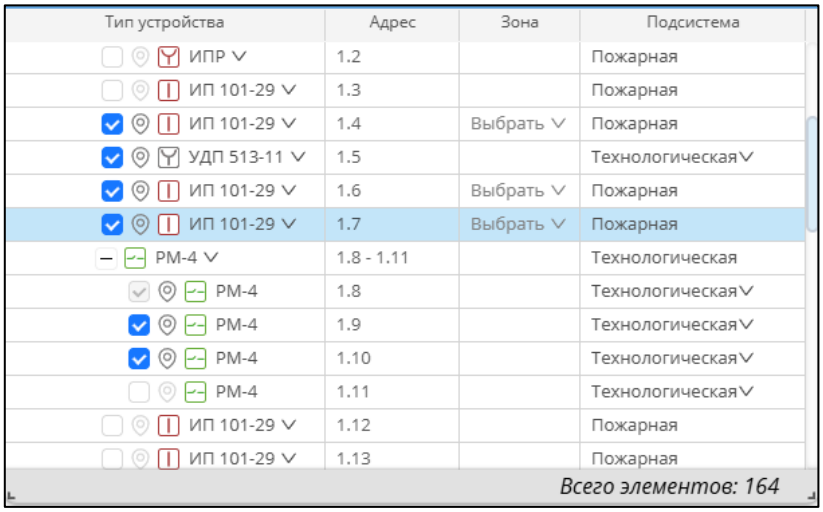


Рисунок 7.65 – Задействованные устройства внутри КРК-4-БС-R3

Для подключения доступны только пожарные и технологические устройства, подробный список доступных устройств см. в РЭ на КРК-4-БС-R3, КРК-30-АЛС-R3.

7.5 Создание зон и присвоение зон устройствам

Окно вкладки «Зоны» предназначено для решения следующих задач:

– создания пожарных, охранных и зон СКУД;

– настройки свойств и состава пожарных, охранных и зон СКУД конфигурируемой системы.

Пожарная зона обязательно должна содержать хотя бы одно из устройств извещения о пожаре, а если зона **охранная**, то хотя бы одно охранное устройство. Устройство может входить только в одну зону.

Зона СКУД устройств не имеет и служит для определения направления прохода и помещений (областей), в которые осуществляется доступ.

Зоны не могут содержать в своем составе исполнительных устройств, кроме МПТ–1 (пожарная зона).

П р и м е ч а н и е – Если охранные или пожарные устройства не будут приписаны к зонам, при проверке проекта будет выдана соответствующая критическая ошибка и проект активируется в режиме «Содержит ошибки».

Окно вкладки «Зоны» представлено рабочей областью, состоящей из трех основных полей, в соответствии с рисунком 7.66.

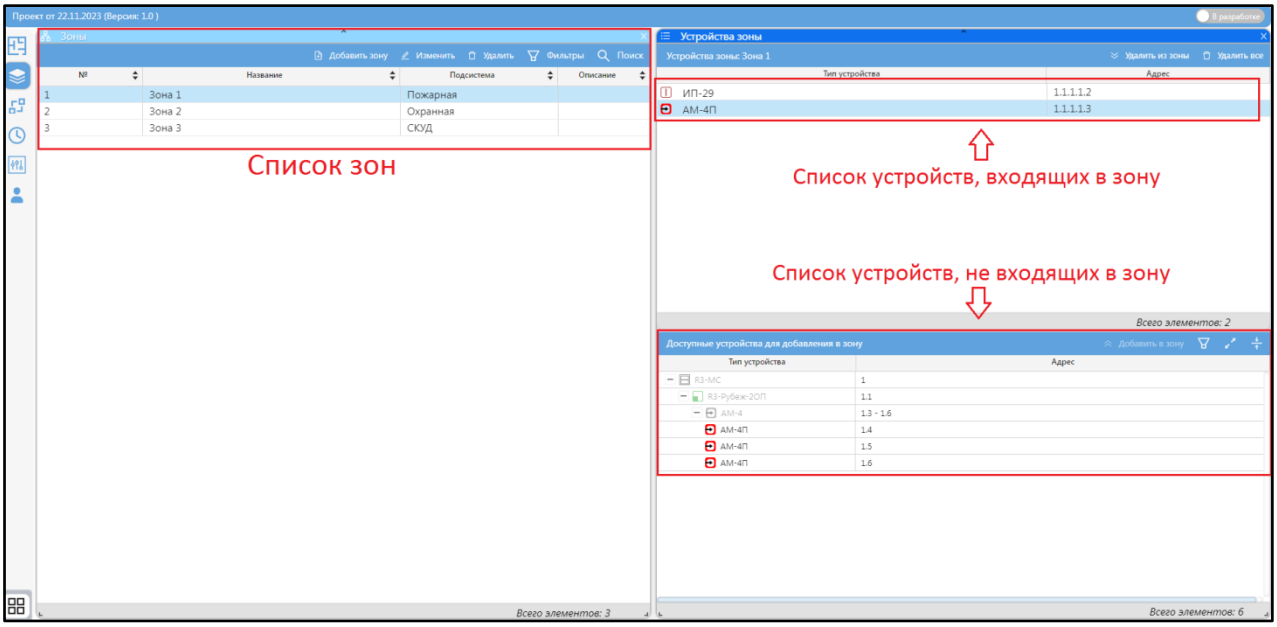
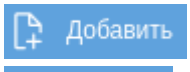


Рисунок 7.66 – Окно вкладки "Зоны"

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.

П р и м е ч а н и е – Одно устройство может принадлежать только одной зоне. При этом допускается множественная визуализация одного устройства (см. главу 7.6.6).

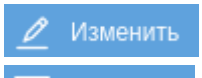
На панели инструментов в поле "Списка зон" доступны кнопки:



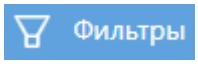
– Создание новой зоны;



– Удаление зоны;



– Редактирование свойств зоны;



– Для применения фильтрации, необходимо нажать на кнопку и выбрать соответствующие параметры для фильтра, в соответствии с рисунком 7.67: типы зон, приборы, тип устройства, адрес (формат ввода адреса

можно узнать, если навести курсор мыши на значок), номер зоны, название/описание зоны и нажать на кнопку «Сохранить» . Для сброса фильтра, необходимо нажать кнопку .

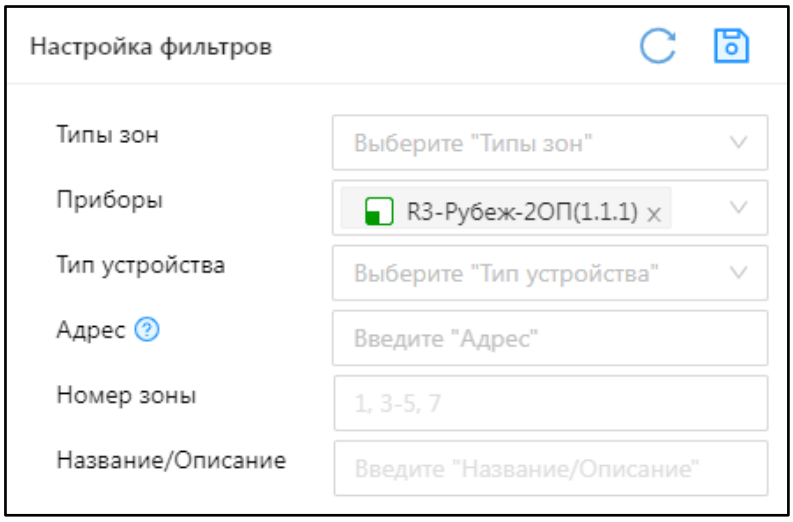


Рисунок 7.67 – Настройка фильтров для зон

Поиск – Поиск осуществляется по названию, описанию или устройствам, которые находятся в зоне. Для поиска следует нажать на кнопку и ввести необходимый параметр во всплывающем поле ввода.

Между правым верхним и правым нижним полем располагается кнопка Добавить в зону, которая позволяет добавить устройство в зону.

В правом верхнем углу окна «Зоны» располагается кнопка Удалить из зоны, которая позволяет удалить устройство из зоны.

7.5.1 Создание новой зоны

Для того чтобы создать новую зону, необходимо выполнить следующие действия:

а) в окне списка зон нажать на кнопку «Добавить зону». В раскрывающемся списке выбрать назначение зоны (пожарная, охранная, СКУД), в соответствии с рисунком 7.68.

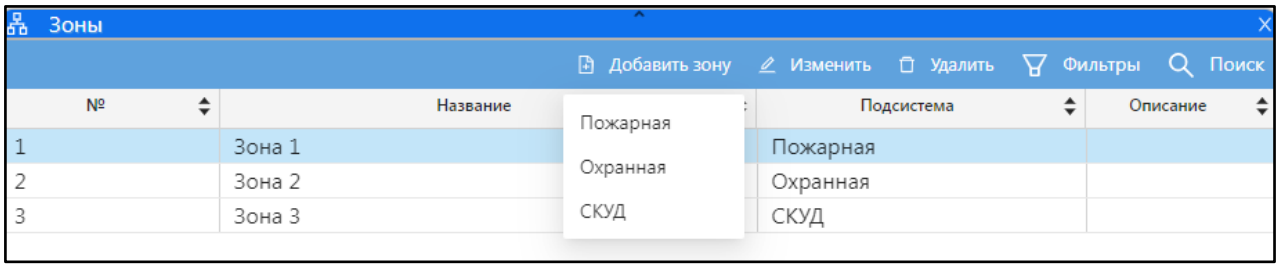


Рисунок 7.68 – Выбор назначения зоны

б) в открывшемся окне (в соответствии с рисунками 7.69, 7.73 и 7.74) заполнить предложенные поля:

1) «**Количество**» – задается количество зон;

2) «**Номер зоны**» – автоматически формируется уникальный номер по списку. Номер зоны можно изменить, но все номера зон должны быть уникальными;

3) «**Название**» – задается название для добавляемой зоны;

4) «**Описание**» – добавляются заметки и комментарии, относящиеся к добавляемой зоне. Описание отображается в виде подсказки оператору во вкладке «Оперативная задача».

Следующие поля зависят от назначения зоны:

5) пожарная зона: в случае выбора пожарной зоны необходимо задать параметр «Переход в состояние ПОЖАР» и количество сработавших извещателей (кроме АМ/АМП) для перехода в состояние «Пожар–2».

Из выпадающего списка «Переход в состояние ПОЖАР» есть возможность выбрать тип перехода:

– «Стандарт» – состояние «Пожар 2» возникает после срабатывания указанного количества ИП в зоне (либо сразу по сигналу от любого ручного извещателя), в соответствии с рисунком 7.69. Количество датчиков перехода в состояние «Пожар 2» в этом случае можно указать самостоятельно в соответствующем поле;

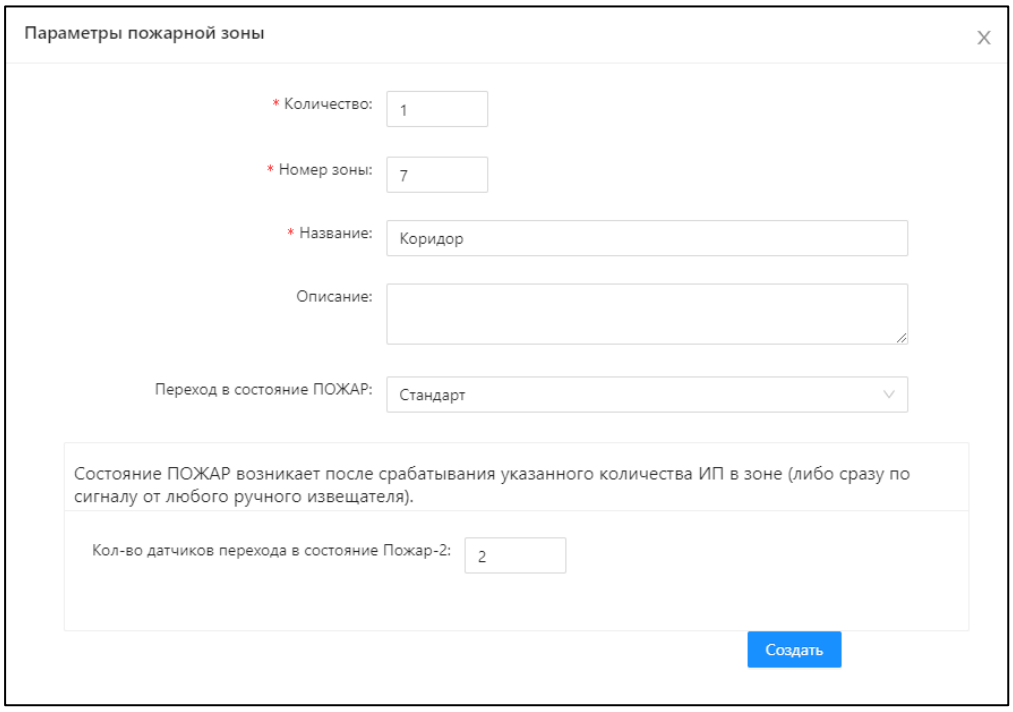


Рисунок 7.69 – Параметры **пожарной зоны** со стандартным типом

– «С однократным срабатыванием (тип А)» – состояние «Пожар 2» возникает сразу после 1-го срабатывания ИП. Количество датчиков перехода в состояние «Пожар 2» при этом остается неизменным, в соответствии с рисунком 7.70;

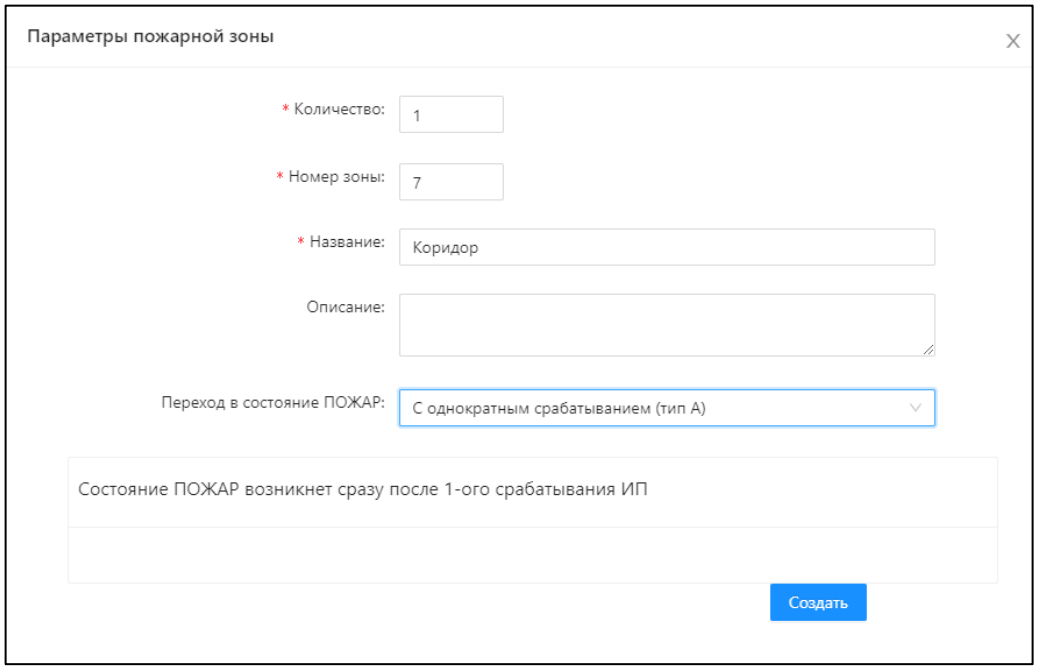


Рисунок 7.70 – Параметры **пожарной зоны** с типом А

– «С 60-секундной задержкой (тип В)» – состояние «Пожар 2» возникает после подтверждения срабатывания от того же ИП (через 60 сек) ИЛИ после срабатывания второго ИП в той же зоне в течение 60 сек. Время повторной проверки при этом остается неизменным, в соответствии с рисунком 7.71;

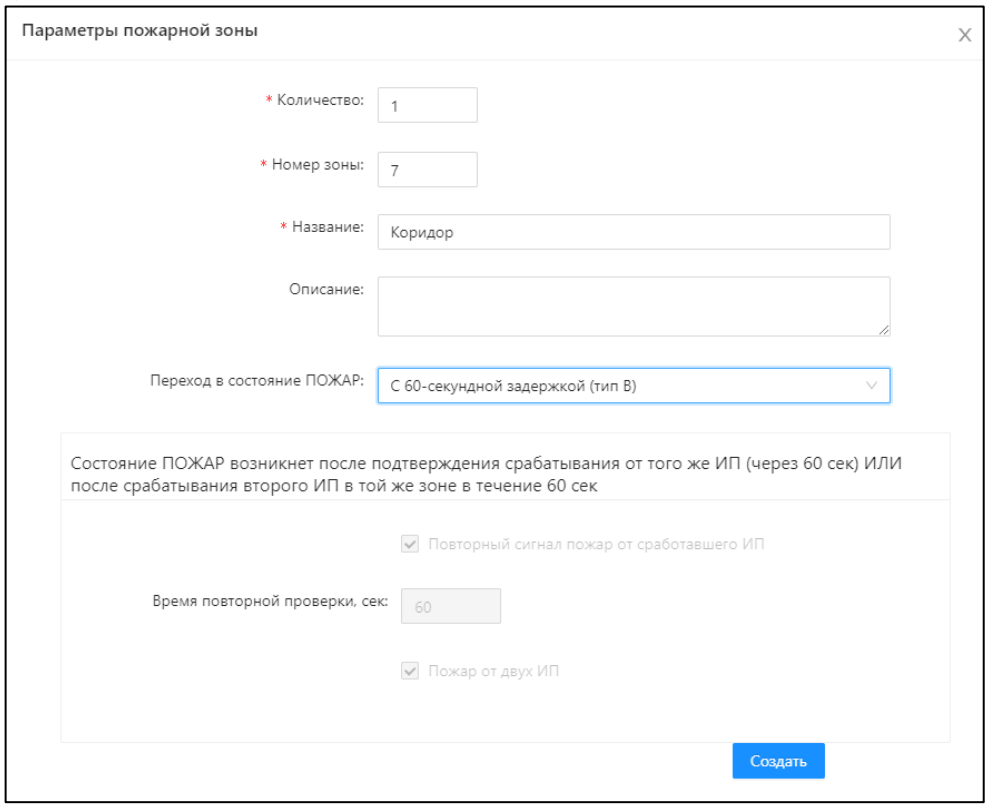


Рисунок 7.71 – Параметры **пожарной зоны** с типом В

– «С настраиваемой задержкой и связанной зоной (тип С)» – состояние «Пожар 2» возникает в соответствии с настройками (иначе будет установлено состояние «Пожар 1»). В данном случае есть возможность задать

время повторной проверки и выбрать зону для пожара в связанной зоне, в соответствии с рисунком 7.72.

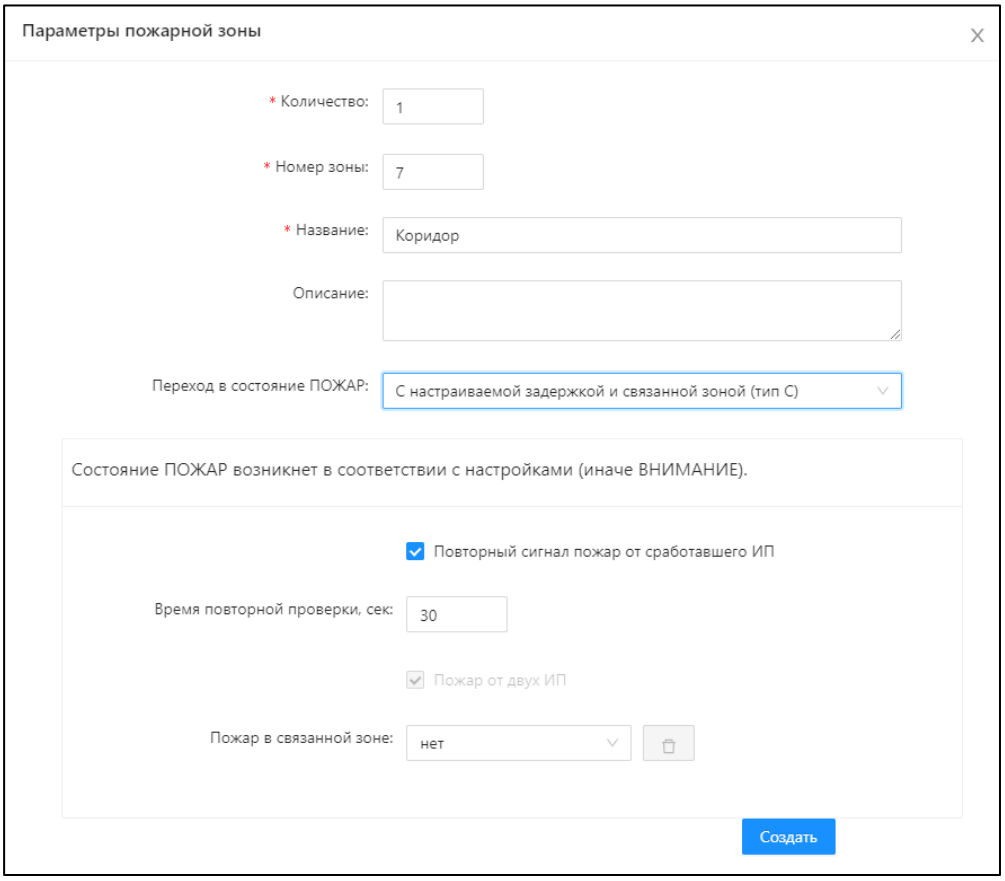


Рисунок 7.72 – Параметры **пожарной зоны** с типом С

6) охранная зона: в случае выбора охранной зоны необходимо выбрать **«Вид зоны»**, в соответствии с рисунком 7.73:

– «**Обычная**» – охранная зона по умолчанию;

– «**С задержкой входа/выхода**» – это зона постановка и снятие с охраны которой происходит через указанное время задержки. Время задержки вводится в поля «Входная задержка, сек.» и «Выходная задержка, сек.».

– «**Без права снятия**» – означает, что зона всегда находится под охраной, и ее невозможно снять с охраны.

Для каждого вида охранной зоны можно активировать режим **«Тихая тревога»**, т.е. тревога без включения звукового оповещения на приборе.

Для обычной и зоны с задержкой входа/выхода можно задать время в поле **«Автоперевзятия, сек»**. – период времени, через который прибор будет пытаться взять на охрану зону при ее непостановке на охрану.

Например, если пользователь пытается поставить на охрану зону с открытой дверью, прибор выдает событие «Невзятие» и через каждые 10 секунд будет пытаться поставить зону на охрану до тех пор, пока нарушение не устранится (дверь закроется) и охранная зона не будет поставлена на охрану.

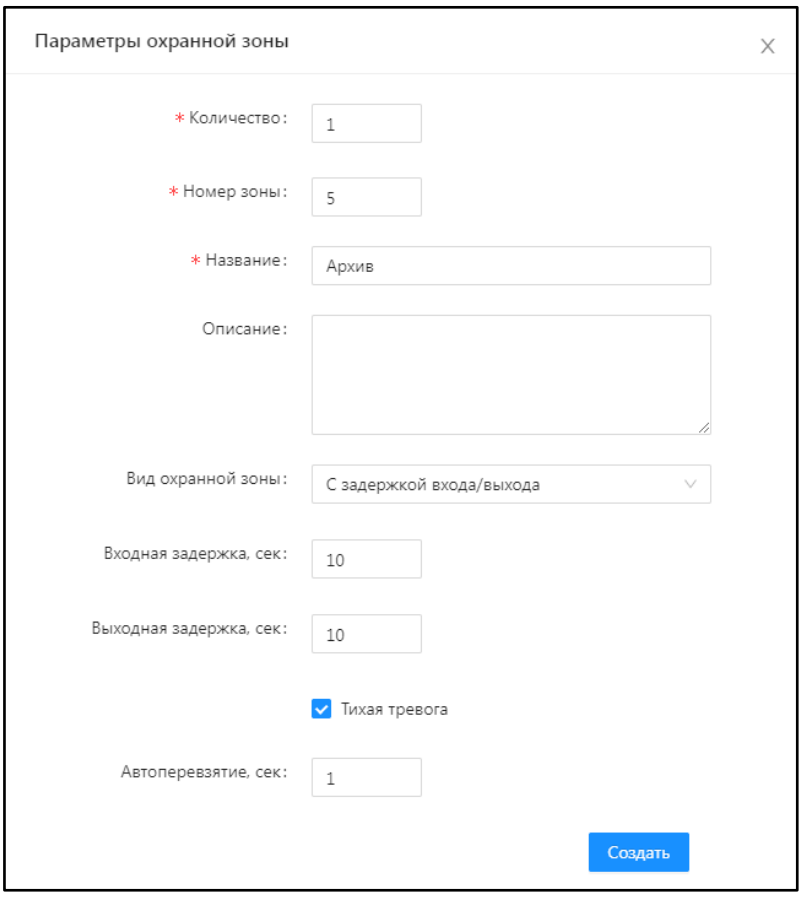


Рисунок 7.73 – Создание новой **охранной** зоны

7) зона СКУД: полей, зависящих от назначения зоны, нет (в соответствии с рисунком 7.74).

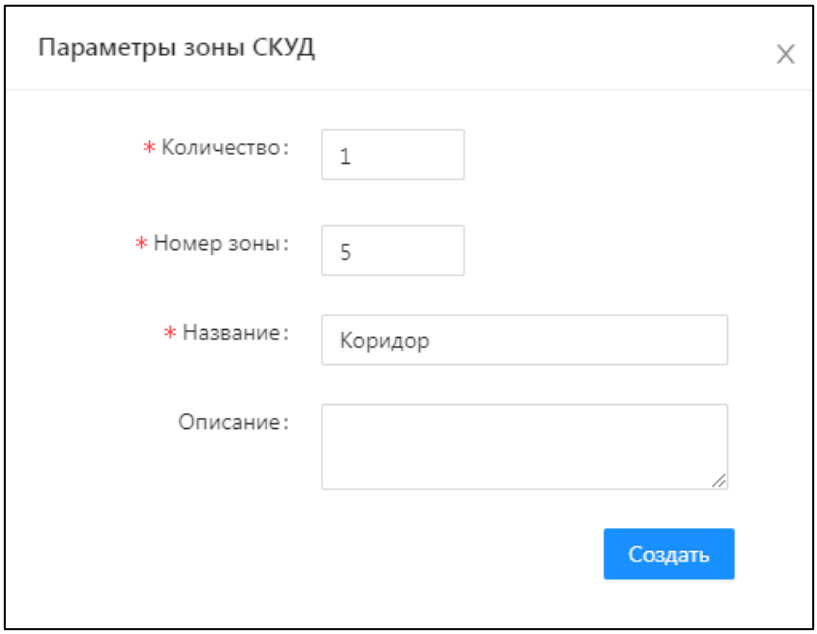


Рисунок 7.74 – Создание новой **зоны СКУД**

После задания всех параметров следует нажать «Создать», в результате список зон пополнится новой зоной с соответствующими параметрами.

7.5.2 Размещение устройств в зоне

Существует несколько способов разместить устройство в зоне.

Способ №1: размещение устройства во вкладке «Зоны».

Размещение и удаление устройства в зоне осуществляется с помощью кнопок **«Добавить в зону»** и **«Удалить из зоны»**, в соответствии с рисунком 7.75.

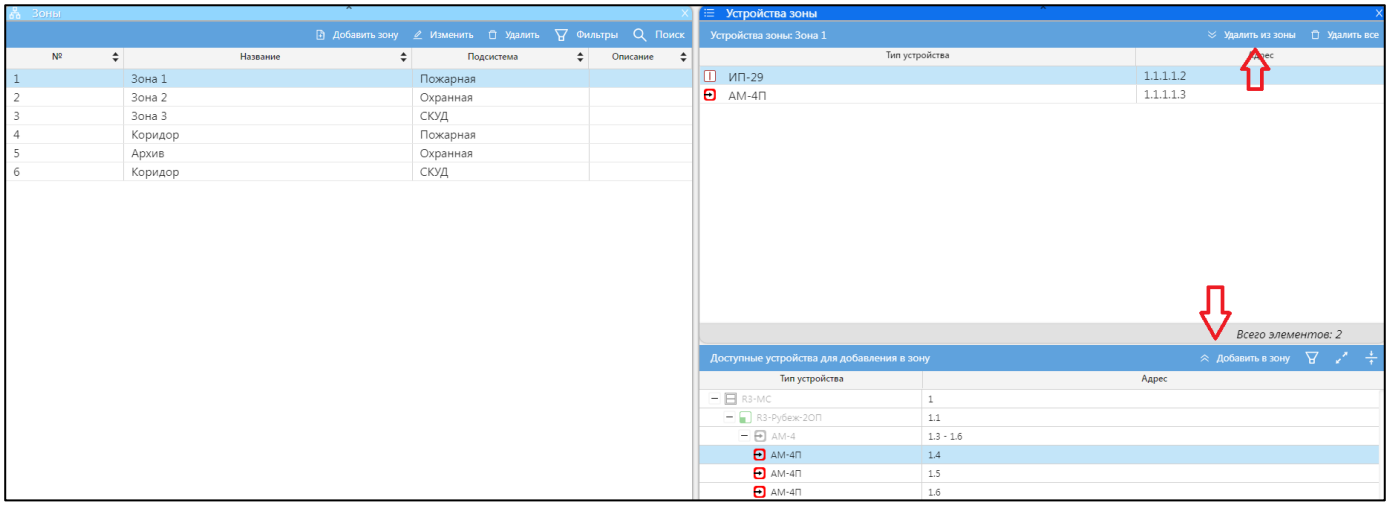


Рисунок 7.75 – Добавление и удаление устройств в зоне

Для того, чтобы в созданную зону добавить устройства, необходимо выполнить следующие действия:

а) в окне списка зон выделить нужную зону, затем в окне списка устройств выделить то устройство, которое нужно добавить в эту зону;

б) нажать кнопку **«Добавить в зону»**. В результате в правом верхнем поле появится выбранное устройство.

Чтобы удалить устройство из зоны необходимо выполнить следующие действия:

а) в окне списка зон выделить нужную зону, затем в правом верхнем поле выделить то устройство, которое нужно удалить из зоны;

б) нажать кнопку **«Удалить из зоны»**.

Способ №2: через дерево устройств на вкладке «Планы».

С помощью двойного щелчка в колонке **«Зона»** напротив выбранного устройства в дереве устройств, в соответствии с рисунком 7.76. Раскрывающийся список содержит только доступные зоны для данного устройства.

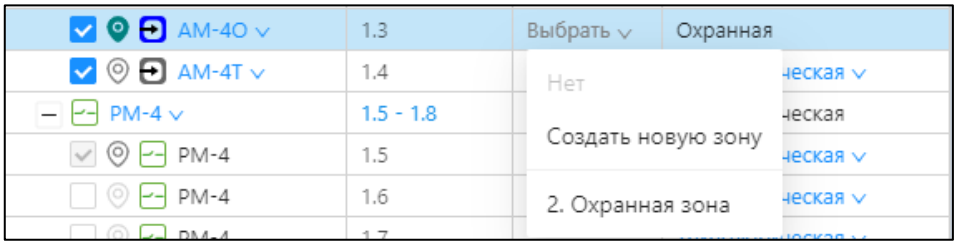


Рисунок 7.76 – Размещение устройства в зоне через дерево устройств

Способ №3: размещение устройства на плане.

При перемещении устройств на план устройству присваивается зона, в которую помещено устройство. Название зоны отображается в колонке «Зона» напротив выбранного устройства. В режиме размещения устройства подсказка под курсором мыши отображает информацию о зоне, в которую помещено устройство. Подробнее о размещении устройств на плане в главе 7.6.6.

7.5.3 Редактирование и удаление зоны

Свойства существующей зоны редактируются с помощью кнопки 

на панели инструментов. Откроется диалоговое окно **«Редактирование описания зоны»**, аналогичное окну **«Создание новой зоны»**.

Удалить зону можно с помощью кнопки 

на панели инструментов.

7.6 Редактор планов

При открытии проекта первым открывается главное окно вкладки **«Планы»**, в соответствии с рисунком Рисунок 7.4.

Окно редактора планов расположено в правой части рабочей области вкладки «Планы», в соответствии с рисунком 7.77.

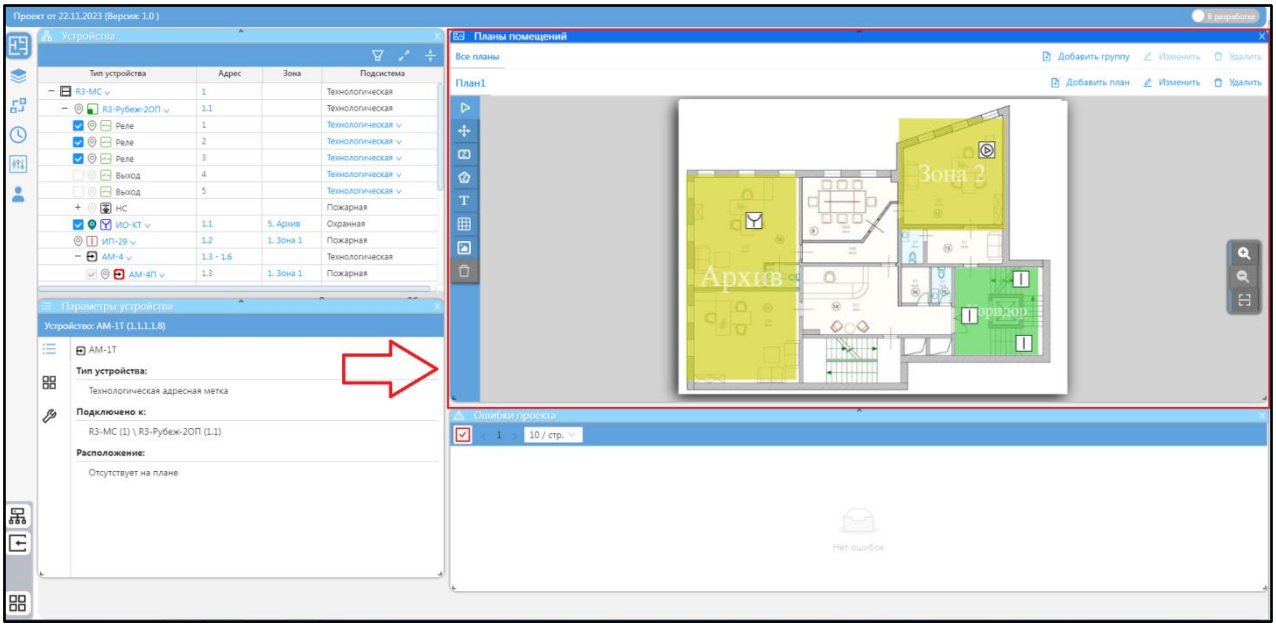


Рисунок 7.77 – Окно «Планы помещений»

Для удобства его можно растянуть на весь или на большую часть экрана, для этого нажмите на иконку в левом верхнем углу окна «Планы помещений» и выберите «На весь экран», в соответствии с рисунком 7.78. Для того, чтобы свернуть окно обратно, следует нажать на ту же иконку и выбрать «Вернуть размер».

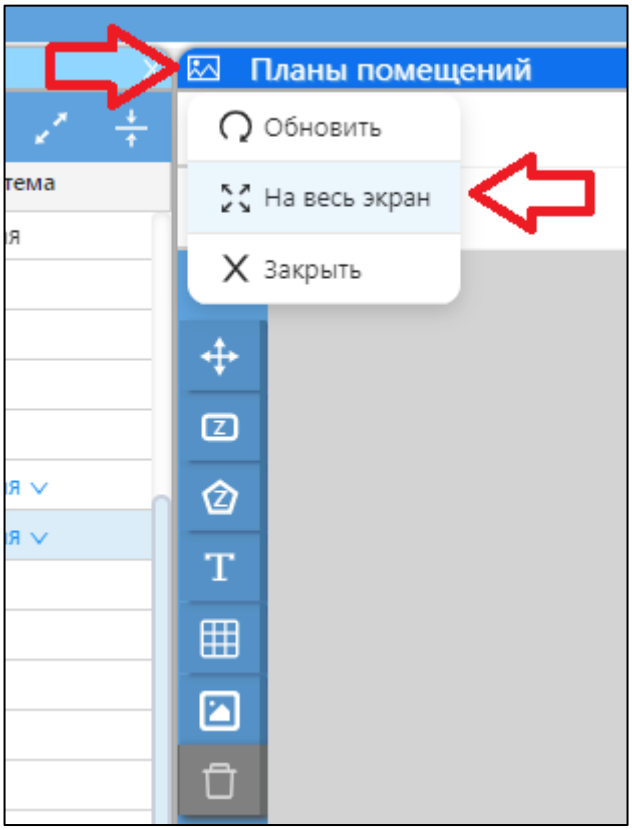


Рисунок 7.78 – Кнопка «На весь экран»

Для масштабирования под размер окна нажмите кнопку , в соответствии с рисунком 7.79.

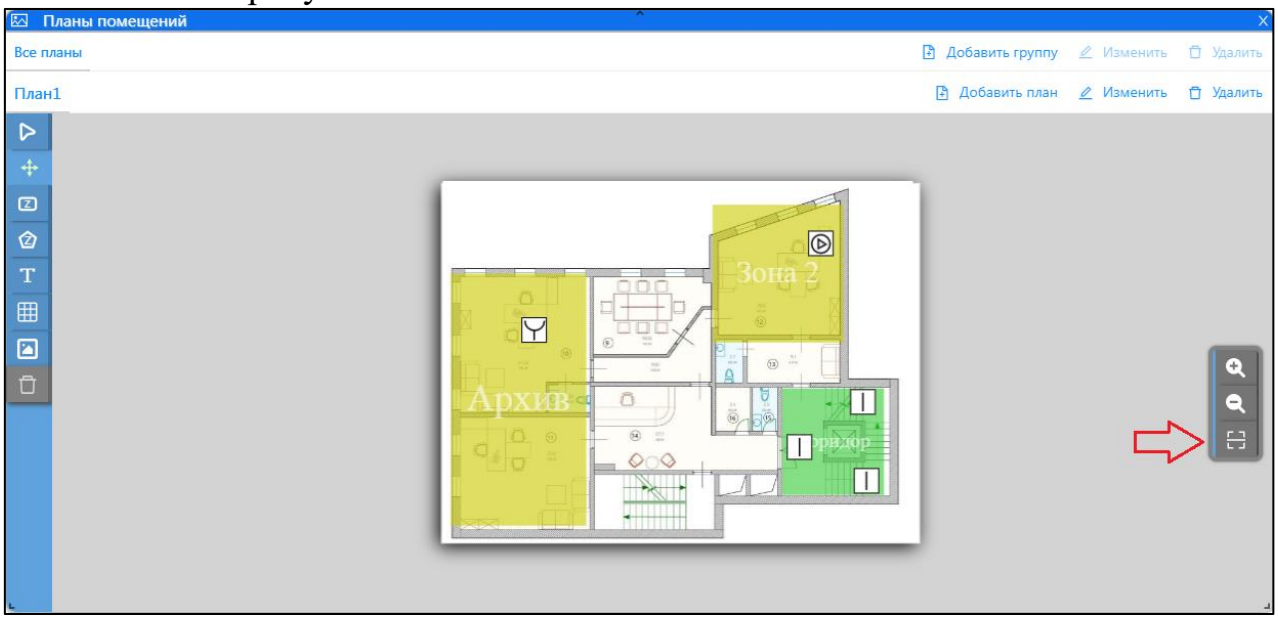
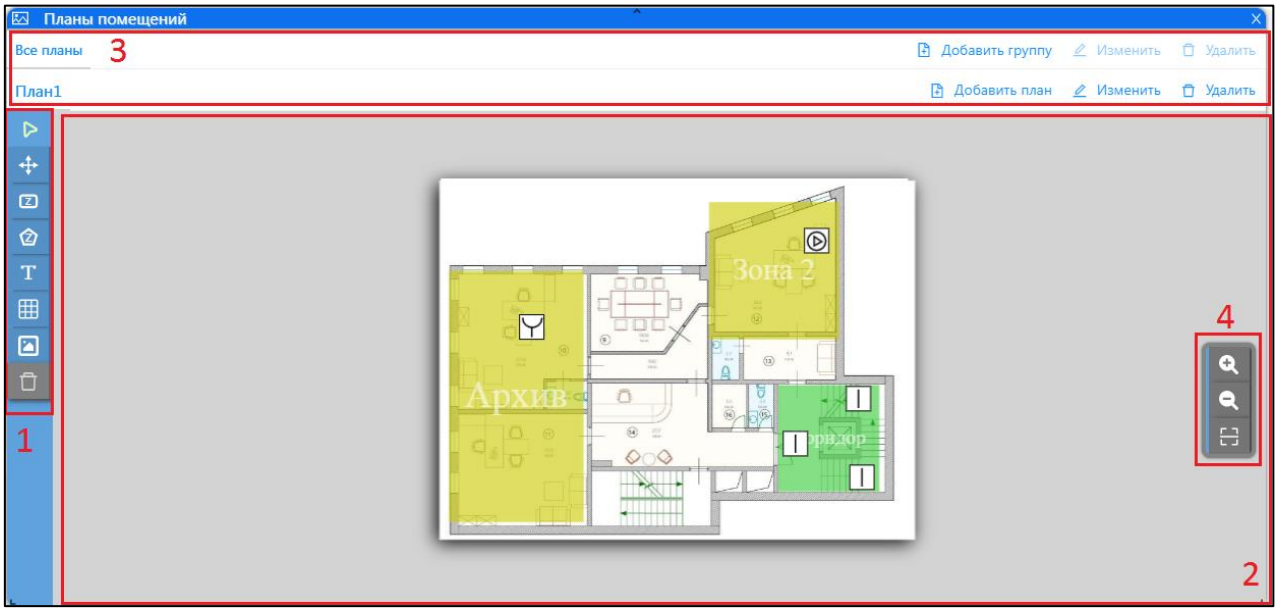


Рисунок 7.79 – Окно «Под размер окна»

Редактор планов предназначен для создания наглядного отображения плана помещения и размещения на плане зон и устройств.

Окно редактора планов состоит из следующих составных частей, в соответствии с рисунком 7.80.



1 – панель инструментов; 2 – рабочая область; 3 – панель создания планов и группы планов; 4 – панель масштабирования.

Рисунок 7.80 – Составные части окна «Планы помещений»

7.6.1 Панель инструментов редакторов планов

Панель инструментов редактора планов состоит из следующих элементов, в соответствии с рисунком 7.81:



Рисунок 7.81 – Панель инструментов в редакторе планов

– «Выделение»  предназначено для возврата указателя к функции выделения после завершения работы другими инструментами в окне редактора планов;

– «Перемещать холст (пробел + мышь)»  предназначено для перемещения по рабочей области;

– «Создание прямоугольного вида зоны» ;

– «Создание многоугольного вида зоны» ;

– «Добавить текст» ;

– «Показать сетку»  – для настройки сетки во всплывающем окне (в соответствии с рисунком 7.82): выбор размера сетки и закрепление объектов плана за сеткой. Для открытия всплывающего окна следует нажать шестеренку  слева от кнопки.

После настройки сетки следует нажать кнопку сохранения .

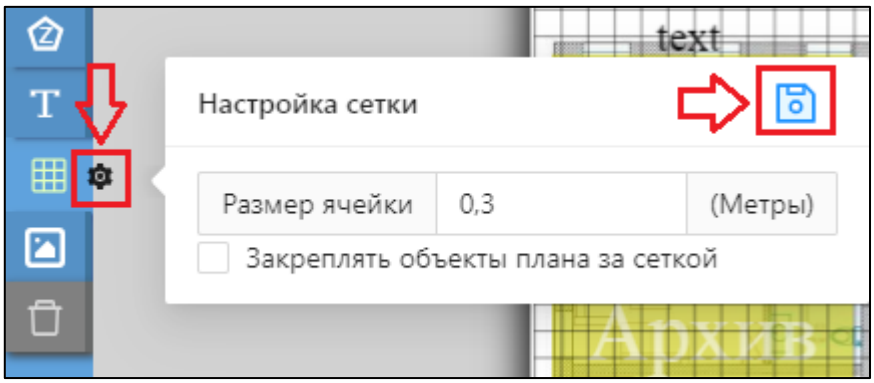


Рисунок 7.82 – Настройка сетки

– «Добавление новых изображений» – предназначено для добавления подложки;

– «Удалить объект»  – перед удалением необходимо выбрать объект;

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

7.6.2 Панель переключения между планами и группами планов помещений

На данной панели в нижнем ряду располагается список всех планов в виде закладок, а в верхнем – групп планов. При помощи этих закладок осуществляется переход на нужное помещение. Кроме того, на этой панели (в соответствии с рисунком 7.83) можно выполнять следующие действия с помещениями:

– добавить;

– удалить;

– редактировать свойства.



Рисунок 7.83 – Панель переключения между планами и группами планов помещений

7.6.3 Создание и изменение плана

Для создания плана:

а) нажать **«Добавить»** (в соответствии с рисунком 7.83) на панели переключения между планами помещений.

б) В результате откроется окно **«Новый план»,** в соответствии с рисунком 7.84, в котором необходимо заполнить обязательные поля: **«Наименование»**, **«Размер помещения»** и **«Группа планов»**. Необязательными полями для заполнения являются: **«Подсистема»**, **«Группа планов»** и **«Описание»**.

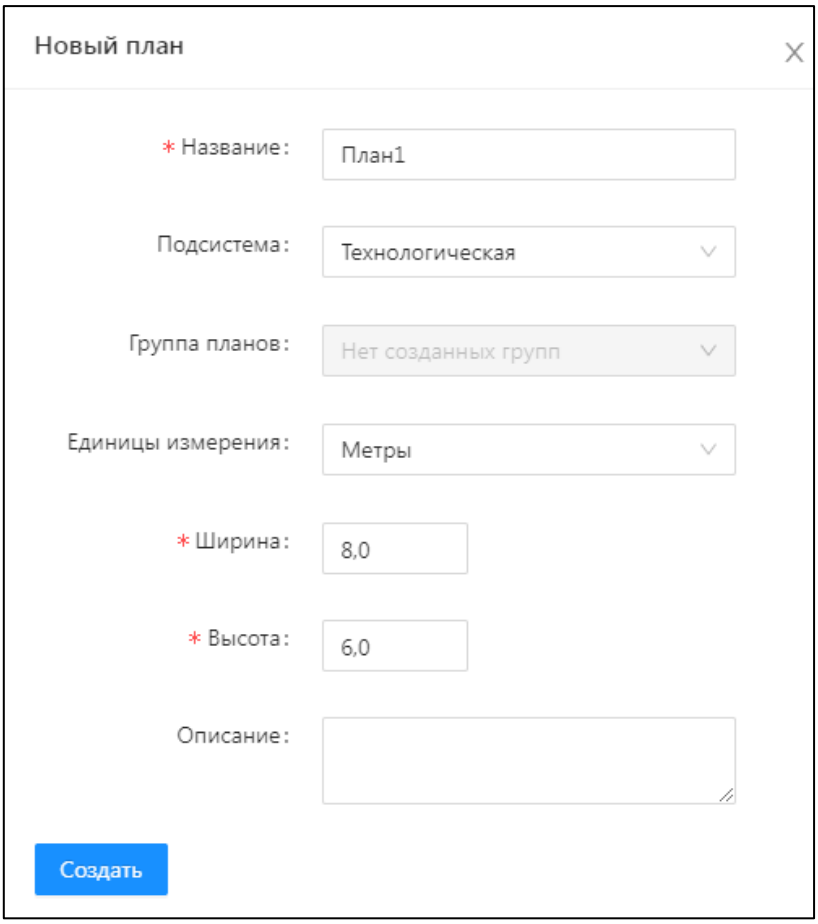


Рисунок 7.84 – Окно «Новый план»

Изменения в свойства плана добавленного помещения вносятся с помощью пункта меню **«Изменить»**, которая находится на панели переключения между планами помещений, в соответствии с рисунком 7.83. Открывается окно **«Редактирование плана»**, аналогичное окну **«Новый план»**.

7.6.4 Размещение подложки (чертежа плана помещений)

В качестве подложки можно использовать чертежи планов помещений в следующих форматах: jpeg, jpg, png, gif, bmp, svg. Рекомендуется использовать файлы размером не более 1 Мб. Для создания подложки в формате svg, вы можете воспользоваться инструкцией для создания подложки (см. Приложение Г).

Для добавления подложки:

а) выбрать пункт меню  **«Добавление новых изображений»**. Откроется окно **«Добавление новых изображений»**, в соответствии с рисунком 7.85;

б) нажать кнопку **«Выберите один или несколько файлов»**. Откроется проводник системы, в котором нужно выбрать файл.

в) нажать кнопку **«Добавить»**.

После добавления подложки рисунок будет растянут на весь план в соответствии со своим соотношением сторон.

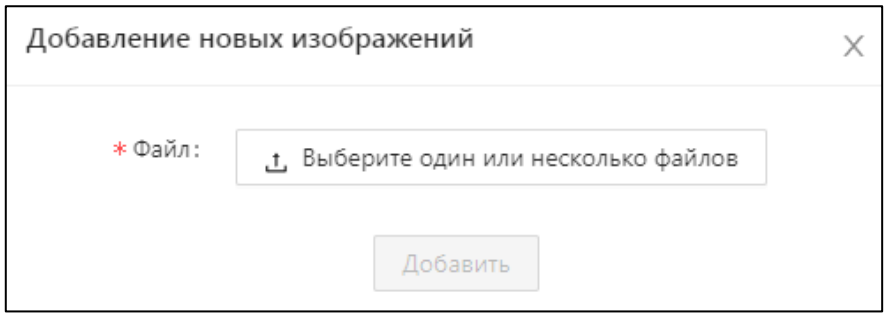


Рисунок 7.85 – Окно «Добавление новых изображений»

7.6.5 Размещение зон на плане

Для рисование зон прямоугольной формы, вписываемой в рисунок плана помещений:

а) выбрать пункт меню ;

б) кликнуть ЛКМ на будущем месте расположения зоны на плане и, перемещая мышку по плану, сформировать прямоугольник нужного размера. Когда прямоугольник займет нужное положение, еще раз кликнуть ЛКМ;

в) после размещения зоны на плане откроется окно **«Привязать зону»**, в соответствии с рисунком 7.86, в котором нужно выбрать существующую зону из раскрывающегося списка или создать новую зону с помощью кнопки .

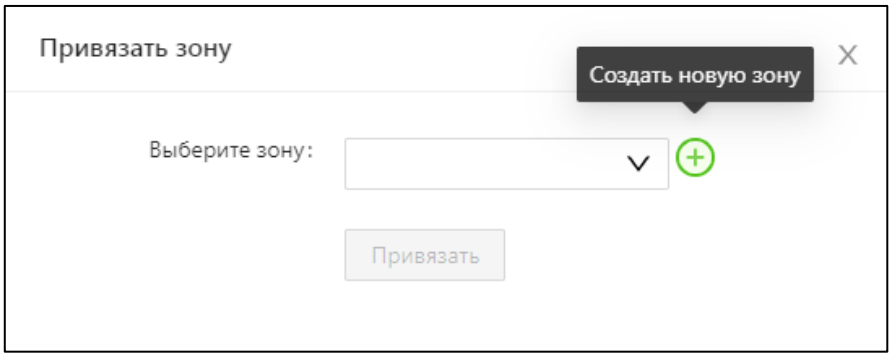


Рисунок 7.86 – Окно «Привязать зону»

Рисование зон многоугольной формы:

а) выбрать пункт меню ;

б) кликнуть ЛКМ на будущем месте расположения зоны на плане и сформировать грань. Затем кликнуть ЛКМ еще раз в точке излома для добавления вершины многоугольника и т.д. После того как зона сформирована, в завершающей точке фигуры сделать клик ПКМ или двойной клик ЛКМ.

7.6.6 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, воспользуйтесь функцией контекстного меню для устройства **«Разместить на плане»**. При этом устройство автоматически помещается в верхний левый угол в зоне.

– функция **«Переместить на план»** 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 можно включить, кликнув в дереве устройств на индикатор размещения устройства .

Данная функция доступна также из контекстного меню для устройства.

При размещении устройств на плане допускается множественная визуализация. Множественная визуализация - это многократное отображение на плане одного устройства, например, ШС с неадреасными пожарными извещателями, который занимает один адрес. При множественной визуализации есть возможность отобразить на плане все количество неадресных извещателей, находящихся на данном ШС. Пример множественной визуализации представлен в соответствии с рисунком 7.87.

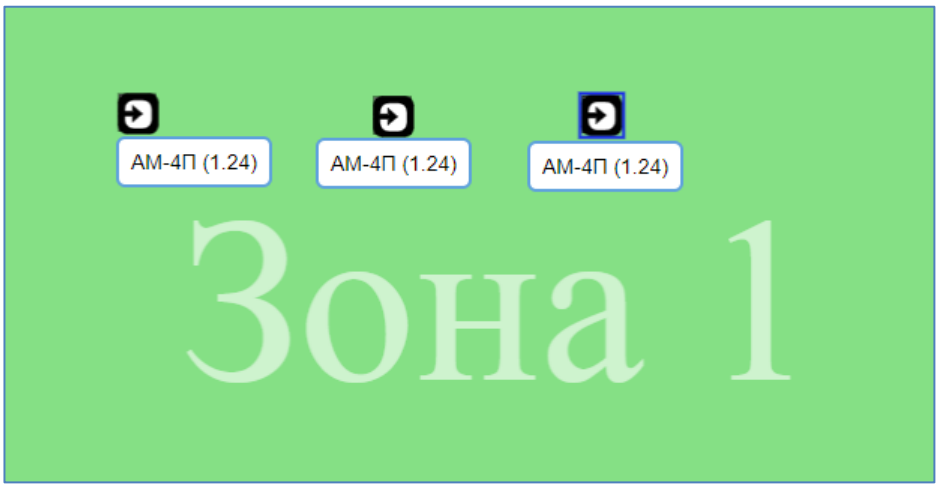


Рисунок 7.87 – Пример множественной визуализации на плане

При размещении или перемещении устройства на плане автоматически контролируется соответствие указанной зоны для устройства и графического положения устройства относительно зоны.

П р и м е ч а н и е – 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.

7.6.7 Перемещение объектов

Все добавленные на план объекты можно перемещать по плану. При перемещении устройств осуществляется контроль привязки их к зонам.

Для перемещения объектов необходимо нажать кнопку

«Выделение»  в меню, навести курсор на объект, зажать ЛКМ, переместить в другое место и отпустить ЛКМ.

7.6.8 Создание групп планов

Группой планов называется директория для упорядочивания планов. Например, можно создать группу планов «Этаж 1» и в эту группу добавить все планы первого этажа.

Для добавления плана в группу необходимо указать данную группу в свойствах плана.

Для создания групп планов необходимо:

а) нажать кнопку **«Добавить группу»** в строке групп планов;

б) в открывшемся окне **«Добавить группу»**, в соответствии с рисунком 7.88, в поле **«Название»** ввести название группы, в поле **«Описание»** ввести описание (если необходимо), в соответствии с рисунком 7.88;

в) нажать кнопку **«Создать»** для добавления новой группы.

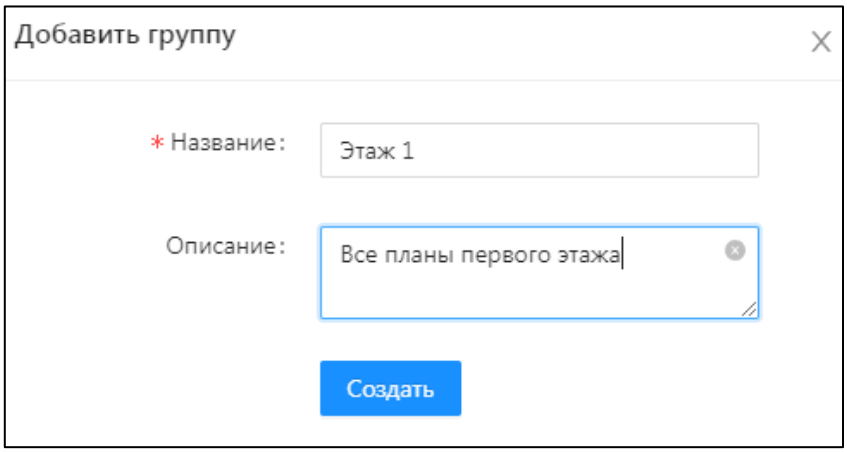
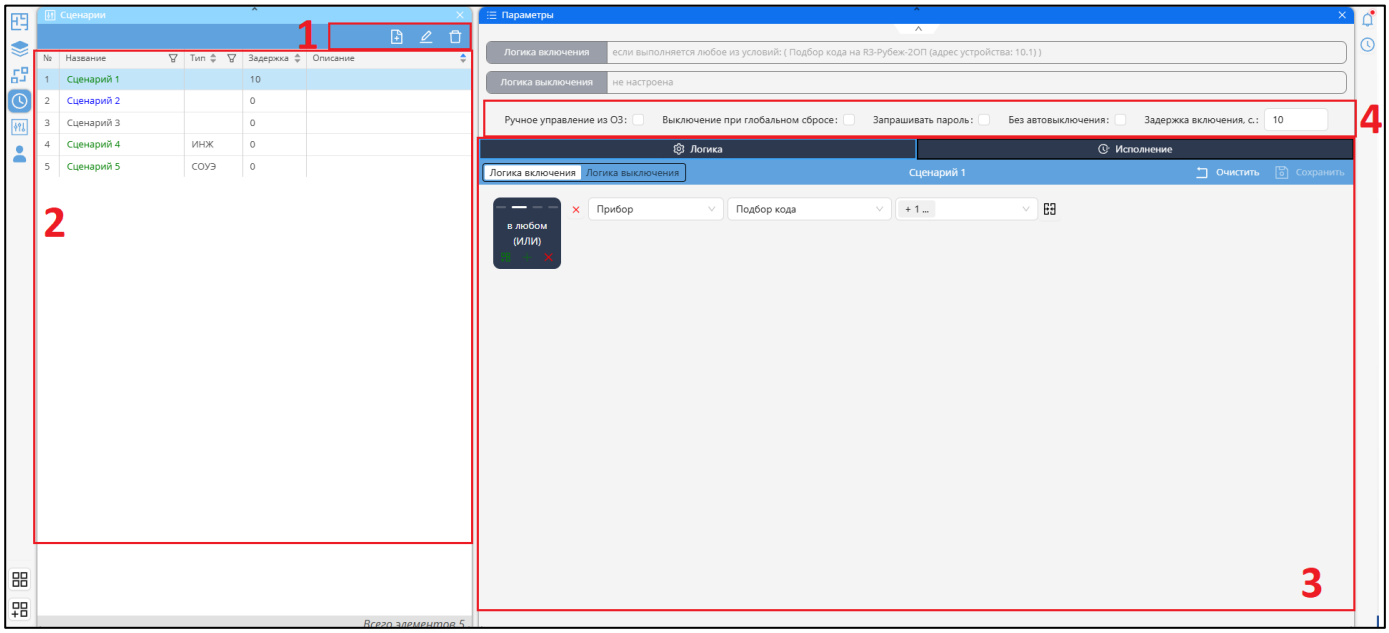


Рисунок 7.88 – Окно «Добавить группу»

7.7 Сценарии

Вкладка **«Сценарии»** предназначена для создания логики работы адресной системы Рубеж. Окно вкладки **«Сценарии»** состоит из следующих составных частей, в соответствии с рисунком 7.89.



1 – панель инструментов; 2 – список сценариев; 3 – панель настройки логики и исп. блока; 4 – отображение настройки логики сценария.

Рисунок 7.89 – вкладка "Сценарии"

7.7.1 Создание сценария работы системы

В программе предусмотрены сценарии следующего назначения:

– «Управляющий сценарий» – запускается автоматически при выполнении заданного условия включения, или оператором вручную с ППКП или из вкладки «Оперативная задача». Используется для устройств, работающих по протоколам RSR–3 и R–Link. Предназначен для включения исполнительных устройств, слежения за устройствами, выполнения действий на компьютере, включения исполнительных сценариев, виртуальных состояний.

Название управляющего сценария выделяется зеленым цветом. Настройка логики включения/выключения управляющего сценария описана ниже;

– «Исполнительный сценарий» – запускается внутри управляющего сценария, или оператором вручную с ППКП или из вкладки «Оперативная задача» и может содержать устройства только одного прибора. Используется для устройств, работающих по протоколам RSR–3 и R–Link. Предназначен для включения исполнительных устройств, слежения за устройствами, выполнения действий на компьютере, включения исполнительных сценариев, виртуальных состояний.

Для исполнительного сценария необходимо выбрать прибор, устройства которого будут задействованы в данном сценарии. Название исполнительного сценария выделяется синим цветом;

– «Специальный сценарий» – запускается автоматически при выполнении заданного условия включения, или оператором вручную с ППКП или из вкладки «Оперативная задача». Используется для исполнительных устройств (релейные модули РМ–1, РМ–4, РМ–1К, РМ–4К и оповещатели

ОПОП–1, ОПОП–124). Работает по логике ПЦН или Лампа (подробнее в подразделе 7.7.2.2).

Название специального сценария выделяется серым цветом.

На панели инструментов сценариев доступны следующие кнопки:

 – позволяет создать новый сценарий;

 – позволяет открыть окно **«Параметры сценария»**;

 – позволяет удалить выбранный сценарий.

Около названия колонки в таблице сценариев есть кнопка для фильтрации  и для сортировки списка сценариев по выбранной колонке .

Для добавления нового сценария работы необходимо:

а) нажать кнопку  на панели инструментов. При этом откроется окно «Параметры нового сценария», в соответствии с рисунками 7.90, 7.91.

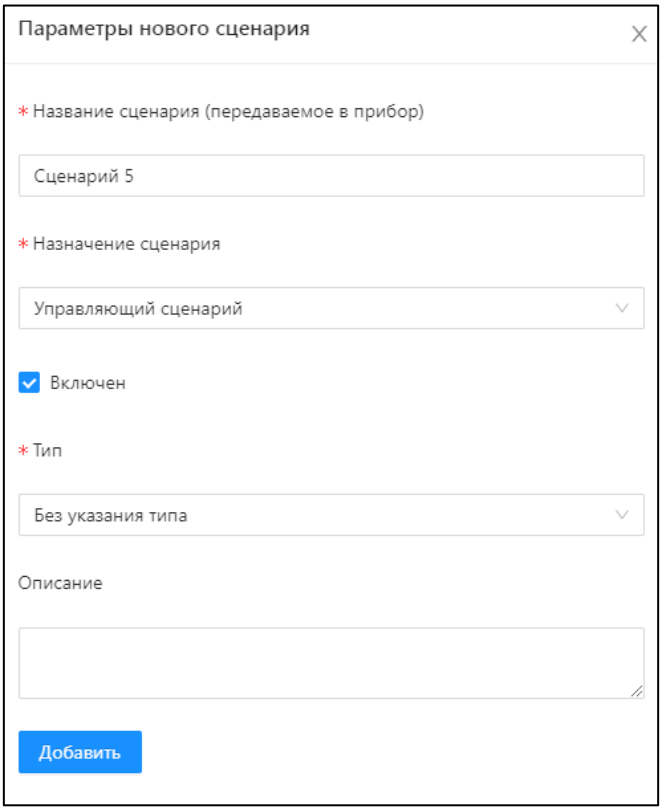


Рисунок 7.90 – окно «Параметры нового сценария» для управляющего и специального сценария

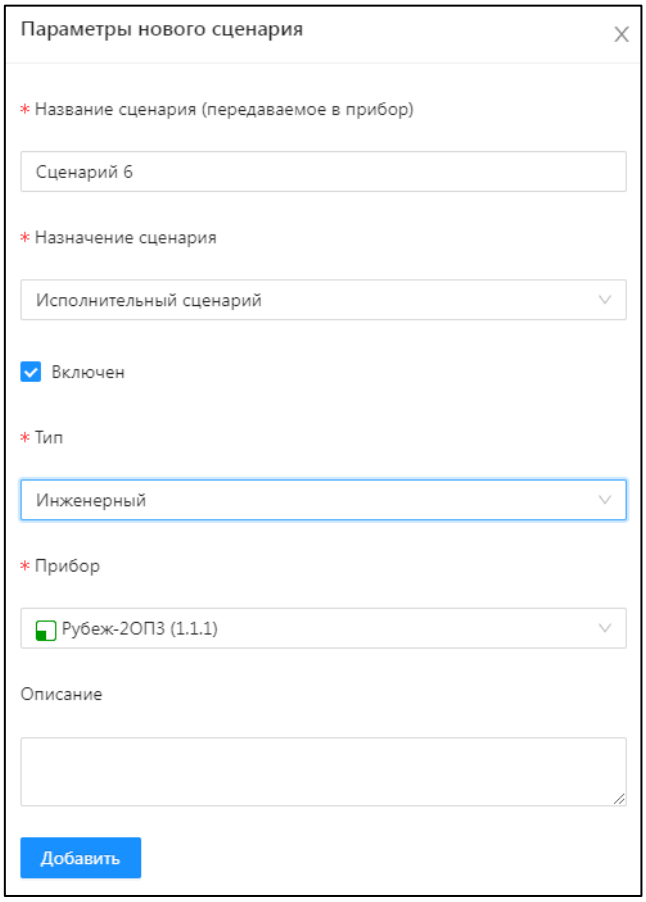


Рисунок 7.91 – окно «Параметры нового сценария» для исполнительного сценария

б) в данном окне необходимо заполнить поля «Назначение» и «Тип» для управляющего и специального сценария, а для исполнительного сценария также поле «Прибор». Поля «Название сценария» и «Описание» необязательны для заполнения. Поле «Название сценария» имеет ограничение по количеству символов – ввести можно только 20 символов;

в) нажать кнопку «Добавить».

Добавленный сценарий имеет цветовую индикацию в названии и в виде цветного кружка рядом с номером (при переходе на вкладку «Оперативная задача»), в зависимости от его типа, в соответствии с рисунком 7.92:

– пожаротушение (запускает пожаротушение) – красный цвет;

– инженерные системы (управляет инженерными системами здания, движением лифтов и т.д.) – синий цвет;

– СОУЭ (запускает светозвуковое оповещение и управляет эвакуацией) – зеленый цвет;

– тип не задан – серый цвет.

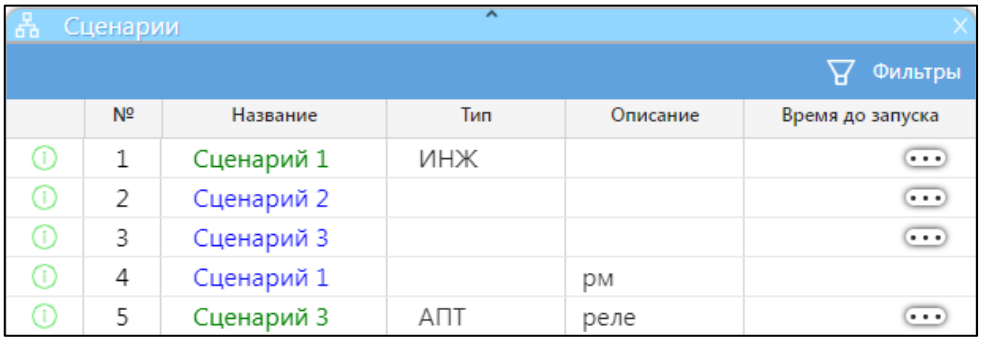


Рисунок 7.92 – Цветовая индикация типа сценария

Примечание – «Тип сценария» – это атрибут для фильтрации по кнопкам быстрого запуска непосредственно на приборе Рубеж–2ОП прот.R3 или R3–Рубеж–2ОП.

7.7.2 Настройка логики сценария

Логика сценария настраивается для управляющего и специального сценариев. Для исполнительного сценария, поскольку он включается по логике управляющего сценария или вручную, настраиваются только исполнительные блоки.

Логика сценария настраивается на вкладке «Логика» в окне «Параметры», в соответствии с рисунком 7.93.

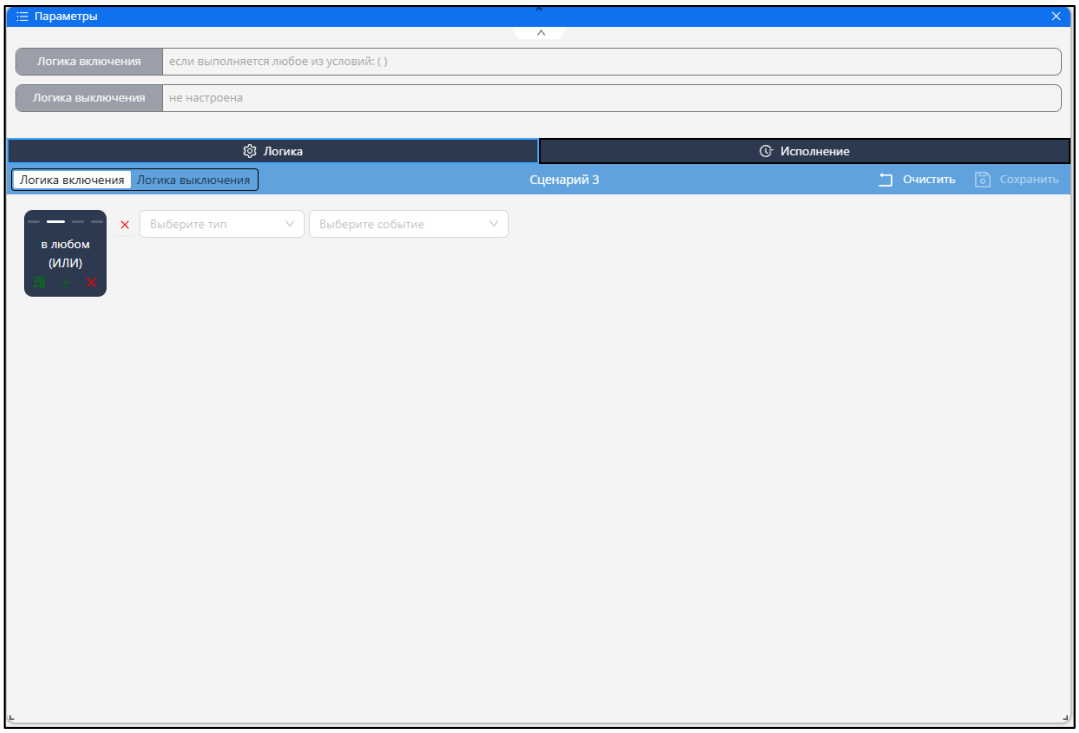


Рисунок 7.93 – Вкладка для настройки логики включения/выключения

Для выбора логики запуска сценария существует специальный компонент, в соответствии с рисунком 7.94. По умолчанию, он имеет значение «в любом (ИЛИ)». При клике по нему значение будет изменяться последовательно на:

– во всех (И);
– в любом (ИЛИ);
– нет во всех (НЕ И);
– нет в любом (НЕ ИЛИ).



Рисунок 7.94 – Логика включения по умолчанию

По умолчанию компонент имеет один блок с логикой запуска и один дочерний элемент с условием.

Для удаления условия нажмите на крестик ✕ около него. Если необходимо добавить условие, нажмите на плюс + на блоке. В одном блоке может быть добавлено только одно условие.

Кнопка ⛶ около условия позволяет открыть окно с расширенным выбором объектов, в соответствии с рисунком 7.95. Расширенный выбор позволяет фильтровать и искать объекты с помощью функции поиска. Рекомендуется пользоваться расширенным выбором при большом количестве объектов.

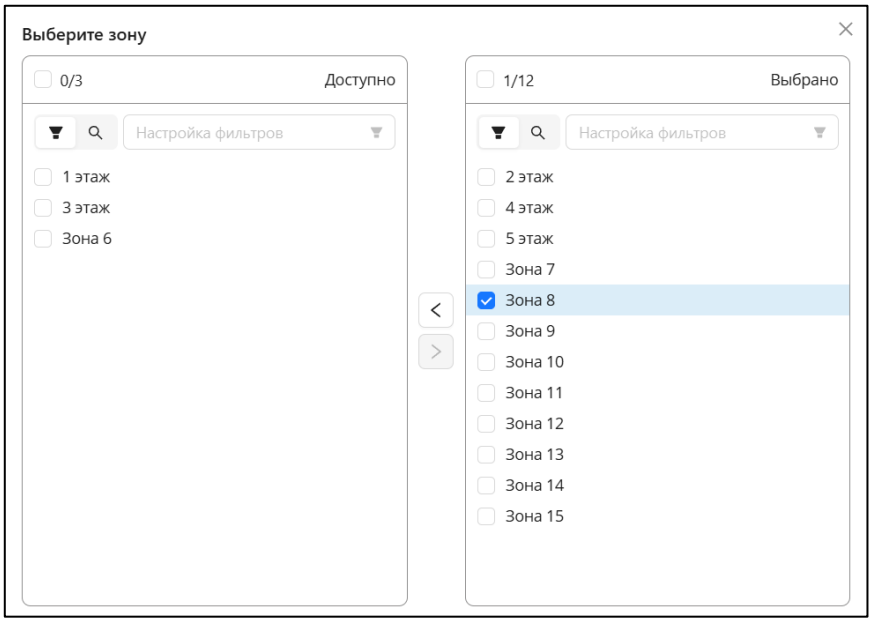


Рисунок 7.95 – Расширенный выбор для зон

Для добавления дополнительных блоков с условием, нажмите на кнопку на блоке. Добавится еще один блок внутрь того, по которому вы нажали, в соответствии с рисунком 7.96.

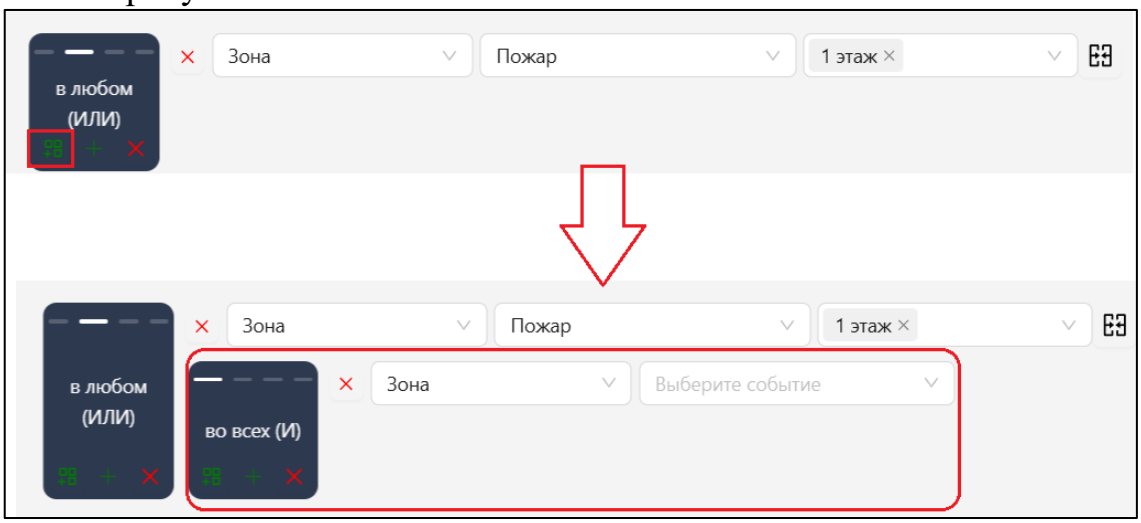


Рисунок 7.96 – Добавление блока с логикой запуска

Таким образом, для добавления третьего уровня вложенности, необходимо нажать на на втором блоке и т.д.

