АО НВП «Болид»

Удалённое рабочее место мониторинга ППО КСПИ Эгида

Р.АЦДР.00099 РЭ

Версия 1.0.1

Руководство по эксплуатации



2026 г

Оглавление

Используемые термины и сокращения 5

Общие сведения 6

Глава 1. Назначение УРМ для ППО КСПИ Эгида 6

1.1 Состав УРМ ППО КСПИ Эгида 7

1.1.1 Требования к аппаратному и программному обеспечению УРМ ППО КСПИ Эгида 8

1.2 Описание возможного применения УРМ ППО КСПИ Эгида 8

1.3 Структура информационного и программного обеспечения 9

1.3.1 Состав системы 9

1.3.2 Описание информационного и программного обеспечения хранения данных 10

1.3.3 Работа с лицензионными ключами, ограничения лицензии, пятилетняя поддержка продукта 10

Глава 2. Инсталляция УРМ ППО КСПИ Эгида 15

2.1 Инсталляция, деинсталляция УРМ ППО КСПИ Эгида 15

2.1.1 Инсталляция пререквизитов 15

2.1.2 Инсталляция дистрибутива УРМ ППО КСПИ Эгида 18

2.1.3 Порядок деинсталляции УРМ ППО КСПИ Эгида 21

Глава 3. Начало работы с УРМ ППО КСПИ Эгида Настройка сетевого режима работы, подключение к БД 24

3.1 Определение сетевого режима ППО КСПИ Эгида 24

3.1.1 Настройка сетевого подключения. Смена IP адреса ППО КСПИ Эгида 24

3.2 Добавление УРМ ППО КСПИ Эгида в БД ППО КСПИ Эгида в сетевом режиме работы 26

3.2.1 Добавление УРМ ППО КСПИ Эгида в БД с помощью утилиты «Конфигуратор БД» 27

3.2.2 Подключение УРМа к БД ППО с помощью утилиты «Конфигуратор БД» 29

3.3 Настройка сетевой архитектуры в менеджере конфигурации, добавление объектов 31

3.4 Запуск оболочки, проверка настроенных прав 35

Глава 4. Удалённое администрирование. Работа с менеджером конфигурации 38

4.1 Общие сведения 38

4.2 Вкладка «Оборудование». Создание и изменение состава оборудования, подключенного к ППО КСПИ Эгида 41

4.2.1 Головной объект системы «Системное устройство»....41

4.2.2 Общие принципы построения иерархии приборов ИСО «Орион» и других интегрированных устройств. Описание команд контекстного меню 42

4.2.3 Импорт конфигураци пульта 49

4.2.4 Импорт конфигурации ППКУП «Сириус»....53

4.2.5 Единая нумерация Contact ID зон аппаратного дерева 56

4.2.6 Создание объектовых оконечных устройств, привязка к пультовому приёмному оборудованию....56

4.2.7 Сетевые интерфейсы. Объекты COM порт, UDP и TCP протоколы....58

4.2.8 Привязка объектовых оконечных устройств к пультовым приборам и сетевым протоколам....60

4.3 Вкладка «Объекты охраны». Создание конфигурации охраняемых объектов 61

4.3.1 Корневой объект «Объекты охраны»....63

4.3.2 Объект пожарной охраны. Свойства объекта охраны....63

4.3.3 Состав объектов пожарной охраны. Привязка аппаратных разделов к логическим 68

4.3.4 Мастер привязки аппаратных разделов. Автоматическое создание логических зон 72

4.3.5 Общие принципы смены состояний логических разделов 78

4.3.6 Логическая зона и реле. Настройки логических зон и выходов, логика обработки событий 79

4.3.7 Зоны состояния приборов. Настройки зоны состояния приборов, оконечных устройств и каналов связи....90

4.3.8 Общие (глобальные) зоны состояний 96

4.3.9 Редактор планов объектов охраны. Вынесение элементов на план, редактирование, создание поэтажных планов....98

4.4 Вкладка «Персонал». Системные права доступа....107

4.4.1 Создание персонала ПЦН, корневой объект «Отделы»....108

4.4.2 Объект «Отдел»....109

4.4.3 Объект «Сотрудник ПЦО»....109

4.4.4 «Права доступа» на работу с ППО КСПИ Эгида или УРМ ППО КСПИ Эгида....111

4.4.5 Объект «Мобильные группы» 116

4.5 Вкладка «Рабочие места ». Компоновка графических модулей рабочего места....119

4.5.1 Создание рабочего места....119

4.5.2 Мастер настройки рабочего места....122

4.5.3 Ручное конфигурирование рабочего места 125

4.5.4 Описание графических модулей рабочего места оператора....130

Глава 5. Понятие мультисостояния объектов на рабочем месте....147

5.1 Мультисостояния зон, реле, зон состояния приборов....147

Глава 6. Подсистема отчётов 152

6.1 Общие сведения 152

Приложения....154

Приложение 1. Совместимость протоколов связи, ПОО и ППО КСПИ Эгида 154

Приложение 2. Единое дерево приборов ИСО «Орион». Логика отображения связи с адресными и неадресными приборами 155

Используемые термины и сокращения

Охраняемый объект (ОО или просто Объект) – полная совокупность контролируемых логических зон, разделов, зон состояния, определённая в договоре на пожарную охрану с юридическим или физическим лицом. В ППО Эгида под объектом пожарной охраны может пониматься объект или часть территории любой сложности.

План – графическое изображение плана охраняемого объекта, террритории с раположенными на на нём логическими разделами, зонами, реле, зонами состояния приборов. План отображается в рабочем месте оператора с индикацией состояния всех вынесенных на него элементов.

Абонентский номер – произвольное пятизначное число, взаимно- однозначно связанное с охраняемым объектом.

Пароль – пароль оператора или администратора для запуска конфигуратора БД или менеджера конфигурации. По умолчанию администратор (Иванов Иван Иванович) имеет пароль 123456.

Абонент (хозорган) – пользователь услугами централизованной пожарной охраны, который в соответствии с назначенным ему уровнем доступа осуществляет локальное или удалённое управление охраняемых объектов (зон и разделов). В качестве абонентов могут выступать как физические лица (владельцы квартир, или квартиросъёмщики, например), так и юридические лица (управляющий персонал, сотрудники частных пожарных подразделений и т.д.).

Уровень доступа – это набор временных ограничений и полномочий, определяющих права абонентов на управление привязанных к ним (абонентам) охраняемых объектов. Один и тот же уровень доступа может назначаться нескольким абонентам, но у каждого объекта пожарной охраны свой уровень доступа.

Графический модуль – виртуальный графический элемент отображения текстовой и (или) символьной информации (СОТИ) на экране ППО.

АБ (АКБ) – аккумуляторная батарея.

АРМ – автоматизированное рабочее место.

СПИ – система передачи извещений.

ПК – персональный компьютер.

ППКП – прибор приёмно-контрольный пожарный.

ППО – прибор пультовой оконечный.

ППКУП – прибор приёмно-контрольный и управления пожарный.

ПОО – прибор объектовый оконечный.

ПЦН – пульт централизованного наблюдения.

Общие сведения

Глава 1. Назначение УРМ для ППО КСПИ Эгида

Программное обеспечение для организации удалённых мест мониторинга, в составе прибора пультового оконечного комбинированной системы передачи извещений Эгида (далее – УРМ ППО КСПИ Эгида) – это комплекс программ предназначенный для организации дополнительных удалённых автоматизированных центров противопожарного мониторинга с целью получения, обработки и отображения извещений о пожарах, тревогах, различного рода неисправностях, запуске систем пожаротушения и оповещения на объектах охраны, информационного обеспечения действий персонала ПЦН при обработке тревожных извещений, служебной информации, работы с мобильными бригадами и решения других задач.

УРМ ППО КСПИ Эгида – это программное обеспечение, устанавливаемое на бытовые или промышленные компьютеры под управлением ОС Windows, с целью организации сетевых автоматизированных рабочих мест мониторинга, работающих совместно с ППО КСПИ Эгида.

Функциональные возможности УРМ для ППО КСПИ Эгида:

- Удалённое администрирование информационной графической базы данных ППО КСПИ Эгида по объектам, абонентам и техническим средствам охраны.
- Получение событий от приборов пожарной сигнализации, средств противопожарной защиты, автоматического пожаротушения и оповещения производства АО НВП «Болид» и других производителей.
- Получение диагностической информации о работе пожарной автоматики (событий неисправности, технологических тревог, чтение параметров АЦП отдельных адресных устройств и источников питания).
- Отображение мультисостояний объектов охраны, охраняемых зон, реле, приборов и разделов, в любой момент времени на рабочих местах операторов согласно ГОСТ Р 53325-2012 и ГОСТ Р 34701-2020.
- Разделение функций контроля оконечных устройств (шлейфов, зон) и состояния приборов сигнализации (зоны состояния приборов).
- Просмотр состояния всех объектов охраны и логических элементов на интерактивной карте.
- Контроль выполнения команд оператора через систему протоколирования и использования диалоговых окон.
- Возможность управление режимами охраны, по решению оператора при соответствующих правах.
- Возможность осуществлять дистанционный сброс тревог пожарной сигнализации (по определённым каналам связи).
- Отображение мультисостояний объектов пожарной охраны, охраняемых зон и разделов, состояний приборов в любой момент времени на экране рабочего места.
- Разделение функций контроля элементов системы сигнализации: шлейфов, выходов, приборов, каналов связи.
- Просмотр состояния всех объектов пожарной охраны и логических элементов на интерактивном поэтажном плане объекта и ситуационной топографической карте.

- Контроль выполнения команд оператора через систему протоколирования и использования диалоговых окон.
- Графическое систематизированное представление БД (оборудования и охраняемых объектов).
- Взаимодействие с мобильными приложениями АРМ «ГБР» и мобильными бригадами.
- Работа с подсистемой отчётов.

1.1 Состав УРМ ППО КСПИ Эгида

УРМ представляет собой отдельное мониторинговое ПО, разработанное на базе программного обеспечения «Эгида», предназначенное для установки на ПК под управлением ОС семейства Windows и работающее в одной локальной сети с ППО КСПИ «Эгида». Подробно о составе ПО описано в документе «ППО КСПИ «Эгида» АЦДР.425688.012 РЭп Изм.5 от 20.02.2026» https://bolid.ru/files/373/566/ppo_kspi_egida_rep_mart_2026.pdf .

В состав УРМ ППО КСПИ Эгида входят несколько утилит для работы с БД, менеджер конфигурации оборудования, объектов и состава персонала, а также само графическое рабочее место оператора.

 - Утилита Конфигуратор БД (ConfigDB).exe предназначена для создания демонстрационных и рабочих баз данных, подключения к удалённым и локальным установкам MS SQL Server, резервирования и восстановления баз данных из резервных копий, в т.ч. по расписанию, обновления БД до новых версий, отключения и подключения БД историй.

 - Оболочка системы является менеджером запуска всех подпрограмм – менеджера конфигурации, модулей работы с оборудованием, сервисов для работы с БД и сетью, рабочего места оператора и т.д.

 - Менеджер настройки БД ППО КСПИ Эгида – это инструмент графической настройки БД оборудования. Объектов охраны, настройки полномочий персонала, добавления мобильных бригад, обслуживающих организаций, настройки рабочих мест и сетевой архитектуры.

 - Система отчётов – это графический модуль, обеспечивающий получение различных форм отчётов, их экспорта в текстовые и растровые форматы и печати.

 - Рабочие мета операторов – это набор графических модулей распределённых по экрану, позволяющих осуществлять мониторинг и управление объектами охраны, взаимодействия с мобильными бригадами.

Помимо перечисленных утилит, в состав комплекса входят различные фоновые приложения, запускаемые вместе с приложением скрытых от операторов и администратора: сервер БД, ядро системы, модуль бизнес логики, подсистема отчётов и проч.

УРМ является проприетарным продуктом и защищён электронным ключом цифровой подписи. Ключ защиты устанавливается в USB порт компьютера, на котором установлен УРМ, и обеспечивает выполнение условий лицензионного соглашения. Ключ приобретается для каждого экземпляра УРМа.

1.1.1 Требования к аппаратному и программному обеспечению УРМ ППО КСПИ Эгида

Минимальные:

- Процессор: совместимый с Intel Core i3 и частотой не менее: 3 ГГц
- 6 Гб ОЗУ

Рекомендуемые:

- Процессор: Intel Core i5, с частотой не менее 3,0 ГГц
- 8-16 Гб ОЗУ

Объем жёсткого диска определяется в зависимости от количества охраняемых объектов и информативности протокола. Рекомендуется использовать SSD накопители, объёмом не менее 100 Гб.

Требования к программной платформе

Операционные системы:

- Windows 7 x86/x64, Windows 10 x86/x64, Windows Server 2008-2019 R2
- Подключение к локальной сети, наличие статического IP-адреса для работы в одной сети с ППО КСПИ Эгида

1.2 Описание возможного применения УРМ ППО КСПИ Эгида

УРМ ППО КСПИ Эгида предназначен для организации сетевых рабочих мест мониторинга и администрирования. В этом случае ППО КСПИ Эгида может выступать сервером, или центром кластера, на который выводятся сигналы с приборов передачи извещений, настроены каналы опроса приборов, на котором расположена БД, а УРМ рассматриваются как дополнительные рабочие места обеспечивающие:

- более удобное администрирование БД ППО КСПИ Эгида, добавление объектов, настройку оборудования не прерывая дежурный режим работы самого ППО КСПИ Эгида;
- отображение сигналов сработки системы пожарной сигнализации и пожарной автоматики на дополнительном рабочем мониторинга;
- отображение диагностических сигналов, неисправностей, технологических тревог для организации инженерных мест мониторинга состояния сигнализации и пожарной автоматики;
- распределённый или перекрёстный мониторинг объектов с возможностью управления режимами сигнализации и сбросим тревог;
- организации работы с мобильными бригадами ППО КСПИ Эгида, в случае возможности подключения ППО КСПИ Эгида к сети Internet (подключение мобильных устройств осуществляется непосредственно к ППО КСПИ Эгида).

1.3 Структура информационного и программного обеспечения

1.3.1 Состав системы

Информационное и программное обеспечение, как уже было отмечено выше полностью идентично версии ПО, устанавливаемого на ППО КСПИ Эгида (версия 1.4 и выше) имеет модульную структуру. Каждый модуль реализован как отдельное приложение и выполняет некоторый созданный для него набор функций. Все модули запускаются совместно с оболочкой программы.

Информационное обеспечение представлено единой БД на базе MS SQL Express 2008 R2, которая установлена на экземпляре ППО КСПИ Эгида. Данная БД содержит в себе описание конфигурации оборудования и охраняемых объектов, данные по персоналу, конфигурации сетевых рабочих мест, а также хранит протокол событий. Таким образом, вся информация храниться в основной БД и БД истории (если используется резервирование протокола) и при необходимости можно сделать бекап и восстановление всех данных через встроенную в систему утилиту «Конфигуратор БД» (ConfigDB.exe).

Запуск всех модулей осуществляется единовременно через оболочку системы. В состав ПО входит:

- ***ядро системы*** является связующим элементом всех модулей и обеспечивает логику работы системы;
- ***сервер БД*** является приложением, осуществляющим подключение, чтение и запись данных в основную и архивную БД MS SQL Server;
- ***оболочка системы*** – графический элемент позволяющий управлять загрузкой и выгрузкой всех приложений: рабочих мест операторов, менеджера конфигурации, подсистемы отчётов и т.д.;
- ***менеджер конфигурации***, представляет собой графический конфигуратор структуры оборудования и объектов, полномочий операторов и абонентов и рабочих мест операторов;
- ***модули оборудования (драйвера)*** модули, обеспечивающие обмен данными между ПО и оборудованием на охраняемом объекте;
- ***рабочее место оператора*** с набором графических модулей, обеспечивающих мониторинг и управление релейными выходами, в состав рабочего места может входить:
    - список или сетка объектов охраны;
    - окно отображения краткой информации по объектам охраны (модуль поиска объектов);
    - список тревог;
    - протокол событий;
    - интерактивный план объекта;
    - интерактивный план местности;
    - окно тревожных сообщений;
    - фильтр объектов охраны;

- полномочия на управления;
- карточка объекта.

- ***подсистема отчётов*** – приложение, позволяющее получить графическое представление различных отчётов, конвертировать их в удобный формат или распечатать;
- ***сервис уведомления абонентов*** по электронной почте или через SMS сообщения, позволяющее настраивать уведомление каждого абонента по любым событиям системы;
- ***WEB-сервер и модуль интеграции*** обеспечивает работу с мобильными приложениями АРМ «ГБР», «Личный кабинет».

Сервис уведомлений, модули оборудования, WEB –сервер и модуль интеграции запускается и создаётся только под системным объектом ППО КСПИ Эгида.

Все перечисленные модули и элементы программы имеют графический пользовательский интерфейс для обеспечения более высокого уровня представления данных.

Мобильные приложения необходимо настраивать на совместную работу непосредственно с ППО КСПИ Эгида, для этого необходимо обеспечить подключение прибора к сети Internet с услугой статического IP адреса. УРМы здесь выступают только как сетевые рабочие места, с которых можно управлять вызовом или отменой мобильных бригад.

1.3.2 Описание информационного и программного обеспечения хранения данных

Структура программного обеспечения и объекты, которые создаются и хранятся в основной БД подробно описаны в РЭ на АРМ ПЦО Эгида-3 в документе «02-руководство администратора».

УРМ взаимодействует с БД ППО КСПИ Эгида по локальной сети на уровне чтения и записи данных, настройка БД также может осуществляться удалённо, но при этом сам сервис резервных копий устанавливается и запускается на ППО КСПИ Эгида, а с удалённой машины можно управлять настройкой расписания резервных копий, или вручную осуществлять операции с резервными копиями.

В информационном взаимодействии модулей и подпрограмм УРМ идентичен специальной версии Эгиды для ППО КСПИ Эгида или полноценной АРМ ПЦО «Эгида-3».

1.3.3 Работа с лицензионными ключами, ограничения лицензии, пятилетняя поддержка продукта

Демо-режим имеет те же возможности, что и полноценный режим запуска с аппаратным ключом защиты. Однако в демонстрационном режиме есть ограничения по времени работы оболочки и других модулей (работает несколько часов, затем выгружается и требует повторного запуска). На момент запуска системы без ключа, загрузчик программы выводит сообщение о демо-режиме перед запуском рабочего места и оболочки.

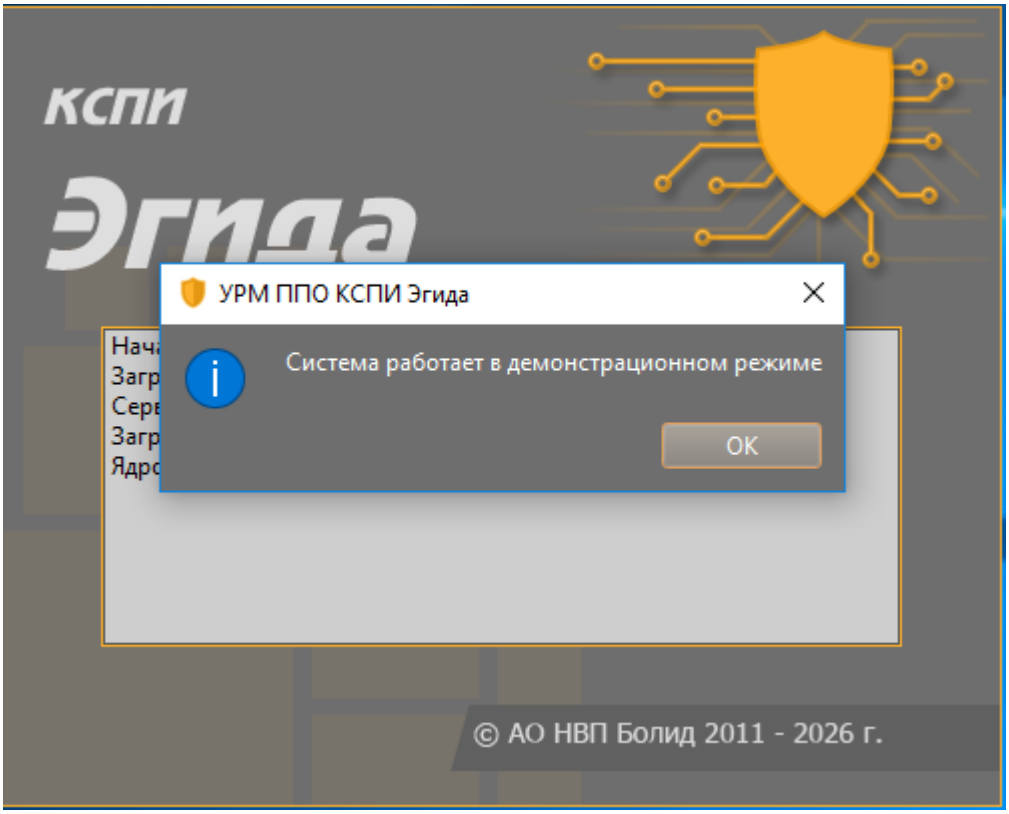


Рисунок 1 Отображение режима работы ПО при запуске без ключа

При работе в демо-режиме, если вызвать окно информации о программе (по клику на иконке щита в оболочке), поле информации о ключе будет указано: демонстрационный ключ. При нажатии кнопки «Показать информацию» будет выведено окно с информацией «Временный демонстрационный ключ для ознакомления с системой».

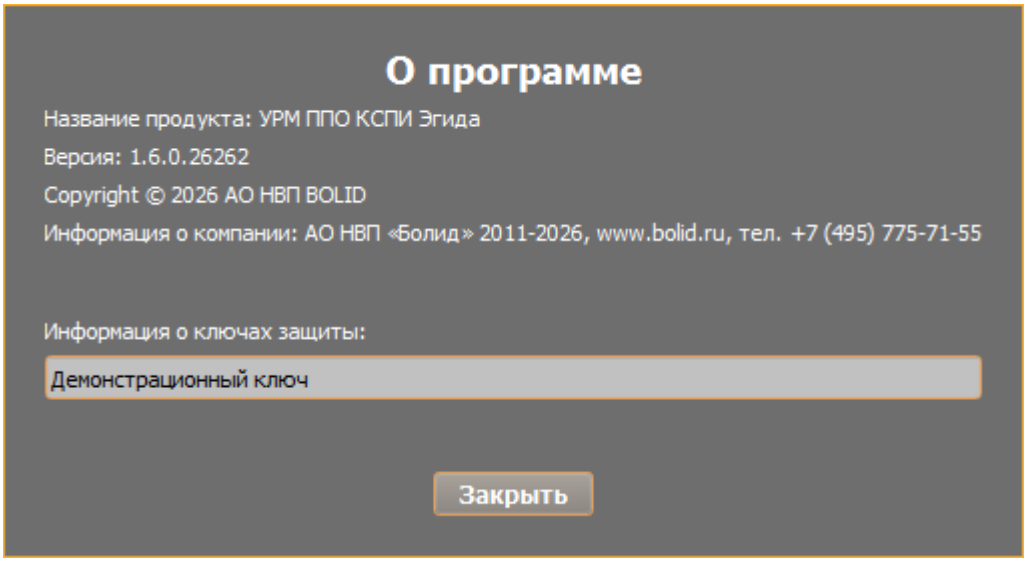


Рисунок 2 Информация о ключе в оболочке Эгиды

1.3.3.1 Лицензирование УРМ для ППО КСПИ Эгида

Защита ПО УРМ ППО КСПИ Эгида лицензионным ключом предусматривает возможность работы одной лицензии ПО на одном ПК без ограничения по времени. Ключ предотвращает выгрузку оболочки после истечения времени демо-режима.

Поскольку в УРМ не предусмотрена работа с оборудованием или возможность создания каких-либо каналов взаимодействия с приборами, то в ключе защиты отсутствует информация о количестве поддерживаемого оборудования. Ключ имеет фиксированную стоимость.

Лицензия подразумевает получение обновления и бесплатной технической поддержки в течении 5 лет с момента приобретения лицензии. После истечения пятилетнего срока можно продолжать полноценно пользоваться всеми функциями программного комплекса.

Для каждого отдельного рабочего места оснащённого УРМ ППО КСПИ Эгида требуется приобретать отдельный ключ лицензии.

1.3.3.2 Работа с ключами защиты

Аппаратный ключ защиты приобретается на каждое рабочее место (компьютер) где планируется установка УРМ для ППО КСПИ Эгида. Аппаратный ключ необходим для обеспечения круглосуточного режима работы ПО. При установленном ключе защиты, в момент запуска оболочки, отсутствует дополнительное диалоговое окно о демо-режиме (Рисунок 2). Чтобы посмотреть информацию о ключе необходимо вызвать окно с информацией о программе. В конце отображается идентификационный номер ключа защиты

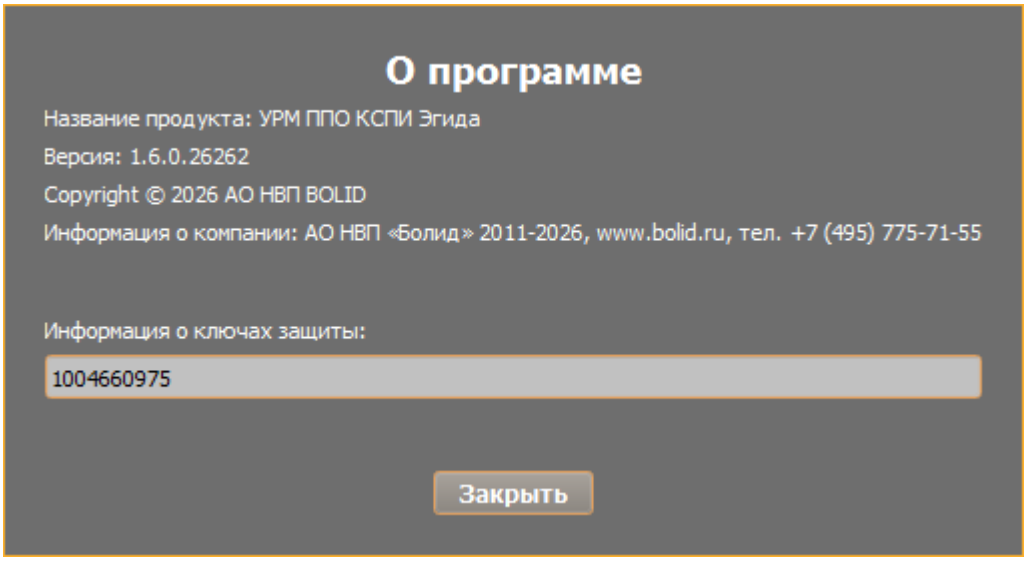


Рисунок 3 Идентификатор ключа защиты

Если извлечь ключ в момент когда УРМ запущен, то приложение через некоторое время сообщит о том что ключ защиты потерян и выгрузится без дополнительных действий оператора.

1.3.3.3 Ограничение бесплатного обновления

Реквизиты ключа для замены в отделе продаж можно получить с использованием утилиты диагностики ключей «*KeyReader.exe*» которая расположена в корневом каталоге с установленным УРМ ППО КСПИ Эгида (C:\Program Files (x86)\Эгида). В ней же можно посмотреть и срок окончания поддержки

Запуск утилиты нужно выполнять при выгруженной оболочке УРМ ППО КСПИ Эгида, после запуска. Приложение автоматически начнёт искать ключи защиты и при успешном поиске самостоятельно считает данные найденных ключей и отобразит в таблице.

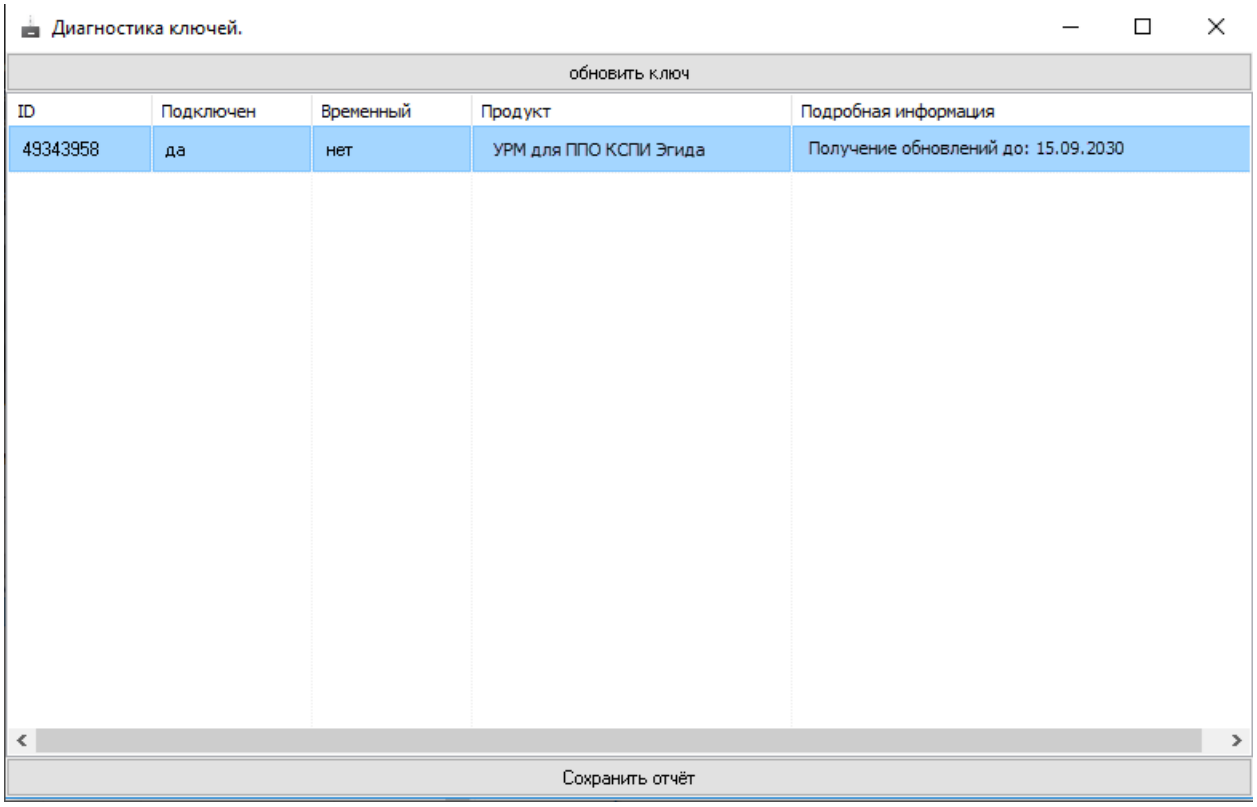


Рисунок 4 Утилита проверки ключей KeyReader

Далее, после считывания ключа необходимо передать код и ID ключа в отдел сбыта компании Болид. На основании предоставленной информации, специалисты предложат обновить ключ до актуальной версии по сниженной цене.