Для добавления еще одного блока на том же уровне, нажмите еще раз на кнопку в блоке, в который вы хотите добавить блок. Например, чтобы добавить еще один блок на второй уровень вложенности, нажмите на на первом блоке, в соответствии с рисунком 7.97.

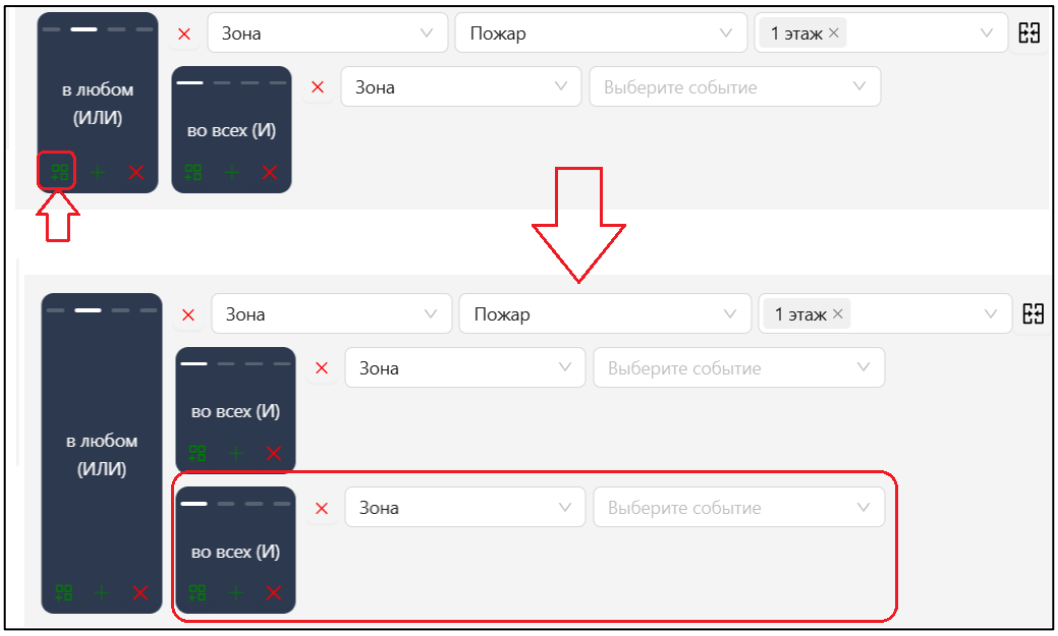


Рисунок 7.97 – Добавление второго блока с условием на второй уровень вложенности

Для удаления блока нажмите на крестик ✕ на самом блоке. В логике включения обязательно должен содержаться хотя бы один блок, поэтому корневой блок удалить невозможно.

Компонент для логики выключения работает аналогичным образом.

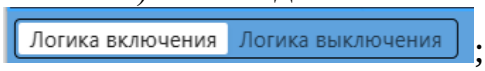
7.7.2.1 Настройка логики управляющего сценария

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

Настройка логики включения сценария

а) выделить сценарий в поле списка сценариев;

б) во вкладке «Логика» окна «Параметры» нажать кнопку



;

в) для выбора логики запуска сценария кликните по компоненту, в соответствии с рисунком 7.98.

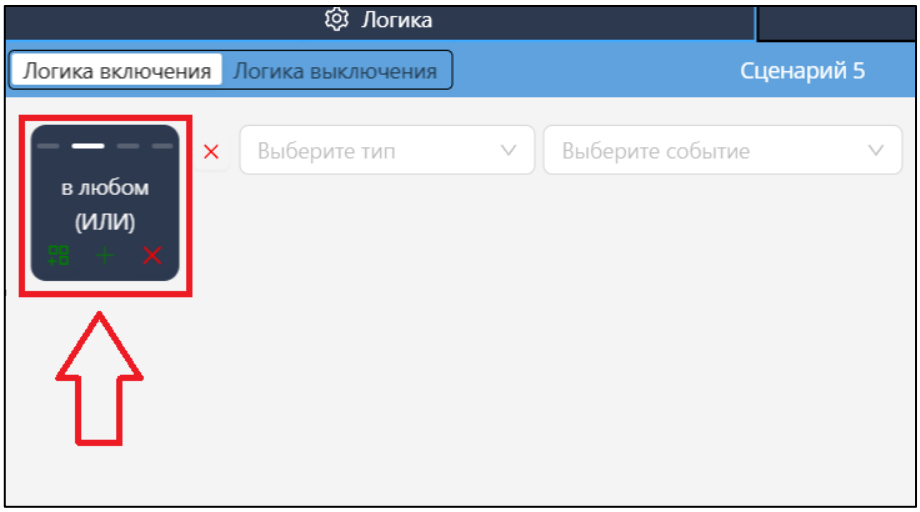


Рисунок 7.98 – Выбор логики запуска сценария

г) выбрать тип объекта логики срабатывания в раскрывающемся меню поля **«Выберите тип»**:

– устройство;
– зона;
– прибор;
– виртуальное состояние;
– виртуальный счетчик;
– сценарий.

д) выбрать событие в раскрывающемся меню поля «Выберите событие», в зависимости от которого настраивается логика включения сценария. В зависимости от типа объекта логики срабатывания сценария меняется набор событий, которые подробно описаны ниже в таблице 7.1;

в) выбрать объект (в зависимости от типа), для которого создается логика включения;

г) нажать на кнопку «Сохранить».

Таблица 7.1 – События

Объект	Событие	Расшифровка
Пожарные Зоны	Пожар	В зоне зарегистрирован сигнал «Пожар»
	Внимание	В зоне зарегистрирован сигнал «Внимание»
	Сброс пожара	Произведен сброс состояния «Пожар» в зоне
Охранные зоны	Тревога	В зоне зарегистрирована охранная тревога
	Тревога по принуждению	Зона снята с охраны, но для этого использован идентификатор, отмеченный для снятия с охраны под принуждением
	Саботаж	Сработал датчик на зоне снятой с охраны, либо был вскрыт корпуса охранного устройства этой зоны.
	Задержка выхода	Охранная зона находится в состоянии отсчета задержки (тип зоны – с задержкой входа/выхода)
	Постановка на охрану	Зона или группа зон поставлена на охрану
	Снятие с охраны	Зона или группа зон снята с охраны
	ПЦН (по тактике ПЦН осуществляется передача сигнала тревоги на центральный пульт охраны)	– Если группа зон поставлена на охрану, то реле включено; – Если группа зон или хотя бы одна зона из группы сняты с охраны, находятся в состоянии Тревога или Неисправность – реле выключено; – Логика включения реле настраивается по состоянию ПЦН в выбранных зонах.
	Лампа (по тактике Лампа осуществляется управление световым оповещением при тревоге)	– Если зона или хотя бы одна зона из группы зон снята с охраны – реле выключено; – Если зона или все зоны из группы зон поставлены на охрану – реле включено постоянно; – Если в зоне или хотя бы в одной зоне из группы зон состояние Тревога – реле в режиме переключения с частотой 1 Гц;

Объект	Событие	Расшифровка
		– Если в зоне или хотя бы в одной зоне из группы зон состояние Неисправность или не взятие на охрану – реле в режиме переключения с переменной частотой (1,5 с включено, 0,5 с выключено); – Логика включения реле настраивается по состоянию Лампа в выбранных зонах.
Устройства	Включение автоматики	Устройство МПТ–1 переведено в состояние с включенной автоматикой (на вкладке «Оперативная задача» или с панели прибора)
	Отключение автоматики НС	С помощью прибора или ПО насосная станция переведена в режим ручного управления
	Тушение	Происходит тушение с помощью МПТ–1
	Включение НС	НС переведена во включенное состояние
	Сработка устройств	Включились выбранные исполнительные устройства
	ШУЗ задвижка открыта	ШУЗ получил подтверждение, что задвижка открыта
	Потеря связи с устройством	Потеряна связь с выбранным устройством
	Обход устройства	Отключение выбранного устройства в ручном режиме
	Неисправность устройства	Устройство неисправно
	Включение УДП	УДП переведено в состояние с включенной автоматикой
	Переход УДП в норму	УДП переведено в состояние нормы
	Подбор кода	После трех событий о блокировке ввода зафиксирована тревога «Подбор кода»

Объект	Событие	Расшифровка
	Сработка 1 датчика АМ-Т	Сработал 1 датчик у адресной технологической метки
	Сработка 2 датчика АМ-Т	Сработал 2 датчик у адресной технологической метки
	Сработка двух датчиков АМ-Т	Сработали два датчика у адресной технологической метки
	Сработка датчика массы	Датчик массы МПТ зафиксировал изменение
	Сработка датчика давления	Датчик давления МПТ зафиксировал изменение
	Норма АМ-Т	Не сработал ни один датчик, подключенный к адресной технологической метке, неисправность АМ-Т отсутствует
	МДУ открыт	МДУ получил подтверждение открытия задвижки
	МДУ закрыт	МДУ получил подтверждение открытия задвижки
	Отсутствие привода МДУ	Отслеживание отключения привода от МДУ
	Включение 1-ого тэна	Включен 1-й нагревательный элемент в шкафу управления тепловентилятором
	Включение 2-ого тэна	Включен 2-й нагревательный элемент в шкафу управления тепловентилятором

Объект	Событие	Расшифровка
	Открытие двери СМК	Сигнал от магнитоконтактного извещателя об открытии двери
	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
	Доступ открыт Доступ закрыт	МКД переведен в режим разрешения всех проходов МКД переведен в режим запрета всех проходов
	Доступ отклонен Доступ запрещен Доступ разрешен	Доступ по известному ключу / паролю не предоставлен Предъявлен неизвестный ключ / введен неправильный пароль. Карточка (пароль) корректна, предоставлен доступ через выбранные МКД
	Проход выполнен Не выполнен	Фактический проход через выбранные МКД Был предоставлен доступ, но прохода не последовало
	Подбор кода	Факт 3-х кратного неверного набора кода или поднесения неизвестных ключей
Приборы	Подбор кода	После трех событий о блокировке ввода зафиксирована тревога «Подбор кода»
	Неисправность прибора	Сценарий будет запускаться по любой неисправности прибора
Вирт. состояние	Установлено	Сценарий будет срабатывать по

Объект	Событие	Расшифровка
	виртуальное состояние	включению виртуального состояния в приборе
Вирт. счетчик	Счетчик равен	Сценарий будет запущен в том случае, если значение счетчика будет равно указанному числу
	Счетчик больше	Сценарий будет запущен в том случае, если значение счетчика будет больше указанного числа
	Счетчик меньше	Сценарий будет запущен в том случае, если значение счетчика будет меньше указанного числа
Сценарии	Заблокирован	Если указанные сценарии заблокированы
	Запущен	Если запущен выбранный сценарий
	Активная задержка	Если указанные сценарии включены с задержкой включения

7.7.2.2 Настройка логики специального сценария

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

Сценарий по тактике ПЦН включается при выполнении следующих условий:

– все относящиеся к данному сценарию зоны поставлены на охрану – исполнительное устройство включено,

– хотя бы одна из относящихся к данному сценарию зон снята с охраны, находится в состоянии «Тревога» или «Неисправность» – исполнительное устройство выключено.

Сценарий по тактике Лампа включается при выполнении следующих условий:

– хотя бы одна из относящихся к данному сценарию зон снята с охраны – исполнительное устройство выключено;

– все относящиеся к данному сценарию зоны поставлены на охрану – исполнительное устройство включено постоянно;

– хотя бы одна из относящихся к данному сценарию зон находится в режиме «Тревога» – исполнительное устройство включено в режиме переключения с частотой 1 Гц;

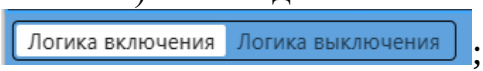
– хотя бы одна из относящихся к данному сценарию зон находится в режиме «Неисправность» или не взята на охрану – исполнительное устройство включено в режиме переключения с переменной частотой (1,5 с включено, 0,5 с выключено).

По тактике ПЦН или Лампа могут работать следующие устройства: РМ–1К, РМ–4К, ОПОП–1, ОПОП–124, встроенные реле Рубеж–2ОП3, R3–Рубеж–2ОП, АМП–4, АМП–10.

Настройка логики осуществляется аналогично управляющему сценарию, но с фиксированным типом объекта логики срабатывания («Зона»).

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

а) выделить специальный сценарий в списке;

б) во вкладке «Логика» окна «Параметры» нажать кнопку 

;

в) для выбора логики запуска сценария кликните по компоненту, в соответствии с рисунком 7.98.

г) в поле «Выберите **тип**» выбрать «Зона»;

д) в поле **«**Выберите **событие»** выбрать ПЦН или Лампа;

е) в поле **«**Выберите **зону»** выбрать одну или несколько охранных зон;

ж) нажать на кнопку «Сохранить».

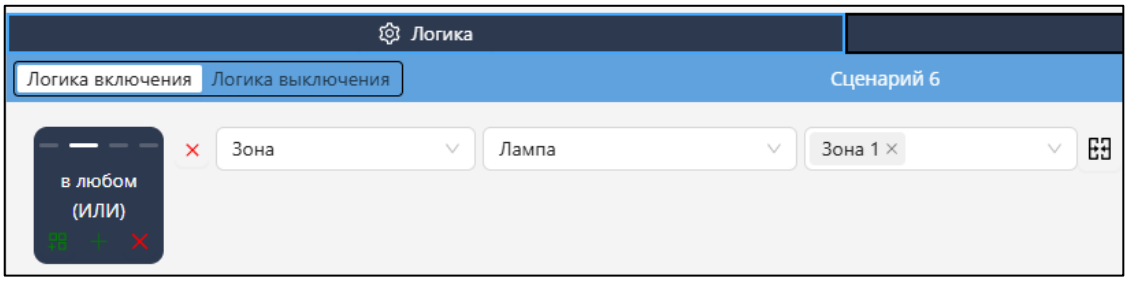


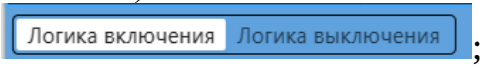
Рисунок 7.99 – вкладка «Логика» для специального сценария

В исполнительный блок сценария можно добавлять релейные модули, встроенные реле прибора и светозвуковые табло (ОПОП–1, ОПОП–124).

7.7.2.3 Настройка многоуровневой логики включения сценария

Многоуровневая логика включения доступна для управляющего и специального сценариев. Для настройки многоуровневой логики:

а) выделить сценарий в поле списка сценариев;

б) во вкладке «Логика» окна «Параметры» нажать кнопку 

;

в) для выбора логики запуска сценария кликните по компоненту, в соответствии с рисунком 7.78.

Выбранная логика будет распространяться на все уровни, включая родительский;

г) добавить вложенный уровень в логику включения сценария, нажав на кнопку «Добавить блок» , которая расположена на компоненте управления логикой, в соответствии с рисунком 7.100. В результате будет

добавлен еще один уровень, в котором необходимо заполнить поля аналогично настройке одноуровневой логики.

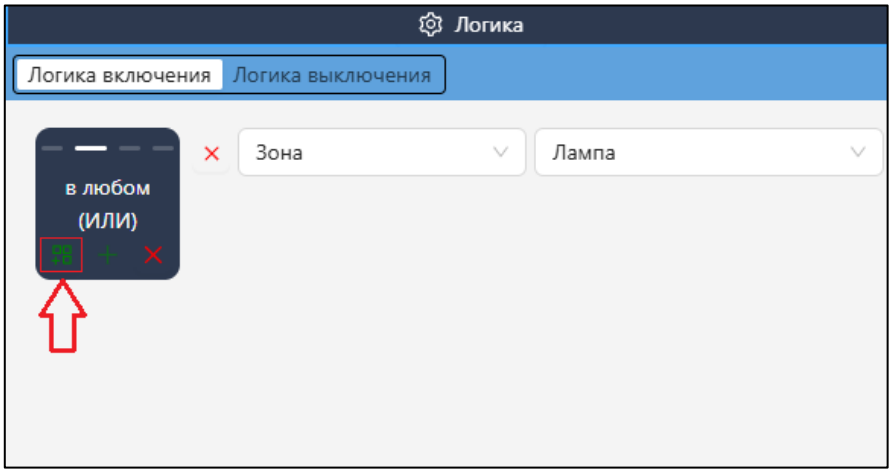


Рисунок 7.100 – Добавление нового блока логики сценария

д) чтобы применить настройки, нажать кнопку **«Сохранить»** окна **«Параметры»**. В результате в поле отображения логики сценария появится условие включения сценария, в соответствии с рисунком 7.101.

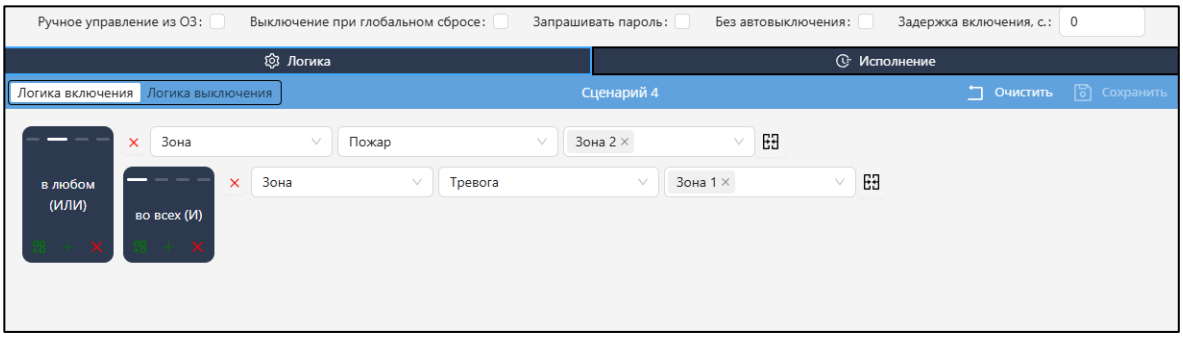
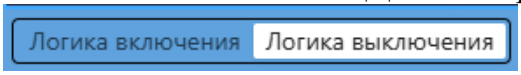


Рисунок 7.101 – Логика включения созданного сценария

7.7.2.4 Настройка логики выключения сценария

Выключение сценария настраивается по выполнению одного из трех условий:

– **«При пропадании логики включения»** – сценарий будет выключаться, как только пропадет условие, заданное в логике включения;

– **«При срабатывании логики выключения»** – завершение работы сценария по достижении какого–то события в системе. Для выбора логики выключения нажмите на кнопку 

во вкладке «Логика» окна «Параметры», настройте условие отключения сценария (осуществляется аналогично настройке логики включения) и нажмите на кнопку «Сохранить», в соответствии с рисунком 7.102.

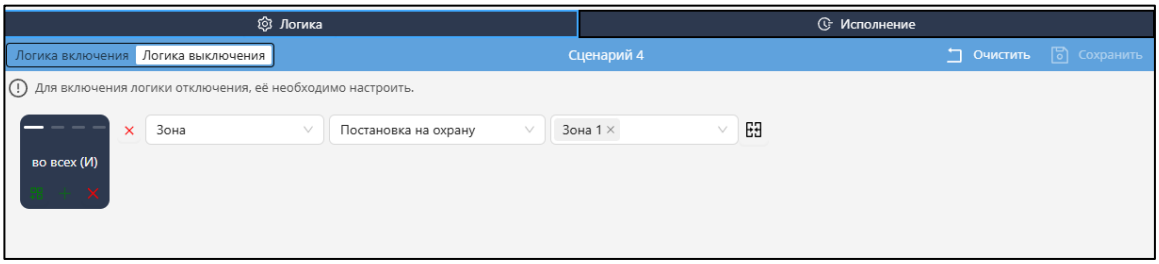


Рисунок 7.102 – Логика выключения сценария

– «Без автовыключения» – сценарий не выключается автоматически при пропадании вызвавших его включение событий и готов к запуску снова после своего выполнения. Сценарий будет отключаться только вручную на вкладке «Оперативная задача». Для включения этого параметра необходимо поставить галочку в панели настроек, в соответствии с рисунком 7.103;

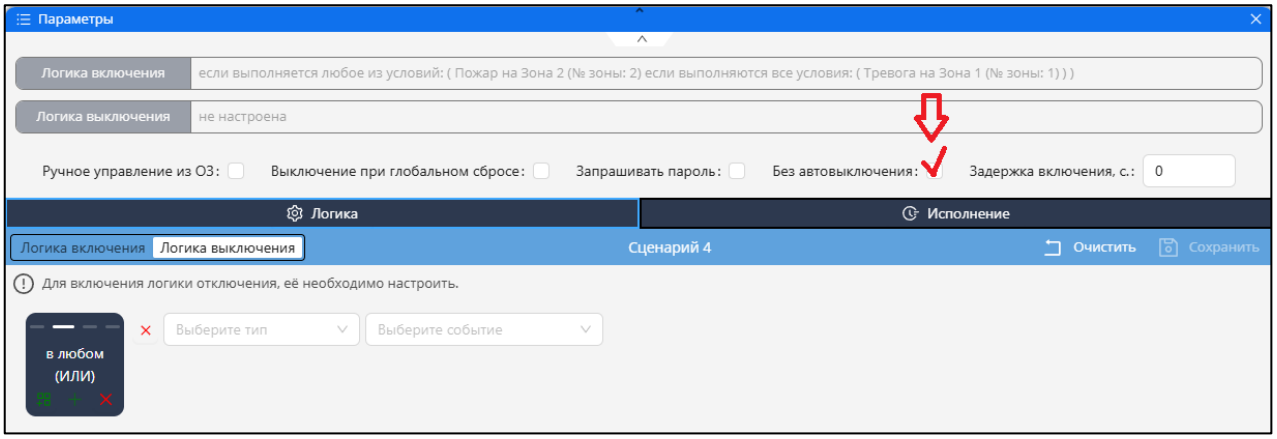


Рисунок 7.103 – Настройка «Без автоотключения» для сценария

– «Выключение при глобальном сбросе» – выбор данного параметра позволяет завершить работу сценария при нажатии кнопки «Сбросить» - «Сценарии» на вкладке «Оперативная задача». Для включения этого параметра необходимо поставить галочку в панели настроек, в соответствии с рисунком 7.104 .

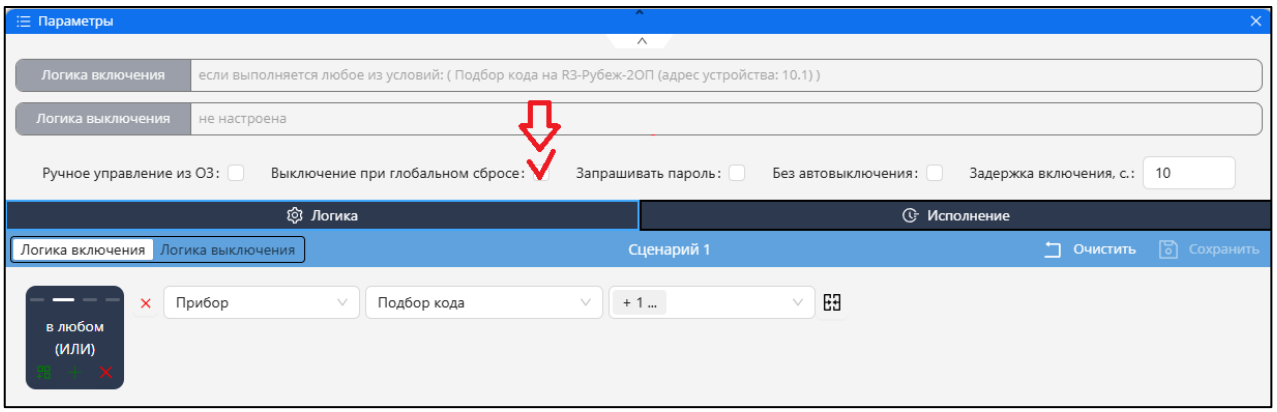


Рисунок 7.104 – Настройка «Выключение при глобальном сбросе» для сценария

7.7.3 Панель настройки параметров сценария

В окне параметров сценария есть настраиваемые параметры:

– «Ручное управление из ОЗ» – выбор этого параметра позволяет управлять сценарием на вкладке «Оперативная задача». Для этого необходимо приобрести вместе с ПО специальный ключ защиты с возможностью управлять устройствами;

– «Выключение при глобальном сбросе» – выбор данного параметра позволяет завершить работу сценария при нажатии кнопки «Сброс» на вкладке «Оперативная задача»;

– **«Запрашивать пароль»** – если у сценария включен параметр «Запрашивать пароль», то при управлении им пользователю нужно будет ввести пароль от аккаунта пользователя в FireSecNT.

После ввода пароля, пользователь может выполнять действия со сценарием. После 10 минут с момента последнего действия, необходимо будет повторно ввести пароль.

– «Без автовыключения» – сценарий не выключается автоматически при пропадании вызвавших его включение событий и готов к запуску снова после своего выполнения. Сценарий будет отключаться только вручную на вкладке «Оперативная задача». Для включения этого параметра необходимо поставить галочку в панели настроек, в соответствии с рисунком 7.103;

– **«Задержка включения, с.» –** выбор этого параметра позволяет указать время задержки в секундах перед включением сценария.

7.7.4 Настройка исполнительных блоков сценария

Исполнительный блок предназначен для включения/выключения устройств, сценариев, виртуальных объектов, блоков слежения, действий с зонами и действий на ПК. Действия могут выполняться с задержкой и без задержки.

Если в сценарии участвуют неисполнительные устройства, над ними доступны следующие действия:

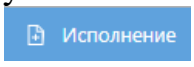
– «Задействовать»;

– «Отключить».

Для исполнительных устройств дополнительно доступна настройка тактики их работы.

Для настройки исполнительного блока необходимо:

а) перейти во вкладку «Исполнения» в окне «Параметры»

б) нажать на кнопку 

панели настройки исполнительных блоков выбранного сценария. Откроется окно **«Исполнительный блок сценария»**;

в) в поле **«Название блока»** ввести наименование блока;

г) в поле **«Задержка»** ввести время задержки запуска исполнительного блока после начала работы данного сценария. По умолчанию задержка 00:00:00, то есть отсутствует.

д) в поле **«Условие»** выбрать одно из условий:

– «Отсутствует» – условие по умолчанию;

– «По состоянию устройства» (в соответствии с рисунком 7.105). Необходимо выбрать тип проверки: проверка на активность и проверка на неактивность устройства; выбрать проверяемое устройство и выбрать состояние, активность/неактивность которого будет проверяться.

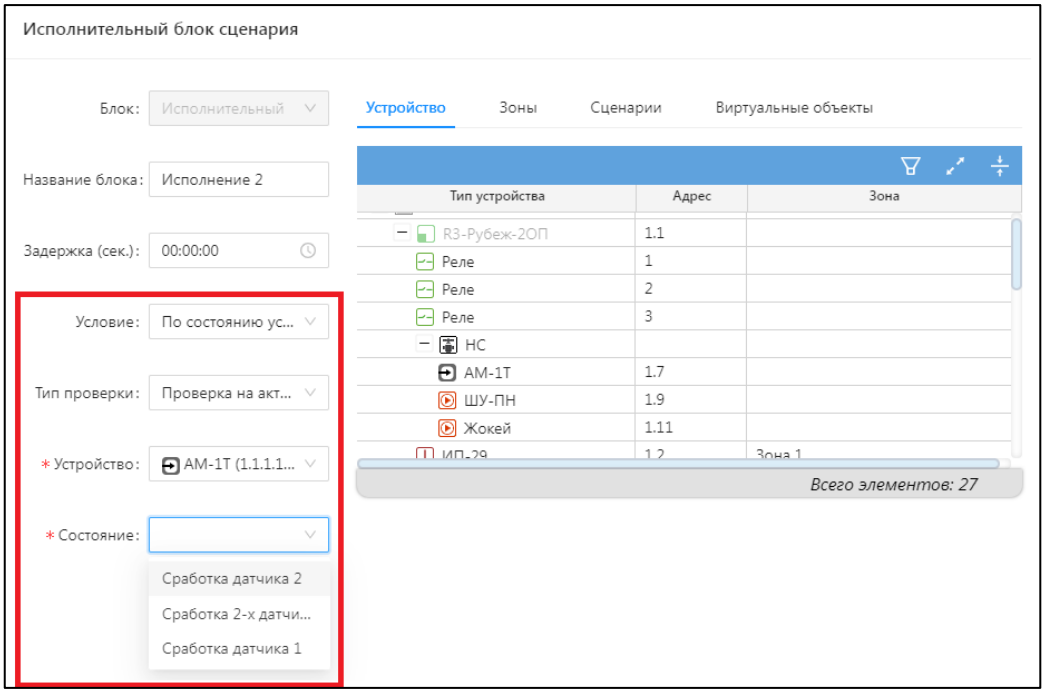


Рисунок 7.105 – Исполнительный блок с условием «По состоянию устройства»

– «По виртуальному состоянию» (в соответствии с рисунком 7.106). Необходимо выбрать тип проверки: проверка на активность и проверка неактивность устройства и выбрать состояние, активность/неактивность которого будет проверяться. Подробнее виртуальные состояния описаны ниже в главе 6.5.2.

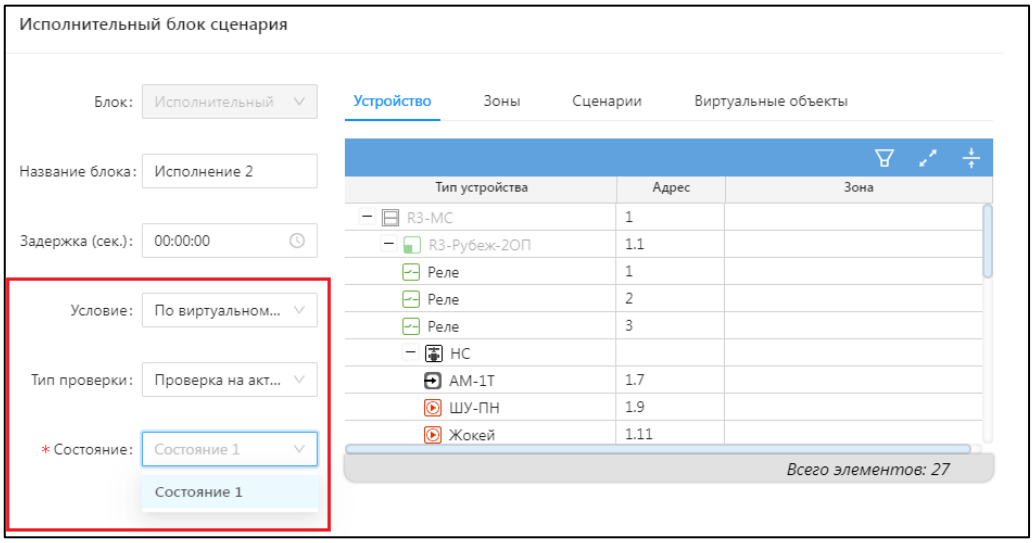


Рисунок 7.106 – Исполнительный блок с условием

7.7.4.1 Добавление в сценарий исполнительных устройств

В окне **«Исполнительный блок сценария»** под закладкой **«Устройства»**, в соответствии с рисунком 7.107, располагается дерево устройств системы. Для добавления устройства, необходимо:

а) перенести выбранные устройства с помощью кнопки  из левого окна в правое окно, или сделать это двойным кликом ЛКМ на устройстве;

б) выбрать нужное действие из раскрывающегося списка.

Выбранное действие можно применить только к выделенным устройствам. При выборе действия, у которого есть параметры, их можно настроить в колонках «Параметр 1», «Параметр 2», «Параметр 3». Также действие каждого устройства можно изменить, нажав на текущее значение в колонке «Действие»;

в) чтобы применить настройки, необходимо нажать кнопку **«Добавить»**. В сценарий добавится новый блок, управляющий включением выбранных исполнительных устройств.

Для изменения настроек данного блока необходимо кликнуть ЛКМ по названию блока и выбрать пункт меню

панели настройки исполнительных блоков сценария. В открывшемся окне **«Исполнительный блок сценария».** Можно изменить наименование блока, время задержки, а также добавить/удалить устройства.

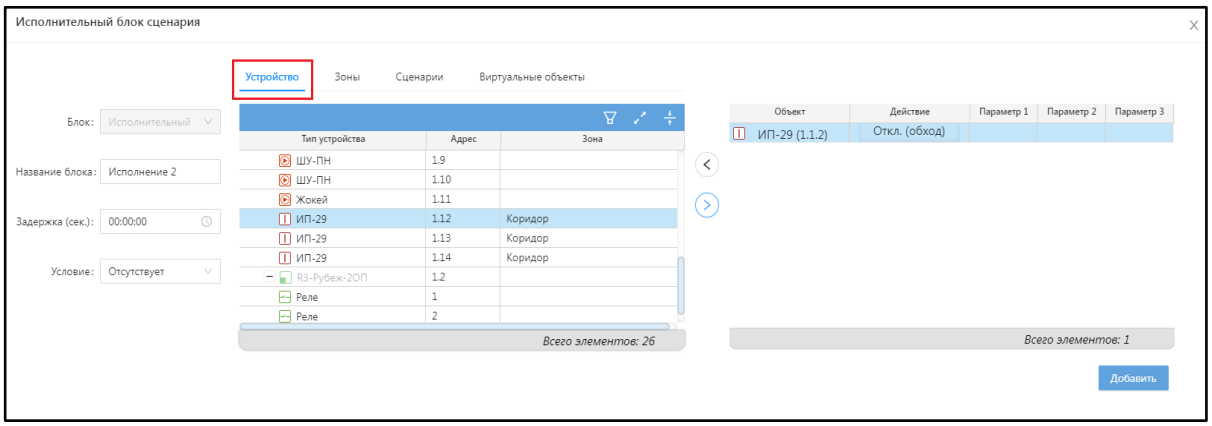


Рисунок 7.107 – Окно «Исполнительный блок» закладка «Устройство»

7.7.4.2 Добавление зон в сценарий

Под закладкой **«Зоны»** в окне **«Исполнительный блок сценария»** располагается список охранных зон системы. В исполнительный блок сценария можно включить одну или несколько зон, которые будут ставиться или сниматься с охраны. Чтобы добавить зоны, необходимо:

а) с помощью кнопки  перенести нужные зоны из левого окна в правое окно, или сделать это двойным кликом ЛКМ на зоне;

б) выбрать нужное действие из раскрывающегося списка.

Действие над зоной можно изменить, нажав на текущее значение в колонке **«Действие»**, в соответствии с рисунком 7.108.

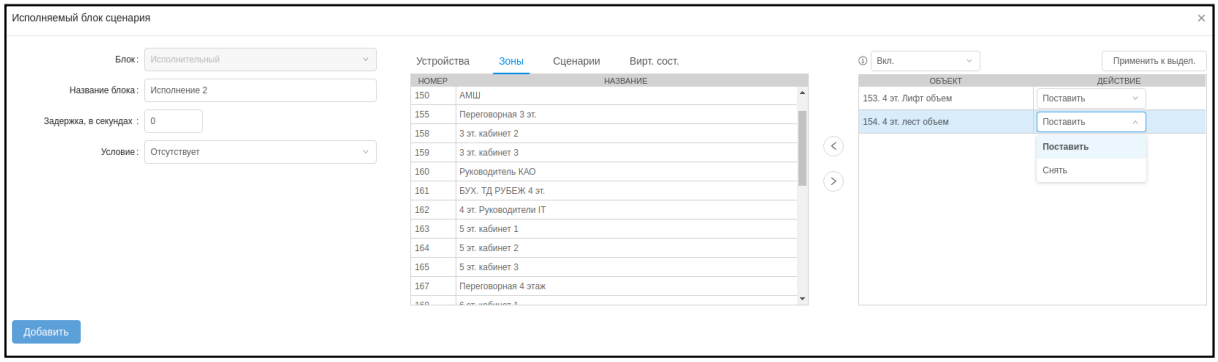


Рисунок 7.108 – Окно «Исполнительный блок сценария» закладка «Зоны»

Для того чтобы применить настройки, нажать кнопку **«Добавить»**. В результате в сценарий добавится новый блок, в соответствии с рисунком 7.109. На рисунке 7.109 в исполнительном сценарии осуществляется постановка зон на охрану с задержкой 5 секунд от начала работы сценария (данный сценарий не имеет логики и может запускаться внутри управляющего сценария или вручную с прибора).

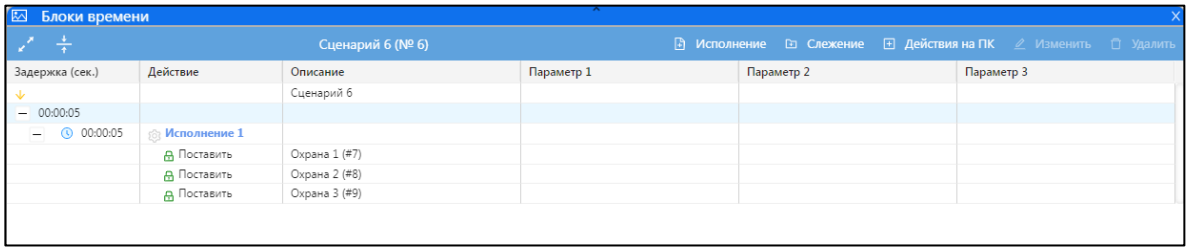


Рисунок 7.109 – Окно вкладки "Сценарии", добавили исполнительный блок

7.7.4.3 Добавление сценария в исполнительный блок

Под закладкой **«Сценарии»** в окне **«Исполнительный блок сценария»** располагается список существующих в конфигурации сценариев. В исполнительный блок сценария можно включить ссылки на другие исполнительные сценарии.

Для того чтобы добавить сценарии в исполнительный блок, необходимо:

а) с помощью кнопки  перенести нужные сценарии из левого окна в правое окно, или сделать это двойным кликом ЛКМ на сценарии;

б) выбрать действие из раскрывающегося списка.

Изменить настройки действий со сценарием можно, нажав на текущее значение в колонке **«Действие»**, в соответствии с рисунком 7.110.

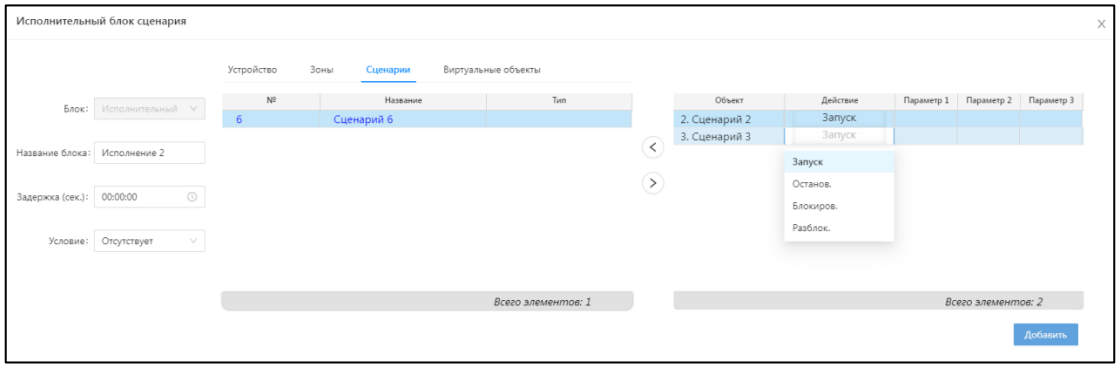


Рисунок 7.110 – окно "Исполнительный блок", вкладка «Сценарии»

Со сценарием в исполнительном блоке возможны следующие действия:

– **«Запуск»** – сценарий запустится без выполнения условия включения данного сценария;

– **«Останов.»** (добавляемый сценарий должен иметь задержку) – приостановит отсчет до запуска сценария, в случае если он был запущен;

– **«Разблок.»** (добавляемый сценарий уже должен быть предварительно заблокирован) – сценарий станет отрабатывать свою программу после разблокировки;

– **«Блокиров.»** (добавляемый сценарий уже должен быть запущен по своей логике) – сценарий перестанет отрабатывать свою программу до команды разблокировать, т. е. даже если условие на его включение выполнится, сценарий не запустится;

– **«Выключить сценарий»** (добавляемый сценарий уже должен быть запущен по своей логике) – сценарий перестанет отрабатывать свою программу, однако если условие его включения вновь выполнится, он запустится вновь;

– **«Продолжить отсчет»** (добавляемый сценарий должен иметь задержку) – возобновит отсчет сценария, в случае если он был остановлен;

– **«Немедленный запуск»** (добавляемый сценарий должен иметь задержку) – запустит сценарий без задержки запуска;

– **«Увеличить задержку»** (добавляемый сценарий должен иметь задержку) – увеличит активную задержку сценария на 30 секунд.

в) чтобы применить настройки, нажать кнопку **«Добавить»**. В результате в сценарии добавится новый блок с исполнительным сценарием.

7.7.4.4 Добавление виртуальных объектов в исполнительный блок

Под закладкой «Виртуальные объекты» в окне «Исполнительный блок сценария» располагается список существующих в конфигурации виртуальных объектов – виртуальных состояний и виртуальных счетчиков.

Для того чтобы добавить виртуальный объект в исполнительный блок, необходимо:

а) с помощью кнопки  перенести нужные сценарии из левого окна в правое окно, или сделать это двойным кликом ЛКМ на сценарии;

б) выбрать действие из раскрывающегося списка.

Изменить настройки действий со сценарием можно, нажав на текущее значение в колонке «Действие», в соответствии с рисунком 7.111.

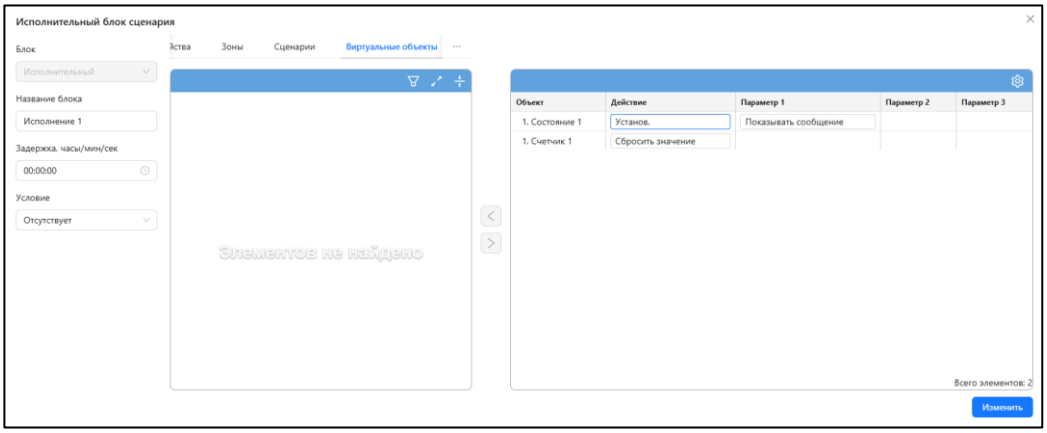


Рисунок 7.111 – окно "Исполнительный блок", вкладка «Виртуальные объекты»

С виртуальным состоянием в исполнительном блоке возможны следующие действия:

– «Установ.» – установит виртуальное состояние;

– «Снять» – снимет виртуальное состояние.

При этом для каждого действия с виртуальным состоянием есть возможность задать параметр: «Показывать сообщение» или «Не показывать сообщение».

С виртуальным счетчиком в исполнительном блоке возможны следующие действия: установить/сбросить/уменьшить/увеличить значение. При выборе действия «Установка значения» появляется параметр, для указания самого значения.

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

Под закладкой «Команды» в окне «Настройка блока сценария» располагается список команд, которые могут быть исполнены при выполнении логики сценария. Для того, чтобы добавить в исполнительный блок сценария команды «Сброс пожара» и «Сброс тревоги» необходимо с помощью кнопки перенести нужную команду из правого окна в левое, в соответствии с рисунком 7.112, а затем нажать кнопку «Добавить».

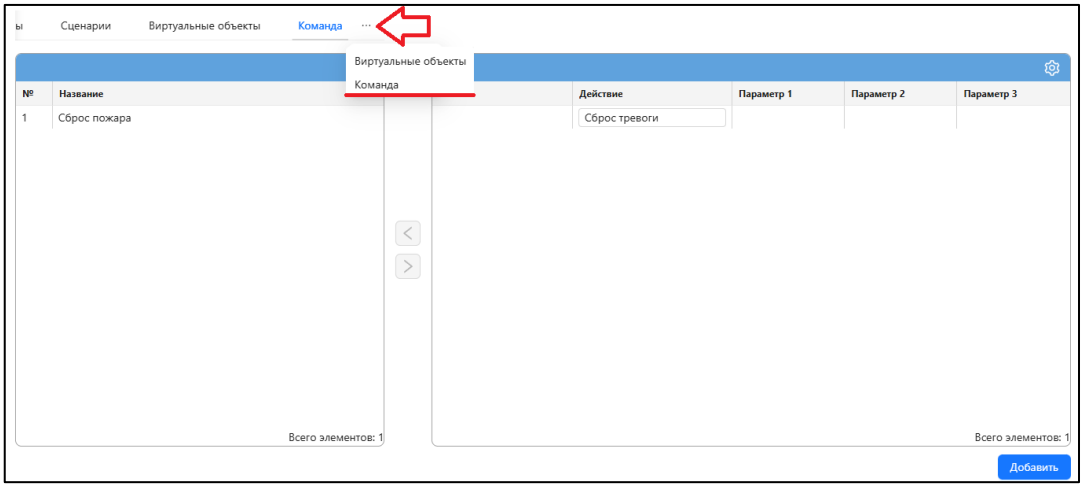


Рисунок 7.112 – окно "Исполнительный блок", вкладка «Команда»

7.7.4.6 Настройка блоков слежения

Данный блок предназначен для контроля адресных технологических меток АМ–1Т и датчиков модуля пожаротушения МПТ–1 в определенный временной промежуток. Например, к прибору R3–Рубеж–2ОП подключен модуль пожаротушения МПТ–1 с адресом 1.4 и два реле РМ–1 с адресом 1.2 и адресом 1.3. Необходимо сделать так, чтобы в случае перехода МПТ–1 в состояние «Сработка 1», во временной отрезок от 0 с. до 30 с. включалось реле с адресом 1.2, а если МПТ–1 переходит в состояние «Сработка 1» во временной отрезок от 40 с. до 60 с., включалось реле с адресом 1.1.3. Для реализации этой задачи необходимо выполнить следующие действия:

а) перейти во вкладку «Исполнения» в окне «Параметры»;

б) выбрать пункт меню 

панели настройки исполнительных блоков выбранного сценария;

в) в открывшемся окне, в соответствии с рисунком 7.113, **«Отслеживающий блок сценария»** заполнить поля. Поле «Задержка в секундах» предназначено для указания времени начала блока слежения. Для указания времени окончания блока слежения предназначено поле «Период (сек.)»:

– «Задержка в секундах» – значение 0;

– «Тип» – выбрать «Устройство»;
– «Устройство» – выбрать МПТ–1 с адресом 1.1.4;
– «Период (сек.)» – значение 30;

г) нажать кнопку **«Добавить»**. Результат представлен в соответствии с рисунком 7.114.

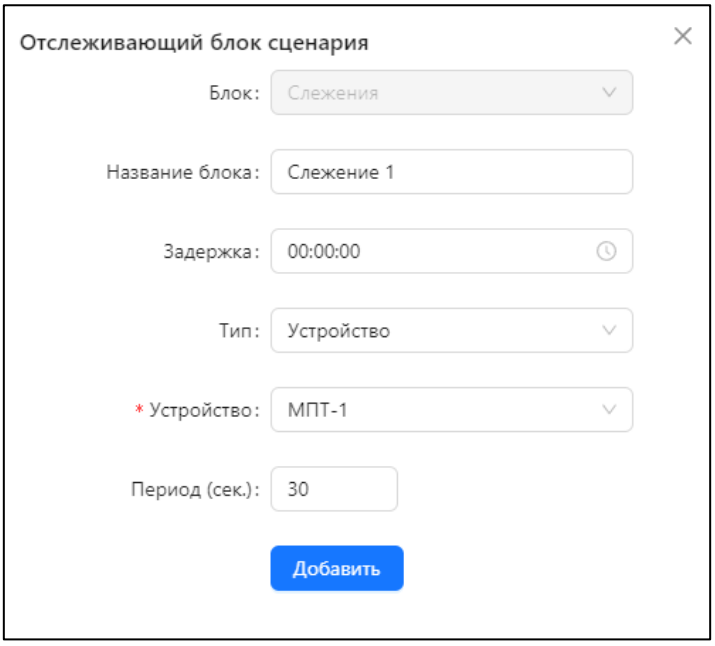


Рисунок 7.113 – окно «Отслеживающий блок сценария»

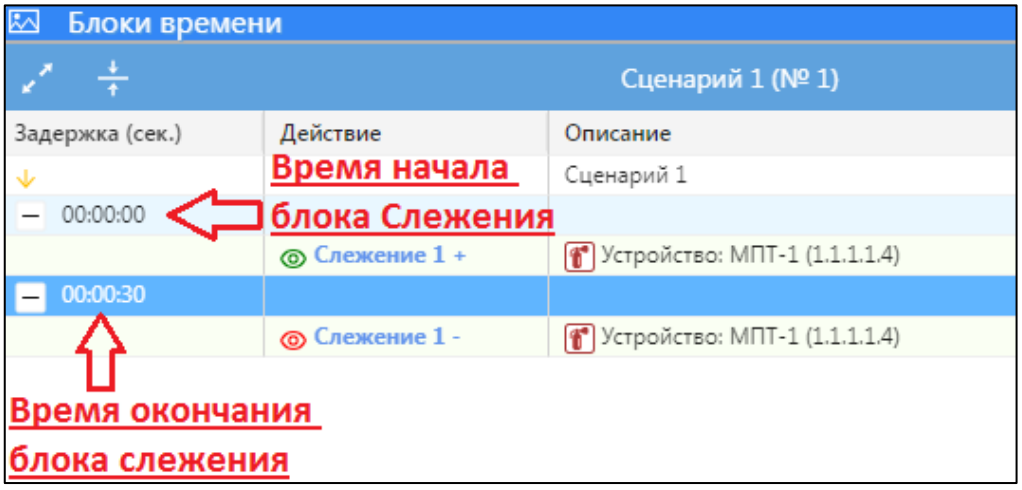


Рисунок 7.114 – Блоки времени

д) добавить внутрь блока слежения исполнительный блок с условием. Для этого необходимо создать исполнительный блок с задержкой, которая соответствует блоку слежения, выбрав пункт меню

;

е) в окне **«Исполнительный блок сценария»** заполнить поля:
– «Задержка (сек.)» – значение 0;
– «Условие» – выбрать «По состоянию устройства»;
– «Тип проверки» – выбрать «Проверка на активность»;
– «Устройство» – выбрать МПТ–1;

– «Состояние» – выбрать «Вход 1: Сработка»;

ж) из левого окна в правое переместить РМ–1 с адресом 1.1.2 , выбрать действие **«Вкл.»** и нажать **«Добавить»** (т.к. в случае сработки МПТ–1 в промежуток времени от 0 до 30 с. должен включиться РМ–1 с адресом 1.1.2);

з) для слежения за МПТ–1 в промежуток времени от 40 с. до 60 с. необходимо добавить еще один блок **«Слежение»,** в соответствии с рисунком 7.115, а в этот блок еще один исполнительный блок для включения РМ–1 с адресом 1.1.3 с задержкой 40 секунд.

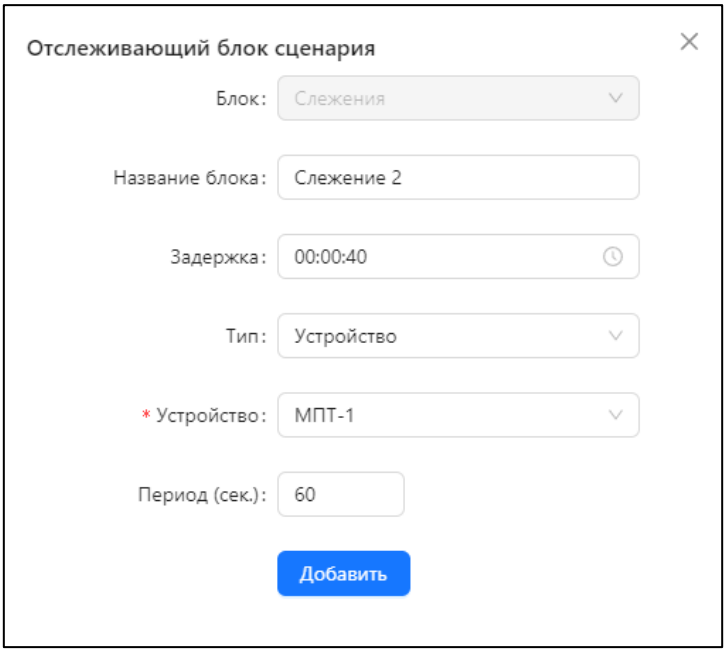


Рисунок 7.115 – окно «Отслеживающий блок сценария» с заданным временем начала слежения

В результате в окно вкладки добавится новый сценарий, в соответствии с рисунком 7.116:

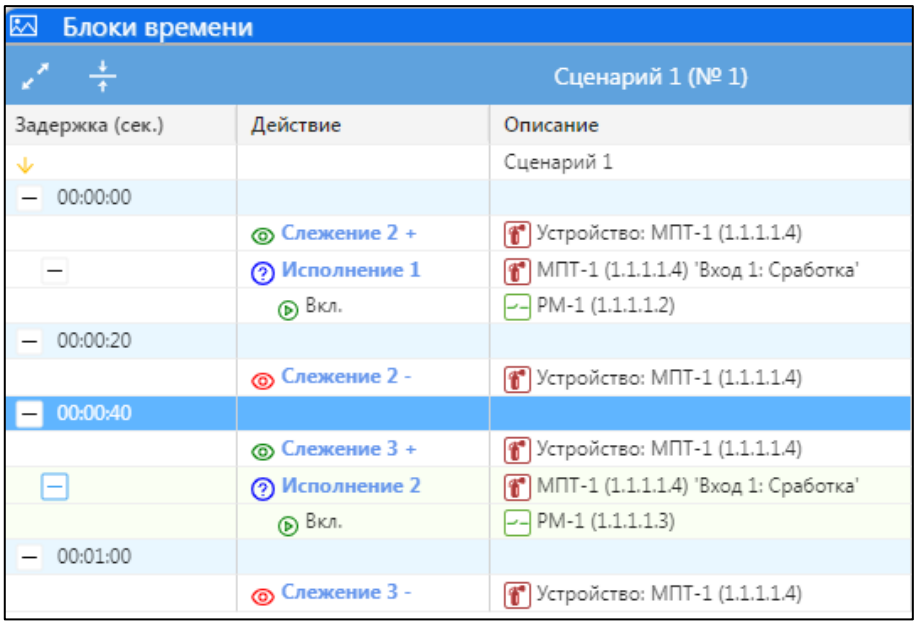


Рисунок 7.116 – Блоки слежения за МПТ–1 в различные промежутки времени

7.7.4.7 Настройка блоков «Действия на компьютере»

Блок **«Действия на компьютере»** предназначен для отображения сообщений произвольного содержания на дисплей компьютера с ПО «Оперативная задача». Для реализации данного блока необходимо выполнить следующие действия:

а) перейти во вкладку «Исполнения» в окне «Параметры»;

б) выбрать пункт меню 

панели настройки исполнительных блоков выбранного сценария, в соответствии с рисунком 7.89.

.

в) в открывшемся окне **«Действия на компьютере»** ввести название блока**;**

г) заполнить поле **«Задержка (сек.)»**;

д) выбрать одно из двух значений в поле **«Команда»**:

– **«Показать сообщение»:** заполните поля **«Заголовок окна»** и **«Сообщение»**, в соответствии с рисунком 7.117. Для проверки работоспособность сообщения, нажмите кнопку 

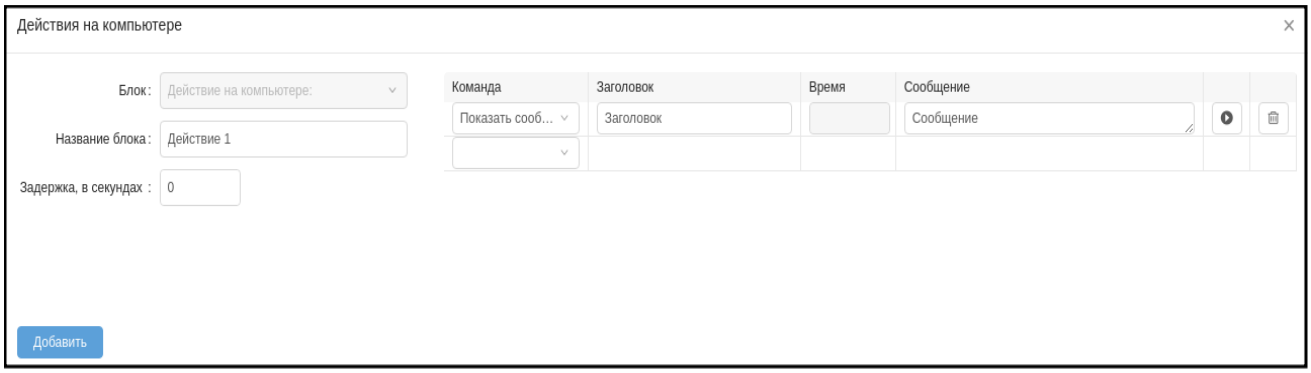


Рисунок 7.117 – «Действия на компьютере»: Показать сообщение

– **«Обратный отсчет»**: заполните поля **«Сообщение»** и **«Время» (**время, которое будет отсчитываться при отображении данного сообщения на вкладке **«Оперативная задача»).** Например, можно ввести сообщение с обратным отсчетом времени «До запуска пожаротушения осталось …с.», в соответствии с рисунком 7.118. Для проверки работоспособности команды на запуск нажмите кнопку .

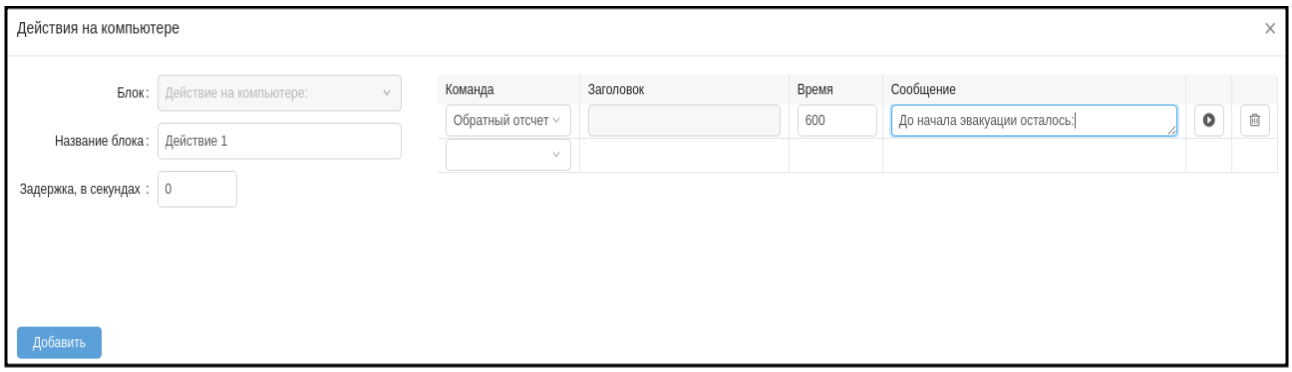


Рисунок 7.118 – «Действия на компьютере»: Обратный отсчет

е) чтобы применить настройки, нажать кнопку **«Добавить»**.

7.8 Виртуальные объекты

Вкладка «Виртуальные объекты» предназначена для создания виртуальных состояний и виртуальных счетчиков. При открытии вкладки «Виртуальные объекты», по умолчанию открывается **окно для создания виртуальных состояний**, его работа **аналогична для окна виртуальных счетчиков**. Структура вкладки «Виртуальные объекты» представлена в соответствии с рисунком 7.119.

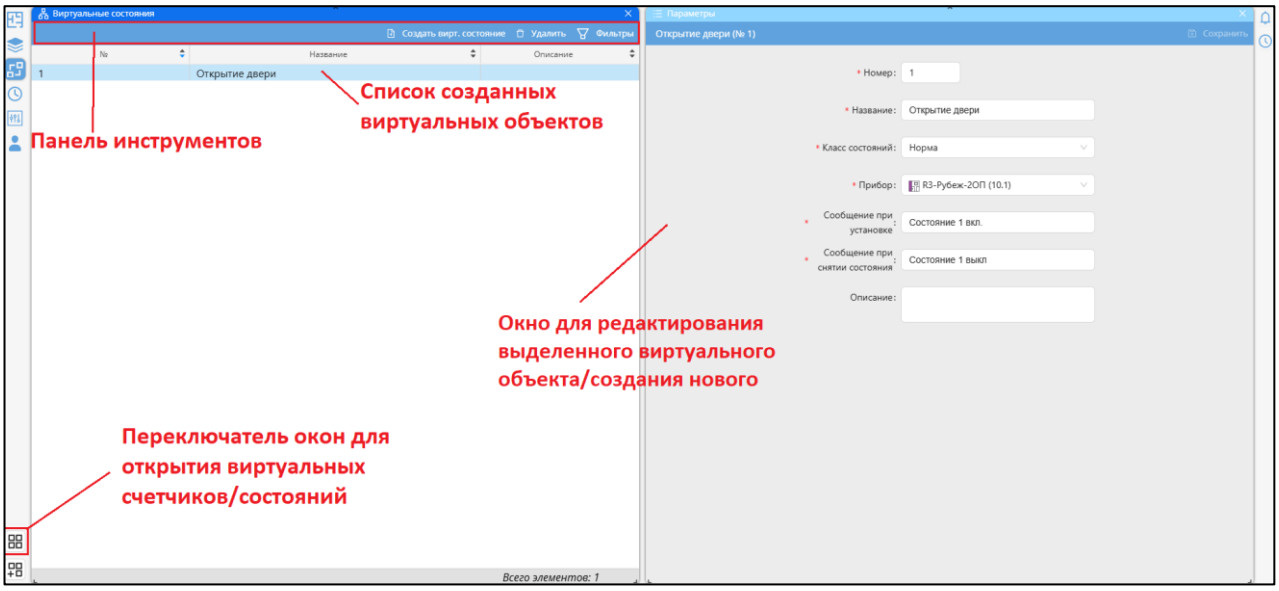


Рисунок 7.119 – Структура вкладки "Виртуальные объекты"

Для редактирования виртуального объекта, следует выбрать его из списка виртуальных состояний, внести необходимые изменения в окне справа и нажать на кнопку Сохранить.

Для **удаления виртуального состояния**, необходимо выбрать его из списка виртуальных состояний и нажать кнопку Удалить на панели инструментов сверху.

Для поиска виртуального состояния для определенного прибора в списке, используйте кнопку фильтрации Фильтры на панели инструментов.

Для применения фильтрации, выберите нужные приборы из списка и нажмите на кнопку «Сохранить», в соответствии с рисунком 7.120.

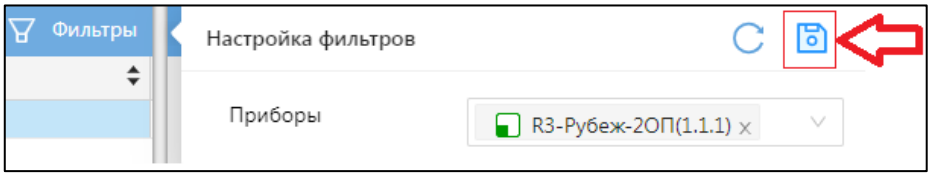


Рисунок 7.120 – Настройка фильтров для виртуальных объектов

7.8.1 Виртуальные состояния

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, когда требуется:

– реализовать логику «И» по событиям от зон разных приборов;

– реализовать условия запуска по событиям от устройств, принадлежащих разным приборам.

П р и м е ч а н и е – Управлять внешними устройствами рекомендуется через исполнительный сценарий.

Структура создания виртуальных состояний заключается в следующем:

во вкладке **«Виртуальные объекты»**  создать виртуальное состояние на том приборе, где будет запускаться исполнительный блок сценария (включение оповещения, дымоудаление, т.п.) при выполнении проектных условий.

Чтобы добавить виртуальное состояние, необходимо:

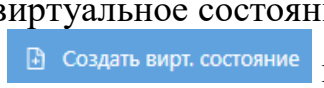
а) нажать кнопку  на панели инструментов, в соответствии с рисунком 7.121.

Рисунок 7.121 – Создание «Виртуального состояния»

б) в правом поле окна вкладки заполнить поля: **«Название»**, **«Сообщение при установке»** (данный текст появится в журнале событий вкладки ОЗ при включении виртуального состояния), **«Сообщение при**

снятии» (данный текст появится в журнале событий вкладки ОЗ при выключении виртуального состояния), а также выбрать из раскрывающегося списка **«Класс состояний»** и **«Прибор»**, к которому относится добавленное виртуальное состояние, в соответствии с рисунком 7.122.

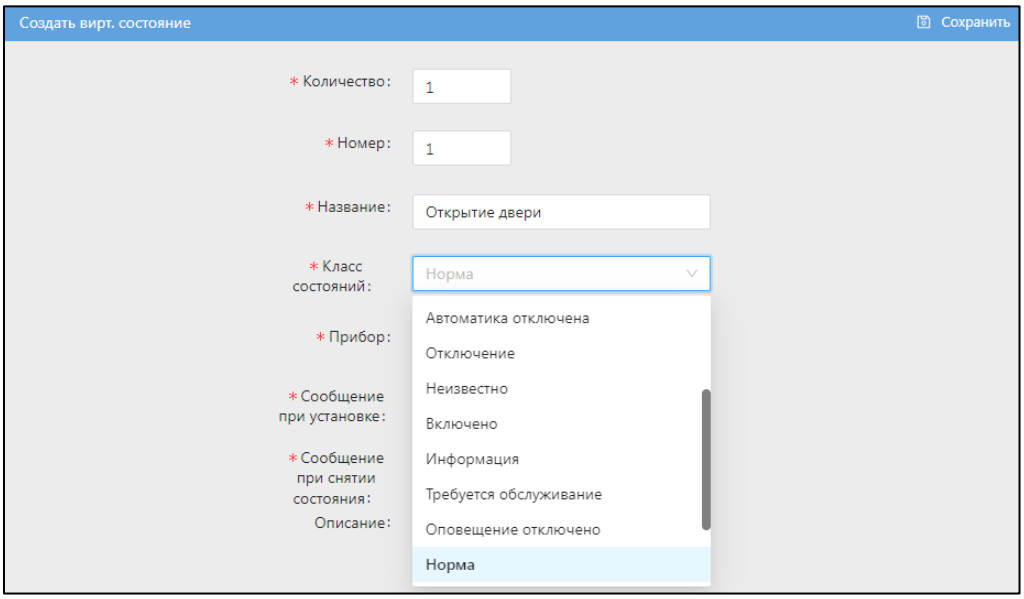


Рисунок 7.122 – Классы виртуальных состояний

в) нажать на кнопку 

в правом верхнем углу.

г) создать сценарий для включения (использования) данного виртуального состояния. В условиях логики сценария должны быть прописаны проектные условия (открытие двери, достижение уровня, постановка/снятие с охраны и т.п.), которые возникают на приборе, отличном от того, где запускается исполнительный блок. В исполнительном блоке данного сценария указать действие с виртуальным состоянием, в соответствии с рисунком 7.123.

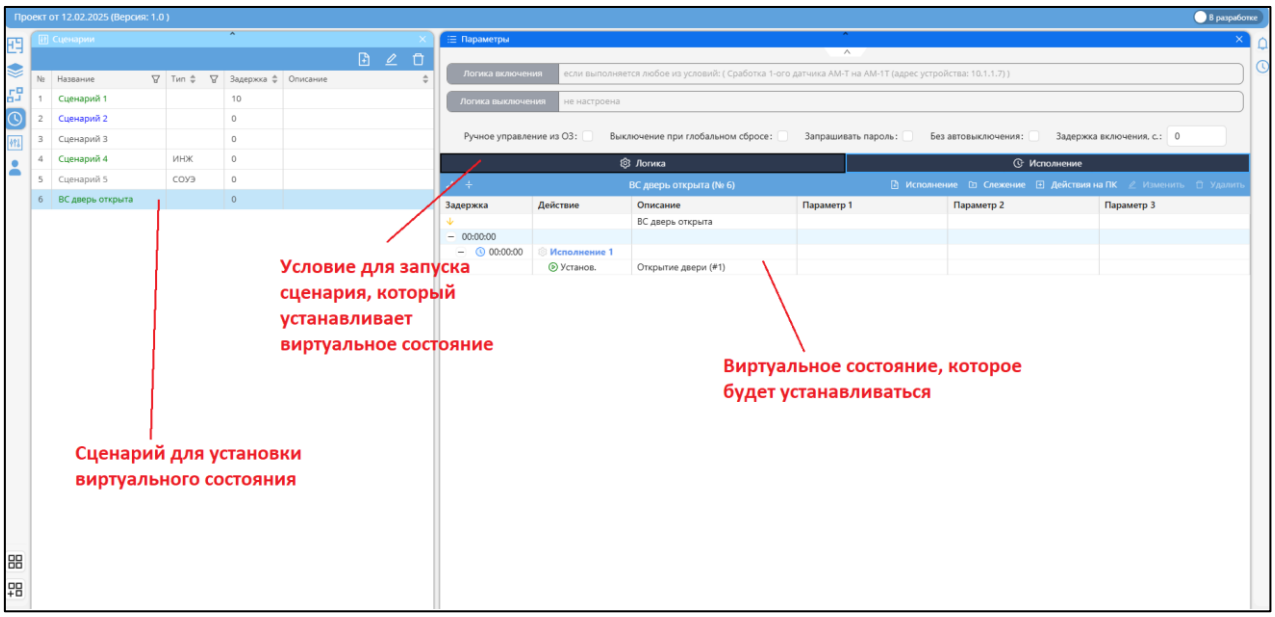


Рисунок 7.123 – Сценарий для включения виртуального состояния

д) далее виртуальное состояние можно применять в логике включения других сценариев.

7.8.2 Виртуальные счетчики (R3-Link)

ВНИМАНИЕ! ВИРТУАЛЬНЫЕ СЧЕТЧИКИ ДОСТУПНЫ ТОЛЬКО ДЛЯ ПРИБОРОВ С ИНТЕРФЕЙСОМ R3-LINK.

Виртуальные счетчики предназначены для создания логики сценариев, в которой необходимо выполнять проверку значения счетчика (больше, меньше или равно).

Виртуальные счетчики хранятся в приборе, к которому они приписаны, при этом менять их значение можно и с другого прибора. Для того, чтобы создать виртуальный счетчик, необходимо зайти на вкладку Виртуальные объекты , нажать на кнопку  «Виртуальные счетчики», в соответствии с рисунком 7.124.

П р и м е ч а н и е – Для обратного перехода к виртуальным состояниям, следует повторно нажать кнопку .

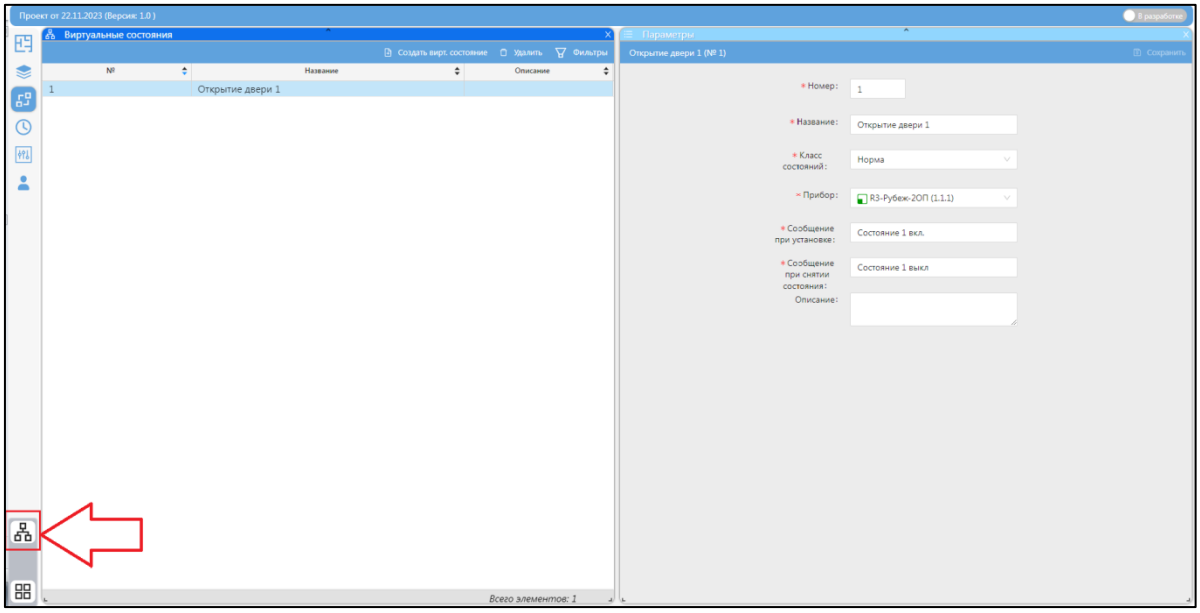
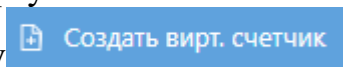


Рисунок 7.124 – Кнопка переключения между окнами

Для создания виртуального счетчика необходимо:

а) нажать кнопку 

на панели инструментов, в соответствии с рисунком 7.125;

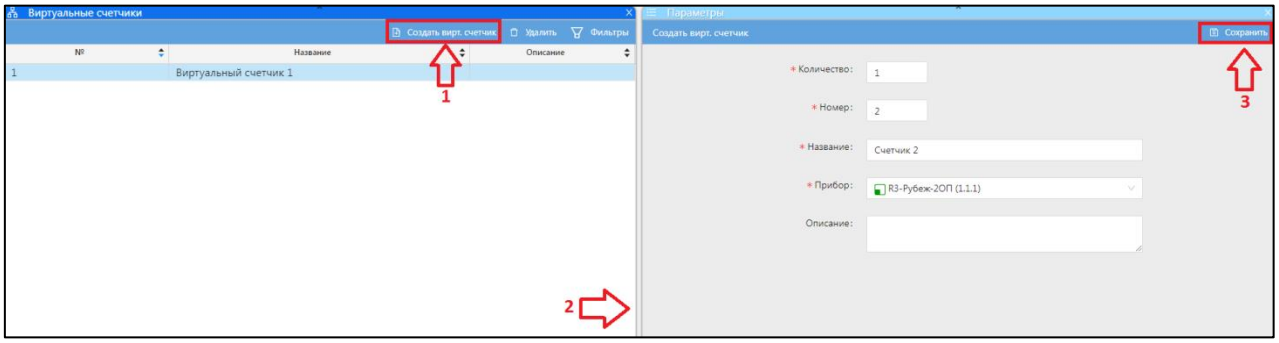


Рисунок 7.125 – Создание виртуального счетчика

б) в правом поле окна вкладки заполнить поля;

в) нажать на кнопку Сохранить в правом верхнем углу.

Изменение виртуального счетчика происходит через действия сценария, в которых можно **установить** значение счетчика на определенное число, **сбросить** значение счетчика, **увеличить** или **уменьшить** значение на единицу.

Пример использования виртуальных счетчиков

У нас имеется два сценария:

– «Сценарий 1» (управляющий или исполнительный), который при включении будет устанавливать значение «Виртуальный счетчик 1» равный значению 5, в соответствии с рисунком 7.126;

– «Сценарий 2» (управляющий) будет включаться, если «Виртуальный счетчик 1» будет равен 5, в соответствии с рисунком 7.127.

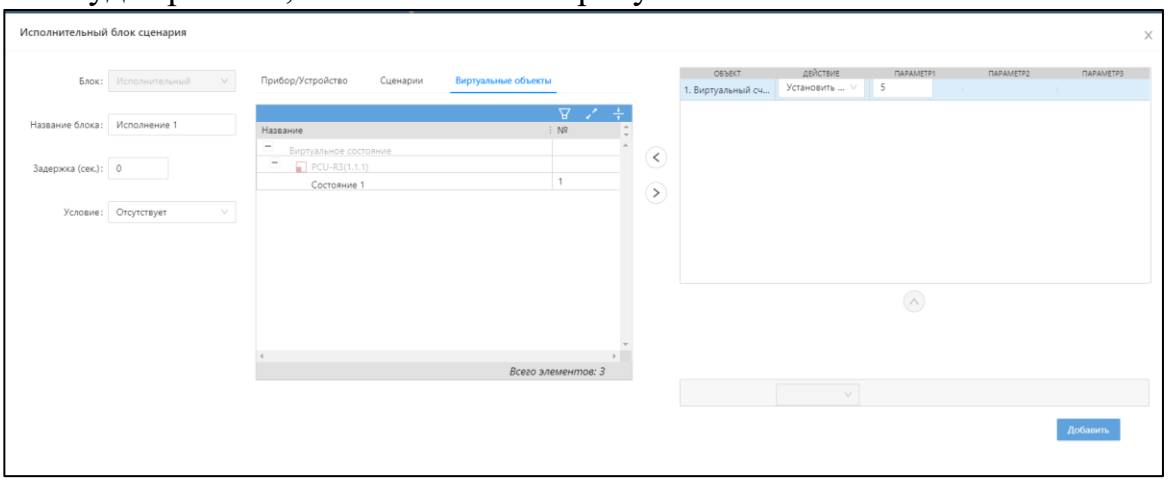


Рисунок 7.126 – Установка значения у виртуального счетчика в действиях сценария

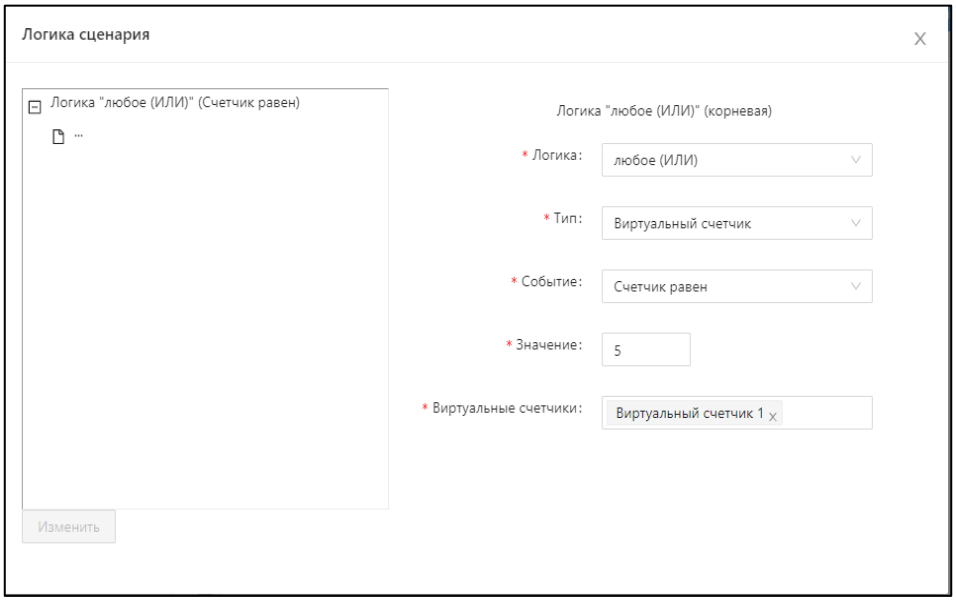


Рисунок 7.127 – Логика включения сценария по виртуальному счетчику

В такой конфигурации мы получим запуск «Сценарий 2» после выполнения «Сценарий 1».

7.9 Панели индикаторов

При добавлении в дерево устройств R3-Рубеж-БИУ/ R3-Рубеж-ПДУ-ПТ/ R3–Рубеж–ПДУ становится доступна вкладка «Панели индикаторов» . На ней есть выбор настраиваемого устройства из списка, выбор настраиваемого индикатора и доступные объекты для добавления в соответствующих вкладках, в соответствии с рисунком 7.128.

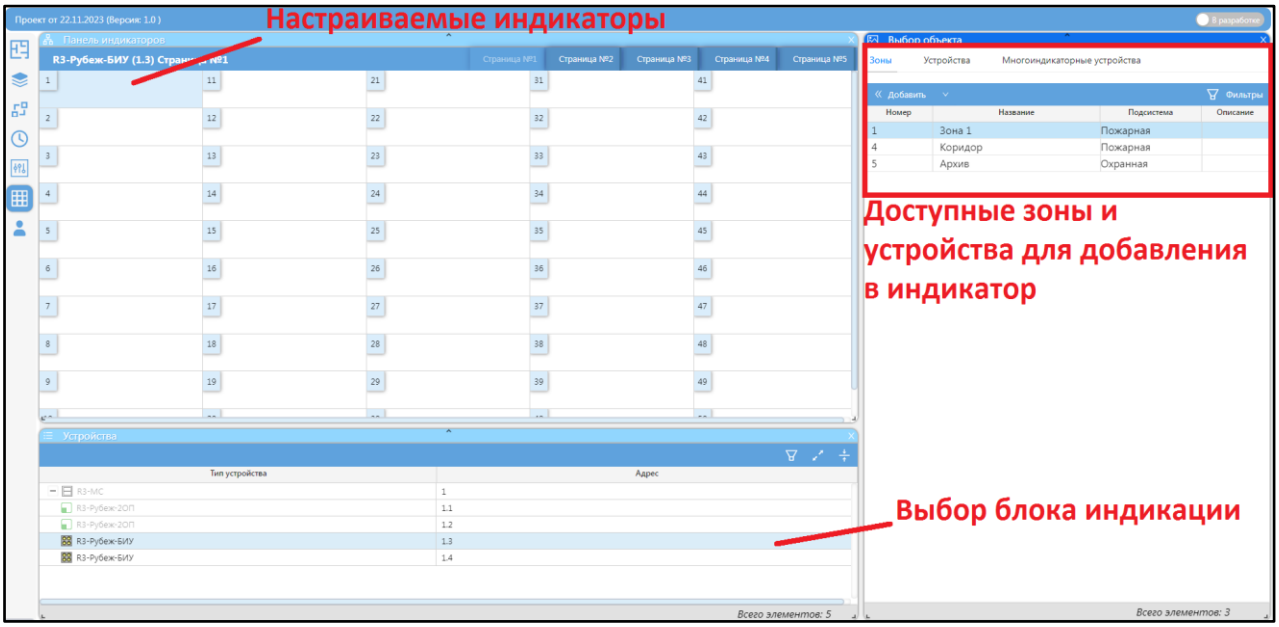


Рисунок 7.128 – Панели индикации

Отображаются только **доступные для добавления устройства** и зоны (в которых есть устройства). Для добавления в индикатор необходимо:

а) выбрать зону/устройство;

б) выбрать индикатор на панели индикаторов;

в) нажать кнопку «**Добавить**».

Для устройств также доступно добавление путем двойного клика ЛКМ.

Правила добавления:

а) в одном индикаторе:

– содержатся зоны только с одинаковым типом (охранные или пожарные);

– может содержаться до 100 зон;

– может содержаться только 1 устройство;

б) НС, Жокей, ШУ–ПН и ШУ–ДН автоматически занимают ряд индикаторов, в соответствии с рисунком 7.129.

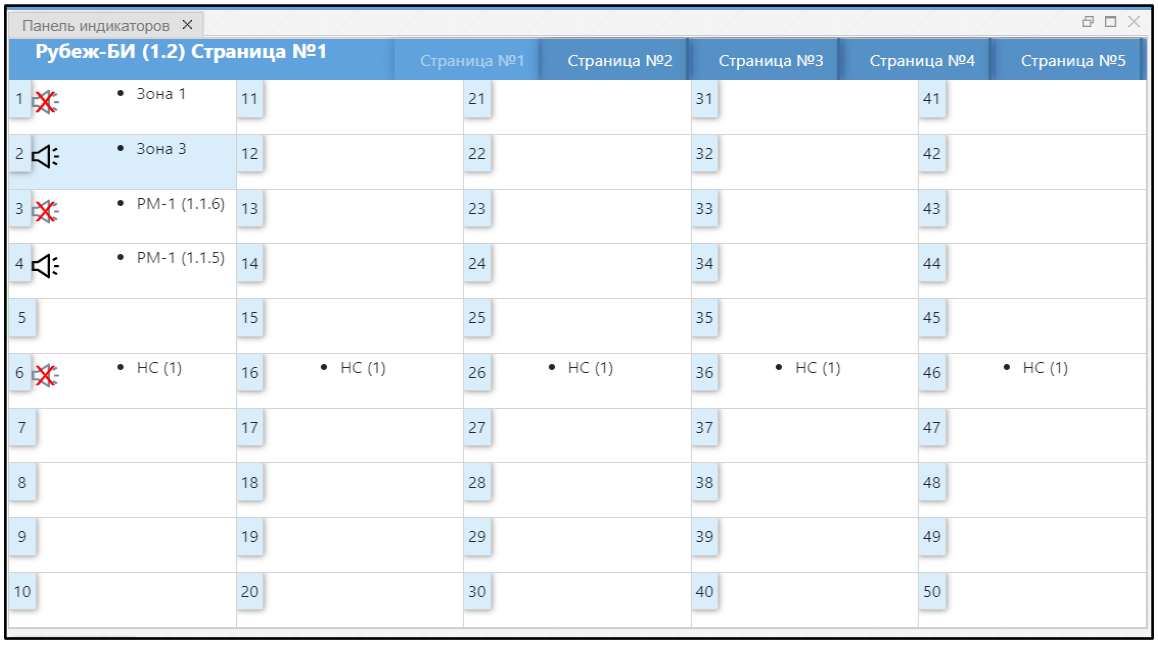


Рисунок 7.129 – Пример настройки панели

На индикаторах отображаются иконки включения/выключения звука и управления для быстрой настройки, пример представлен в соответствии с рисунками 7.130.

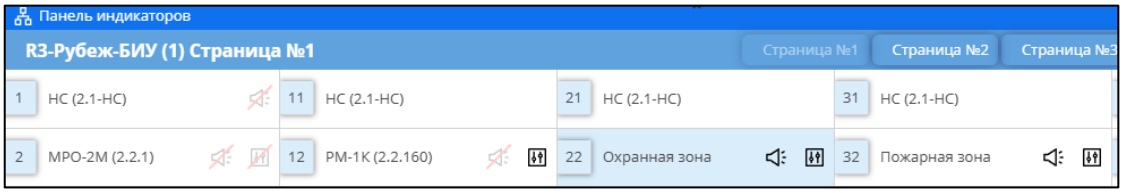


Рисунок 7.130 – Быстрая настройка для панели индикаторов:
– для НС звук выключен для всех ячеек;
– для МРО-2М выключен звук и запрещено управление;
– для РМ-1К включен звук и разрешено управление (Включить/Выключить);
– для Охранной зоны включен звук и разрешено управление (**Постановка/Снятие**);
– для Пожарной зоны включен звук и разрешено управление (**Включить/Выключить**).

При нажатии правой кнопкой на индикаторе появится контекстное меню с возможностью **очистить**, **настроить** индикатор, если он не пустой, а также полностью **очистить страницу** индикаторов, в соответствии с рисунком 7.131.

Также в контекстном меню есть действия «Разрешить / Запретить управление для выбранных» – разрешает/запрещает управление для всех выделенных (Shift) индикаторов, это групповая операция аналогичная иконкам на индикаторе.

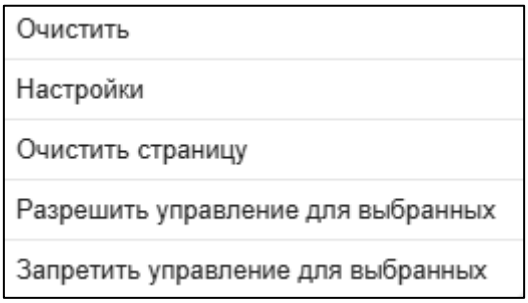


Рисунок 7.131 – Контекстное меню индикатора

У индикаторов устройств есть возможность настроить звук и цвет индикации при изменении состояния: **включено, выключено, неисправность** и **потеря связи**, в соответствии с рисунком 7.132.

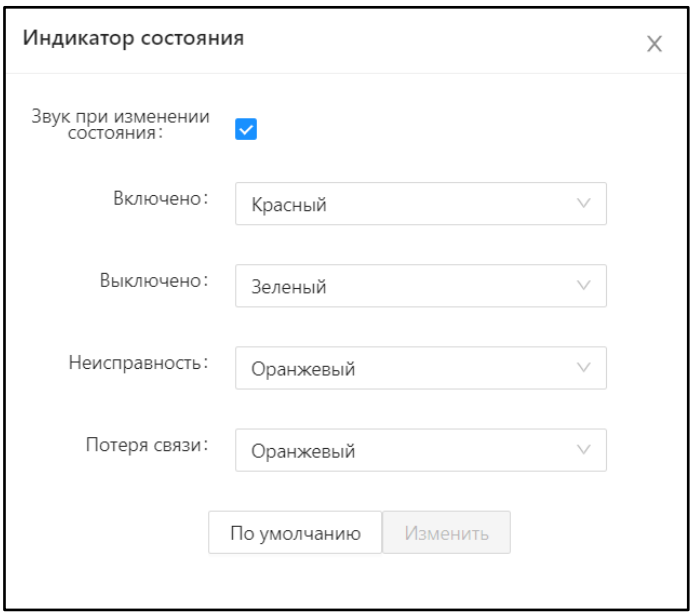


Рисунок 7.132 – Настройка индикатора устройства

При настройке БИУ у индикаторов зон и устройств появляется пункт **«Управление»**, в котором можно выбрать тип управления для конкретного индикатора, в соответствии с рисунком 7.133.

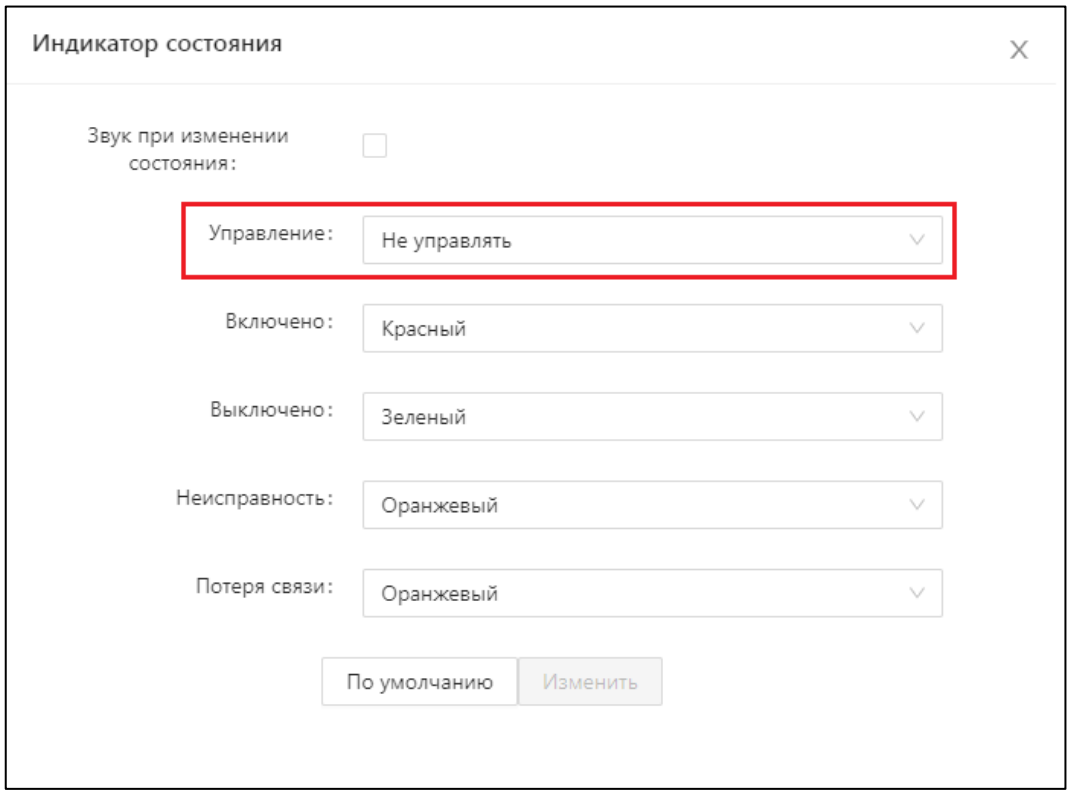


Рисунок 7.133 – Пункт «Управление»

Типы управления:

а) охранные зоны:

– «Не управлять»;

– «Постановка»/ «Снятие»;

– «Только снятие»;

– «Только постановка».

б) пожарные зоны:
– «Не управлять»;
– «Включение»/«Выключение».

в) устройства:
– «Не управлять»;
– «Включение»/«Выключение».

Устройства, поддерживающие управления указаны в соответствии с таблицей 7.2.

Таблица 7.2. Поддерживаемые устройства

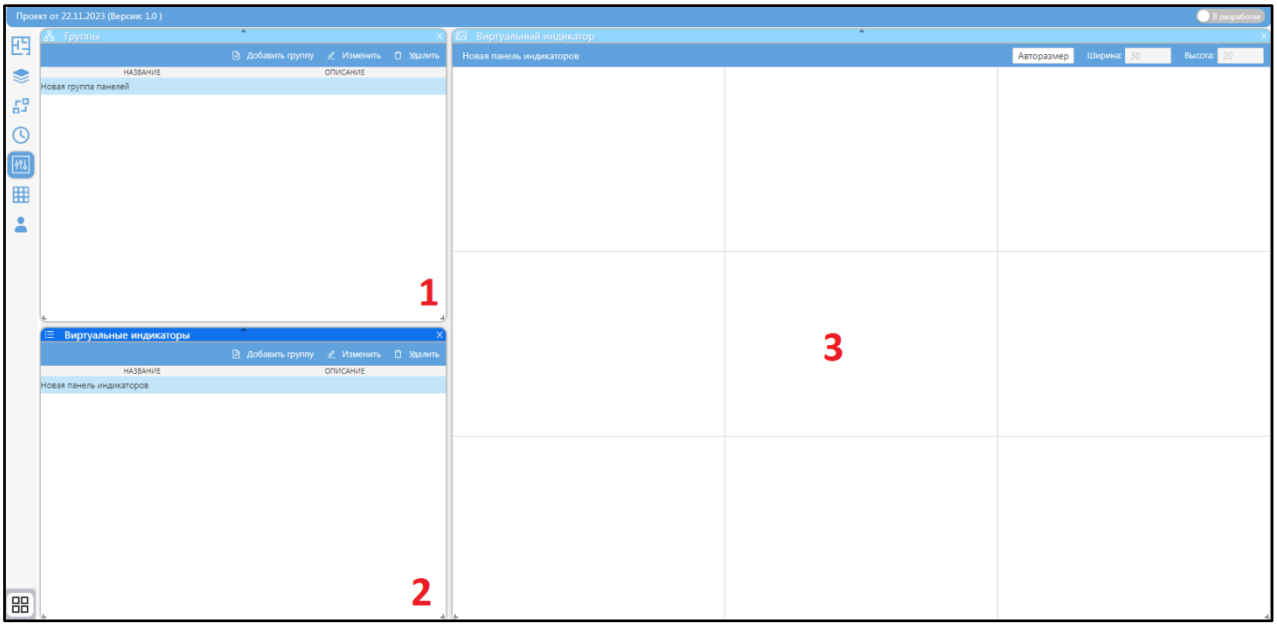
Устройство	**Управление**
РМ–1	Есть
РМ–1К	Есть
РМ–4	Есть
РМ–4К	Есть
МДУ–1	Есть
МРО–2М	Есть
МКД	Есть
АМ–1Т	Нет
АМ–4Т	Нет
ШУЗ	Нет
НС	Нет
ШУВ+УК	Нет
Жокей	Нет
ШУВ	Нет
ШУ–ДН	Нет
ШУ–ПН	Нет
ОПОП–1	Нет
ОПОП–124	Нет
МПТ–1	Нет

7.10 Виртуальные индикаторы

Вкладка **«Виртуальные индикаторы»** предназначена для создания виртуальных панелей управления и индикации. Виртуальные панели доступны из раздела «Оперативная задача» и предназначены для быстрого управления и просмотра состояний зон, исполнительных устройств и сценариев, которые регулярно используются на объекте.

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ РАБОТЫ С ДАННЫМ РАЗДЕЛОМ ПО НЕОБХОДИМО ПРИОБРЕСТИ КЛЮЧ ЗАЩИТЫ.

Рабочая область окна вкладки состоит из трех полей, в соответствии с рисунком 7.116.



1 – список групп панелей индикации; 2 – список панелей индикаторов; 3 – ячейки индикации выбранной страницы виртуальной панели.

Рисунок 7.134 – Вкладка "Виртуальные индикаторы"

К ячейкам индикации можно привязать устройства, зоны или сценарии, которыми можно будет управлять на вкладке «Оперативная задача».

7.10.1 Создание и редактирование виртуальных индикаторов

Для создания виртуальной панели индикаторов необходимо сначала создать **группу панелей** индикаторов.

Для создания **группы панелей** индикаторов:

а) нажать кнопку **«**Добавить **группу»** в меню, в соответствии с рисунком 7.135.

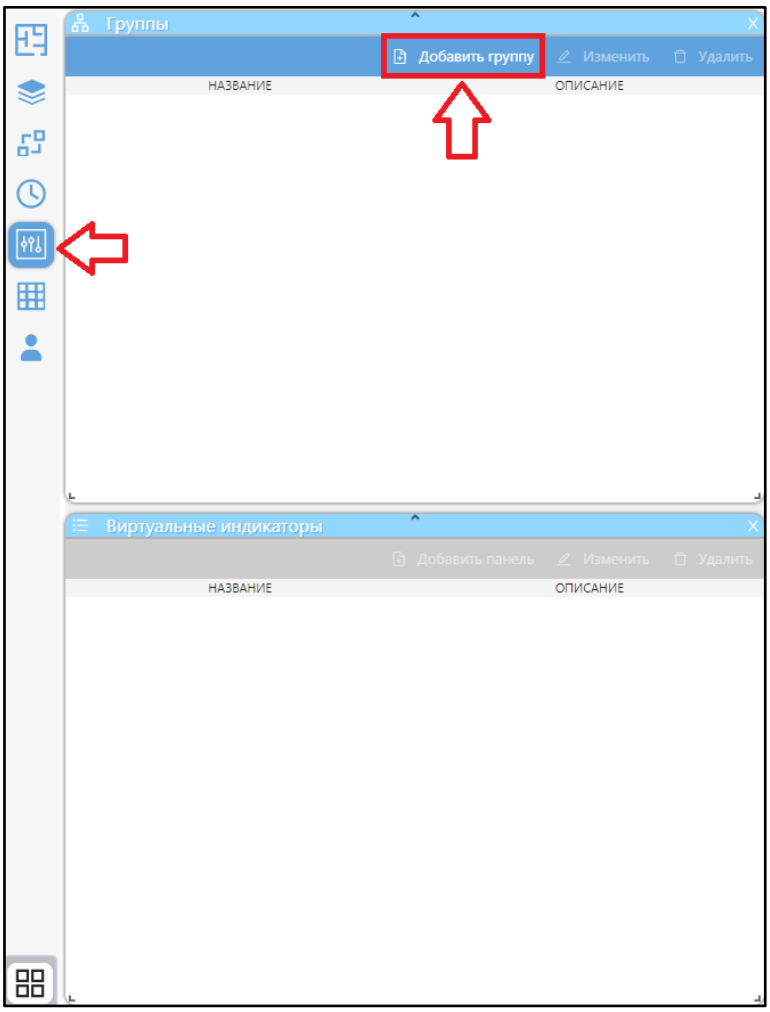


Рисунок 7.135 – Кнопка добавления группы панелей

б) в открывшемся окне, в соответствии с рисунком 7.136, «Новая группа» ввести название группы панелей индикаторов и примечание, если оно необходимо;

в) нажать кнопку «Создать».

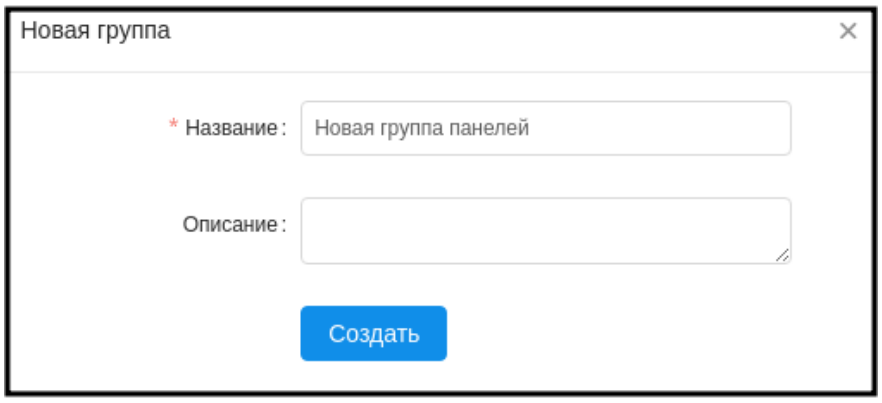


Рисунок 7.136 – Окно «Новая группа панелей»

После создания группы панелей индикаторов, создадим в ней новую **панель индикаторов**, для этого необходимо:

а) выделить группу панелей в списке, в которой необходимо создать панель индикаторов;

б) нажать кнопку «Добавить панель» в меню панелей индикаторов, в соответствии с рисунком 7.137;

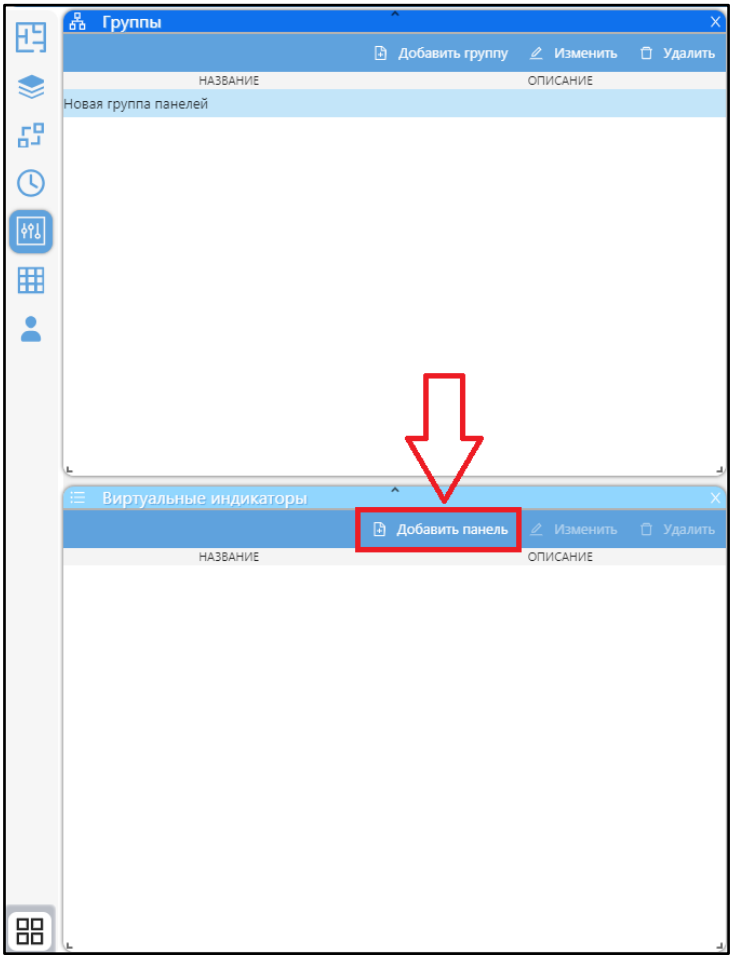


Рисунок 7.137 – Кнопка добавления группы индикаторов

в) в открывшемся окне «Новая панель индикаторов», в соответствии с рисунком 7.138, заполнить поля «Количество столбцов», «Количество строк» и примечание, если оно необходимо;

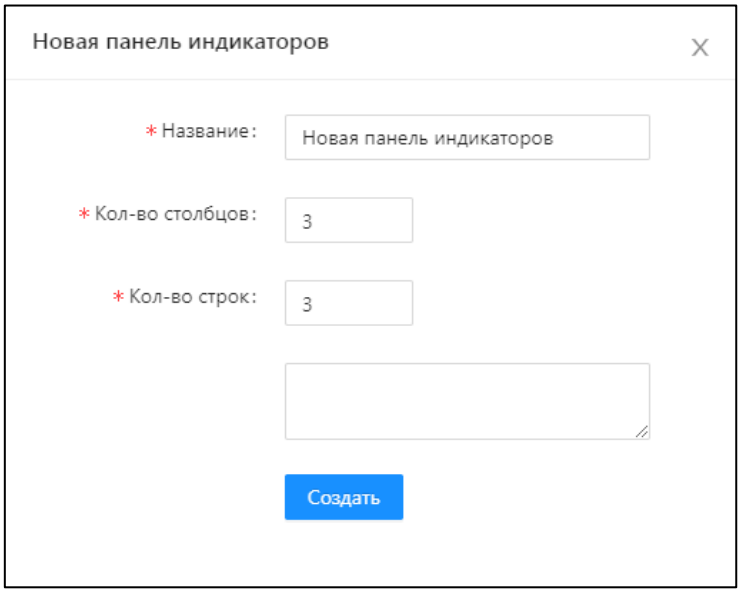
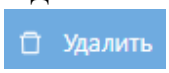


Рисунок 7.138 –Окно «Новая панель индикаторов»

г) нажать кнопку «Создать».

Удалить выделенную страницу из списка можно с помощью кнопки 

панели инструментов.

С помощью кнопки «Авторазмер», в соответствии с рисунком 7.139, панели инструментов автоматически подбирается высота и ширина ячеек в зависимости от количества строк и столбцов.

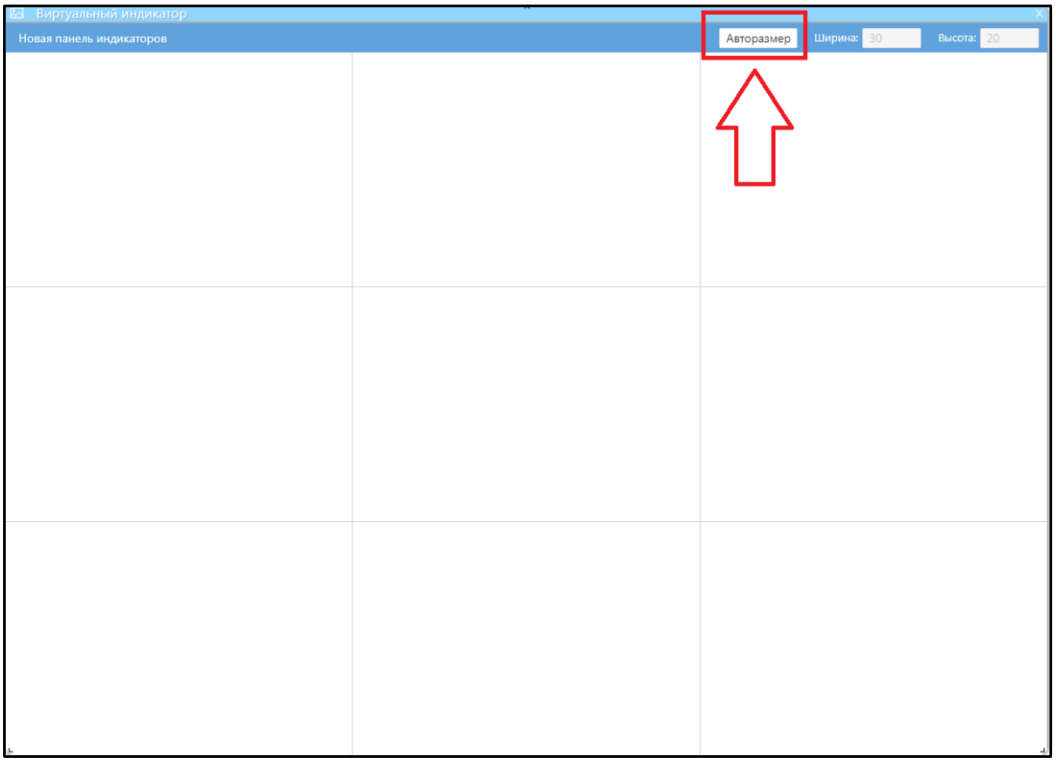


Рисунок 7.139 – Кнопка **«Авторазмер»**

7.10.2 Редактирование виртуальных индикаторов

Для добавления на охранных зон на панель управления (для быстрого управления и просмотра состояний зон на вкладке «Оперативная задача»), необходимо:

а) с помощью двойного клика ЛКМ по ячейке индикации открыть окно «Свойства индикатора», в соответствии с рисунком 7.140.

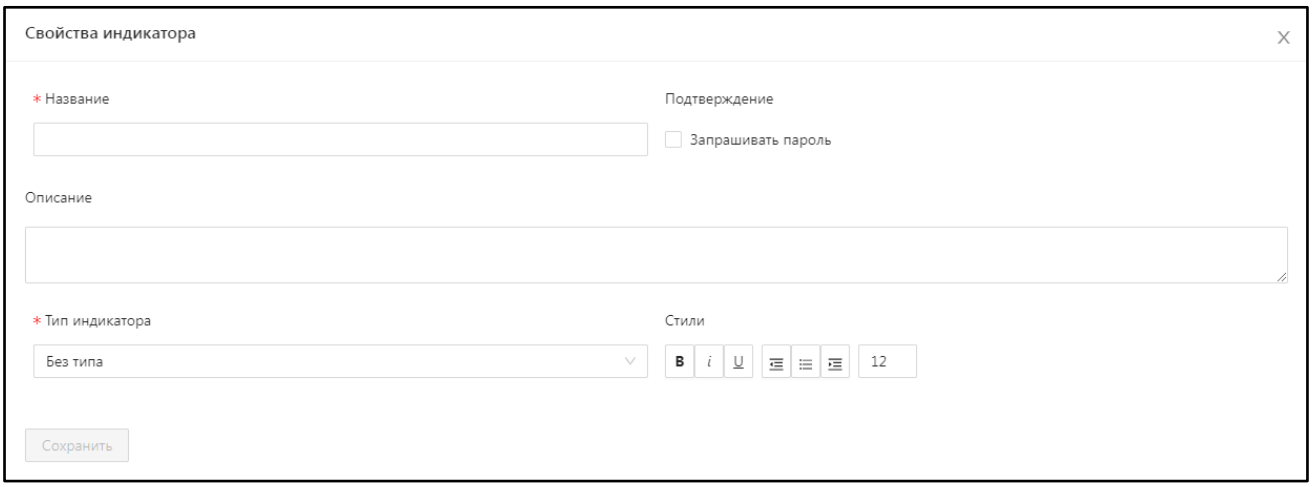


Рисунок 7.140 – Окно «Свойства индикатора»

б) в открывшемся окне выбрать «Тип индикатора» – «Зоны». В поле «Все» появится список охранных зон, существующих в конфигурации (в одну ячейку индикатора можно добавлять только зоны с одинаковой подсистемой);

в) в поле «Название» ввести название ячейки индикации, в поле «Стили» можно выбрать формат, ориентацию и размер шрифта;

г) если поставить галочку в поле «Запрашивать пароль», то на вкладке «Оперативная задача» для управления данной зоной с панели управления необходимо будет ввести пароль (если при этом у пользователя есть право на управление зонами);

д) из поля «Все» при помощи двойного клика ЛКМ на названии зоны перенести нужную зону в поле «Добавленные», в соответствии с рисунком 7.141;

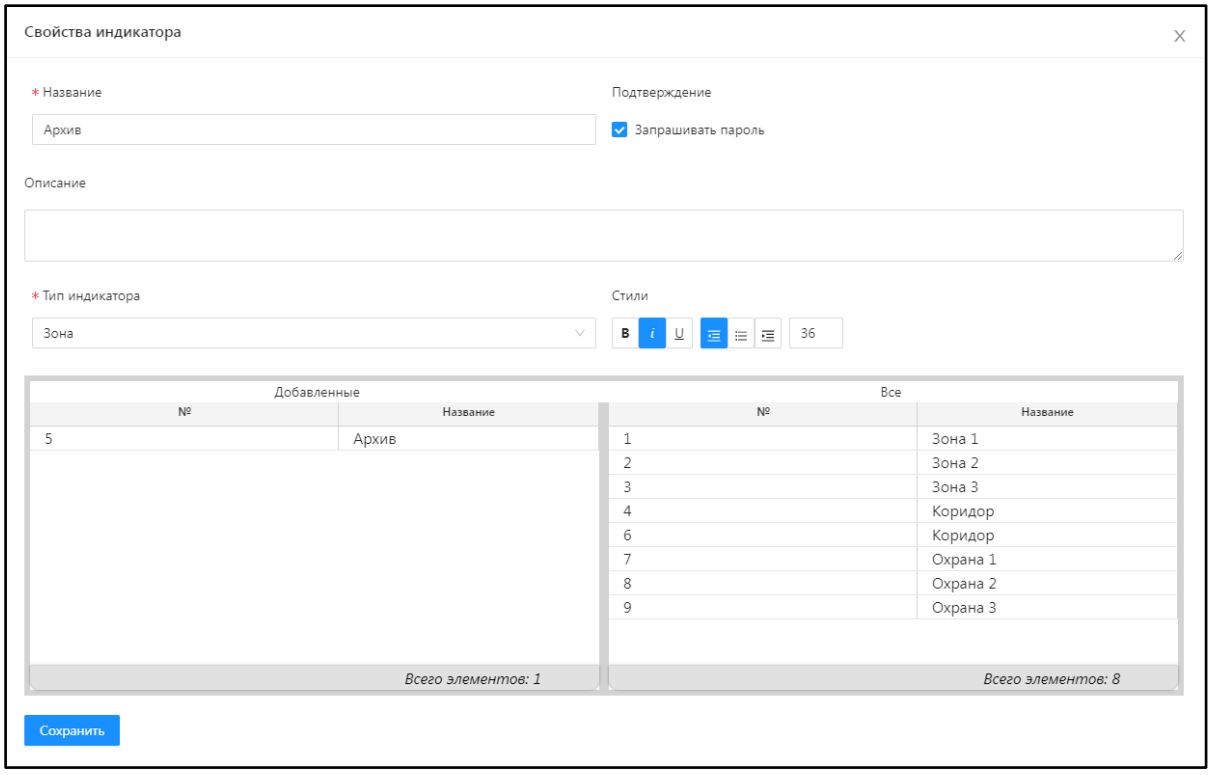


Рисунок 7.141 – Окно «Свойства индикатора», добавление зоны «Архив» на ячейку индикации

е) нажать кнопку «Сохранить».

В результате на панели управления появится ячейка индикации с выбранной зоной, в соответствии с рисунком 7.142. После активации проекта на вкладке «Оперативная задача» будет возможно управлять данной зоной и просматривать ее состояние с панели управления.

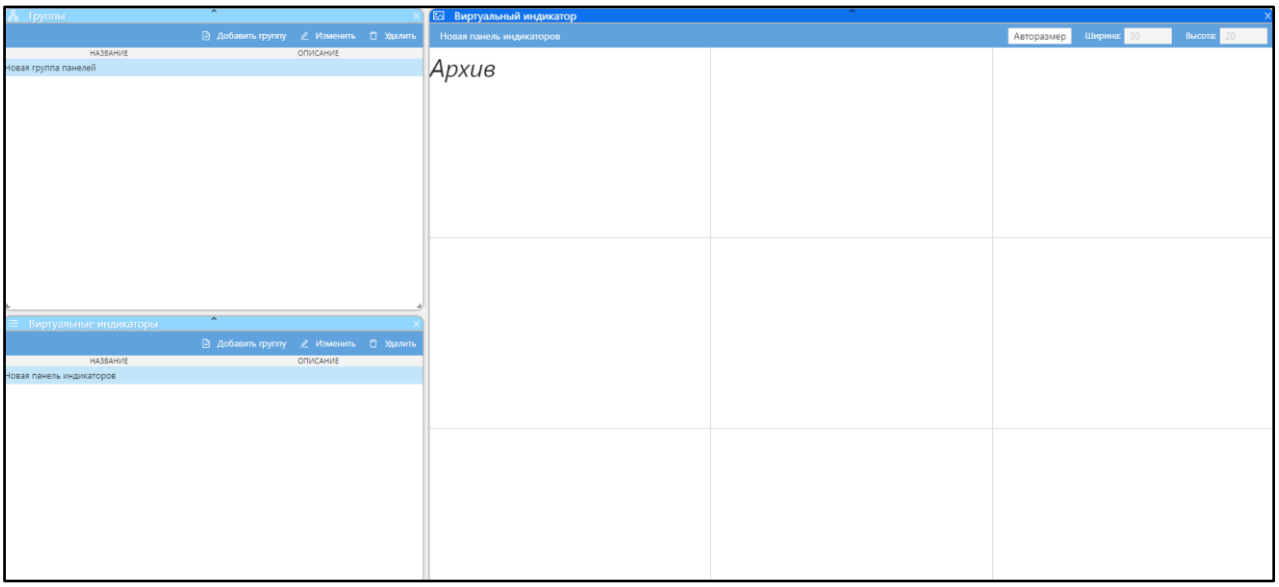


Рисунок 7.142 – Ячейка индикации с зоной «Архив»

Для добавления исполнительных устройств на панель управления (для быстрого включения/выключения и просмотра их состояний на вкладке «Оперативная задача»), необходимо:

а) помощью двойного щелчка ЛКМ по ячейке индикации открыть окно «Свойства индикатора»

б) открывшемся окне выбрать «Тип индикатора» – «Устройства». В поле «Все» появится список устройств, существующих в конфигурации, в соответствии с рисунком 7.143;

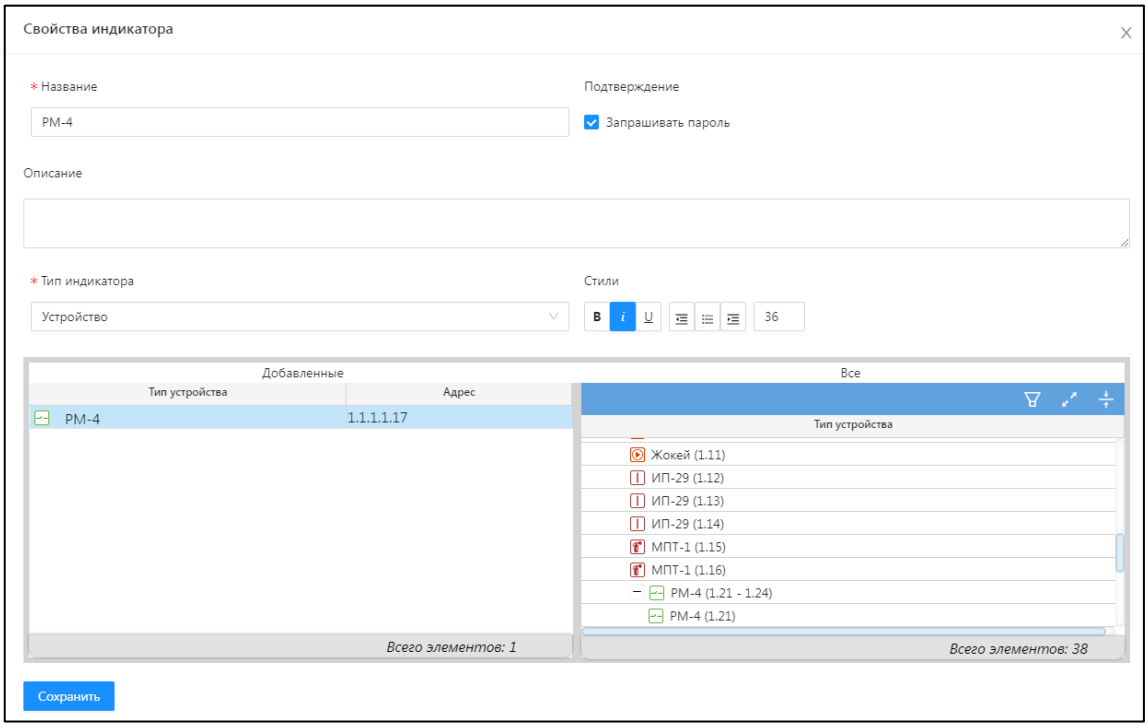


Рисунок 7.143 – Окно «Свойства индикатора», добавление устройства РМ–4 на ячейку индикации

в) в поле «Название» ввести название ячейки индикации, в поле «Стили» можно выбрать формат, выравнивание и размер шрифта;

г) если поставить галочку в поле «Запрашивать пароль», то на вкладке «Оперативная задача», чтобы управлять данными устройствами с панели управления, необходимо будет ввести пароль, если у пользователя есть право на управление устройствами;

д) из поля «Все» при помощи двойного клика ЛКМ перенести нужные устройства в поле «Добавленные»;

е) нажать кнопку «Сохранить».

В результате на панели управления появится ячейка индикации с выбранными устройствами, в соответствии с рисунком 7.144. После активации проекта на вкладке «Оперативная задача» появится возможность управлять данными устройствами (включать, выключать) с панели управления.

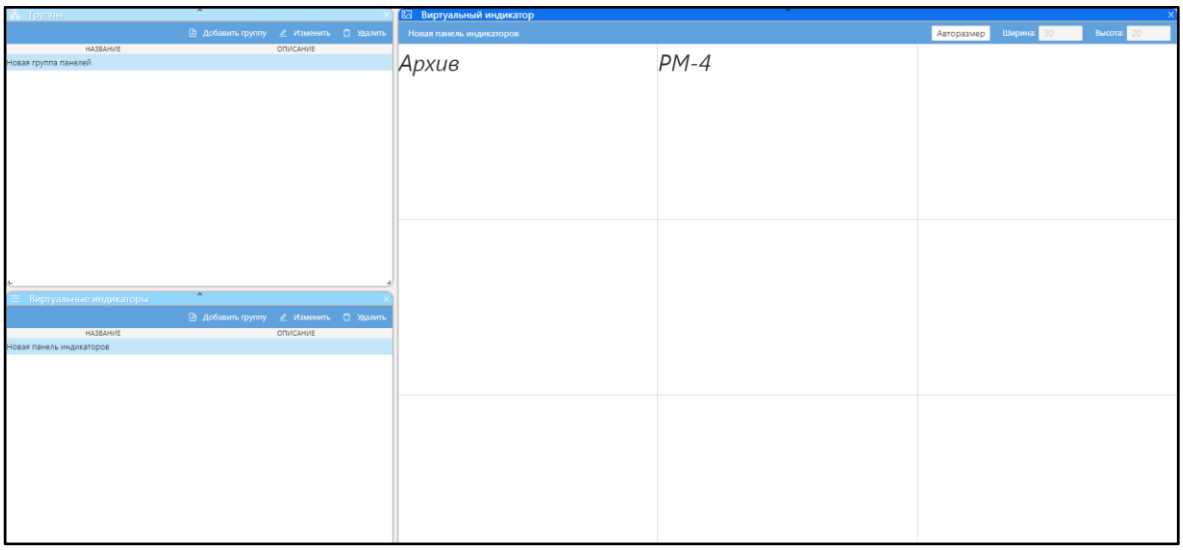


Рисунок 7.144 – Ячейка индикации с устройством РМ–4

Для добавления сценария на панель управления, необходимо:

а) в помощью двойного клика ЛКМ по ячейке индикации открыть окно «Свойства индикатора»;

б) в открывшемся окне выбрать «Тип индикатора» – «Сценарии». В поле «Все» отобразится список существующих в конфигурации сценариев, в соответствии с рисунком 7.145;

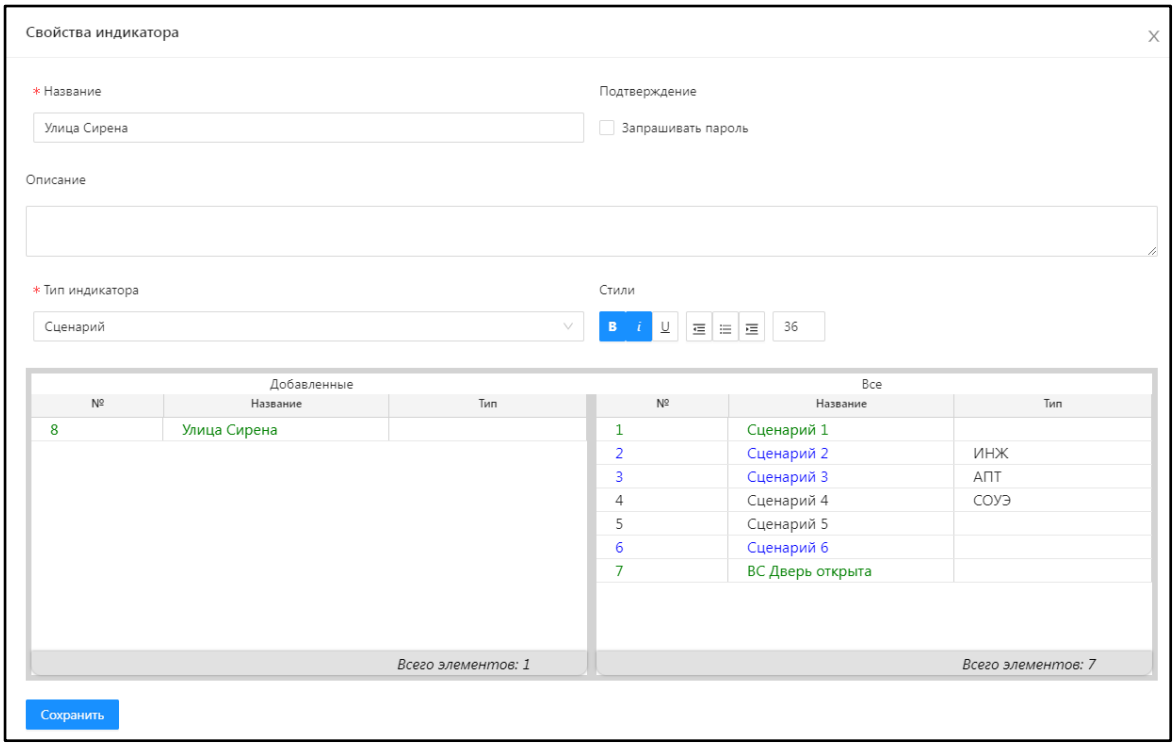


Рисунок 7.145 – Окно «Свойства индикатора», добавление сценария на ячейку индикации

в) в поле «Название» ввести название ячейки индикации, в поле «Стили» можно выбрать формат, ориентацию и размер шрифта;

г) если поставить галочку в поле «Запрашивать пароль», то на вкладке «Оперативная задача», чтобы управлять данным сценарием с панели

управления, необходимо будет ввести пароль, если у пользователя есть право на управление сценариями;

д) из поля «Все» при помощи двойного клика ЛКМ перенести нужные сценарии в поле «Добавленные»;

е) нажать кнопку «Сохранить»;

В результате на панели управления появится ячейка индикации с выбранным сценарием, в соответствии с рисунком 7.125. После активации проекта на вкладке «Оперативная задача» появится возможность управлять (запускать, останавливать, блокировать) данным сценарием с панели управления.

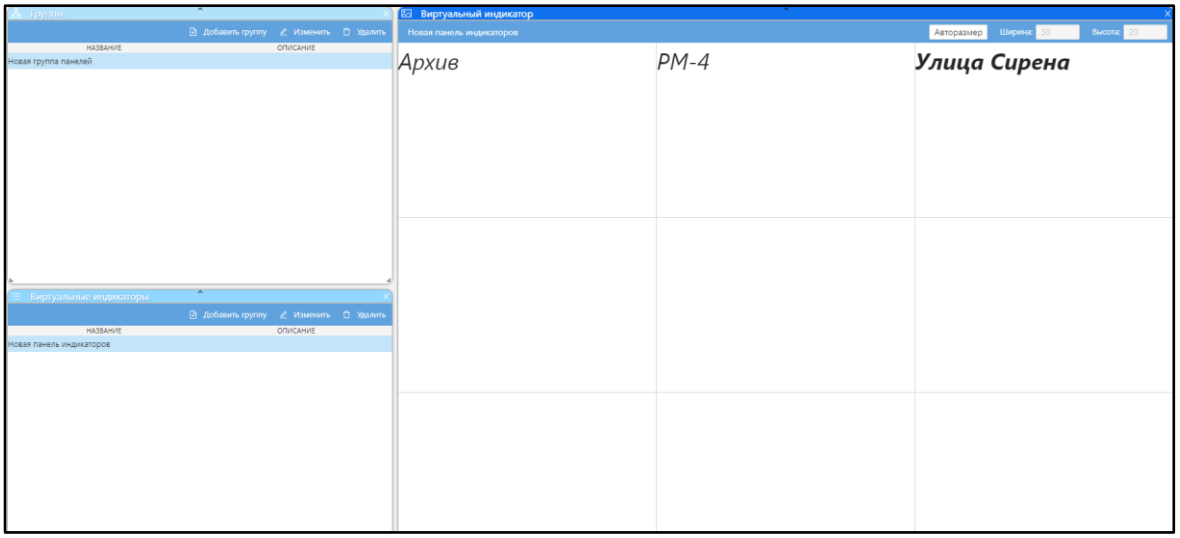


Рисунок 7.146 – Ячейка индикации со сценарием «Улица Сирена»

8 Применение проекта. Запись конфигурации в прибор

После конфигурирования проекта необходимо применить проект для записи созданной конфигурации в прибор и последующего мониторинга в разделе «Оперативная задача».

8.1 Активация и деактивация

С помощью переключателя режима в правом верхнем углу главного окна приложения изменяется режим работы приложения, в соответствии с рисунком 8.1.

В ПО FireSecNT предусмотрены 2 режима работы проекта:

– режим **«В разработке»** используется для создания конфигурации проекта, задания параметров устройств, задания логики работы системы, создания планов, размещения на них устройств для дальнейшего отображения в ОЗ;

– режим **«Активный проект»** используется для просмотра созданной конфигурации перед записью в прибор, синхронизации параметров реальных устройств с параметрами устройств в системе ПО. Из этого режима производится запись конфигурации в устройства и приборы.

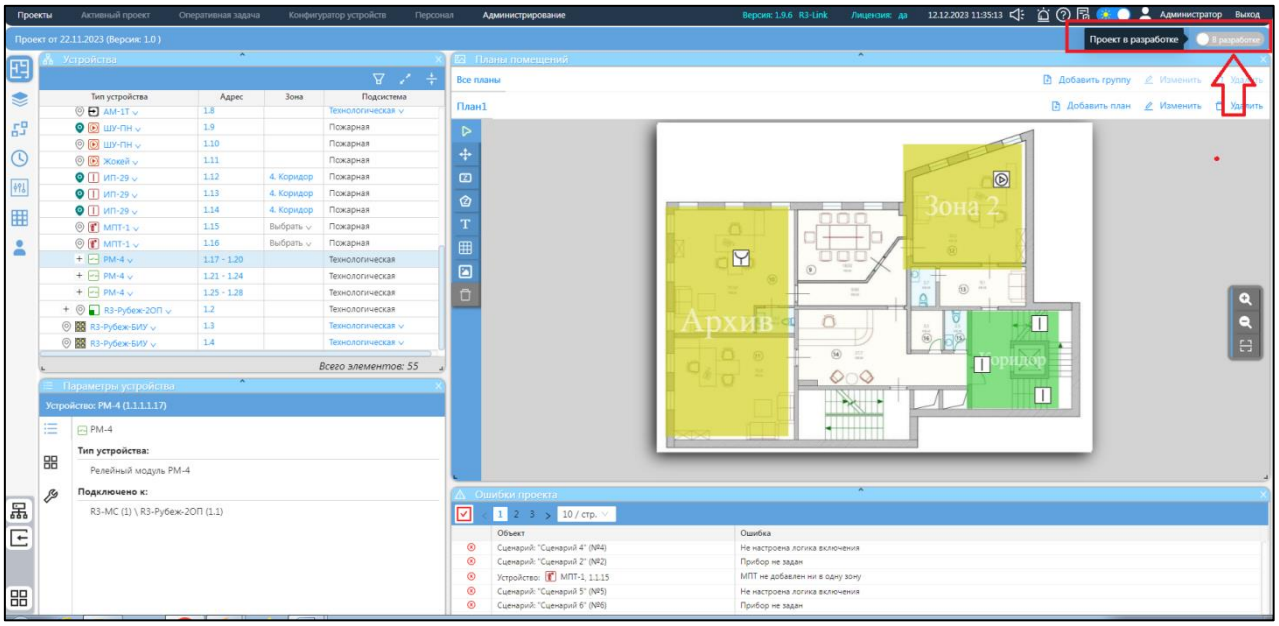
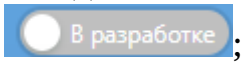


Рисунок 8.1 – Переключатель режима активации проекта

Чтобы перевести конфигурацию **из режима «В разработке» в режим «Активный проект»**, необходимо:

а) нажать кнопку 

;

б) в открывшемся окне «Изменить статус проекта?» нажать кнопку «Да».

Для режима «Активный проект» доступны следующие вкладки, аналогичные режиму «В разработке»: «Планы», «Зоны», «Виртуальные состояния», «Сценарии», «Виртуальный индикатор». Вкладки находятся в режиме просмотра, т.е. не подлежат изменению.

При успешной активации проекта становятся доступными вкладки «Оперативная задача», «Конфигуратор устройств», «Персонал».

При отсутствии ошибок после проверки проекта переключатель окрасится в зеленый цвет 

.

8.2 Ошибки при активации проекта

В FireSecNT существует два типа ошибок: критичные и предупреждающие.

В случае наличия критичных ошибок  в проекте переключатель окрасится в красный цвет 

, вкладки «Оперативная задача», «Конфигуратор устройств» останутся недоступными для перехода, в окне «Ошибки проекта» будет выведен список ошибок, в соответствии с рисунком 8.2.

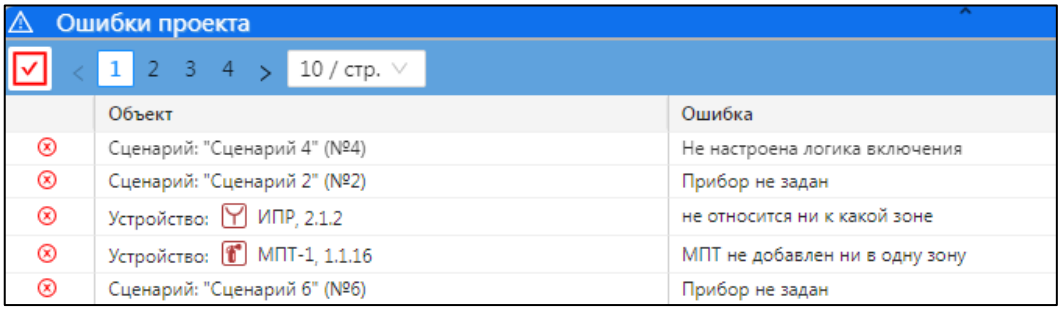


Рисунок 8.2 – Окно «Ошибки проекта», критические ошибки

Помимо критичных ошибок, в окно «Ошибки проекта» также выводятся ошибки-предупреждения , в соответствии с рисунком . Данные ошибки не влияют на активацию проекта, но рекомендуется их исправить для более корректной работы проекта.

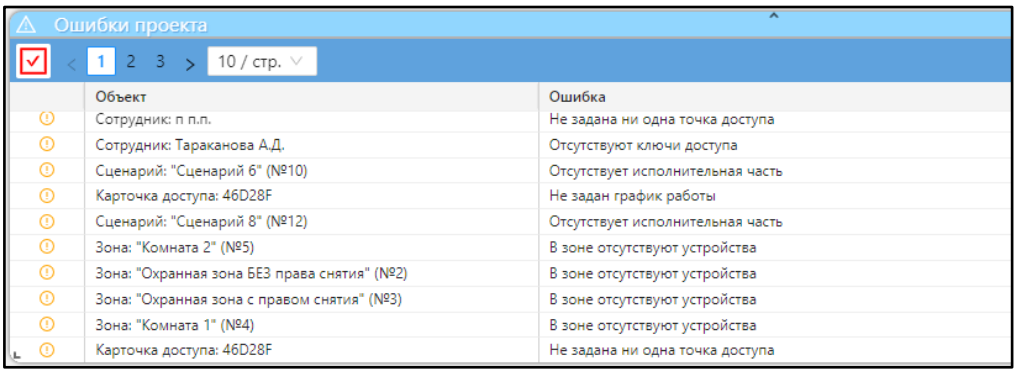


Рисунок 8.3 – Окно «Ошибки проект», ошибки-предупреждения

Подробнее работа с окном **«Ошибки проекта»** описана в главе 6.

8.3 Запись конфигурации в прибор

Следующим шагом подготовки системы к работе является запись созданной конфигурации в приборы. Перед процессом записи необходимо подключить прибор к компьютеру согласно заданной конфигурации.

После успешной активации проекта необходимо:

а) перейти на вкладку **«Конфигуратор устройств»**;

б) в дереве устройств выделить прибор, в который необходимо записать созданную конфигурацию;

г) навести курсор на пункт меню «База данных», в открывшемся контекстном меню выбрать «**Записать базу»** или «**Записать во все»**. В результате откроется окно **«Запись базы данных в прибор»**, в соответствии с рисунком 8.4.

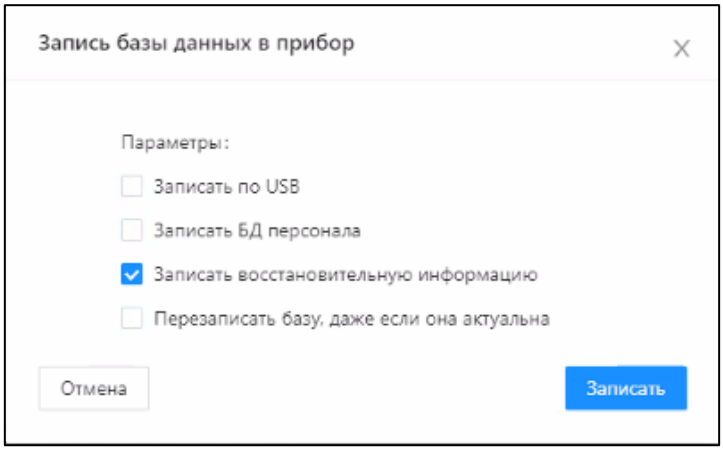


Рисунок 8.4 – Окно «Запись базы данных в прибор»

д) выбрать требуемые параметры;

е) нажать кнопку **«Записать»**. Начнется процесс записи конфигурации в прибор. В нижней части окна **«Конфигуратор устройств»** в окне **«Очередь сервера»** появится задача **«Запись базы данных»**, которая начнет выполняться.

8.4 Импорт конфигурации прибора

Импортируемая конфигурация – это файл со считанной конфигурацией с прибора.

Для считывания и сохранения конфигурации прибора в файл необходимо:

а) в активном проекте перейти на вкладку «Конфигуратор устройств»;

б) выбрать в дереве устройств прибор;

в) нажать кнопку «База данных» и выбрать пункт раскрывающегося меню «Считать», в соответствии с рисунком 8.5;

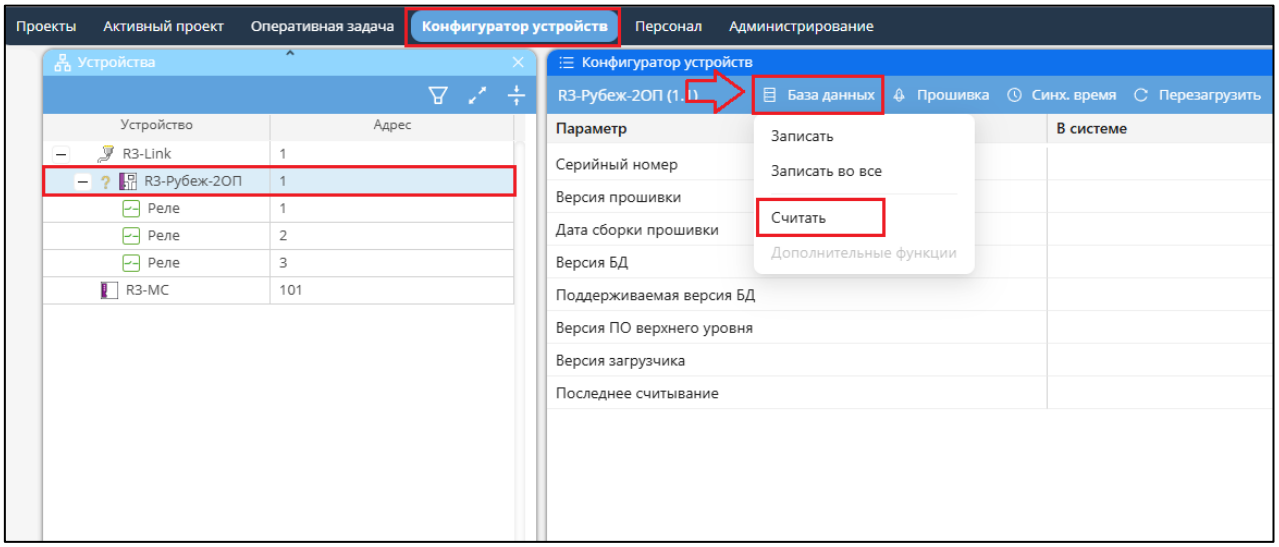


Рисунок 8.5 – Вкладка «Конфигуратор устройств», считывание базы данных

г) в открывшемся окне «Сравнение конфигураций» выбрать и сохранить нужную конфигурацию, в соответствии с рисунком 8.6:

– «Рабочая» – конфигурация, которая применена на сервере;

– «С прибора» – конфигурация, считанная с прибора.



Рисунок 8.6 – Окно «Сравнение конфигураций»

Для того, чтобы импортировать сохраненную в файл конфигурацию прибора, необходимо:

а) создать пустой проект;

б) в дереве устройств выбрать необходимую сеть, настроить ее (удалить лишние приборы);

в) нажать правой кнопкой мыши на подключенную сеть и в открывшемся контекстном меню выбрать «Импорт конфигурации», в соответствии с рисунком 8.7.

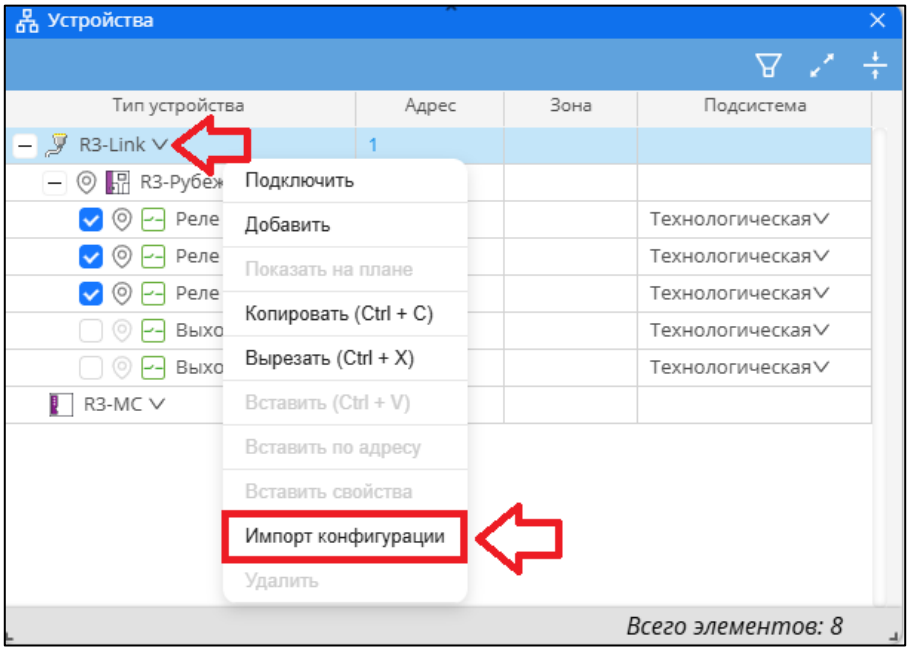


Рисунок 8.7 – Контекстное меню R3–MC

г) в открывшемся окне «Импорт конфигурации», в соответствии с рисунком 8.8, нажать на кнопку «Выберите файл», и в открывшемся окне системы выбрать файл с расширением **.fsnt**;

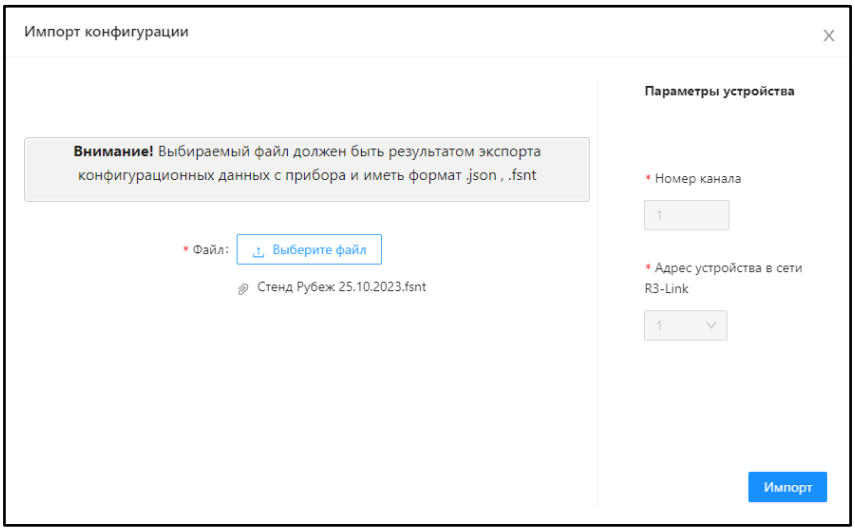


Рисунок 8.8 – Окно "Импорт конфигурации"

д) нажать кнопку «Импорт».

Если проект успешно пройдет проверку на ошибки, в проект будут загружены устройства, зоны, виртуальные состояния и сценарии из импортируемого проекта.

9 Функционал оперативного мониторинга

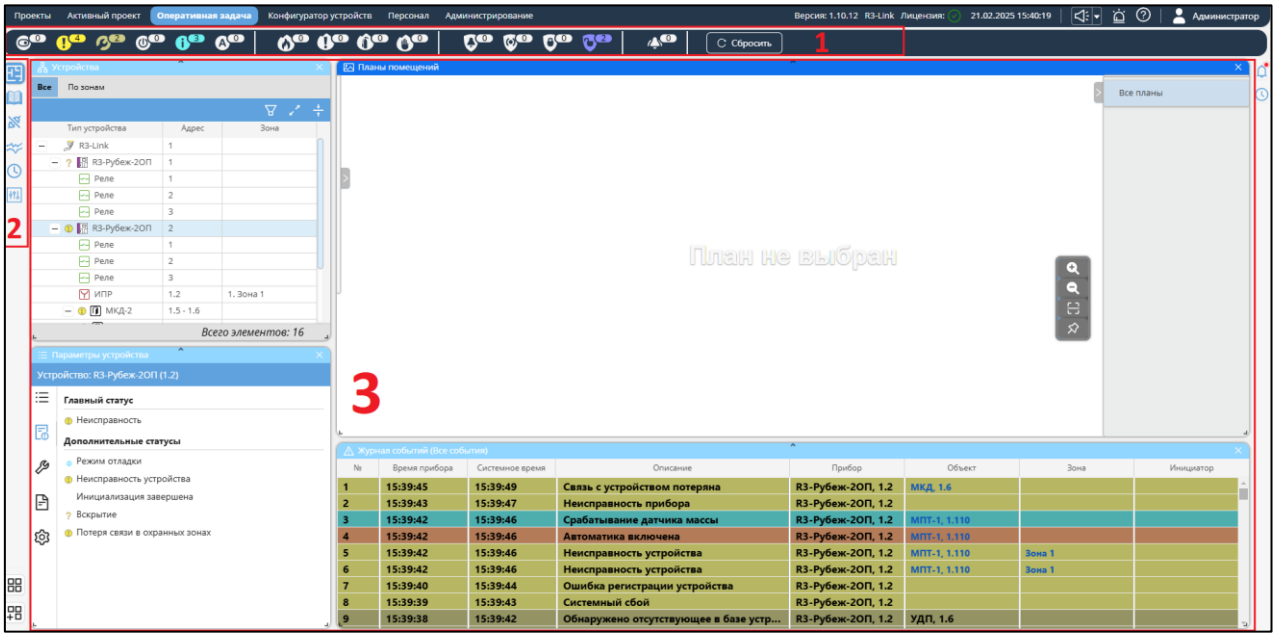
Вкладка «Оперативная задача» предназначена для наблюдения за состоянием защищаемого объекта в реальном времени, а именно решает следующие задачи:

– мониторинг адресной системы охранно–пожарной сигнализации;

– оповещения о тревогах и неисправностях;

– регистрации и анализа происходящих событий.

9.1 Основные элементы интерфейса оперативной задачи

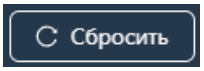


1 – список подсистем; 2 – меню оперативной задачи; 3 – рабочая область.

Рисунок 9.1 – Главное окно вкладки «Оперативная задача»

Главное окно вкладки «Оперативная задача» состоит из следующих элементов, в соответствии с рисунком 9.1:

а) список подсистем: технологическая, пожарная, охранная, СКУД и ПУИ. Список подсистем также является кнопками фильтра, который позволяет фильтровать дерево устройств по состояниям. Нажатие каждой кнопки суммирует фильтр.

Для сброса состояний необходимо нажать на кнопку сброса 

и выбрать состояние для сброса, в соответствии с рисунками 9.3, 9.5, 9.7.

– компонент «Технологическая подсистема», в соответствии с рисунком 9.2, содержит список состояний, общих для всех подсистем, и количество устройств в каждом из этих состояний (таблица 9.2).