Выпуск новых дистрибутивов обычно сопровождается добавлением нового функционала, расширением возможностей, исправлением ошибок, поэтому рекомендуется следить за выходом новых обновлений и своевременно обновлять ПО для обеспечения стабильности его работы и возможностей технической поддержки.

Бесплатная поддержка УРМ ППО КСПИ Эгида осуществляется в течение 5 лет с момента приобретения ключа защиты. По истечении 5 лет, для получения обновлений и поддержки, необходимо приобретать платную подписку на следующий период.

Для клиентов, которые эксплуатируют УРМ уже более 5 лет, но не хотят приобретать продлять лицензию будет возможность использовать ПО без ограничений и далее, но уже без возможности обновлений.

Демонстрационный режим работы УРМ ППО КСПИ Эгида доступен всегда, не зависимо от срока давности приобретения лицензии.

Наличие ключа проверяется при установке дистрибутива УРМ. Если ключ установлен и лицензия на бесплатное обновление продукта в течении 5 лет ещё действует, то инсталлятор сообщит об этом в процессе установки, после проверки срока действия ключа. Если ключ не установлен, то инсталлятор сообщит о том, что система будет работать в демонстрационном режиме.

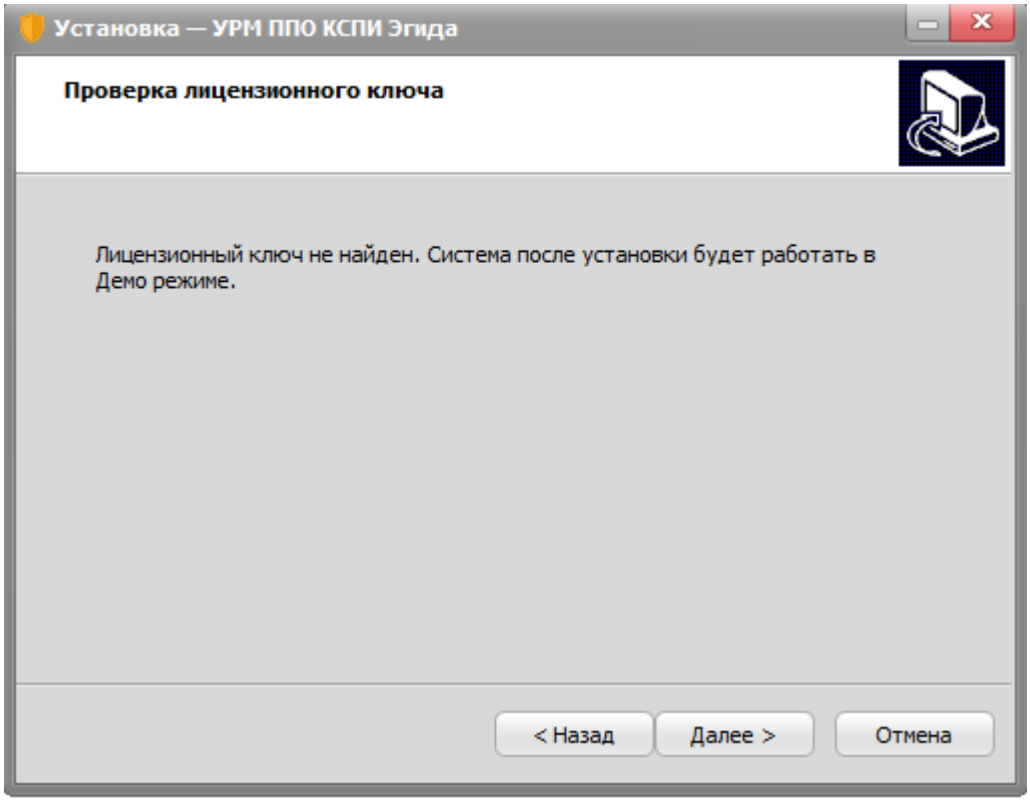


Рисунок 5 Проверка ключа защиты при установке дистрибутива Эгиды

Для получения платной подписки на обновления после 5 лет, необходимо обратиться в наш отдел продаж, порядок обновления ключей следующий:

1. Отдел сбыта вычисляет разницу в стоимости лицензий и выставляет счет.
2. Клиент оплачивает счет.
3. Клиент предоставляет ID ключа (информацию по текущему ключу можно получить с помощью утилиты KeyReader).
4. По ID ключа генерируется новый lic-файл, который отправляется клиенту и он обновляет информацию в ключе с помощью утилиты KeyReader (в аттаче).

Обновление файла лицензии осуществляется через кнопку «Обновить ключ» в окне программы (см. Рисунок 4).

Глава 2. Инсталляция УРМ ППО КСПИ Эгида

2.1 Инсталляция, деинсталляция УРМ ППО КСПИ Эгида

ПО предназначено для работы на IBM-совместимых ПЭВМ, работающих на базе ОС семейства Windows. Для работы с УРМ ПЭВМ должен быть оснащён широкоформатным монитором, периферийными устройствами – клавиатурой и мышью.

2.1.1 Инсталляция пререквизитов

Установочный пакет программы представлен в виде пошагового инсталлятора с двумя исполняемыми файлами *Prerequisites.exe* и *Setup.exe*. Инсталлятор представлен в виде самораспаковывающегося архива, который скачивается с сайта компании в разделе средств централизованной охраны – КСПИ Эгида (https://bolid.ru/production/urm_ppo_kspi_egida.html).

В разделе «Скачать» находится ссылка zip-архив дистрибутива УРМ ППО КСПИ Эгида, который нужно скачать и сохранить на диск. Внутри архива находится самораспаковывающийся архив, при запуске которого, появляется диалоговое окно с предложением распаковать его содержимое во временную папку.

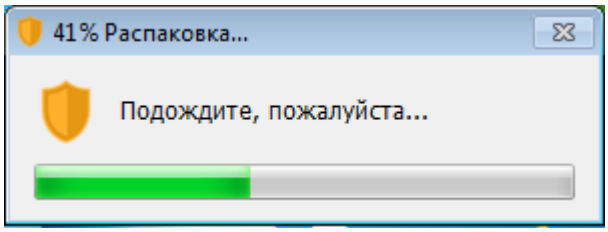


Рисунок 6 Папка для распаковки с путём по умолчанию и распаковка инсталлятора

После распаковки архива во временную или указанную пользователем папку, автоматически запускается установка УРМ ППО КСПИ Эгида. Начальное диалоговое окно мастера установки сообщает, что на компьютер будут установлены пререквизиты.

Требуется принять условия лицензионного соглашения для продолжения процесса установки и нажать кнопку «Далее».

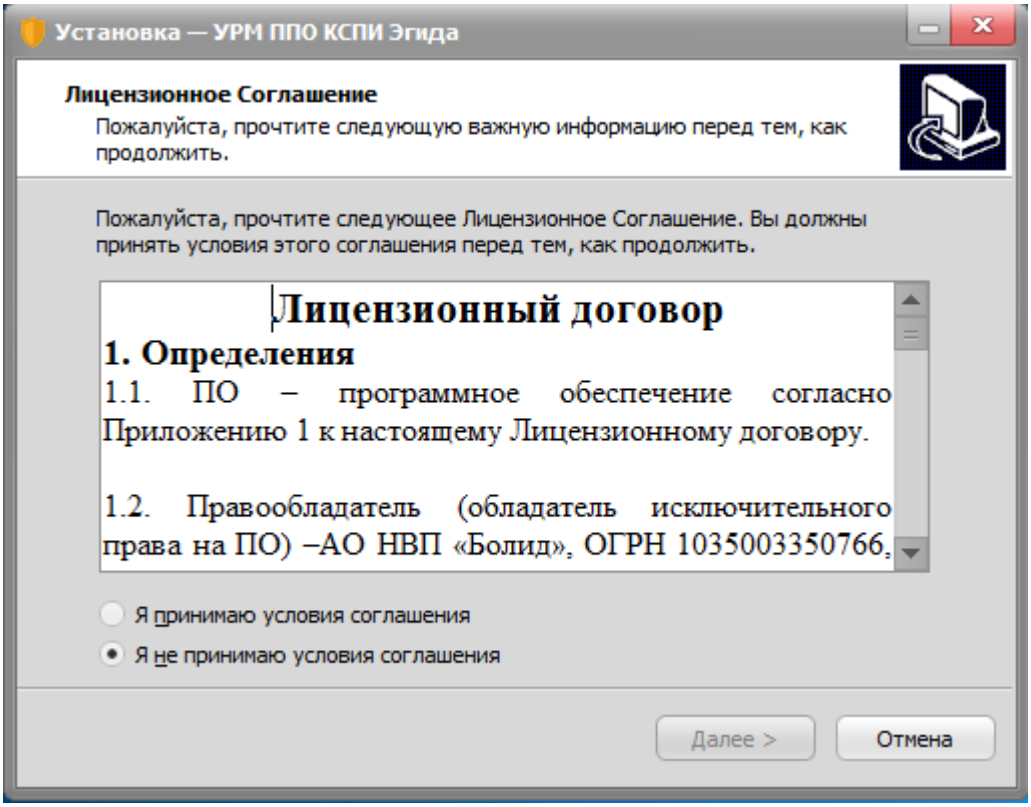


Рисунок 7 Условия лицензионного соглашения

По умолчанию установка всех компонентов программы идёт по пути «C:\Program Files\Эгида-3» (или «C:\Program Files (x86)\Эгида-3» на 64х разрядных системах), но можно выбрать любой путь установки. Для установки программы потребуется 450 Мб свободного места, но данный объём не учитывает объём необходимый для установки пререквизитов (Visual Studio C++ Redistributable Package 2015-2019). Для продолжения установки требуется нажать «Далее».

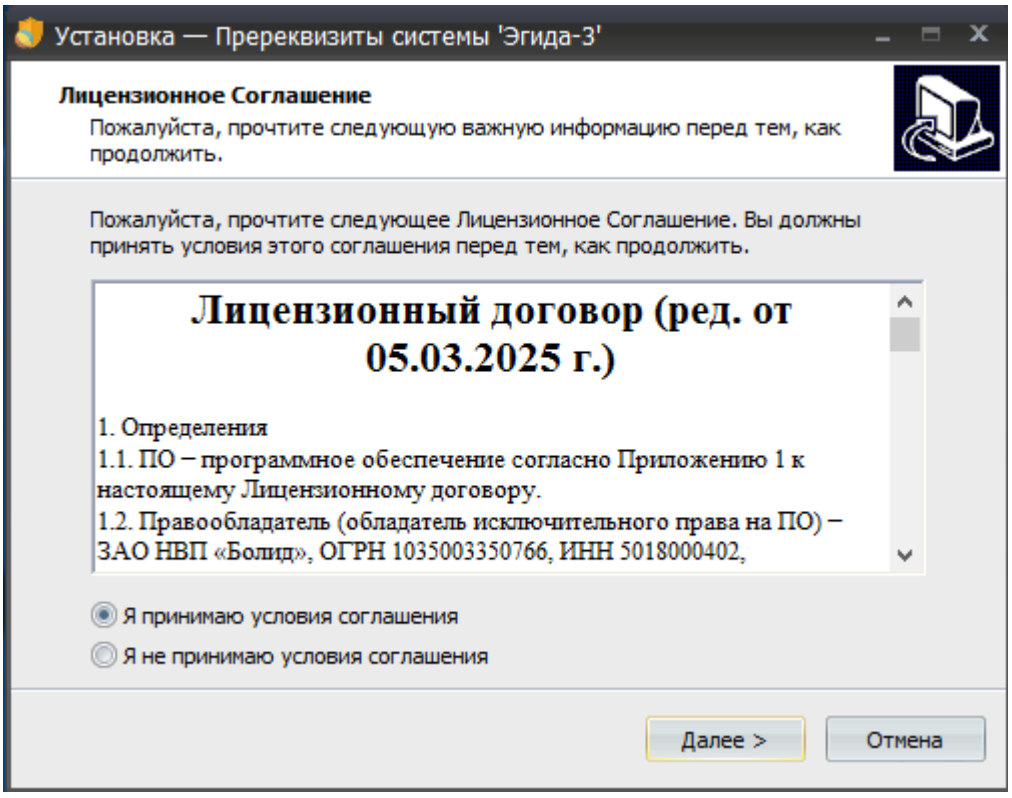


Рисунок 8 Путь установки

Если пакет устанавливается впервые на «чистую» систему, то доступна только обычная установка, в этом случае, мастер установки запускает установочный пакет Visual Studio C++ Redistributable Package. Установка этого пакета идёт в фоновом режиме и может занять продолжительное время. Следующая страница мастера установки предупреждает об установке зависимостей.

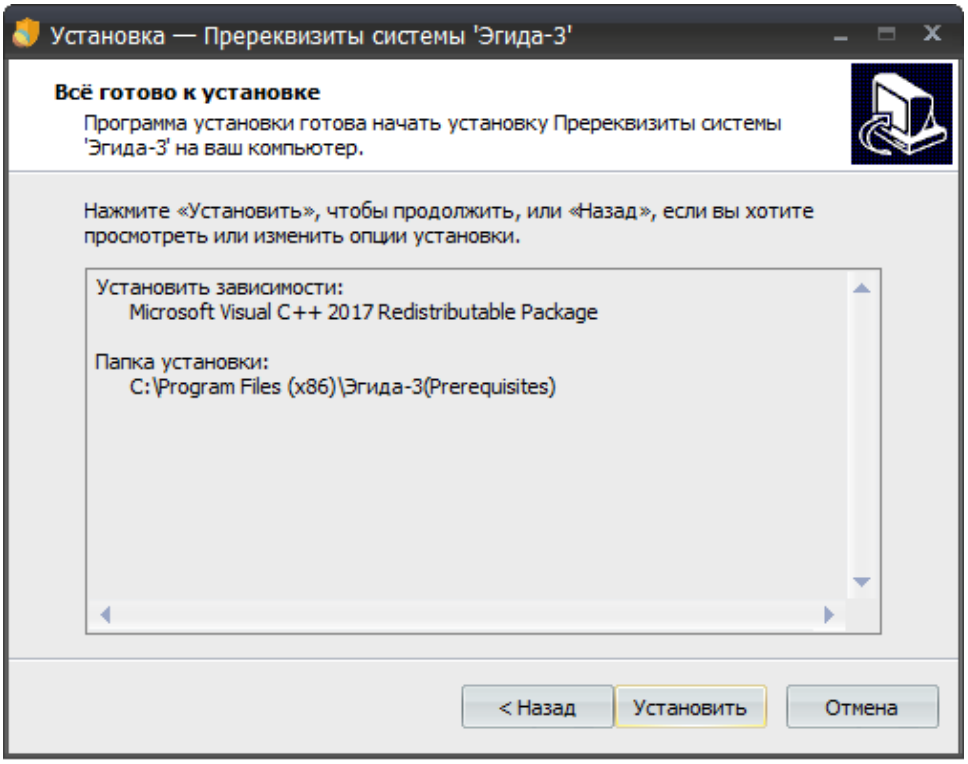


Рисунок 9 Этап установки зависимостей (пререквизитов)

В конце процесса установки зависимостей, инсталлятор отобразит диалоговое окно с информацией об успешной установке и предложит выполнить перезагрузку ОС – необходимо согласиться и нажать «Завершить», чтобы мастер установки завершил свою работу.

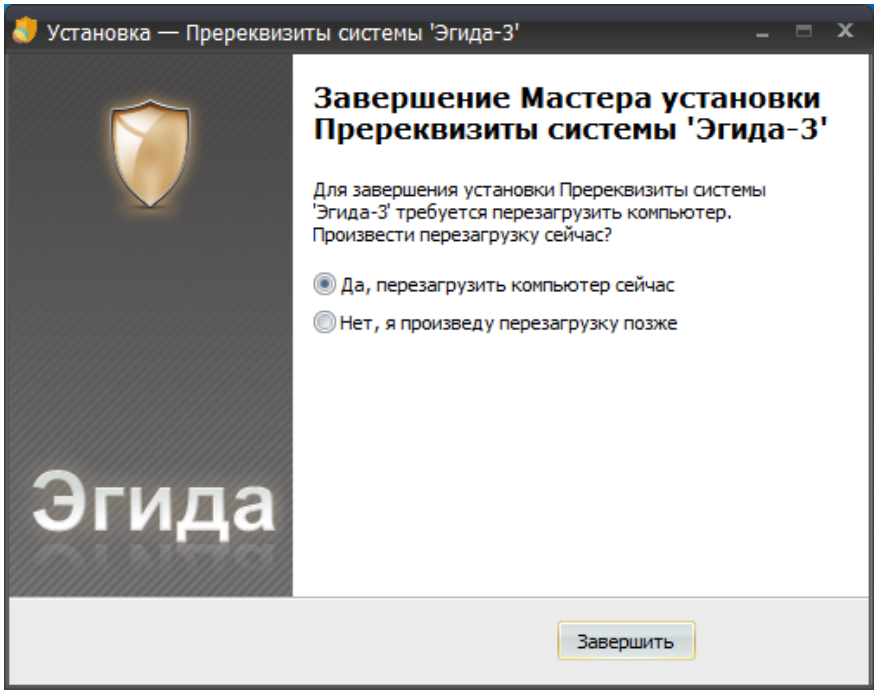


Рисунок 10 Завершение установки пререквизитов

После перезагрузки компьютера, инсталлятор самостоятельно продолжит работу и предложит установить непосредственно пакет УРМ ППО КСПИ Эгида.

2.1.2 Инсталляция дистрибутива УРМ ППО КСПИ Эгида

После установки всех зависимостей и перезагрузки компьютера, сразу запуститься мастер установки дистрибутива программы. На данном этапе нужно согласиться с условиями лицензионного соглашения и продолжить установку.

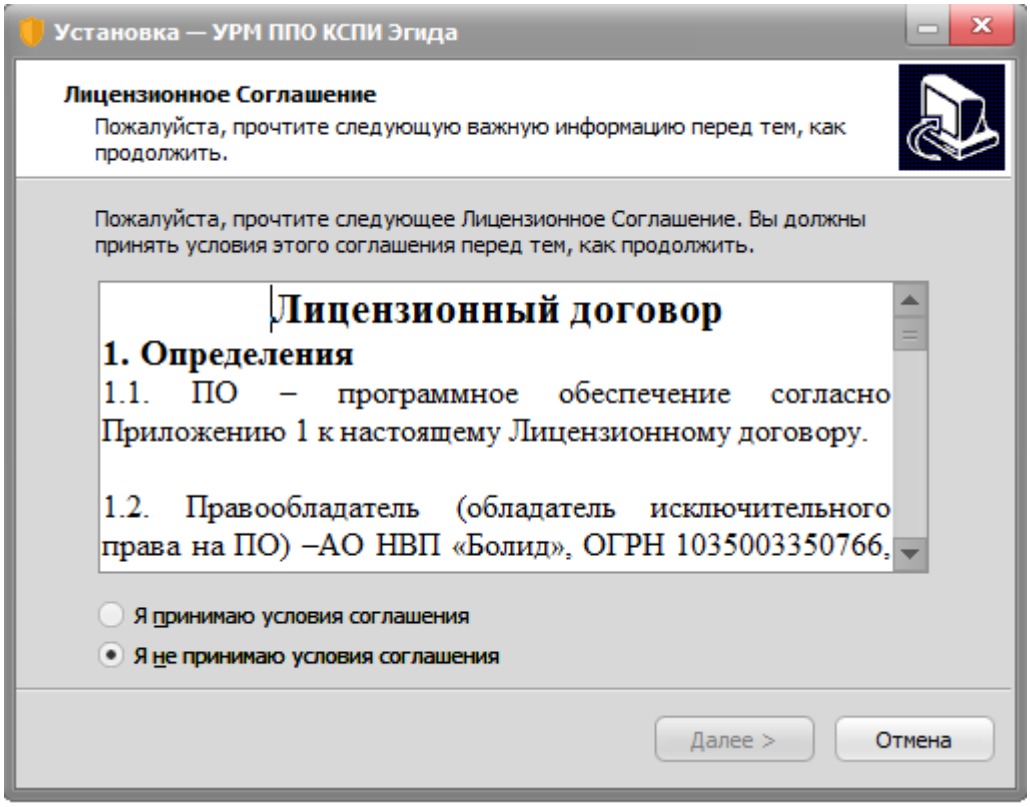


Рисунок 11 Установка дистрибутива после перезагрузки

Далее будет окно выбора пути установки дистрибутива, необходимо выбрать путь по умолчанию (C:\Program Files (x86)\Эгида) или другое место для установки.

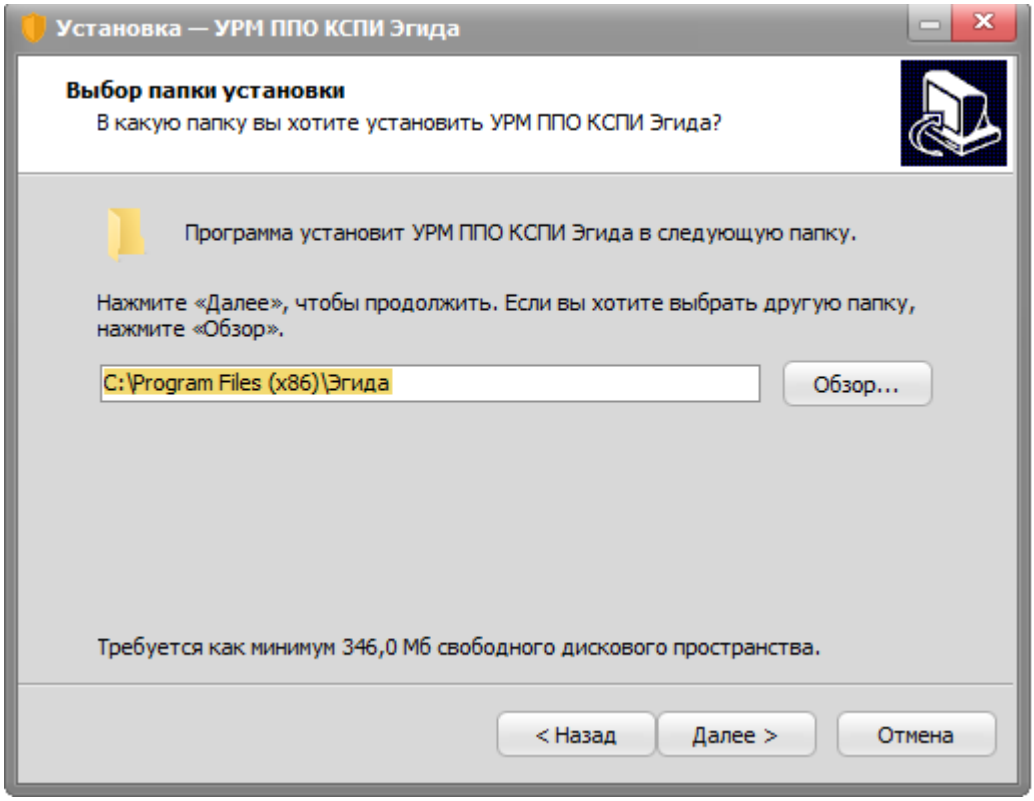


Рисунок 12 Путь установки дистрибутива

Если продолжить установку в обычном режиме, то установщик добавит ярлыки оболочки на рабочий стол и в меню «Пуск». Для установки дистрибутива потребуется около 350 Мб свободного места на SSD накопителе.

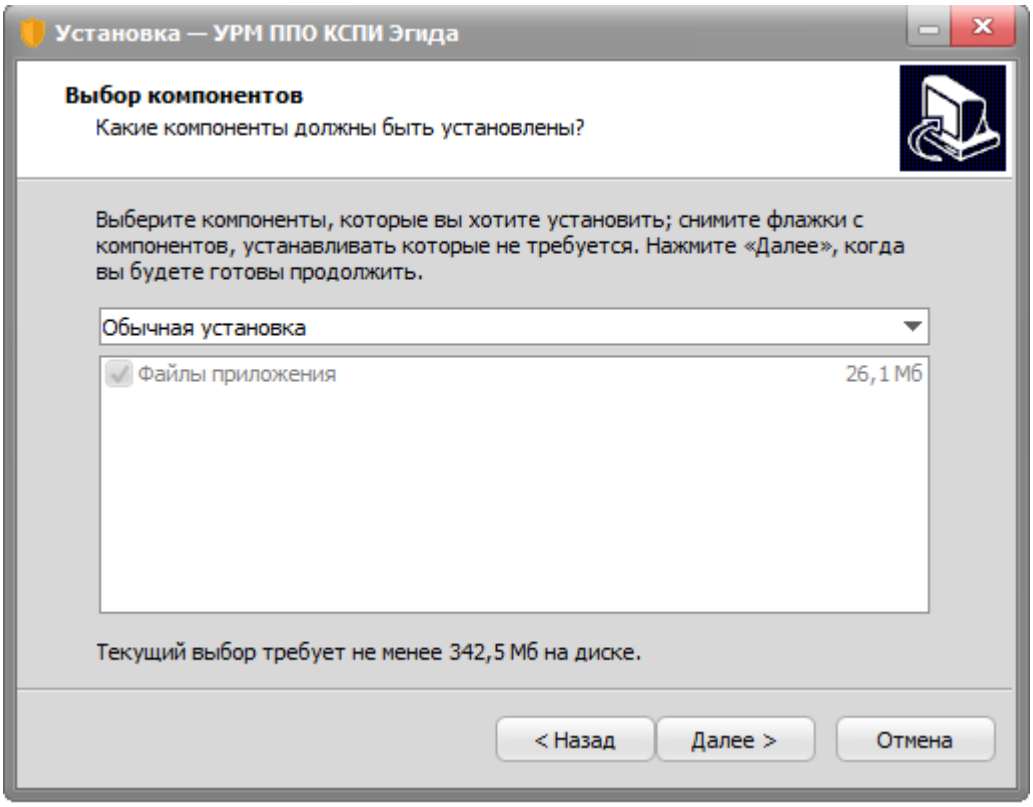


Рисунок 13 Выбор типа установки – обычная или пользовательская

На следующем этапе установщик проверяет наличие ключа защиты, если ключ не установлен, то установка может быть продолжена, при этом инсталлятор предупреждает, что после установки, система будет работать без ключа в демонстрационном режиме.

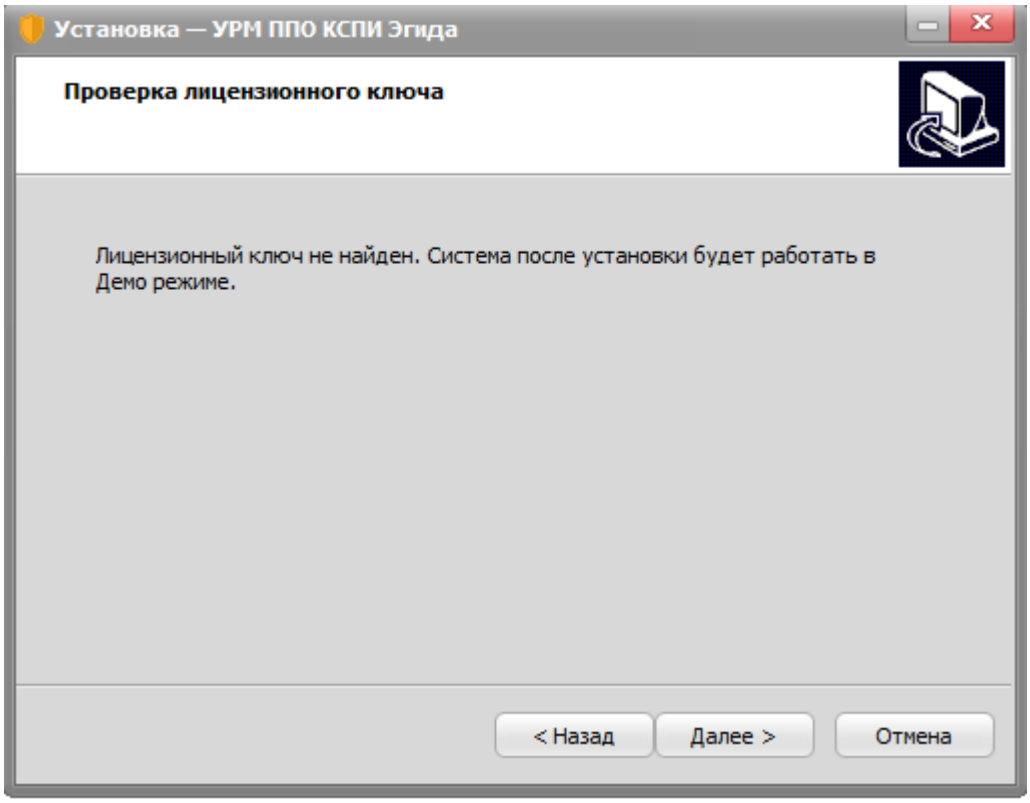


Рисунок 14 Проверка лицензионного ключа защиты

Если нажать «Далее», то инсталлятор предложит создать ярлык запуска оболочки на рабочем столе. Далее инсталлятор проверяет все выбранные ранее шаги и выводит в общем списке подтверждённые пользователем условия установки.

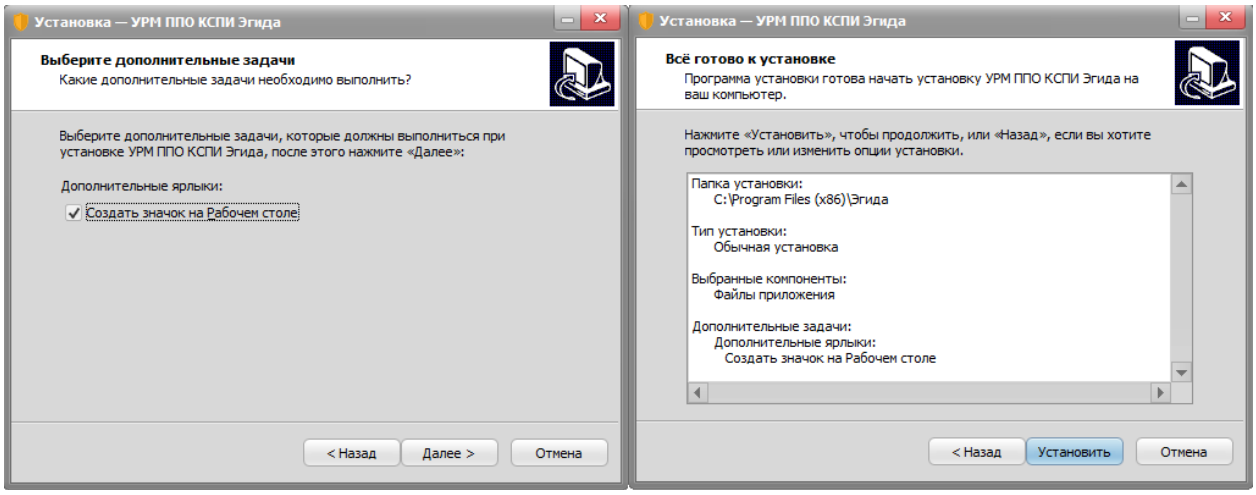


Рисунок 15 Условия установки и создание ярлыка

После нажатия кнопки «Установить» начинается непосредственно копирование файлов дистрибутива. Установка проходит в тихом режиме, без необходимости вмешательства пользователя и может занять какое-то время. Следить о процедуре установки можно по окнам распаковки файлов и сообщениям инсталлятора.