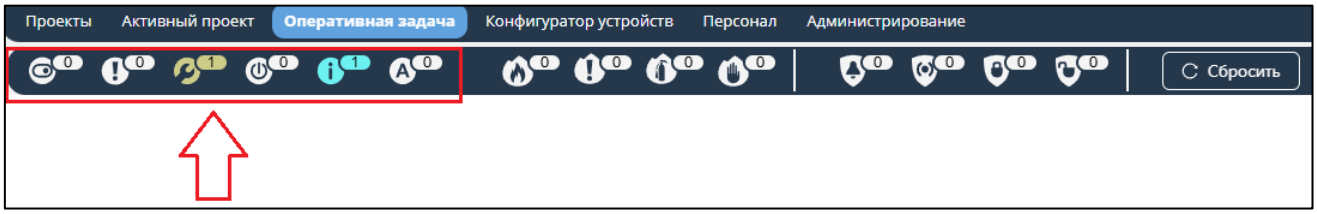


Рисунок 9.2 – Компонент «Технологическая подсистема»

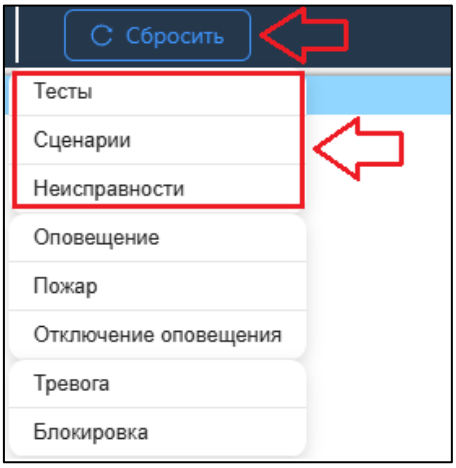


Рисунок 9.3 – Сброс состояния для компонента «Технологическая подсистема»

– компонент «Пожарная подсистема» содержит устройства, находящиеся в состоянии «Пожар», «Внимание», «Тушение», «Предупреждение», в соответствии с рисунком 9.4.

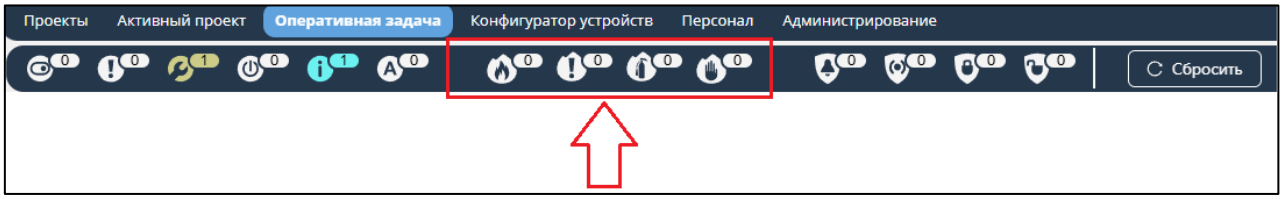


Рисунок 9.4 – Компонент «Пожарная подсистема»

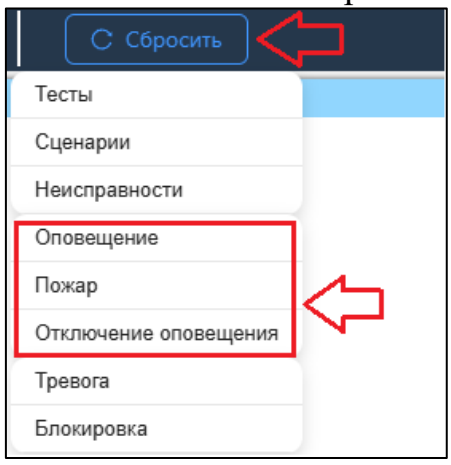


Рисунок 9.5 – Сброс состояния для компонента «Пожарная подсистема»

Для данного компонента, в соответствии с рисунком 9.5, предусмотрен сброс пожара, оповещения с устройств с подсистемой «Оповещение», а также

сброс отключения оповещения, который позволяет обратно включить оповещение на устройствах.

– компонент «Охранная подсистема» содержит охранные зоны, находящиеся в состоянии «Тревога», «Предупреждение», «На охране», «Снят с охраны», в соответствии с рисунком 9.6.

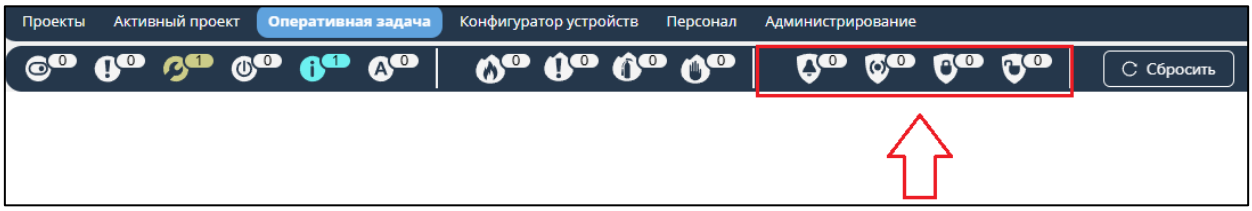


Рисунок 9.6 – Компонент «Охранная подсистема»

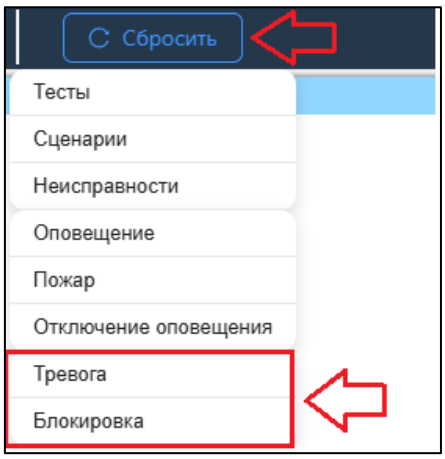


Рисунок 9.7 – Сброс состояния для компонента «Охранная подсистема»

– компонент «СКУД», в соответствии с рисунком 9.8, содержит зоны СКУД, находящиеся в состоянии «Тревога»;

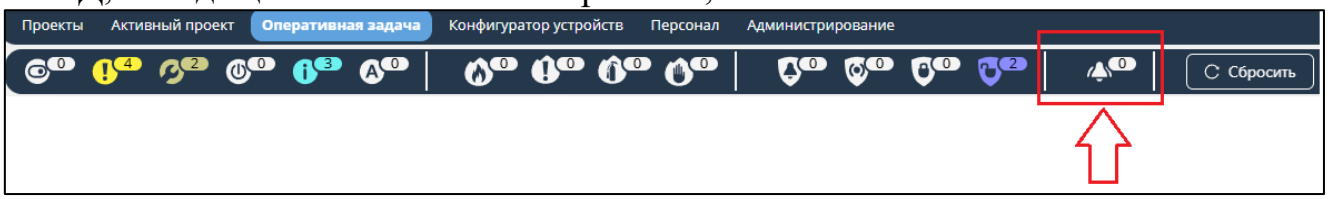


Рисунок 9.8 – Компонент «СКУД»

– компонент «ПУИ», в соответствии с рисунком 9.9, предназначен для отображения выбранного сценария в качестве объекта управления с R3-ПУИ. При нажатии на данный компонент откроется виджет ЦПИУ (см. раздел 9.8).

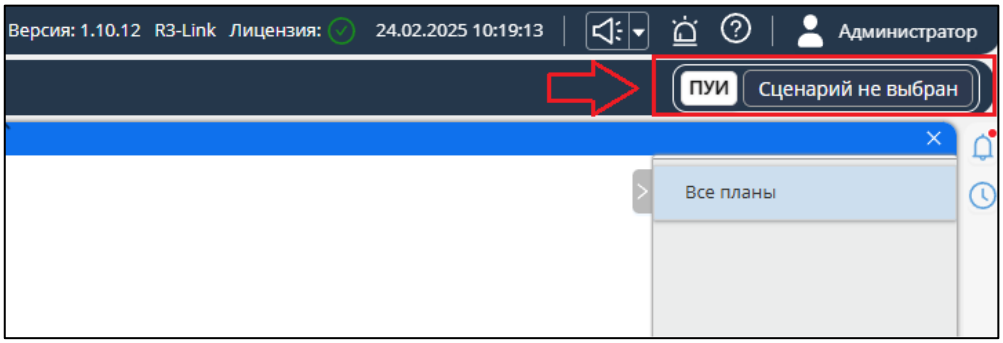


Рисунок 9.9 – Компонент «ПУИ»

Для всех компонентов в списке подсистем имеется цветовая индикация состояний, в соответствии с таблицей 9.1.

Таблица 9.1 – Цветовая индикация состояний

Цвет компонента	Состояние системы
Зеленый	Норма
Красный	Пожар
Оранжевый	Предупреждение/Внимание
Темно-желтый	Требуется обслуживание
Желтый	Неисправность
Фиолетовый	Снят с охраны
Голубой	Информация

Таблица 9.2 – Ячейки с информацией о состоянии системы

Ячейка	Цвет ячейки	Состояние прибора	Состояние системы
Пожарная подсистема			
	Красный	Пожар	В зоне зарегистрирован сигнал «Пожар» (таблицы сообщений от устройств)
	Оранжевый	Внимание	В зоне зарегистрирован сигнал «Внимание»
	Красный	Тушение	Прибор зафиксировал начало тушения у насосной станции или МПТ-1
	Оранжевый	Предупреждение	Блокировка запуска в СПТ или включение оповещения СОУЭ
Охранная подсистема			
	Красный	Тревога	Означает, что одно или несколько устройств зафиксировали тревогу.
	Оранжевый	Предупреждение	Неудачная постановка на охрану
	Зеленый	На охране	Все охранные датчики и адресные метки поставлены на охрану
	Фиолетовый	Снят с охраны	Не все охранные датчики и адресные метки поставлены на охрану.
Технологическая подсистема			
	Сиреневый	Включено	Означает, что одно или несколько исполнительных устройств находятся во включенном состоянии.

Ячейка	Цвет ячейки	Состояние прибора	Состояние системы
	Желтая	Неисправность	Означает, что одно или несколько устройств неисправны или с ними потеряна связь.
	Темно-желтый	Требуется обслуживание	Ситуация не критическая, но требующая устранения.
	Темно-желтый	Отключение	Означает, что в системе присутствуют отключенные устройства.
	Голубой	Информация	Есть информационные состояния, сигнализирующие, например, об успешном прохождении тестов, включение исполнительных устройств, "на охране".
	Желтый	Автоматика отключена	Означает, что в системе есть устройства в состоянии «Отключение автоматики»
СКУД			
	Красный	Тревога	Означает, что одно или несколько устройств зафиксировали тревогу в зоне СКУД.

У каждой ячейки в компоненте имеется индикатор количества устройств с соответствующим состоянием. Например, в соответствии с рисунком 9.10, по индикаторам в технологической подсистеме видно, что у двух устройств в проекте состояние «Неисправность», у одного устройства состояние «Требуется обслуживание» и один имеет состояние «Информация»;



Рисунок 9.10 – Технологическая подсистема с индикаторами количества устройств

б) меню оперативной задачи – выбор какой–либо вкладки позволяет менять содержимое рабочей области окна для настройки системы. В «Оперативная задача» доступны следующие вкладки: «План», «Архив

событий», «Отключенные устройства», «Параметры устройства», «Сценарии», «Индикаторы»;

в) рабочая область – отображает все планы системы и состояния устройств на них, имеет виджет с информацией о сценариях для каждого плана. Виджет представлен в соответствии с рисунком 9.11.

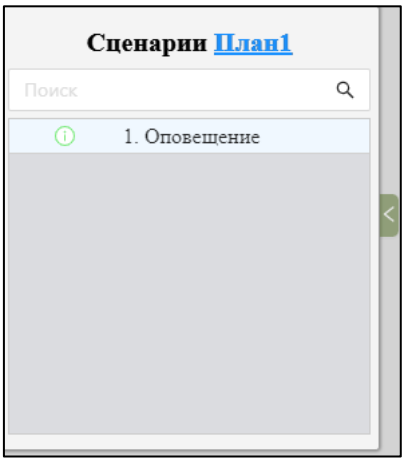


Рисунок 9.11 – Виджет «Сценарии» в «Оперативная задача»

9.2 Дерево устройств, окно «Параметры устройства»

9.2.1 Окно «Дерево устройств»

Окно «Устройства» во вкладке «Оперативная задача» отображает информацию о всех устройствах проекта и содержит фильтр «По зонам».

Под закладкой «Все» информация отображается в виде дерева устройств с колонками, в соответствии с рисунком 9.12:

– «Тип устройства» – список устройств, входящих в систему;
– «Адрес» – адрес устройств;
– «Зона» – принадлежность устройств к какой-либо зоне.

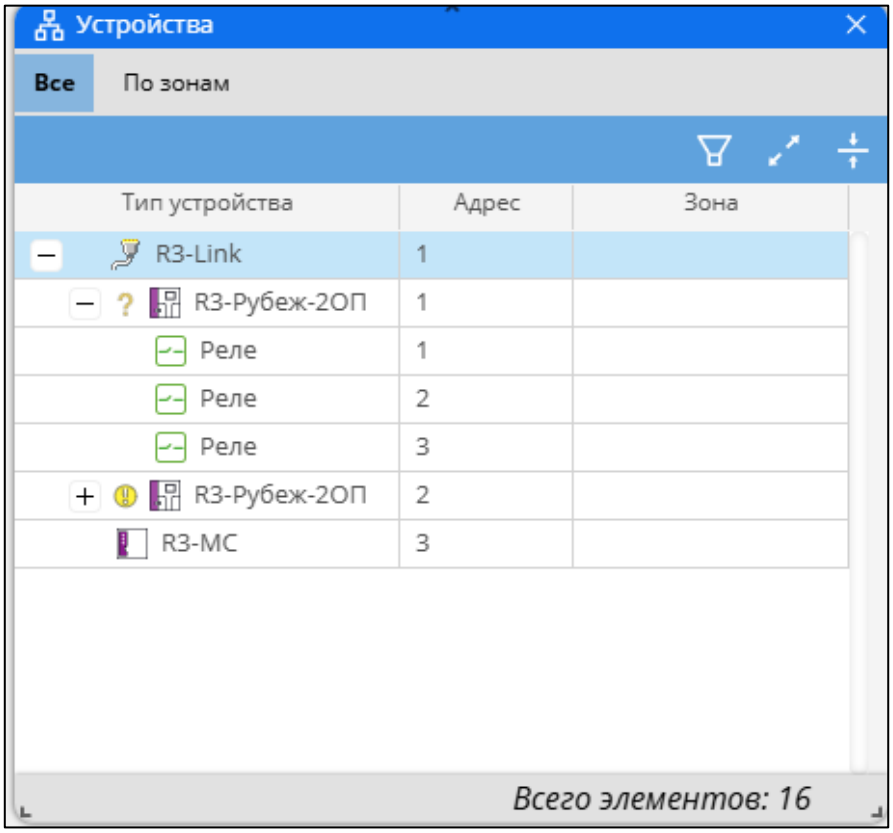


Рисунок 9.12 – Окно «Дерево устройств», закладка «Все»

С помощью закладки «По зонам» можно сгруппировать устройства по принадлежности к зонам, в этом случае под списком зон будет располагаться дерево устройств, отфильтрованное по устройствам, находящимся в выделенной зоне, в соответствии с рисунком 9.13.

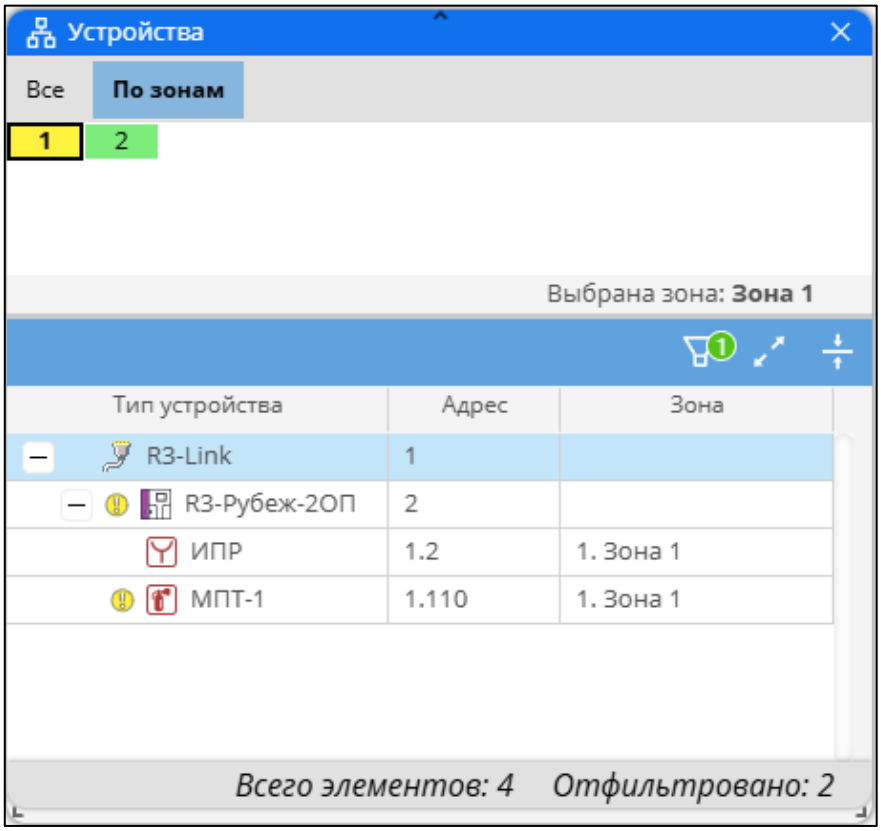


Рисунок 9.13 – Окно «Дерево устройств», закладка «По зонам»

В этом списке отображаются устройства, размещенные в выбранной зоне и те устройства, к которым они подключены. Для каждого устройства отображается его адрес и зона. У устройств, которые могут иметь какие-либо состояния, показывается цветной значок, расшифровывающий состояние устройства. Ячейки состояний описаны в таблице 9.2. Если устройство может одновременно находиться в нескольких состояниях (например, неисправность одного из датчиков, подключенных к приемно-контрольному прибору, и состояние тревоги в одной из зон), будет показано состояние с наиболее высоким приоритетом. В таблице состояния расположены по мере убывания приоритета.

Список зон показывает номер зоны и отображает ее состояние цветом. Цвета для состояния зоны идентичны цветам состояния системы (см. таблицу 9.1).

9.2.2 Окно «Параметры устройства»

Если подвести указатель к шифру устройства в дереве устройств или к его иконке на плане и кликнуть ЛКМ, то под деревом устройств откроется окно «Параметры устройства», в соответствии с рисунком 9.14.

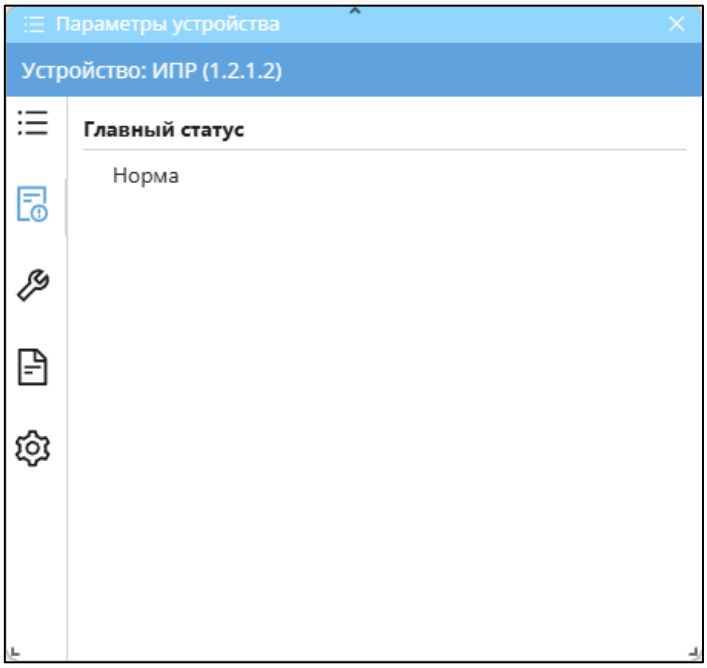


Рисунок 9.14 – Окно «Параметры устройства», закладка «Состояние»

Окно «Параметры устройства» состоит из пяти вкладок:

– 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. А для датчиков и меток указана зона, в которой они находятся, в соответствии с рисунком 9.15;

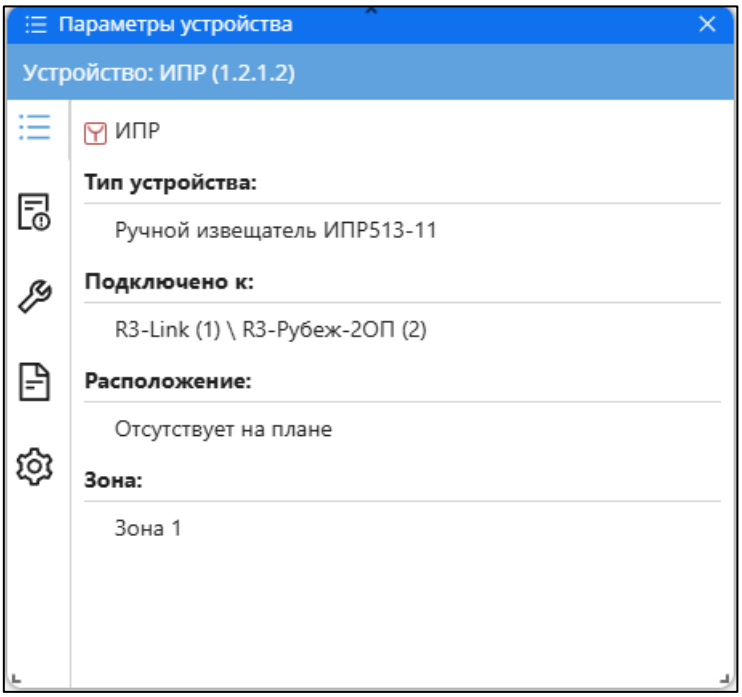


Рисунок 9.15 – Окно «Параметры устройства», закладка «Основные»

– под закладкой «Состояние» представлена информация о состоянии устройства и его статусе, в соответствии с рисунком 9.14.

На данной закладке есть возможность обновить прошивку прибора или устройства при необходимости, нажав на гиперссылку. Отсутствие данного статуса означает, что версия прошивки актуальна;

– под закладкой «Параметры» перечислены все параметры устройства.

– под закладкой «Блокнот» можно записать какие-либо замечания. Заметки сохраняются на сервере и будут видны всем подключенным пользователям;

– закладка «Управление» предназначена для выполнения действий с устройствами.

9.3 Журнал событий

В журнале событий отображаются по умолчанию 1000 последних событий, произошедших в системе, в соответствии с рисунком 9.16. В журнале событий доступны следующие колонки:

– «Время прибора» - время произошедшего события по часам в приборе;

– «Системное время» - время произошедшего события по часам в системе;

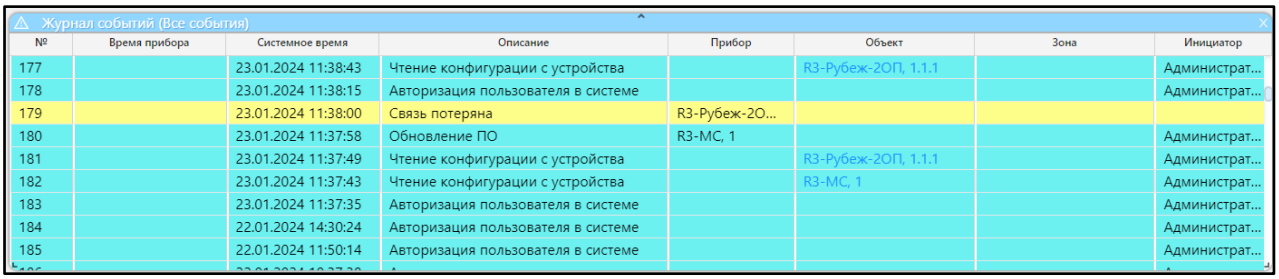
– «Описание» - описание произошедшего события. Состояния устройств, о которых приходят события, описаны в таблице 9.2. Если устройства нет в базе, событие «Тест кнопка» не придет;

– «Прибор» - от какого прибора получено событие;

– «Объект» - объект события. В данной колонке заполняются Устройства, Виртуальные состояния, Сценарии;

– «Зона» - название зоны, в которой произошло событие;

– «Инициатор» - имя пользователя, который совершил событие;


Журнал событий (Все события)

№	Время прибора	Системное время	Описание	Прибор	Объект	Зона	Инициатор
177		23.01.2024 11:38:43	Чтение конфигурации с устройства		R3-Рубеж-2ОП, 1.1.1		Администрат...
178		23.01.2024 11:38:15	Авторизация пользователя в системе				Администрат...
179		23.01.2024 11:38:00	Связь потеряна	R3-Рубеж-2О...			
180		23.01.2024 11:37:58	Обновление ПО	R3-МС, 1			Администрат...
181		23.01.2024 11:37:49	Чтение конфигурации с устройства		R3-Рубеж-2ОП, 1.1.1		Администрат...
182		23.01.2024 11:37:43	Чтение конфигурации с устройства		R3-МС, 1		Администрат...
183		23.01.2024 11:37:35	Авторизация пользователя в системе				Администрат...
184		22.01.2024 14:30:24	Авторизация пользователя в системе				Администрат...
185		22.01.2024 11:50:14	Авторизация пользователя в системе				Администрат...

Рисунок 9.16 – Окно «Журнал событий»

9.4 Планы помещений

«Планы помещений» – окно для размещения планов помещений, графических изображений зон и мест расположения устройств, созданных при конфигурировании проекта.

На плане цветом отображается состояние зоны. Цвета состояния зоны идентичны цветам состояния системы (см. таблицу 9.1).

Существует возможность масштабировать план и вписать план в размер рабочей области. Кнопки переключения между планами-помещениями окрашиваются в цвет, соответствующий состоянию помещения, которое определяется как наиболее критическое (т. е. состояние с наивысшим

приоритетом) из состояний зон в данном помещении. Поступление события с наивысшим приоритетом сопровождается автоматическим переключением на данный план.

Планы помещений могут быть сгруппированы по различным признакам. Примером группы помещений могут быть планировки зданий, этажей и т.д.

В строке инструментов окна планов доступны следующие кнопки:

– «Увеличить масштаб плана на фиксированный процент»;

– «Уменьшить масштаб плана на фиксированный процент»;

– «Вписать план в размеры окна». Установить масштаб плана таким образом, что план будет целиком помещаться в окне.

– «Подгонять под размер окна при открытии плана».

9.4.1 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 номером зоны, названием зоны и состоянием зоны, в соответствии с рисунком 9.17.

Если выделить зону на плане, то в правой части окна отобразится раздел «Действия», содержащий доступные действия для зоны, в соответствии с рисунком 9.18.



Рисунок 9.17 – Всплывающая подсказка для зоны на плане

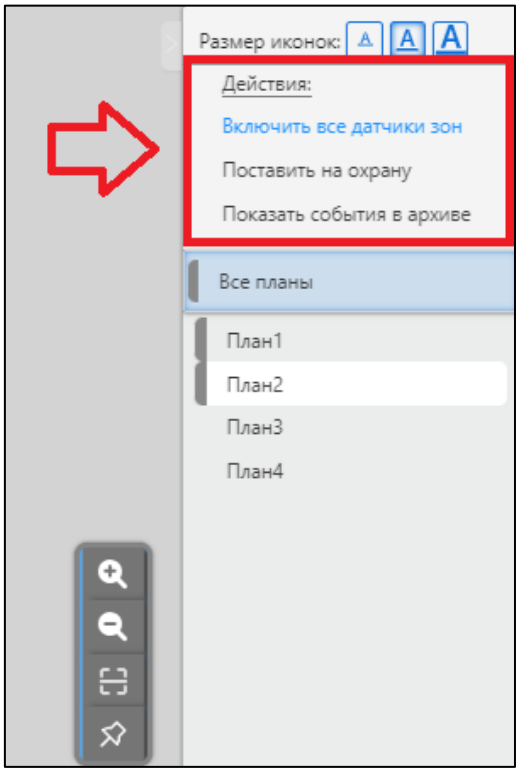


Рисунок 9.18 – Доступные действия для зоны

Если к какому-либо устройству на плане подвести указатель мыши, то оно выделится голубым цветом и рядом с указателем появится всплывающая подсказка с адресом устройства, названием устройства, статусом, и названиями и статусами родительских устройств, в соответствии с рисунком 9.19.



Рисунок 9.19 – Всплывающая подсказка для устройства на плане

Каждое устройство отображается по-разному в зависимости от своего текущего состояния. Например, для привлечения внимания возможно изменение размера устройства при тревожных состояниях. Также возможно включение анимации при изменении состояния. Внешний вид устройства на плане настраивается администратором.

Если выделить устройство на плане, то справа отобразится раздел «Действия», содержащий доступные для устройства действия.

9.4.2 Работа с панелью «Сценарии»

В данной панели отображаются все сценарии для выбранного объекта. Такими объектами могут быть: план, зона, объект (извещатель, исполнительные устройства и т.п.).

На панели «Сценарии», в соответствии с рисунком 9.20, расположены следующие элементы:

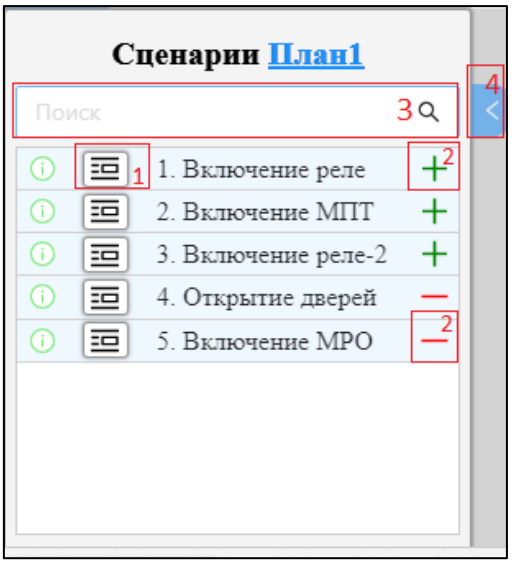


Рисунок 9.20 – Панель «Сценарии»

– кнопка **«Управлять сценарием»** предназначена для выбора сценария в качестве объекта управления с R3-ПУИ. Данная кнопка также расположена на вкладке «Сценарии» (см. 10.4.1).

Кнопка + или — справа от сценария предназначена для быстрого доступа к сценариям. После нажатия на кнопку +, сценарий появляется отдельно в виджете ЦПИУ, в соответствии с рисунком 9.21.

Такая же кнопка располагается после раскрытия списка сценариев на виджете ЦПИУ, в соответствии с рисунком 9.22 и выполняет аналогичную функцию. После нажатия на кнопку — добавленный сценарий исчезает из виджета ЦПИУ;

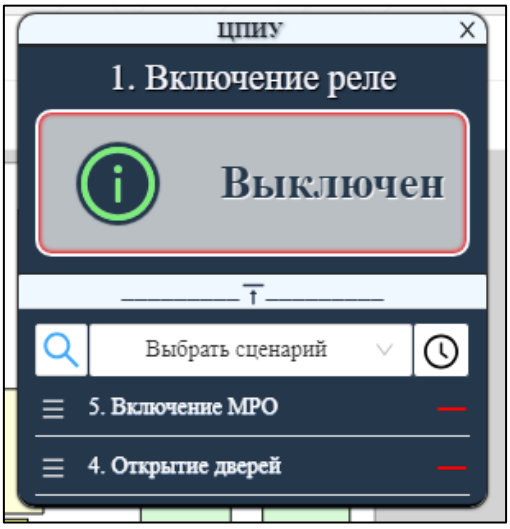


Рисунок 9.21 – Избранные сценарии

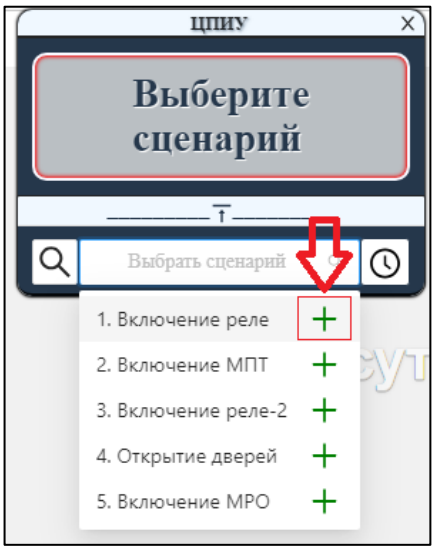


Рисунок 9.22 –Список сценариев в виджете ЦПИУ

– поисковая строка предназначена для поиска по номеру или названию сценария;

– кнопка отображения панели «Сценарии» открывает/закрывает данную панель.

9.5 Архив событий

Вкладка «Архив событий» предназначена для просмотра и изучения 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. Окно «Архив событий» содержит следующую информацию, в соответствии с рисунком 9.23:

– «Время прибора» - время произошедшего события по часам в приборе;

– «Системное время» - время произошедшего события по часам в системе;

– «Описание» - описание произошедшего события;

– «Прибор» - от какого прибора получено событие;

– «Устройство» - какое устройство вызвало событие;

– «Зона» - название зоны, в которой произошло событие;

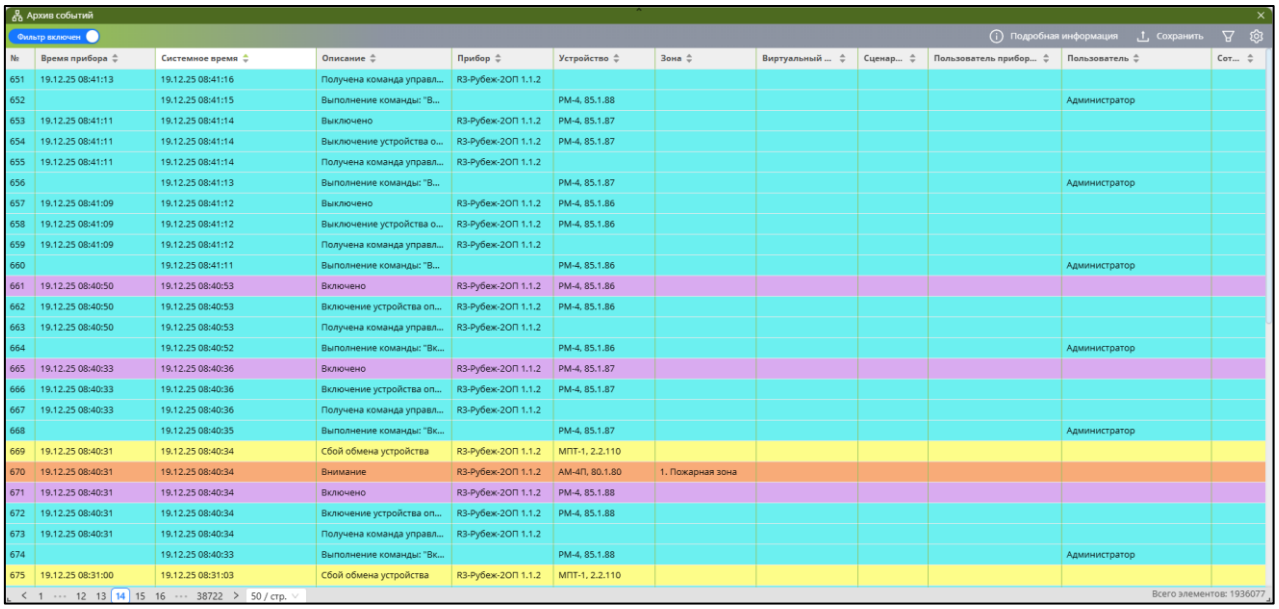
– «Виртуальный объект» - название виртуального состояния, которое вызвало событие;

– «Сценарий» - название сценария, вызвавшего событие;

– «Пользователь» - имя пользователя, который совершил действие, зафиксированное в событии;

– «Пользователь прибора» - имя пользователя прибора, который совершил действие, зафиксированное в событии;

– «Сотрудник» - фамилия и инициалы сотрудника, который совершил действие, зафиксированное в событии.



№	Время прибора	Системное время	Описание	Прибор	Устройство	Зона	Виртуальный ...	Сценар...	Пользователь прибор...	Пользователь	Сот...
651	19.12.25 08:41:13	19.12.25 08:41:16	Получена команда управл...	R3-Рубеж-2ОП 1.1.2							
652		19.12.25 08:41:15	Выполнение команды: "В...		РМ-4, 85.1.88					Администратор	
653	19.12.25 08:41:11	19.12.25 08:41:14	Выключено	R3-Рубеж-2ОП 1.1.2	РМ-4, 85.1.87						
654	19.12.25 08:41:11	19.12.25 08:41:14	Выключение устройства о...	R3-Рубеж-2ОП 1.1.2	РМ-4, 85.1.87						
655	19.12.25 08:41:11	19.12.25 08:41:14	Получена команда управл...	R3-Рубеж-2ОП 1.1.2							
656		19.12.25 08:41:13	Выполнение команды: "В...		РМ-4, 85.1.87					Администратор	
657	19.12.25 08:41:09	19.12.25 08:41:12	Выключено	R3-Рубеж-2ОП 1.1.2	РМ-4, 85.1.86						
658	19.12.25 08:41:09	19.12.25 08:41:12	Выключение устройства о...	R3-Рубеж-2ОП 1.1.2	РМ-4, 85.1.86						
659	19.12.25 08:41:09	19.12.25 08:41:12	Получена команда управл...	R3-Рубеж-2ОП 1.1.2							
660		19.12.25 08:41:11	Выполнение команды: "В...		РМ-4, 85.1.86					Администратор	
661	19.12.25 08:40:50	19.12.25 08:40:53	Включено	R3-Рубеж-2ОП 1.1.2	РМ-4, 85.1.86						
662	19.12.25 08:40:50	19.12.25 08:40:53	Включение устройства оп...	R3-Рубеж-2ОП 1.1.2	РМ-4, 85.1.86						
663	19.12.25 08:40:50	19.12.25 08:40:53	Получена команда управл...	R3-Рубеж-2ОП 1.1.2							
664		19.12.25 08:40:52	Выполнение команды: "Вк...		РМ-4, 85.1.86					Администратор	
665	19.12.25 08:40:33	19.12.25 08:40:36	Включено	R3-Рубеж-2ОП 1.1.2	РМ-4, 85.1.87						
666	19.12.25 08:40:33	19.12.25 08:40:36	Включение устройства оп...	R3-Рубеж-2ОП 1.1.2	РМ-4, 85.1.87						
667	19.12.25 08:40:33	19.12.25 08:40:36	Получена команда управл...	R3-Рубеж-2ОП 1.1.2							
668		19.12.25 08:40:35	Выполнение команды: "Вк...		РМ-4, 85.1.87					Администратор	
669	19.12.25 08:40:31	19.12.25 08:40:34	Сбой обмена устройства	R3-Рубеж-2ОП 1.1.2	МПТ-1, 2.2.110						
670	19.12.25 08:40:31	19.12.25 08:40:34	Внимание	R3-Рубеж-2ОП 1.1.2	АМ-4П, 80.1.80	1. Пожарная зона					
671	19.12.25 08:40:31	19.12.25 08:40:34	Включено	R3-Рубеж-2ОП 1.1.2	РМ-4, 85.1.88						
672	19.12.25 08:40:31	19.12.25 08:40:34	Включение устройства оп...	R3-Рубеж-2ОП 1.1.2	РМ-4, 85.1.88						
673	19.12.25 08:40:31	19.12.25 08:40:34	Получена команда управл...	R3-Рубеж-2ОП 1.1.2							
674		19.12.25 08:40:33	Выполнение команды: "Вк...		РМ-4, 85.1.88					Администратор	
675	19.12.25 08:31:00	19.12.25 08:31:03	Сбой обмена устройства	R3-Рубеж-2ОП 1.1.2	МПТ-1, 2.2.110						

Рисунок 9.23 – Окно вкладки «Архив событий»

По умолчанию отображаются все записи с включенной сортировкой по системному времени. При необходимости есть возможность **отсортировать события архива** по другим параметрам. Для этого нужно щелкнуть по названию колонки.

Для просмотра подробной информации о событии дважды кликните по нему в списке.

Для добавления комментария кликните ПКМ по событию и нажмите «Добавить комментарий». Будет открыто окно «Список комментариев», в соответствии с рисунком 9.24. Максимальное количество комментариев к одному событию – 5, максимальное количество символов в комментарии – 250.

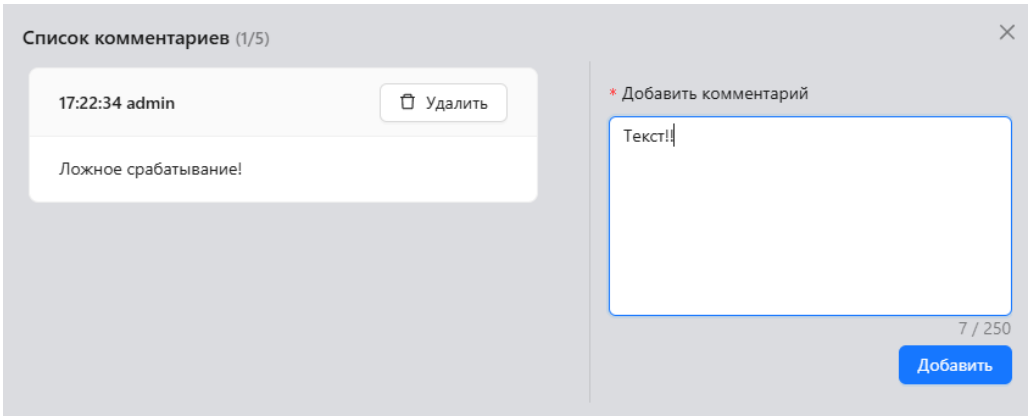


Рисунок 9.24 – Список комментариев

Кнопка «**Фильтр**»  панели инструментов позволяет настроить параметры фильтрации для просмотра событий в архиве. При нажатии откроется окно «Конструктор фильтрации», в соответствии с рисунком 9.25.

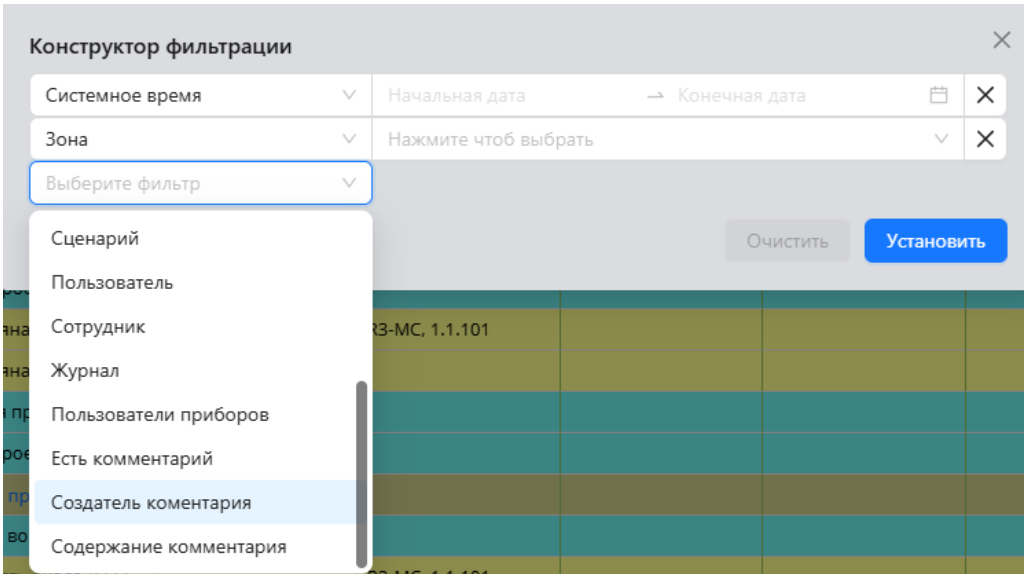


Рисунок 9.25 – Окно «Конструктор фильтрации»

Ползунок «Фильтр включен» – включает/выключает поиск выбранного события в общем отсортированном списке, в соответствии с рисунком 9.26.

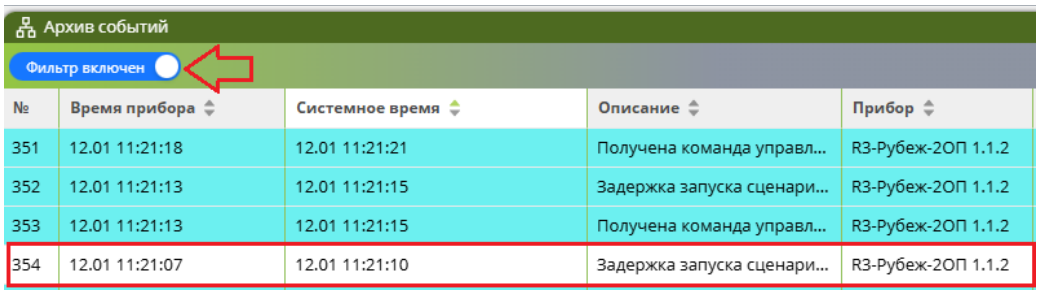


Рисунок 9.26 – Ползунок «Фильтр включен»

После применения фильтра, в окне «Конструктор фильтрации» появится **история фильтров**: есть возможность выбрать последние 3 примененных фильтра.

Для экспорта текущего списка событий нажмите на кнопку «Сохранить». В окне «Сохранение архива событий» выберите формат и способ сохранения, в соответствии с рисунком 9.27 и нажмите кнопку «Сохранить». Максимальное количество строк для экспорта – 1000.

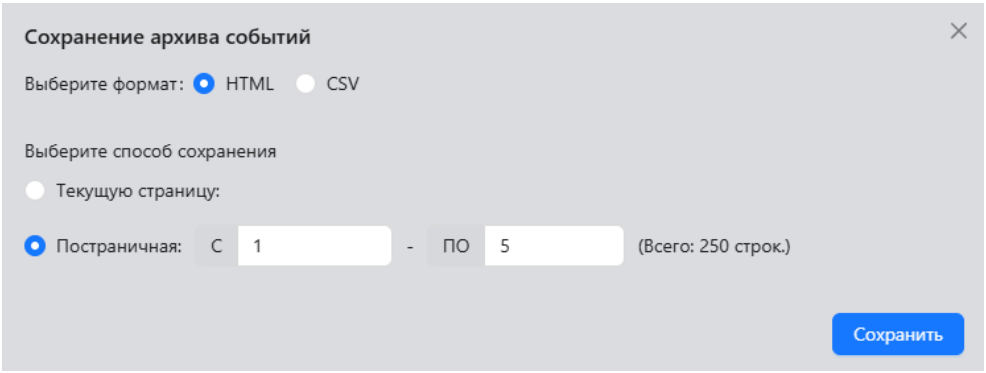


Рисунок 9.27 – Сохранение архива событий

9.6 Графики параметров устройств

Вкладка **«Параметры устройств»** предназначена для отображения таблицы параметров устройств, в соответствии с рисунком 9.28. В окне вкладки располагается список устройств текущей конфигурации, имеющих числовые параметры. Набор колонок с параметрами может отличаться в зависимости от устройств конфигурации. Например, если тепловые датчики не входят в конфигурацию, то колонок «Дым», «Пыль», «Температура» не будет. Прочерк в таблице означает, что этого параметра у данного устройства нет.

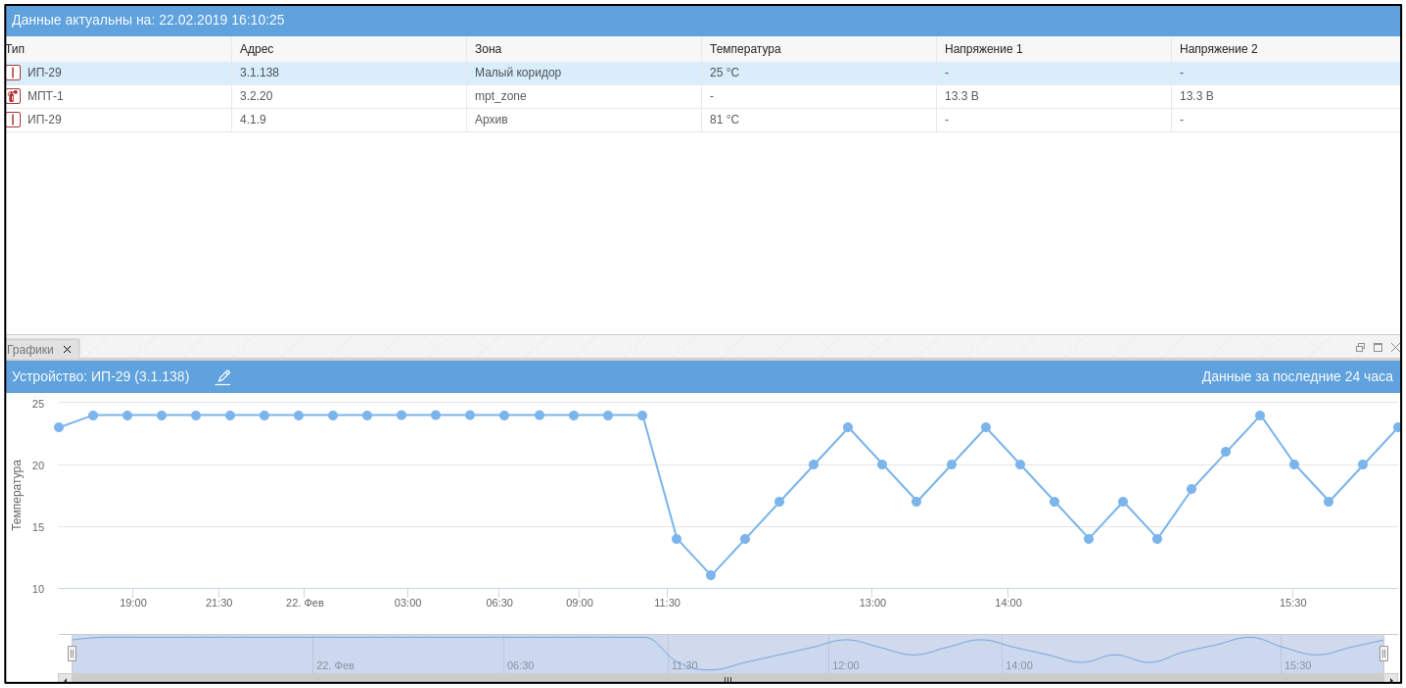


Рисунок 9.28 – Окно вкладки «Параметры устройств»

Возможны следующие колонки:

– **«Тип» –** содержит список устройств;

– **«Адрес» -** адрес устройств;

– **«Зона» -** принадлежность устройств к какой-либо зоне;

– **«Дым, Дб/м» -** содержит для дымовых и комбинированных датчиков предельное значение **параметра дыма;**

– **«Пыль, Дб/м» -** содержит для дымовых и комбинированных датчиков предельное значение параметра пыли;

– **«Температура» -** содержит предельное значение температуры для тепловых датчиков;

– **«Напряжение на входе 1, Вольт» -** значение напряжения основного источника питания (для АМ-1, АМ-4, АМП-4, МРО-2М, ИВЭПР, МПТ-1);

– **«Напряжение на входе 2, Вольт» -** значение напряжения резервного источника питания;

– **«Сопротивление цепи выхода, Ом» -** измеренное сопротивление выходной цепи (для МРО-2М).

– **«Напряжение на АКБ 1, Вольт» -** содержит значения напряжения АКБ 1 для ИВЭПР;

– **«Напряжение на АКБ 2, Вольт» -** содержит значение напряжения АКБ 2 для ИВЭПР.

В верхней части окна отображается информация о дате и времени записи параметров.

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 шифру устройства можно построить график изменения параметров данного устройства в течение заданного временного интервала.

В результате в нижней части рабочей области будет построен график изменения параметра устройства в зависимости от времени.

Также есть возможность изменить временной диапазон отображаемых параметров (по умолчанию строится график за последние 24 часа), для этого необходимо нажать на кнопку «Изменить временной диапазон»  . В открывшемся окне «Выбор временного диапазона», в соответствии с рисунком 9.29, выбрать временной интервал и нажать кнопку «Подтвердить».

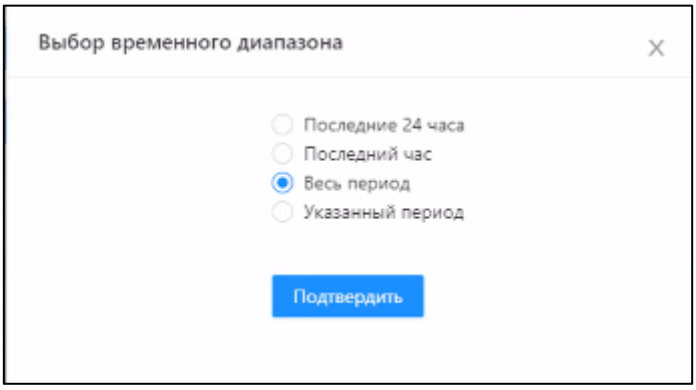


Рисунок 9.29 – Окно «Выбор временного диапазона»

Также есть возможность изменять масштаб отображаемого графика с помощью управляющей линейки с бегунком под графиком. Для этого необходимо зажать ЛКМ край управляющей линейки и потянуть вправо или влево для увеличения или уменьшения масштаба отображаемого графика.

9.7 Виртуальные индикаторы

Вкладка «Индикатор» вкладки «Оперативная задача» предназначена для просмотра состояний зон, устройств, сценариев и управления ими.

В окне вкладки располагаются страницы виртуальной панели управления и индикации, созданные при конфигурировании проекта.

Рабочая область вкладки состоит из трех полей:

– в левом верхнем поле располагаются группы панелей индикаторов,

– в левом нижнем поле располагаются панели индикаторов;

– в правом поле располагаются ячейки индикации выбранной панели.

Например, на странице индикатора «Управление объектами» к индикаторам виртуальной панели привязаны устройства, зоны и сценарии, которыми можно управлять, в соответствии с рисунком 9.30. Цвет ячеек индикации определяется состоянием расположенных в них устройств, зон и сценариев, в соответствии с таблицей 9.1.



Рисунок 9.30 – Виртуальная панель индикаторов

9.8 Работа с виджетом ЦПИУ

После окончания настройки R3-ПУИ (см. 7.4.1.6) и активации проекта, во вкладке «Оперативная задача» появится виджет ЦПИУ. При установлении связи R3-ПУИ с сервером FireSecNT, при отсутствии неисправностей и тревожных сообщений, на экране R3-ПУИ появится надпись «Норма» с текущей датой и временем. Когда проект находится в режиме «В разработке» на R3-к выводится надпись «Нет связи с ПК».

ВНИМАНИЕ! ПРИ РАБОТЕ С ВИДЖЕТОМ ЦПИУ СЛЕДУЕТ УЧИТЫВАТЬ:

– виджет ЦПИУ доступен только при добавлении объекта «R3-ПУИ» в дерево устройств;

– для управления сценарием с виджета ЦПИУ, включение параметра «Ручное управление из ОЗ» является обязательным;

– работа с виджетом ЦПИУ и сценариями с включенным параметром «Ручное управление из ОЗ» доступна только с компьютера, на котором установлен FireSecNT;

– при работе с ЦПИУ, ручное управление сценариями возможно только с помощью пульта R3-ПУИ.

В свернутом виде виджет ЦПИУ отображается в списке подсистем, в соответствии с рисунком 9.31.

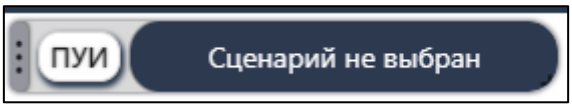
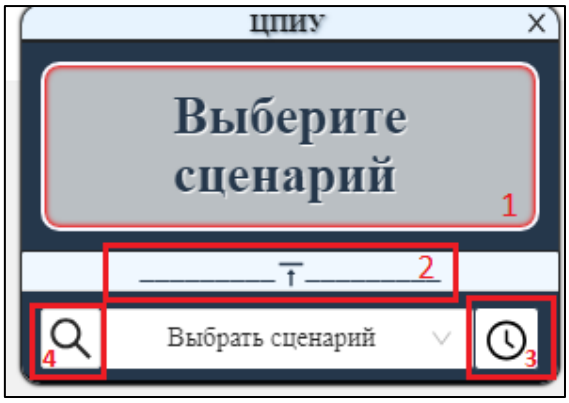


Рисунок 9.31 – Виджет ЦПИУ в свернутом виде

В соответствии с рисунком 9.32, на виджете ЦПИУ расположены следующие элементы:



1 – экран виджета; 2 – раскрыть/скрыть список сценариев; 3 – просмотр истории; 4 – фильтрация.

Рисунок 9.32 – Виджет ЦПИУ в развернутом виде

– **экран виджета** отображает номер сценария, название и его состояние. Информация на экране виджета ЦПИУ и на экране R3-ПУИ дублируется;

– **кнопка раскрытия списка сценариев** скрывает/раскрывает поле со списком сценариев;

– **кнопка просмотра истории** позволяет просмотреть 30 последних выбранных сценариев;

– **кнопка фильтрации** перемещает на панель «Сценарии» (см. пункт 9.4.2) окна «Планы помещений» для работы с объектами на плане, которые используются в сценариях.

Существует несколько способов выбора сценария в качестве объекта управления R3-ПУИ:

– выбор сценария после нажатия на кнопку раскрытия сценариев на виджете ЦПИУ.

– выбор одного из последних сценариев после нажатия на кнопку просмотра истории на виджете ЦПИУ.

– выбор доступного сценария через панель «Сценарии».

– выбор доступного сценария на вкладке «Сценарии» (см. главу 13.4, «Действия со сценариями»).

ВНИМАНИЕ! ЕСЛИ В ТЕЧЕНИЕ 30 СЕКУНД НИКАКИХ ДЕЙСТВИЙ НАД ВЫБРАННЫМ СЦЕНАРИЕМ НЕ ПРОИЗВОДИТСЯ, ТО ВЫБОР СЦЕНАРИЯ СБРАСЫВАЕТСЯ И НА ЭКРАНЕ R3-ПУИ ОТОБРАЖАЕТСЯ ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ СИСТЕМЫ.

Статусы индикаторов R3-ПУИ при различных состояниях системы приведены в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Статусы индикаторов R3-ПУИ

Название диода	Отслеживаемое состояние системы
Обобщенные индикаторы	
ПОЖАР	Светит, если есть устройства в состоянии «Пожар»
ВНИМАНИЕ	Мигает, если есть устройства в состоянии «Внимание»
ОСТАНОВ ПУСКА	Светит, если есть устройства в состоянии «Остановка» запуска или сценарии в состоянии «Пауза»
ОТКЛЮЧЕНИЕ	Светит, если есть устройства в состоянии «Отключено»
НЕИСПРАВНОСТЬ	Светит, если есть устройства в состоянии «Неисправность»
ЗВУК ОТКЛ	Отключение звука на R3-ПУИ
ТЕСТ ИНДИКАЦИИ	Светит при запуске самотестирования
Сценарий не выбран	
АВТОМАТИКА ОТКЛ	Светит, если в системе есть устройства в состоянии «Отключение автоматики»
ОПОВЕЩЕНИЕ ОТКЛ	Светит, если в системе есть устройства в состоянии «Отключение СОУЭ»
ПУСК	Светит, если в системе есть запущенные НС, МПТ или сценарии с выбранным типом пожаротушение
Сценарий выбран	
АВТОМАТИКА ОТКЛ	Светит, если в выбранном сценарии есть устройства в состоянии «Отключение автоматики»
ОПОВЕЩЕНИЕ ОТКЛ	Светит, если в выбранном сценарии есть устройства в состоянии «Отключение СОУЭ»
ПУСК	Светит, если в выбранном сценарии есть запущенные НС, МПТ или сценарий с выбранным типом пожаротушение

Кнопки управления R3-ПУИ доступны для работы после выбора сценария. Описание работы кнопок R3-ПУИ приведено в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Описание работы кнопок R3-ПУИ

<table>
<tr><th>Кнопка</th><th colspan="2">Действие</th></tr>
<tr><td rowspan="2">ПУСК</td><td>Сценарий выключен</td><td>Сценарий на паузе</td></tr>
<tr><td>Запуск сценария.</td><td>Продолжение выполнения сценария</td></tr>
<tr><td rowspan="2">СТОП</td><td>Первое нажатие</td><td>Второе нажатие</td></tr>
<tr><td>Ставит на паузу обратный отсчет задержки сценария.</td><td>Остановка сценария</td></tr>
<tr><td>АВТОМАТИКА ОТКЛ</td><td colspan="2">Заблокировать\Разблокировать сценарий</td></tr>
<tr><td>=0</td><td colspan="2">Запуск сценария без задержки</td></tr>
<tr><td>+</td><td colspan="2">Прибавление 30 секунд задержки к сценарию</td></tr>
</table>

Кнопки управления при нажатии квитируются звуковым сигналом.

10 Функционал оперативного управления

Помимо мониторинга в режиме «Активный проект» есть возможность управлять состоянием системы, а именно есть возможность решить следующие основные задачи:

- управление процессами дымоудаления и пожаротушения;
- контроль и управление доступом сотрудников на объект.

10.1 Основные элементы интерфейса

Управление состоянием системы производится в следующих разделах:

- «**Активный проект**» – в данном разделе доступны сервисные функции прибора, а также в окне под деревом устройств на вкладке «Конфигурирование»  есть возможность считывать и записывать параметры устройств, аналогично вкладке «Конфигуратор устройств»;
- «**Оперативная задача**» – в данном разделе имеется возможность управления устройствами, зонами, сценариями с помощью вкладок «Управление» (под деревом устройств), «Отключенные устройства», «Сценарии», «Индикатор»;
- «**Конфигуратор устройств**» – в данном разделе есть возможность записать и считать конфигурацию с устройств и приборов.

10.2 Отключение устройств (добавление в обиход)

Вкладка «Отключенные устройства» вкладки «Оперативная задача» предназначена для просмотра и изменения списка отключенных устройств системы, в соответствии с рисунком 10.1. Рабочая область вкладки состоит из двух полей:

а) поле, находящееся справа, содержит список всех устройств, включающий следующие колонки:

– «Устройство» – содержит список отключенных устройств, входящих в систему;

– «Адрес» – содержит адреса устройств;

– «Зона» – обозначает принадлежность устройств к какой-либо зоне.

б) поле, находящееся слева, содержит список отключенных устройств.

Для отключения устройства необходимо выделить в правом поле нужное устройство и нажать кнопку «Отключить». В результате выбранное устройство переместится в левое поле.

Для подключения устройства необходимо выделить нужное устройство в левом поле и нажать кнопку «Включить». В результате выбранное устройство переместится из списка отключенных в список всех устройств системы.

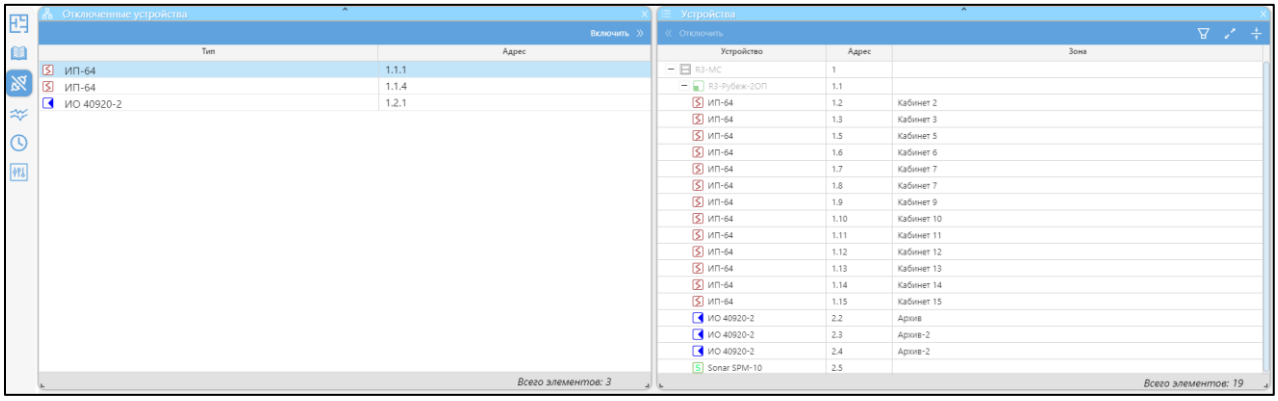


Рисунок 10.1 – Окно вкладки «Отключенные устройства»

10.3 Управление устройствами

Если на вкладке «План» в «Оперативная задача» к устройству в списке устройств подвести указатель и кликнуть ПКМ, то рядом с указателем появится контекстное меню, содержащее следующие функции, в соответствии с рисунком 10.2:

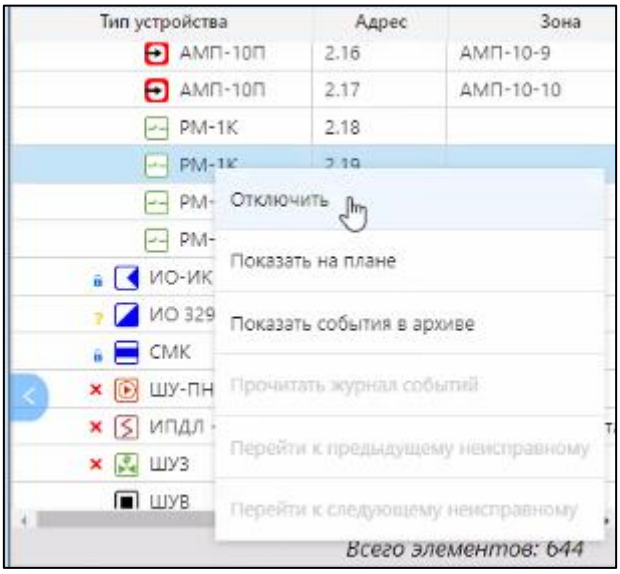


Рисунок 10.2 – Окно «Устройства», закладка «Все»

– «Отключить» – позволяет отключить устройство от опроса его состояния прибором. Исключение составляют охранные датчики и модули контроля доступа, их отключить нельзя;

– «Показать на плане» – позволяет найти выбранное устройство на плане;

– «Показать события в архиве» – открывает окно вкладки «Архив», в котором перечислены все события системы, связанные с выбранным устройством;

– «Перейти к следующему неисправному» – позволяет перейти к следующему неисправному устройству. Данная функция доступна, только если устройство неисправно;

– «Перейти к предыдущему неисправному» – позволяет перейти к предыдущему неисправному устройству. Данная функция доступна, только если устройство неисправно.

Для управления исполнительными устройствами можно использовать вкладку «Управление» под деревом устройств.

Под закладкой «Управление» имеется возможность включать, отключать исполнительные устройства и управлять автоматикой, если она поддерживается устройством, в соответствии с рисунком 10.3.

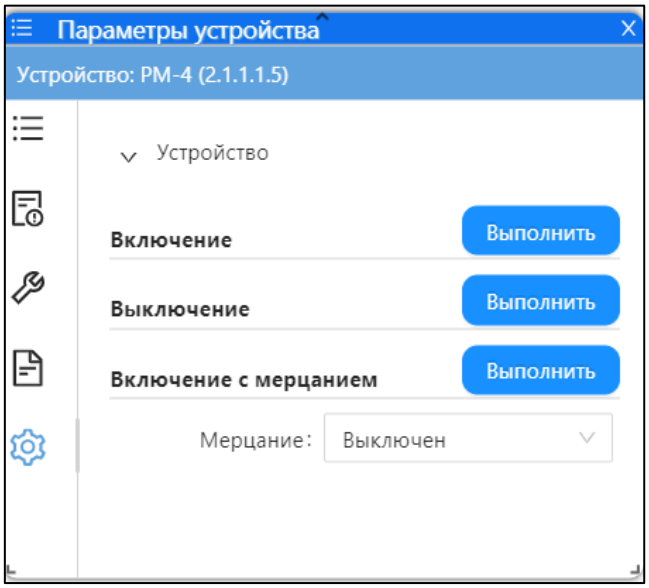


Рисунок 10.3 – Окно «Параметры устройства», закладка «Управление»

Для управления устройствами необходимо нажать кнопку «Выполнить» напротив необходимого действия.

ВНИМАНИЕ! ДЛЯ ТОГО ЧТОБЫ ИМЕТЬ ВОЗМОЖНОСТЬ УПРАВЛЕНИЯ УСТРОЙСТВОМ, НЕОБХОДИМО ПРИОБРЕСТИ СПЕЦИАЛЬНЫЙ КЛЮЧ ЗАЩИТЫ С ВОЗМОЖНОСТЬЮ УПРАВЛЕНИЯ УСТРОЙСТВАМИ.

Для управления устройством необходимо при конфигурировании проекта во вкладке «Прочие» (вызывается при помощи кнопки) поставить галочку «Разрешить управление».

10.4 Управление сценариями

Вкладка **«Сценарии»** предназначена для просмотра и работы со сценариями, созданными при конфигурировании проекта. Рабочая область вкладки состоит из трех полей, в соответствии с рисунком 10.4:

– в левом верхнем поле располагается список всех существующих сценариев. При помощи фильтра на панели инструментов можно отобразить только исполнительные сценарии, все сценарии или только управляющие, отобрать сценарии по назначению и по принадлежности к прибору;

– в левом нижнем поле располагается логика включения/отключения сценария и другие параметры;

– в правом поле располагаются исполнительные блоки выбранного слева сценария.

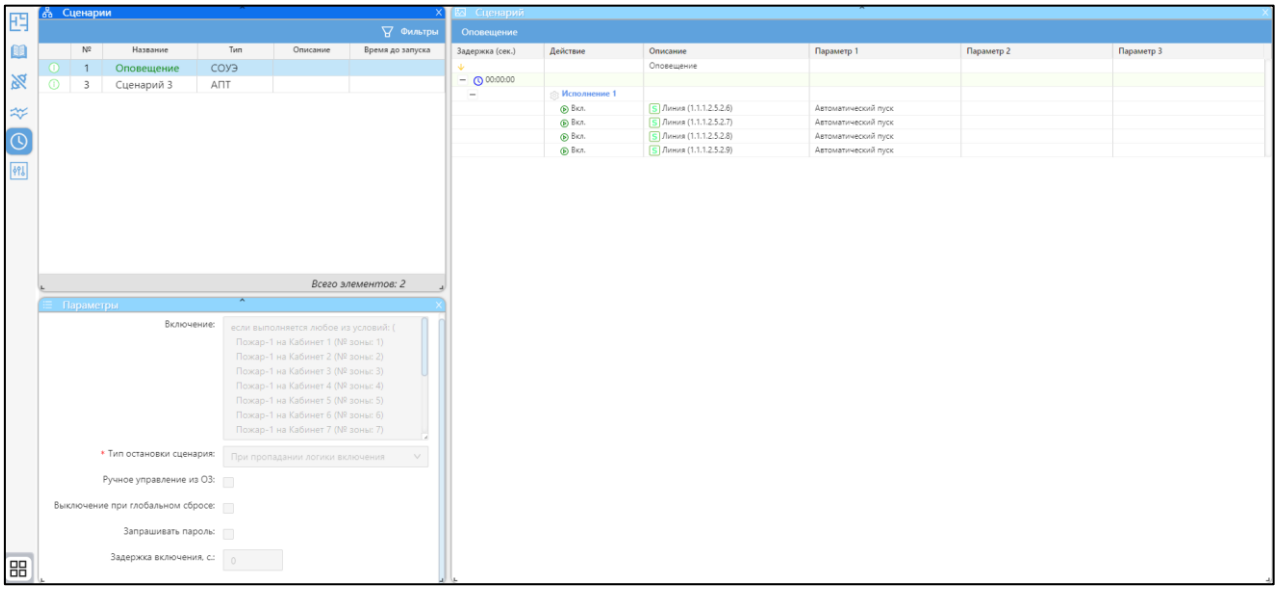


Рисунок 10.4 – Окно вкладки «Сценарии»

10.4.1 Действия со сценариями

Если выделить сценарий в списке и нажать ПКМ, то откроется контекстное меню, содержащее следующие функции:

– «Запустить» – позволяет запустить выполнение выбранного сценария;

– «Остановить» - позволяет остановить выполнение выбранного сценария;

– «Заблокировать» - позволяет отменить выполнение сценария в автоматическом режиме;

– «Разблокировать» - позволяет отменить блокировку сценария.

При запуске сценария с задержкой, у сценария в столбце «Время» до запуска появится отсчет до включения сценария (только для протокола R3-Link).

Кнопка рядом со сценарием, в соответствии с рисунком 10.5, предназначена для управления сценарием с виджета ЦПИУ и доступна только для сценариев с включенным параметром «Ручное управление из ОЗ».

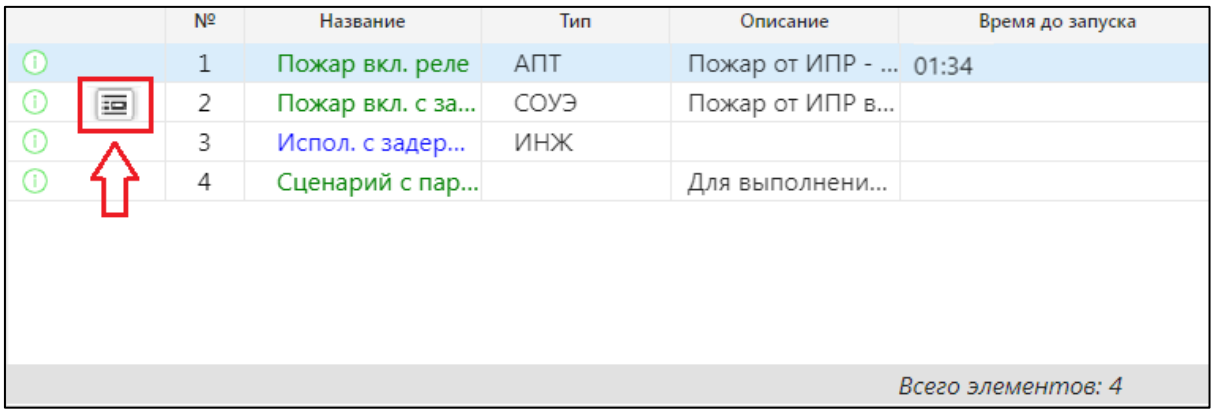


Рисунок 10.5 – Сценарий с задержкой и кнопка «Управление сценарием»

Также в правом верхнем углу появится таймер, в котором содержится следующая информация: время до запуска, название сценария и текущее состояние сценария.

В этом же окне есть 4 действия управления задержкой, в соответствии с рисунком 10.6:

– **«Запустить немедленно»** – включает сценарий, игнорируя оставшуюся задержку;

– **«Приостановить отсчет»** – приостанавливает процесс запуска сценария до момента возобновления;

– **«Возобновить отсчет»** – возобновляет процесс запуска сценария в случае, если он был приостановлен;

– **«Увеличить задержку»** – увеличивает активную задержку на 30 секунд (максимальное значение задержки 600 секунд)

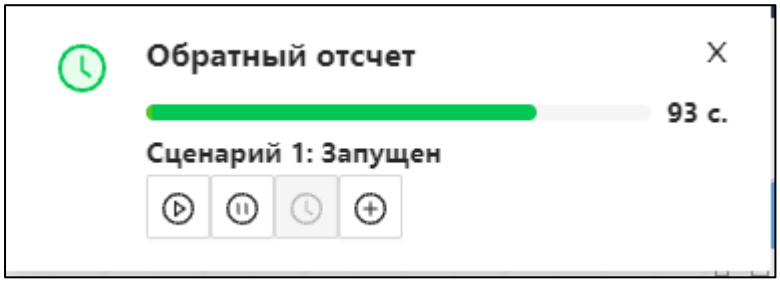


Рисунок 10.6 – Уведомление о включении сценария с задержкой

10.5 Запись, чтение, синхронизация параметров устройств

Каждое адресное устройство в системе имеет определённые параметры. Настройка параметров осуществляется во вкладке «Конфигуратор устройств» режима «Активный проект», в соответствии с рисунком 10.7.