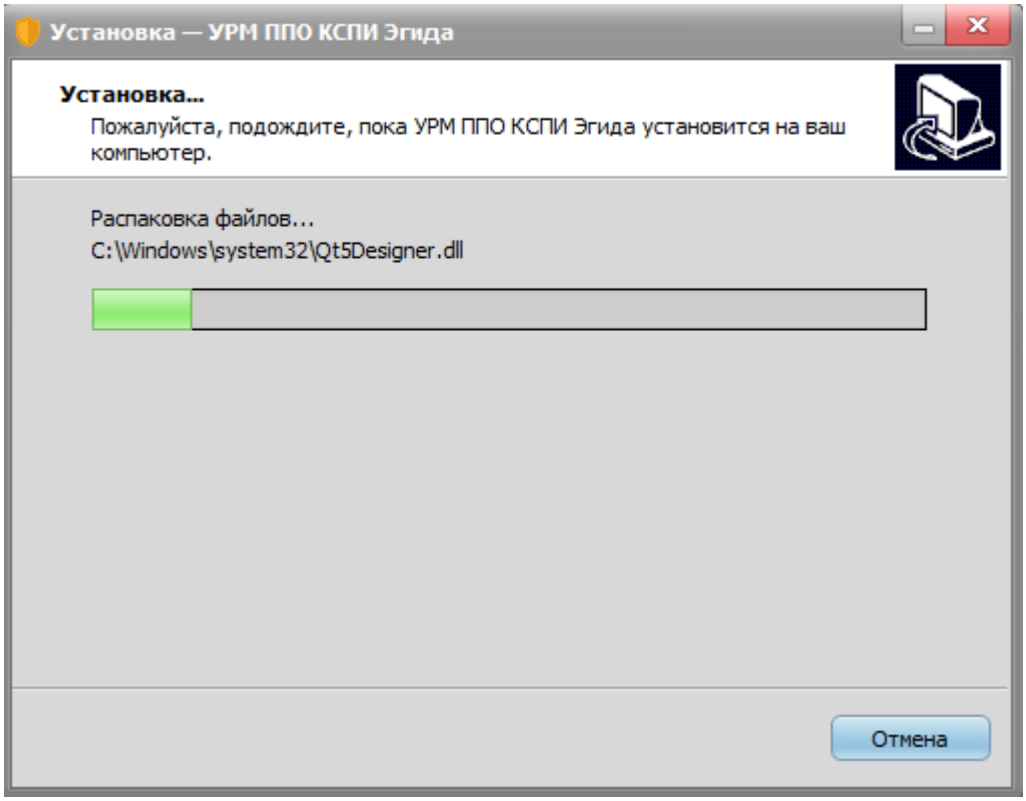


Рисунок 16 Прогресс-бар установки компонентов Эгида-3

После завершения установки, на рабочем столе создаётся ярлык запуска оболочки и конфигуратора БД, рекомендуется согласиться с перезапуском компьютера и нажать кнопку «Завершить».

После завершения установки необходимо вручную подключиться к экземпляру MS SQL Server установленному на ППО КСПИ Эгида, при условии предварительного добавления в БД компьютера с УРМом в конфигураторе БД ППО КСПИ Эгида.

После установки дистрибутива создаются ярлыки в панели «Пуск».

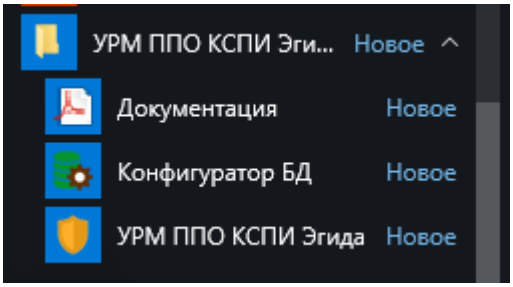


Рисунок 17 Ярлыки УРМ ППО КСПИ Эгида в панели Пуск

2.1.3 Порядок деинсталляции УРМ ППО КСПИ Эгида

Удалить компоненты системы можно только вручную, путём запуска ярлыка деинсталлятора из панели «Пуск», или запуском приложения деинсталлятора из соответствующей папки.

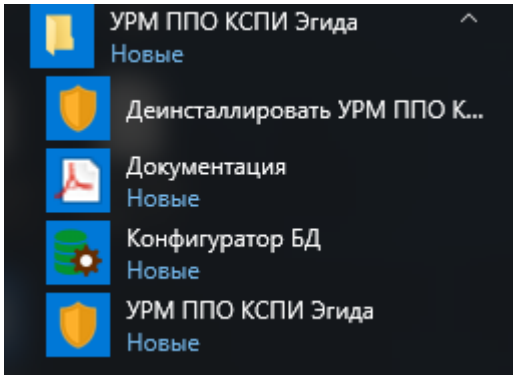


Рисунок 18 Ярлык запуска деинсталлятора в панели Пуск

В папке с установленной Эгидой находятся два деинсталлятора: ***unins001*** – для удаления пререквизитов, ***unins000*** – для удаления самой программы. Желательно, при переустановке, пользоваться двумя деинсталляторами.

Имя	Дата изменения	Тип	Размер
ilmereport.dll	29.12.2025 12:12	Расширение при...	2 361 КБ
Msg.dll	29.12.2025 12:12	Расширение при...	201 КБ
net_config	29.12.2025 11:18	Приложение	642 КБ
qt.conf	26.08.2025 18:04	Файл "CONF"	1 КБ
QtZint.dll	29.12.2025 10:04	Расширение при...	563 КБ
Reglcon.dll	29.12.2025 12:30	Расширение при...	97 КБ
Reports	29.12.2025 12:12	Приложение	835 КБ
reports	26.08.2025 18:04	Значок	185 КБ
restarter	29.12.2025 12:12	Приложение	372 КБ
rpc.dll	29.12.2025 12:13	Расширение при...	152 КБ
self_test_kspi	29.12.2025 11:18	Приложение	712 КБ
ServerDB	29.12.2025 12:13	Приложение	702 КБ
Shell	29.12.2025 12:13	Приложение	1 188 КБ
Shell	26.08.2025 18:04	Документ XML	2 КБ
Skin	26.08.2025 18:04	Документ XML	3 КБ
system	19.12.2025 22:00	Документ XML	1 КБ
tcp.dll	29.12.2025 12:13	Расширение при...	147 КБ
unins000.dat	29.12.2025 14:04	Файл "DAT"	166 КБ
unins000	29.12.2025 13:53	Приложение	1 328 КБ
usbClient.dll	29.12.2025 12:13	Расширение при...	514 КБ
UsbData.dll	29.12.2025 12:13	Расширение при...	432 КБ
WebView	29.12.2025 12:13	Приложение	816 КБ

Рисунок 19 Ярлыки деинсталлятора в папке с программой

Перед деинсталляцией приложения УРМ ППО КСПИ Эгида рекомендуется сохранить резервные копии БД через утилиту Конфигуратор БД. После запуска ярлыка деинсталлятора появляется диалоговое окно с подтверждением деинсталляции УРМ ППО КСПИ Эгида и всех его компонентов

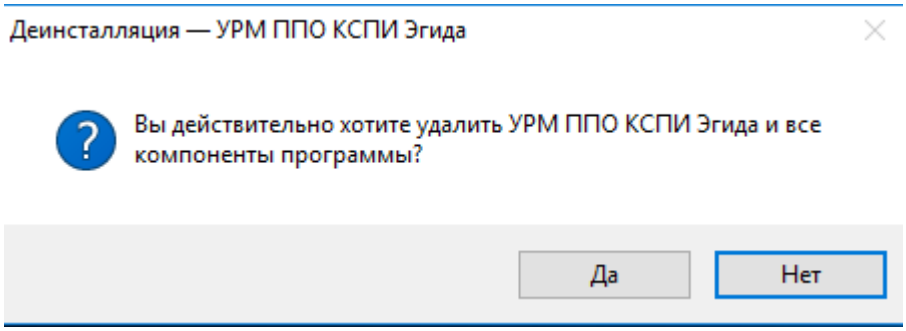


Рисунок 20 Запрос деинсталляции УРМ ППО КСПИ Эгида

После нажатия кнопки «Да» начинается деинсталляция приложения.

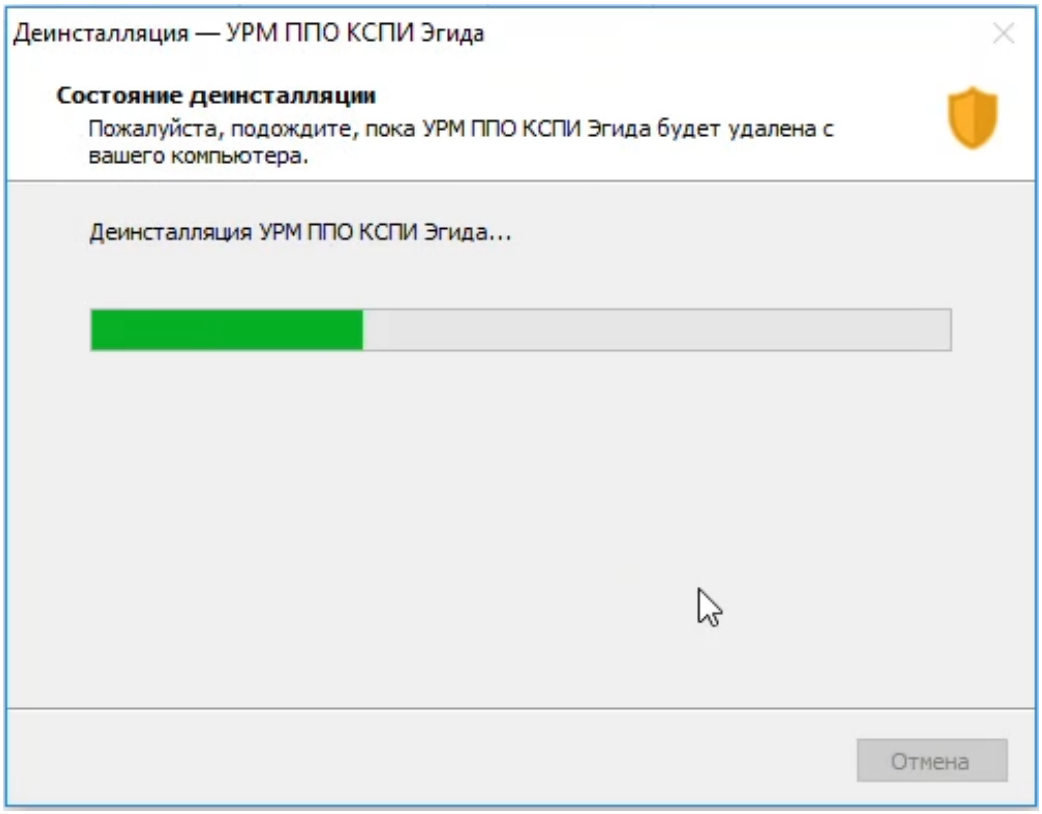


Рисунок 21 Запуск деинсталляции файлов УРМ ППО КСПИ Эгида

При деинсталляции УРМ не происходит удаление предустановленных пакетов обновлений Visual Studio C++ Redistributable Package 2015-2019. Деинсталляцию этих пакетов необходимо производить вручную через Панель управления/Установка и удаление программ.

Процесс деинсталляции затрагивает большинство компонентов системы, однако некоторые файлы и папки необходимо удалить вручную.

Программа деинсталляции выполняет операции, обратные операциям мастера установки, а именно - удаляет дистрибутивные компоненты программы. Однако, в процессе работы ПО создаются новые файлы (например, файлы элементов импорта-экспорта, файлы настроек подключения к БД), которые могут представлять самостоятельную ценность, поэтому при деинсталляции такие файлы не удаляются.

Глава 3. Начало работы с УРМ ППО КСПИ Эгида Настройка сетевого режима работы, подключение к БД

3.1 Определение сетевого режима ППО КСПИ Эгида

Сетевой режим рассчитан на работу в рамках локальной сети со скоростью передач данных до 100 Мбит, соответственно при использовании сетевого подключения к ППО КСПИ Эгида УРМов, необходимо обеспечить достаточную скорость передачи данных при высокой надёжности соединения.



Сетевой режим работы с ППО КСПИ Эгида возможен при работе УРМов только с одним экземпляром БД MS SQL Server, который может быть расположена на одном из ППО КСПИ Эгида или на удалённом сервере (физическом или виртуальном)!

К одному экземпляру ППО КСПИ Эгида нельзя подключить больше 3х УРМ ППО КСПИ Эгида!

Перед настройкой подключения к удалённой базе MS SQL сервера на УРМах, необходимо выполнить настройки на ППО КСПИ Эгида для возможности сетевого взаимодействия.

Если сервер БД расположен удалённо, то на данном удалённом сервере потребуется выполнить процедуру настройки MS SQL и служб для возможности удалённого подключения.

Для настройки сетевого режима работы ППО КСПИ Эгида требуется выполнить ряд этапов:

- 1й этап – настройка сетевого подключения
- 2й этап – Добавление ПК с УРМ ППО КСПИ Эгида в БД ППО КСПИ Эгида с помощью утилиты «Конфигуратор БД»
- 3й этап – настройка сетевой архитектуры в менеджере конфигурации, добавление объектов.

3.1.1 Настройка сетевого подключения. Смена IP адреса ППО КСПИ Эгида

Все выпускаемые приборы ППО КСПИ Эгида имеют настройки сетевого подключения по умолчанию, при этом имеют одинаковое сетевое имя, поэтому при объединении приборов в локальную сеть необходимость указания IP адреса или его смены.

Для смены IP адреса требуется запустить информацию о программе, где расположена кнопка запуска утилиты смены IP адреса сетевой платы ППО КСПИ Эгида.

Для вызова инженерного меню, необходимо вызвать оболочку ПО и кликнуть на иконку щита в левой части. Поле этого появится окно с информацией о приборе, в нижней части которого будут отображены кнопки запуска теста индикации, инженерного меню и закрытия окна.

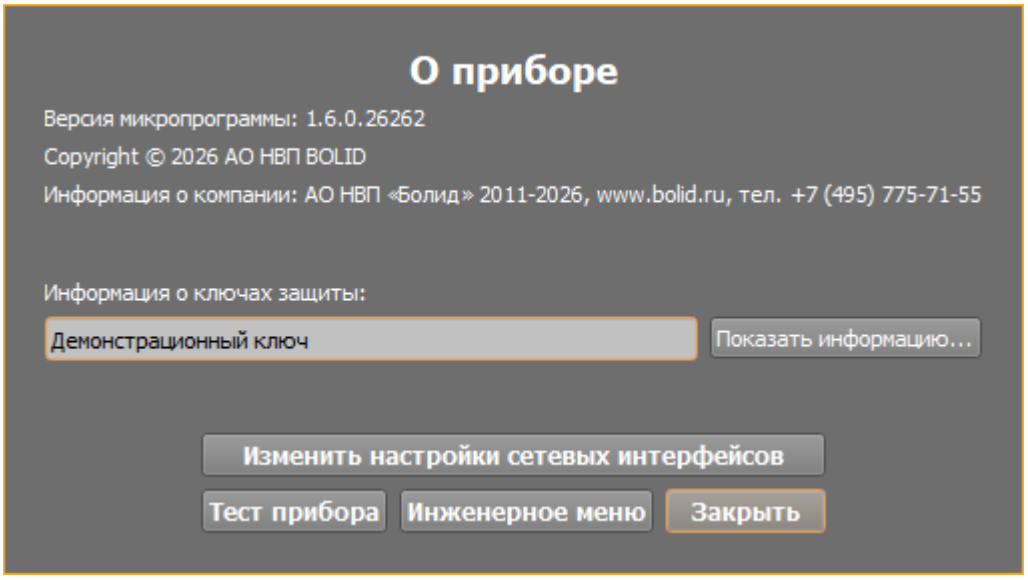


Рисунок 22 Окно информации «О программе» с кнопкой настройки сетевых интерфейсов

При нажатии на кнопку «Изменить настройки сетевых интерфейсов» появляется диалоговое окно логина, где необходимо ввести пароль администратора для доступа к инженерному меню и смене IP адреса.

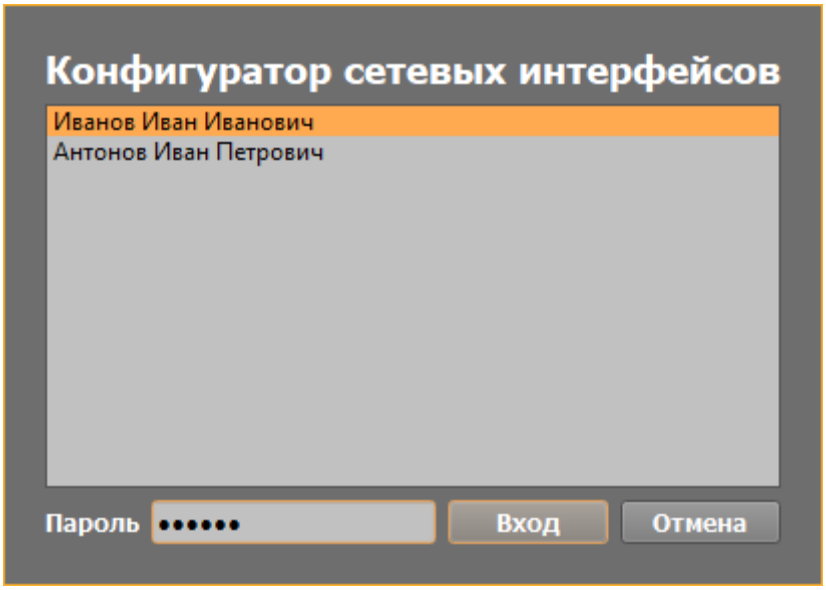


Рисунок 23 Окно логина для входа в режим изменения сетевых настроек

После ввода пароля и его подтверждения появляется диалоговое окно конфигуратора сетевых интерфейсов.

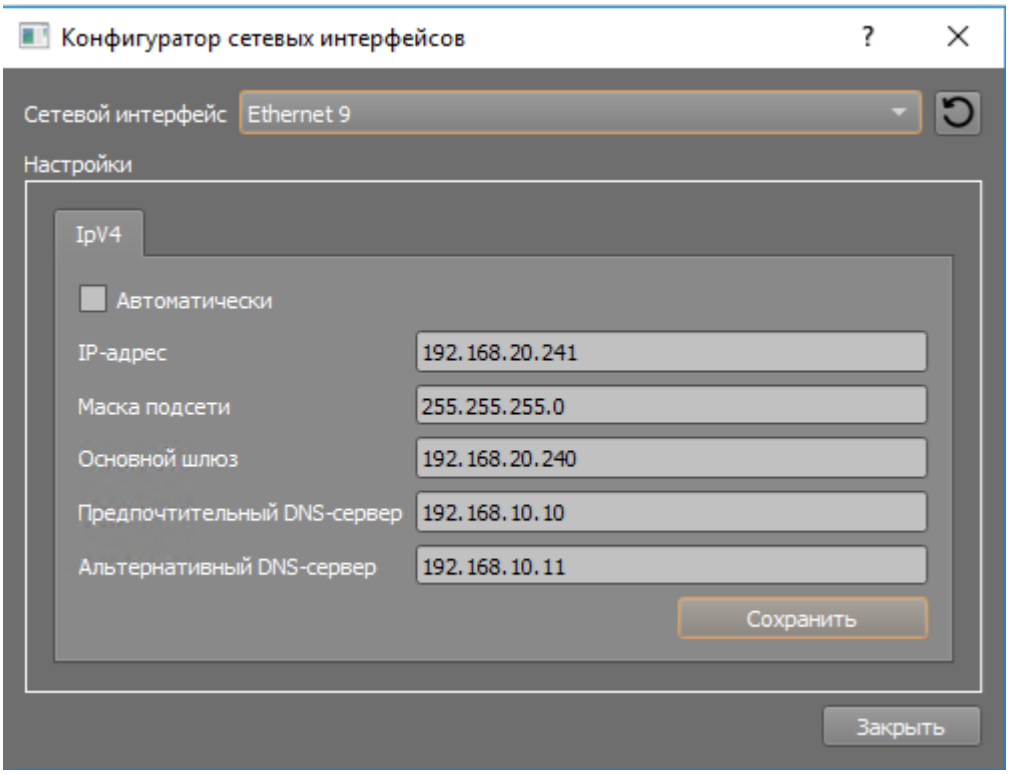


Рисунок 24 Конфигуратор сетевых интерфейсов ППО КСПИ Эгида

Для смены IP адреса необходимо выбрать в списке сетевых интерфейсов интерфейс Ethernet 9, если подключение идёт сетевым кабелем непосредственно к коммутатору Ethernet SW08. Далее во вкладке IpV4 указать требуемый IP адрес, маску подсети, и, при необходимости, шлюз.

После подтверждения изменений, появится окно об успешности операции смены IP адреса, после чего необходимо нажать «Ок» и закрыть окно конфигуратора. После применения всех изменений, рекомендуется осуществить перезапуск прибора через кнопку выхода из оболочки.

3.2 Добавление УРМ ППО КСПИ Эгида в БД ППО КСПИ Эгида в сетевом режиме работы

При подключении к экземпляру MS SQL Server Express, расположенному на ППО КСПИ Эгида не требуется менять настройки службы MS SQL Server или осуществлять принудительный перезапуск служб на самом ППО КСПИ Эгида. Достаточно на УРМ ППО КСПИ Эгида прописать подключение к БД через программу «Конфигуратор БД».

Однако, при подключении к отдельному, удалённому экземпляру MS SQL Server, расположенному на отдельном физическом или виртуальном сервере, требуется дополнительная настройка служб: смена режима запуска службы MS SQL Server, запуск обозревателя SQL Server, включение протоколов для сетевой работы. Подробнее о настройках MS QL Server можно описано в руководстве на АРМ ПЦО «Эгида-3», в документе «18-Сетевой режим», п. «2.2. Настройка службы SQL сервера на машинах сетевого режима».

Для сетевого взаимодействия ПК необходимо обеспечить проброс TCP портов в сетевых коммутационных устройствах (маршрутизаторах, роутерах). По умолчанию ядро Эгиды работает с портом «**11112**», подключение к БД MS SQL осуществляется через порты «**1433**» и «**1434**». Проверить состояние портов можно с помощью специализированных программ (например «portmon.exe») или монитора системных ресурсов ОС Windows.

3.2.1 Добавление УРМ ППО КСПИ Эгида в БД с помощью утилиты «Конфигуратор БД»

Для обеспечения сетевого взаимодействия УРМов с ППО КСПИ Эгида необходимо добавить компьютеры и системные объекты УРМов в БД ППО КСПИ Эгида. Для добавления в БД новых удалённых рабочих мест используется утилита «Конфигуратор БД», которая входит в состав программного обеспечения ППО КСПИ Эгида и УРМ ППО КСПИ Эгида. Добавление УРМов первоначально осуществляется именно на ППО КСПИ Эгида.

1) «Конфигуратор БД» на УРМе вызывается из меню Пуск с ярлыка программы, однако в ППО нет привычного интерфейса для запуска приложений, поэтому запуск конфигуратора осуществляется на этапе запуска ППО. Для вызова утилиты Конфигуратор БД в ППО КСПИ Эгида, на этапе загрузки ПО, до момента запуска оболочки, когда появляется информационное окно с отображением статуса загрузки нажать клавишу F8. После нажатия подождать пока процесс загрузки остановится и не появится окно ввода пароля для запуска конфигуратора БД.

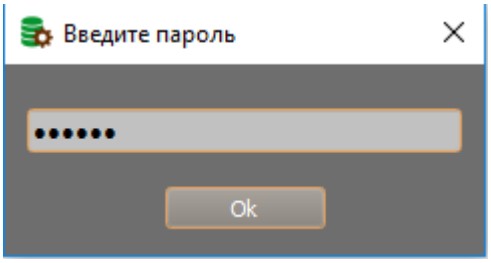


Рисунок 25 Окно ввода пароля для доступа к конфигуратору

2) Для доступа к настройкам конфигуратора БД необходимо ввести пароль администратора. По умолчанию, пароль Иванова Ивана Ивановича – администратора с максимальными правами – **123456.**
3) Для добавления нового удалённого рабочего места, необходимо вызвать контекстное меню на основной подключенной БД и в меню выбрать пункт «**Создать УРМ**».

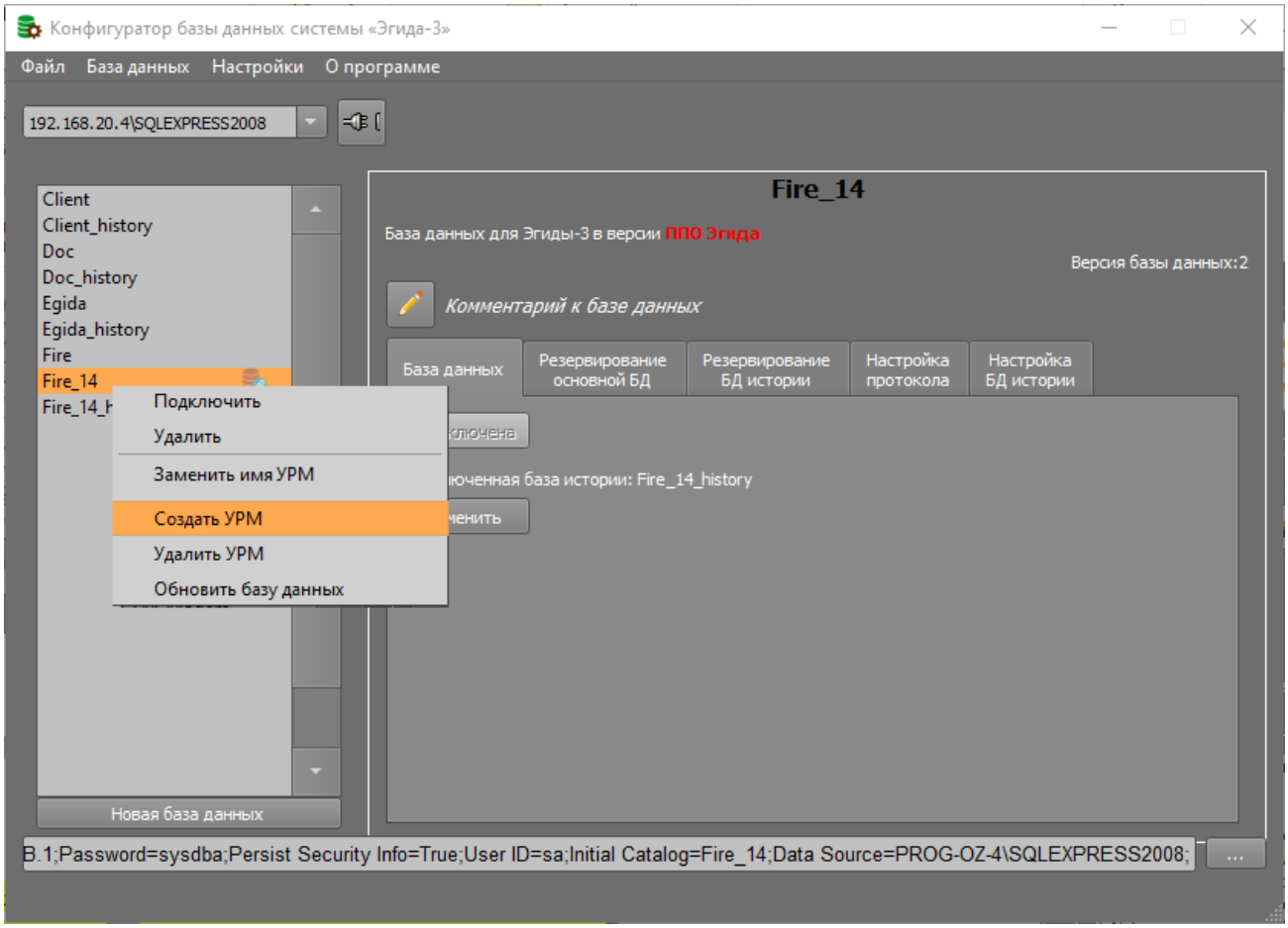


Рисунок 26 Контекстное меню добавления УРМа в БД

4) После выбора пункта создания нового УРМ появится окно, в котором необходимо указать с клавиатуры **имя ПК**, на котором установлен, или будет установлен дистрибутив УРМ ППО КСПИ Эгида

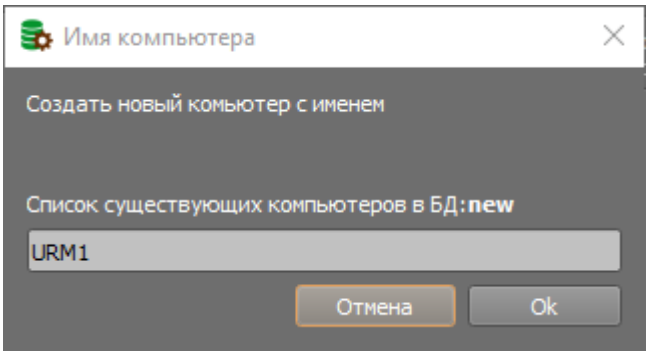


Рисунок 27 Имя ПК с УРМ, который будет добавлен в сетевую архитектуру

5) После нажатия на кнопку ОК появится диалоговое окно с подтвержденеим создания системных объектов для только что добавленного в БД компьютера «URM1». После нажатия ОК системные объекты будут добавлены в БД, можно на сетевой машине с УРМ настраивать сетевую архитектуру.

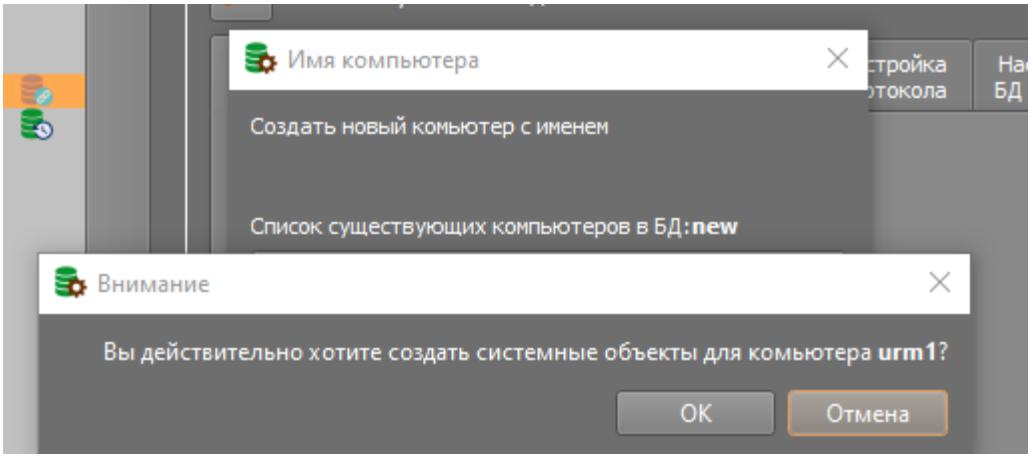


Рисунок 28 Добавление системных объектов к УРМ

После завершения процедуры подключения, необходимо закрыть программу выполнить запуск облочки для дежурного режима работы ППО.

После добавления в БД УРМа, необходимо выполнить подключение УРМа к БД ППО через утилиту Конфигуратор БД, но уже с компьютера, на котром предустановлен УРМ.

3.2.2 Подключение УРМа к БД ППО с помощью утилиты «Конфигуратор БД»

После добавления УРМа и его системных объктов в БД, необходимо выполнить подлючение сервера БД УРМа к БД ППО. ПК с предустановленным УРМ ППО КСПИ Эгида должен находиться в одной локлаьной сети с ППО КСПИ Эгида. В настройках службы MS SQL Server ППО КСПИ Эгида должны быть включены именованные каналы, сама служба SQL Server запущена именно как сетевая служба – т.е. выполнены настройки MS SQL Server для работы с локальной сетью как это описано в руководстве на ППО КСПИ Эгида.

Для подключение к удалённому экземпляру MS SQL Server, установленном на ППО КСПИ Эгида необходимо запустить кофигуратор БД в котором необходимо указать сетевое имя удалённого ППО КСПИ Эгида и через разделитель – имя экземпляра сервера, например PPOSPIEGIDA/SQLEXPRESS2008 и нажать на кнопку подключения.

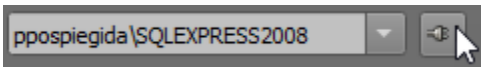


Рисунок 29 Подключение к серверу удалённого ППО КСПИ Эгида

После нажатия на кнопку подключения к удалённому экземпляру сервера, появиться дисоговое окно авторизации, в котором необходимо указать пользователя **sa** и пароль для поключения к серверу – **sysdba**.

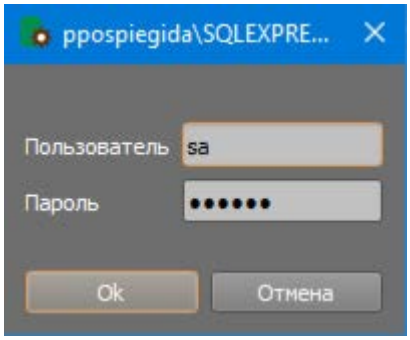


Рисунок 30 Окно авторизации подключения к серверу БД ППО КСПИ Эгида

После успешного подключения к экземпляру сервера, в списке БД программы конфигуратора отобразится основная БД с именем **Fire** и база истории с именем **Fire_history**. При неуспешном подключении к серверу, появится диалоговое окно с описанием ошибки подключения. В этом случае необходимо проверить настройки локальной сети и экземпляра сервера на ППО КСПИ Эгида.

Для подключения к БД ППО, необходимо выделить в писке БД **Fire** и через контекстное меню выполнить подключение к даной БД. Если на ППО в БД уже были добавлены системные объекты данного компьютера, то база успешно подключиться без появления дополнительных диалоговых окон. После подключения БД напротив имени появится питкограмма подключения к БД . После успешного подключения к основной БД, необходимо также выполнить подключение к базе истории **Fire_history.**

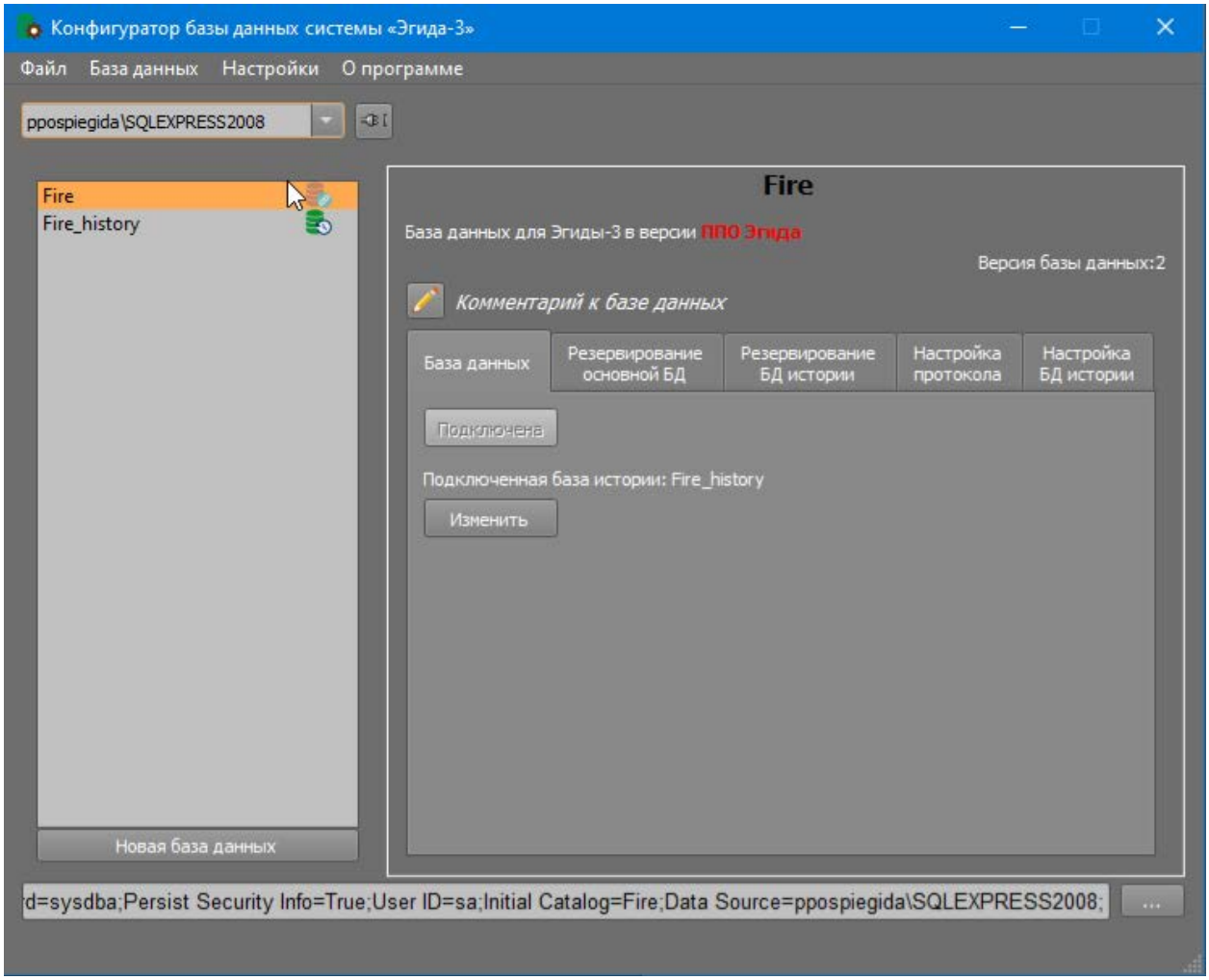


Рисунок 31 Подключение к БД ППО КСПИ Эгида в конфигураторе УРМ ППО КСПИ Эгида

После успешного подключения к основной БД и БД истории ППО КСПИ Эгида, можно запускать оболочку и начинать работу с УРМ ППО КСПИ Эгида для настройки сетевой архитектуры. Настройку сетевой архитектуры для возможности работы УРМа с объектами базы ППО КСПИ Эгида необходимо осуществлять в менеджере конфигурации.

3.3 Настройка сетевой архитектуры в менеджере конфигурации, добавление объектов

После добавления УРМа и его системных объектов в БД ППО, необходимо настроить возможность сетевого взаимодействия между ядрами программного обеспечения ППО КСПИ Эгида и УРМа. Настройку можно осуществить на экземпляре ППО КСПИ Эгида или средствами добавленного в БД УРМа, чтобы не переводить ППО КСПИ в сервисный режим и не прекращать мониторинг объекта. Вход в менеджер конфигурации УРМа или ППО КСПИ Эгида должен осуществляться под пользователем с максимальными правами.

Настройка сетевой архитектуры начинается с конфигурирования вкладки «Архитектура» менеджера конфигурации. Вкладка «Архитектура» менеджера конфигурации предназначена для настройки параметров режима работы компьютеров в сетевом режиме. В данной вкладке настраиваются параметры импорта типов с удалённых мест для удалённого администрирования и мониторинга.

После того, как в БД будут добавлены системные объекты новой сетевой машины, на всех вкладках менеджера конфигурации (Объекты охраны, Оборудование и т.д.) будут отображаться два системных объекта: ППО КСПИ Эгида, на котором расположена БД и подключено оборудование (условный сервер) и название ПК на котором установлен УРМ.

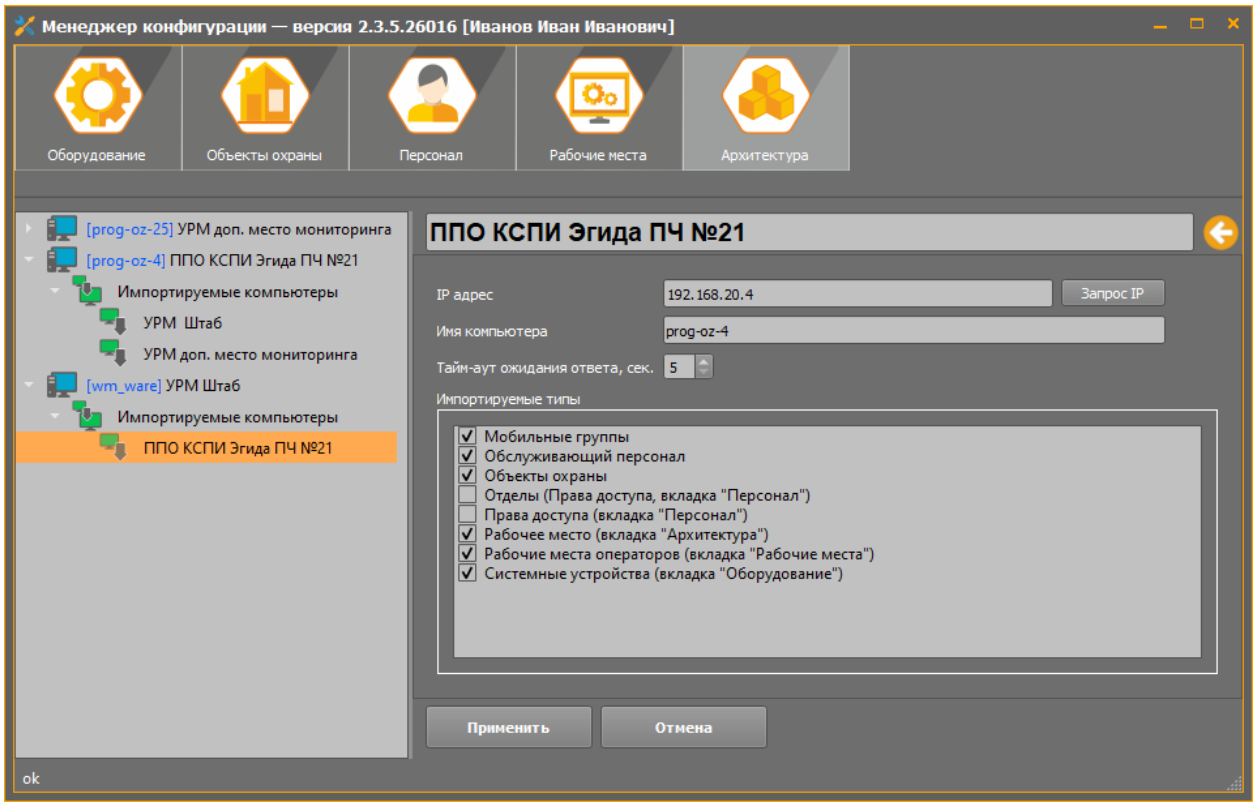


Рисунок 32 ППО КСПИ Эгида и УРМ в архитектуре

Конфигурация начинается с добавления импортируемого компьютера (системного объекта) во вкладку «Архитектура».

Импортируемые компьютеры – это объединение сетевых имён подключенных к БД компьютеров для их удалённого конфигурирования и отображения созданных на них объектов.

Импортируемый компьютер – это ПК (системное устройство) созданный в БД Эгиды и подключенный к данному компьютеру по локальной сети. Импортируемый компьютер добавляется в список импортируемых для того, чтобы администратор или оператор мог видеть

в менеджере конфигурации и удалённо конфигурировать типы объектов (оборудование, объекты охраны, права, рабочие места и т.д.) созданные на удалённой машине.

Импорт типов также позволяет оператору на одном рабочем месте «видеть» и работать с объектами, созданными на других компьютерах.

Импортирование компьютеров необходимо проводить «взаимно», поскольку настройка отображаемых типов для каждой машины проводится индивидуально. Например, если взять за основу пример на Рисунок 32, где условный сервер – это «ППО КСПИ Эгида ПЧ №21», с подключенным оборудованием, БД, каналами связи с объектами, и «УРМ Штаб», на котором будет только вестись только наблюдение за объектами охраны, то для того, чтобы на УРМ штаба оператор мог видеть состояние объектов охраны, работать с мобильными группами, управлять объектами, необходимо импортировать часть объектов «ППО КСПИ Эгида ПЧ №21» на «УРМ Штаба».

При добавлении импортируемого компьютера в его свойствах указывается сетевое имя компьютера и его статический IP адрес. В таблице импортируемых типов флагами отмечаются только те типы, которые будут импортироваться на данный компьютер (т.е. будут доступны для просмотра, редактирования и мониторинга) с удалённой машины. Под импортируемыми типами следует понимать объединение отдельных элементов менеджера конфигурации (а фактически – базы данных), расположенных в разных вкладках.

Кнопка «**Запрос IP**» работает при условии, если указано имя компьютера и оба компьютера находятся в одной локальной сети. В случае успешного запроса. IP адрес автоматически подставляется в поле.

«**Тайм-аут ожидания ответа**» – это настраиваемый временной интервал, в течение которого, локальный компьютер будет пытаться достучаться до основного. Если в течение указанного времени пинг будет неуспешным, то в рабочем месте появится сообщение о потере связи с удалённым ПК и БД.

«Время подключения клиентов, сек.» – этот параметр в настройках компьютера во вкладке Архитектура означает интервал, в течение которого при первоначальном добавлении импортируемого ПК сервер ждёт ответа от сетевого ПК.

На данный момент в ПО Эгида различают 8 импортируемых типов менеджера конфигурации:

- Группы быстрого реагирования (мобильные бригады)
- Обслуживающий персонал
- Объекты охраны
- Отделы (права доступа, вкладка «Персонал»)
- Права доступа (вкладка «Персонал»)
- Рабочее место (вкладка «Архитектура»)
- Рабочие места операторов (вкладка «Рабочие места»)
- Системные устройства (вкладка «Оборудование»)

«Группы быстрого реагирования» – импорт данного типа позволяет просматривать редактировать параметры мобильных бригад, созданных на ППО в менеджере конфигурации

(вкладка «Персонал»), и работать с этими группами в рабочем месте (отслеживать местоположение на карте, вызывать, отменять, заменять). Если группы не импортированы, то оператор не будет видеть их в рабочем месте, и не сможет вызывать их на объекты.

«Обслуживающий персонал» – импорт данного типа разрешает просмотр и редактирование настроек (создание, удаление инженеров и техников, обслуживающих организаций.) обслуживающего персонала (вкладка «Персонал»). Импорт данного типа характерен, как правило, только для компьютеров, где будет дополнительное рабочее место администратора и персонала, у которого есть полномочия на редактирование данных типов в БД.

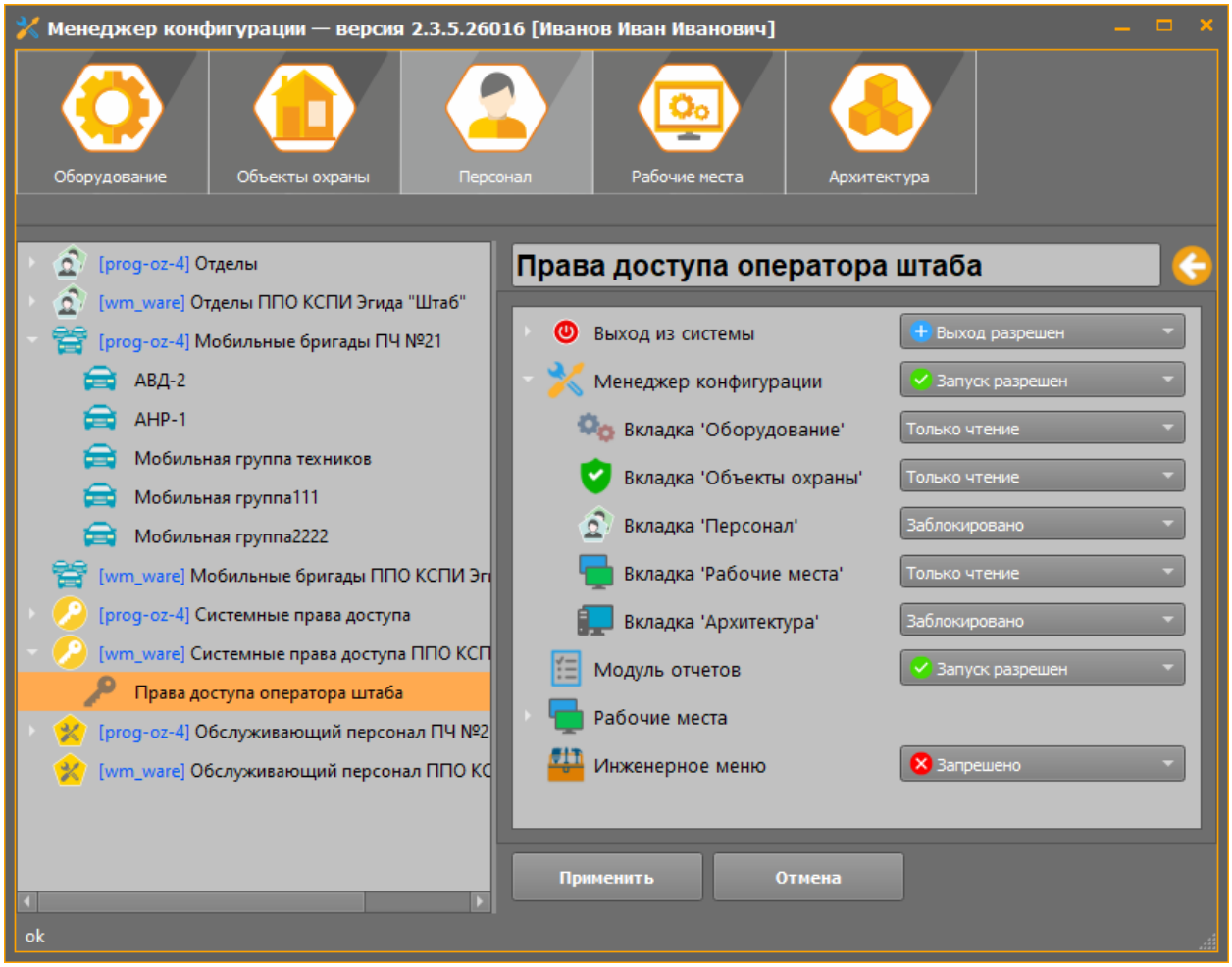
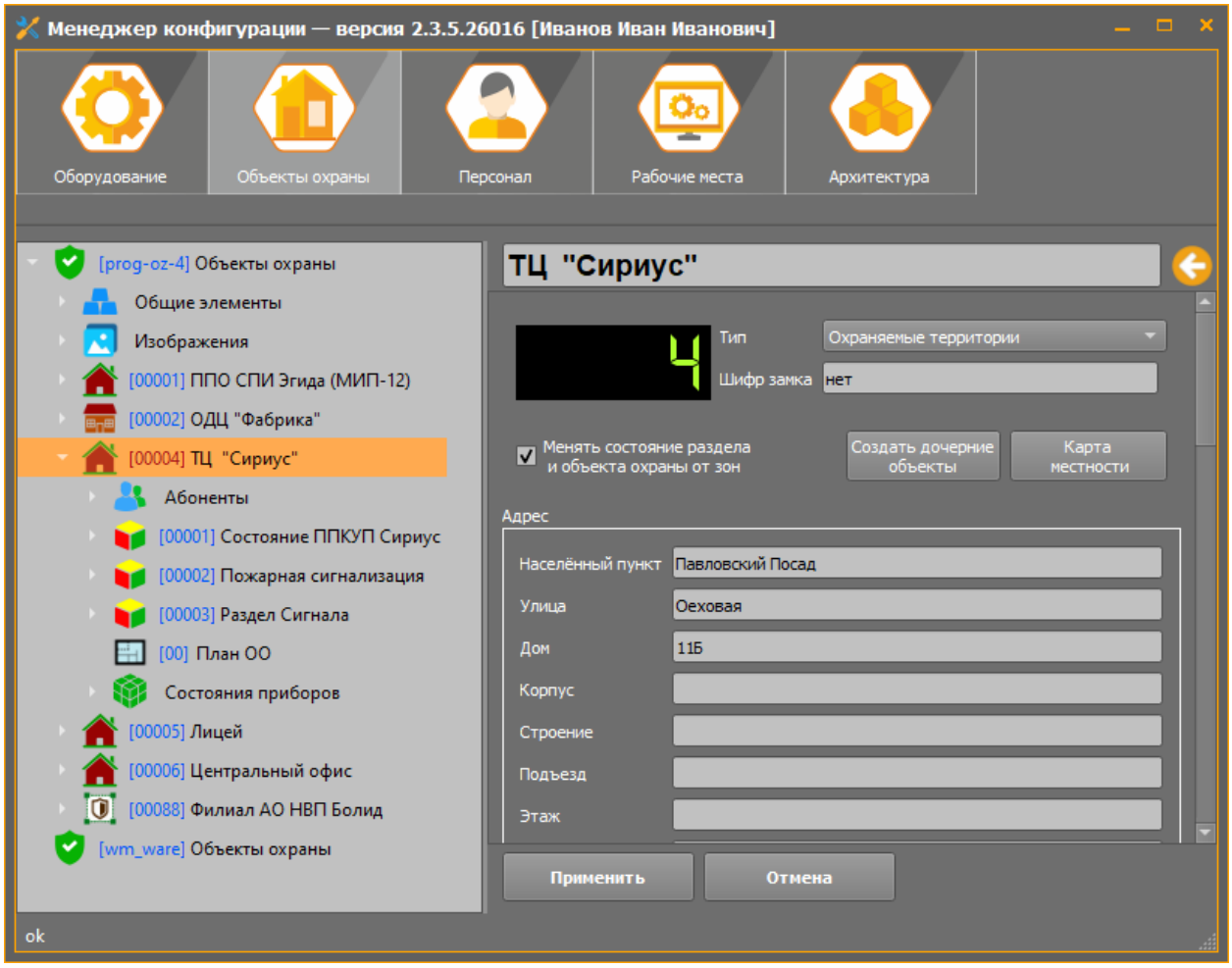


Рисунок 33 Пример настройки прав доступа и элементы импорта в менеджере конфигурации

«Объекты охраны» – импорт данного типа даёт возможность использовать и редактировать объекты охраны, созданные на импортированном компьютере в менеджере конфигурации (вкладка «Объекты охраны») и осуществлять их мониторинг и управление в рабочем месте оператора. Данный тип является основным и обязательным для работы сетевых ПК. Без импорта объектов охраны, мониторинг на УРМ объектов охраны созданных на «ППО КСПИ Эгида ПЧ№24» будет невозможен.

На рисунке ниже можно видеть, что под самим УРМом объекты охраны не созданы, все объекты, как и оборудование, создаются на самом приборе ППО КСПИ Эгида, а УРМ в данном случае выступает только как средство мониторинга.



«Отделы (Права доступа вкладка «Персонал»)» – импорт данного типа обеспечивает просмотр и редактирование настроек (создание\удаление сотрудников, переназначение прав, редактирование учётных данных и т.д.) обслуживающего персонала (вкладка «Персонал»). Данный тип характерен для удалённых мест, где предполагается удалённая работа администратора с БД. Редактирование и создание прав персонала целесообразно выполнять при импортированном типе «Отделы».

«Рабочие места (вкладка «Архитектура»)» – позволяет настраивать вкладку «импортируемые компьютеры» на удалённой машине. Данный тип позволяет администратору удалённо настраивать архитектуру импорта «соседних» машин, включая сам ППО КСПИ Эгида.

«Рабочие места операторов (вкладка «Рабочие места»)» – импорт данного типа обеспечивает отображение и настройку рабочих мест на импортированном компьютере. Импорт данного типа не позволяет оператору запускать рабочие места, созданные на других УРМах или ППО КСПИ Эгида, поэтому импорт данного типа предназначен для компьютеров рабочих мест администратора.

«Системные устройства (вкладка «Оборудование»)» – импорт данного типа предназначен для просмотра и редактирования оборудования объектов, системных объектов, портов, каналов связи, импорта GPS устройств для работы с мобильными бригадами и т.д. Для УРМов, где планируется работа с мобильными группами, или необходима удалённая настройка вкладки «Оборудование», импорт системных устройств ППО КСПИ Эгида является обязательным.

Если на УРМе не планируется удалённая настройка БД ППО КСПИ Эгида, то импорт обслуживающего персонала, рабочих мест, архитектуры, прав доступа, отделов может быть необязательным. Кроме того, ограничить доступ операторов к просмотру настроек объектов охраны или оборудования можно на уровне редактирования прав доступа.

Создание любых объектов во вкладке «Оборудование» на самом УРМ – невозможно вследствие принудительных ограничений данной лицензии.

Более подробно о настройках работы ПОЭгида при сетевом взаимодействии ППО КСПИ Эгида можно почитать в РЭ на АРМ ПЦО «Эгида-3», в документе «18-Сетевой режим».

После настройки сетевого режима работы и взаимного импорта объектов в архитектуре, можно приступать к полноценной работе с УРМом.

3.4 Запуск оболочки, проверка настроенных прав

Перед запуском оболочки необходимо убедиться, что в конфигураторе БД выполнено подключение к БД ППО КСПИ Эгида, выполнена настройка сетевой архитектуры, созданы права доступа на удалённое конфигурирование и настройку.

Запуск Эгиды можно произвести при помощи ярлыка на рабочем столе или же через «Пуск-Все программы\УРМ ППО КСПИ Эгида»



Рисунок 34 Ярлык программы УРМ ППО КСПИ Эгида

В момент запуска оболочки перед пользователем системы появляется окно, в котором показана последовательность и успешность загрузки всех программных модулей системы.



Рисунок 35 Начало запуска оболочки

В случае успешности загрузки всех модулей системы, перед пользователем или администратором системы появляется диалоговое окно входа в систему (Рисунок 36). В списке представлены как администраторы, так и операторы, созданные на конкретном экземпляре УРМа.

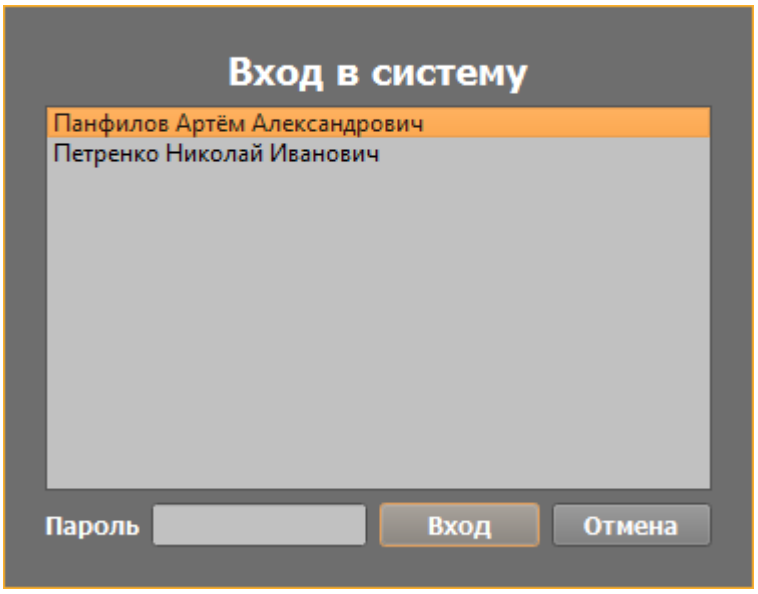


Рисунок 36 Диалоговое окно входа в систему

Администратором системы является, как правило, сотрудник осуществляющий настройку структуры охраняемых объектов, структуру дерева оборудования и формирующий права персонала ПЦО (операторов), поэтому имеет полные права на конфигурирование и мониторинг. В дальнейшем, права администраторов системы можно изменить, ограничив доступ к конфигурированию. При создании нового системного объекта, в БД по умолчанию добавляется учётная запись администратора. Администратором является **Иванов Иван Иванович**, он имеет полные права на систему. Для входа под этой учётной записью необходимо ввести пароль по умолчанию – **123456**.

Для продолжения загрузки оболочки необходимо нажать «Вход» после выбора оператора и ввода пароля.

После ввода пароля и входа в систему, начинается загрузка всех плагинов и модулей, включая саму оболочку программы. В этот момент появляется логотип загрузки рабочего места с отображением статуса загрузки.