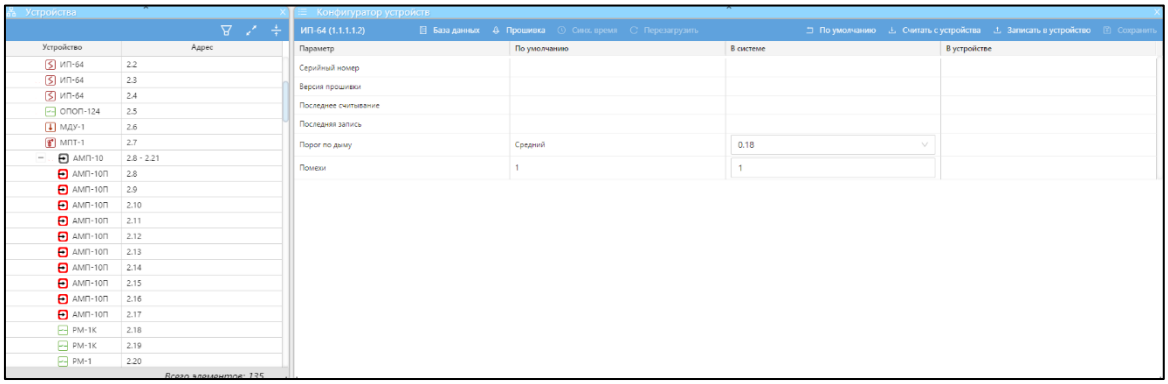
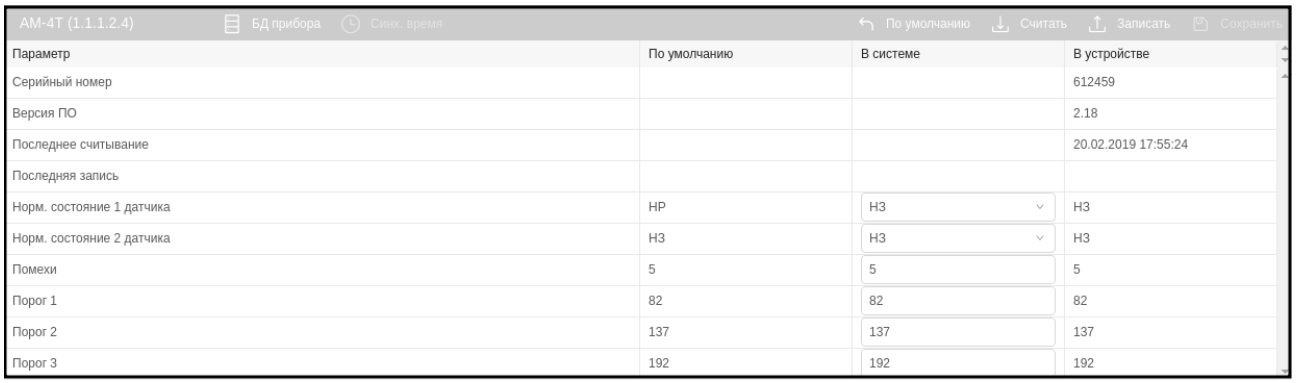


Рисунок 10.7 – Окно вкладки «Конфигуратор устройств», режим «Активный проект»

Данная вкладка содержит в себе следующие кнопки:

а) кнопка «Считать» - позволяет считать параметры с выбранного устройства, в соответствии с рисунком 10.8. После нажатия на кнопку

«Считать» появляется выпадающий список с двумя вариантами считывания: «Считать» и «Считать по USB». Считывание по USB доступно только для приборов, блоков индикации, контролеров адресных устройств и модулей сопряжения с радиоканалом.



Параметр	По умолчанию	В системе	В устройстве
Серийный номер			612459
Версия ПО			2.18
Последнее считывание			20.02.2019 17:55:24
Последняя запись			
Норм. состояние 1 датчика	НР	НЗ	НЗ
Норм. состояние 2 датчика	НЗ	НЗ	НЗ
Помехи	5	5	5
Порог 1	82	82	82
Порог 2	137	137	137
Порог 3	192	192	192

Рисунок 10.8 – Вкладка "Конфигуратор", параметры, считанные с устройства АМ-4Т

б) кнопка «Сохранить» - позволяет сохранить измененные параметры перед записью в устройство;

в) кнопка «Записать в устройство» - позволяет записать параметры в выбранное устройство;

г) кнопка «По умолчанию» - позволяет установить заводские настройки устройства;

д) кнопка «Синх.» - синхронизирует параметры физического устройства и параметры в приложении. Для этого нужно предварительно считать параметры с устройства;

е) кнопка «Синх. время» - позволяет записать время с системных часов в часы прибора;

ж) кнопка «Перезагрузить» – позволяет удаленно перезагрузить прибор;

з) кнопка «Прошивка» - позволяет открыть диалоговое окно системы, в котором можно загрузить «Пакет обновления» (*.HXC) программного обеспечения для выбранного прибора или всех приборов, в соответствии с рисунком 10.9 и 10.10.

При обновлении прошивки только в выбранном приборе следует загрузить файл прошивки или оставить файл прошивки прибора по умолчанию, в соответствии с рисунком 10.9.

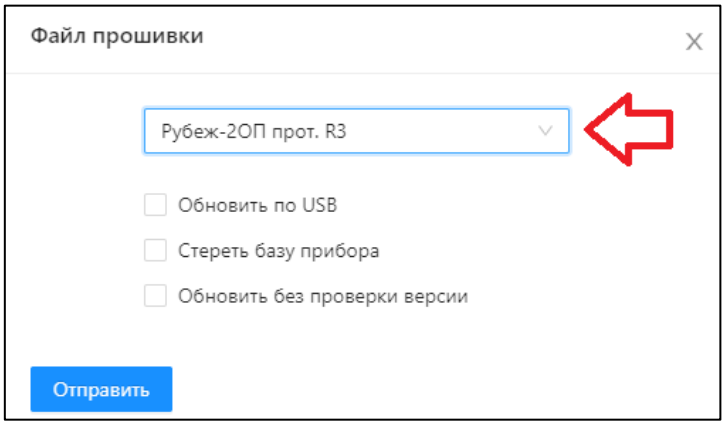


Рисунок 10.9 – Окно обновления прошивки прибора

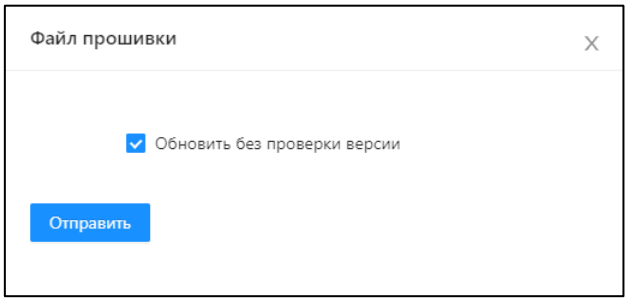


Рисунок 10.10 – Окно обновления прошивки всех приборов

и) кнопка «База данных» - при нажатии открывается меню со следующими командами:

1) **«Записать»** - пункт меню для записи текущей конфигурации в выбранный прибор. При нажатии откроется окно «Запись базы данных в прибор», в котором необходимо выбрать параметры записи:

– «Записать по USB» – при выборе позволяет запись только по интерфейсу USB. Если не выбрано, то запись производится по интерфейсу, указанному в дереве устройств проекта;

– «Записать БД персонала» – к основной конфигурации будет дополнительно записана база данных персонала;

– «Записать пользователей» – дополнительно в основной конфигурации будут записаны пользователи прибора;

– «Записать восстановительную информацию» – в этом случае в прибор будет записываться вспомогательная информация, необходимая для восстановления конфигурации; содержит полную конфигурацию, за исключением планов, в соответствии с рисунком 10.11;

– «Перезаписать базу, даже если она не актуальна» – позволяет принудительно записать базу данных, независимо от актуальности;

– «Запоминать устройства в обходе» – при записи БД устройства в обходе остаются в обходе.

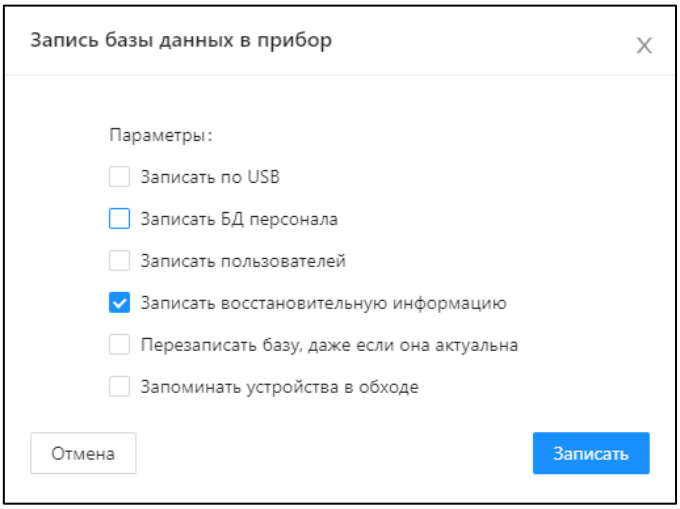


Рисунок 10.11 – Запись базы данных в прибор

2) **«Записать во все»** – пункт меню, позволяющий записать текущую конфигурацию во все устройства системы. При нажатии откроется окно «Запись базы в прибор». При нажатии кнопки «Записать» конфигурация запишется во все приборы;

3) **«Считать»** – пункт меню, позволяющий считать конфигурацию из выбранного устройства.

При чтении конфигурации открывается диалоговое окно «Сравнение конфигураций», в котором цветом выделены несовпадения между проектной конфигурацией и конфигурацией на сервере. При этом несовпадения выделены цветом в соответствии с представленной индикацией.

С помощью кнопки «Сохранить» можно сохранить конфигурацию в файл, в соответствии с рисунком 10.12.

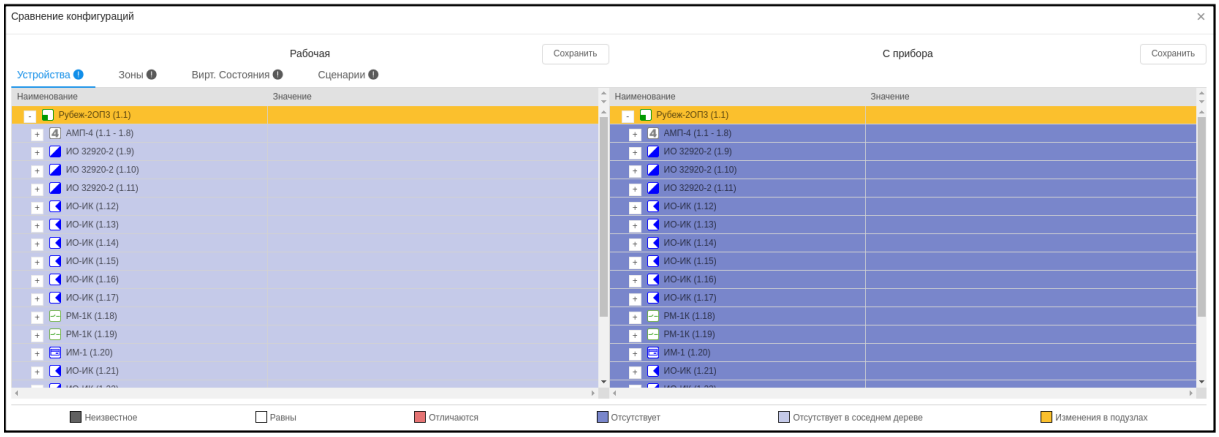


Рисунок 10.12 – Окно сравнение конфигураций

Окно «**Очередь сервера**», в котором расположены запросы к серверу устройств, по умолчанию находится внизу страницы при открытии вкладки «Конфигуратор устройств», в соответствии с рисунком 10.13.

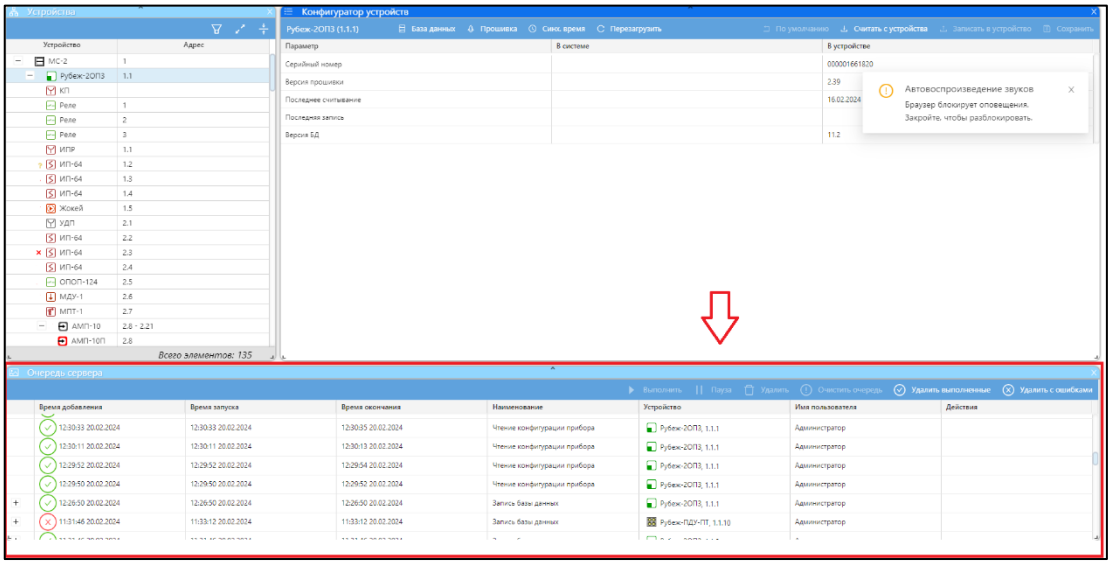


Рисунок 10.13 – Расположение окна «Очередь сервера»

Данное окно содержит в себе следующие колонки, в соответствии с рисунком 10.14:

– «Время добавления» - время добавления запроса;

– «Время запуска» - время запуска запроса;

– «Время окончания» - время завершения запроса;

– «Наименование» - наименование запроса;

– «Устройство» - прибор, к которому отправлен запрос, устройство, для которого составлен запрос;

– «Имя пользователя» - имя пользователя, который добавил запрос;

– «Описание» – подробная информация о результате запроса.

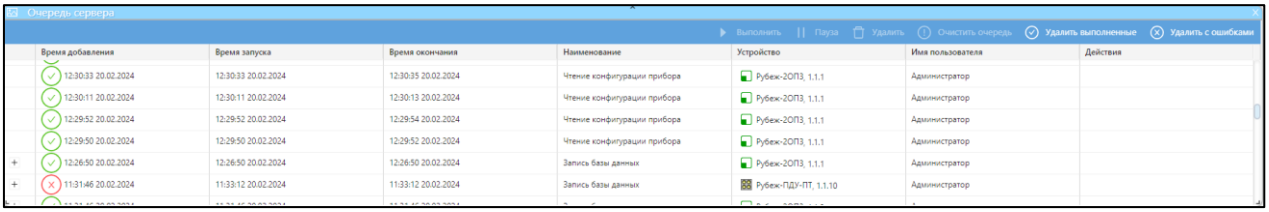


Рисунок 10.14 – Окно «Очередь сервера»

С запросами в данном окне можно выполнять следующие действия с помощью кнопок:

– «Выполнить» – выполнение выбранного запроса очереди сервера;

– «Пауза» – остановка выполнения выбранного запроса;

– «Удалить» – удаление выбранного запроса;

– «Очистить очередь» – отмена и удаление из списка запросов, стоящих «в очереди» – следующих после выполняемого на данный момент события;

– «Удалить выполненные» – удаление выполненных запросов из списка;

– «Удалить с ошибками» – удаление запросов с ошибками из списка.

Также управление параметрами устройств доступно на вкладке «Активный проект» в окне под деревом устройств на вкладке «Конфигурирование» , в соответствии с рисунком 10.15.

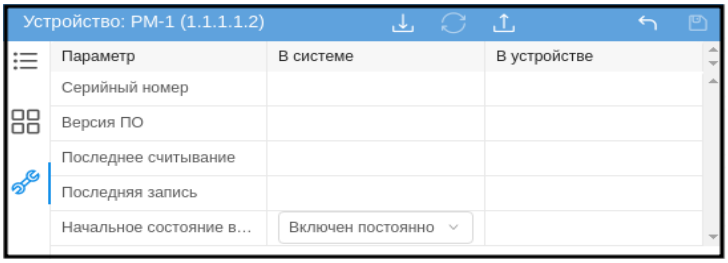


Рисунок 10.15 – Окно «Параметры устройств», вкладка «Конфигурирование»

На вкладке **«Конфигурирование»** доступны следующие команды:

– «Считать с устройства» – позволяет считать параметры с выбранного устройства;

– «Записать в устройство» - позволяет записать параметры в выбранное устройство;

– «По умолчанию» - позволяет установить заводские настройки устройства;

– «Сохранить» - позволяет сохранить измененные параметры перед записью в устройство;

– «Синхронизировать» - позволяет скопировать все значения параметров выбранного устройства из графы «В устройстве» в графу «В системе».

10.6 Пользователи панелей управления

На вкладке «Активный проект» есть раздел, позволяющий просматривать, изменять и записывать пользователей текущих устройств.

10.6.1 Пользователи по умолчанию

Для R3-Рубеж-2ОП и R3-КАУ-2 в окне «Пользователи текущих устройств» отображаются пользователи по умолчанию. Есть возможность удалить пользователей по умолчанию (кнопка «Удалить» или двойной клик по выбранной строке), тогда они не будут записаны в текущее устройство.

10.6.2 Создание нового пользователя устройств

Для создания нового пользователя панелей управления:

а) в окне «Все пользователи панелей управления» нажмите на кнопку «Новый пользователь». Будет открыто окно создания нового пользователя, в соответствии с рисунком 10.16;

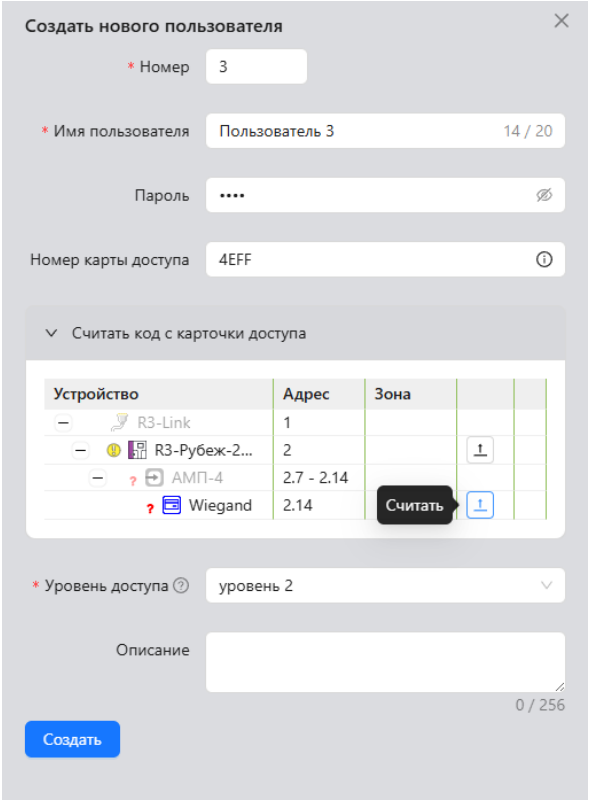


Рисунок 10.16 – Создание нового пользователя панелей управления

б) введите имя пользователя;

в) задайте пароль – и/или карту доступа. Для считывания карты доступа с устройства или USB считывателя нажмите кнопку . Считывание доступно только в активном проекте;

г) выберите уровень доступа:

– 2 уровень доступа – просмотр состояний прибора, выключение внутренней звуковой индикации, вход в систему меню, сброс пожарной тревоги, выключение и реактивация звукового оповещения, управление и отключение устройств, управление и блокировка сценариев, управление зонами, управление задержками, сброс системной неисправности;

– 3 уровень доступа – дополнительно ко 2 уровню доступа: вход в окно настройки устройств, вход в меню «Настройка», создание и управление пользователями;

д) нажмите кнопку «Создать». После этого в списке появится созданный пользователей.

10.6.3 Редактирование списка пользователей устройств

Для редактирования списка пользователей текущего устройства:

– выберите устройство, в котором необходимо изменить список пользователей, в окне «Устройства;

– двойным кликом или кнопкой «Добавить» перенесите пользователей из окна «Все пользователи панелей управления» в окно «Пользователи текущих устройств».

10.6.4 Запись пользователей панелей управления

Для записи пользователей в текущее устройство:

– выберите устройство, куда планируется записать пользователей, в окне «Устройства;

– нажмите кнопку «Записать» в окне «Устройства» для записи в выбранное устройство, в соответствии с рисунком 10.17. Для записи текущего списка пользователей во все устройства нажмите кнопку «Записать во все».

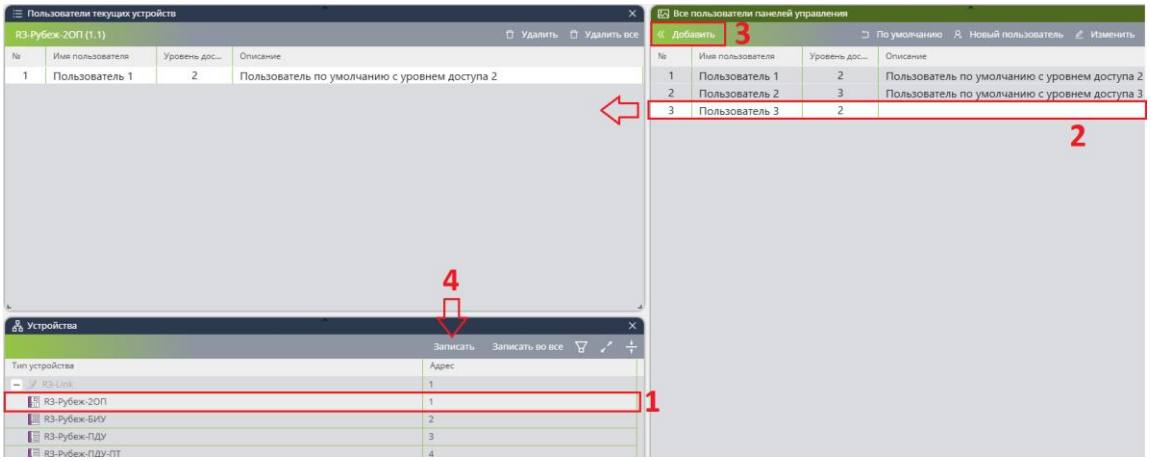


Рисунок 10.17 – Редактирование списка пользователей и запись пользователей в текущее устройство

10.6.5 Очистка пользователей панелей управления

Для сброса пользователей панели управления нажмите кнопку «По умолчанию» в окне «Все пользователи панелей управления». После этого в R3-Рубеж-2ОП и R3-КАУ-2 останутся пользователи по умолчанию, а в других устройствах пользователи будут удалены. Для того, чтобы изменения вступили в силу, необходимо записать пользователей.

10.6.6 Упорядочить пользователей

В окне «Все пользователи панелей управления» есть возможно упорядочить пользователей по их порядковому номеру с помощью кнопки «Упорядочить». После нажатия на кнопку, порядковые номера пользователей изменятся.

10.7 Управление зонами

Если в режиме «Активный проект» на вкладке «Оперативная задача» подвести курсор и щелкнуть ПКМ по зоне в окне «Планы помещений», то рядом с указателем появится контекстное меню, содержащее следующие функции:

– «Отключить все датчики зоны» - позволяет отключить все устройства зоны от опроса их состояний прибором. При этом в меню прибора эти устройства появятся в списке отключенных. Во вкладке «Планы» в журнал событий добавится новое событие об отключении устройств зоны, а в дереве устройств у всех устройств зоны появится специальный значок;

– «Включить все датчики зоны» - позволяет подключить все устройства зоны к прибору;

– «Показать события зоны в архиве» - позволяет открыть окно вкладки «Архив событий», в котором перечислены все события, связанные с выбранной зоной;

– «Поставить на охрану» - позволяет поставить охранную зону на охрану. Доступно только для охранных зон.

10.8 Сервисные функции прибора

После успешной активации проекта в режиме «Активный проект» в дереве устройств при открытии контекстного меню стали доступны следующие команды, в соответствии с рисунком 10.18:

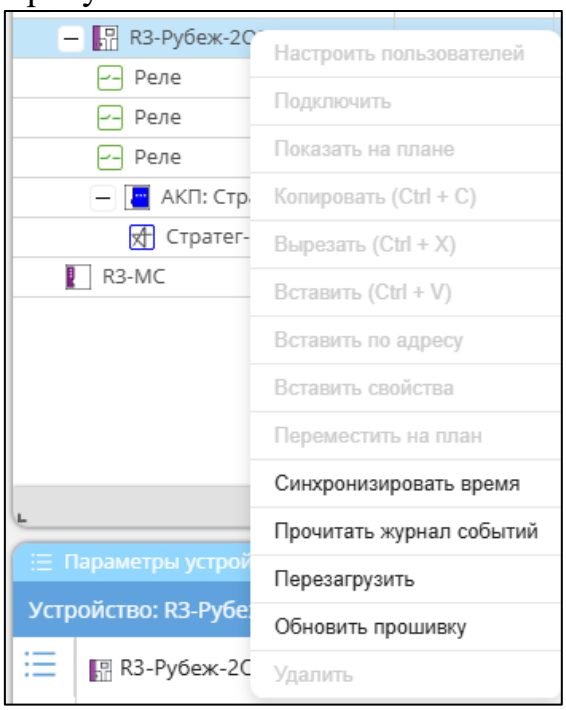


Рисунок 10.18 – Контекстное меню ППК

– «Синхронизировать время» - пункт меню, позволяющий записать время с системных часов в часы прибора;

– «Прочитать журнал событий» - пункт меню, позволяющий считать из прибора журнал событий;

– «Перезагрузить» - пункт меню, позволяющий перезагрузить прибор;

– «Обновить прошивку» - пункт меню, позволяющий открыть диалоговое окно системы, в котором можно загрузить «Пакет обновления» (*.HXC) программного обеспечения прибора. Подробнее этот пункт описан в 10.5.

Возможность синхронизации времени, перезагрузки прибора и обновления прошивки прибора/модулей также доступна во вкладке «Конфигуратор устройств».

11 Персонал (система контроля и управления доступом)

Вкладка «Персонал» предназначена для решения следующих основных задач:

– организация контроля и управления доступом сотрудников и посетителей на территории организации;

– мониторинг состояния объектов системы контроля доступа, с оповещением о важных событиях;

– регистрация событий в архиве;

– ведение картотеки сотрудников;

– учет рабочего времени сотрудников.

Окно вкладки состоит из следующих элементов, в соответствии с рисунком 11.1:

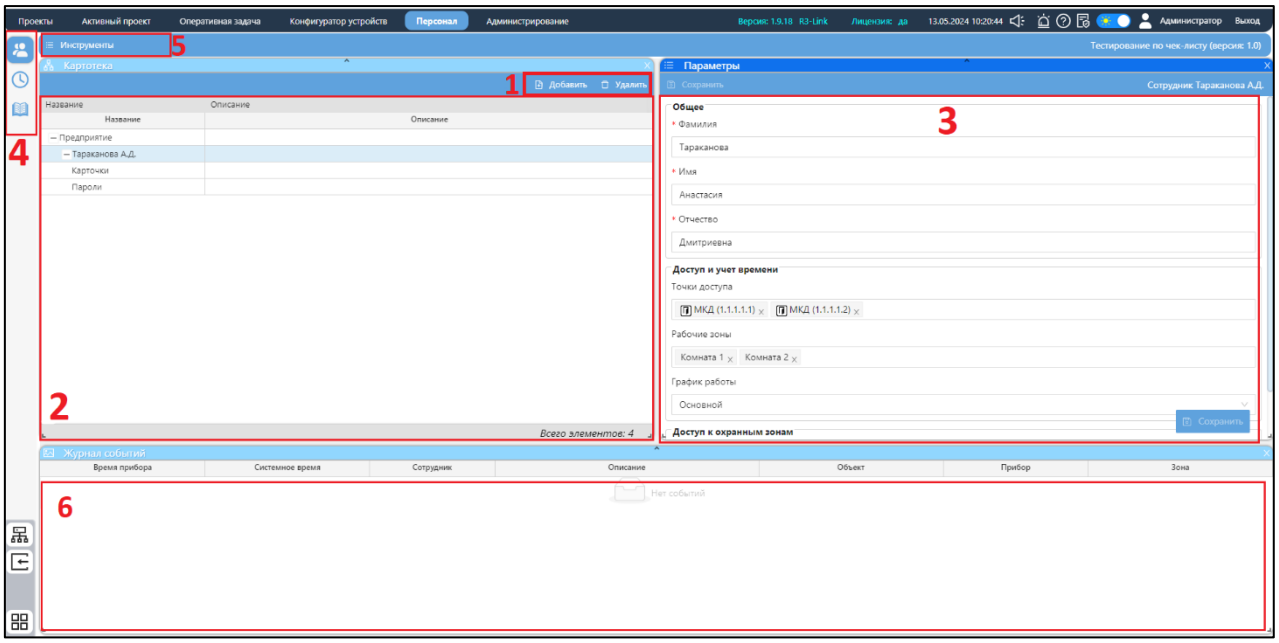


Рисунок 11.1 – Окно вкладки «Персонал», закладка «Картотека»

1) **панель меню** - содержит кнопки для добавления/удаления объектов картотеки;

2) **поле списка объектов картотеки**: сотрудники, идентификаторы;

3) **рабочая область выбранного объекта картотеки**;

4) закладки: **«Картотека», «Графики работы», «Архив событий»**;

5) кнопка для записи БД персонала в прибор. При наличии устаревшей БД персонала в приборах, около кнопки отобразится красный индикатор и информация о количестве приборов, в которых необходимо обновить базу данных, в соответствии с рисунком.

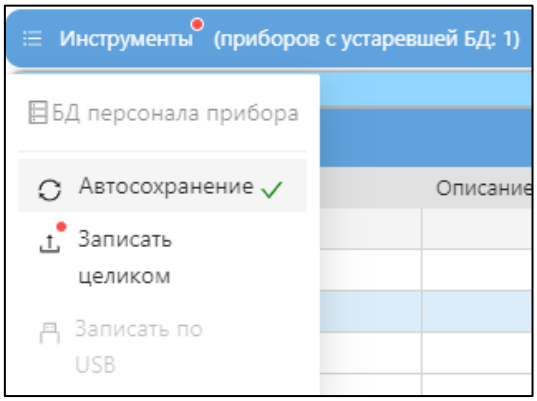


Рисунок 11.2 – Кнопка «Инструменты», закладка «Картотека»

На данной кнопке доступно автосохранение БД персонала (снять/поставить галочкой), запись базы данных целиком и запись данных по USB.

6) окно «Журналы событий» – отображение всех событий в подсистеме СКУД.

11.1 Настройка точек доступа (МКД)

Перед началом работы с вкладкой «Персонал» в конфигурацию необходимо настроить точку прохода. Для этого в проекте в дерево устройств необходимо подключить модуль контроля доступа МКД-2, в соответствии с рисунком 11.3. МКД-2 в системе занимает два адреса.



Рисунок 11.3 – Модуль контроля доступа МКД-2 в дереве устройств

11.2 Настройка зон СКУД

Для организации правильной работы модуля контроля доступа его требуется настроить.

Для правильного отображения происходящих в системе СКУД событий, необходимо задать входную и выходную зоны. Входной называется зона, в которую требуется зайти. Выходной называется зона, из которой осуществляется выход. Входными и выходными зонами могут быть только зоны СКУД.

Чтобы настроить работу модуля контроля доступа, необходимо:

а) выделить один из адресов МКД-2, которому необходимо задать зоны;

б) открыть вкладку «Конфигурирование» в окне «Параметры устройства» (вызывается при помощи кнопки) и выбрать значения в следующих полях, в соответствии с рисунком 11.4:

– «Контроль датчика двери»;

– «Контроль на открытие»;

– «Контроль датчика кнопки»;

– «Режим ввода кода»;

– «Режим работы»: «Две двери на вход», «Одна дверь на вход/выход», «Турникет», «Шлагбаум».

Поле «Длина пароля» предназначено для указания количество символов пароля, после которого МКД сработает.

Более подробно конфигурирование МКД-2 описано в руководстве по эксплуатации модуля.

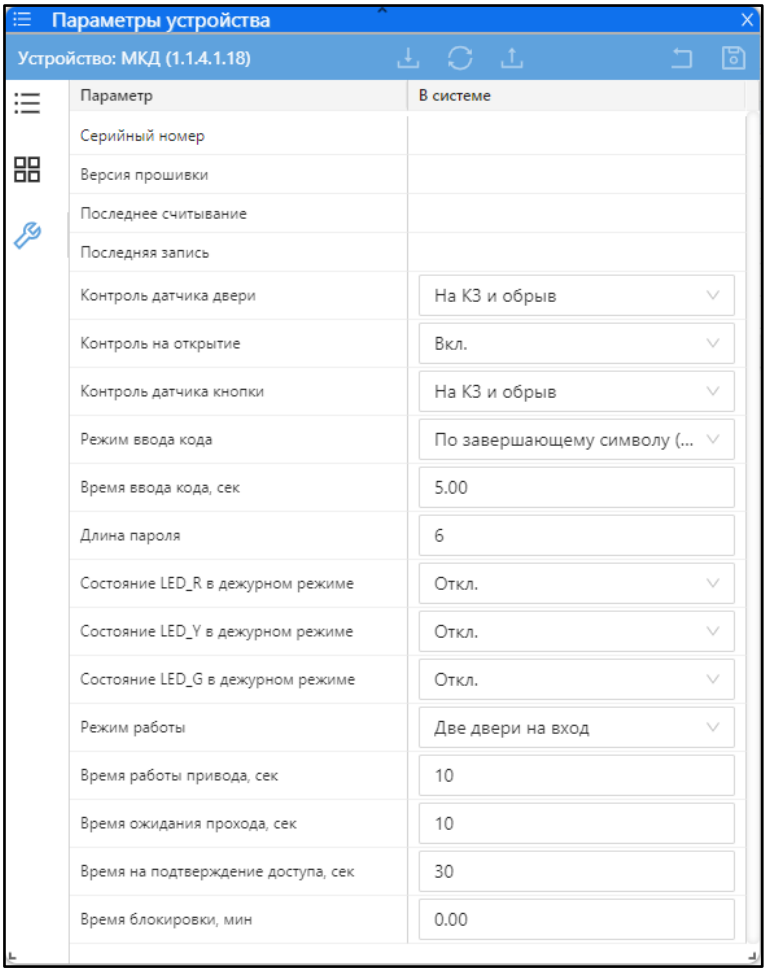


Рисунок 11.4 – Вкладка «Конфигурирование» для МКД-2

в) открыть вкладку «Прочие» под деревом устройств, в соответствии с рисунком 11.5.

На данной вкладке имеется 2 поля, обозначающие входную и выходную зоны. Это поля «Зона 'куда'» (входная зона) и «Зона 'откуда'» (выходная зона). Нажав на раскрывающийся список, нужно выбрать одну из СКУД зон.

Настроить следующие параметры:

а) **«Правила АПБ»** (режим запрета повторного прохода) – при нажатии в данном поле можно выбрать один из перечисленных режимов:

б) **«Режим доступа»** – при нажатии в данном поле можно выбрать один из возможных режимов доступа:

1) «Нормальный» - доступ по предъявлению одного идентификатора (карты/пароль);

2) «Двойная идентификация» - доступ по предъявлению двух (основного и дополнительного) идентификатора пользователя;

3) «Правило двух лиц» – доступ по предъявлению идентификаторов (карты/пароль) от двух пользователей;

в) **«Разрешить управление»** - включение данного свойства позволяет управлять устройством на вкладке «Оперативная задача» при наличии специального ключа защиты.

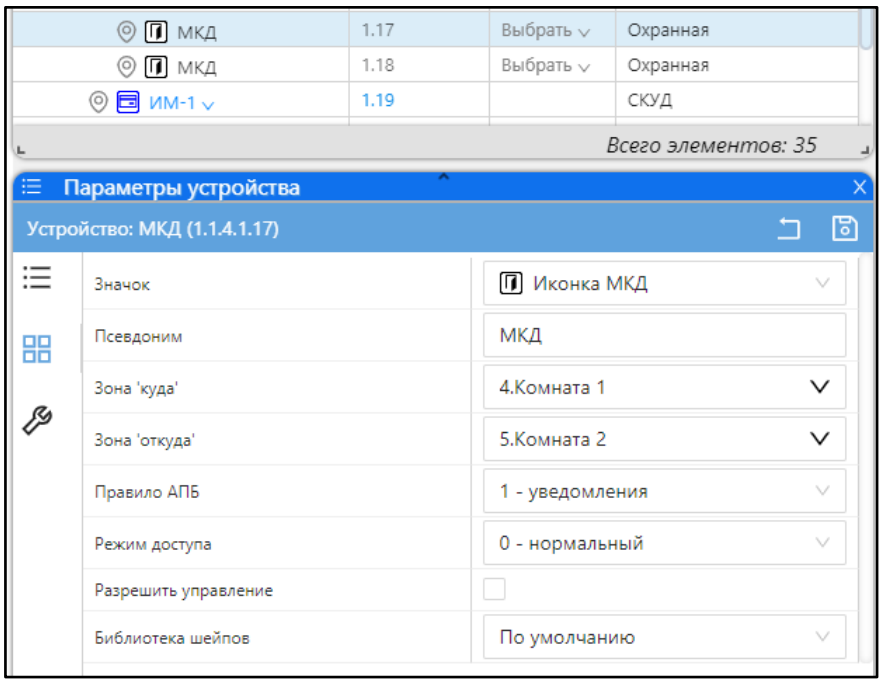


Рисунок 11.5 – Вкладка «Прочие» для МКД-2

г) Нажать кнопку  для сохранения измененных параметров.

11.3 Настройка графиков работы

Во вкладке «Графики работы» можно создать недельные, месячные, а также произвольные графики работы сотрудников. Для этого необходимо выполнить следующие действия:

– открыть вкладку «Графики работы»;

– выделить строку предприятие;

– нажать на кнопку «Добавить»;

– в открывшемся окне «Параметры» в правой части окна заполнить поля, в соответствии с рисунком 11.6:

а) «Название» – ввести название графика, под этим названием он будет отображаться в списках;

б) «Описание» - необязательное поле для описания графика работы;

в) «Дата начала действия» – указать дату начала действия графика;

г) «Тип» – выбрать тип графика (неделя, месяц, другое).

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.

– после заполнения всех полей для добавления графика работы нажать кнопку «Сохранить».

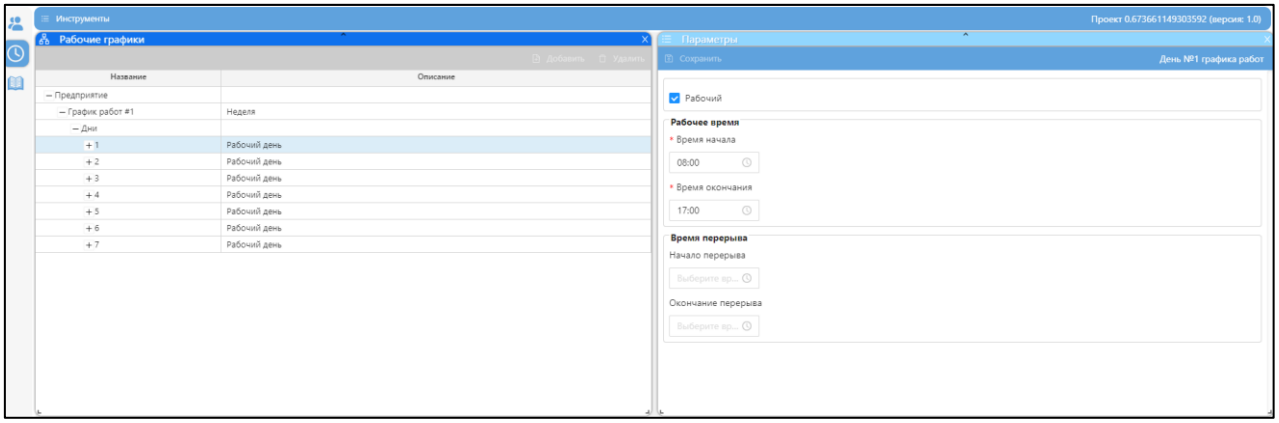


Рисунок 11.6 – Вкладка «Графики работ»

– настроить рабочее время для каждого дня графика, выделив день в правом списке. В результате в правой части окна откроется окно параметров, в соответствии с рисунком 11.7, в котором необходимо заполнить поля:

а) поставить флажок «Рабочий», если выбранный день рабочий,

б) «Время начала» - время начала рабочего дня,

в) «Время окончания» - время окончания рабочего дня,

г) «Начало перерыва» - время начала перерыва,

д) «Окончание перерыва» - время окончания перерыва.

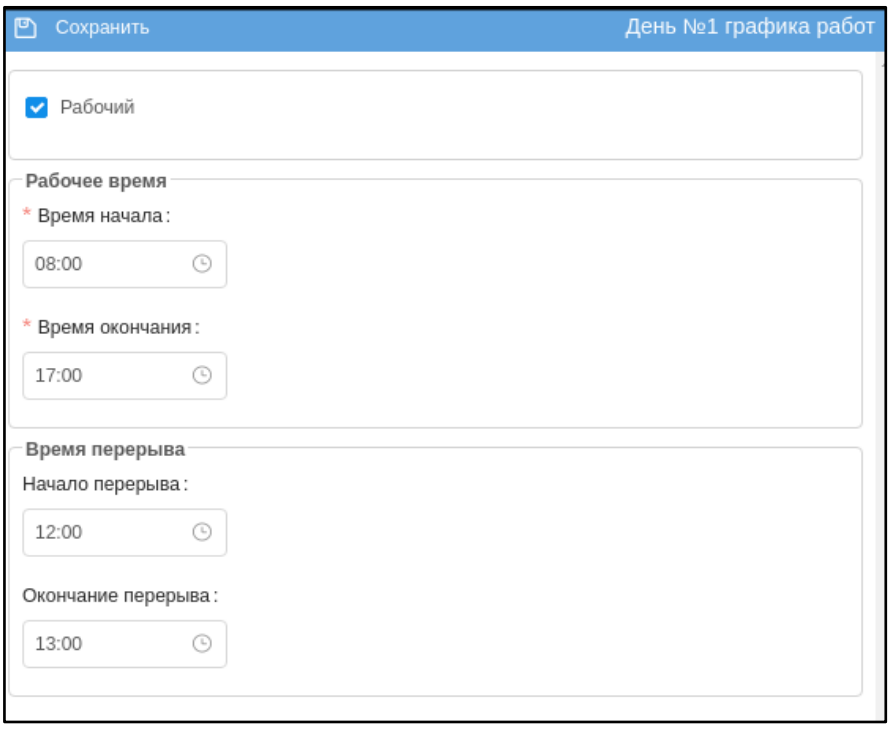


Рисунок 11.7 – Параметры выбранного дня в графике работы

– настроить интервалы прохода. Чтобы настроить интервалы прохода, необходимо:

а) раскрыть выбранный день с помощью кнопки + ;

в) выделить строку «Интервалы прохода»;

г) нажать кнопку «Добавить»;

В результате в правой части окна откроется окно параметров, в соответствии с рисунком 11.8. В открывшемся окне необходимо заполнить поля:

1) «С:» - в данном поле необходимо выбрать время начала интервала прохода;

2) «По:» - в данном поле необходимо выбрать время окончания интервала прохода;

д) после заполнения всех полей необходимо нажать кнопку «Сохранить» для добавления созданного интервала.



Рисунок 11.8 – Параметры интервала прохода

– таким образом необходимо заполнить остальные дни в графике. В конечном итоге график примет вид, в соответствии с рисунком 11.9.

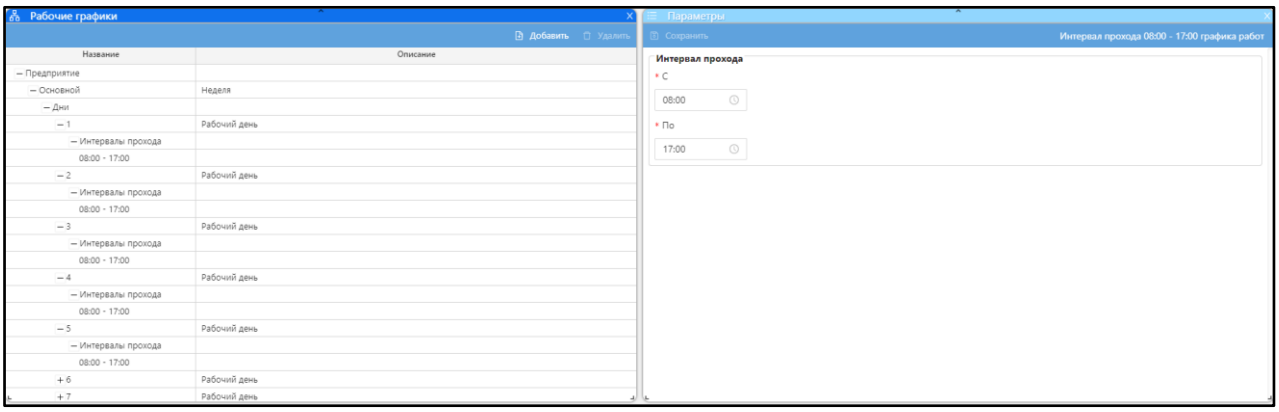


Рисунок 11.9 – Недельный график с 08:00 до 17:00 с двумя выходными днями

Добавленный график работы может быть применен для любого сотрудника.

Отредактировать добавленный график работы можно, выделив нужный объект в дереве графика и в открывшемся окне **«Параметры»** в правой части экрана изменить необходимые поля. После редактирования необходимо нажать кнопку **«Сохранить»** для сохранения измененных параметров.

Удалить добавленный график работы можно с помощью кнопки **«Удалить»** в панели меню.

11.4 Редактирование картотеки сотрудников

Для добавления нового сотрудника необходимо выполнить следующие действия:

– открыть закладку «Картотека»;

– выделить строку «Предприятие»;

– нажать на кнопку «Добавить»;

В открывшемся окне «Параметры», в правой части окна необходимо заполнить следующие поля:

а) «Фамилия», «Имя», «Отчество» – эти данные необходимы для сохранения нового сотрудника в картотеке;

б) в блоке параметров «Доступ и учет времени» необходимо выбрать «Точки прохода», «Рабочие зоны», «График работы».

в) если ваш модуль сопряжения находится в режиме R3-MC-3 необходимо ввести № сотрудника в ContactID в блоке «Параметры внешней интеграции»;

– для добавления нового сотрудника нажать кнопку «Сохранить», в соответствии с рисунком 11.10.

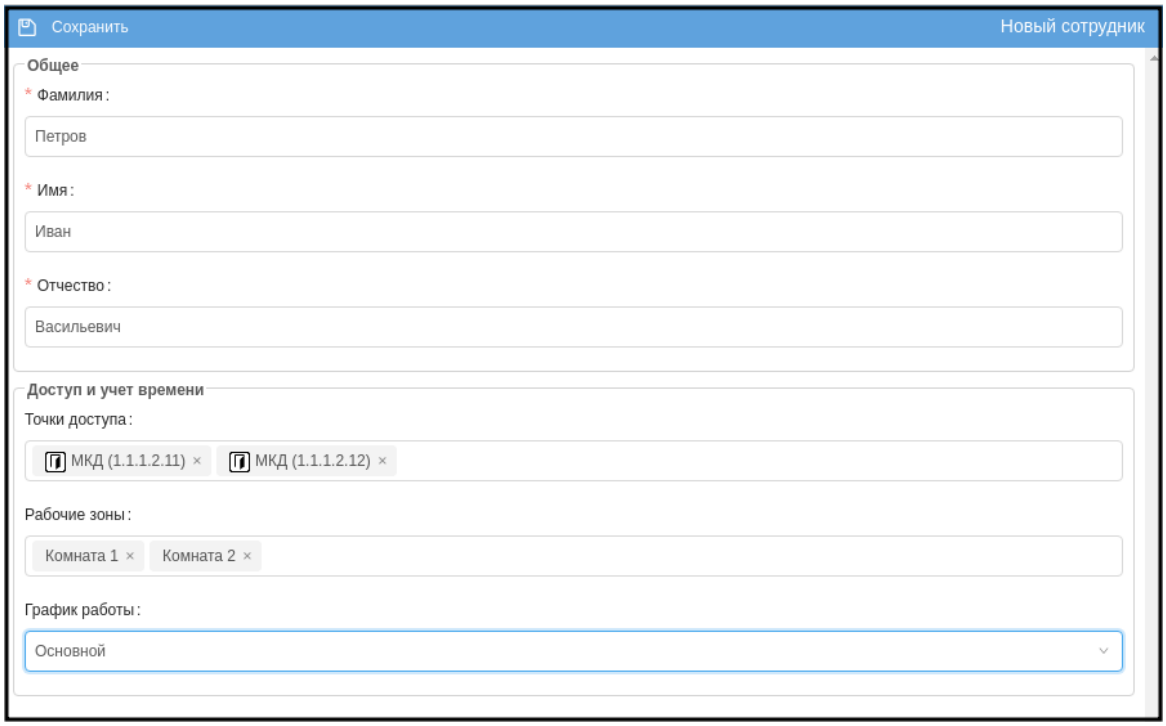


Рисунок 11.10 – Окно добавления нового сотрудника

11.5 Настройка ключей и паролей доступа у сотрудников

Для добавления идентификаторов необходимо выполнить следующие действия:

– раскрыть дерево сотрудника, нажав кнопку + слева от фамилии сотрудника в списке;

– выделить строку «Карточки» или «Пароли» в зависимости от того, какой идентификатор необходимо добавить;

– нажать кнопку «Добавить»;

– после нажатия кнопки «Добавить» в правой части откроется окно «Параметры», в соответствии с рисунком 11.12, в котором необходимо заполнить следующие поля:

а) «Код» – если идентификация сотрудника происходит по паролю, то следует ввести пароль, если идентификация при помощи магнитной карты, то необходимо открыть окно «Считать код с ключа», и с помощью кнопки  считать код с подключенного оборудования или ввести вручную, в соответствии с рисунком 11.11.

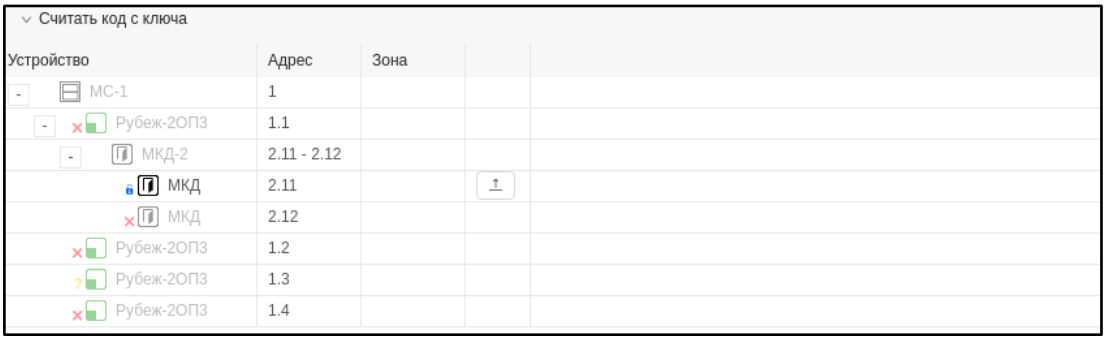


Рисунок 11.11 – Окно «Считать код с ключа»

б) «Дата начала действия» – с помощью раскрывающегося календаря настраивается дата начала действия идентификатора;

в) «Дата окончания действия» – с помощью раскрывающегося календаря настраивается дата окончания действия идентификатора;

г) «Параметры»:

1) «Заблокировать» - идентификатор можно заблокировать постановкой галочки в данной графе. При необходимости его можно разблокировать, сняв флажок;

2) «Игнорировать АПБ» – если данный пункт активирован, то проход по идентификатору будет осуществляться независимо от настроек режима АПБ (запрет повторного прохода) точки прохода;

3) «Подтверждающий ключ» – если данный пункт активирован, то проход по идентификатору не разрешен, но его можно использовать для подтверждения доступа обычного идентификатора при режиме доступа «по правилу 2-х лиц»;

4) «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»;

5) «По принуждению» – если данный пункт активирован, то по идентификатору возможен проход, но при этом прибор формирует сигнал «Тревога».

д) в блоке параметров «Доступ и учет времени» необходимо выбрать «Точки прохода», «Рабочие зоны», «График работы».

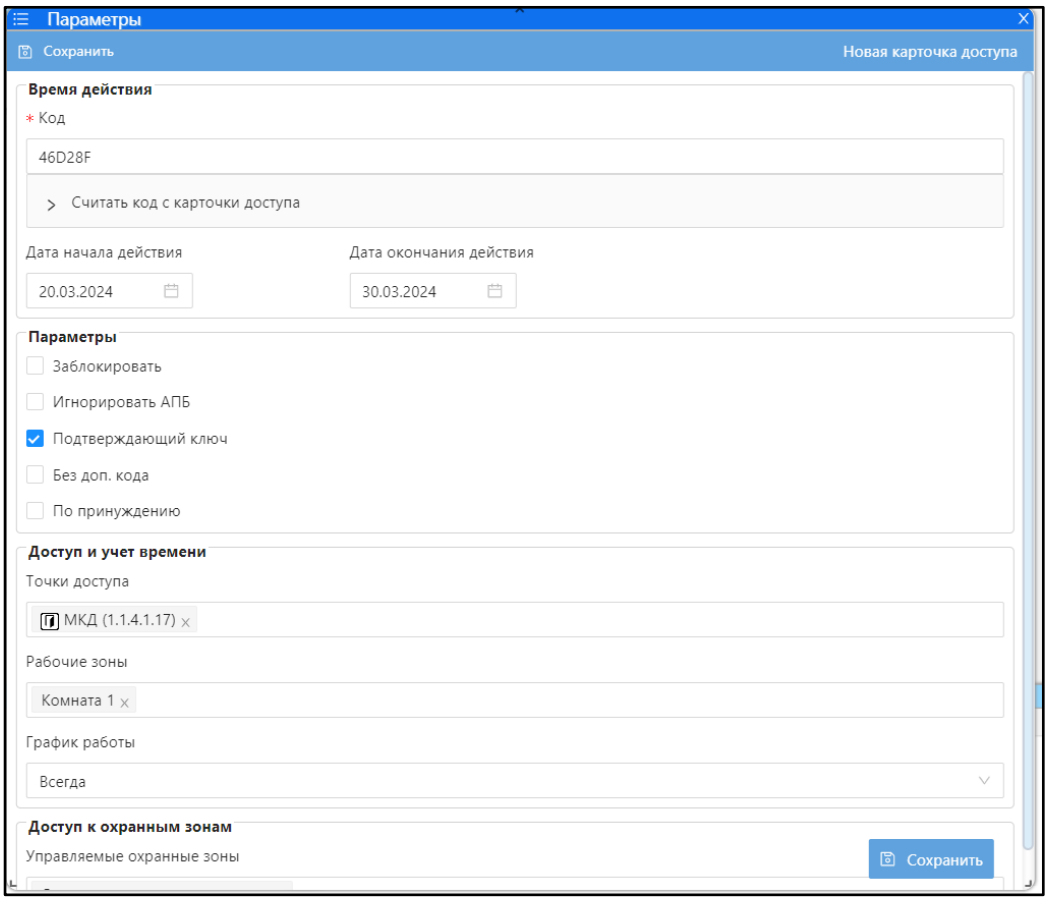


Рисунок 11.12 – Окно «Параметры» идентификатора

– после заполнения всех полей нажать кнопку «Сохранить» для добавления нового идентификатора.

Добавленные идентификаторы представлены в соответствии с рисунком 11.13.

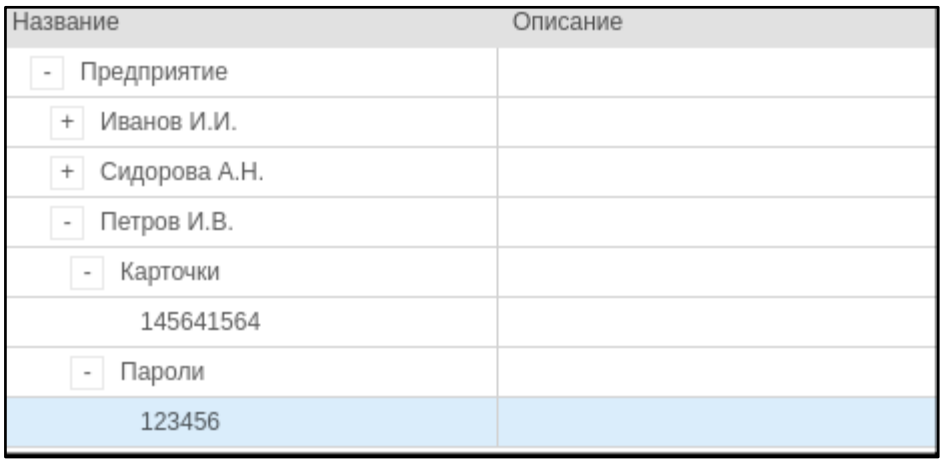


Рисунок 11.13 – Идентификаторы сотрудника

После добавления нового сотрудника или идентификатора его настройки можно изменить, выделив его в дереве и в открывшемся окне в правой части экрана изменить необходимые поля. После изменения нажать кнопку **«Сохранить»** для сохранения изменений.

Удалить сотрудника и идентификатор можно, выделив его в дереве и нажав кнопку **«Удалить»**.

11.6 Запись базы данных СКУД

Запись базы данных СКУД производится во вкладке «Конфигуратор устройств» (см. раздел 10.5).

11.7 Мониторинг событий СКУД

«Журнал событий СКУД», в соответствии с рисунком 11.14, предназначен для оперативного мониторинга приходящих событий СКУД и доступен во вкладках «Картотека» и «Графики работы». В данном журнале отображаются только события подсистемы СКУД.



Рисунок 11.14 – Журнал событий СКУД

12 Администрирование

Раздел «Администрирование» предназначен для создания пользователей, групп пользователей, настройки журналов событий, настройки отображения устройств на планах в «Оперативной задаче», настройки звуковых оповещений в системе для различных её состояний.

12.1 Создание пользователей

В FireSecNT предусмотрено разграничение прав пользователей на совершение тех или иных действий. Каждому зарегистрированному в системе пользователю или группе пользователей индивидуально раздаются права, а также определяется вид пользовательского интерфейса, с которым будет работать данный пользователь.

Для назначения прав пользователям необходимо открыть вкладку «Администрирование» и выбрать вкладку «Пользователи», в соответствии с рисунком 12.1.

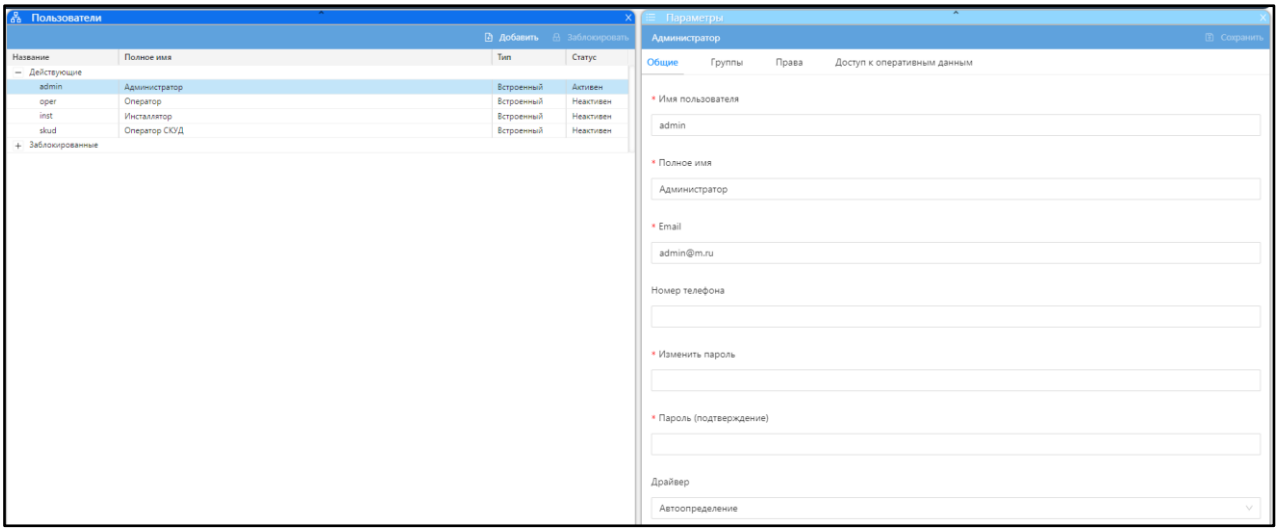


Рисунок 12.1 – Вкладка «Пользователи»

В левой части окна отобразится список пользователей системы, в правой части окна отображаются настройки выбранного пользователя. Встроенные пользователи по умолчанию: «Администратор», «Оператор», «Инсталлятор», «Оператор СКУД».

На панели инструментов располагаются следующие кнопки:

– «Добавить» – создание нового пользователя;

– «Заблокировать» – заблокировать выбранного пользователя.

Для создания нового пользователя необходимо:

а) нажать кнопку «Добавить». Активируется окно «Параметры» с вкладками «Общие», «Группы», «Права», «Доступ к оперативным данным»;

б) на вкладке «Общие», в соответствии с рисунком 12.2, заполнить предложенные поля:

– «Имя» – указывается то имя, которое пользователь будет вводить при входе в систему;

– «Полное имя» – указывается имя, которое будет отображаться в «Журнал событий» вкладки «Оперативная задача»;

– «Email» – указывается email пользователя;

– «Номер телефона» – указывается номер телефона пользователя;

– «Пароль» – указывается пароль, который пользователь будет вводить при входе в систему;

– «Пароль (подтверждение)» – повторно указывается пароль, который пользователь будет вводить при входе в систему;

– «Драйвер» из выпадающего списка: «Автоопределение» – по умолчанию, «Рубеж-2ОП3» и «EN-54».

в) нажать кнопку «Сохранить».

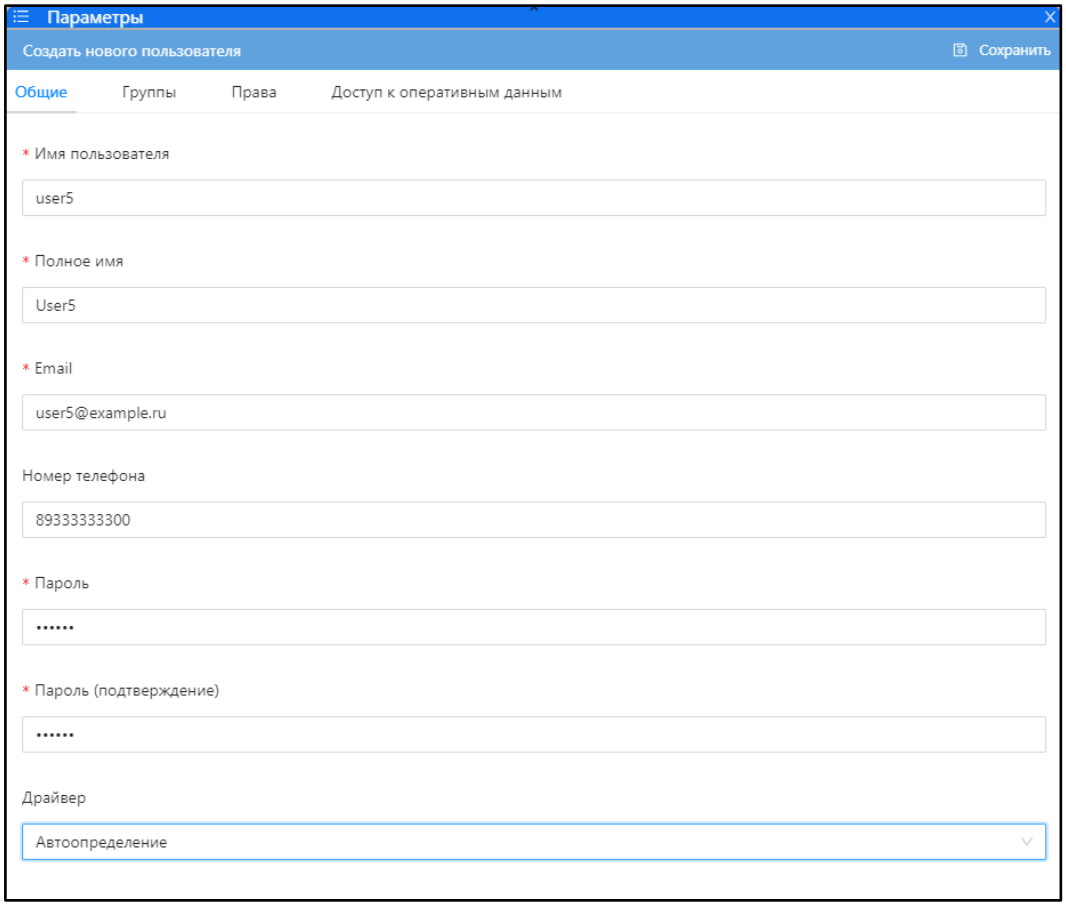


Рисунок 12.2 – Окно «Создание нового пользователя»

На вкладке «Группы», в соответствии с рисунком 12.3, пользователю задается членство в нужных группах. Пользователь будет наследовать все права, приписанные данным группам. Вкладка группы представлена двумя списками:

– «Доступные» – все группы, которые есть в приложении;

– «Выбранные» – группы, членом которых является пользователь.

Для добавления пользователя в новую группу необходимо:

а) перейти во вкладку «Группы»;

б) выбрать группу в списке «Доступные»;

в) нажать кнопку , которая переместит выбранную группу в список «Выбранные»;

г) нажать кнопку «Сохранить».

Для исключения пользователя из группы необходимо:

а) перейти во вкладку «Группы»;

б) выбрать группу для удаления в списке групп «Выбранные»;

в) нажать кнопку ;

г) нажать кнопку «Сохранить».

При этом у пользователя будут отключены все права, имеющиеся у данной группы.

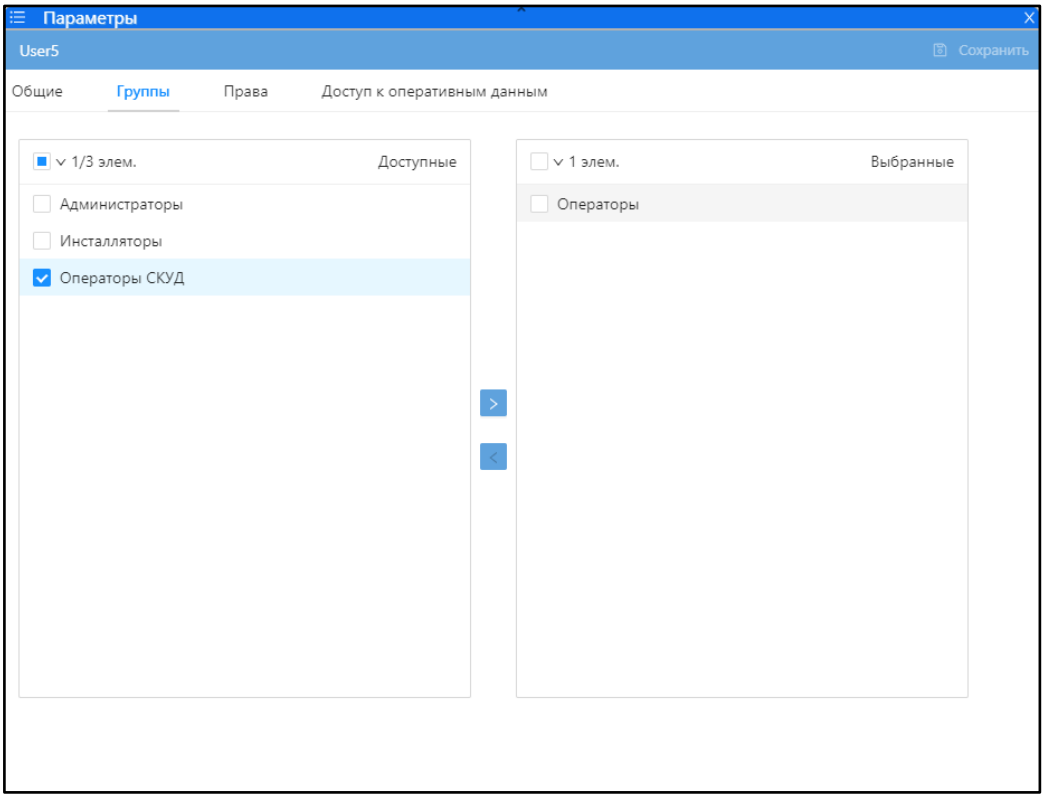


Рисунок 12.3 – Вкладка «Группы» при редактировании пользователя

Для управления правами необходимо перейти на вкладку «Права». Вкладка «Права» представлена двумя списками:

– «Доступные» – все права, которые есть в приложении;

– «Выбранные» – права, которые есть у пользователя.

Если пользователь является членом какой-либо группы, то права этой группы отображаются *курсивом с подчеркиванием*, в соответствии с рисунком 12.4. Добавление/удаление прав происходит аналогично добавлению/удалению групп.

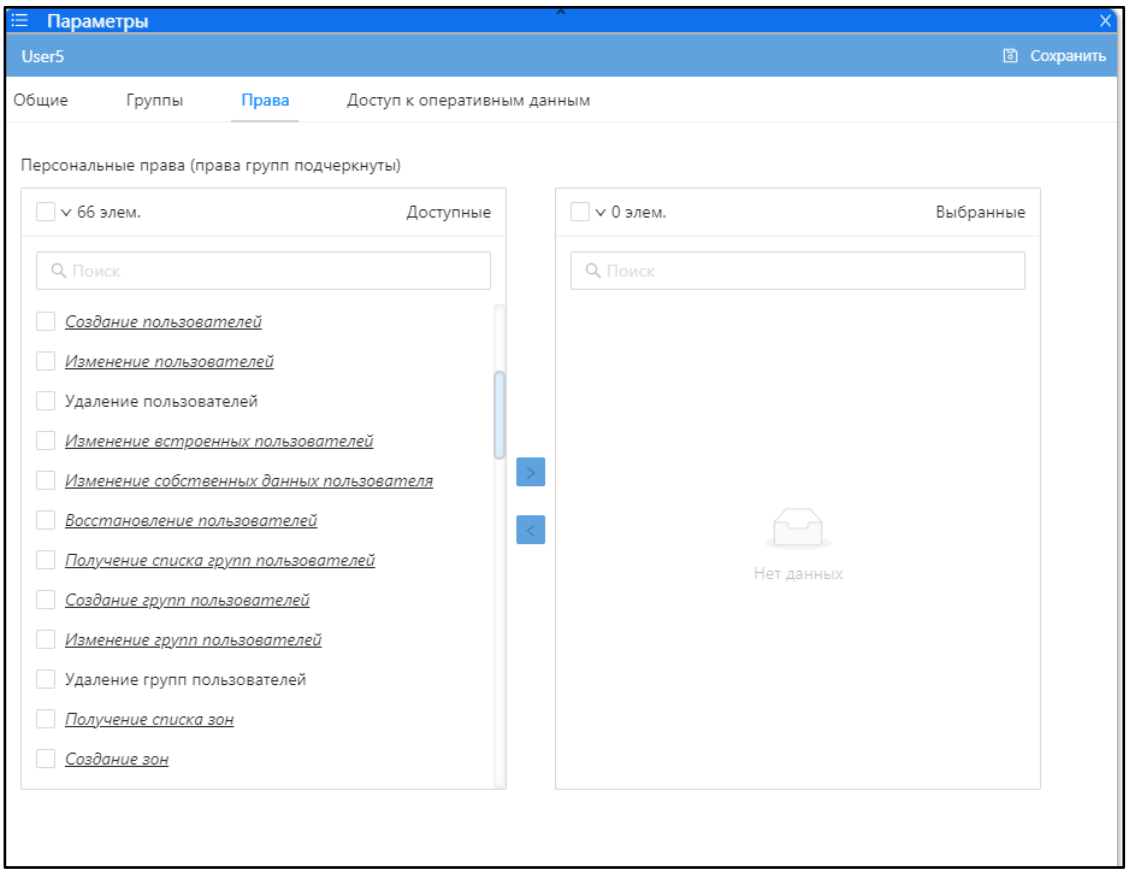


Рисунок 12.4 – Вкладка «Права» при редактировании пользователя

Под закладкой «Доступ к оперативным данным» можно выбрать подсистемы, которые будут видны пользователю на вкладке «Оперативная задача», в соответствии с рисунком 12.5.

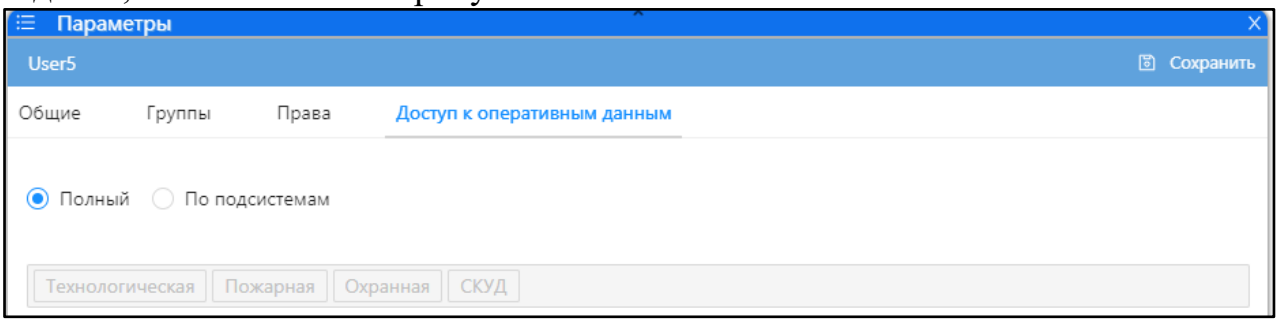


Рисунок 12.5 – Вкладка «Доступ к оперативным данным» при редактировании пользователя

Для того, чтобы включить возможность фильтрации по подсистемам для данного пользователя, необходимо:

– на закладке «Доступ к оперативным данным» поставить галочку напротив поля «По подсистемам»;

– выбрать подсистемы, которые будут отображаться пользователю на вкладке «Оперативная задача»;

– нажать кнопку «Сохранить».

12.2 Создание групп пользователей

Есть возможность создавать группы пользователей с определенным набором прав.

В левой части окна находится список всех групп пользователей. В правой части окна находятся параметры выбранной группы.

Для создания групп пользователей необходимо:

– перейти на вкладку «Группы пользователей»;

– нажать кнопку «Добавить»;

– в правой части окна откроется окно «Создать новую группу пользователей», в соответствии с рисунком 12.6, во вкладке «Общие» необходимо заполнить поля «Название» и «Описание» (необязательное).