Рисунок 37 Логотип загрузки рабочего места

После завершения загрузки всех элементов, логотип пропадает, отображается размеченное рабочее место (если оно уже создано) и панель оболочки вверху экрана

Основным элементом системы, управляющим запуском всех элементов системы является **оболочка программы**, именно с неё и начинается работа администраторов и операторов. Таким образом, весь набор программных средств операторов и администраторов, для удобства работы, объединённых в единую оболочку. Свойства оболочки:

- используется единая графическая панель для запуска менеджера конфигураций, подсистемы отчётов и рабочих мест оператора, отладочных модулей, смены оператора;
- работа большинства модулей системы скрыта от оператора, но прозрачна для администраторов и специалистов поддержки (иконки модулей находятся в области уведомлений рабочего стола Windows и список модулей появляется по клику по соответствующей иконке в оболочке системы), что позволяет не засорять интерфейс программы и упростить работу оператора;
- закрытие оболочки подразумевает выгрузку всех рабочих мест, сервера БД и менеджера конфигураций.

На Рисунок 38 отображён графический вид оболочки системы после выполнения входа в систему и окончания загрузки всех модулей.

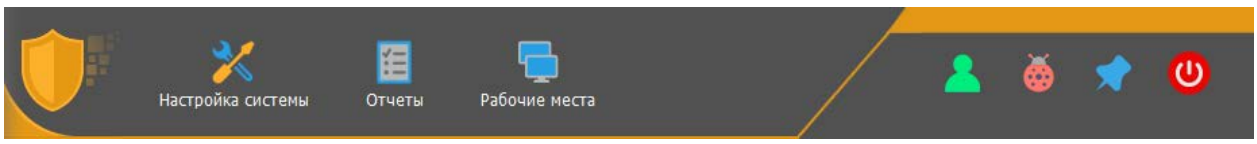


Рисунок 38 Графическая панель оболочки УРМ ППО КСПИ Эгида с ярлыками

Оболочка имеет следующие кнопки запуска приложений:

- **Настройка системы** – иконка вызова менеджера конфигурации дерева оборудования, объектов охраны и рабочих мест оператора.
- **Рабочие места** – это элемент вызова списка созданных и настроенных в менеджере конфигурации рабочих мест оператора, со своим набором графических модулей. Выбрать из списка можно только одно рабочее место, если есть необходимость сменить рабочее

место (например, при смене оператора), то из списка просто выбирается флагом другое рабочее место.

- **Отчёты** – ярлык вызова модуля отчётов, доступ к которому также определён правами операторов и администраторов.
- **Смена оператора**  – кнопка вызова диалогового окна смены оператора в конце смены. Позволяет сменить текущего оператора в системе без выгрузки оболочки, не прерывая мониторинг.
- **Вызов списка загруженных модулей**  – позволяет просмотреть список подгруженных с оболочкой модулей и при клике мыши вызвать отладочное окно модуля. Удобно, если панель инструментов ОС скрыта и область уведомления недоступна.
- **Автоматическое скрытие панели оболочки** . При работе оператора или администратора, видеть панель оболочки не обязательно и не нужно (т.к. она занимает часть рабочего пространства рабочего места), поэтому рекомендуется скрывать панель автоматически, но поскольку работа с системой начинается с конфигурирования, то по умолчанию, панель прикреплена к рабочему столу.
- **Кнопка выхода** доступна как оператору, так и администратору системы, поскольку вместе с оболочкой выгружает и все запущенные модули Эгиды-3, включая рабочие места и отчёты.

У операторов может быть запрещён выход из оболочки, запуск модуля отчётов и менеджера конфигурации, поэтому вид панели оболочки может отличаться от представленного.

Глава 4. Удалённое администрирование. Работа с менеджером конфигурации

4.1 Общие сведения

Создание иерархии оборудования, импорт конфигурации сетевых контроллеров, привязка каналов связи осуществляется на ППО КСПИ Эгида, однако при необходимости внесения изменений, добавления новых объектов можно воспользоваться возможностями сетевого режима и выполнять эти действия с УРМа.



В УРМ ППО КСПИ Эгида отсутствует возможность создания иерархии приборов, подключения пультового приёмного оборудования, организации каналов связи с объектовыми приборами! УРМ ППО КСПИ Эгида предназначен для организации дополнительных рабочих мест удалённого администрирования и мониторинга.

Т.о. с УРМ ППО КСПИ Эгида можно осуществлять создание, удаления и редактирование иерархии приборов, каналов связи только под системными объектами самих ППО КСПИ Эгида. Подключить приборы к УРМам – возможности нет.

Для конфигурирования объектов охраны, технических средств охраны, конфигурации рабочих мест операторов, полномочий и прав операторов, и абонентов в ПО Эгида используется **Менеджер конфигурации**. Запуск менеджера осуществляется из ярлыка «Настройка системы» оболочки Эгида. Вход в менеджер конфигурации при первоначальном запуске после загрузки оболочки запаролен. После запуска приложения появляется окно авторизации, в котором необходимо выбрать учётную запись, имеющую права на запуск менеджера конфигурации, и ввести пароль. В окне авторизации будут представлены все лица, имеющие права на запуск менеджера конфигурации, справа от ФИО в квадратных скобках отображается имя УРМа, или ППО КСПИ Эгида на котором был создан данный пользователь.

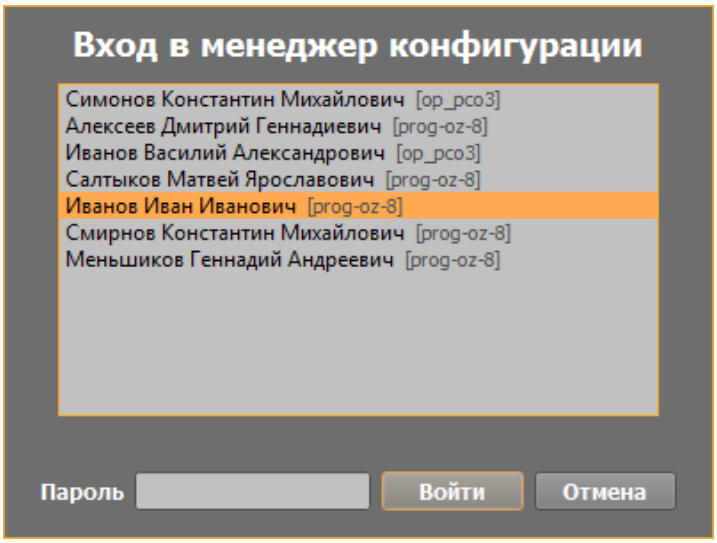


Рисунок 39 Диалоговое окно входа в менеджер конфигурации

Поскольку при проектировании логических объектов охраны необходима привязка их к объектовому оборудованию, то конфигурирование системы необходимо начинать с создания иерархии (дерева) оборудования (совокупности приёмно-контрольных приборов, пультов, приборов пожаротушения и оповещения, объектовых передающих устройств и т.д.), именно поэтому вкладка «**Оборудование**» менеджера конфигурации запускается по умолчанию.

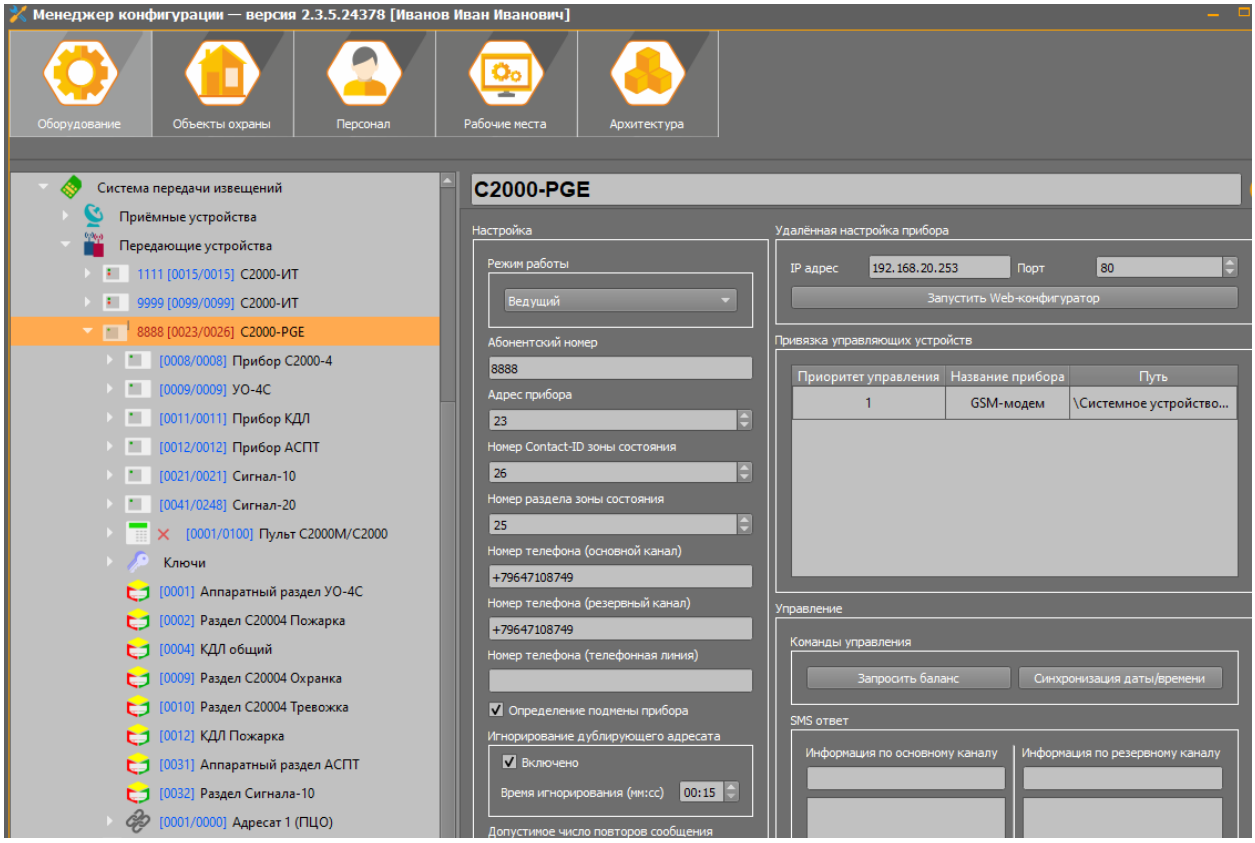


Рисунок 40 Общий вид менеджера конфигурации. Вкладка Оборудование.

Вкладка «**Объекты охраны**» предназначена для создания конфигурации охраняемых объектов. Здесь создаются все логические элементы системы, которые представлены в иерархической структуре «Объект – Раздел – Зона/реле», похожие на структуру аппаратного дерева. Здесь же создаются зоны состояния приборов и осуществляется привязка планов к объектам охраны и размещение на них элементов объекта охраны, добавляются абоненты.

Вкладка «**Персонал**» определяет состав персонала ПЦН, количество операторов и администраторов системы, их права доступа к настройке элементов системы. Учётные данные операторов и администраторов учитываются при запуске оболочки в окне логирования. Также здесь создаётся обслуживающий персонал, мобильные группы, обслуживающие организации, которые привязываются к объектам охраны.

Вкладка «**Рабочие места**» позволяет создать набор рабочих мест (рабочих столов) операторов и администраторов с преопределённым набором и расположением графических модулей (плагинов рабочего места): протокола событий, поиска объектов, списка тревог и неисправностей, списка или сетки объектов охраны, ситуационной карты, модуля полномочий оператора на управление объектами.

Вкладка **Архитектура** предназначена для настройки сетевого режима между ППО КСПИ Эгида и УРМами. В данной вкладке настраиваются параметры импорта данных с удалённых мест для удалённого администрирования и мониторинга.

4.2 Вкладка «Оборудование». Создание и изменение состава оборудования, подключенного к ППО КСПИ Эгида



4.2.1 Головной объект системы «Системное устройство»

Системное устройство – это главный логический объект, обозначающий компьютер к которому подключена вся совокупность объектовых и пультовых устройств, интерфейсов подключений и линий связи с приборами. Системное устройство – это логический и самый главный объект в дереве оборудования, обозначающий компьютер под которым создаются все остальные элементы. Системное устройство имеет название, совпадающее с именем компьютера. В сетевом режиме, во вкладке Оборудование может быть несколько системных устройств, каждое со своим набором созданных объектов.

Создание оборудования и сервисов для работы мобильных приложений доступно только для системного объекта ППО КСПИ Эгида. Т.е. при необходимости удалённого сетевого администрирования с УРМа, для системного объекта ППО КСПИ Эгида администратор может создавать, удалять, или изменять все доступные элементы на вкладке «Оборудование», но при этом не может создавать объекты оборудования под собственным системным объектом.

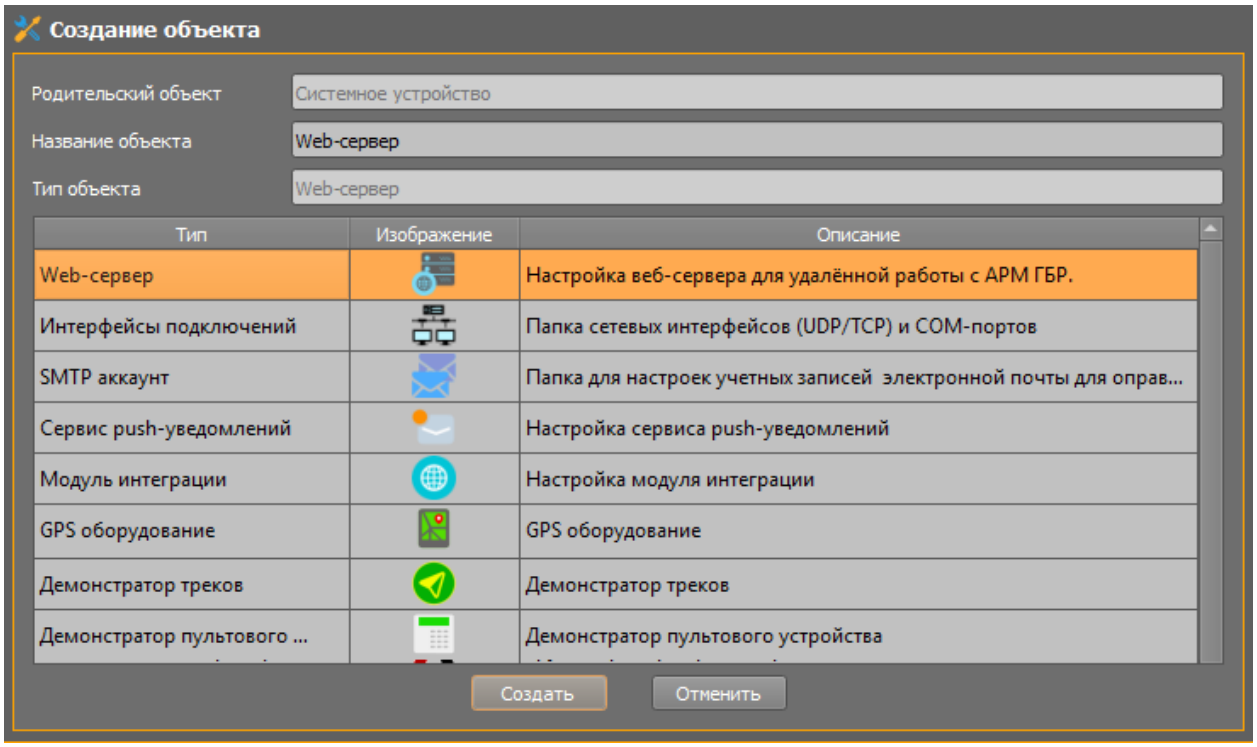


Рисунок 41 Окно создания объектов вкладки «Оборудование» для УРМ

- **Демонстратор пультового устройства** – для эмуляции событий объектовых устройств и пожарных извещателей.
- **Демонстратор треков** – для показа маршрута передвижения мобильных бригад на ситуационной карте.
- **GPS оборудование** – устройства для взаимодействия с мобильными бригадами: мобильные устройства (планшеты и смартфоны, работающие на платформе android).

- **SMTP аккаунт** – настройка учетной записи электронной почты для отправки email сообщений.
- **Система передачи извещений** – группа объектовых оконечных и пультовых устройств различных производителей (УО-4С, С2000-PGE, модуль универсальной охранной панели, пультовые устройства УОП-3 GSM, GSM модем).
- **Сетевые интерфейсы** – набор интерфейсов для подключения к приборам: последовательные порты для подключения пультовых приёмных устройств, UDP сетевые протоколы для получения извещений от объектовых устройств или подключения пультовых устройств по локальной сети или сети Internet, TCP протоколы для работы WEB сервера и взаимодействия с другими программными модулями.
- **Web-сервер –** настройка веб-сервера для удалённой работы с мобильным приложением АРМ ГБР.

4.2.2 Общие принципы построения иерархии приборов ИСО «Орион» и других интегрированных устройств. Описание команд контекстного меню

В ПО Эгида все расположенные на объектах охраны приборы, зоны, реле, считыватели, камеры и другие устройства имеют соподчинённое иерархическое графическое представление. При создании объектов дерева ИСО «Орион», например, применялась архитектура, схожая с представленной в программе «Pprog.exe», используемой при конфигурации пульта.

Для всех объектов аппаратного дерева доступно контекстное меню, которое, в зависимости от выбранного объекта дерева имеет определённый набор команд

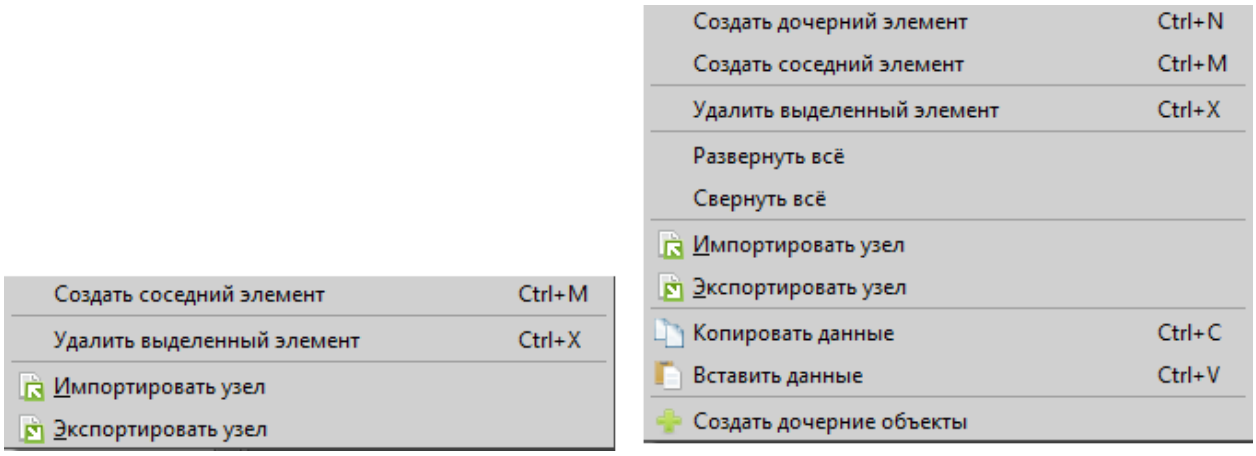


Рисунок 42 Контекстное меню при работе с объектами УРМа и деревом приборов на ППО

Создать дочерний элемент – означает создание дочернего объекта под выделенным элементом. Для прибора – это может быть зона или группа реле, для пульта – аппаратный раздел, группа разделов или прибор. В завсимости от типа устройства, через команду контекстного меню вызывается окно мастера создания дочерних объектов где можно выбрать дочерний объект из представленного списка.

Создать соседний элемент – означает создание однотипного объекта на одном уровне иерархии (для прибора – это прибор, для зоны - это зона и т.д.).

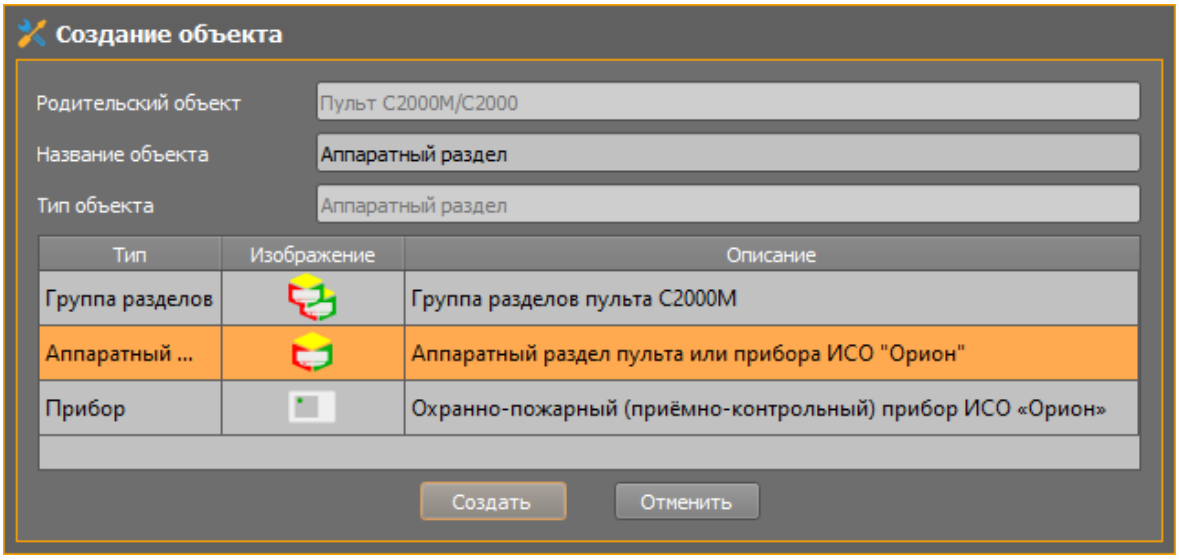


Рисунок 43 Окно создания дочерних объектов к объекту Прибор (ППКОП)

В Эгиду встроен механизм проверки на создание объектов с одинаковыми адресами, поэтому при создании дочернего объекта система создаёт объект с первым по порядку свободным номером.

Помимо создания объектов через контекстное меню, в аппаратном и логическом дереве у каждого объекта есть кнопка создания дочерних объектов, запускающая *мастер создания дочерних объектов.*

Мастер представляет собой диалоговое окно с выбором создаваемых объектов по типам. При указании значения в поле «Количество» появляется блок выбора количества объектов, также количество можно выбрать вручную.

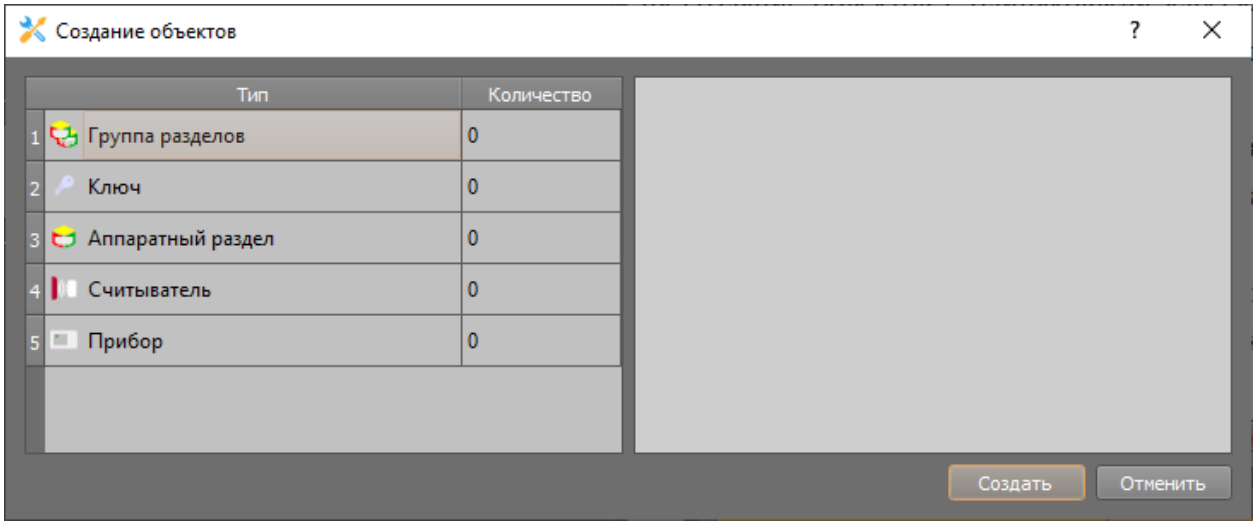


Рисунок 44 Пример работы с мастером создания дочерних объектов для С2000М ППКУП Сириус

После нажатия на кнопку «Создать» будут созданы объекты в указанном количестве с автоматической нумерацией по порядку.

Использование макетов создания дочерних элементов позволяет сократить время на конфигурирование, если необходимо создать множество объектов с нумерацией.

В Эгиде существуют ограничения на количество создаваемых объектов продиктованные ограничениями пульта С2000/С2000М, Сириуса и оконечными объектовыми устройствами (УО-4С, С2000-PGE). Ниже представлена таблица примерных ограничений для создания объектов:

Таблица 1 Органичения по созданию аппаратных зон, разделов и приборов

Наменование объекта	**Тип объектового прибора и линии связи**	**Количество объектов**
Пульт С2000/С2000М	УО-4С и С2000-PGE	Не более одного объекта
	Канал «Орион Про»	Не более 100 пультов
ППКУП «Сириус»	УО-4С и С2000-PGE	Не более одного ППКУП Сириус на один УО-4С или С2000-PGE
	Канал «Орион 2»	Не более 16 «Сириусов» на одну линию. Не более 16 линий на один ПК Не более 125 приборов на один «Сириус»
Приборы приёмно-контрольные охранно-пожарные (ППКОП)	УО-4С (Contact ID) С2000-PGE (Contact ID)	Не более 253х зон, 99 разделов Не более 999 зон, 99 разделов
	Канал «Орион Про»	Не более 127 приборов на пульт
	Канал «Орион»	Не более 127 приборов на канал
Разделы пульта С2000М или зоны ППКУП «Сириус»	УО-4С, С2000-PGE	Не более 99
	Канал «Орион Про» и «Орион 2»	Не более 511разделов на пульт (номера 1-9999)
	Канал Орион 2	Не более 1024 зон на Сириус

После создания прибора передачи извещений С2000-PGE или УО-4С, он отображается в аппаратном дереве в виде отдельной иконки, перед названием прибора отображается *абонентский номер* объекта и далее, в квадратных скобках уазывается адрес прибора по 485му интерфейсу и номер contatct ID его зоны состояния.



Рисунок 45 Идентификатор С2000-PGE

Если прибор создаётся в каналах ИСО Орион, то у него присутствует только адрес в 485й линии.



Рисунок 46 Адрес прибора в каналах ИСО Орион

Если прибоор ИСО «Орион» создаётся под приборами передачи извещений, то помимо номера он будет иметь ещё и номер Contact ID его зоны состояния в конфигурации С2000М, Сириуса или самого оконечного прибора УО-4С или С2000-PGE.



Рисунок 47 Адрес и номер Contact ID прибора под С2000-PGE

Мастер создания дочерних объектов имеет встроенный механизм проверки на совпадение заданных адресов, номеров зон и Contatct ID. Если при создании объектов через мастер, часть объектов уже была добавлена, а в указанных администратором параметрах были совпадения по номерам, мастер предложит создать указанные объекты с пропуском совпадающих параметров.

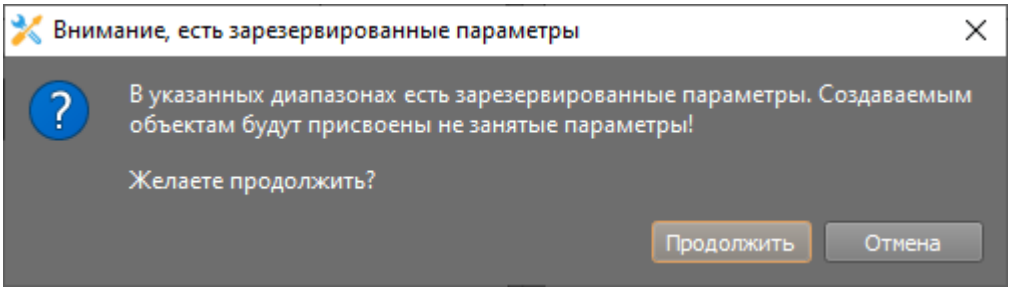


Рисунок 48 Окно предупреждения

Аналогичная проверка на совпадение номеров и номеров Contact ID в аппаратном дереве существует и при попытке вручную изменить параметры у уже созданных объектов. Дело в том, что каждый элемент дерева имеет свой идентификационный номер: для приборов – это адрес прибора в двухпроводной линии связи или номер зоны состояния прибора (для GSM охраны), для зон – это номера входов, или их Contact ID номер, прописанный в пульте или в приборах С2000-ИТ, УО-4С и С2000-PGE. Если используется нумерация Contact ID, то она имеет «сквозной» вид и не допускает использование двух одинаковых номеров Contact ID в рамках одной системы передачи извещений. Соответственно, при попытке изменить номер объекта и сохранить изменения, при совпадении, программа выдаст предупреждающее окно:

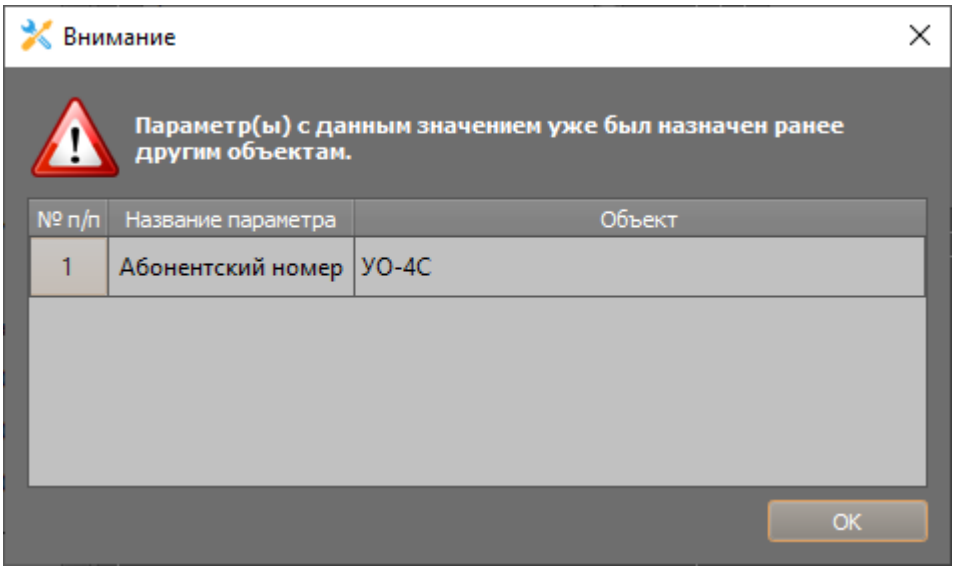


Рисунок 49 Пример окна менеджера конфигурации, появляющегося при совпадении номера зоны и Contact ID номера с уже созданными в дереве элементами

При создании соседних элементов в дереве действует то же правило сквозной нумерации, поэтому при совпадении номеров, Эгида предложит первый свободный номер.