Рисунок 12.6 – Окно «Создать новую группу пользователей», вкладка «Общие»

– после заполнения всех полей на вкладке «Общие» перейти на вкладку «Права» и выбрать необходимые права для добавляемой группы пользователей. Выбор прав происходит аналогично выбору прав у пользователя;

– нажать кнопку «Сохранить» для добавления новой группы в список.

Во вкладке «Пользователи» есть возможность посмотреть, какие пользователи состоят в данной группе.

Для редактирования параметров группы, необходимо:

– выделить группу в списке устройств;

– в правой части отредактировать необходимые параметры;

– для сохранения изменений нажать кнопку «Сохранить».

Для удаления группы пользователей необходимо выделить её в списке и нажать на кнопку «Удалить» панели меню.

12.3 Вкладка «Библиотека шейпов устройств»

Во вкладке «Библиотека шейпов устройств» происходит создание или изменение пиктограмм устройств, поддерживаемых ПО FireSecNT. Эти пиктограммы нужны для отображения устройств на плане. Необходимо загрузить файл с пиктограммой в формате **.svg** разрешением 50x50 пикселей для каждого состояния устройства. При изменении устройств есть возможность выбрать анимацию и интервал анимации для каждого состояния устройства, в соответствии с рисунком 12.7.

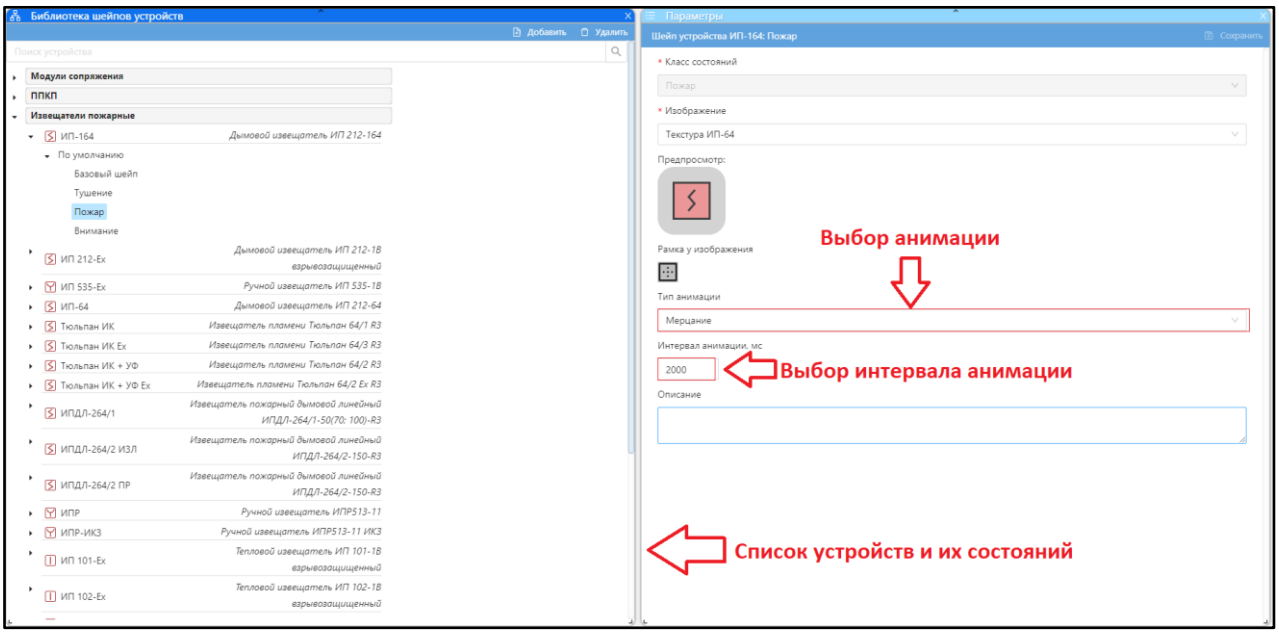


Рисунок 12.7 – Окно вкладки «Библиотека шейпов устройств»

Окно вкладки состоит из следующих элементов, в соответствии с рисунком 12.7:

а) «Список устройств и их состояний» – для открытия списка возможных состояний устройства необходимо нажать на значок + рядом с названием устройства, а затем на значок + в строке «По умолчанию», в соответствии с рисунком 12.8. В списке устройств перечислены все устройства, с которыми работает ПО FireSecNT.

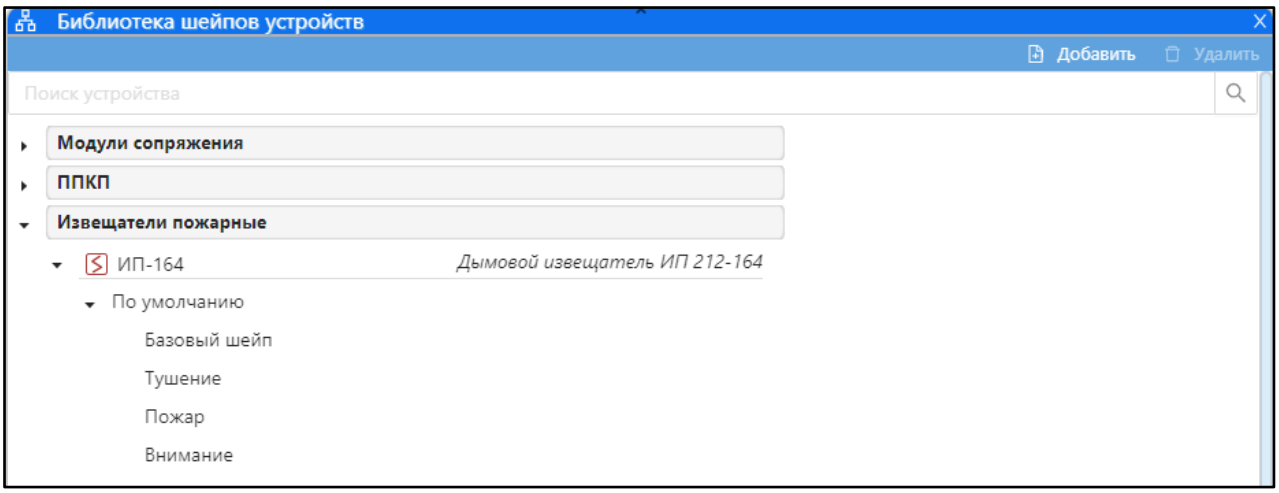


Рисунок 12.8 – Состояния по умолчанию

б) «Параметры» – параметры, выбранного состояния устройства. Настройки, доступные в окне параметры при выборе устройства, в соответствии с рисунком 12.7:

– «Изображение» – позволяет выбрать шейп устройства. На выбор доступны все шейпы устройств, с которыми работает ПО FireSecNT, либо возможность загрузить свою пиктограмму в формате .svg разрешением 50x50 пикселей;

ВНИМАНИЕ! ЦВЕТ НА ШЕЙПЕ В «ОПЕРАТИВНАЯ ЗАДАЧА» БУДЕТ ОТОБРАЖАТЬСЯ В СООТВЕТСТВИИ С СОБЫТИЕМ ТОЛЬКО НА ПРОЗРАЧНЫХ ЧАСТЯХ САМОГО ЗАГРУЖАЕМОГО ШЕЙПА.

– «Предпросмотр» – позволяет увидеть, как будет выглядеть устройство на плане, и его анимацию;

– «Тип анимации» – позволяет выбрать анимацию для определенного класса состояния, на выбор доступны 4 типа:

– «Нет анимации» – устройство только изменит цвет в соответствии с классом состояния;

– «Мерцание» – устройство будет изменяться от почти прозрачного до стандартного отображения, в соответствии с интервалом анимации, в соответствии с рисунком 12.9;

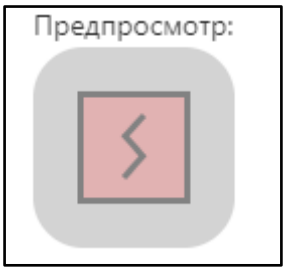


Рисунок 12.9 – Отображение анимации «Мерцание» для ИП-164

– «Изменение размера» – устройство будет увеличиваться и уменьшаться в соответствии с интервалом анимации, в соответствии с рисунком 12.10;

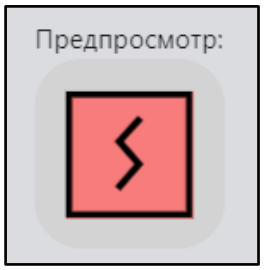


Рисунок 12.10 – Отображение анимации «Изменение размера» для ИП-164

– «Вращение» – устройство будет вращаться в соответствии с интервалом анимации, в соответствии с рисунком 12.11;

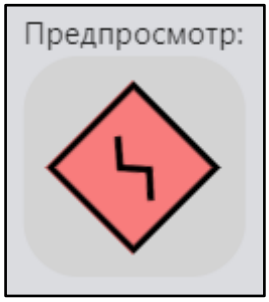


Рисунок 12.11 – Отображение анимации «Вращение» для ИП-164

– «Интервал анимации» – позволяет выбрать интервал в миллисекундах, через которое анимация будет повторяться, т.е. скорость воспроизведения анимации.

После настройки отображения шейпа устройства, необходимо нажать кнопку «Сохранить» для применения всех изменений.

12.3.1 Команды панели инструментов вкладки «Библиотека шейпов устройств»

Для создания новой независимой библиотеки шейпов необходимо:

а) выделить пункт «По умолчанию» в списке устройств;

б) нажать кнопку «Добавить». В окне «Параметры» откроется окно, в котором можно включить новые состояния, в соответствии с рисунком 12.12;

в) нажать кнопку «Сохранить».

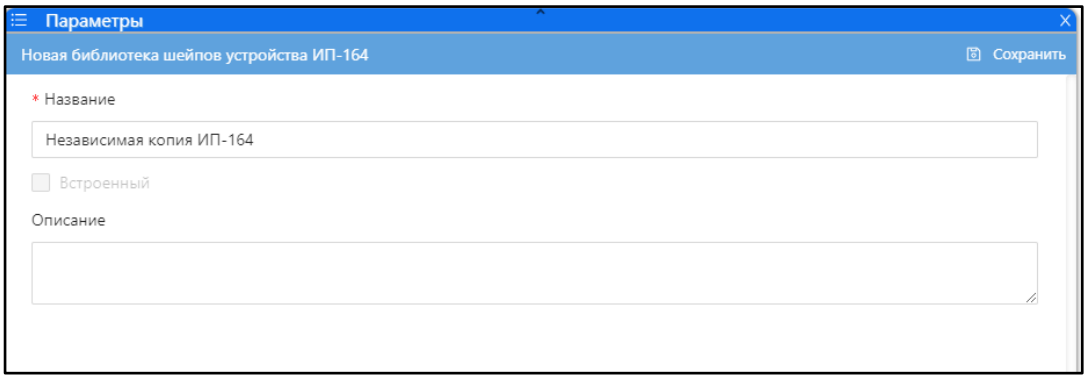


Рисунок 12.12 – Окно «Новая библиотека шейпов устройства ИП-164»

В списке устройств добавлена независимая копия ИП-164, в соответствии с рисунком 12.13.

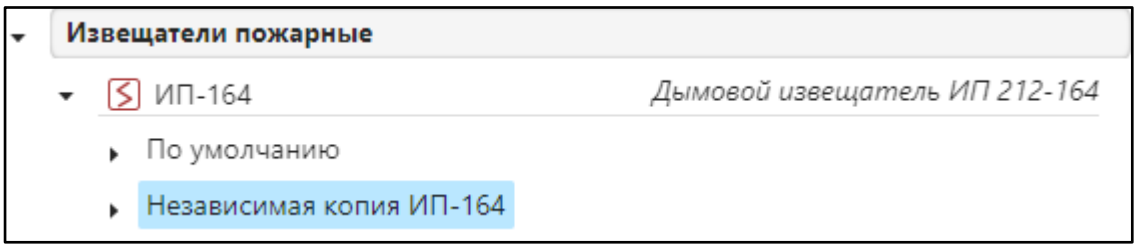


Рисунок 12.13 – Независимая копия ИП-164

Для создания нового отображения для устройства необходимо:

а) выбрать базовый шейп в созданной библиотеке шейпов;

б) нажать кнопку «Добавить». В окне «Параметры» откроется окно «Новый шейп устройства», в соответствии с рисунком 12.14.

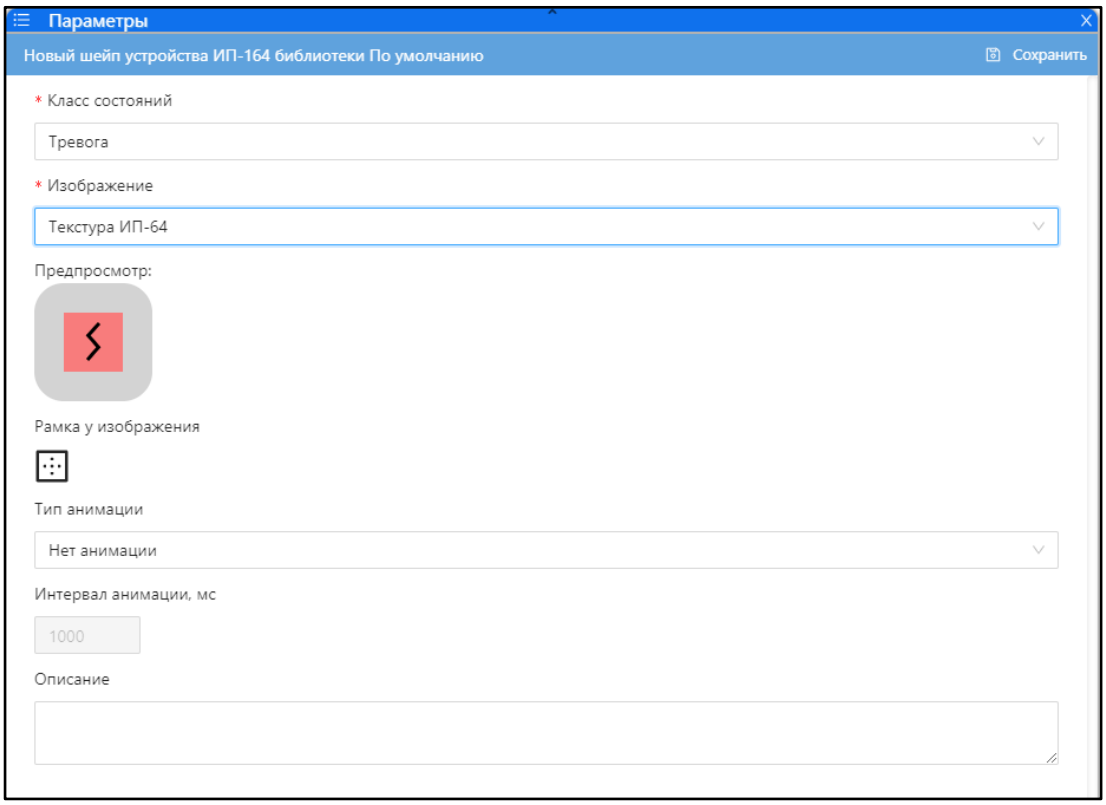


Рисунок 12.14 – Окно «Новый шейп устройства ИП-164 библиотеки По умолчанию»

в) в открывшемся окне необходимо выбрать:

– «Класс состояния» - состояние устройства, при котором будет отображаться созданный шейп;

– «Изображение» - позволяет выбрать шейп устройства. На выбор доступны все шейпы устройств, с которыми работает ПО FireSecNT, либо возможность загрузить свою пиктограмму в формате .svg разрешением 50x50 пикселей;

– «Тип анимации» - необходимо выбрать анимацию либо оставить «Нет анимации»;

– «Интервал анимации» - необходимо выбрать скорость отображения анимации.

г) нажать кнопку «Сохранить» для добавления нового шейпа для класса состояния, в соответствии с рисунком 12.15.

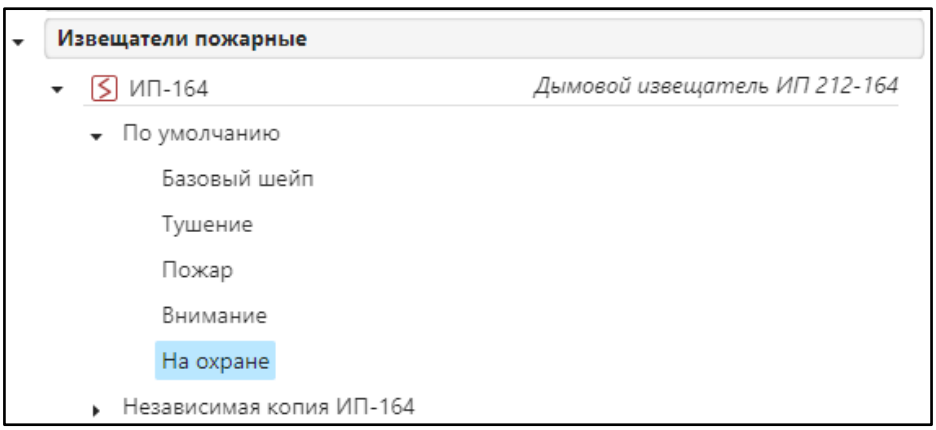


Рисунок 12.15 – В списке состояний добавлен новый шейп для ИП-164

Кнопка «Удалить», позволяет удалить выбранный элемент из списка.

12.3.2 Замена библиотеки шейпов у устройства

После этого созданная независимая копия может быть использована для замены пиктограмм устройств на плане. Чтобы заменить библиотеку шейпов у устройства, необходимо:

а) открыть проект, в котором необходимо заменить библиотеку шейпов у устройства;

б) в дереве устройств выбрать устройство, у которого необходимо заменить библиотеку шейпов;

в) в окне свойства устройства открыть вкладку «Прочие» (вызывается кнопкой ⊞);

г) на вкладке «Прочие» в раскрывающемся списке в поле «Библиотека шейпов» выбрать необходимую библиотеку шейпов, в соответствии с рисунком 12.16;

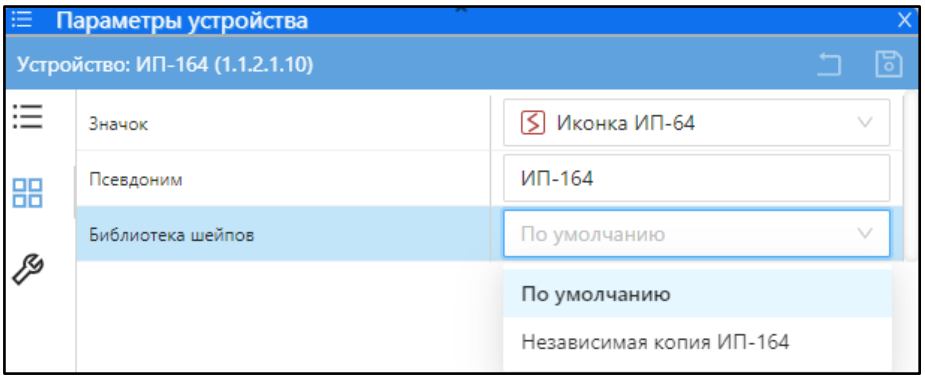


Рисунок 12.16 – Окно «Параметры устройства», вкладка «Прочие», выбор библиотеки шейпов для ИП-164

д) нажать кнопку 💾 для сохранения изменений.

12.4 Настройка журнала событий

Окно вкладки «Настраиваемые журналы событий», в соответствии с рисунком 12.17, предназначено для создания и настройки пользовательских журналов событий, отображающих различные классы событий для любой подсистемы на вкладке «Оперативная задача». Настроенные журналы событий отображаются в виде отдельных закладок в нижней части окна вкладки «Оперативная задача».

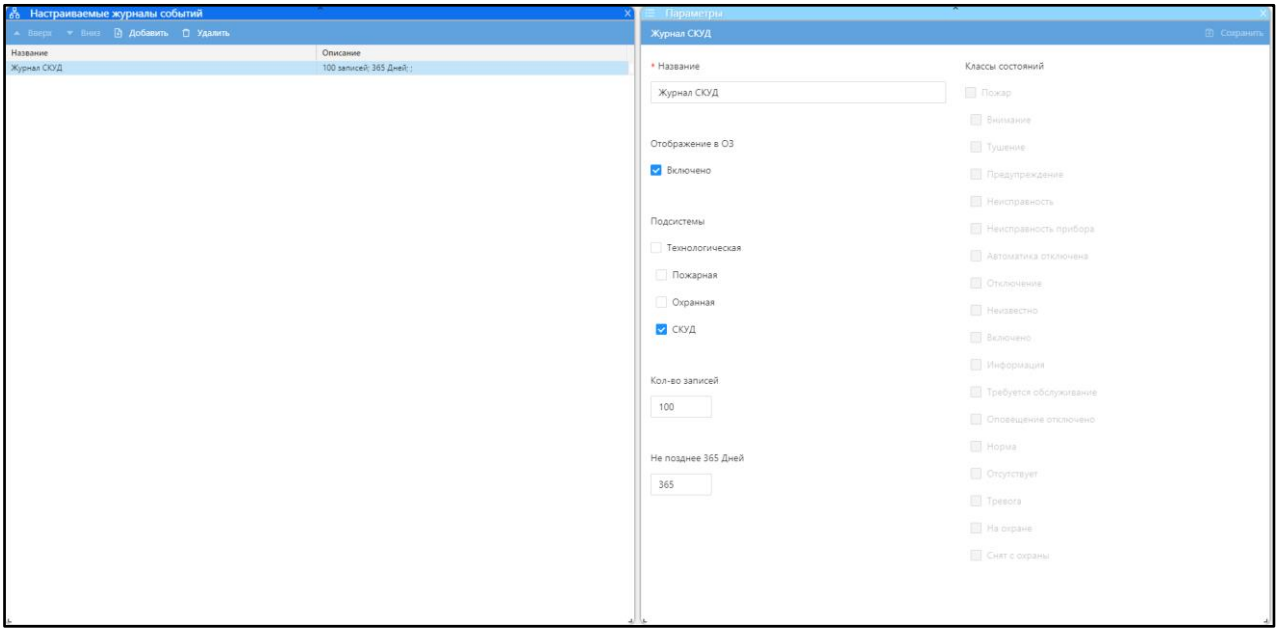


Рисунок 12.17 – Окно вкладки «Настраиваемые журналы событий»

Для настройки журнала событий необходимо:

а) нажать кнопку «Добавить» в окне вкладки «Настраиваемые журналы событий». В правой части вкладки откроется окно «Новый журнал», в соответствии с рисунком 12.18;

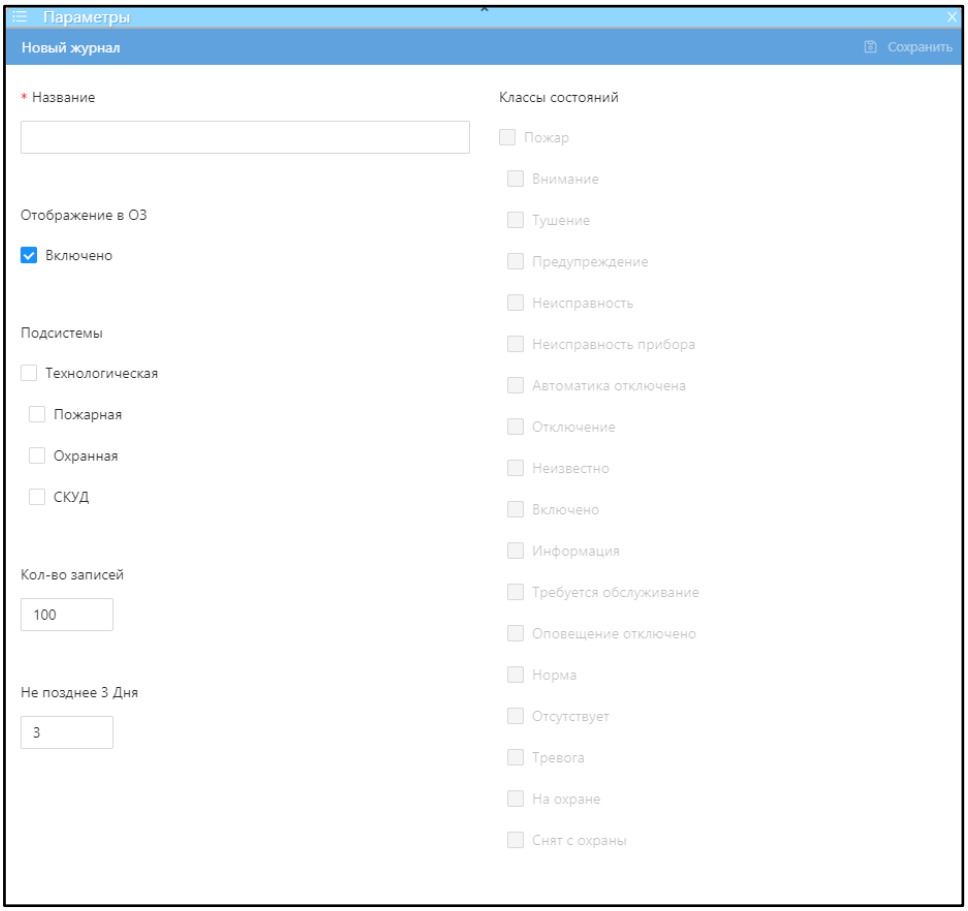


Рисунок 12.18 – Окно «Новый журнал»

б) в открывшемся окне в поле «Название» указать имя создаваемого журнала;

в) в блоках «Подсистемы» и «Классы состояний» отметить флажком необходимые для включения в журнал позиции;

г) задать количество последних записей журнала и количество последних дней, за которые будут отображаться события;

д) нажать кнопку «Сохранить». В результате новый журнал добавится в список журналов в окне вкладки.

Созданные журналы можно редактировать в правом окне, выделив нужный журнал. Имеющийся журнал можно удалить, выделив его и нажав кнопку «Удалить». Кнопки «Переместить ниже», «Переместить выше» позволяют менять очередность расположения журналов.

В соответствии с рисунком 12.19 представлен вид журнала событий на вкладке «Оперативная задача».

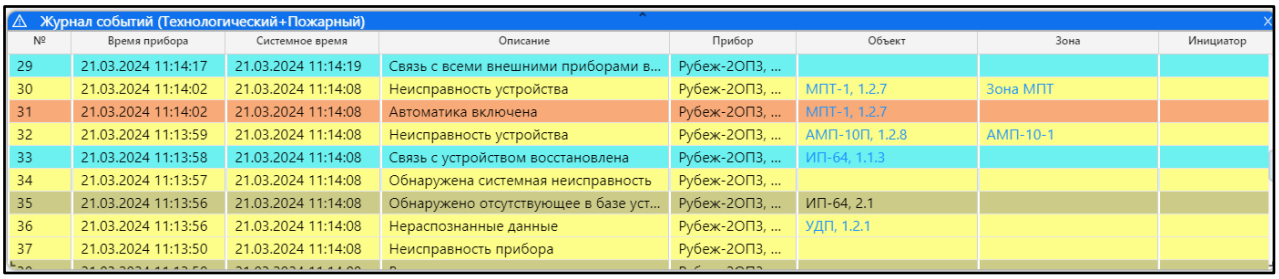


Рисунок 12.19 – Окно «Журналы событий»

12.5 Настройка звукового оповещения

Для изменения и добавления звуковых файлов, которые используются при реакции на различные события системы, необходимо выполнить следующие действия:

а) открыть вкладку «Звуки», в соответствии с рисунком 12.20.

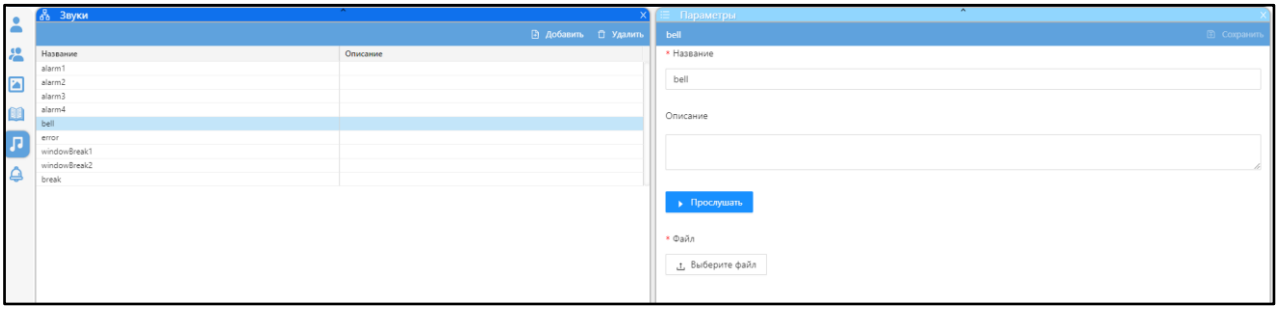


Рисунок 12.20 – Окно вкладки «Звуки»

б) нажать кнопку «Добавить» и в открывшемся окне в правой части окна «Новый звук», в соответствии с рисунком 12.21, заполнить поля:

– «Название» – ввести название добавляемого звука;

– «Описание» (необязательное);

– «Файл» – нажать на кнопку «Загрузить файл», после чего в открывшемся диалоговом окне системы выбрать звуковой файл.

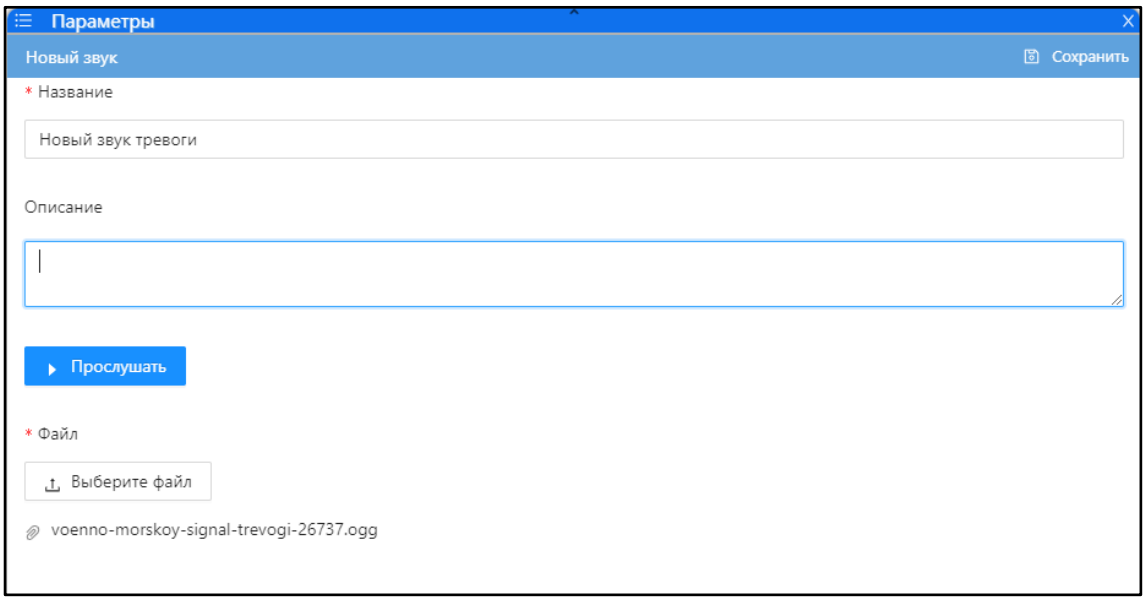


Рисунок 12.21 – Окно «Новый звук»

в) кнопка «Прослушать» позволяет прослушать выделенный в списке состояний звуковой сигнал;

г) нажать кнопку «Сохранить».

Для удаления звука необходимо выделить звук в списке и нажать кнопку «Удалить».

Вкладка «Звуковые оповещения» предназначена для настройки звукового оповещения при тех или иных состояниях системы на ПК с установленным ПО FireSecNT.

В окне вкладки представлен список состояний системы и соответствие звуковых сигналов этим состояниям, в соответствии с рисунком Рисунок 12.22.

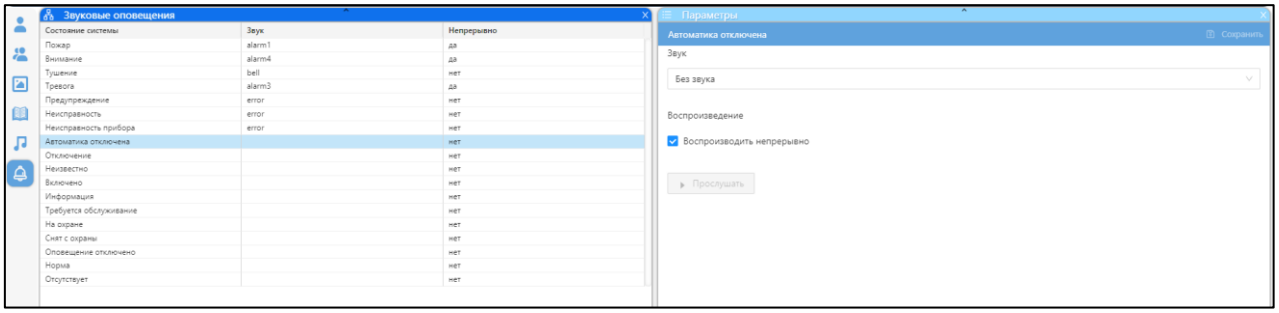


Рисунок 12.22 – Окно вкладки «Звуковые оповещения»

Для того чтобы назначить звук для определенного состояния системы, необходимо:

а) выбрать состояние, выделив его в списке состояний;

б) в правой части окна вкладки в строке «Звук оповещения» из раскрывающегося списка выбрать один из возможных звуков, выдаваемых на звуковую карту;

в) при необходимости указать непрерывность воспроизведения звука, проставив галочку в поле «Воспроизводить звук непрерывно». Непрерывное воспроизведение означает, что до тех пор, пока система находится в данном состоянии, воспроизведение звука будет повторяться;

г) кнопка «Прослушать» позволяет прослушать выделенный в списке состояний звуковой сигнал;

д) нажать кнопку «Сохранить».

Для отмены в строке «Звук оповещения» выбрать «Без звука» и нажать кнопку «Сохранить».

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Примеры использования виртуальных состояний в конфигурациях

А.1 Пример использования в конфигурации виртуальных состояний для реализации межприборных связей.

Задача №1: по событию **«Пожар»** в **«Зона 1»** прибора **R3-Рубеж-2ОП** (адрес в системе 5) или в **«Зона 2»** прибора **R3-Рубеж-2ОП** (адрес в системе 13) **и** по сработке адресной технологической метки **АМ-4**, 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, так как при создании сценариев работы в логику включения нельзя добавлять события с разных приборов (в этом случае в ПО FireSecNT будет зафиксирована ошибка «В сценарии присутствует проверка состояния устройства с другого прибора!»).

В данной конфигурации есть два приемно-контрольных прибора, к 5 прибору подключен модуль релейный РМ-1 (5.1.20), к 13 прибору адресная метка технологическая АМ-4Т (13.1.3), у которой задействован один шлейф сигнализации, также к каждому прибору подключен ИПР, в соответствии с рисунком А.1.

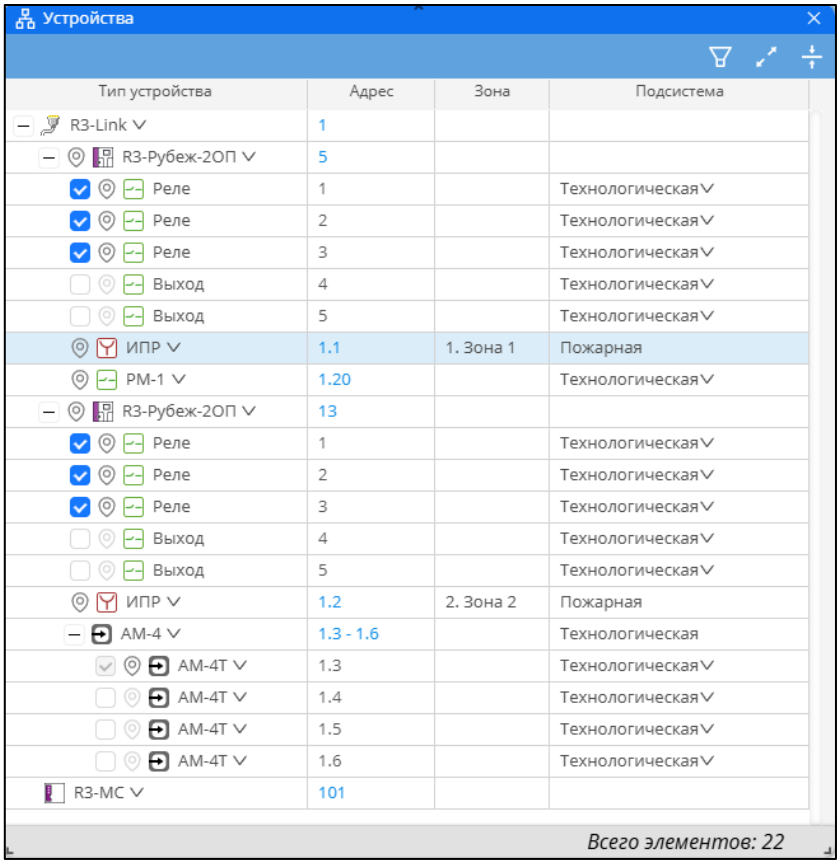


Рисунок А.1 – В дерево устройств подключены два прибора Рубеж-2ОП3

ИПР каждого приемно-контрольного прибора располагается в своей пожарной зоне, в соответствии с рисунком А.2.

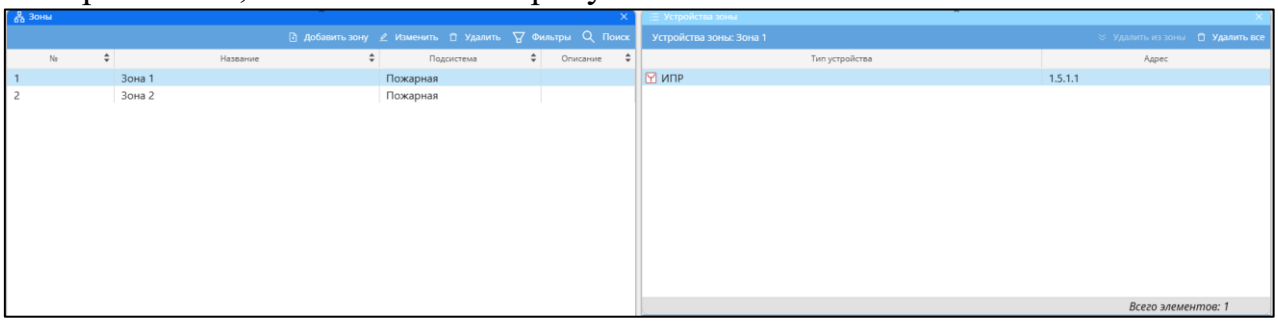


Рисунок А.2 – Вкладка «Зоны», добавленные пожарные зоны

Для решения данной задачи необходимо:

– добавить виртуальное состояние, которое будет включаться в приборе R3-Рубеж-2ОП (адрес 5) при срабатывании адресной технологической метки АМ-4 (адрес 13.1.3).

Для этого перейдем на вкладку «Виртуальные объекты», нажмем кнопку «Создать вирт. состояние» и заполним следующие поля: «Название» – «Состояние АМ», «Класс состояния» – «Внимание», «Сообщение при установке» – «АМ сработала», «Сообщение при снятии» – «АМ в норме», «Прибор» – «R3-Рубеж-2ОП» (адрес в системе 5). После заполнения всех полей необходимо нажать кнопку «Сохранить» в правом верхнем углу правой части вкладки, в соответствии с рисунком А.3;

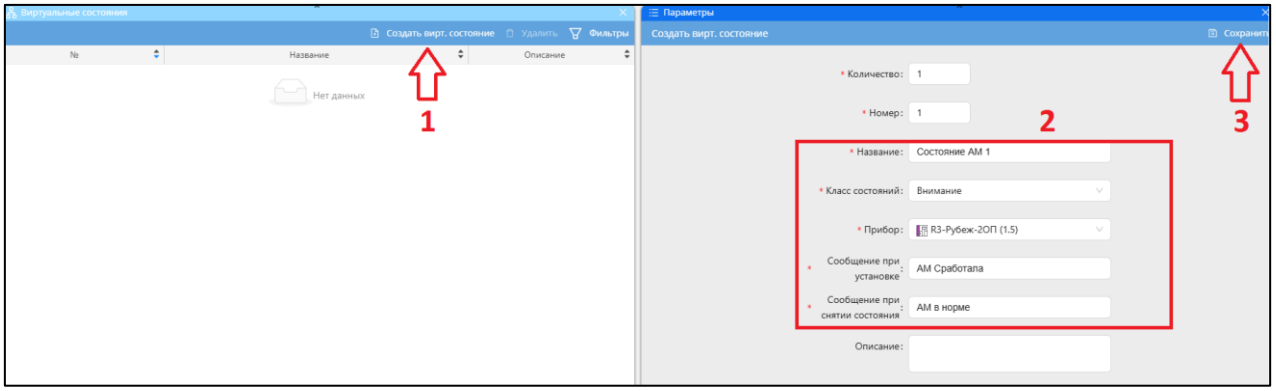


Рисунок А.3 – Вкладка «Виртуальные объекты», добавили виртуальное состояние «Состояние АМ»

– далее перейдем во вкладку «Сценарии» и добавим следующие сценарии работы системы:

а) управляющий сценарий «Включение вирт. состояния», который будет включать виртуальное состояние «Состояние АМ» в приборе R3-Рубеж-2ОП (адрес 5) при сработке адресной метки АМ-4Т (адрес 13.1.3).

Логику включения сценария настроим по «Сработка 2-ого датчика адресной метки АМ-Т», в соответствии с рисунком А.4 и рисунком А.5.

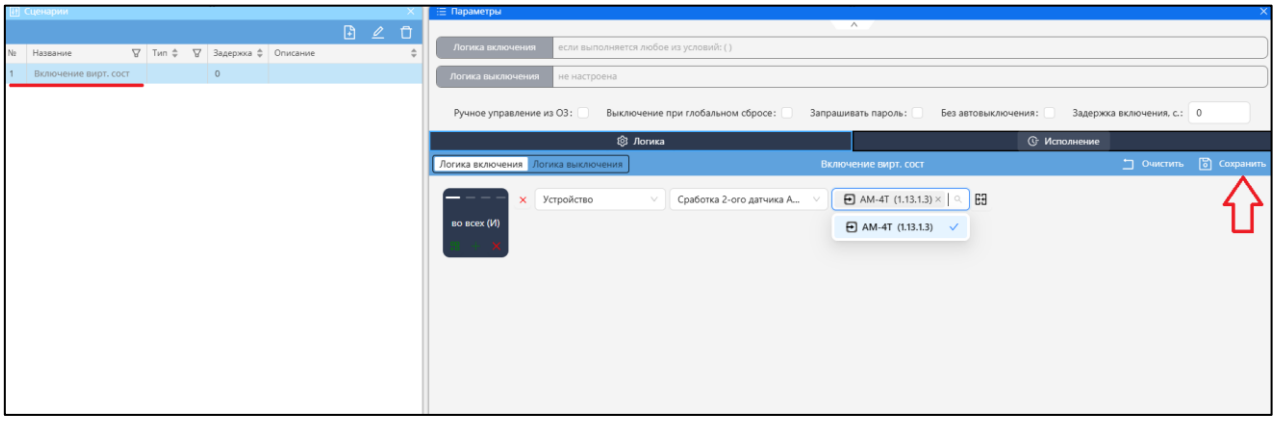


Рисунок А.4 – Окно «Логика сценария», Сценарий №1

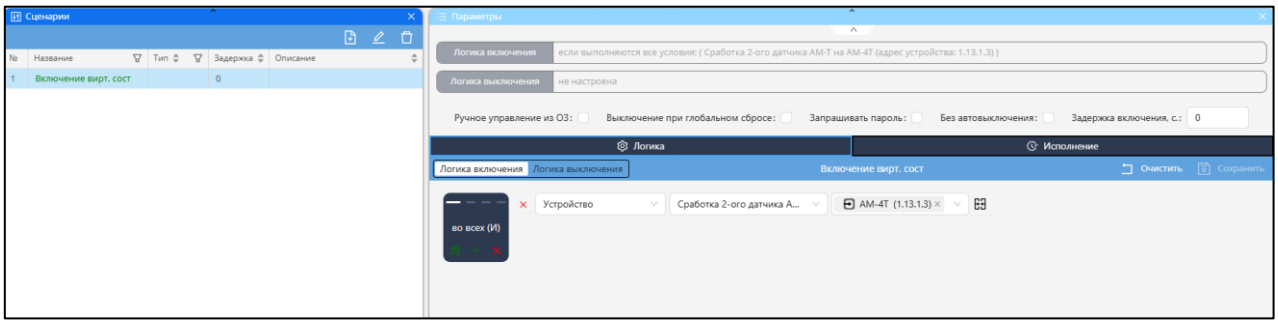


Рисунок А.5 – Добавлен сценарий для включения виртуального состояния

С помощью вкладки «Исполнение» на вкладке «Исполнение» добавляем исполнительный блок

Исполнение в созданный сценарий.

В открывшемся окне «Исполнительный блок сценария» перейти на закладку «Виртуальные объекты», перенести «Состояние АМ» из левого окна в правое, выбрать действие «Установ.» и нажать «Добавить», в соответствии с рисунком А.6.

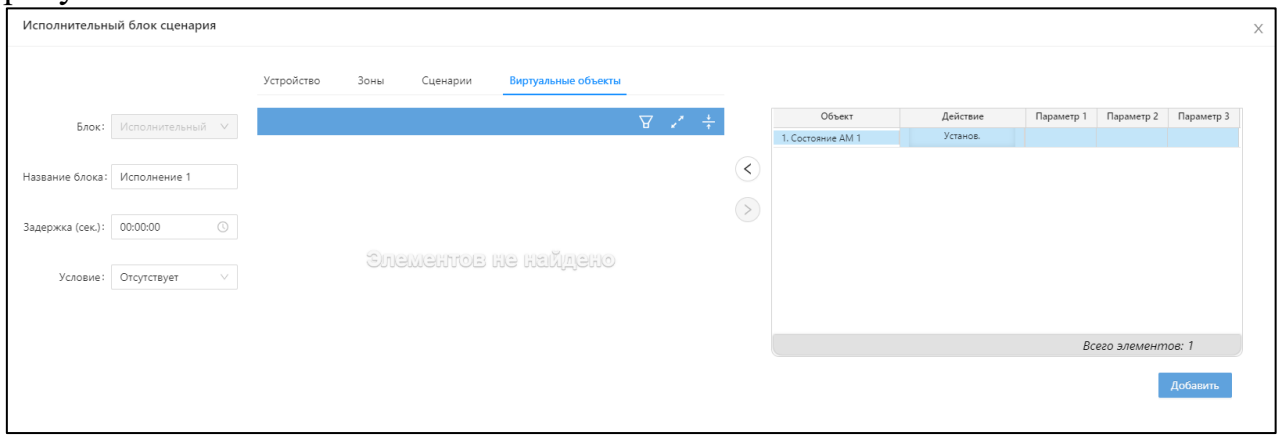


Рисунок А.6 – Окно «Исполнительный блок сценария», добавили исполнительный блок, включающий виртуальное состояние

В результате в окно вкладки добавится исполнительный блок, в соответствии с рисунком А.7.

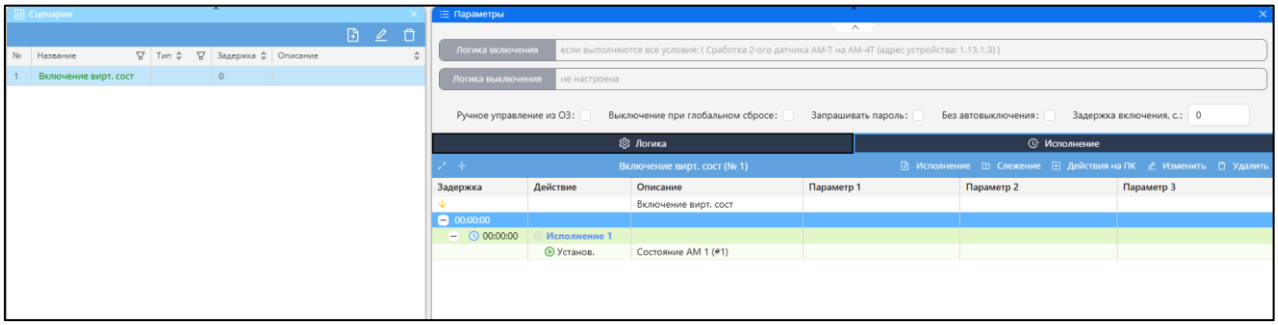


Рисунок А.7 – Добавлен исполнительный блок, включающий виртуальное состояние

Необходимо запустить модуль релейный РМ-1, подключенный к R3-Рубеж-2ОП (адрес 5), по событию «Сработка 2-ого датчика адресной метки АМ-Т» и «Пожар-2» в зоне первого или второго прибора. Для второго ППКП модуль релейный РМ-1 будет считаться внешним устройством.

ВНИМАНИЕ! УПРАВЛЯТЬ ВНЕШНИМИ УСТРОЙСТВАМИ РЕКОМЕНДУЕТСЯ ЧЕРЕЗ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СЦЕНАРИЙ!

Управление внешними исполнительными устройствами в сценариях имеет следующие недостатки:

– падает скорость работы при управлении внешними устройствами один ППКП может управлять не более 250 внешними устройствами;

– при возврате сценария к исходному состоянию (после пропадания истинности условия в логике включения) внешние устройства будут во всех случаях приводиться к выключенному состоянию (игнорируется начальное состояние внешнего исполнительного устройства, которое настроено в окне «Параметры устройства», вкладка «Конфигурирование»).

б) «Запуск РМ-1», исполнительный сценарий на приборе R3-Рубеж-2ОП (адрес 5), который запускает релейный модуль РМ-1, в соответствии с рисунком А.8.

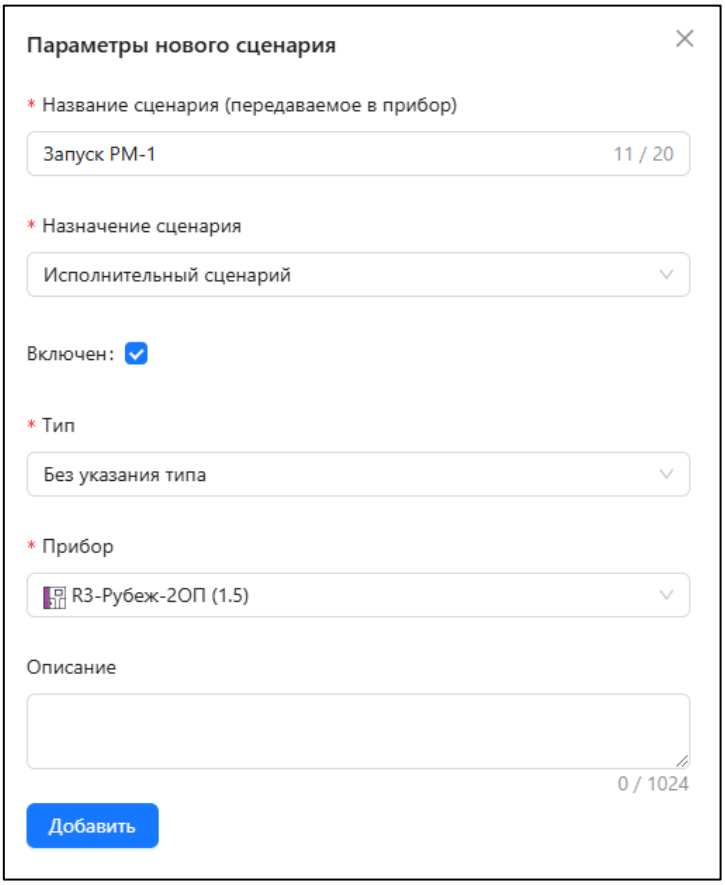


Рисунок А.8 – Параметры сценария «Запуск РМ-1»

С помощью кнопки 

на вкладке «Исполнение» добавляем исполнительный блок в созданный сценарий. В открывшемся окне «Исполнительный блок сценария» следует перенести РМ-1 из левого окна в правое, установить действие «Вкл.» и нажать «Добавить», в соответствии с рисунком А.9.

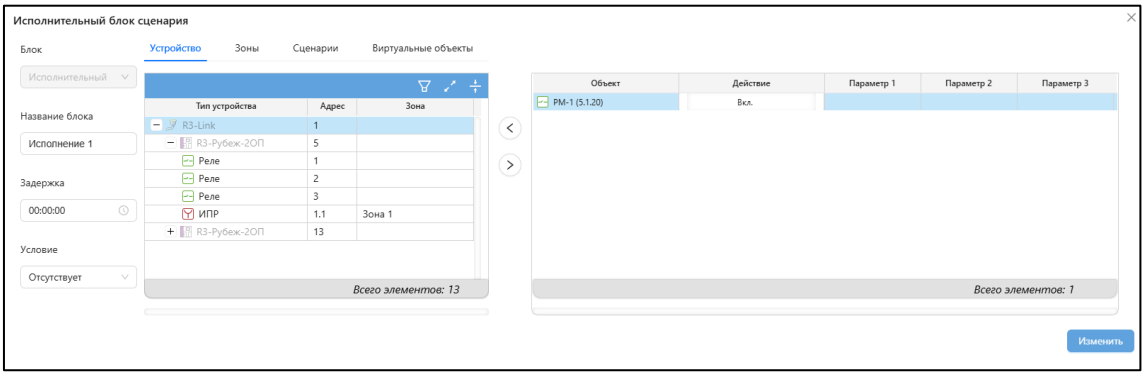


Рисунок А.9 – Окно «Исполнительный блок сценария» добавили исполнительный блок, включающий РМ-1

В результате в окно вкладки добавится исполнительный сценария, в соответствии с рисунком А.10.

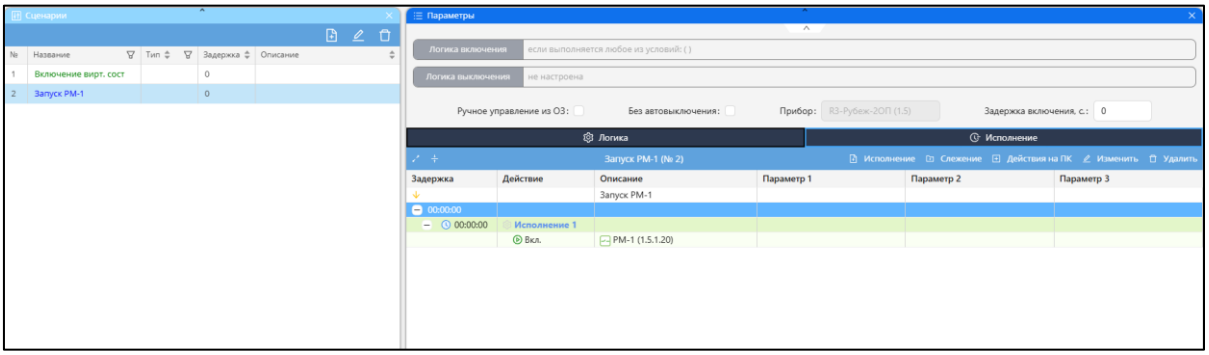


Рисунок А.10 – Вкладка «Сценарии», добавили исполнительный блок в сценарий «Запуск РМ-1»

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

в) управляющий сценарий «Запуск РМ (13)», который запускает исполнительный сценарий №2 «Запуск РМ-1» при сработке адресной метки АМ-4 (адрес 13.1.3) и состоянии «Пожар» в зоне прибора с 13-ым адресом.

Логику включения сценария настроим по «Сработка 2-ого датчика адресной метки АМ-Т» и состоянию «Пожар» в зоне прибора с 13-ым адресом, в соответствии с рисунками А.11, А.12 и А.13.



Рисунок А.11 – Корневая логика сценария №3

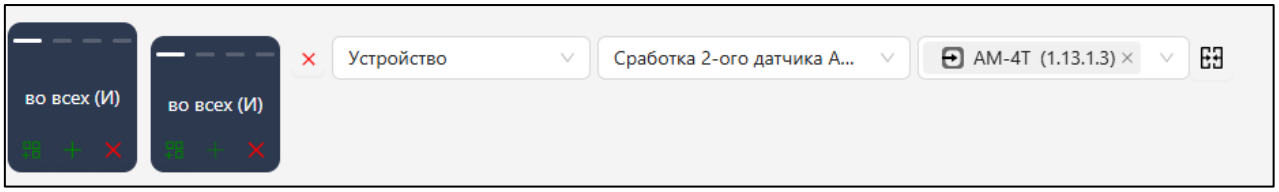


Рисунок А.12 – Первое вложение на втором уровне в логике сценария №3

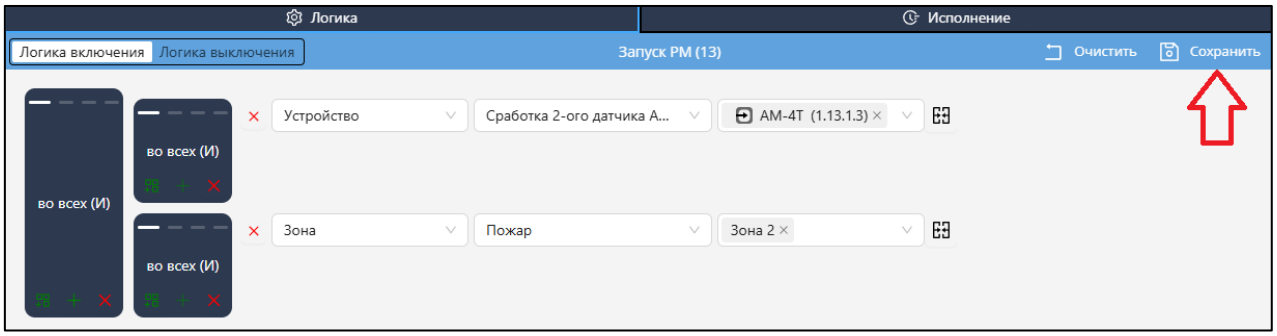


Рисунок А.13 – Второе вложение на втором уровне логики сценария №3

С помощью кнопки 

на вкладке «Исполнение» добавляем исполнительный блок в созданный сценарий. В открывшемся окне «Исполнительный блок сценария» следует перейти на закладку «Сценарии», перенести «Запуск РМ-1» из левого окна в правое, выбрать действие «Запуск» и нажать «Добавить», в соответствии с рисунком А.14.

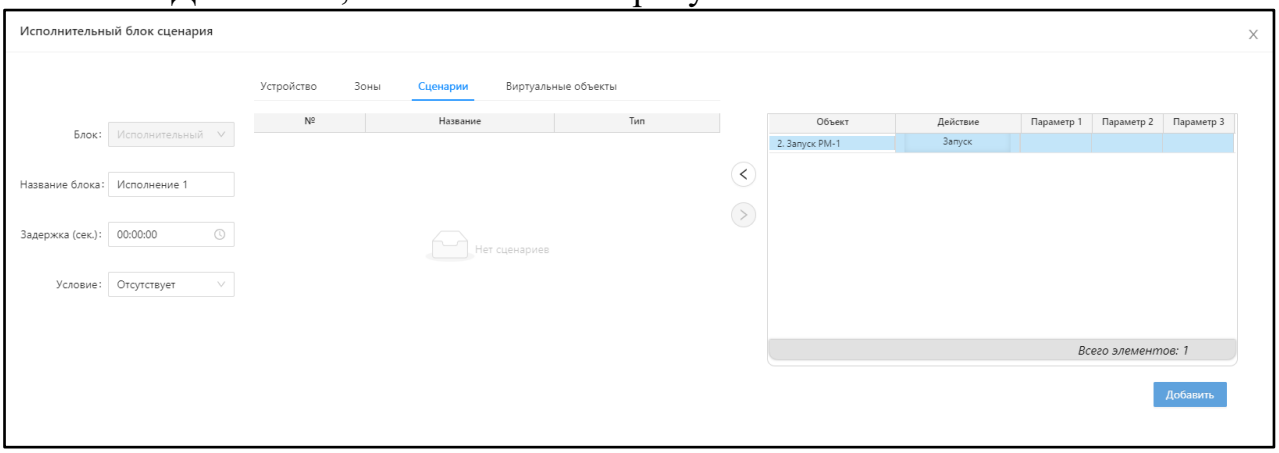


Рисунок А.14 – Окно «Исполнительный блок сценария», добавлен сценарий «Запуск РМ-1» в исполнительный блок

В результате в окно вкладки добавится сценарий №3 «Запуск РМ (13)», который запускает релейный модуль по событию с прибора с 13-ым адресом, в соответствии с рисунком А.15.

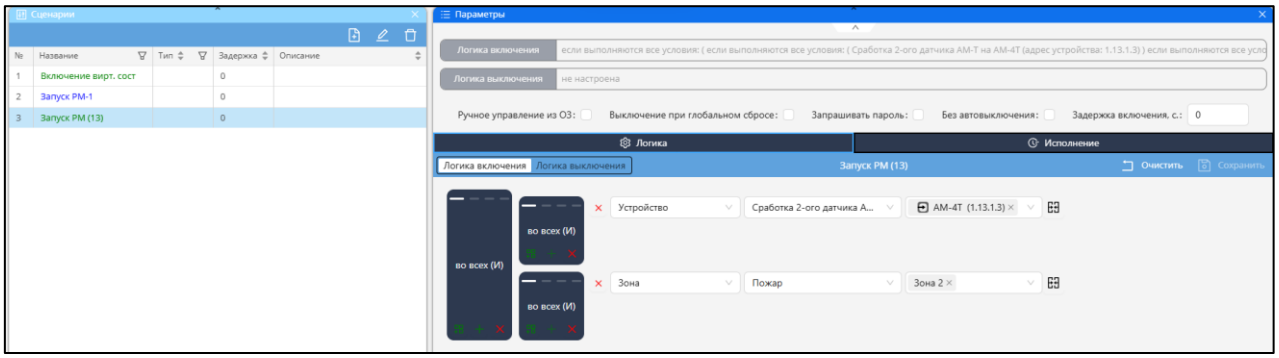


Рисунок А.15 – Вкладка «Сценарии», добавлен сценарий «Запуск РМ (13)»

г) управляющий сценарий «Запуск РМ (5)», который запускает исполнительный сценарий № 2 «Запуск РМ-1» при сработке технологической адресной метки АМ-4 (адрес 13.1.3) и состоянию «Пожар» в зоне прибора с 5-ым адресом. 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 прибора с 5-ым адресом, в соответствии с рисунками А.16 и А.17.

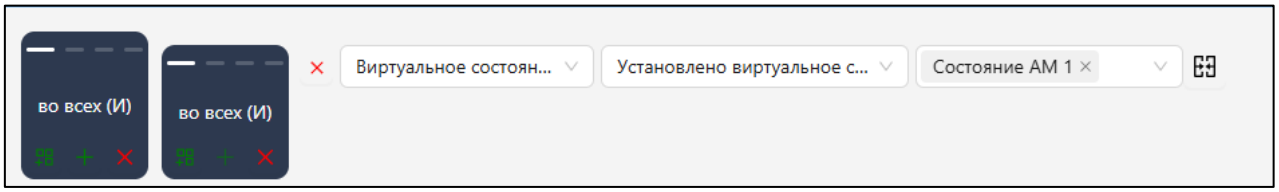


Рисунок А.16 – Первое вложение второго уровня логики сценария №4

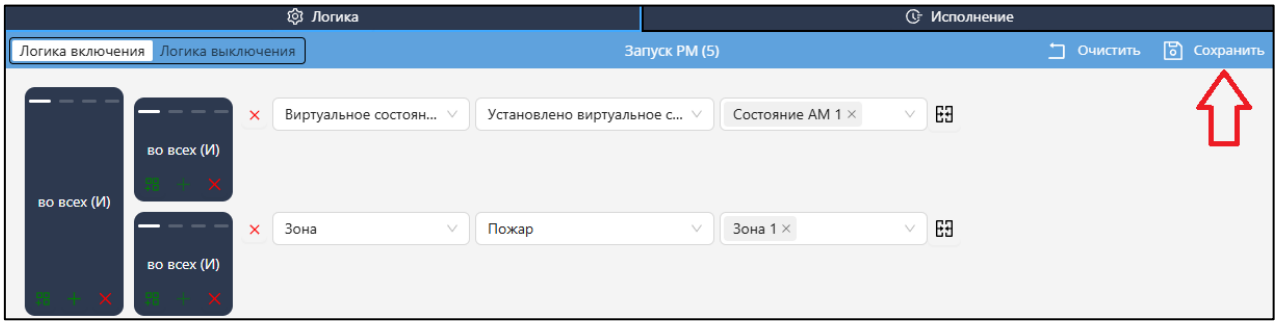


Рисунок А.17 – Второе вложение второго уровня логики сценария №4

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

В результате в окно вкладки добавится Сценарий №4 «Запуск РМ (5)», в соответствии с рисунком А.18.

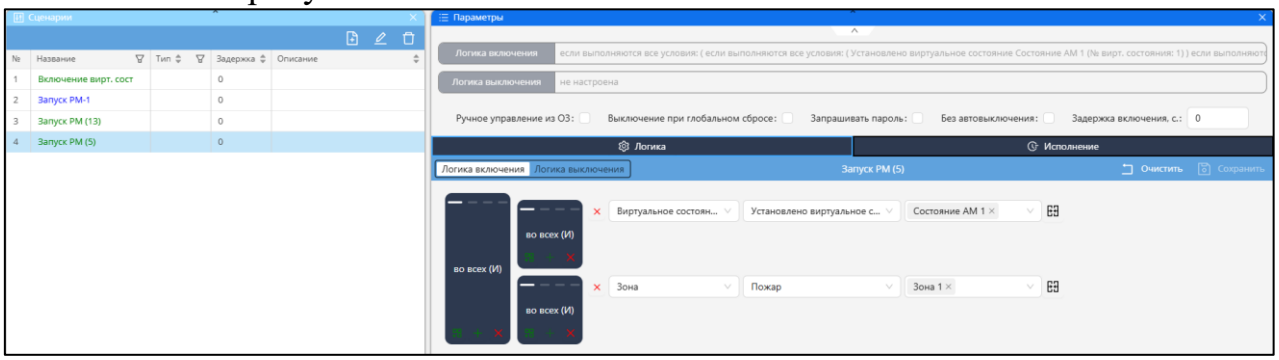


Рисунок А.18 – Вкладка «Сценарии», добавлен сценарий «Запуск РМ(5)»

Вывод: в приведенном примере были использованы четыре сценария:

– сценарий №1 «Включение вирт. состояния», включает виртуальное состояние «Состояние АМ» в приборе R3-Рубеж-2ОП (5) при сработке АМ-4Т (13.1.3);

– сценарий №2 «Запуск РМ-1», исполнительный сценарий на приборе R3-Рубеж-2ОП (5), запускает релейный модуль РМ-1 (адрес 5.1.20);

– сценарий №3 «Запуск РМ (13)», запускает исполнительный Сценарий № 2 при сработке АМ-4Т (адрес 13.1.3) и состоянии «Пожар» в зоне прибора с 13-ым адресом;

– сценарий №4 «Запуск РМ (5)», запускает исполнительный сценарий №2 при включении виртуального состояния в приборе R3-Рубеж-2ОП (адрес 5) и состоянию «Пожар» в зоне прибора с 5-ым адресом.

А.2 Пример использования виртуальных состояний в конфигурации для реализации сложной логики включения/выключения сценариев (логики со скобками)

Задача №2: по событию «Пожар» в зонах 1 и 2 **и** по сработке адресной технологической метки АМ-1Т (адрес 1.3) или по событию «Пожар» в зонах 3 и 4 и по сработке адресной технологической метки АМ-1Т (адрес 1.6) запустить модуль релейный РМ-1. Включаемое по таким условиям устройство должно приводиться к исходному состоянию после невыполнения всех указанных условий.

Решение: в дереве устройств системы подключены следующие устройства, в соответствии с рисунком А.19.

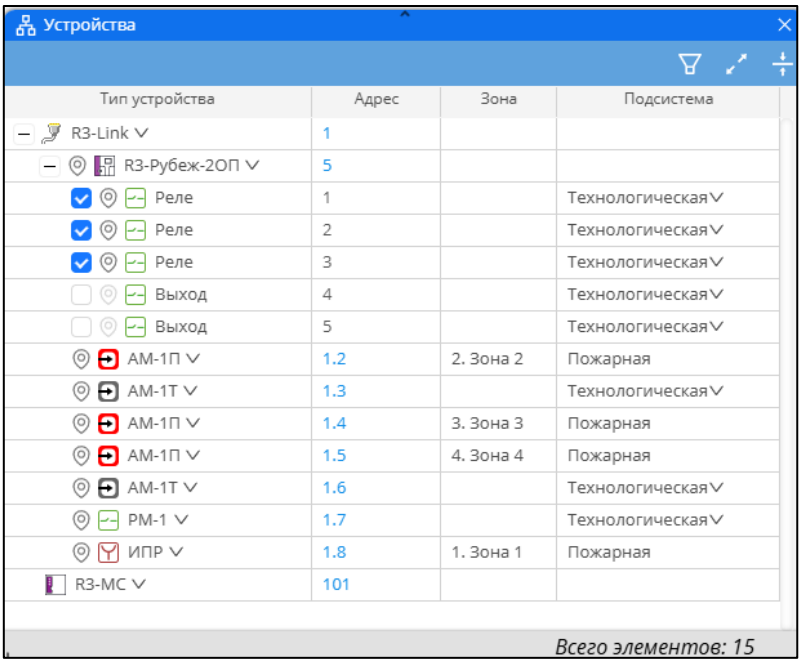


Рисунок А.19 – Дерево устройств для задачи №2

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

Для решения данной задачи необходимо:

– перейти на вкладку «Виртуальные состояния» и добавить виртуальное состояние, которое будет включаться в приборе при выполнении условия в первой скобке: «Название» – «Скобка 1», «Класс состояния» – «Внимание», «Сообщение при установке» – «Состояние 1 вкл», «Сообщение при снятии» – «Состояние 1 снято», «Прибор» – «Рубеж-2ОП3», в соответствии с рисунком А.20.

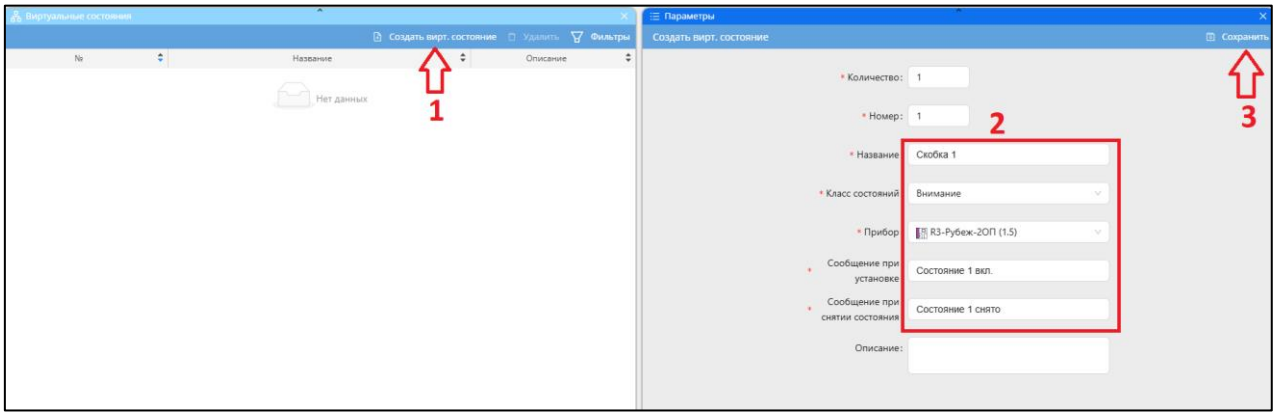


Рисунок А.20 – Создание виртуального состояния «Скобка 1»

Затем добавим виртуальное состояние, которое будет включаться в приборе при выполнении условия во второй скобке: «Название» – «Скобка 2», «Класс состояния» – «Внимание», «Сообщение при установке» – «Состояние 2 вкл», «Сообщение при снятии» – «Состояние 2 снято», «Прибор» – «Рубеж-2ОП3».

– перейти на вкладку «Сценарии» и добавить следующие сценарии работы системы:

а) управляющий сценарий «1 скобка», который будет включать виртуальное состояние «Скобка 1» при сработке адресной технологической метки АМ-1Т (адрес 1.3) и состоянии «Пожар» в «Зона 1» и «Зона 2».

Логику добавленного сценария настроим в соответствии с рисунком А.21 и А.22.

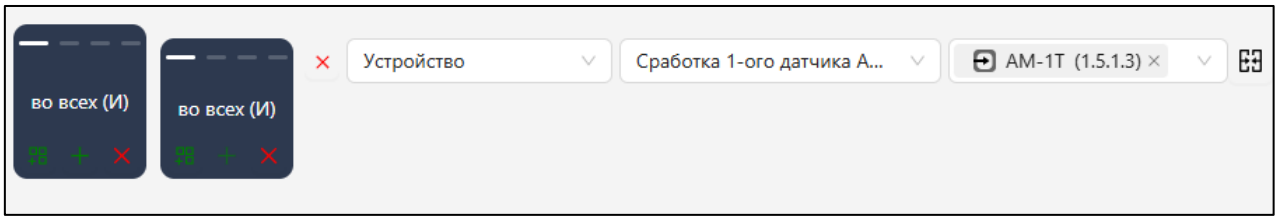


Рисунок А.21 – Первое вложение второго уровня логики сценария №1

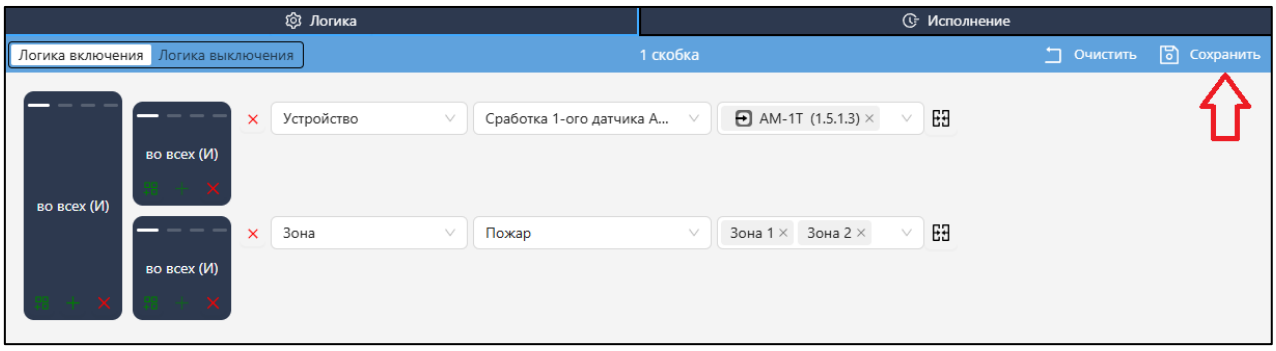


Рисунок А.22 – Второе вложение второго уровня логики сценария №1

Добавленный сценарий представлен в соответствии с рисунком А.23.