Команда меню «***Удалить выделенный элемент***» означает удаление из аппаратного дерева выделенного элемента со всеми привязанными к нему дочерними объектами. При удалении элемента оборудования, удаляются привязки этого элемента к логическим объектам (зонам, разделам, зонам состояний, ключам абонентов). При этом, для аппаратных разделов, например, при удаленни прибора есть варинат оставить привязки к логическим разделам вкладки Объекты охраны.



Рисунок 50 Удаление выделенного элемента

Пункты меню «*Развернуть всё*» и «*Свернуть всё*» - сворачивают или разворачивают все объекты дерева, расположенные ниже выделенного объекта.

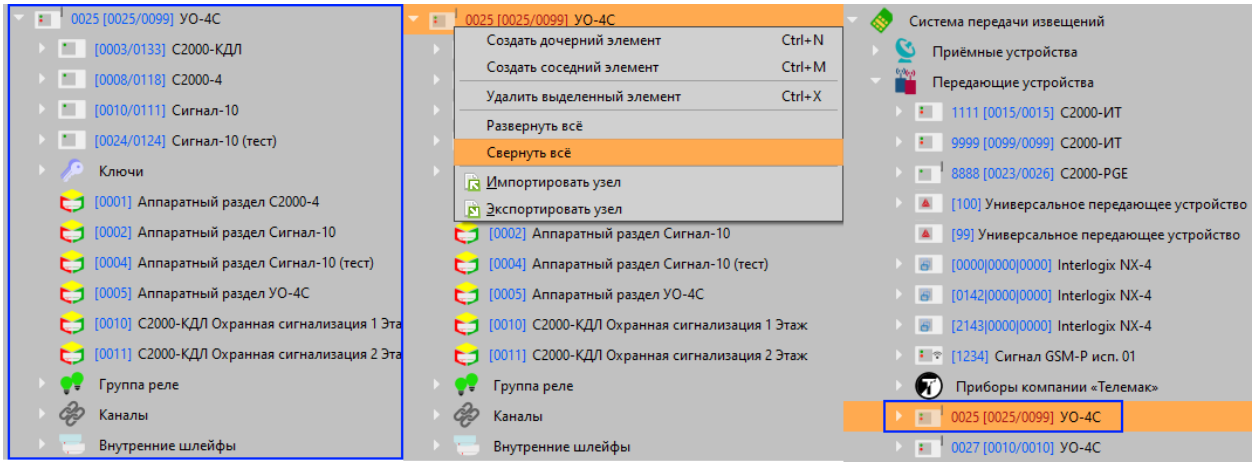


Рисунок 51 Пример сворачивания дочерних элементов для объекта Прибор

Команда «*Импортировать узел*» позволяет импортировать отдельные узлы или элементы дерева в создаваемый объект. Данная возможность Эгиды позволяет экономить время на создание типовых конфигураций. При импорте открывается окно проводника, в котором предлагается выбрать из списка экспортированный ранее файл узла с расширением .cmx.

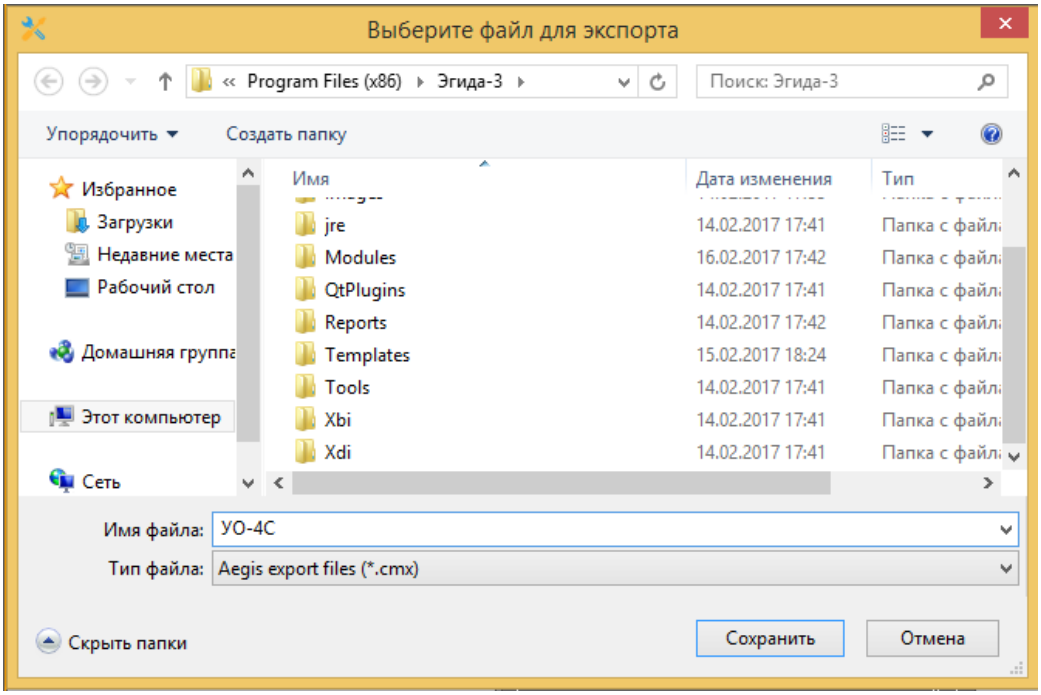


Рисунок 52 Каталог хранения экспортированных фалов по умолчанию

После выбора файла мастер предлагает выбрать варианты импорта узла.

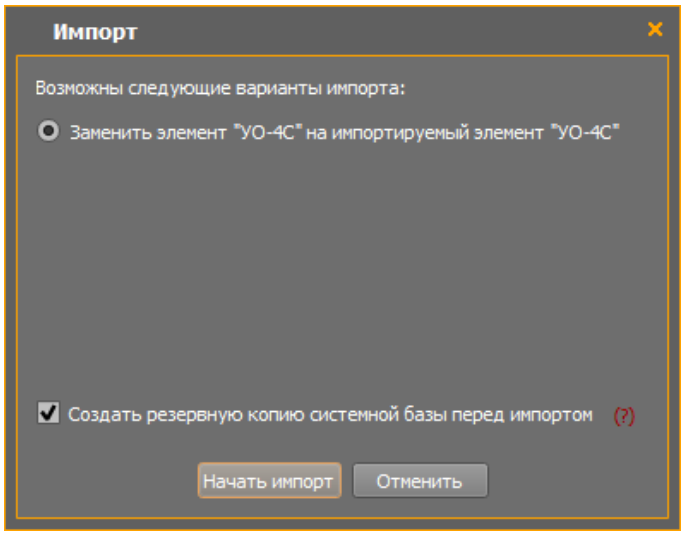


Рисунок 53 Окно мастера импорта элементов

В мастере импорта возможны варианты замены созданного узла, на котором будут применены изменения при импорте. По умолчанию, перед импортом, создаётся резервная копия основной БД на случай, если при импорте будут замещены нужные элементы или удалены привязки аппаратных объектов к логическим.

При экспорте узлов, где имеются привязки элементов (зон к разделам, каналов связи к приёмным устройствам и т.д.) данные привязки не сохраняются, и после импорта элемента необходимо будет осуществить привязки заново.

Импорт объектов возможен только из файлов, ранее созданных в текущей версии Эгида-3 для обеспечения совместимости.

Команды «***Копировать данные***» и «***Вставить данные***» предназначены для копирования свойств выделенного объекта и добавление этих свойств другому однотипному объекту.

Например, создав в дереве прибор УО-4С и заполнив все соответствующие настройки, нажимаем «Копировать», далее в дереве необходимо создать ещё один УО-4С, кликнуть на него и выбрать команду контекстного меню «Вставить». После этого, у созданного прибора будут установлены те же параметры, что и у копируемого с учётом адресации. Данный пункт позволяет сократить время при настройке параметров типовых объектов.

Пункт «*Создать дочерние объекты*» означает запуск мастера создания дочерних объектов, который аналогичен мастеру, запускаемому из настроек объектов.

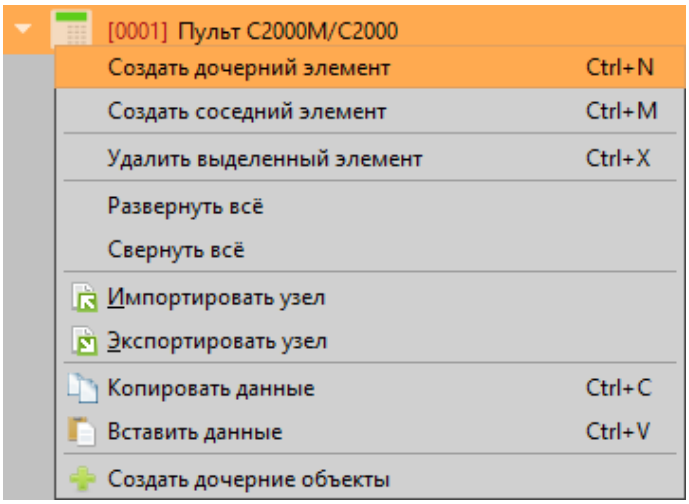


Рисунок 54 Создание дочернего объекта под пультом

В менеджере конфигурации не предусмотрено перетаскивания объектов мышью от одного родительского объекта к другому, поскольку приборы, входящие в состав каждой СПИ обладают особенными свойствами и свойства всех дочерних объектов могут отличаться. Для всех объектов дерева смена родителя осуществляется через соответствующий список в свойствах данного объекта. Например, при необходимости переноса прибора от ПОО к другому, в его свойствах, в списке родительского объекта выбирается прибор передачи извещений, к которому должен переместиться данный прибор и подтверждается изменение параметров, нажатием кнопки «Применить».

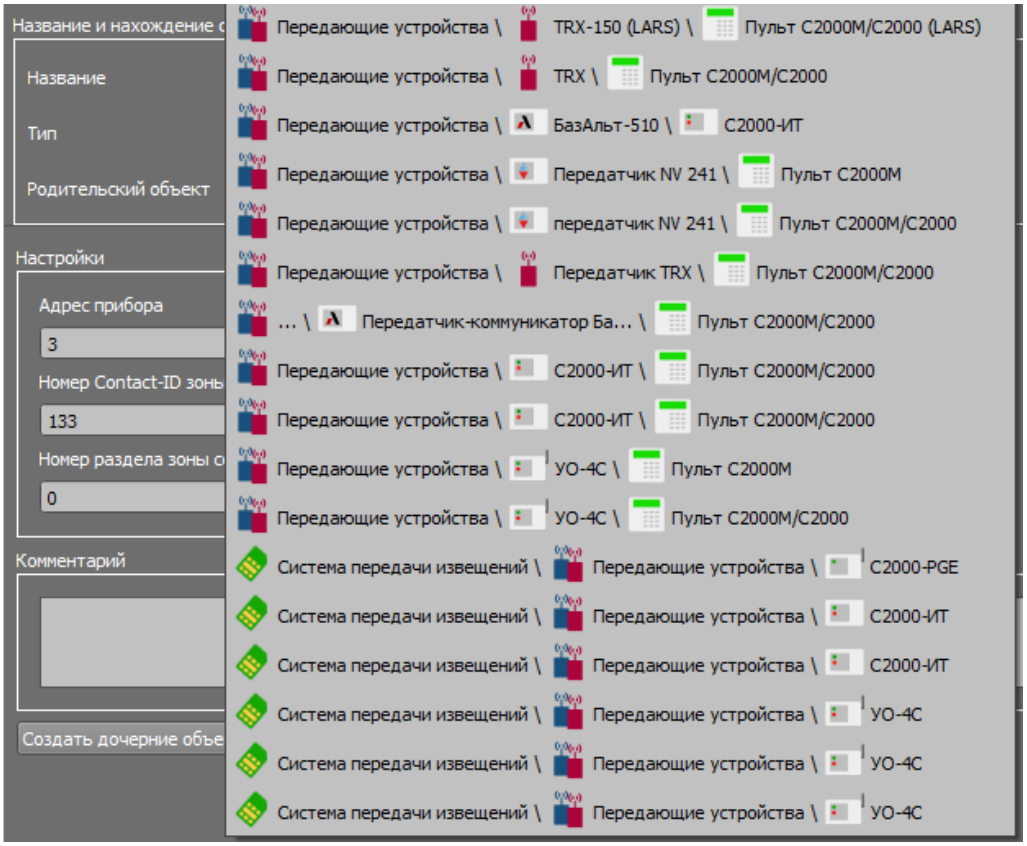


Рисунок 55 Пример переноса объекта Прибор от пульта к оконечному устройству С2000-PGE в другой ветке

Если у прибора имеются дочерние объекты – в данном случае – это входы и выходы, то они будут перемещены вместе с ним.

4.2.3 Импорт конфигураци пульта

ППО КСПИ Эгида поддержвает возможность работы с файлами конфигурации пульта С2000М и ППКУП «Сириус». УРМ ППО КСПИ Эгида также имеет возможность дистанционно импортировать конфигурацию сетевых контроллеров для постороения иерарахической структуры приборов и других объектов на основе данных файла конфигурации пульта С2000М или «Сириуса». Такая функция призвана облегчить процесс создания и настройки аппаратного «дерева».

Построение иерархии оборудования возможна для всех СПИ, где содаётся пульт или «Сириус» с иерархией приборов ИСО «Орион» (УО-4С, С2000-PGE, каналы ИСО «Орион» и др.). Для импорта необходимо создать объект «Пульт С2000М/С2000» и в его свойствах нажать кнопку «Импортировать файл конфигурации».

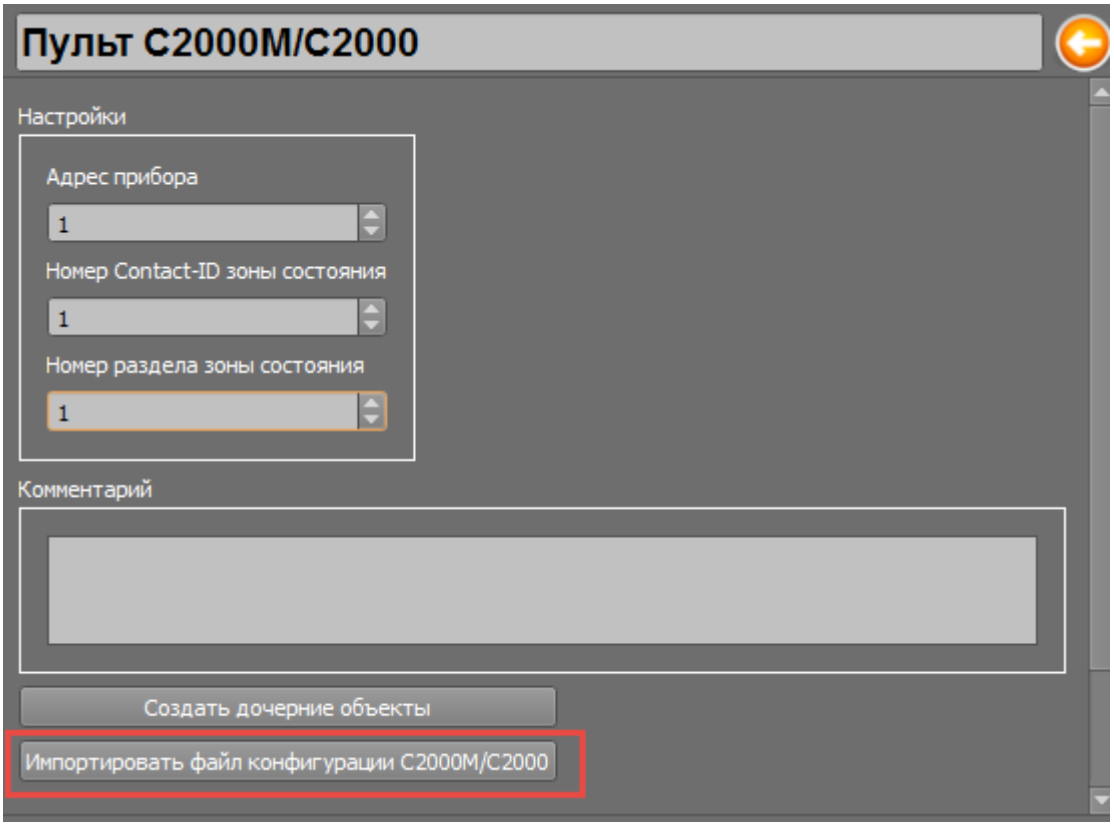


Рисунок 56 Кнопка импорта конфигурации пульта в менеджере конфигурации

В открывшемся окне проводника необходимо выбрать ранее сохранённый файл конфигурации пульта. Можно использовать файлы конфигурации пультов версии 1.24 - 5.02. После выбора файлов появляется диалоговое окно с предупреждением о том, что все предыдущие настройки пуьта и его дочерние элементы будут удалены.

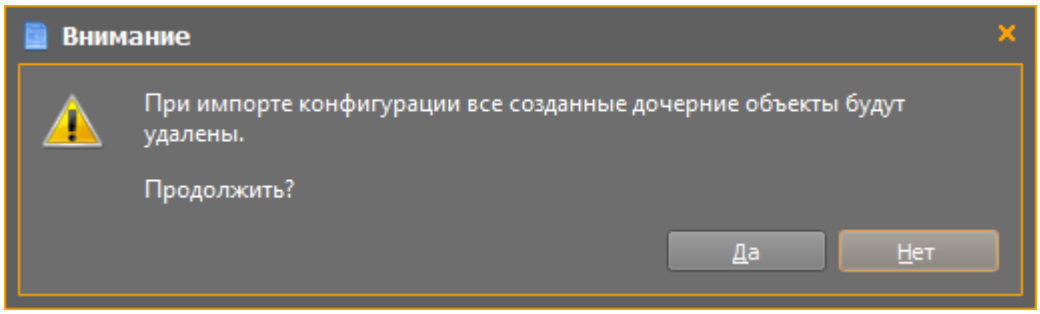


Рисунок 57 Диалоговое окно подтверждения импорта конфигурации

При импорте конфигурации пульта в системах испульзующих нумерацию Contact ID (УО-4С, С2000-PGE), осуществляется проверка на совпадение Contact ID номеров зон. При импорте под приборами передачи извещений УО-4С, С2000-PGE/PGE исп.01 создаются только те элементы, у которых указан номер Contact ID, при импорте в канале Орион Про конфигурация импортируется полностью.

Элементы без присвоенного номера Contact ID при импорте конфигурации пульта под оконечными приборами УО-4С, С2000-PGE - не создаются.

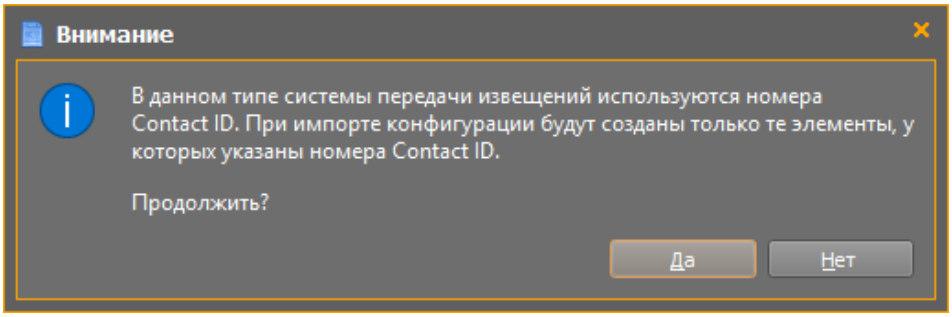


Рисунок 58 Диалоговое окно при импорте элементов Contact ID номерами

Далее появляется окно процесса создания элементов, в статусной строке менеджере конфигурации появляются сообщения о процессе создания элементов. При большой конфигурации пульта, процесс создания может занимать до минуты времени.

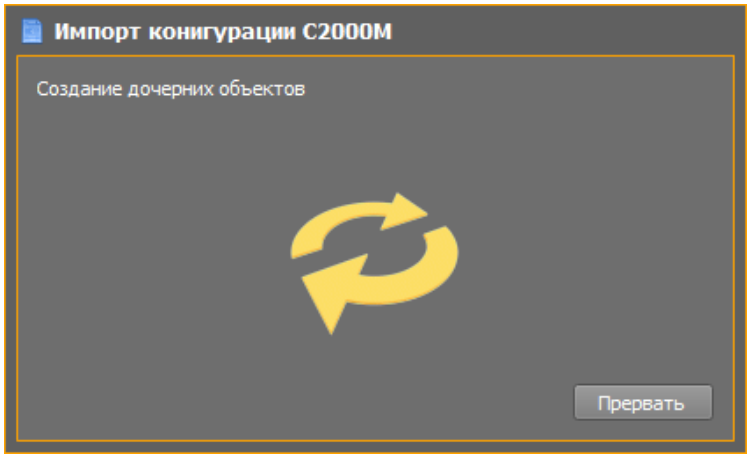


Рисунок 59 Окно процесса создания элементов

Если процесс создания элементов завершён успешно, то в конце появится соответствующее сообщение.

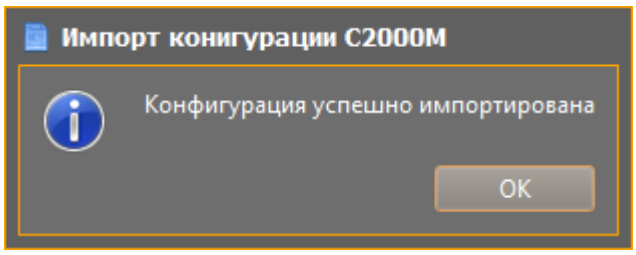


Рисунок 60 Окно информирования об успешном импорте конфигурации

Если в процессе создания были найдены элементы с одинаковыми номерами Contact ID, то по окончании импорта конфигурации пульта открывается окно с предупреждением о завершении импорта с выявленными ошибками. В окне отображается тип совпавшего элемента, в квадратных скобках отображается совпавший номер и далее адрес прибора, номер входа реле или другого элемента. Дублирующие значение номера Contact ID заменяется на: «0» (нет).

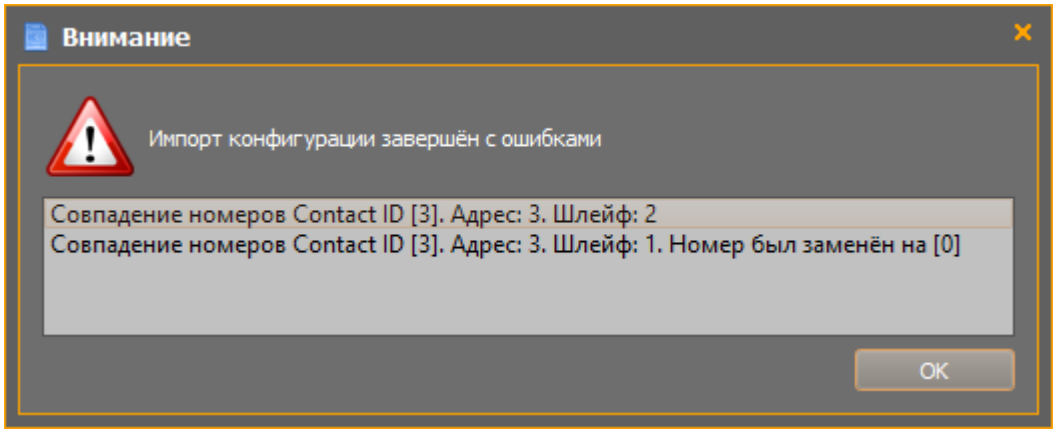


Рисунок 61 Окно информации о завершении импорта с ошибками

После импорта, в иерархии появляются все приборы. Добавленные в конфигурацию пульта, разделы, группы разделов с привязками зон, реле и считывателей. Все созданные зоны, реле, считыватели и приборы имеют нумерацию Contact ID, если она имеется в конфинурации пульта. Все создаваемые элементы имеют те же названия (имена собственные), что и в конфигурации пульта.

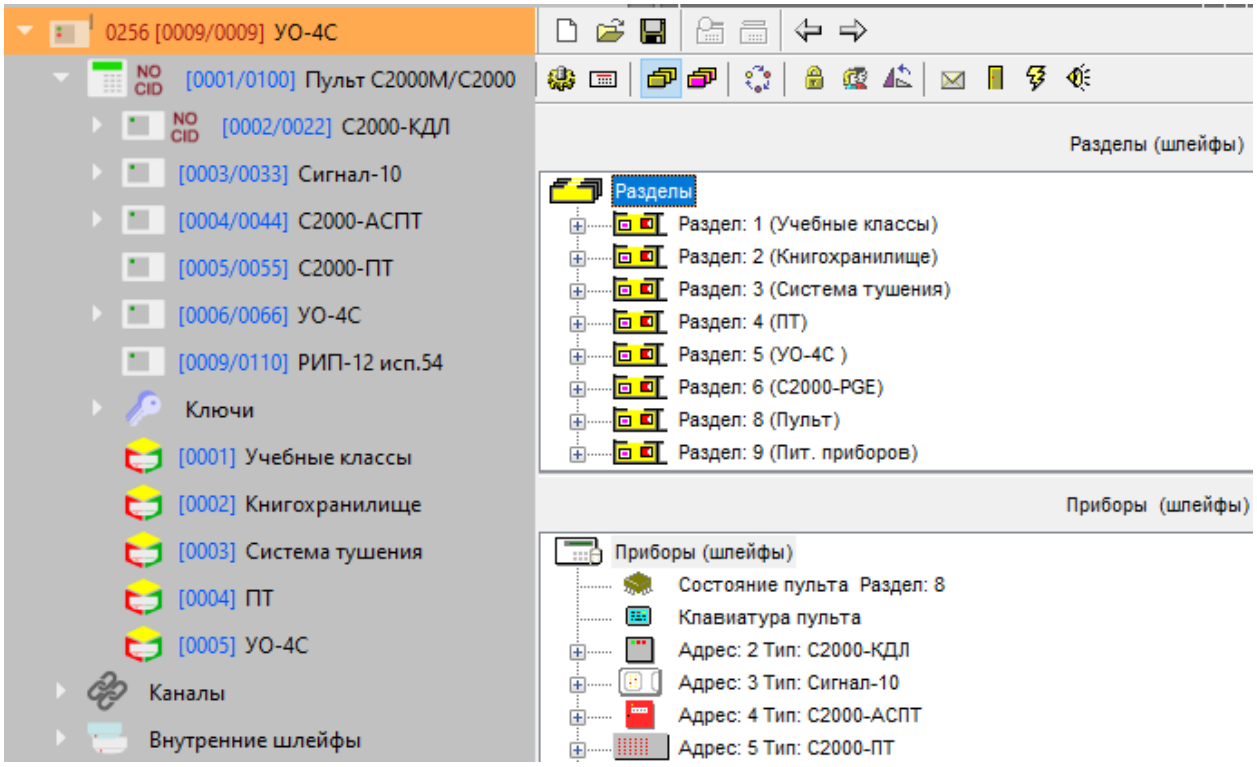


Рисунок 62 Пример созданных разделов в Эгида-3 и в конфигурации пульта

Если у элемента или какого-либо из его дочерних элементов не указан номер Contact ID, то в названии элемента появляется пиктограмма NO CID.

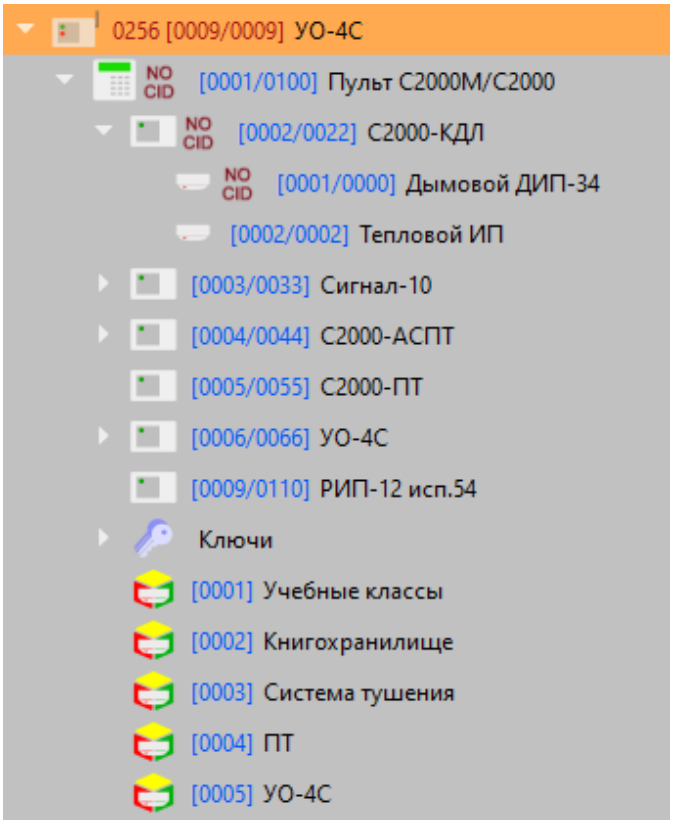


Рисунок 63 Пример созданных элементов без номеров Contact ID

От администратора требуется удалить лишние пустые разделы (например, разделы, без привязок) и зоны (реле, считыватели, приборы), котрые не учавствуют в трансляции событий от оконечных приборов и сами оконечные приборы, которые создаются под пультом (поскольку в дереве Эгиды они находятся над пультом).

При работе с каналами ИСО Орион, Contact ID номера элементов в составе разделов – не используются

4.2.4 Импорт конфигурации ППКУП «Сириус»

Помимо конфигурации пультов С2000М, с УРМа также можно осуществлять импорт конфигурации ППКУП «Сириус» в менеджере конфигурации (вкладка «Оборудование»). Добавление приборов под «Сириусом» и других элементов возможно вручную по аналогии с приборами ИСО «Орион» при работе с пультом «С2000М» и «С2000М исп.02», или автоматизировано путём импорта json файла конфигурации «Сириуса».

ППКУП «Сириус» создаётся под прибором передачи извещений С2000-PGE/PGE исп.01, а также как отдельный прибор в канале «Орион 2».

Работа С2000-PGE и С2000-PGE исп.01 с ППКУП «Сириус» возможна для объектов, где количество зон в конфигурации «Сириуса» не превышает 99 (с номерами от 1 до 99), а общее количество контролируемых элементов в составе зон (входов и выходов) не превышает 999. Если общее количество контролируемых зон в «Сириусе» превышает 99, то необходимо подключать «Сириусы» по локальной сети напрямую к ППО КСПИ Эгида с использованием защищённого протокола «Орион 2» и особых условий лицензирования.

Перед процедурой добавления элементов пожарной сигнализации в ППО КСПИ Эгида необходимо сконфигурировать ППКУП Сириус на совместную работу с С2000-PGE и осуществить настройку трансляции событий по классам событий, зонам и группам зон.

После завершения настроек необходимо сформировать файл конфигурации ППКУП Сириус, который необходимо перенести на ППО КСПИ Эгида или УРМ.

Для добавления иерархии приборов под ППКУП Сириус, необходимо вызвать контекстное меню добавления дочерних элементов на приборе С2000-PGE. В мастере добавления дочерних элементов необходимо выбрать «ППКУП «Сириус»» и нажать «Создать».

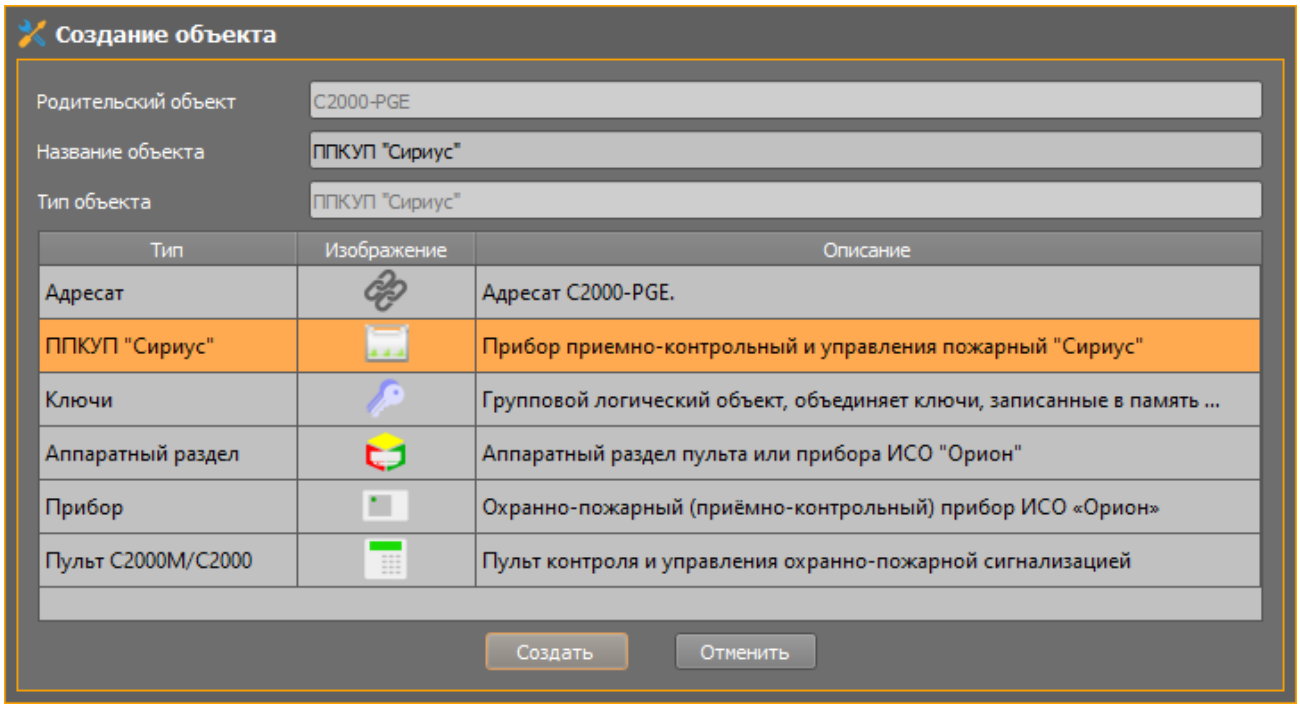


Рисунок 64 Создание ППКУП Сириус под ПОО «С2000-PGE»

В свойствах появившегося под С2000-PGE ППКУП Сириус необходимо указать номер раздела зоны состояния 1 и сохранить изменения. После чего нажать на кнопку «Импортировать файл конфигурации ППКУП Сириус» (Рисунок 65).

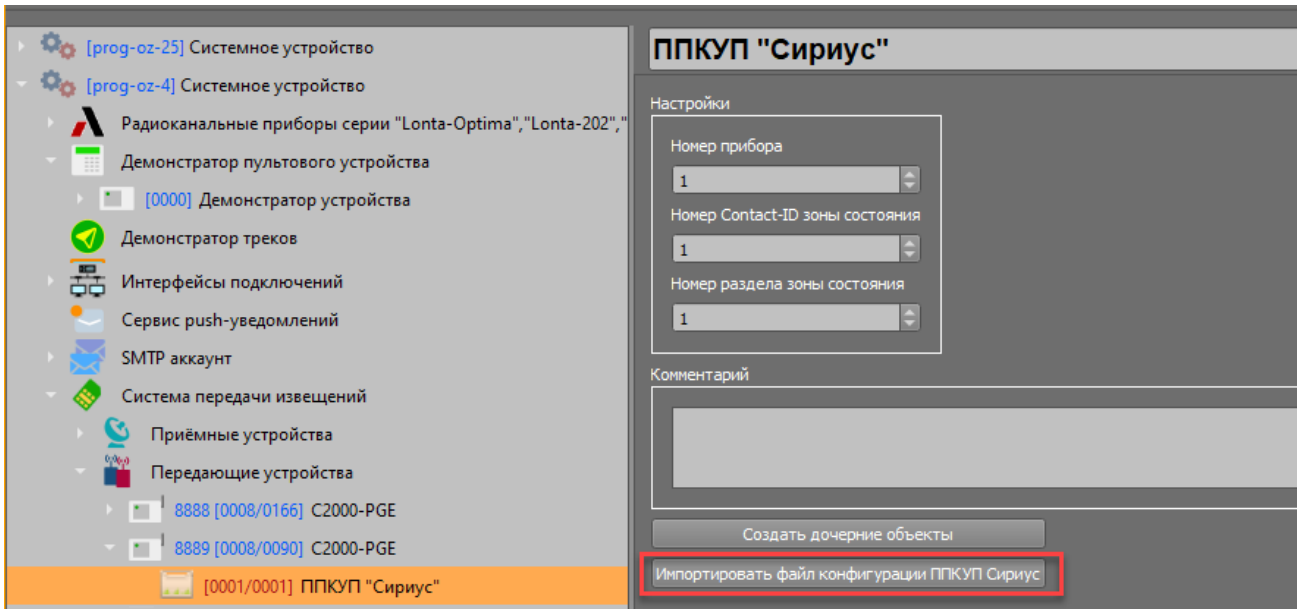


Рисунок 65 Свойства ППКУП Сириус под ПОО «С2000-PGE»

В появившемся окне проводника необходимо указать ранее сохранённый файл конфигурации,из которого будет осуществлён импорт объектов. После открытия файла запускается мастер импорта, котрый путём диалоговых окон сообщает пользователю о процессе и ошибках в процессе импорта.

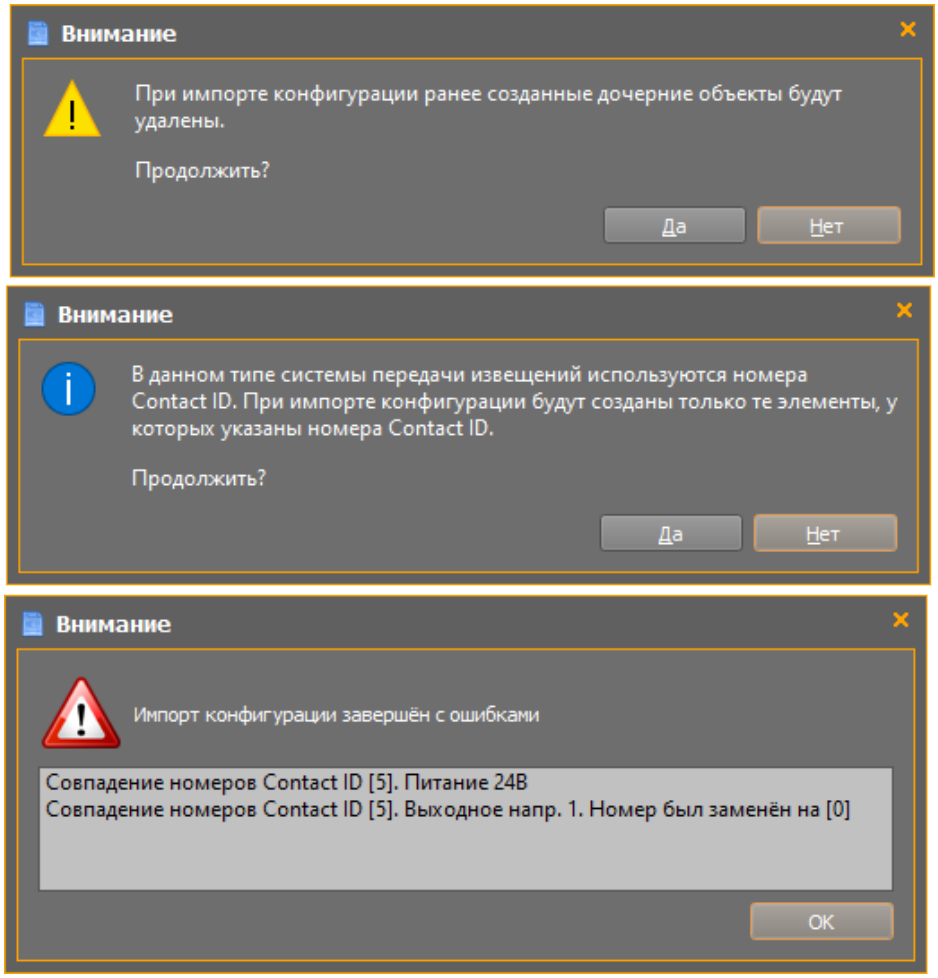


Рисунок 66 Пример диалоговых окон импорта конфигурации Сириуса

После завершения импорта конфигурации, в дереве элементов под Сириусом создаются приборы с набором входов и выходов, для котрыйх указаны Contact ID номера. Зоны имеющие свои Contatc ID номера также создаются и имеют в своём составе входы и выходы.

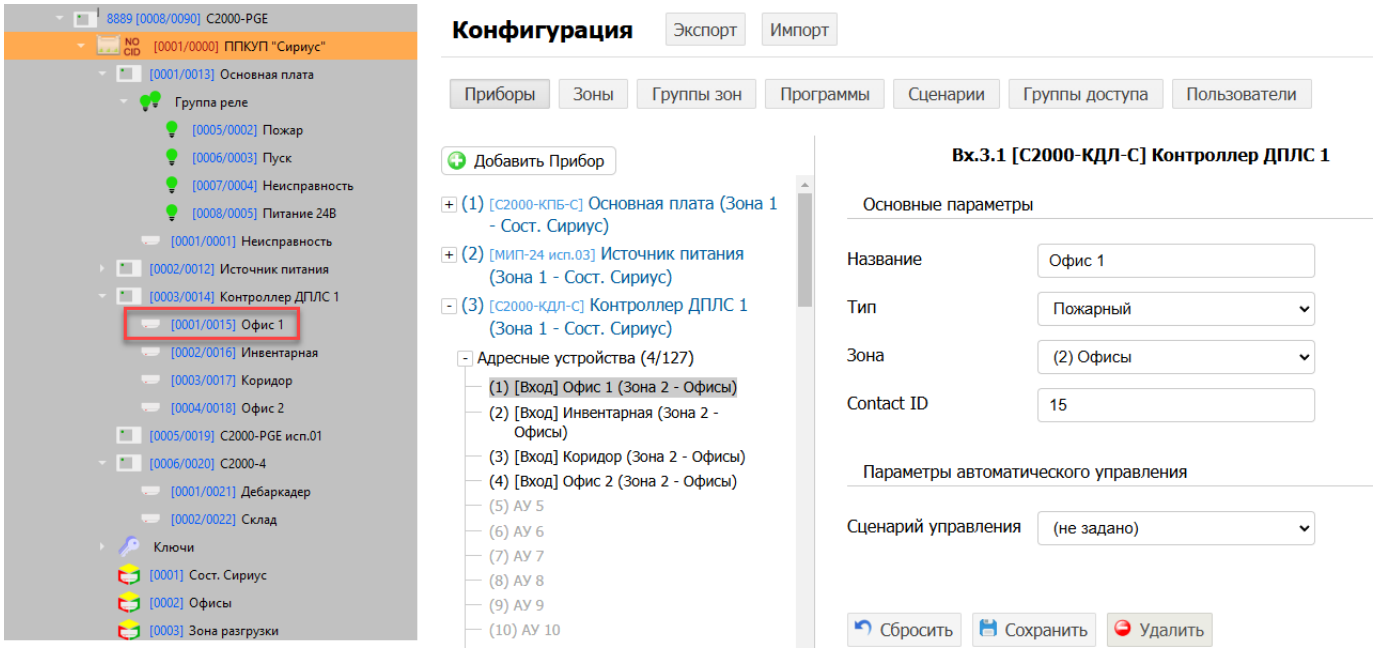


Рисунок 67 Пример импортированной из файла конфигурации Сириуса структуры

Если под Сириусом имеются приборы ИСО «Орион», подключённые в общую 485ю линию, то в дереве создаются только те приборы, у зон которых есть Contact ID номера, т.е. используется общий принцип добавления приборов дерева ИСО «Орион».

При импорте конфигурации Сириуса под каналам Орион 2, нумерация Contact ID номеров не задействуется, также нет ограничений на количество создаваемых разделов и элементов внутри них.

4.2.5 Единая нумерация Contact ID зон аппаратного дерева

Графическое представление иерархии приборов, зон, разделов и других объектов в Эгида схоже с отображением подобной иерархии в программе «Pprog.exe», используемой для конфигурирования пультов С2000/С2000М. Также как и в конфигурации пульта С2000М и ППКУП «Сириус», в Эгиде каждая аппаратная зона, считыватель и прибор имеют номер или адрес, характеризуемый физическим адресом прибора, или номером ШС/адресного устройства, однако для приборов оконечных объектовых, использующих протоколы Contact ID или DC-09 необходимо абстрагирование от физических адресов и номеров для корректной передачи протокольных событий, поэтому было введено понятие Contact ID номеров зон (шлейфов, реле, считывателей) или номер Contact ID зоны состояния прибора.

Номер Contact ID в Эгиде имеет тот же смысл, что и в пульте С2000М (версии 2.05 и выше), но в отличие от пульта не предусматривает пересечение этих номеров у разных объектов. Использование сквозной нумерации Contact ID номеров (адресов) обеспечивает уникальность цифрового обозначения каждого элемента дерева.

Подробнее о единой нумерации Contact ID элементов в составе разделов можно почитать в руководстве на АРМ ПЦО Эгида-3 в документе «03-Руководство администратора», глава 3.2.2.5 «Возможность перемещения объектов ИСО «Орион» между приборами передачи извещений. Единая нумерация Contact ID зон аппаратного дерева».

4.2.6 Создание объектовых оконечных устройств, привязка к пультовому приёмному оборудованию

В БД ППО КСПИ Эгида по умолчанию уже созданы приёмные устройства – GSM модем и УОП-3 GSM, а также канал Орион для контроля состояния источника питания МИП-12 исп.11, входящего в состав ППО КСПИ Эгида. При передаче данных с объектов через приборы оконечные объектовые администратору необходимо добавить их в БД и привязать каналы передачи к пультовым приёмным устройствам.

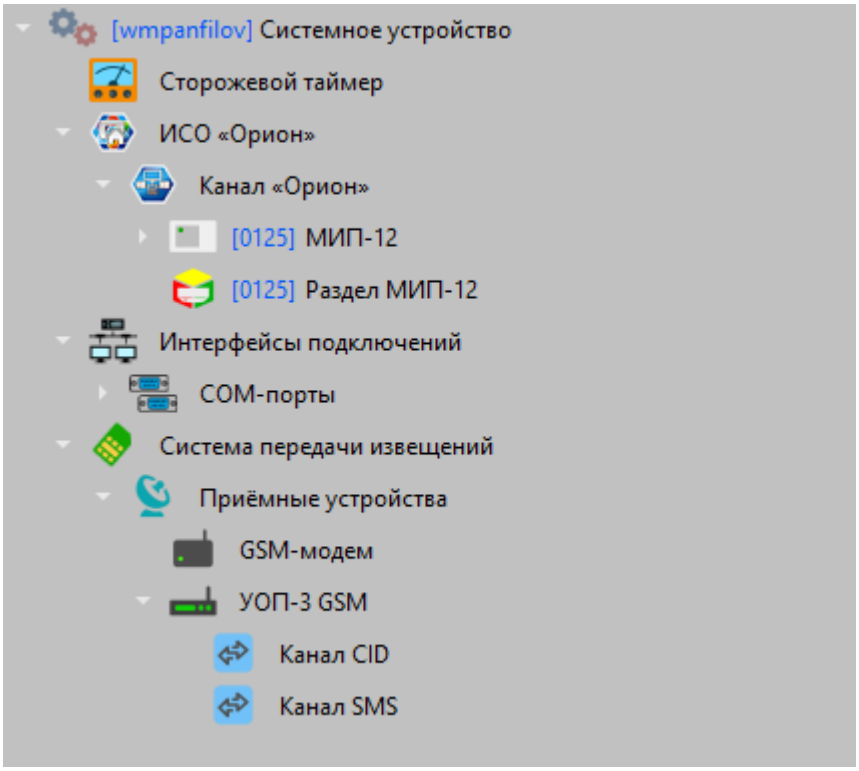


Рисунок 68 Созданные в БД ППО КСПИ Эгида объекты по умолчанию

Для работы с передающими устройствами при использовании каналов связи GSM или проводных линий, необходимо создать под объектом «Системы передачи извещений» – «Передающие устройства» нужный прибор передачи извещений.

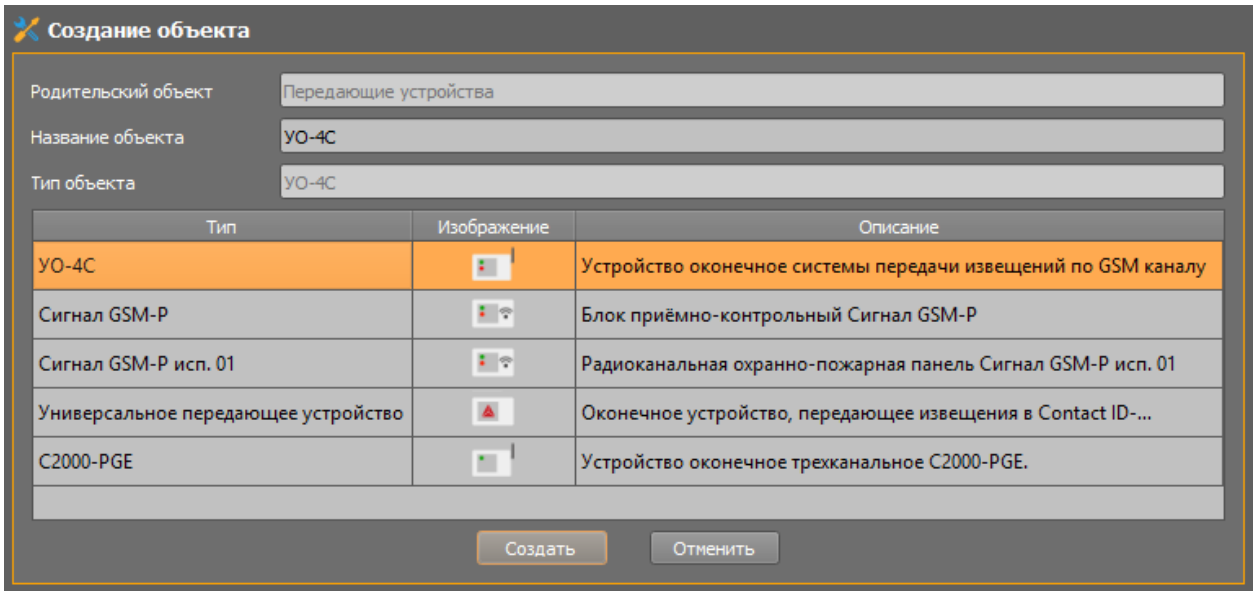


Рисунок 69 Добавление приборов передачи извещений

В качестве приёмных устройств могут выступать: устройство оконечное пультовое УОП-3 GSM, промышленые GSM модемы и другие приёмные устройства сторонних производителей, подключаемые внешне к ППО КСПИ Эгида.

Пультовое устройство УОП-3 GSM может иметь до 4х каналов связи – 1й и 2й каналы – для проводной телефонной линии. 3й и 4й каналы – для GSM протоколов. GSM модем не имеет каналов связи.

Ниже приведена таблица, в котрую сведены данные по используемым протоколам передачи извещений:

Таблица 2. Поддерживаемые протоколы GSM устройств приёма

Используемое приёмное устройство	**Протокол передачи данных от СПИ**	**Возможнось передачи SMS команд управления**
УОП 3 GSM канал 1	Проводная телефонная линия, Ademco Contact ID	нет
УОП 3 GSM канал 2	Проводная телефонная линия, Ademco Contact ID	нет
УОП 3 GSM канал 3	GSM голосовой канал, Ademco Contact ID	нет
УОП 3 GSM канал 4	GSM SMS Эгида-3	нет
GSM модем	GSM SMS Эгида-3	да

Как видно из таблицы, оба устройства имеют возможность приёма извещений по GSM каналам, но только GSM модем имеет возможность отправки SMS команд управления, соответственно, для управления объектами, необходимо приобретать GSM модем.

4.2.7 Сетевые интерфейсы. Объекты COM порт, UDP и TCP протоколы

Все проводные подключения можно условно разделить на последовательные порты (виртуальные порты или физические интерфейсы RS232/485 (COM порт)) и сетевые соединения (TCP/IP). Все эти элементы объединены в элемент – *Интерфейсы подключений*.

Под интерфейсами подключений создаются три элемента, объединяющие способ подключения: COM порты, TCP протоколы и UDP протоколы.

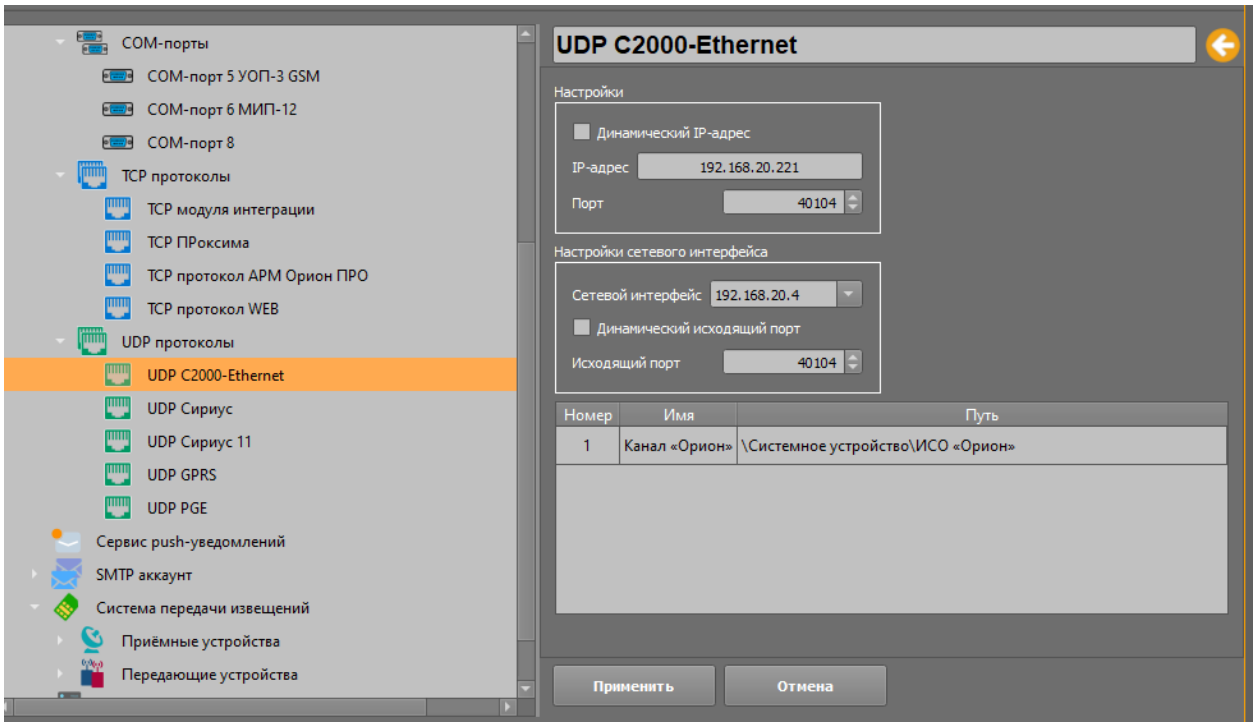


Рисунок 70 Примеры созданных сетевых интерфейсов в ППО Эгида

Каждый из созданных интерфейсов может быть задействован в одном из модулей интеграции с оборудованием или другом аппаратном объекте (WEB сервере, видеоподсистеме и др.).

В БД ППО КСПИ Эгида уже созданы COM порты для подключения GSM модема и УОП-3 GSM. Также в каждом ППО КСПИ Эгида находятся 2 свободных порта RS232 блока коммутации для подключения других устройств. Подробнее о создании и настройке COM портов для подключения проводных пультовых устройств, или пультов С2000М можно прочитать в руководстве на АРМ ПЦО Эгида-3 в документе «03-Руководство администратора».

UDP протокол – это условный объект системы, характеризуемый системным портом (сокетом) для обмена данными между модулем программы Эгида и устройством которое передаёт данные в пакетных протоколах на стевую карту ППО КСПИ Эгида. Т.е по сути – UDP протокол – это канал для модуля Эгиды, через котрый он будет связываться с передающим устройством. Через данный вид соединения работают все оконечные приборы передачи извещений, преобразователи протоколов С2000-Ethernet, ППКУП Сириус и другое оборудование сторонних производителей.

TCP протоколы используются для работы WEB сервера ППО КСПИ Эгида с приложением «Личный кабинет» и «АРМ ГБР».

UDP и TCP протоколы создаются внутри родительского объекта – «Интерфейсы подключения» в общей папке – «UDP протоколы».

UDP протокол имеет несколько настраиваемых параметров:

Динамический IP-адрес используется, когда модуль интеграции работает с оконечными устройствами, осуществляющими трансляцию по GPRS, и постоянно меняют свой IP адрес. Для устройств УО-4С или С2000-PGE в настройках UDP порта всегда будет указан флаг «Динамический IP-адрес».

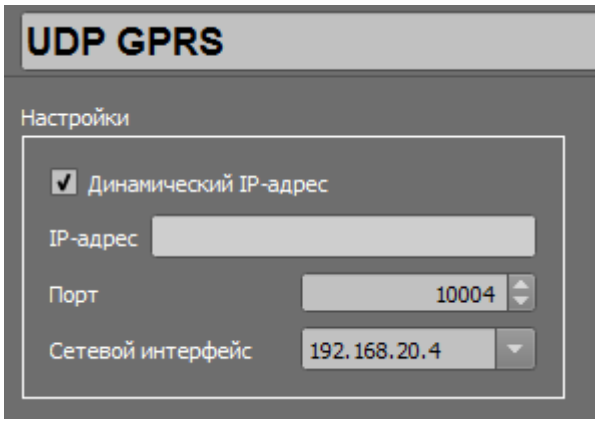


Рисунок 71 Свойства объекта «UDP протокол»

IP адрес – статический IP адрес передающего устройства или приёмного модуля. Динамический IP адрес можно также использовать и для приборов С2000-PGE, работающих по локальной сети.

Порт – один из свободных системных портов (сокетов) для работы программных модулей и сетевой карты материнской платы. Выбирается из диапазона 0-65535. Не рекомендуется для работы использовать порты, которые могут быть заняты различными системными приложениями (браузерами, системными мониторами), например, 80, 88, 8080 и т.д.

Сетевой интерфейс – это IP адрес компьютера с установленной Эгидой, подключенного к общей локальной сети с оконечным устройством (например, С2000-PGE, С2000-Ethernet) или другими устройствами передачи извещений. Адрес выбирается из списка существующих сетевых подключений.

Созданный UDP протокол необходимо привязать к каналу объектовых приборов или пультового устройства. В настройках канала есть соответствующий список, в котором выбирается созданный в системе UDP протокол. По сути, протокол указывается, чтобы система поняла, по какому порту она будет принимать пакеты от данного оконечного устройства с указанным номером объекта.

Фактически, Эгида «слушает» все IP адреса по указанному порту, с которых приходят пакеты по протоколу DC-09, а определение конкретного объектового прибора осуществляется по 4-значному номеру объекта охраны.

4.2.8 Привязка объектовых оконечных устройств к пультовым приборам и сетевым протоколам

Для приборов УО-4С и С2000-PGE для привязки к управляющим устройствам, пультовым приборам или UDP/TCP протоколам создаются *каналы связи* и *адресаты*. Это логические объекты,характизующие конкретный канал свзи оконечного устройства для которого выбирается тип используемого протокола и выставляется контроль канала связи.

После того, как были созданы приёмные устройства и передающие устройства, можно осуществить привязку объектовых оконечных устройств или их каналов связи к пультовым приёмным устройствам.