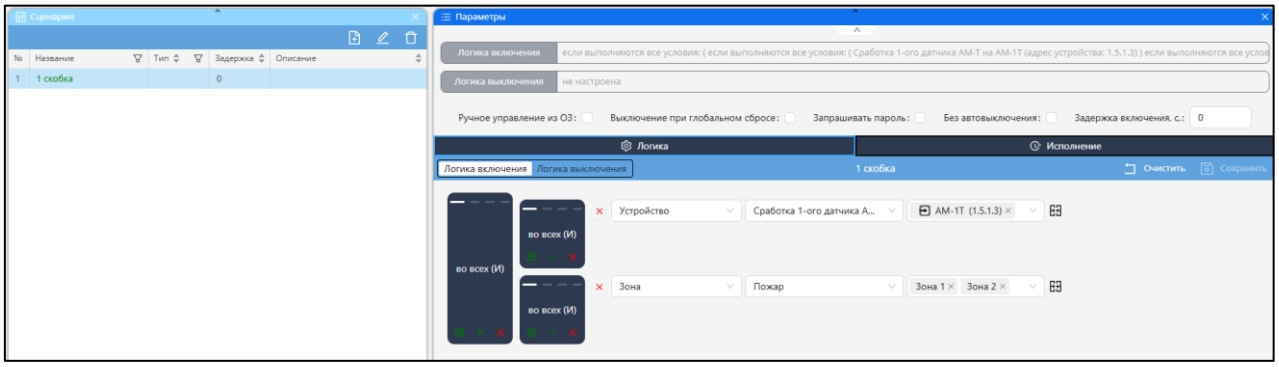


Рисунок А.23 – Вкладка «Сценарии», добавили сценарий «1 скобка»

б) управляющий сценарий «2 скобка», который будет включать виртуальное состояние «Скобка 2» при сработке адресной технологической метки АМ-1Т (адрес 1.6) и состоянии «Пожар» в «Зона 3» и «Зона 4».

Логику добавленного сценария настроим в соответствии с рисунком А.21 и А.24.

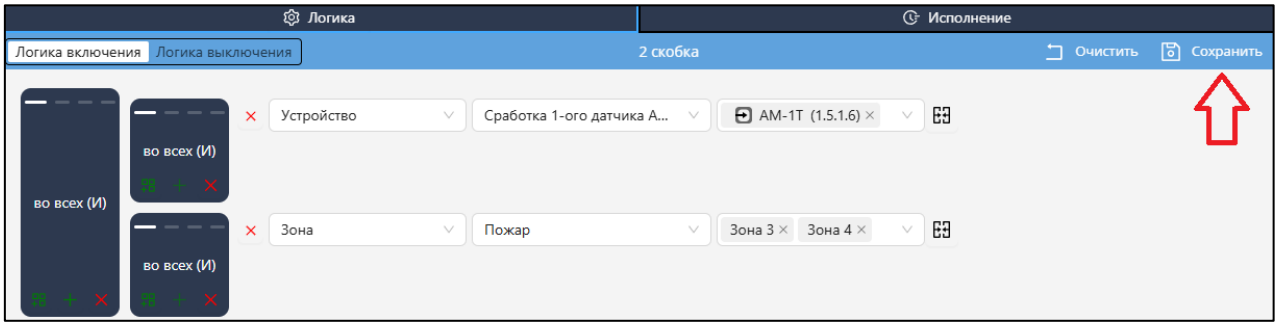


Рисунок А.24 – Второе вложение второго уровня логики сценария №2

Добавленный сценарий представлен в соответствии с рисунком А.25.

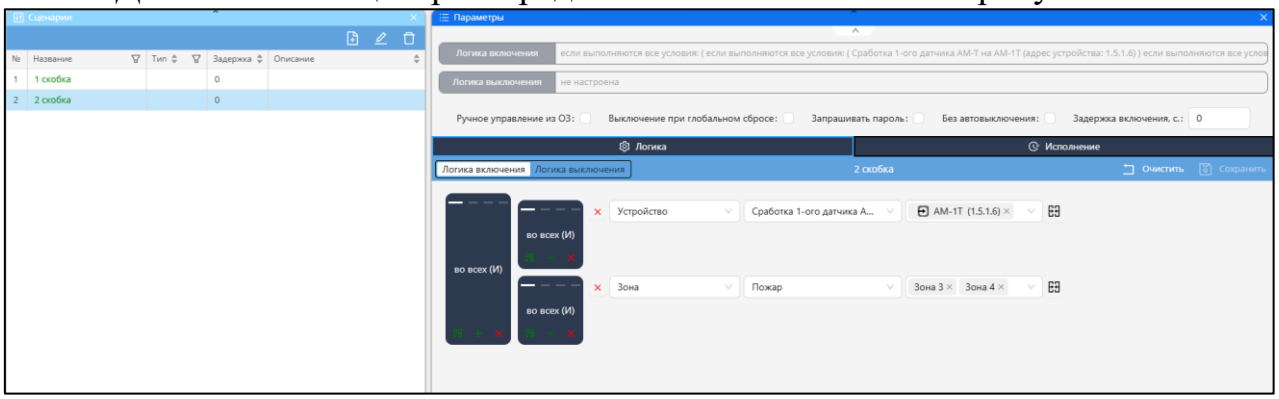


Рисунок А.25 – Вкладка «Сценарии», добавили сценарий «2 скобка»

в) «Исполнительный» на приборе Рубеж-2ОП3, который запускает модуль релейный РМ-1 (адрес 1.7), в соответствии с рисунком А.26 и А.27.

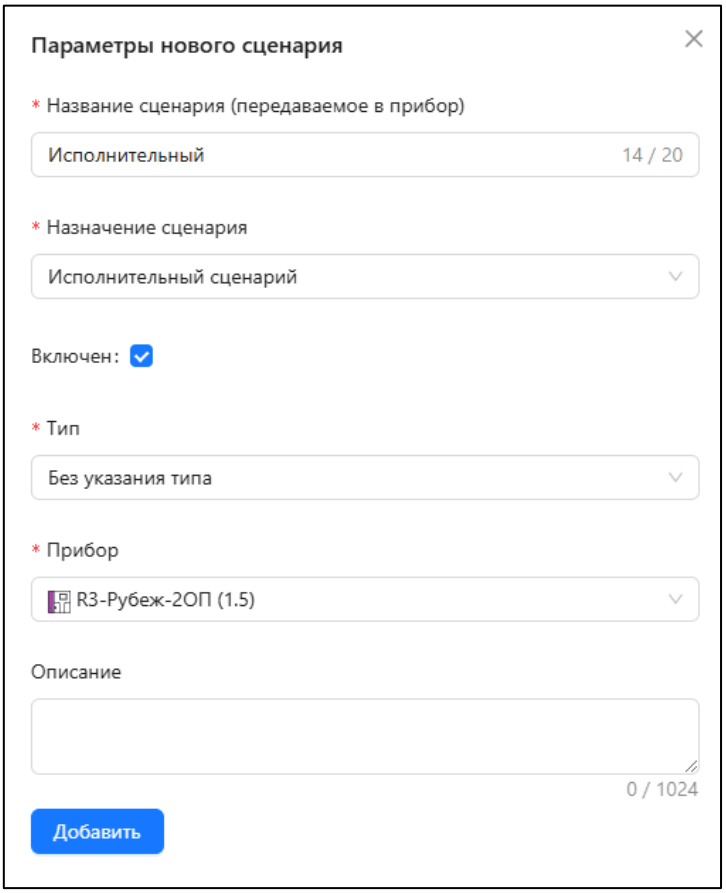


Рисунок А.26 – Параметры сценария «Исполнительный»

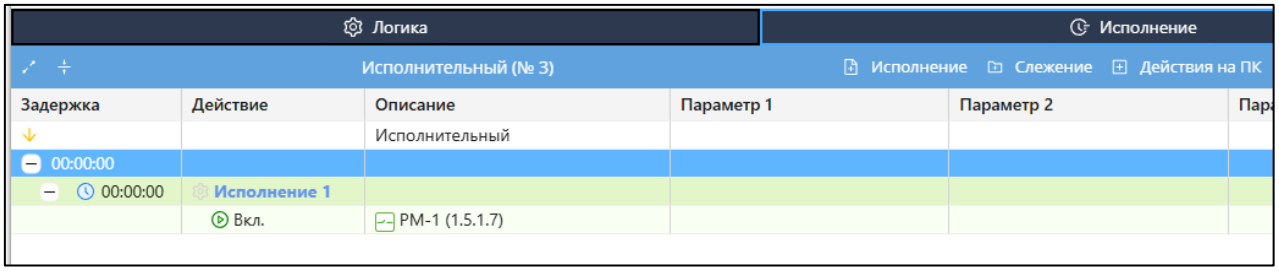


Рисунок А.27 – Вкладка «Исполнение» в сценариях, добавили исполнительный блок в сценарий «Исполнительный»

Включением релейного модуля будем управлять через исполнительный сценарий.

г) управляющий сценарий «Главный сценарий», который запускает исполнительный сценарий «Исполнительный» при включении виртуального состояния «Скобка 1» или «Скобка 2».

Логика добавленного сценария представлена в соответствии с рисунком А.28. Исполнительный блок добавленного сценария представлен в соответствии с рисунком А.29.

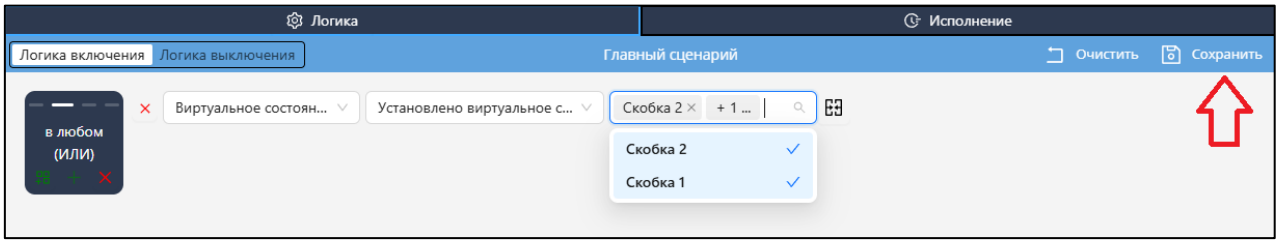


Рисунок А.28 – Логика сценария «Главный сценарий»

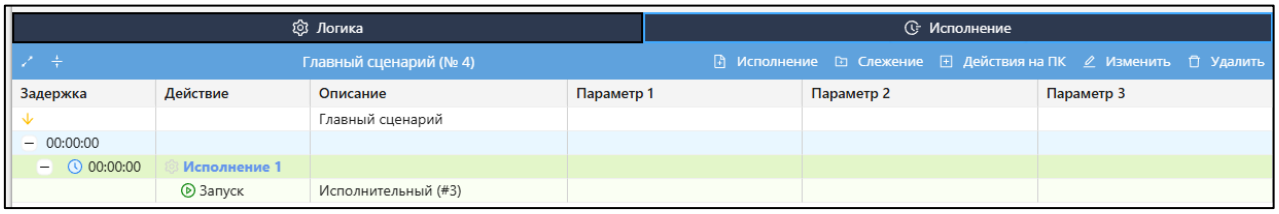


Рисунок А.29 – Вкладка «Исполнение» в сценариях, добавили исполнительный блок в сценарий «Главный сценарий»

Вывод: в приведенном примере были использованы четыре сценария:

– сценарий №1 «1 скобка», включает виртуальное состояние «Скобка 1» при сработке АМ-1Т (адрес 1.3) и состоянии «Пожар» в «Зона 1» и «Зона 2»;

– сценарий №2 «2 скобка», включает виртуальное состояние «Скобка 2» при сработке АМ-1Т (1.6) и состоянии «Пожар» в зонах 3 и 4;

– сценарий №3 «Исполнительный» на приборе R3-Рубеж-2ОП, запускает модуль релейный РМ-1;

– сценарий №4 «Главный сценарий», запускает исполнительный сценарий №3 при включении виртуального состояния «Скобка 1» или «Скобка 2».

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Конфигурирование системы охранной сигнализации на основе R3-Рубеж-2ОП

Задача №1: 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 R3-Рубеж-2ОП. 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.

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.

Решение задачи состоит из следующих этапов:

– этап 1: подключение приемно-контрольного прибора к ПК в дереве устройств;

– этап 2: подключение к приемно-контрольному прибору адресных охранных устройств;

– этап 3: создание зон и размещение адресных устройств в зонах;

– этап 4: создание сценариев работы системы, задание логики исполнительным устройствам;

– этап 5: создание плана охраняемого помещения, размещение зон и устройств на плане, в том случае если для мониторинга используется вкладка «Оперативная задача»;

– этап 6: сохранение готовой конфигурации;

– этап 7: проверка конфигурации на наличие ошибок и применение в рабочую конфигурацию на сервере (переключатель главного меню);

– этап 8: запись конфигурации в приемно-контрольный прибор.

Ниже подробно описаны все этапы создания конфигурации системы ОПС данного офисного здания.

Этап 1: подключение приемно-контрольного прибора.

Приемно-контрольный прибор подключаем к компьютеру через модуль сопряжения R3-МС. При создании проекта R3-МС и R3-Рубеж-2ОП добавляется по умолчанию в кольцо R3-Link.

Прибор R3-Рубеж-2ОП в списке устройств имеет 5 подключенных реле. 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.

Этап 2: подключение к приемно-контрольному прибору охранных устройств.

Подключим к приемно-контрольному прибору адресную метку пожарную АМП-4. Для этого необходимо выделить прибор R3-Рубеж-2ОП, нажать правую клавишу мыши и выбрать команду «Подключить» из контекстного меню. В открывшемся окне выделить АМП-4 и нажать «Добавить».

В результате в дереве устройств появится подключенная к прибору R3-Рубеж-2ОП адресная пожарная метка с адресами 1.1-1.8. В нашей конфигурации будут задействованы только два ШС, два реле РМ-1К и одно реле РМ-1, поэтому рядом с названием используемых устройств необходимо поставить галочку, в соответствии с рисунком Б.1. 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, в соответствии с рисунком Б.1.

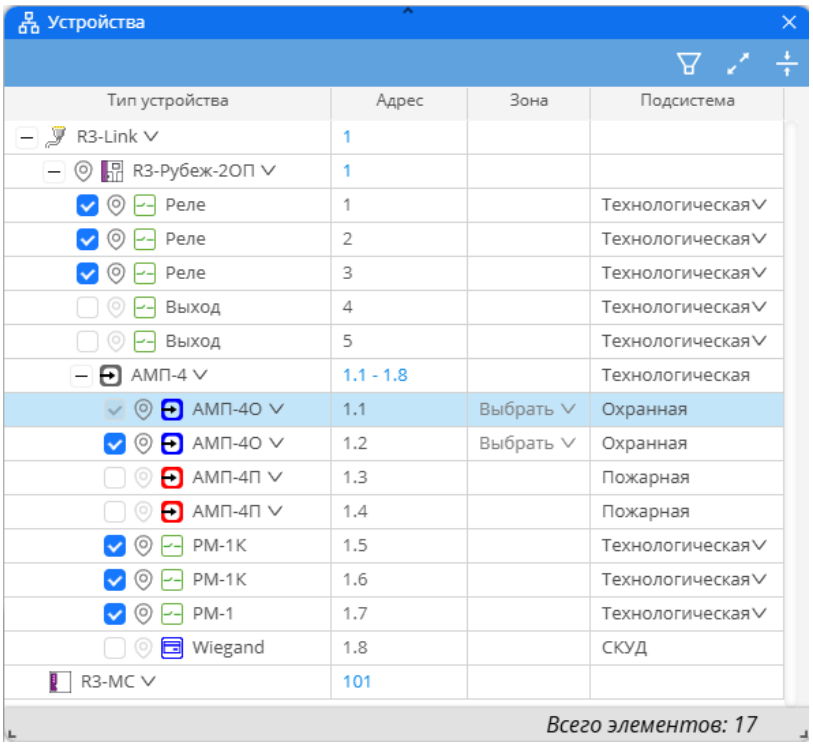


Рисунок Б.1 – Подключение приемно-контрольного прибора в кольцо R3-Link

Аналогичным образом добавляем в список устройств прибора R3-Рубеж-2ОП 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 в поле «Количество» указать, сколько устройств необходимо подключить, и нажать «Добавить». В этом

случае в дерево устройств добавится выбранное количество адресных устройств, начиная с первого свободного адреса и в порядке возрастания.

Также подключим к прибору десять извещателей ИО 40920-2 (в зону «Архив», «IT-отдел», «Отдел логистики», «Главный коридор», «Малый коридор» и на «Лестницу») и два модуля релейных РМ-1К. В результате дерево устройств системы примет вид, в соответствии с рисунком Б.2.

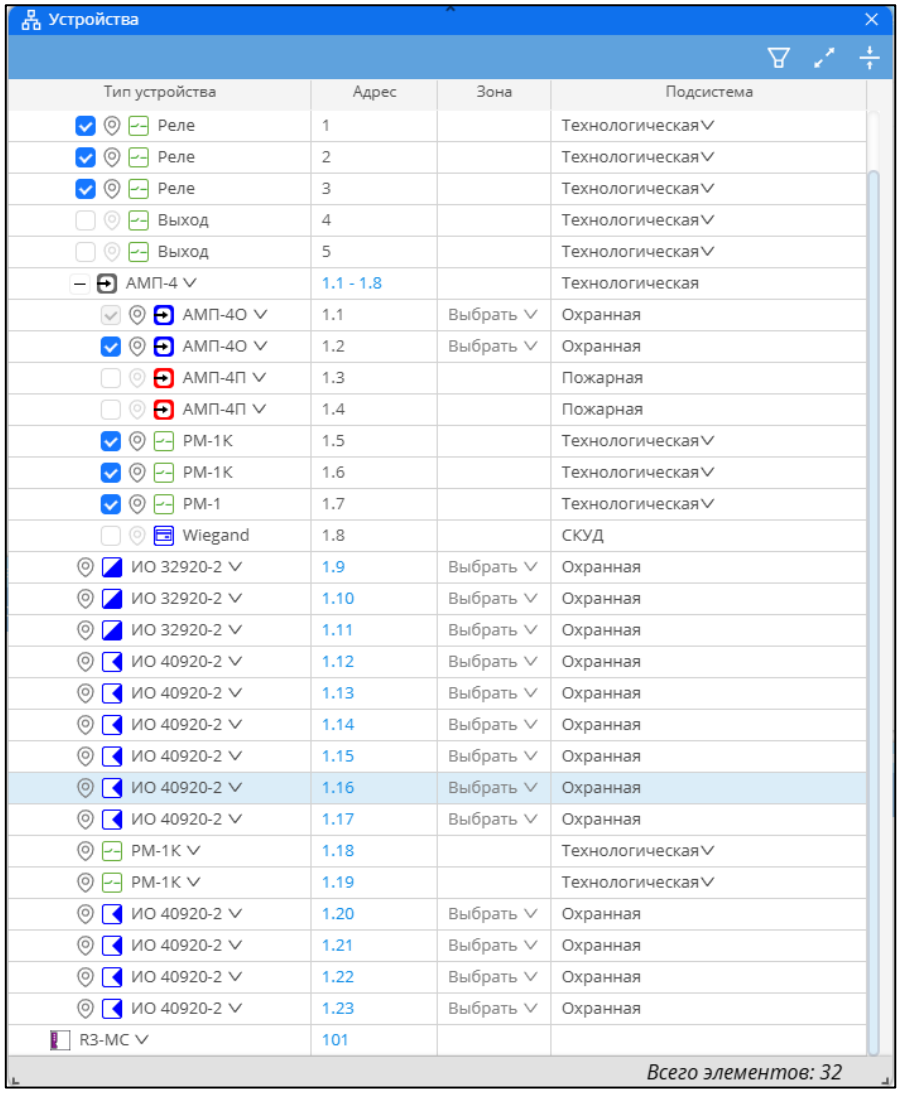


Рисунок Б.2 – Дерево устройств с подключенными охранными устройствами

Этап 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». Чтобы добавить новую зону, нажмем на кнопку «Добавить зону» на панели инструментов и выбираем назначение зоны «Охранная».

В открывшемся окне «Параметры охранной зоны» указываем «Наименование зоны» - «Архив», «Вид зоны» – «Обычная» и нажимаем «Добавить», в соответствии с рисунком Б.3. При необходимости можно установить режим «Тихая тревога», время автоперевзятия и входную/выходную задержку. В результате в список зон добавится новая зона «Архив».

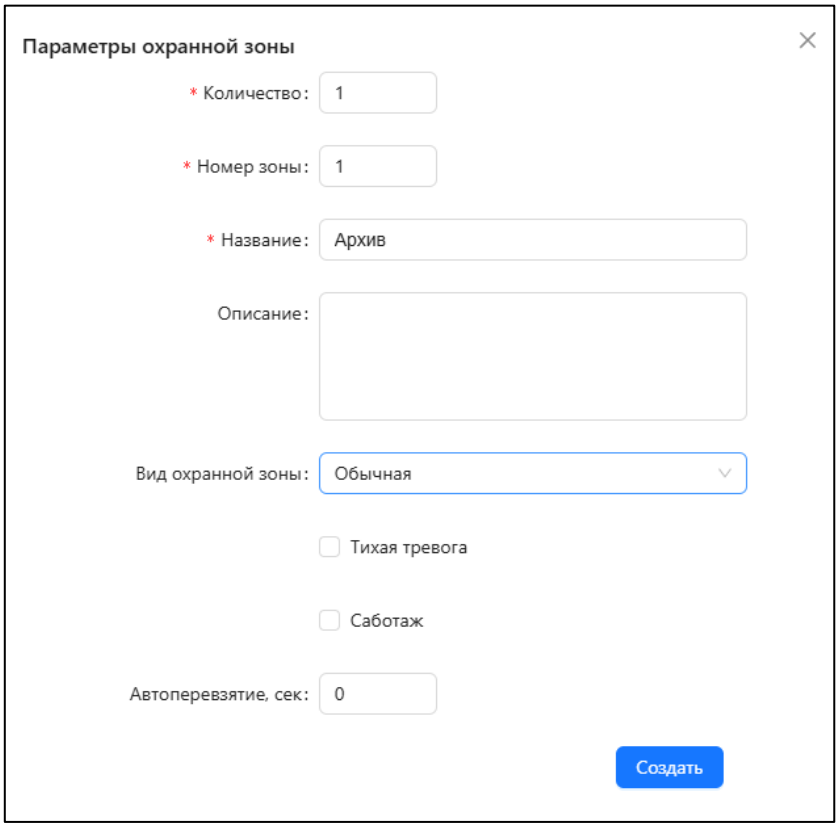


Рисунок Б.3 – Окно «Параметры охранной зоны» для зоны «Архив»

При выделении зоны в правом нижнем поле отображается список устройств, которые можно добавить в 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». В результате это устройство переместится в правое верхнее поле. Также в зону «Архив» добавим извещатель ИО 40920-2 с адресом 1.12, в соответствии с рисунком Б.4.

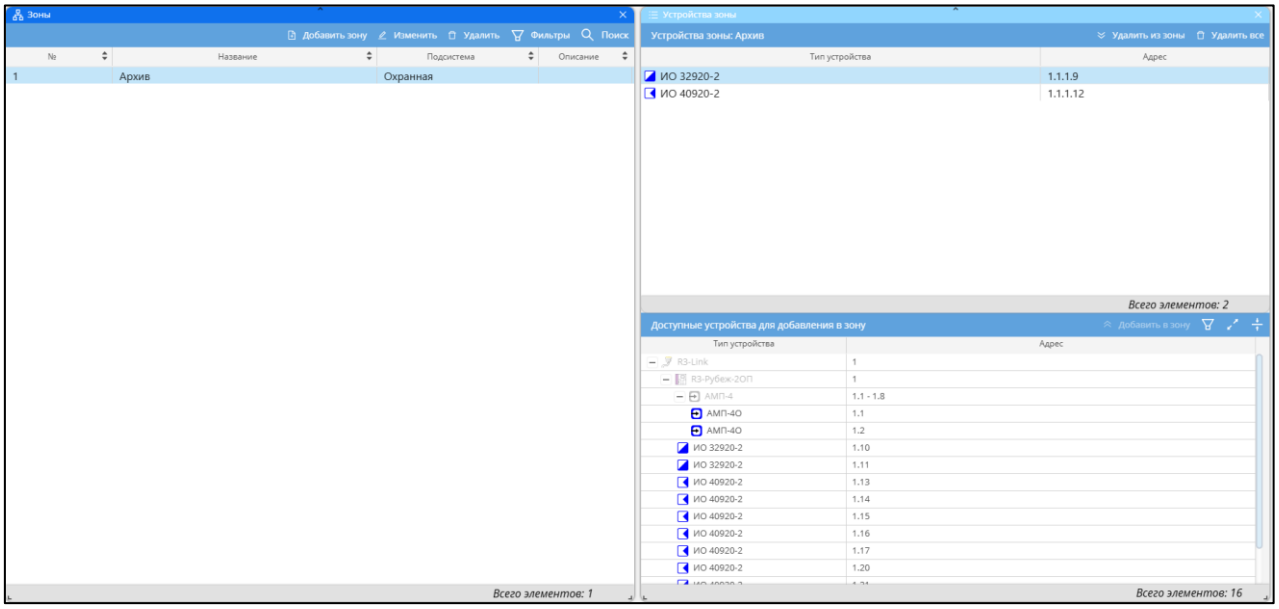


Рисунок Б.4 – Добавление охранных устройств в зону «Архив»

Аналогичным образом создадим все остальные охранные зоны и разместим в них устройства, в соответствии с рисунком Б.5.

– 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, адрес 1.21);

– в зоне «Главный коридор» – два извещателя ИО 40920-2 (адрес 1.16, адрес 1.22);

– в зоне «Лестница» – три извещателя ИО 40920-2 (адрес 1.17, 1.20, адрес 1.23);

– в зоне «Бухгалтерия» – два шлейфа АМП-4О (адрес 1.1.1, адрес 1.1.2).

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

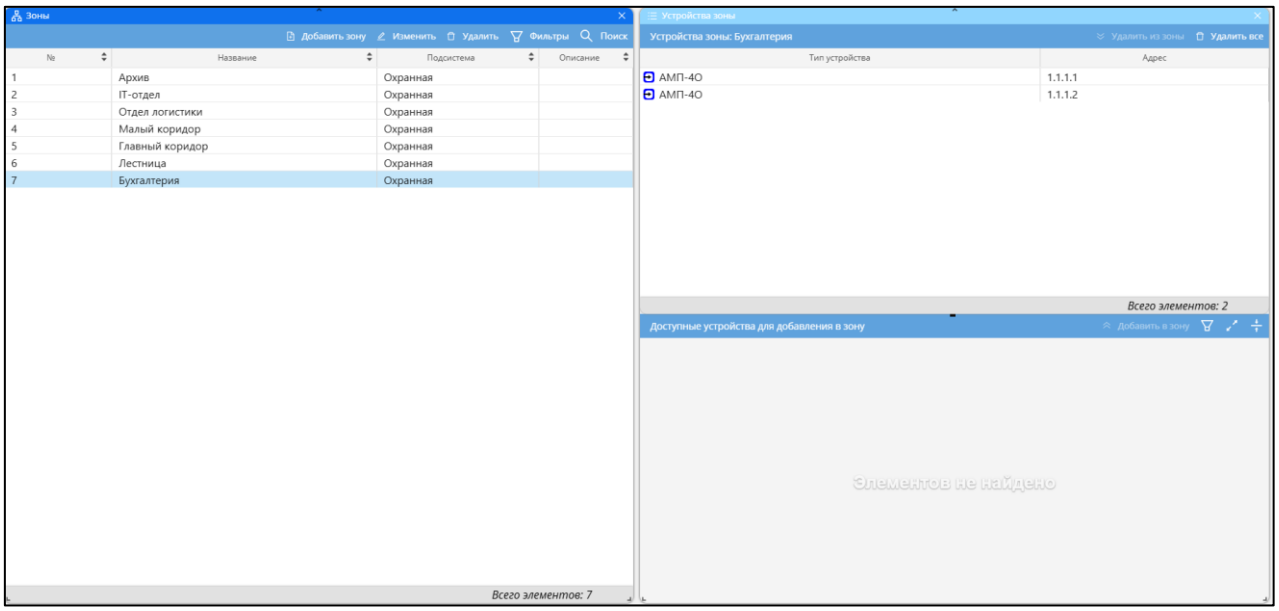


Рисунок Б.5 – Список созданных охранных зон

Этап 4: создание сценариев работы системы, задание логики исполнительным устройствам.

Для того чтобы задать логику включения исполнительным устройствам, необходимо создать сценарии работы системы:

– 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 с помощью кнопки «Добавить сценарий» на панели инструментов. В результате откроется окно «Параметры нового сценария», в соответствии с рисунком Б.6. В поле «Назначение» укажем – «Управляющий», а в поле «Тип» – «СОУЭ» (запускает светозвуковое оповещение и управляет эвакуацией), в поле «Название» – «Улица Сирена» (сирена будет срабатывать на улице по состоянию тревоги в

любой зоне офиса) и нажмем кнопку «Добавить». В результате в окне вкладки появится новый сценарий.

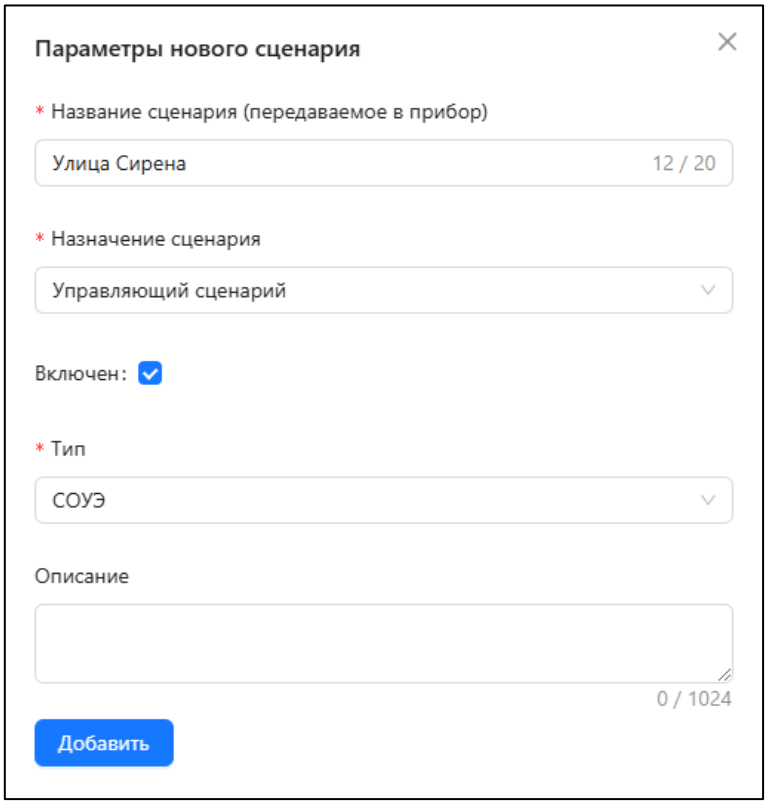
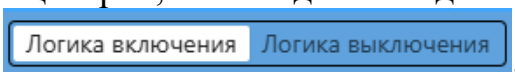


Рисунок Б.6 – Окно «Параметры нового сценария» сценария «Улица Сирена»

Чтобы настроить логику включения сценария, необходимо выделить сценарий в поле списка сценариев и выбрать 

.

В нашей конфигурации сценарий должен запускаться, если в какой - либо зоне офиса будет зафиксировано состояние «Тревога», в соответствии с рисунком Б.7.

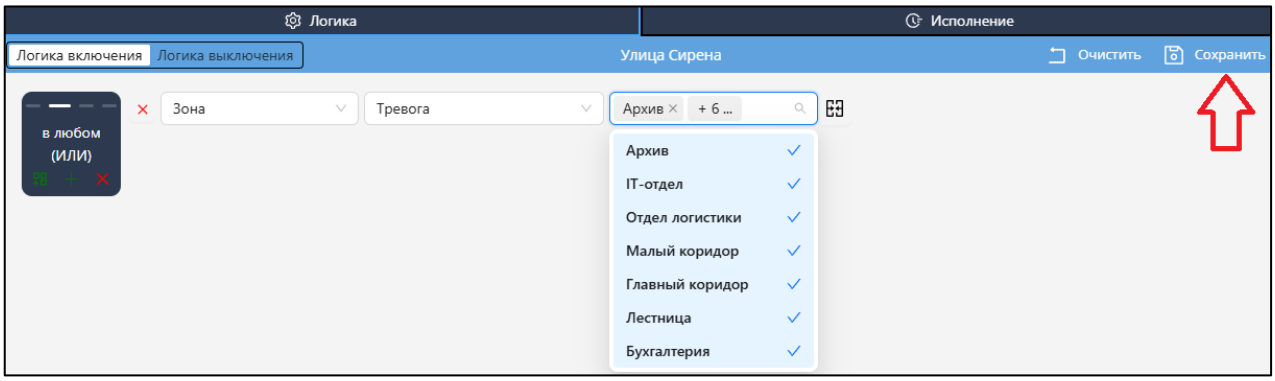


Рисунок Б.7 – Логика сценария для сценария «Улица Сирена»

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

а) С помощью кнопки 

на вкладке «Исполнение» добавляем исполнительный блок;

б) в открывшемся окне «Исполнительный блок сценария» перенести модуль РМ-1К (адрес 1.18) из левого списка в правый список, и выбрать действие «Вкл.», в соответствии с рисунком Б.8, после чего нажать кнопку «Добавить».

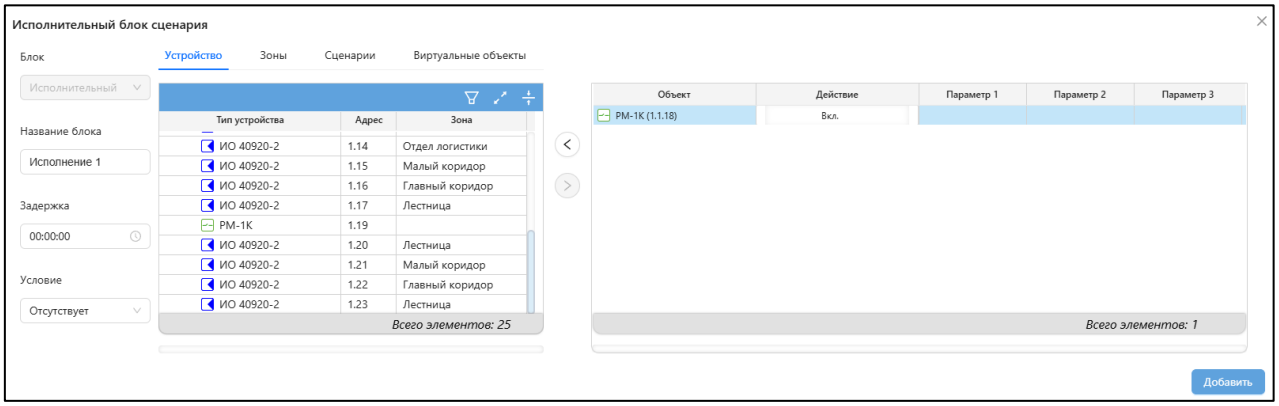


Рисунок Б.8 – Исполнительный блок для сценария «Улица Сирена»

В результате будет создан сценарий №1 «Улица Сирена», который будет включать релейный модуль РМ-1К (адрес 1.18), если в какой-либо зоне возникнет состояние «Тревога», в соответствии с рисунком Б.9.

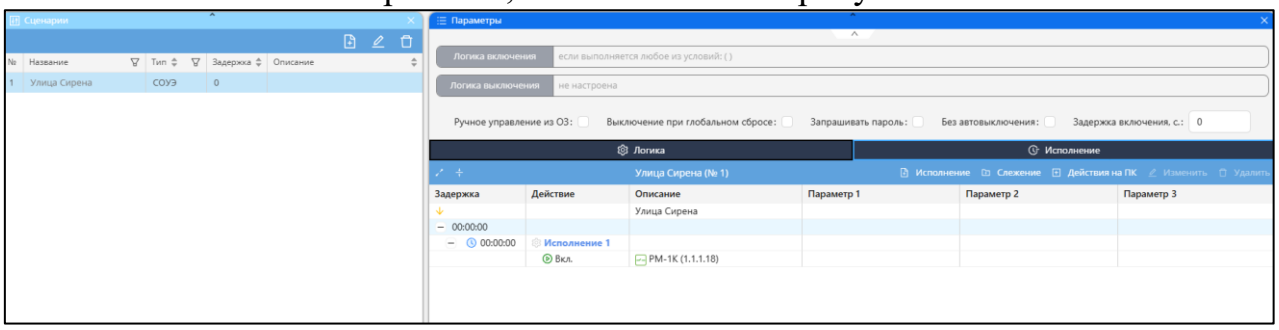


Рисунок Б.9 – Сценарий «Улица Сирена»

– сценарий №2 «Улица Лампа». Для управления световым оповещением при тревоге (табло) будем использовать релейный модуль РМ-1К с адресом 1.19. Создадим **специальный** сценарий, управляющий световым оповещением по тактике «Лампа». Для этого добавляем новый сценарий «Улица Лампа» с назначением «Специальный сценарий». Логику включения настроим по состоянию «Лампа» во всех зонах, в соответствии с рисунком Б.10.

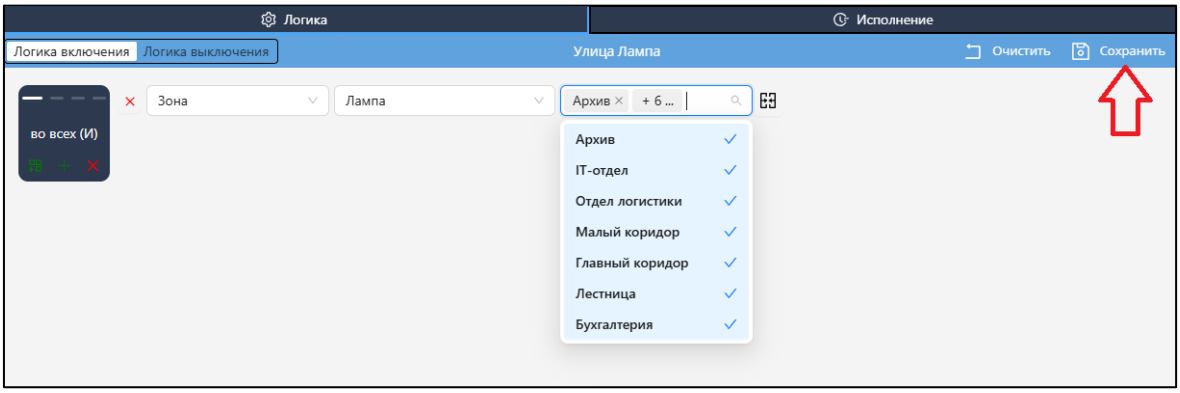


Рисунок Б.10 – Настройка логики включения сценария «Улица Лампа»

После настройки в сценарий автоматически добавится пустой исполнительный блок.

С помощью кнопки 

на вкладке «Исполнение» изменяем исполнительный блок добавляем релейный модуль РМ-1К с адресом 1.19. Добавленный сценарий представлен в соответствии с рисунком Б.11.

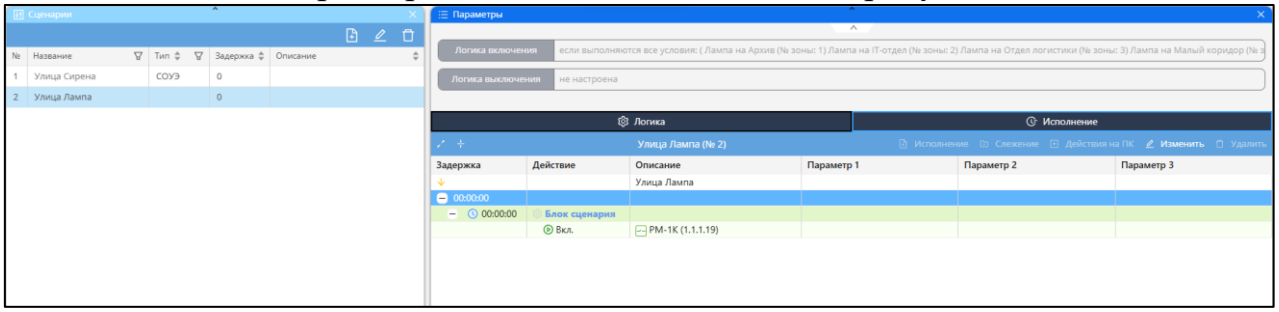


Рисунок Б.11 – Сценарий «Улица Лампа»

– сценарий №3 «Бухгалтерия Сирена» – создадим сценарий включения звукового оповещения по тактике «Сирена».

В качестве устройства управления звуковым оповещением при тревоге в бухгалтерии будет использоваться релейный модуль РМ-1К (1.5), входящий в состав АМП-4. Для этого добавляем новый управляющий сценарий «Бухгалтерия Сирена».

Логику включения настроим по состоянию «Тревога» в зоне «Бухгалтерия», в соответствии с рисунком Б.12.

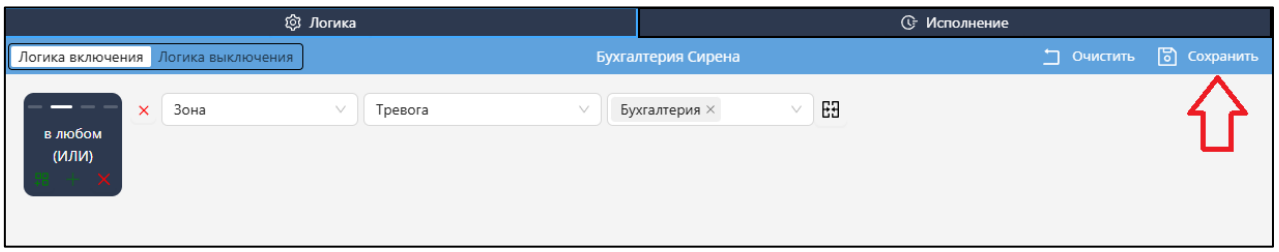


Рисунок Б.12 – Настройка логики включения сценария «Бухгалтерия Сирена»

Затем добавим в сценарий исполнительный блок, содержащий модуль релейный РМ-1К с адресом 1.5. Добавленный сценарий представлен в соответствии с рисунком Б.13.

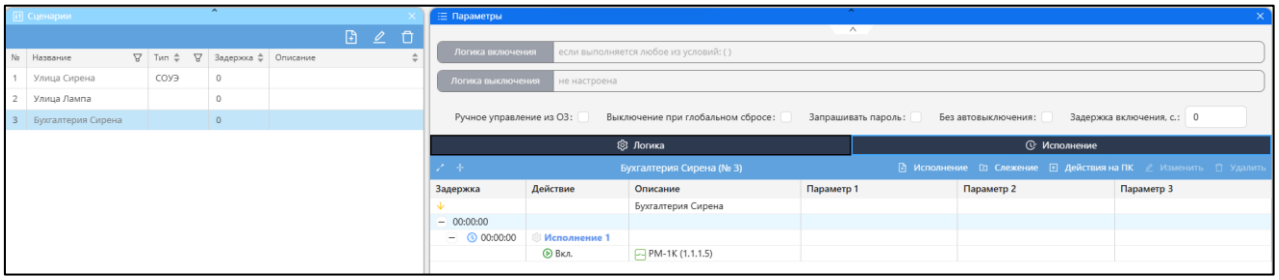


Рисунок Б.13 – Сценарий «Бухгалтерия Сирена»

– сценарий №4 «Бухгалтерия Лампа» – для управления световым оповещением при тревоге (табло) в Бухгалтерии будем использовать релейный модуль РМ-1К с адресом 1.6, входящий в состав АМП-4. Создадим **специальный** сценарий, управляющий световым оповещением по тактике Лампа. Для этого добавляем новый сценарий «Бухгалтерия Лампа» с назначением сценария «Специальный сценарий».

Логику включения настроим по состоянию «Лампа» в зоне «Бухгалтерия», в соответствии с рисунком Б.14.

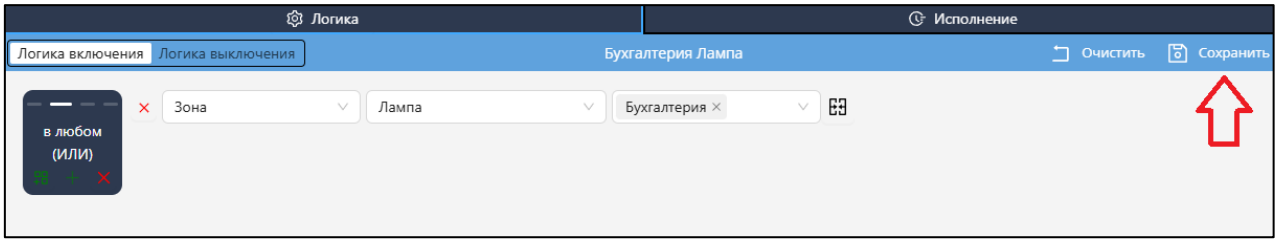


Рисунок Б.14 – Логика сценария «Бухгалтерия Лампа»

После настройки в сценарий автоматически добавится пустой исполнительный блок. Необходимо нажать на кнопку 

и добавить модуль релейный РМ-1К с адресом 1.1.6 Добавленный сценарий представлен в соответствии с рисунком Б.15.

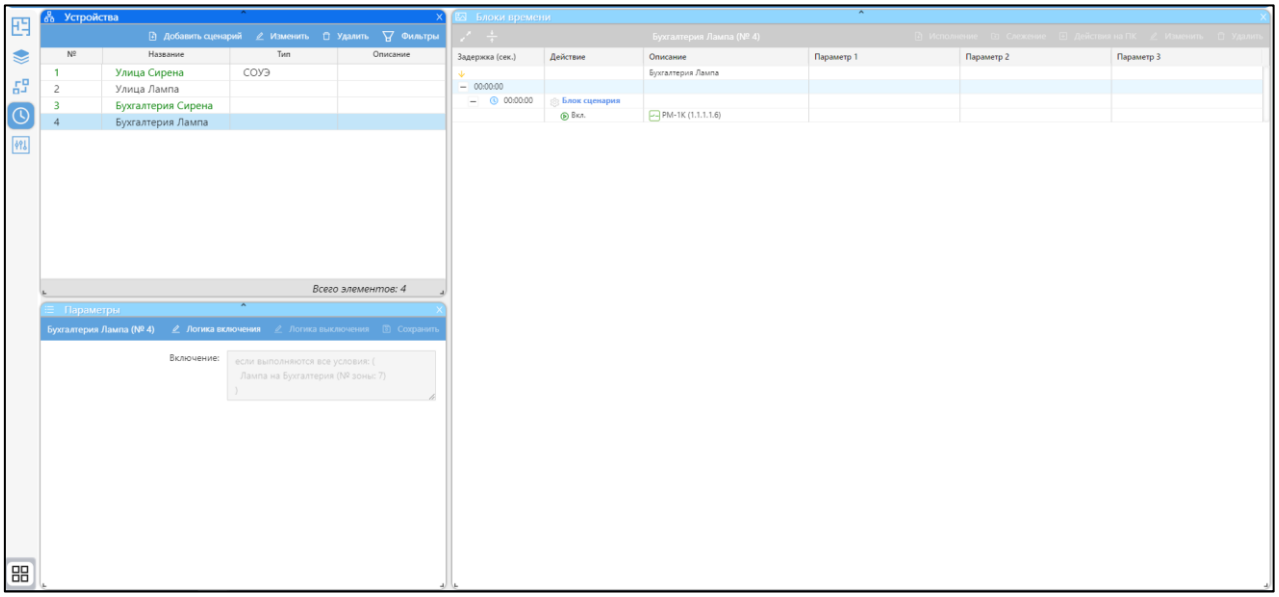


Рисунок Б.15 – Сценарий «Бухгалтерия Лампа»

– сценарий №5 «Бухгалтерия ПЦН» – в бухгалтерии для передачи сигнала тревоги на центральный пульт охраны будем использовать модуль релейный РМ-1 с адресом 1.7, входящий в состав АМП-4.

Для этого добавляем новый **специальный** сценарий «Бухгалтерия ПЦН» с назначением сценария «Специальный сценарий», работающий по тактике «ПЦН». Логику включения настроим по тактике ПЦН в зоне «Бухгалтерия», в соответствии с рисунком Б.16.

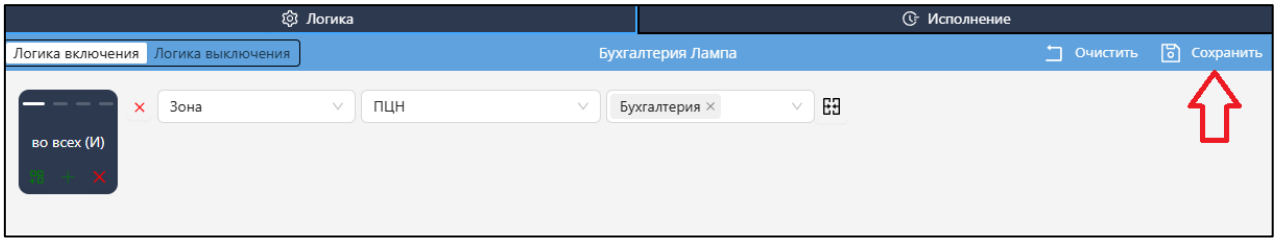


Рисунок Б.16 – Настройка логики включения сценария «Бухгалтерия ПЦН

После настройки в сценарий автоматически добавится пустой исполнительный блок.

С помощью кнопки 

на вкладке «Исполнение» изменяем исполнительный блок добавляем релейный модуль РМ-1К с адресом 1.1.7 Добавленный сценарий представлен в соответствии с рисунком Б.17.

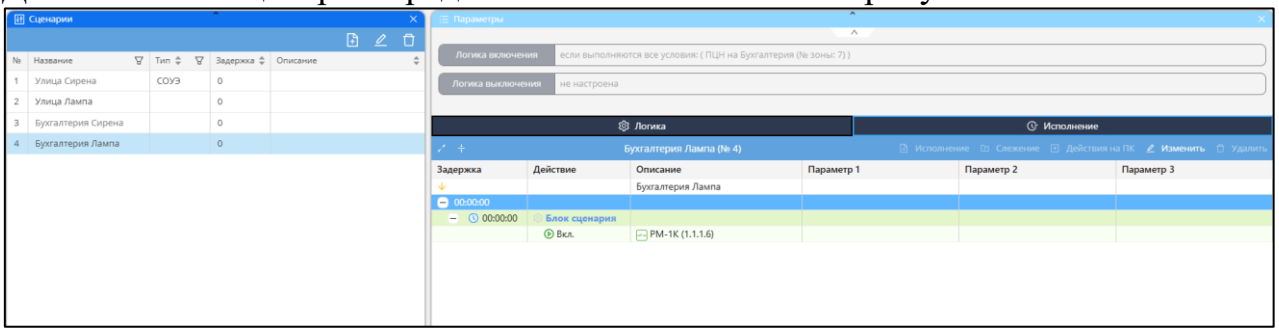


Рисунок Б.17 – Сценарий «Бухгалтерия ПЦН»

Этап 5: создание плана охраняемого помещения.

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

– на вкладке «Проекты» в окне «Планы помещений» нажать кнопку «Добавить план», которая находится на панели переключения между планами;

– в открывшемся окне «Новый план» указать «Название», размеры плана и нажать «Создать», в соответствии с рисунком Б.18.

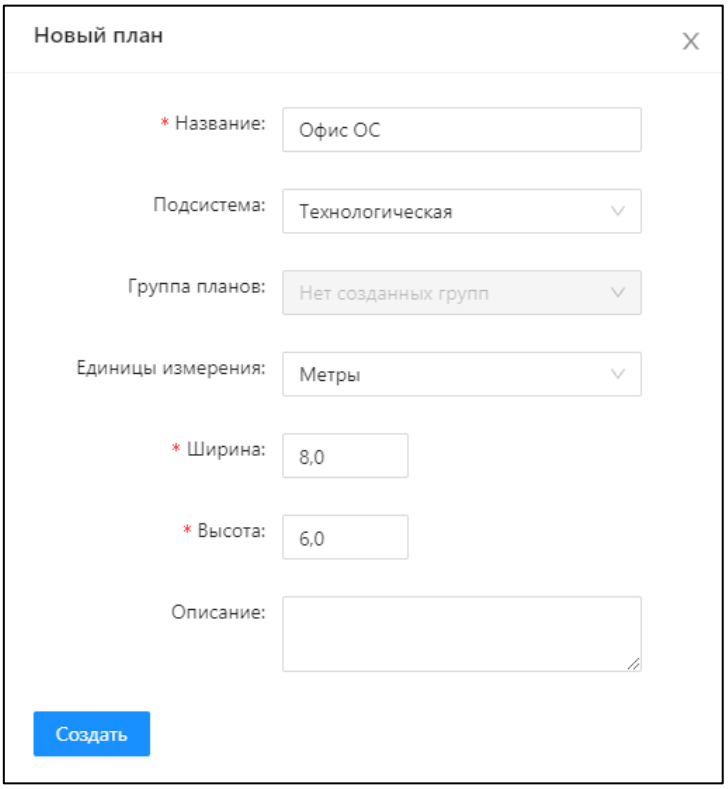


Рисунок Б.18 – Параметры плана «Офис ОС»

В результате на плане появится новая страница с названием «Офис ОС», в соответствии с рисунком Б.19:

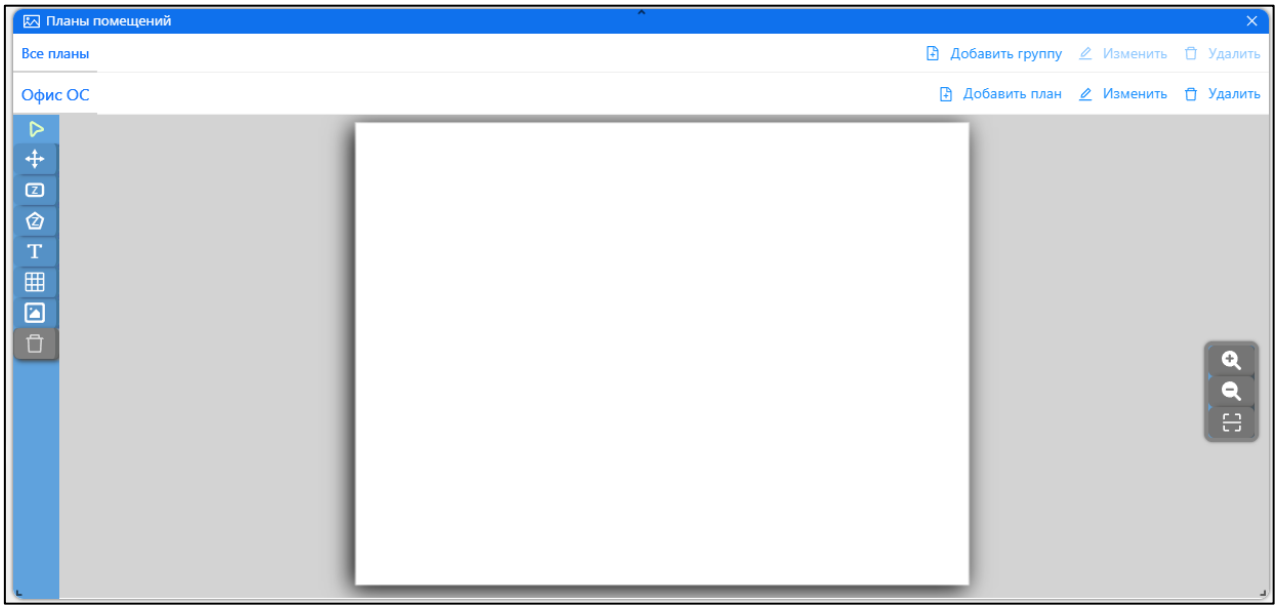


Рисунок Б.19 – План «Офис ОС»

– на панели инструментов нажать кнопку , в открывшемся окне «Добавление новых изображений» нажать кнопку «Выберите один или несколько файлов», открыть файл с изображением и нажать «Добавить», в соответствии с рисунком Б.20. В результате подложка загрузится на план, в соответствии с рисунком Б.21.

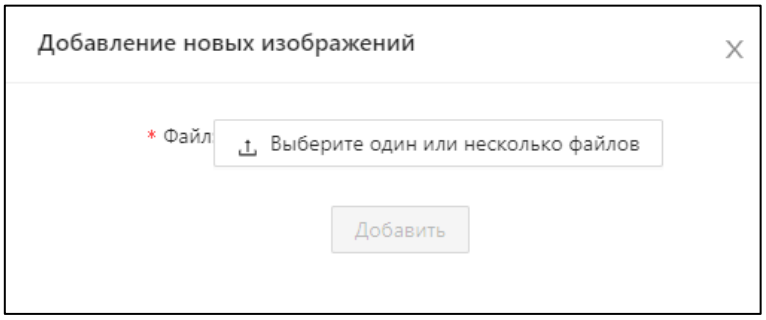


Рисунок Б.20 – Окно «Добавление новых изображений»



Рисунок Б.21 – План «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», в соответствии с рисунком Б.22. В открывшемся окне «Новое помещение», в поле «Зона» выберем из раскрывающегося списка зону «Архив» и нажмем «Создать», в соответствии с рисунком Б.23.

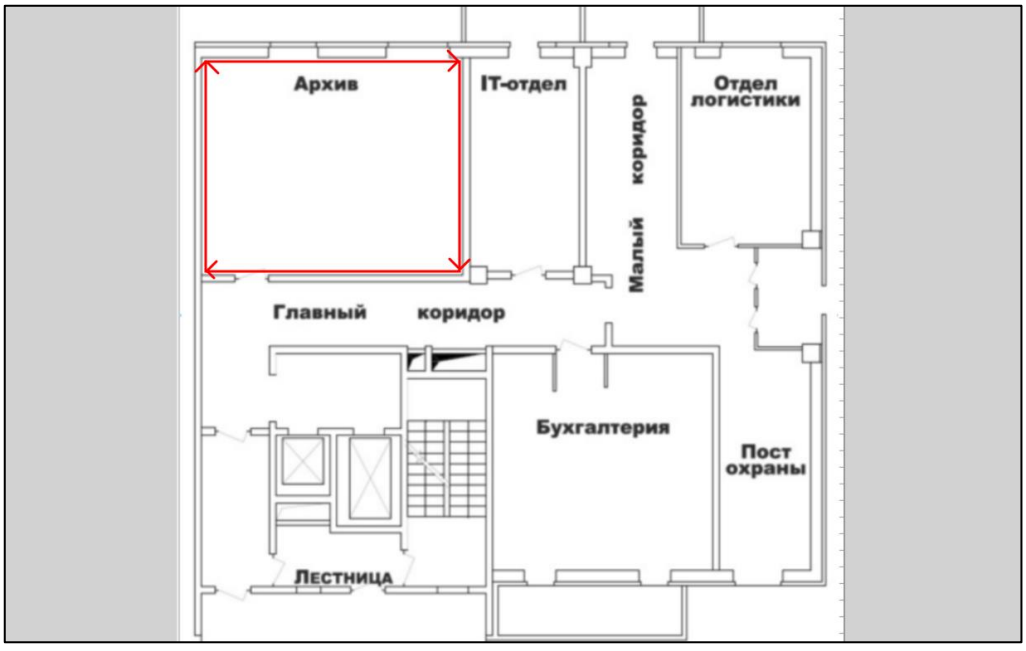


Рисунок Б.22 – Порядок нажатий для создания зоны

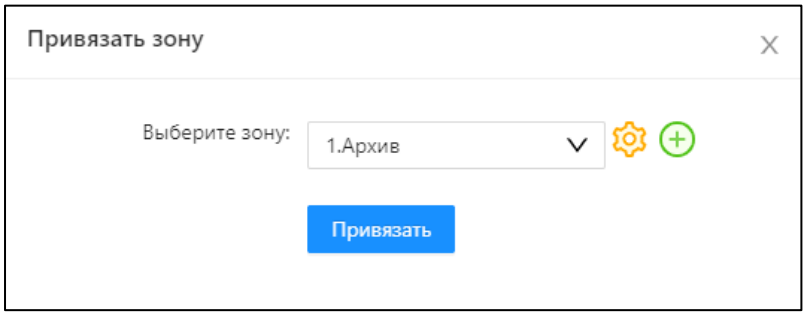


Рисунок Б.23 – Привязка зоны «Архив»

В результате на плане появится изображение выбранной зоны, в соответствии с рисунком Б.24.



Рисунок Б.24 – Зона «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).

Для размещения 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 «Переместить на план»).

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 для устройства. В дереве устройств возле уже размещенного на плане устройства значок сменится с на .

Датчик разбития стекла устанавливаем напротив окна, а датчик объема таким образом, чтобы был возможен обзор всего помещения, в соответствии с рисунком Б.25.

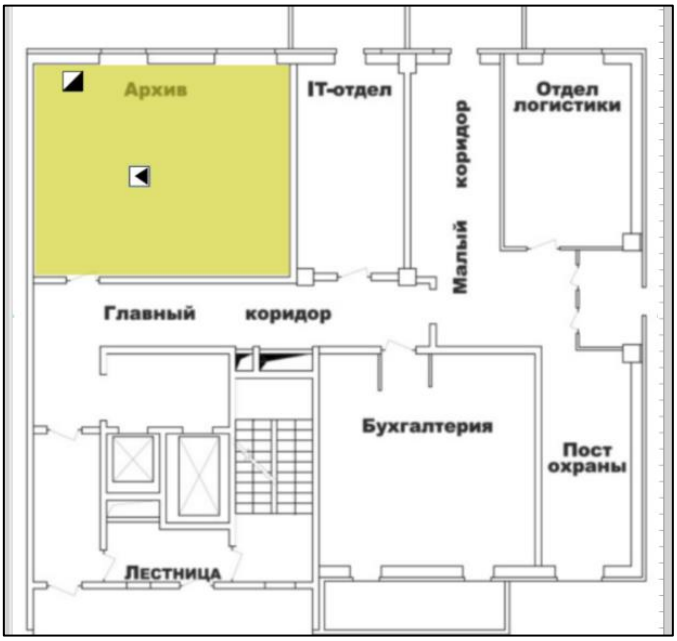


Рисунок Б.25 – Расположение устройств в зоне «Архив»

Аналогичным образом размещаем на плане остальные зоны и добавляем в них соответствующие устройства.

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, в соответствии с рисунком Б.26.

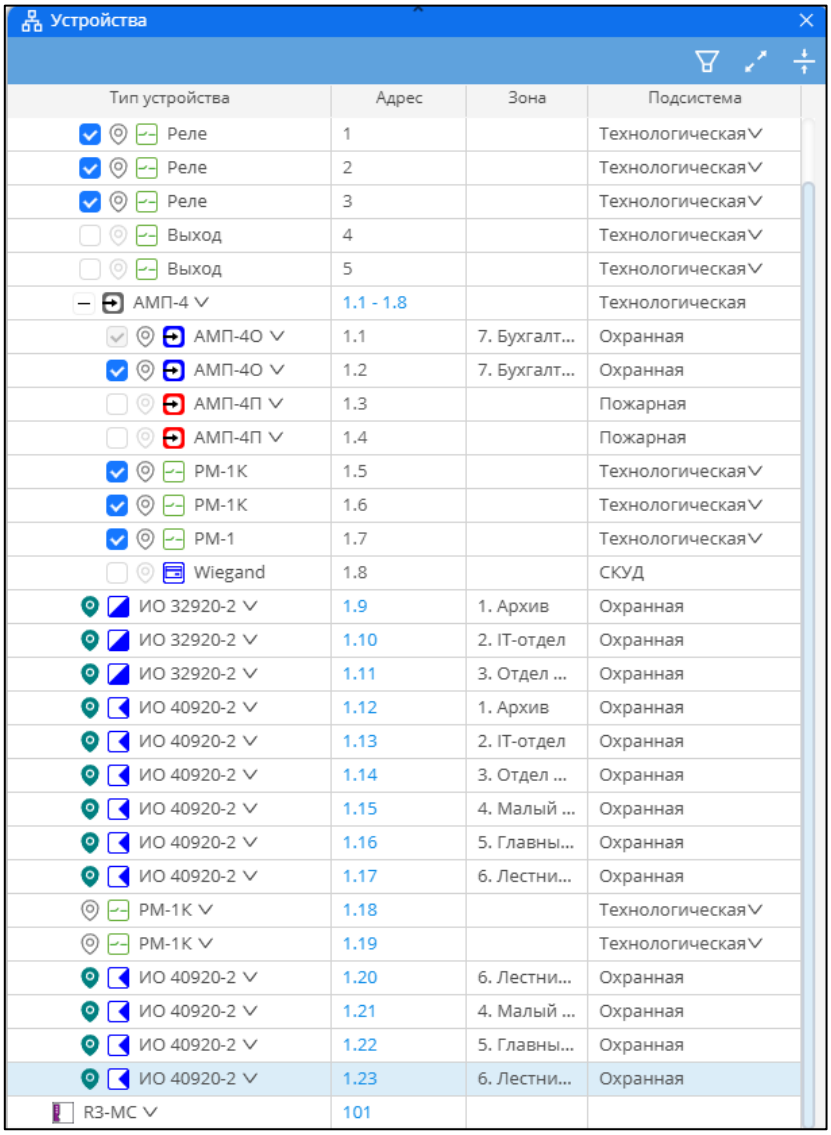


Рисунок Б.26 – Дерево устройств системы, устройства привязаны к зонам

План офиса с зонами и устройствами выглядит в соответствии с рисунком Б.27.

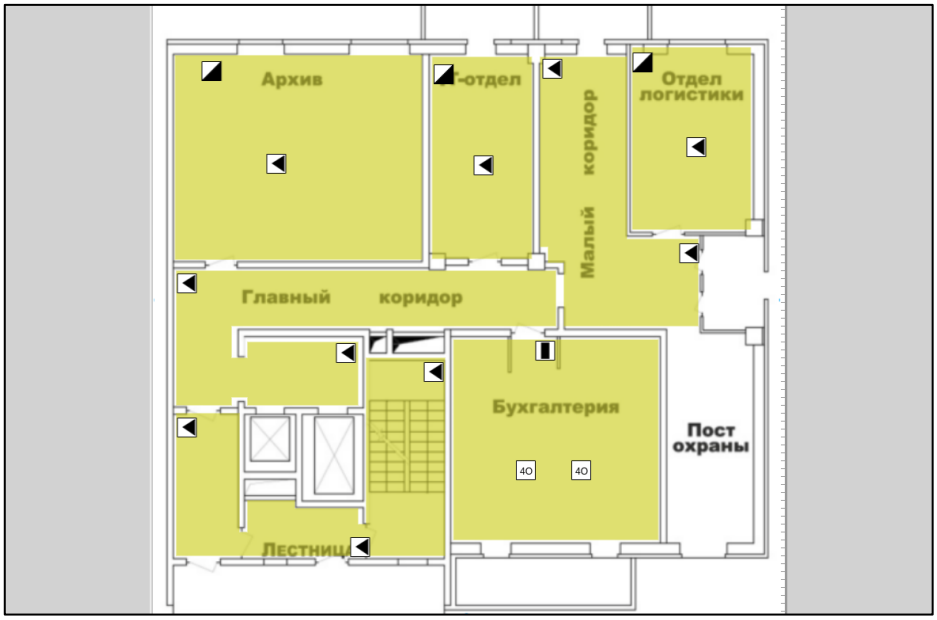


Рисунок Б.27 – План офиса с зонами и устройствами

Этап 6: сохранение готовой конфигурации.

После создания конфигурации необходимо сохранить ее на компьютере. Для этого следует выбрать проект из списка и воспользоваться командой «Сохранить» в меню списка проектов на вкладке «Проект», в соответствии с рисунком Б.29.

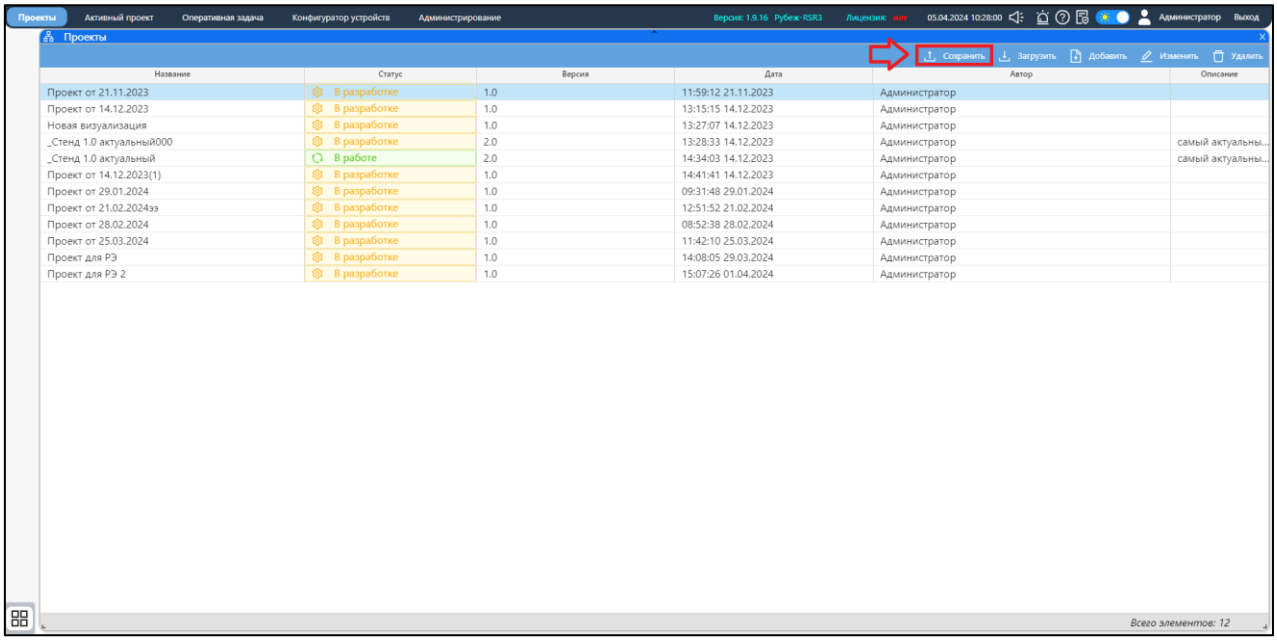
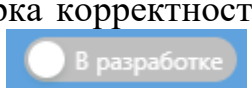
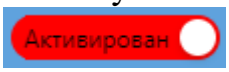


Рисунок Б.28 – Кнопка «Сохранить» в списке проектов

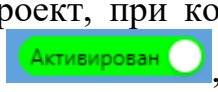
Этап 7: проверка конфигурации на наличие ошибок и активация проекта.

Для записи конфигурации в прибор, необходимо сначала активировать проект. При активации проекта выполняется проверка корректности проекта. Для этого нажимаем на переключатель статуса 

в правом верхнем углу открытого проекта на панели инструментов.

В случае некорректной настройки переключатель окрасится в красный цвет 

, вкладки «Оперативная задача», «Конфигуратор устройств» останутся недоступными для перехода, в нижней части экрана в окне «Ошибки проекта» будет выведен список ошибок.

После исправления всех ошибок активируем проект, при корректной настройке переключатель окрасится в зеленый цвет 

, вкладки «Оперативная задача», «Конфигуратор устройств» станут доступны для перехода.

Этап 8: запись конфигурации в приемно-контрольный прибор.

Следующим шагом подготовки системы к работе является запись созданной конфигурации в ПКП. Перед процессом записи необходимо подключить прибор к компьютеру через модуль сопряжения R3-МС.

После успешной активации проекта перейдем на вкладку «Конфигуратор устройств», выделим прибор R3-Рубеж-2ОП в дереве устройств, наведем курсор мыши на кнопку меню «База данных» и в

открывшемся списке действий выберем «Записать», в соответствии с рисунком Б.29.

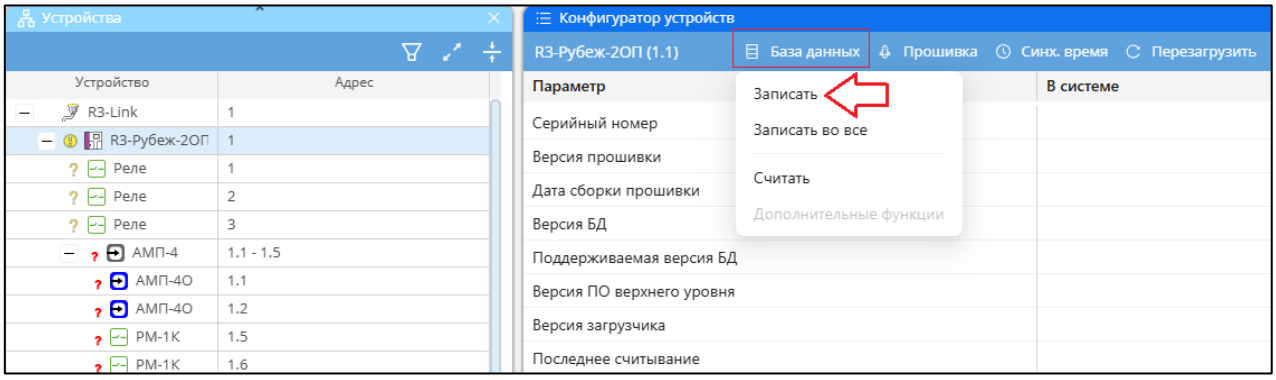


Рисунок Б.29 – Режим «Активирован», запись конфигурации в прибор

В результате откроется окно в соответствии с рисунком Б.30.

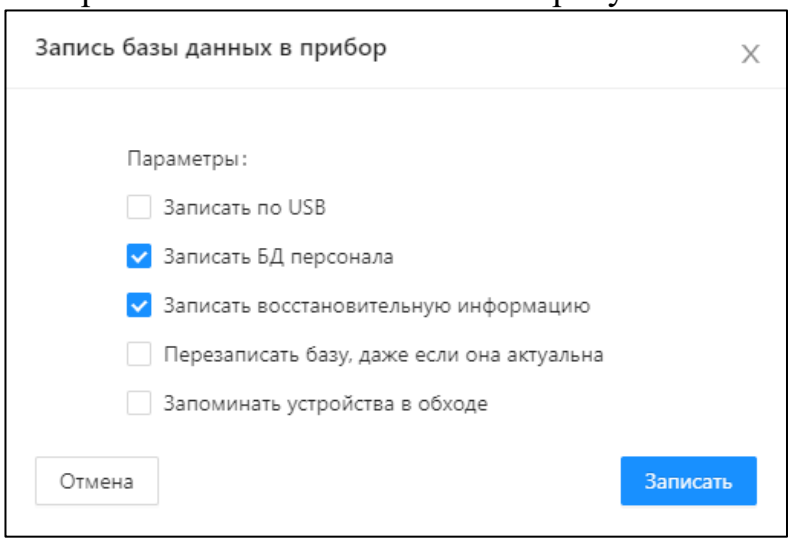


Рисунок Б.30 – Окно «Запись базы данных в прибор»

При нажатии кнопки «Записать» начнется процесс записи конфигурации в прибор. После завершения записи конфигурации прибор R3-Рубеж-2ОП начинает мониторинг подключенных охранных устройств.

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Организация системы управления водяным пожаротушением

Задача №1: Оборудовать помещение торгового павильона спринклерной системой водяного пожаротушения.

Решение: план-схема насосной станции представлен в соответствии с рисунком В.1.

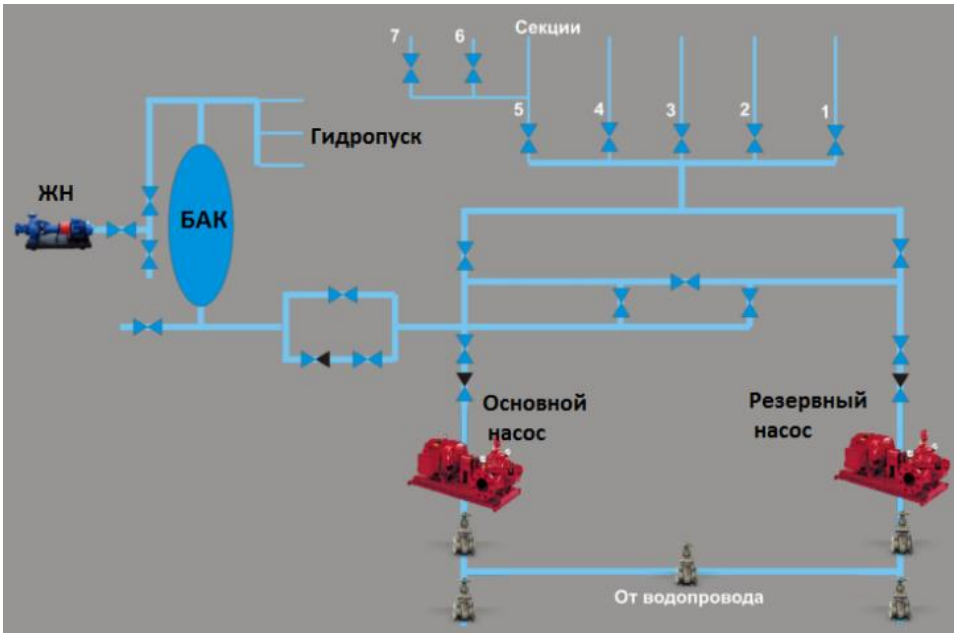


Рисунок В.1 – Графическая схема насосной станции, используемой на объекте

Систему пожаротушения организуем на основе приемно-контрольного прибора R3-Рубеж-2ОП. R3-Рубеж-2ОП 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. Пожарная 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. Еще одна адресная метка АМ-1Т будет контролировать наличие воды в питающем водопроводе основного и резервного насосов. Причем параметры адресной технологической метки настроим на наличие только одного датчика.

Таким образом, что сработка датчика будет сигнализировать об отсутствии воды в системе. Для управления электроприводами основного и резервного насосов будем использовать два шкафа управления пожарных адресных ШУ-ПН. Для управления электроприводом жокей насоса – шкаф управления насосом «жокей».

Конфигурирование системы с водяным пожаротушением включает те же этапы, что и создание охранной конфигурации, описанные в ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Конфигурирование системы охранной сигнализации на основе

Этап 1: подключение приемно-контрольного прибора к ПК в дереве устройств.

По умолчанию, при создании проекта R3-Рубеж-2ОП уже находится в кольце R3-Link.

Этап 2: подключение к приемно-контрольному прибору адресных пожарных устройств.

В список устройств добавляем шкафы управления основным и резервным насосами. Для этого необходимо выделить прибор R3-Рубеж-2ОП, нажать правую клавишу мыши и выбрать команду «Подключить» из контекстного меню. В открывшемся окне выбрать ШУ-ПН (пожарный насос), количество 2 и нажать «Добавить», в соответствии с рисунком В.2:

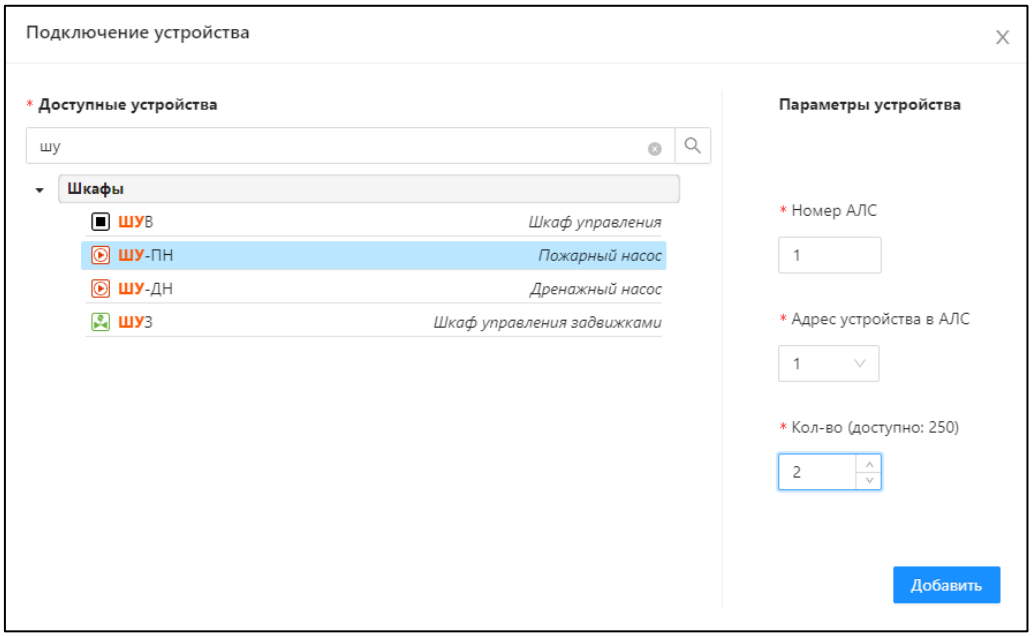


Рисунок В.2 – Подключение ШУ-ПН

Аналогичным образом, добавляем в дерево устройств остальные устройства, в соответствии с рисунком В.3:

– 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 пуск огнетушащего вещества в секциях 6, 7 и за работу источника

бесперебойного питания, тип шлейфа адресной метки – технологический АМП-4Т;

– шкаф управления жокей насосом - Жокей (адрес 1.39 в системе).

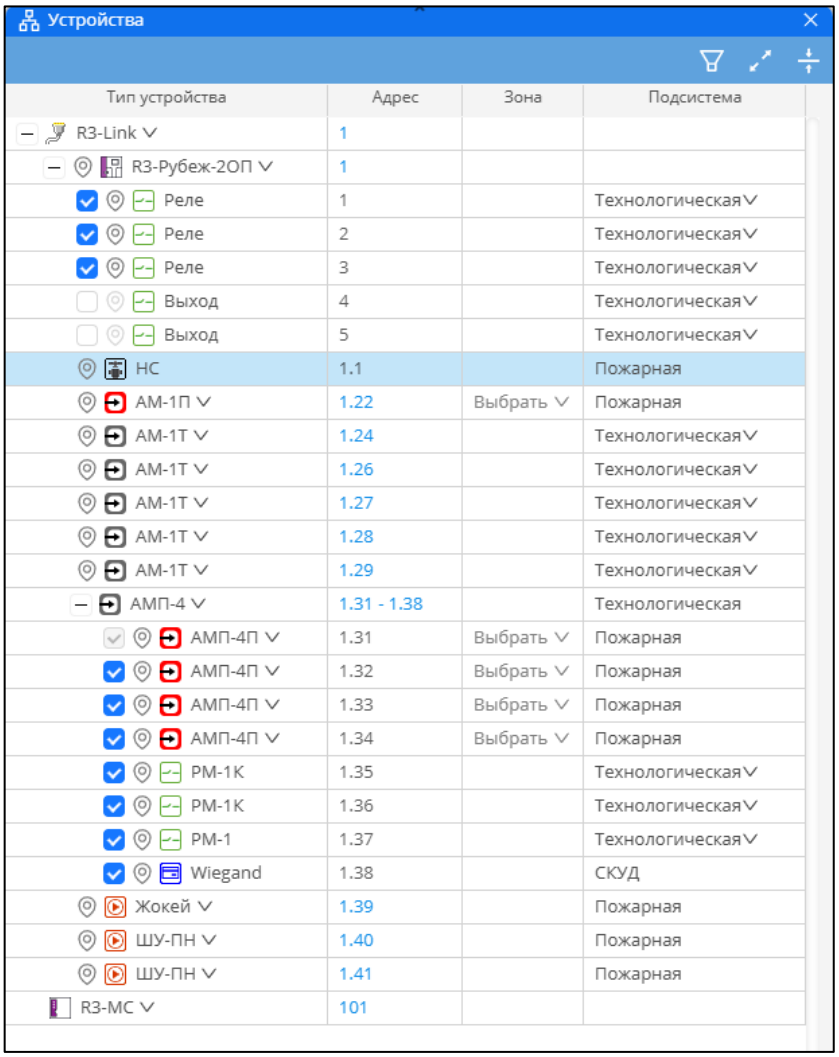


Рисунок В.3 – Дерево устройств для задачи №1

Для адресной технологической метки с адресом 1.22 в параметрах (кнопка) следует указать «Сообщение для сработки 1 датчика» – «Воды в системе нет», «Сообщение для нормы» – «Вода в системе есть», в соответствии с рисунком В.4:

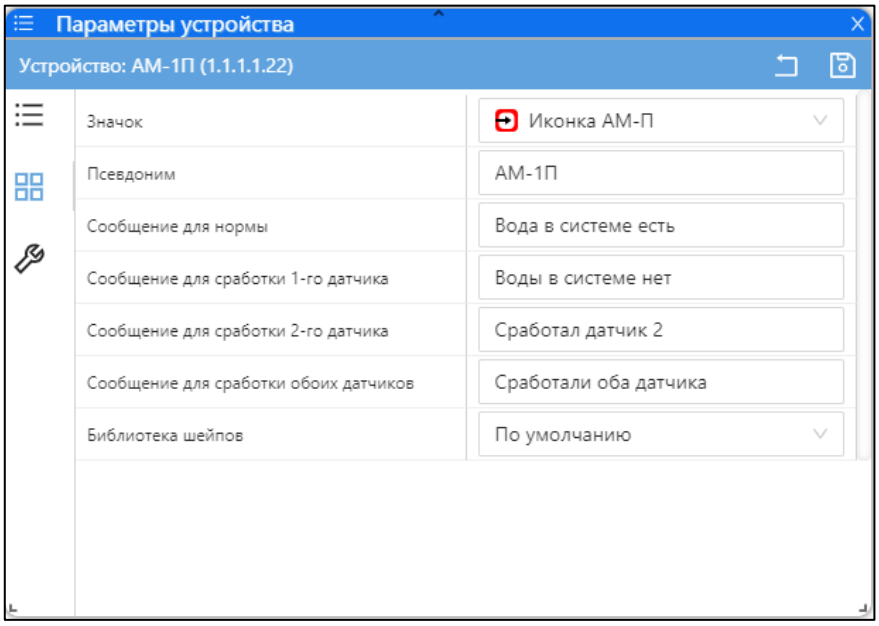


Рисунок В.4 – Параметры АМ-П

Чтобы настроить работу шкафов управления, необходимо к прибору R3-Рубеж-2ОП подключить насосную станцию (НС). Она не является самостоятельным устройством, а представляет собой виртуальный контейнер, в котором в проекте располагаются шкафы управления насосами. НС подключаем аналогично остальным устройствам, в соответствии с рисунком В.5:

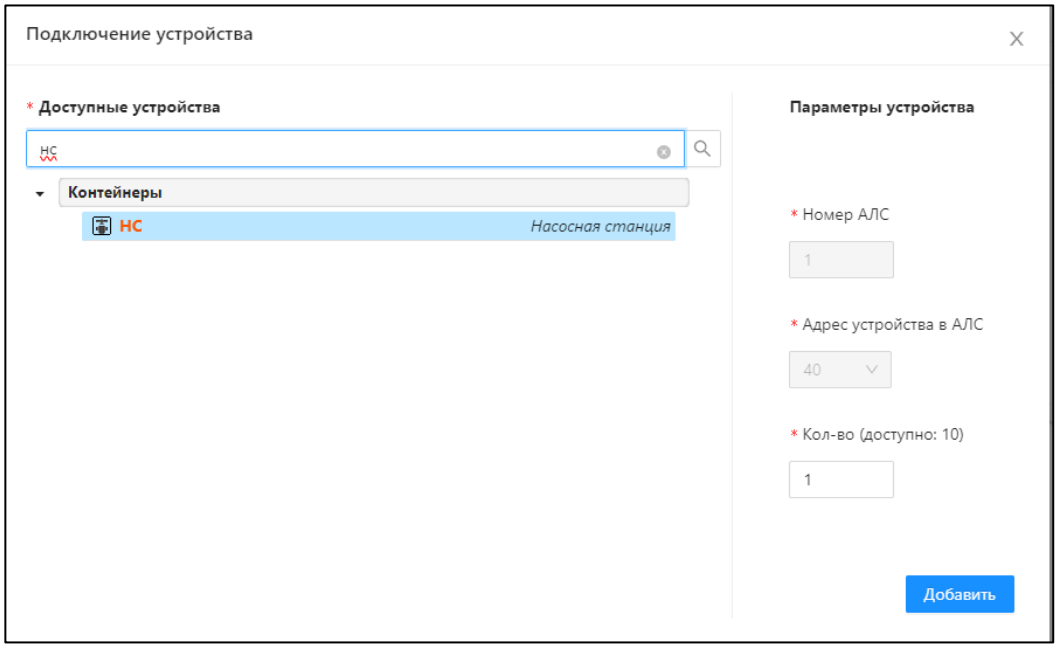


Рисунок В.5 – Подключение НС

В НС могут входить от одного до восьми пожарных насосов, один жокей-насос, один дренажный насос и не более одной адресной метки. Чтобы добавить устройства в НС необходимо выделить НС в дереве устройств, нажать правую клавишу мыши и выбрать пункт «Настроить состав…» контекстного меню, в соответствии с рисунком В.6:

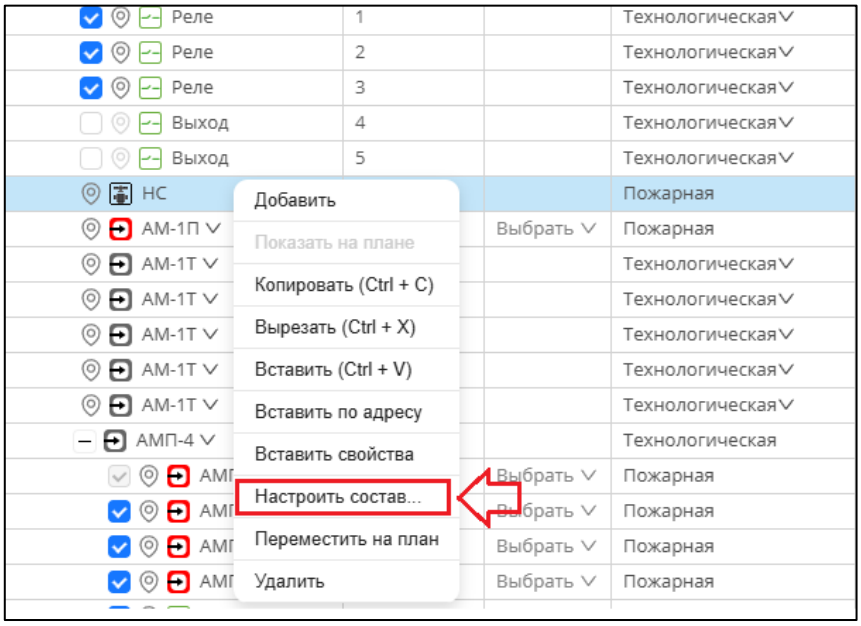


Рисунок В.6 – Контекстное меню НС

В открывшемся окне «Подключение устройств» следует перенести шкафы управления основным и резервным насосом ШУ-ПН, жокей-насос и адресную метку АМ-1Т с адресом 1.24 из правого поля в левое и нажать «Сохранить», в соответствии с рисунком В.7. В результате в списке подключенных к НС устройств появятся выбранные устройства, в соответствии с рисунком В.8.

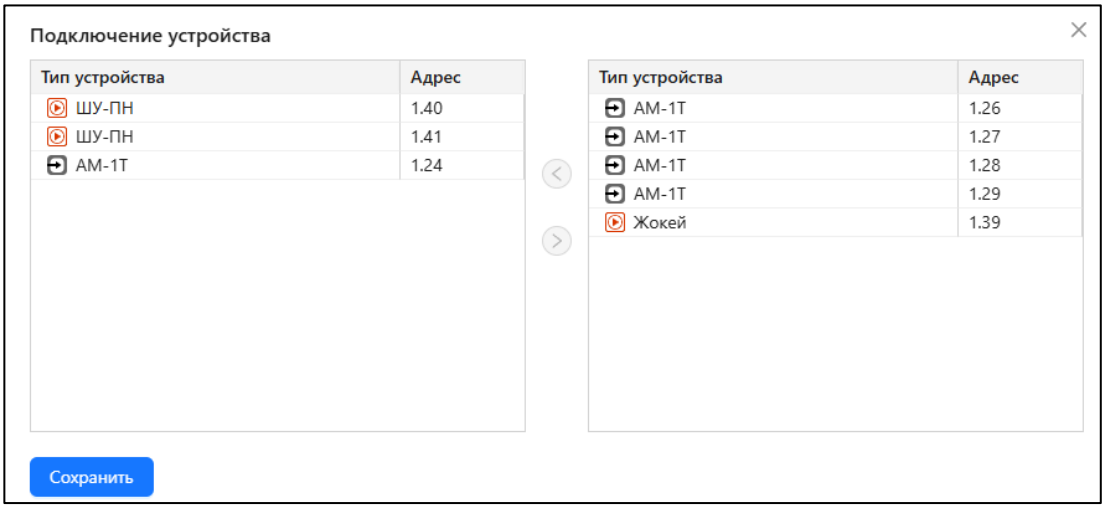


Рисунок В.7 – Настройка НС

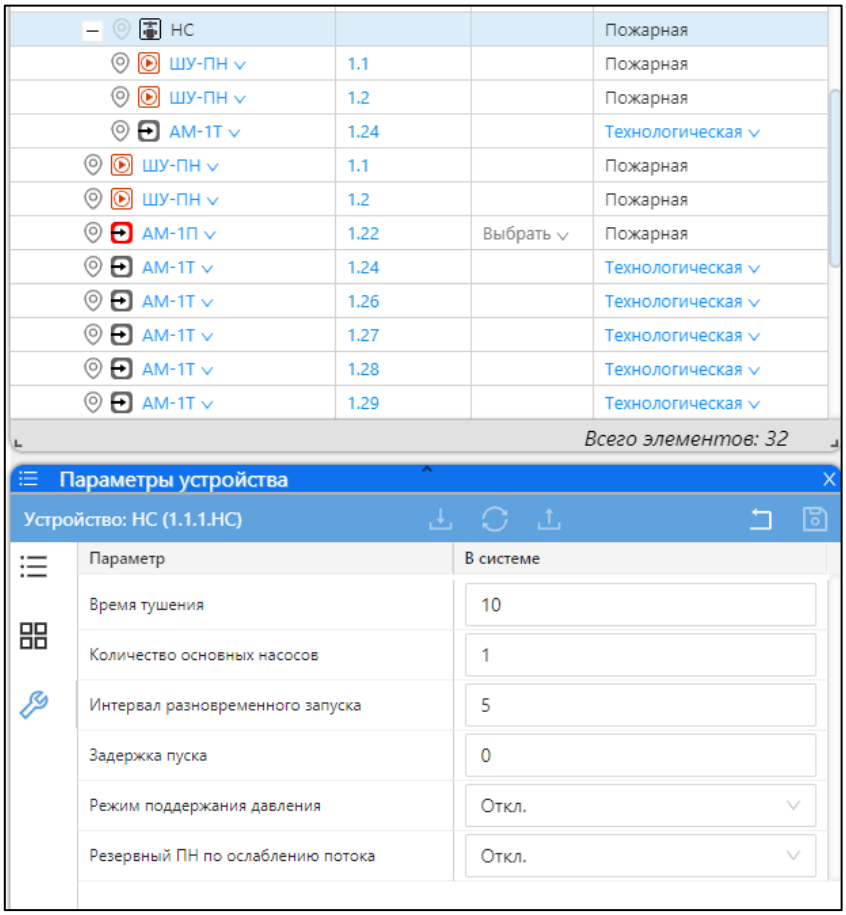


Рисунок В.8 – Подключенные устройства к НС

Затем необходимо настроить параметры насосной станции и системы тушения. Для этого нужно выделить НС в дереве устройств, нажать кнопку в параметрах устройства и настроить заданные параметры, в соответствии с рисунком В.8.

Сформированное дерево устройств системы представлено на рисунке В.8.

Этап 3: следующим шагом конфигурирования системы является создание зон и привязка к ним адресных устройств. Для этого необходимо перейти на вкладку «Зоны» и воспользоваться кнопкой «Добавить» панели меню. В открывшемся окне «Новая зона» указываем «Наименование зоны» - «Гидропуск», «Назначение зоны» – «Пожарная», «Переход в состояние ПОЖАР» – «Стандарт», «Количество сработавших извещателей для перехода в состояние Пожар» – «2», и нажмем «Создать», в соответствии с рисунком В.9. В результате в список зон добавится новая зона «Гидропуск», которая будет отвечать за запуск насосной станции.

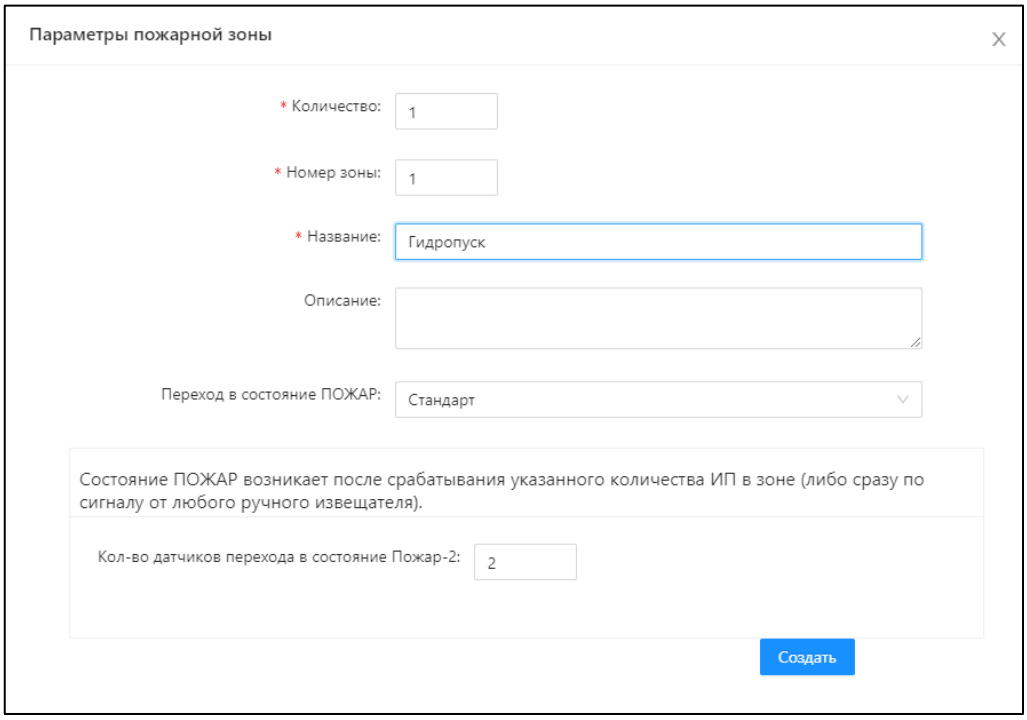


Рисунок В.9 – Параметры для зоны «Гидропуск»

В зоне «Гидропуск» будет располагаться пожарная адресная метка АМ-1П, осуществляющая контроль давления в гидробаке и передающая сигнал «Пожар 2» в прибор в случае сработки манометра. Если выделить созданную зону в окне вкладки, то в правом нижнем поле отображается список устройств, которые можно добавить в зону. Добавим в зону «Гидропуск» АМ-1П. Для этого необходимо выделить это устройство в нижнем поле и нажать кнопку «Добавить». В результате адресная метка переместится в правое верхнее поле, в соответствии с рисунком В.10.

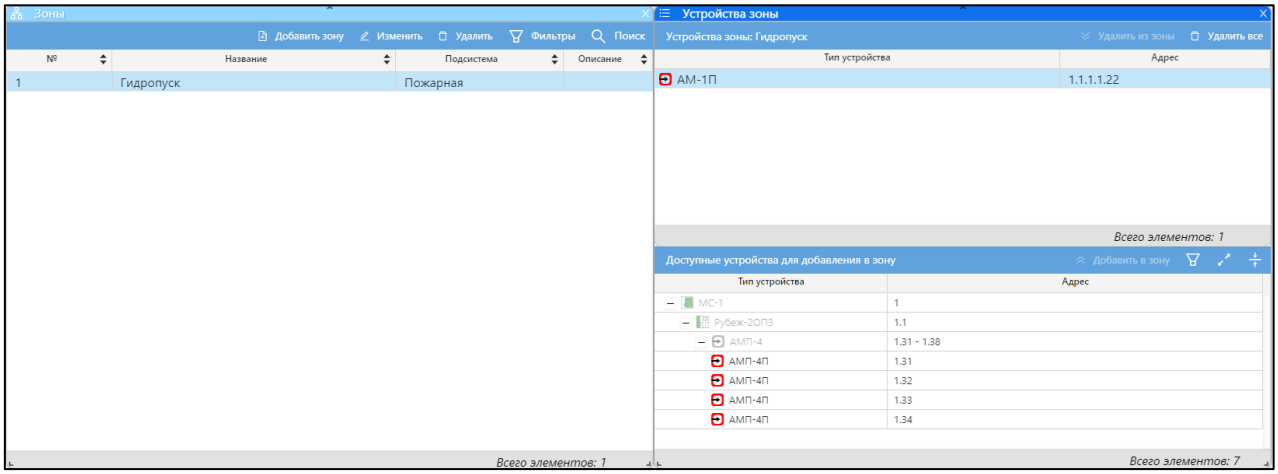


Рисунок В.10 – Добавленные устройства в зоне

Оставшиеся адресные метки также требуется добавить в пожарные зоны.

Этап 4: создание сценариев работы системы, задание логики исполнительным устройствам.

Для того чтобы задать логику включения исполнительным устройствам, необходимо создать сценарии работы:

а) сценарий №1 «АПТ». Создадим сценарий автоматического включения насосной станции при достижении следующих событий в системе:

– состояние «Пожар» в зоне «Гидропуск»;

– наличие воды в питающем водопроводе;

– падение давления в системе.

Для этого необходимо перейти на вкладку «Сценарии» и добавить новый сценарий с помощью кнопки «Добавить» панели инструментов. В результате откроется окно «Параметры нового сценария», в соответствии с рисунком В.11.

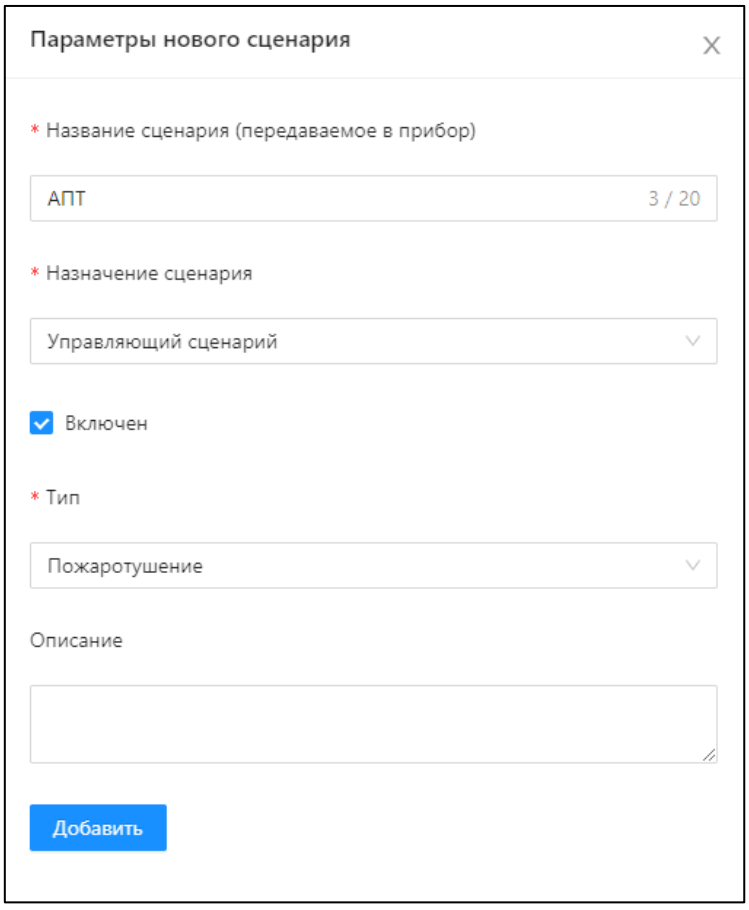


Рисунок В.11 – Параметры для сценария №1

В поле «Назначение» укажем – «Управляющий», в поле «Тип» – «Пожаротушение», в поле «Название» – «АПТ» (автоматическое пожаротушение) и нажмем кнопку «Добавить». В результате в окне вкладки появится новый сценарий, в соответствии с рисунком В.12.

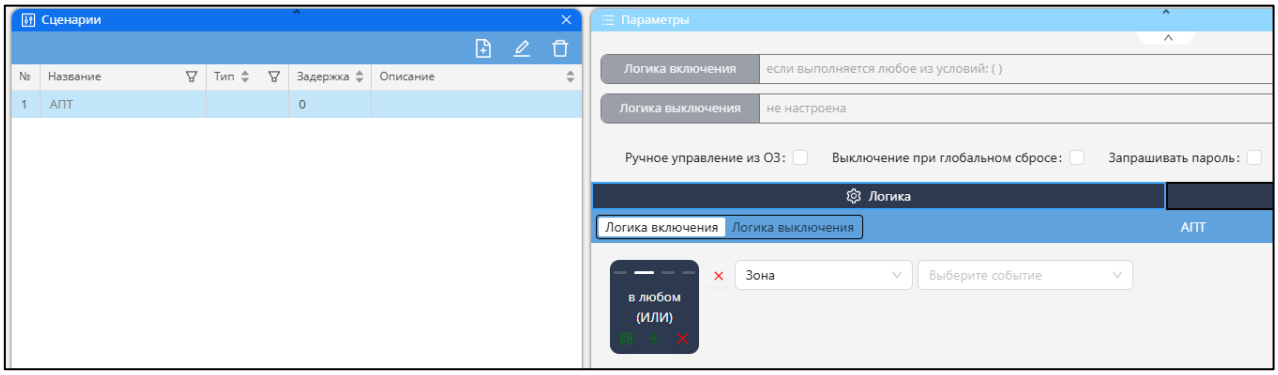


Рисунок В.12 – Созданный сценарий №1

В нашей конфигурации сценарий должен запускаться, если в зоне «Гидропуск» будет зафиксировано состояние «Пожар 2» и сработка датчика 1 на АМ-1Т. Значит, в поле «Логика» выбираем «Все», в соответствии с рисунком В.13.

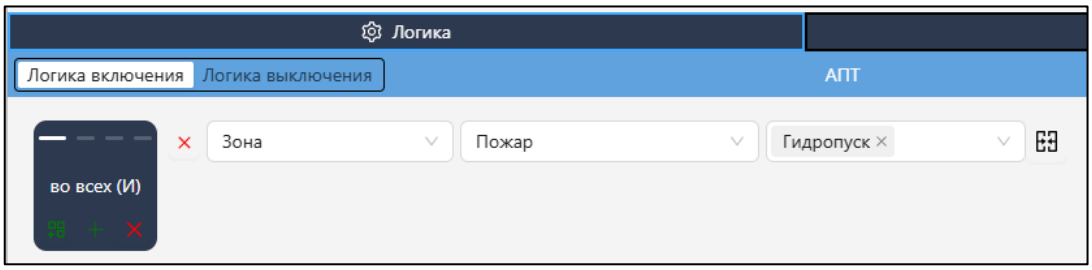


Рисунок В.13 – Корневая логика сценария №1

В результате окно «Логика сценария» примет следующий вид, в соответствии с рисунком В.14.

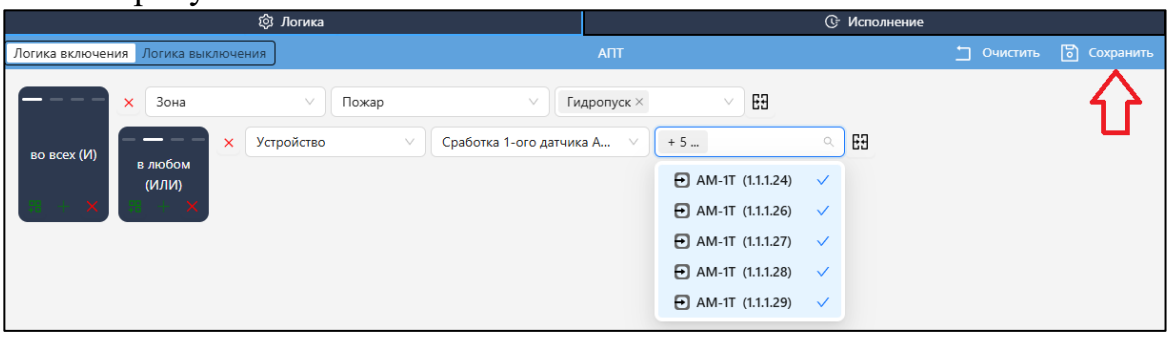
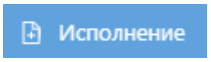


Рисунок В.14 – Первое вложение на втором уровне логики в сценарии №1

а) С помощью кнопки 

на вкладке «Исполнение» добавляем исполнительный блок;

б) в открывшемся окне «Исполнительный блок сценария» необходимо добавить НС. Для этого необходимо перенести НС из поля «Все» в поле «Выбранные», и выбрать действие «Вкл.», в соответствии с рисунком В.15. После чего нажать кнопку «Добавить».

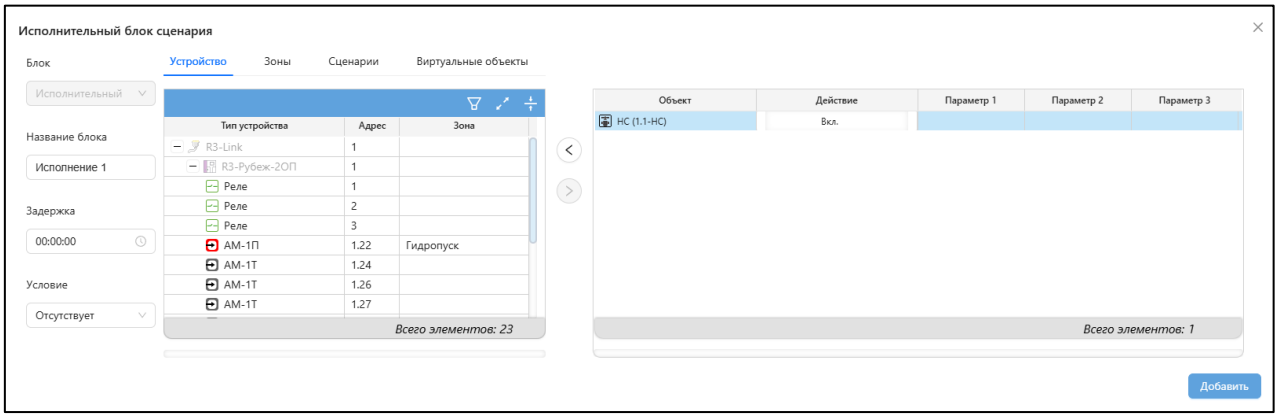


Рисунок В.15 – Исполнительный блок сценария №1

Добавленный сценарий автоматического включения насосной станции будет выглядеть следующим образом, в соответствии с рисунком В.16.

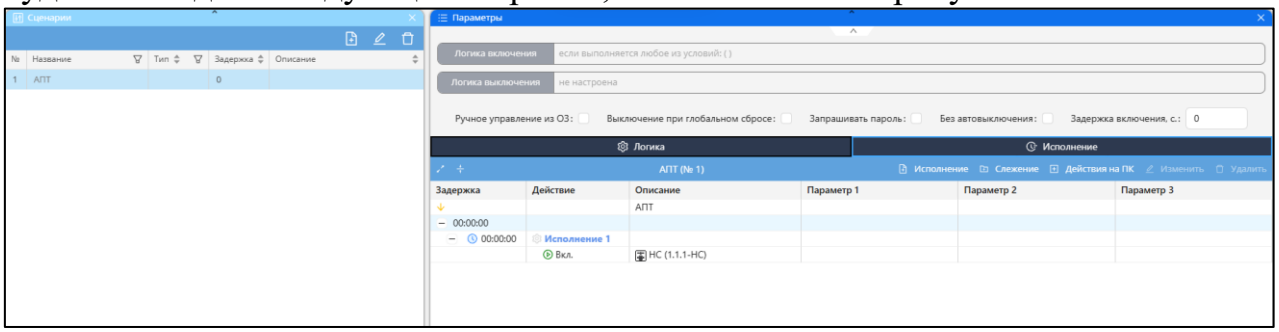


Рисунок В.16 – Итоговый вид сценария №1

Этап 5: создание плана помещения, размещение зон и устройств на плане.

В нашей конфигурации необходимо загрузить из внешнего файла план насосной станции, добавить зону «Гидропуск» и разместить устройства на плане. Созданный план изображен, в соответствии с рисунком В.17.

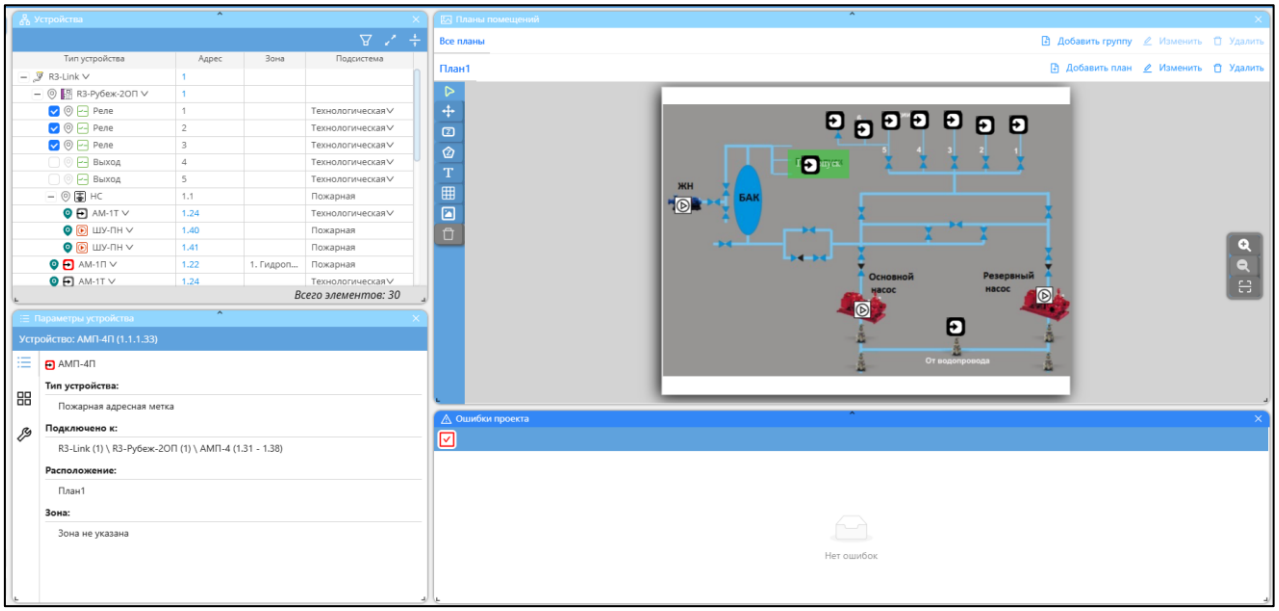
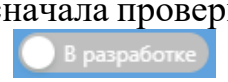


Рисунок В.17 – План помещения для задачи №1

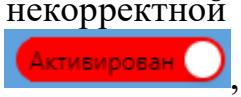
Этап 6: сохранение готовой конфигурации

После создания конфигурации необходимо сохранить ее на компьютере. Для этого следует воспользоваться командой «Сохранить» во вкладке «Проекты».

Этап 7: проверка конфигурации на наличие ошибок и активация проекта.

Чтобы записать конфигурацию в прибор, необходимо сначала проверить корректность настройки проекта. Для этого нажмем кнопку 

и в окне подтверждения действия нажмем «Да».

В случае некорректной настройки переключатель состояния проекта станет красным 

, в нижней части экрана будет выведен список ошибок. После исправления всех ошибок, в соответствии с информацией в окне «Ошибки проекта», повторно активируем проект. Далее конфигурацию можно записывать в прибор.

Этап 8: запись конфигурации в приемно-контрольный прибор

Следующим шагом подготовки системы к работе является запись созданной конфигурации в прибор. Перед процессом записи необходимо подключить прибор к компьютеру через модуль сопряжения R3-MC.

После успешной активации проекта перейдем на вкладку «Конфигуратор устройств», в дереве устройств выделим R3-Рубеж-2ОП, нажмем на кнопку «База данных», в открывшемся контекстном меню выберем «Записать». В результате откроется окно «Запись база данных в прибор», в соответствии с рисунком В.18.

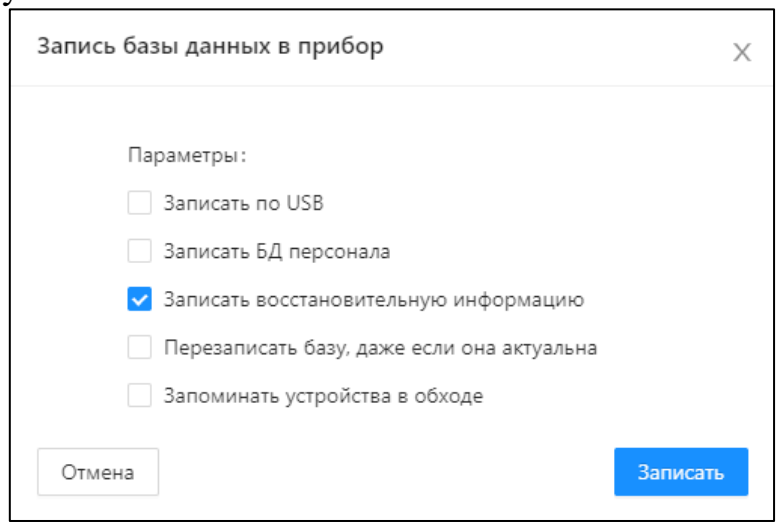


Рисунок В.18 – Запись базы данных в прибор

При нажатии кнопки «Записать» начнется процесс записи конфигурации в прибор. После завершения записи конфигурации прибор R3-Рубеж-2ОП начинает управление системой пожаротушения.

Задача №2: реализовать дренчерную систему пожаротушения.

Решение: примерная схема установленного на объекте пожарного водопровода изображена, в соответствии с рисунком В.19.

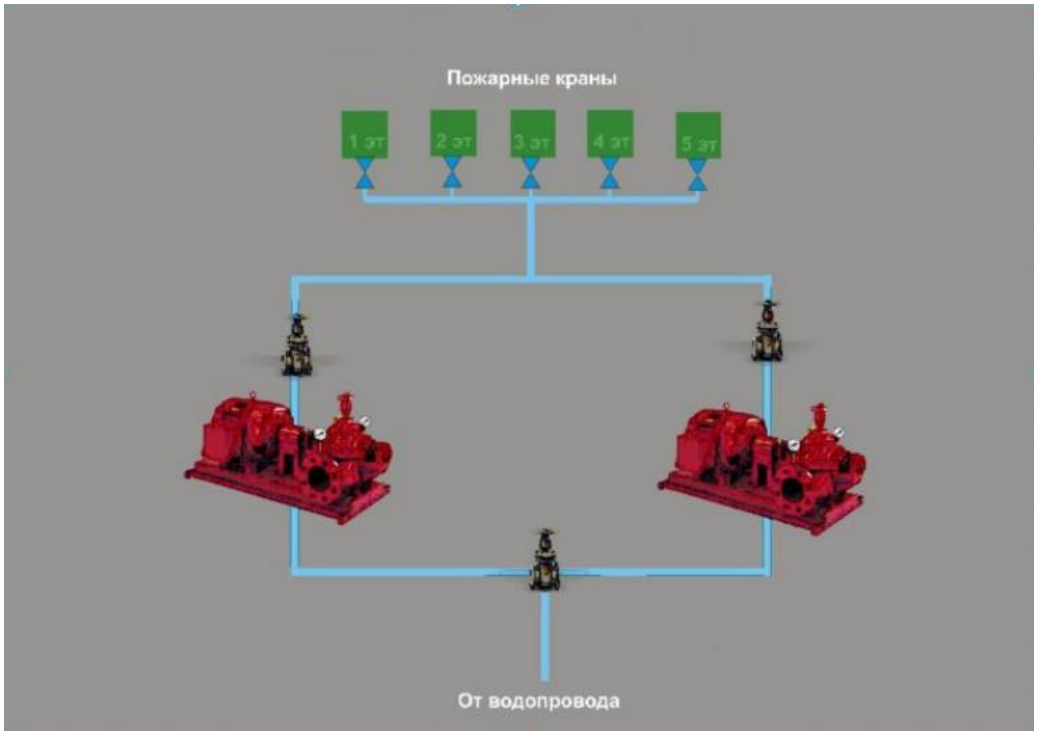


Рисунок В.19 – Система внутреннего пожаротушения

В дежурном режиме насосы находятся под заливкой, т.е. в трубопроводе насосной станции присутствует вода. В трубопроводе каждого направления тушения, где установлены оросители (дренчеры), в норме воды быть не должно. Чтобы в дежурном режиме вода из насосной станции не поступала по направлениям тушения, используются водяные задвижки, управляемые от адресного шкафа управления задвижкой ШУЗ прот. R3. На каждый из пожарных кранов устанавливается адресная метка, которая срабатывает при открытии крана и передает сигнал «Пожар» в приемно-контрольный прибор. Прибор в свою очередь дает команду соответствующему шкафу управления задвижкой на открытие задвижки, и шкафу управления пожарным насосом на пуск основного пожарного насоса. Работа пожарного насоса контролируется манометром выхода на режим. Если за заданное в процессе настройки время основной насос не развил достаточного давления, происходит запуск резервного насоса.

Далее приводится краткое описание конфигурирования системы пожаротушения.

Этап 1: подключение приемно-контрольного прибора R3-Рубеж-2ОП к ПК в дереве устройств.

По умолчанию, при создании проекта R3-Рубеж-2ОП уже находится в кольце R3-Link.

Этап 2: подключение к приемно-контрольному прибору адресных пожарных устройств.

В дерево устройств добавляем следующие устройства, в соответствии с рисунком В.20:

– шкаф управления основным пожарным насосом ШУ-ПН (адрес 1.1);

– шкаф управления резервным насосом. ШУ-ПН (адрес 1.2);

– адресная метка пожарная АМП-4 с адресами 1.21 – 1.28 в системе. В нашей конфигурации будут задействованы три ШС, осуществляющие передачу сигнала «Пожар» в прибор на первом, втором и третьем этаже здания;

– два шкафа управления задвижками ШУЗ (адрес 1.29 и 1.30 в системе);

– адресная метка пожарная АМП-4 с адресами 1.31 - 1.38 в системе. В нашей конфигурации будут задействованы один технологический ШС, отвечающий за контроль воды в питающем водопроводе (адрес 1.32), и один ШС, осуществляющий передачу сигнала «Пожар» на пятом этаже (адрес 1.31 в системе).

Для адресной технологической метки в параметрах устройства (кнопка) следует указать «Сообщение для сработки 1 датчика» – «Воды в системе нет», «Сообщение для нормы» – «Вода в системе есть», в соответствии с рисунком В.20.

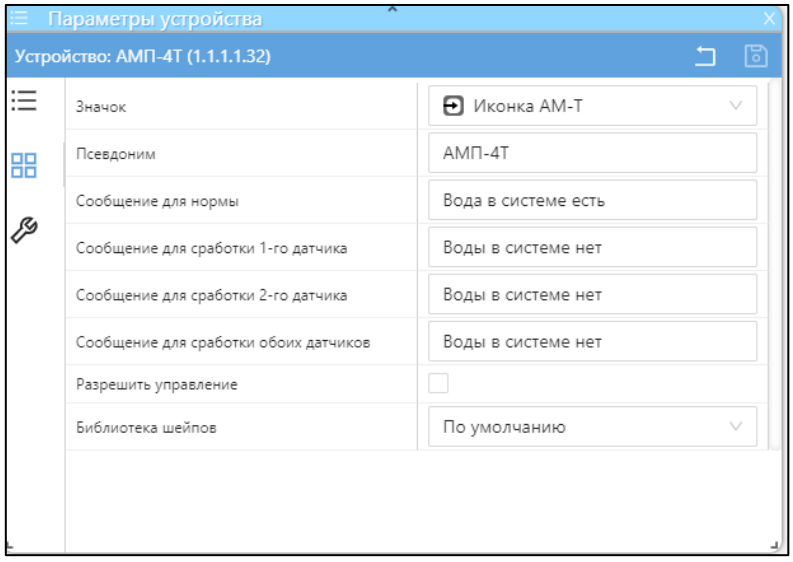


Рисунок В.20 – Параметры устройства для АМП-4Т

Чтобы настроить работу шкафов управления насосами, необходимо к прибору R3-Рубеж-2ОП подключить насосную станцию (НС). Она не является самостоятельным устройством, а представляет собой виртуальный контейнер, в котором в проекте располагаются шкафы управления насосами.

К НС подключаем шкафы управления основным и пожарным насосом ШУ-ПН (адреса 1.1, 1.2) и адресную технологическую метку АМП-4Т, отвечающую за контроль воды в питающем водопроводе (адрес 1.32). Адресная метка управляется насосной станцией, поэтому указывать ее в сценариях не требуется. Подключение устройств к НС описано в задаче 1 для спринклерной системы пожаротушения.

В результате дерево устройств системы примет следующий вид, в соответствии с рисунком В.21:

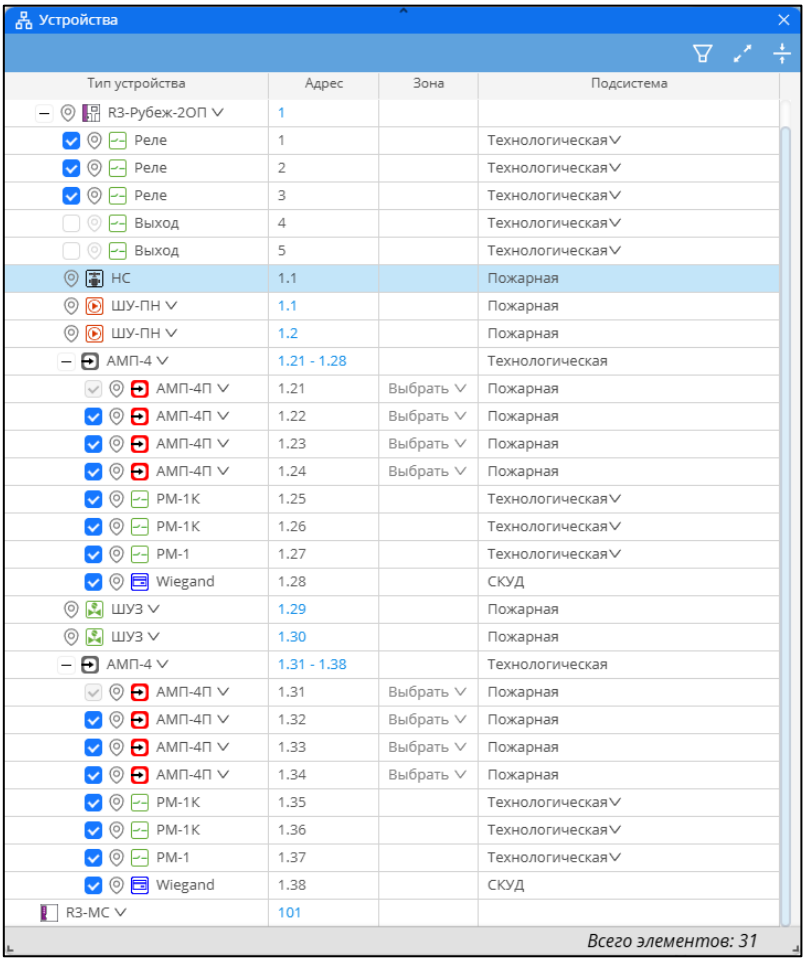


Рисунок В.21 – Дерево устройств для задачи №2

Далее необходимо настроить параметры насосной станции. Для этого нужно выделить НС в дереве устройств, нажать кнопку в параметрах устройства, отредактировать параметры и нажать на кнопку «Сохранить», в соответствии с рисунком В.22.

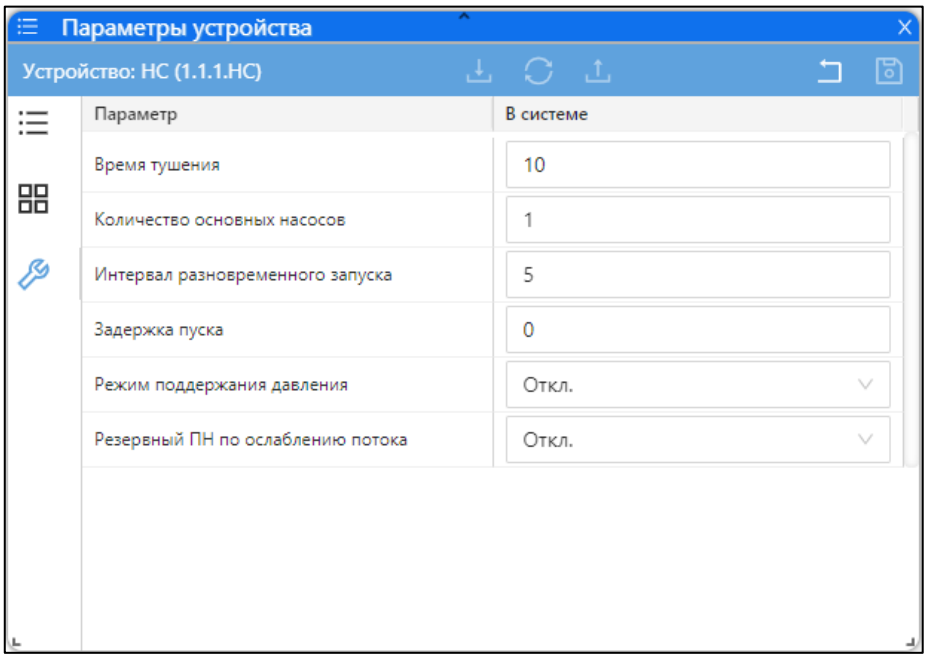


Рисунок В.22 – Параметры НС

Этап 3: создание зон и размещение адресных устройств в зонах

Следующим шагом конфигурирования системы является создание зон и привязка к ним адресных устройств.

Добавим следующие пожарные 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, в соответствии с рисунком В.23:

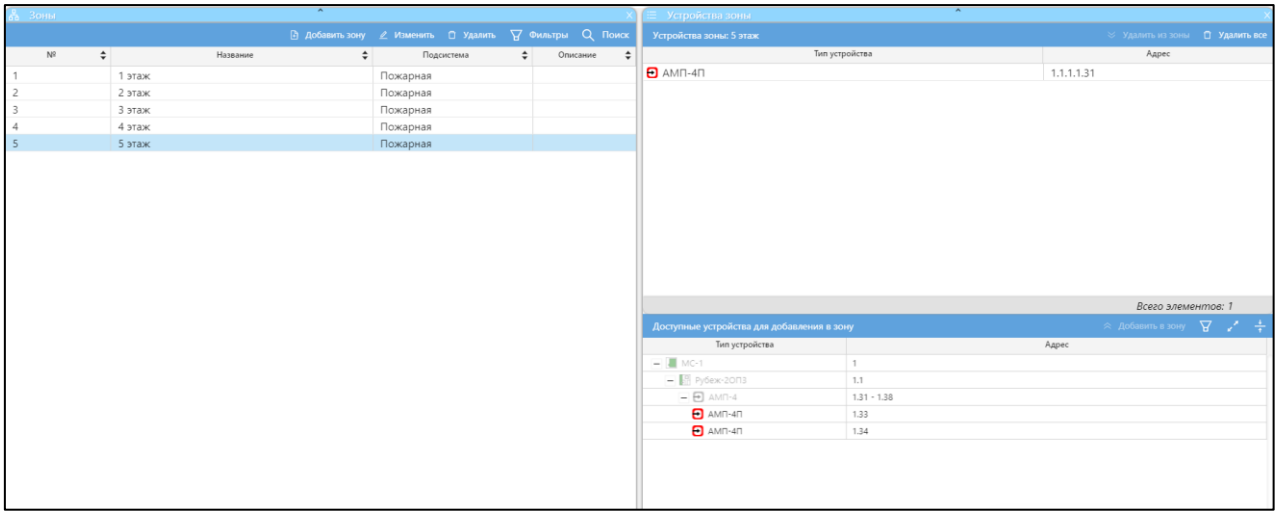


Рисунок В.23 – Список зон для задачи №2

Этап 4: создание сценариев работы системы, задание логики исполнительным устройствам.

Для того чтобы задать логику включения исполнительным устройствам, необходимо создать сценарии работы:

– сценарий №1 «Тушение» – создадим сценарий срабатывания шкафов управления задвижками ШУЗ (адрес 1.29 и 1.30) при состоянии «Пожар» в какой-либо пожарной зоне. Для этого перейдем во вкладку «Сценарии» и воспользуемся кнопкой «Добавить» панели инструментов. Параметры нового сценария представлены в соответствии с рисунком В.24.

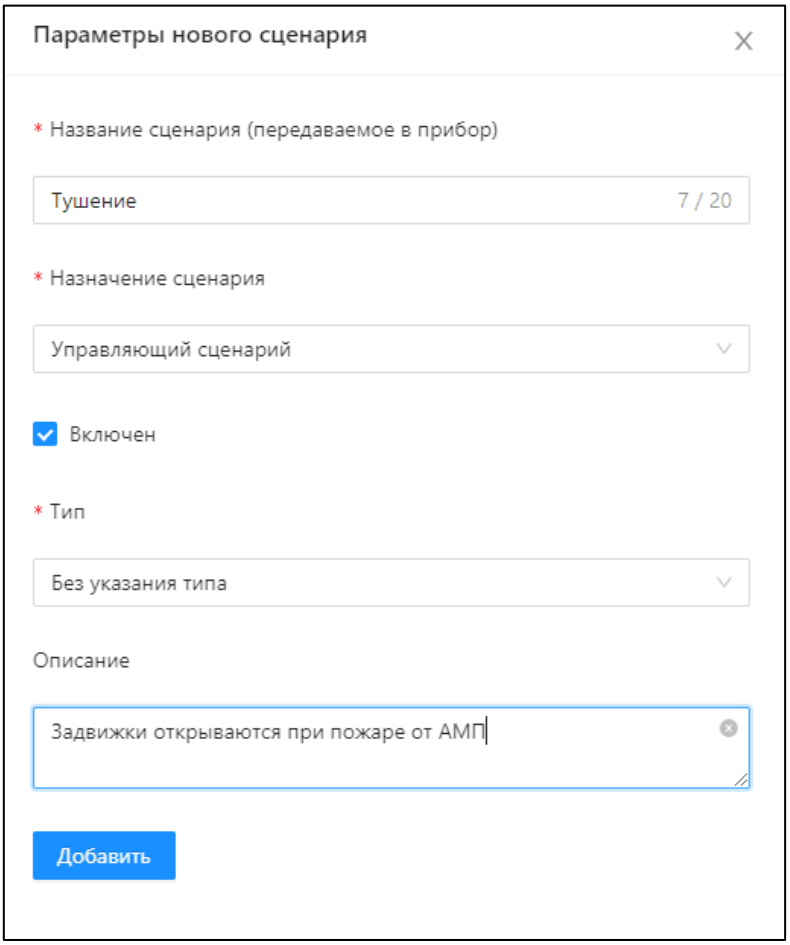


Рисунок В.24 – Параметры сценария №1

Далее необходимо настроить логику включения, в соответствии с рисунком В.25 и добавить исполнительный блок сценария (см. задачу 1), в соответствии с рисунком В.26.

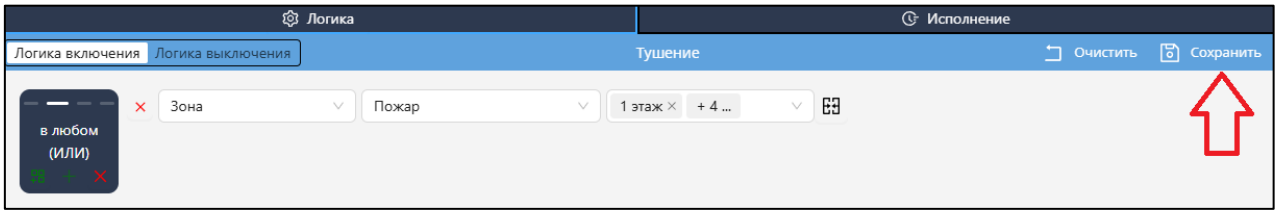


Рисунок В.25 – Корневая логика сценария №1

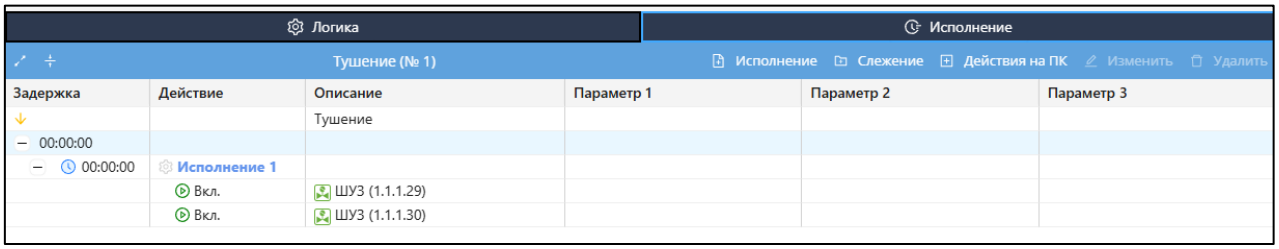


Рисунок В.26 – Исполнительный блок для сценария №1

Добавленный сценарий представлен, в соответствии с рисунком В.27.

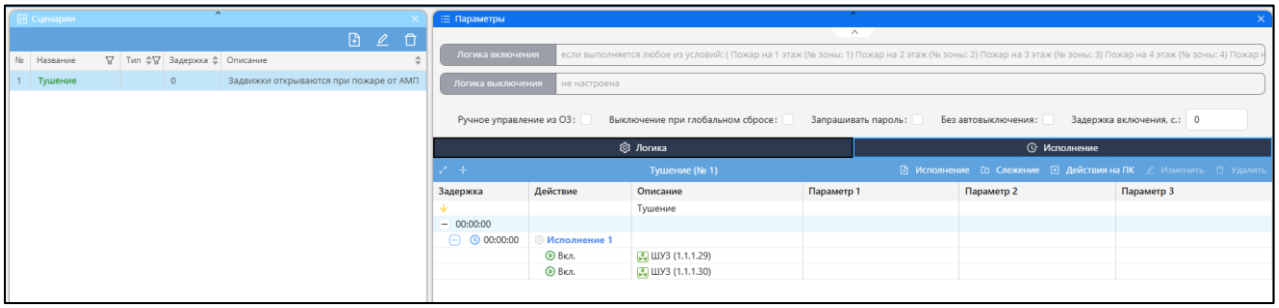


Рисунок В.27 – Итоговый вид сценария №1

– сценарий №2 «Включение насосов» – создадим сценарий автоматического включения насосной станции при достижении следующих событий в системе:

– открытие задвижек;

– наличие воды в питающем водопроводе

Логика включения сценария настраивается в зависимости от сработки ШУЗ с адресом 1.29 и 1.30, в соответствии с рисунком В.28. Исполнительный блок сценария, который необходимо добавить, представлен в соответствии с рисунком В.29.

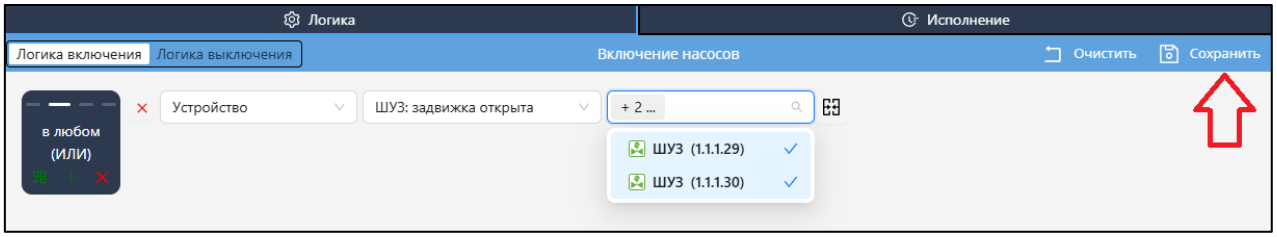


Рисунок В.28 – Корневая логика сценария №2

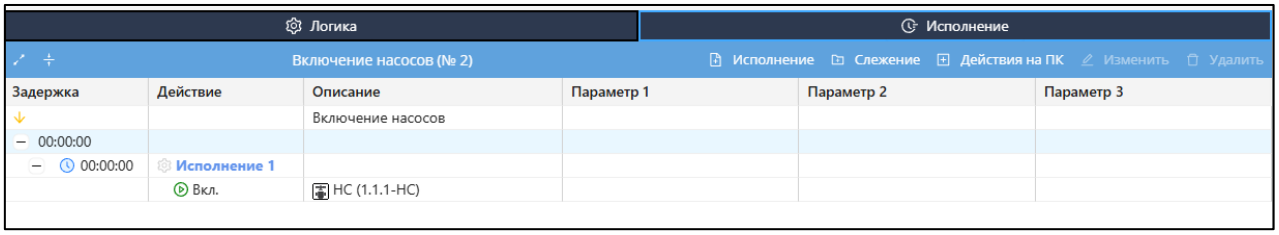


Рисунок В.29 – Исполнительный блок для сценария №2

В результате добавленный сценарий будет выглядеть в соответствии с рисунком В.30.

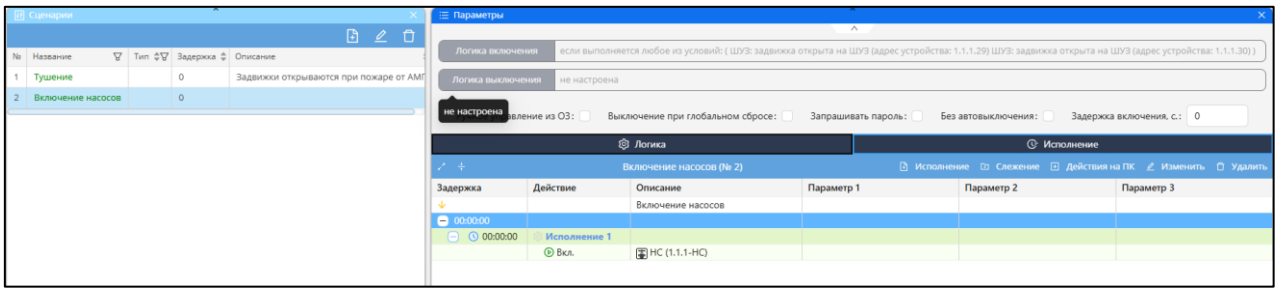


Рисунок В.30 – Итоговый вид сценария №2

Этап 5: создание плана, размещение зон и устройств на плане

В нашей конфигурации необходимо загрузить из внешнего файла план насосной станции, добавить зоны и разместить устройства на плане.

Созданный план изображен в соответствии с рисунком В.31.

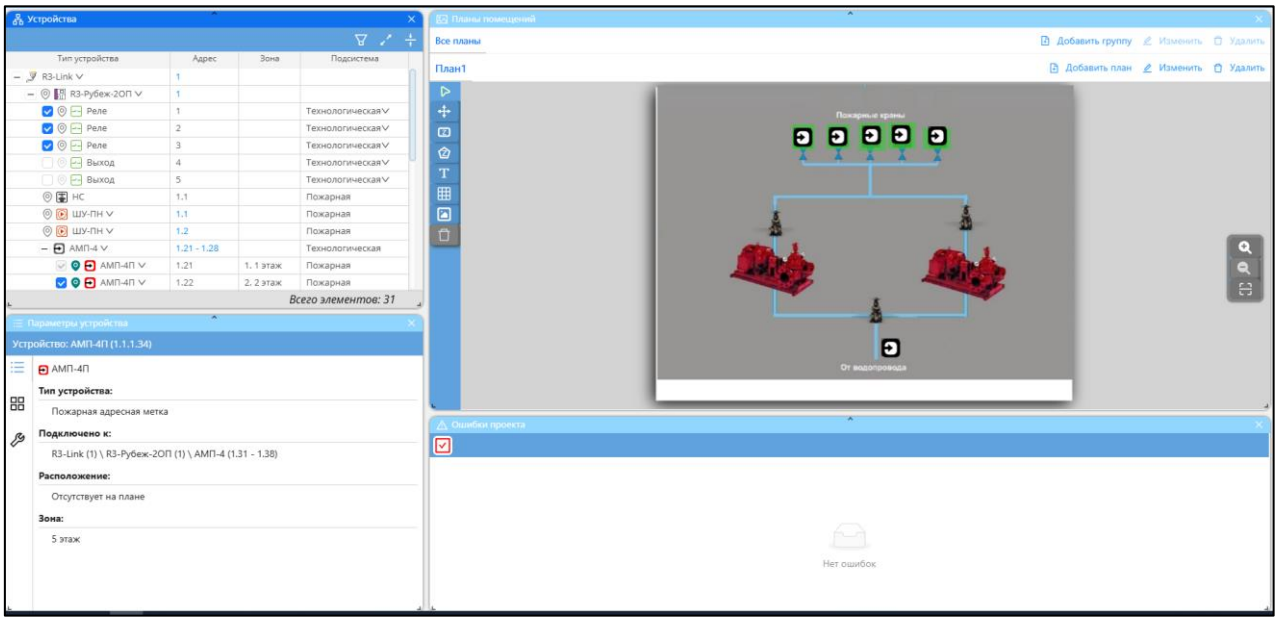
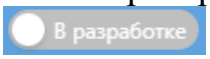


Рисунок В.31 – План помещения для задачи №2

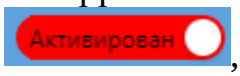
Этап 6: сохранение готовой конфигурации

После создания конфигурации необходимо сохранить ее на компьютере. Для этого следует воспользоваться командой «Сохранить» во вкладке «Проекты».

Этап 7: проверка конфигурации на наличие ошибок и активация проекта.

Чтобы записать конфигурацию в прибор, необходимо сначала проверить корректность настройки проекта. Для этого нажмем кнопку 

и в окне подтверждения действия нажмем «Да».

В случае некорректной настройки переключатель состояния проекта станет красным 

, в нижней части экрана будет выведен список ошибок. После исправления всех ошибок, в соответствии с информацией в окне «Ошибки проекта», повторно активируем проект. Далее конфигурацию можно записывать в прибор.

Этап 8: запись конфигурации в приемно-контрольный прибор

Следующим шагом подготовки системы к работе является запись созданной конфигурации в прибор. Перед процессом записи необходимо подключить прибор к компьютеру через модуль сопряжения R3-МС.

После успешной активации проекта перейдем на вкладку «Конфигуратор устройств», в дереве устройств выделим R3-Рубеж-2ОП, нажмем на кнопку «База данных», в открывшемся контекстном меню выберем «Записать». В результате откроется окно «Запись база данных в прибор», в соответствии с рисунком В.18.

При нажатии кнопки «Записать» начнется процесс записи конфигурации в прибор. После завершения записи конфигурации прибор R3-Рубеж-2ОП сможет управлять работой насосной станции.

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Инструкция по рисованию подложки

В качестве редактора svg-файлов можем порекомендовать программу «Inkscape». У него есть несколько преимуществ:

– бесплатность;

– кроссплатформенность;

– широкий спектр функционала.

Инструкция по созданию с его помощью подложки:

– создать новый документ;

– нарисовать подложку;

– открыть «Файл» (File) -> «Свойства документа» (Document properties) -> «Страница» (Page) -> «Другой размер» (Custom size);

– изменить «Единицы» (Units) на «px»;

– указать сам размер такой-же, какой будет размер плана;

– отмасштабировать рисунок подложки так, чтобы он размещался на «листе»;

– открыть «Файл» (File) -> «Сохранить как» (Save as);

– выбрать тип файла «Простой SVG (*.svg)»;

– сохранить.

Далее можно уменьшить еще размер SVG-файла с помощью этого online-инструмента: **https://jakearchibald.github.io/svgomg/**.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д

Инструкция по сбору логов для анализа проблем FireSecNT

Данная инструкция предназначена для пользователей, которые столкнулись с проблемами в ПО. Инструкция позволит собрать необходимую информацию о проблеме (логи) для передачи сотрудникам технической поддержки.

Существуют логи, генерируемые в процессе установки и в процессе эксплуатации.

Windows

Логи **установки** хранятся в папке:
%FSNT_HOME%\installation_logs
При установке с параметрами по умолчанию путь к логам установки:
C:\FiresecNT\installation_logs.

Переменная FSNT_HOME записывается в переменные среды windows при установке FireSecNT, для просмотра ее значения в командной строке:
echo %FSNT_HOME%
или в PowerShell:
$env:FSNT_HOME

Рабочие логи хранятся в папке
%FSNT_DATA%\logs
При установке с параметрами по умолчанию путь к рабочим логам:
C:\ProgramData\Rubezh\FireSecNT\logs

Переменная FSNT_DATA записывается в переменные среды windows при установке FireSecNT, для просмотра ее значения в командной строке:
echo %FSNT_DATA%
или в PowerShell:
$env:FSNT_DATA

Linux

При установке FireSecNT логи выводятся только на консоль. **Для сохранения логов установки** воспользуйтесь стандартными средствами Linux, например, утилитой tee в конвейере с обязательным перенаправлением потока ошибок в стандартный вывод:

sudo bash install_firesecnt.sh [OPTIONS] 2>&1 | tee <log_file_name>,

где [OPTIONS] – необязательные опции скрипта установки (для получения справки по опциям выполните команду install_firesecnt.sh -h); <log_file_name> – полное имя файла, куда будет сохранен лог.

Например, ~/fsnt_inst.log – файл fsnt_inst.log будет создан в домашней директории пользователя; firesec_install.log – файл firesec_install.log будет создан в текущей директории.

Рабочие логи хранятся в директории:
/var/log/firesecnt/

ВНИМАНИЕ! ПРИ ПЕРЕДАЧЕ ЛОГОВ ВАЖНО УКАЗАТЬ КАК МОЖНО БОЛЕЕ ТОЧНОЕ ВРЕМЯ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПРОБЛЕМЫ ИЛИ ОШИБКИ, ОБЯЗАТЕЛЬНО УКАЗАВ ВРЕМЯ СИСТЕМЫ С УЧЕТОМ ЧАСОВОГО ПОЯСА – В СИСТЕМАХ LINUX ЧАСТО ПО УМОЛЧАНИЮ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ЧАСОВОЙ ПОЯС GMT.

П р и м е ч а н и е – Для получения информации о часовом поясе системы выполните в консоли команду: date +%z

Перед передачей логов следует их заархивировать командой:
tar -zcvf fsnt_logs.tar.gz /var/log/firesecnt/