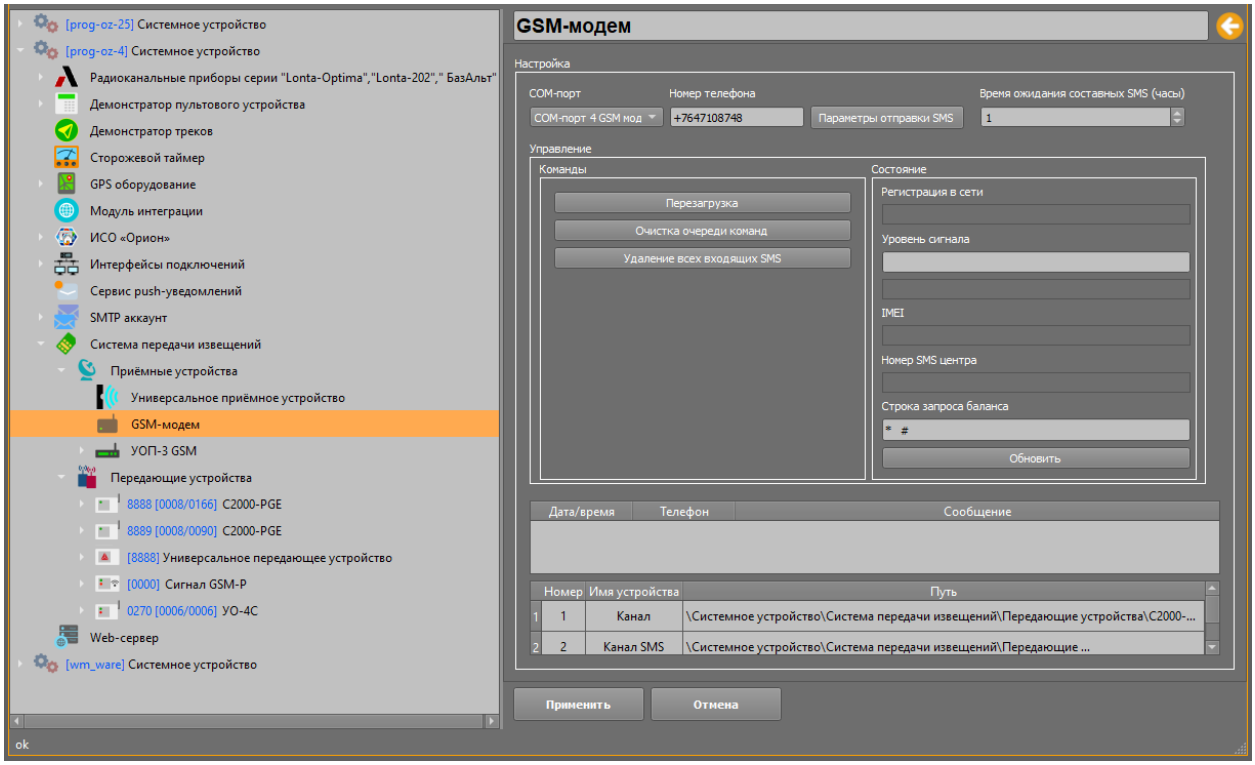


Рисунок 72 Настройка GSM модема с привязанным к нему каналами оконечных устройств

UDP протоколы привязываются для УО-4С и С2000-PGE в каналах связи. Для каждого из устройств требуется создать свой UDP протокол. Не обязательно выделять для каждого прибора свой дрес порта, с одним портом может работать несколько десятков однотипных приборов.

На один и тот же номер порта нельзя подключать разнотипные приборы (например, УО-4С и С2000-PGE), для каждого из типов приборов необходимо создавать собственный UDP протокол.

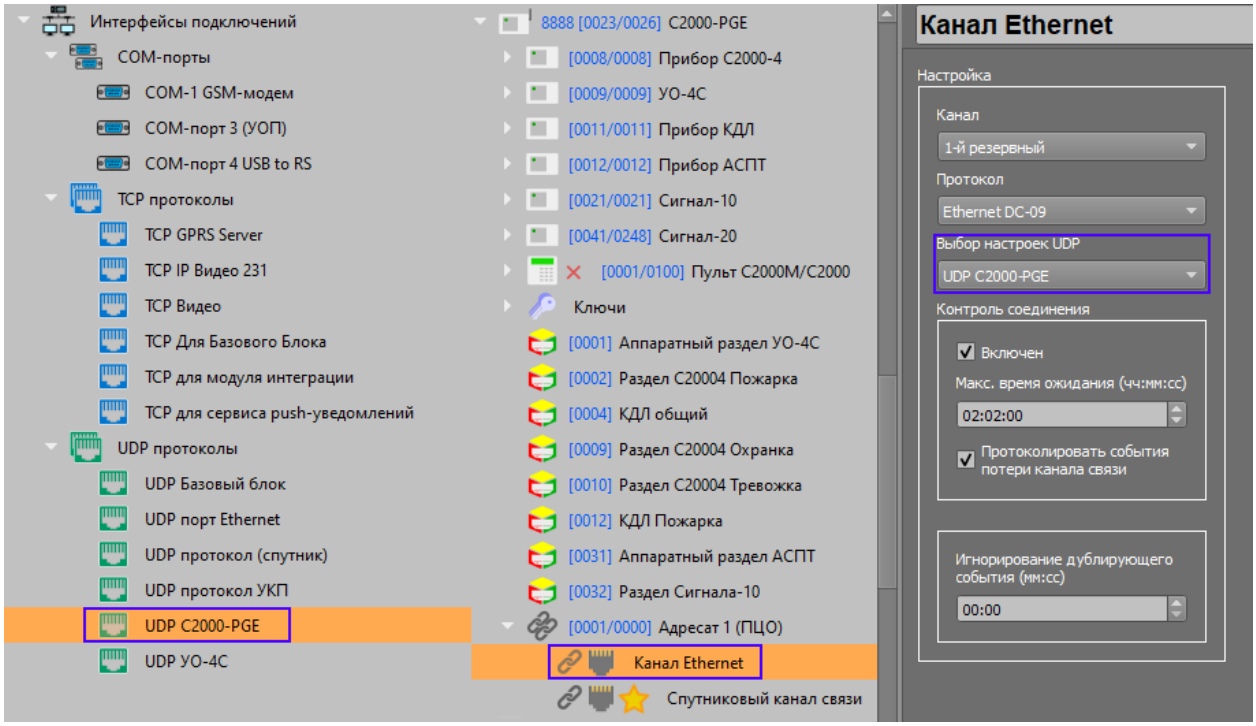


Рисунок 73 Пример настройки UDP протокола для работы с локальной сетью и GPRS

Каждый из приборов или адресатов приборов может контролироваться на потерю связи по времени, согласно требованиям ГОСТ 34701-2020. Событие потери связи с адресатом или прибором по COM порту или UDP соединению является тревожным событием.

Более детально по привязке оконечных объектовых приборов к протоколам и портам описано в руководствах по соответствующим модулям в РЭ на АРМ ПЦО Эгида-3.

4.3 Вкладка «Объекты охраны». Создание конфигурации охраняемых объектов



Вкладка «Объекты охраны» описывает информационную структуру объектов охраны, которая зависит от расположенного на них оборудования. Как и аппаратные, логические объекты представлены в виде древовидной иерархической структуры, где внутри разделов находятся зоны и реле, а под самим объектом приборы и абоненты. Также в этой вкладке располагаются глобальные элементы, не относящиеся к конкретным объектам охраны, например, глобальные зоны состояния GSM модема и УОП-3 GSM.

Все логические объекты охраны представлены в виде определённых пиктограмм (квартир, объектов). Объекты охраны могут объединяться под договором на охрану. Для объектов также

можно выбраться один из шаблонных типов, чтобы он имел в списке отдельную пиктограмму типа и отличался от остальных.

В УРМ ППО КСПИ Эгида по умолчанию не созданы объекты охраны.

В отличие от вкладки «Оборудование», объекты охраны могут создаваться под системными объектами УРМ ППО КСПИ Эгида, однако рекомендуется создавать объекты охраны именно на ППО КСПИ Эгида, т.е. там, где создано оборудование и настроены каналы связи. Обеспечить распределение объектов по УРМам можно с помощью фильтра в настройках рабочего места.

В каждом ППО КСПИ Эгида уже создан один объект охраны – это условный объект номер 0001 – собственно ППО КСПИ Эгида, в котором контролируются параметры источника питания.

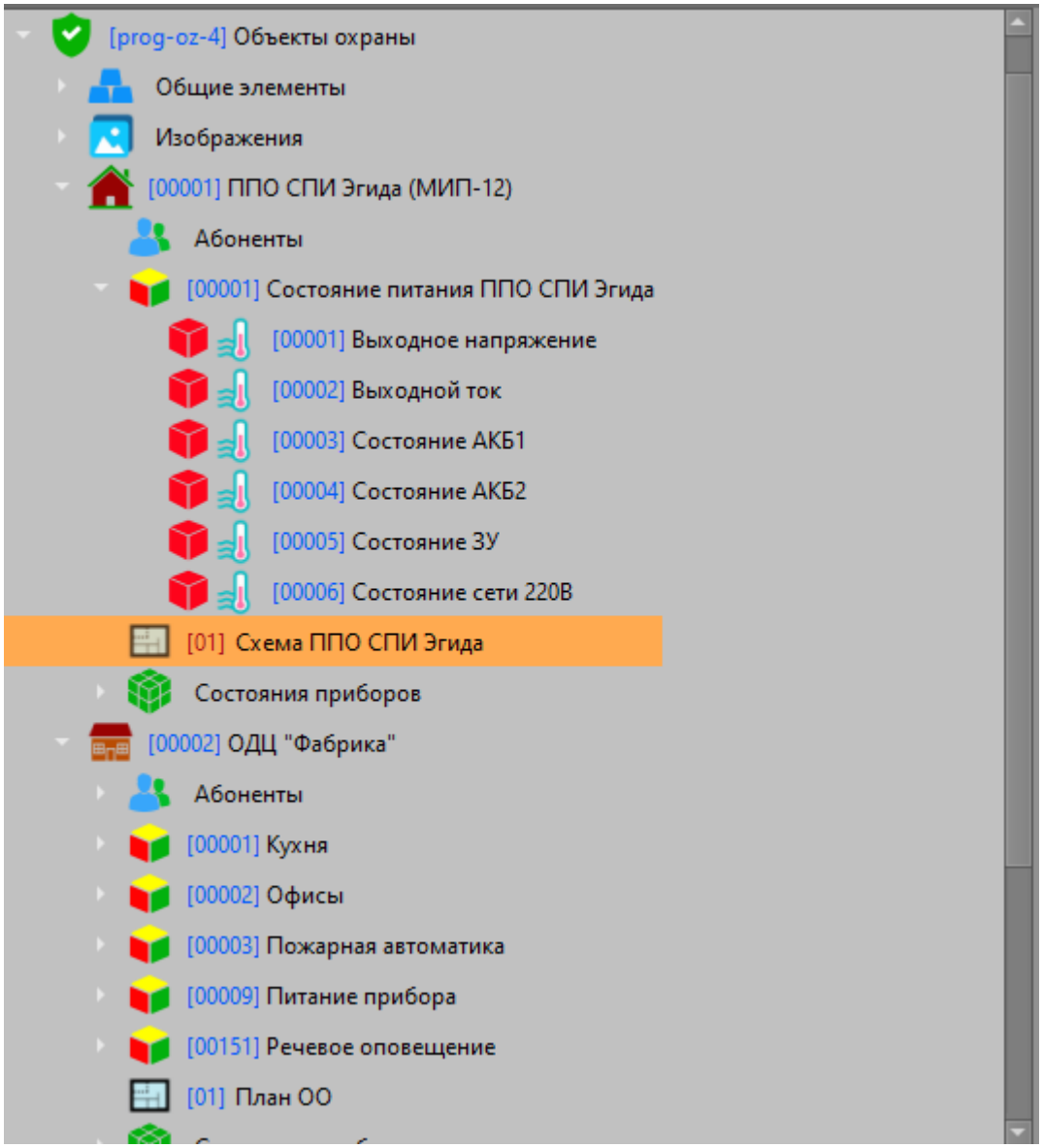


Рисунок 74 Логическое дерево вкладки «Объекты охраны» на ППО КСПИ Эгида

Объекты «Общие элементы» и «Изображения» не относятся непосредственно к топологии объектов охраны, но участвуют в настройке поэтажных планов и отображаются в рабочем месте, поэтому вынесены в эту вкладку и находятся на одном уровне с корневыми объектами.

4.3.1 Корневой объект «Объекты охраны»

Является корневым (системным) объектом Эгиды, данный элемент не создаётся и не удаляется из системы, он отождествляет имя ППО КСПИ Эгида или УРМа, которые добавляются к ППО при настройке сетевого режима работы.

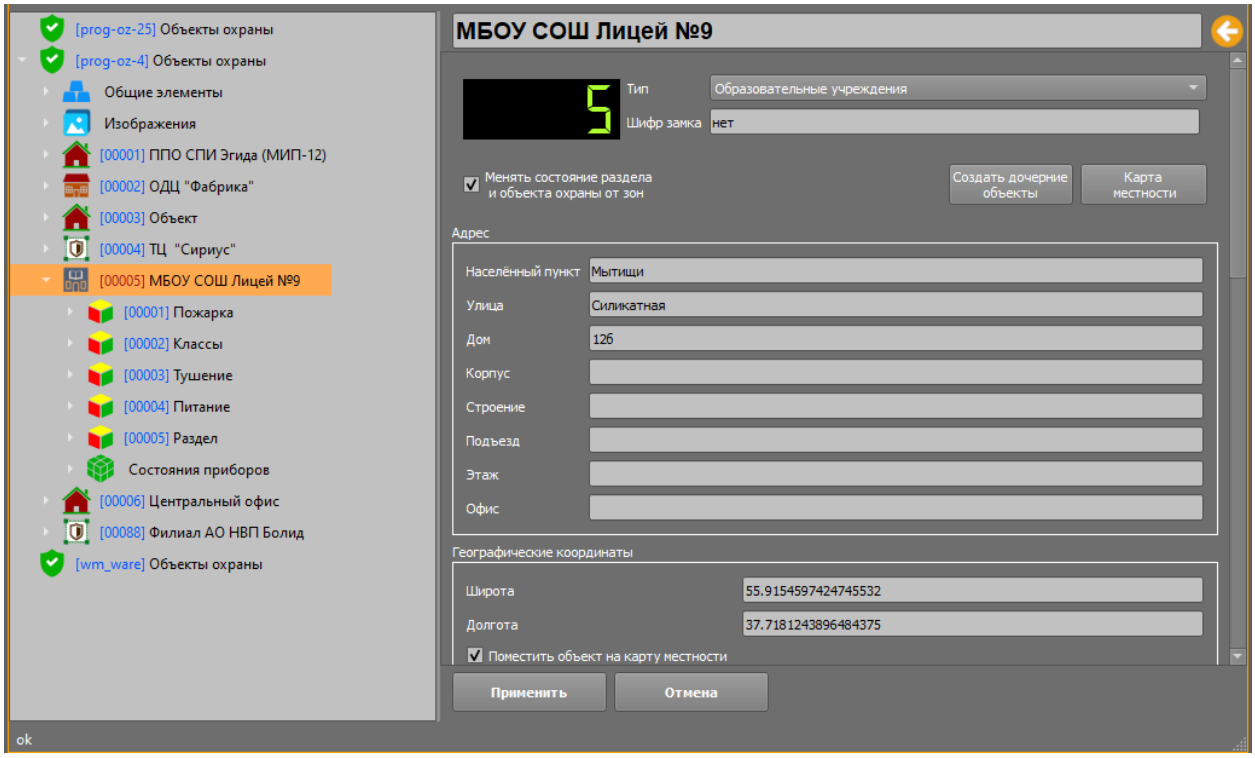


Рисунок 75 Пример сетевой архитектуры ППО Эгида со списком объектов охраны

Системное устройство (или системный объект) – это общий для всех вкладок менеджера конфигурации корневой логический объект, относящийся к локальному ППО или удалённому УРМу. На каждой вкладке менеджера конфигурации системных устройств может быть несколько

4.3.2 Объект пожарной охраны. Свойства объекта охраны

Объект – совокупность разделов (зон) пожарной сигнализации и автоматики, приборов, входов и выходов, представленных графически в виде соподчинённой структуры и выполняющих функции противопожарного контроля и защиты. С точки зрения информационной модели, эта совокупность и есть весь физический набор ШС (зон), релейных выходов, приборов, находящихся на конкретной охраняемой территории.

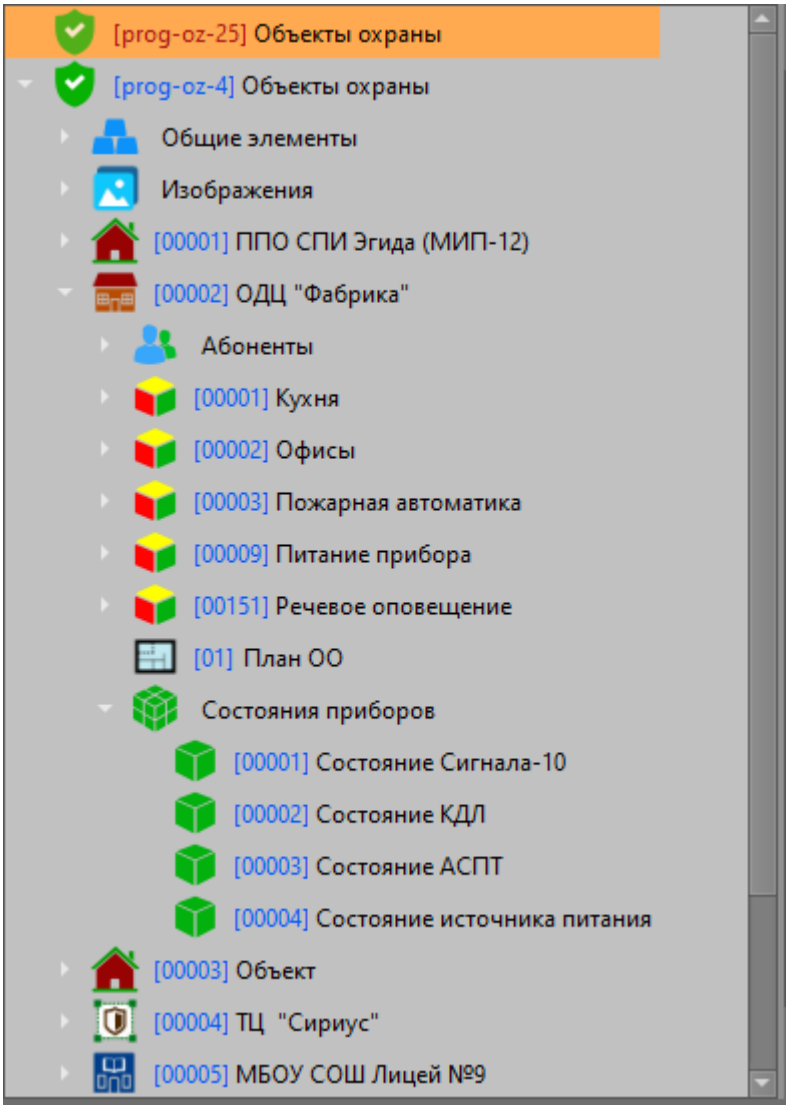


Рисунок 76 Пример иерархической структуры охраняемого объекта

Согласно идеологии Эгиды, объект может иметь любую сложную структуру, представленную логическими зонами, разделами, приборами и релейными выходами.

В ППО КСПИ Эгида отсутствует деление на квартиры и объекты охраны, также отсутствует деление на объекты с договором и без договора. При этом объекты охраны могут иметь несколько типов: финансовое учреждение, объекты культуры, объекты здравоохранения, образовательные учреждения, частные объекты охраны, муниципальные объекты, охраняемые территории, без типа. Каждый тип отображается в менеджере отдельной пиктограммой.

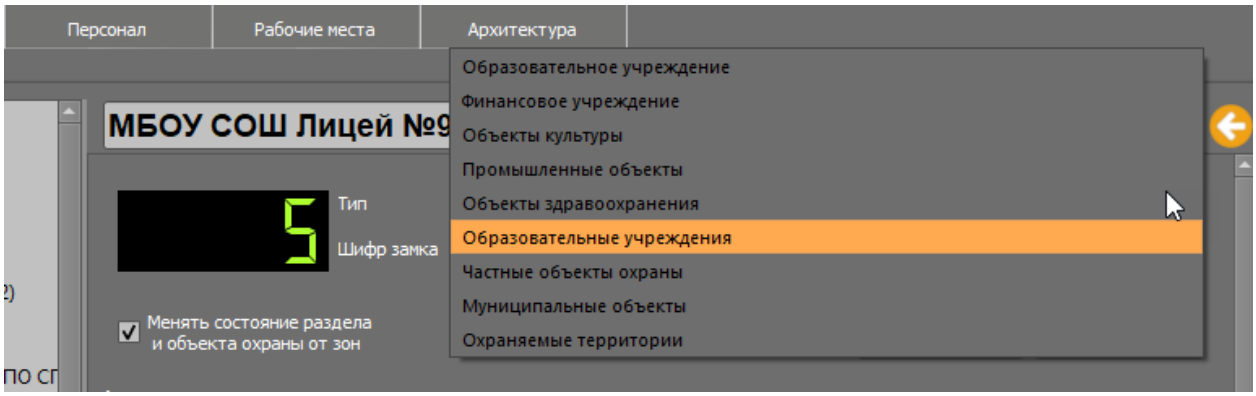


Рисунок 77 Типы объектов охраны

В зависимости от выбранного типа объекты меняется его отображение в виде пиктограммы соответствующего типа в менеджере конфигурации и при желании администратора – на ситуационной карте в рабочем месте.

Объект охраны имеет набор определённых свойств, часть из которых носит информативный характер, а часть обязательна для заполнения.

Каждый объект охраны имеет уникальный *абонентский номер* (аналог пультового номера), по которому оператор идентифицирует объект. В системе нельзя создать два объекта с одинаковым абонентским номером. Данный параметр обязателен к заполнению, при создании нового объекта, система автоматически выдаёт ему номер. Пользовательские объекты, которые будут создаваться администратором, будут иметь сквозную нумерацию, начиная с цифры 2, однако номер всегда можно изменить.

Определённый *тип объекта* - это характеристика, которая обычно определяет статус или принадлежность объекта (к примеру: образовательное учреждение, административное здание, жилое помещение, торговый комплекс, складское помещение и т.д.). Если выбрать тип объекта из имеющегося списка, то объект охраны меняет стандартную пиктограмму на пиктограмму, соответствующую выбранному типу.

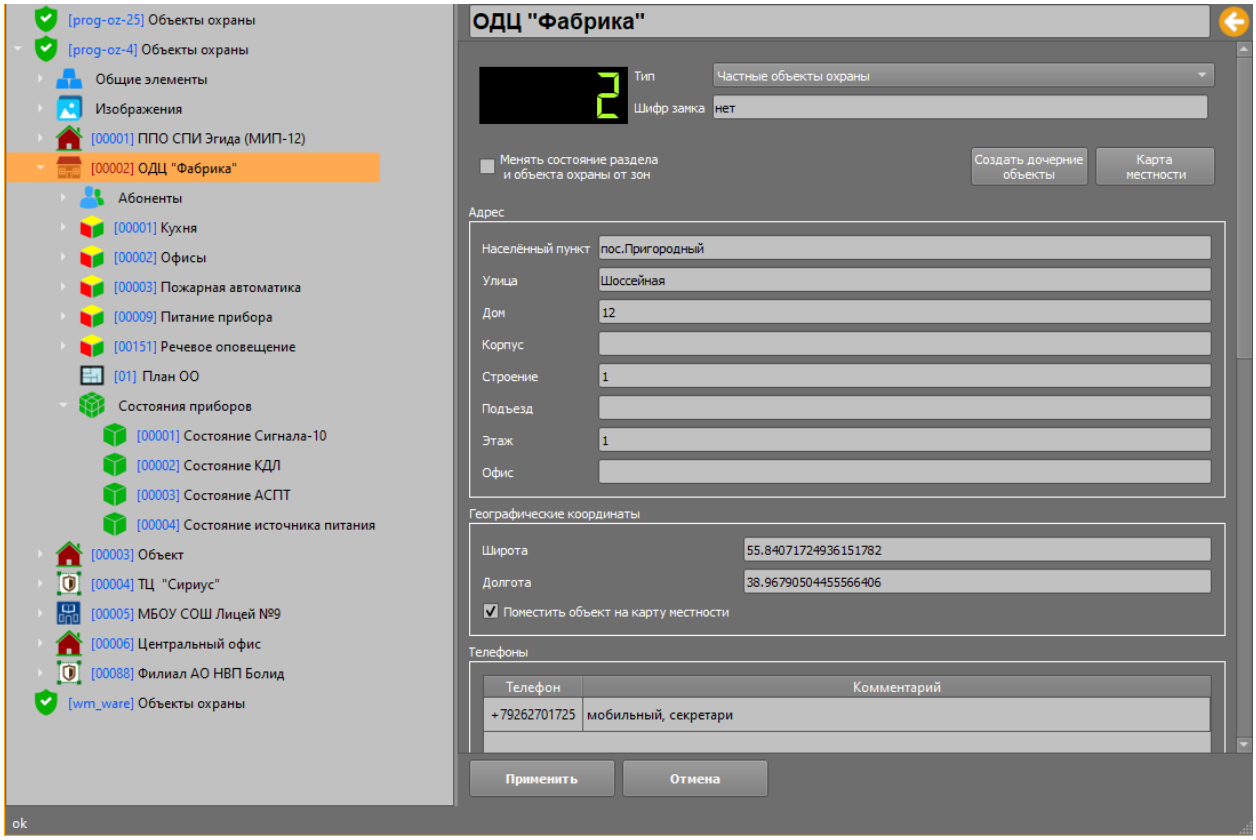


Рисунок 78 Пример отображения свойств объекта охраны

Типы объектов также отображаются в рабочем месте оператора – в списке объектов, на ситуационной карте и в карточке объекта.

Если не указывать тип из списка или добавить свой, то он будет иметь традиционную пиктограмму объекта охраны.

Для объектов охраны обычно указывают адрес местонахождения, телефоны ответственных абонентов объекта и характеристику объекта – все эти данные могут быть отображены в карточке

объекта для оператора, чтобы получить наиболее полную информацию по объекту. Данные поля являются не обязательными для заполнения

Менять состояние раздела и объекта охраны о зон - при установке параметра, при смене состояния технологических входов, раздел и сам объект также будет менять подсветку своего состояния.

В *характеристику* объекта могут входить комментарии относительно особенностей строения объекта охраны, или установленной системы пожаротушения и оповещения персонала и другие комментарии.

Возможное место возгорания – текстовое поле, в котором можно указывать комментарий относительно того, где с точки зрения рисков может возникнуть очаг возгорания.

Кнопка создания дочерних элементов работает по аналогии с кнопками в приборах аппаратной иерархии (вкладка «Оборудование») и запускаем мастер создания разделов, зон, реле и других элементов объекта.

Кнопка «*Карта местности»* запускает редактор, позволяющий привязать объекта к местности по координатам, адресу или вручную.

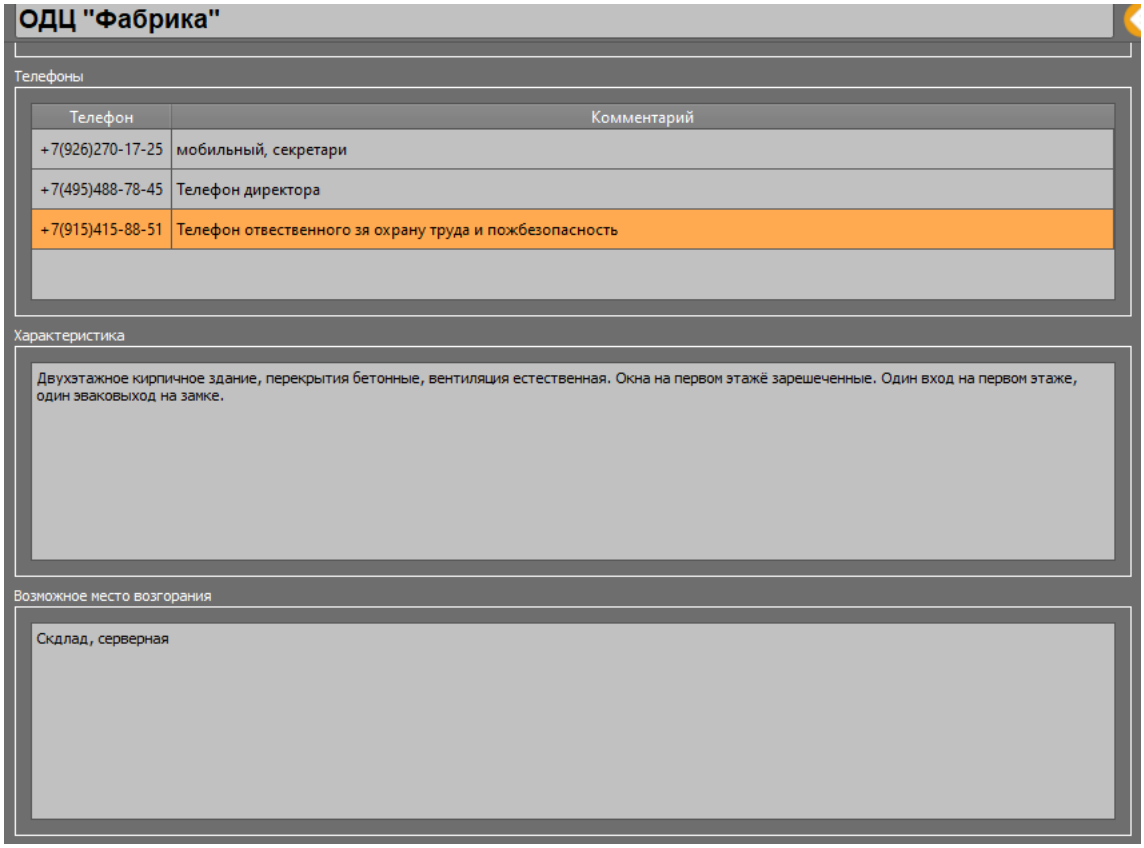


Рисунок 79 Пример заполнения параметров объекта охраны

Таблица 3. Свойства объекта охраны

Параметры настройки	**Описание значения параметров**
Тип	Тип объекта охраны – заполняется администратором при первоначальном конфигурировании системы и создании объекта, в зависимости от специфики объекта охраны.
Шифр замка	Шифр домофона или пин-код охранных устройств, для доступа на охраняемый объект. Используется оператором при направлении на объект пожарных расчётов или обслуживающего персонала.

Менять состояние раздела и объекта от зон	При сработке технологических ШС раздел и объект будут менять подсветку своего состояния (переходить в состояние Нарушение технологического ШС).
Адрес	Группа настроек адреса объекта
Географические координаты	Точное расположение объекта, с возможностью разместить его в модуле «Ситуационная карта»
Телефоны	Номера мобильных и городских телефонов абонентов
Возможное место возгорания	Самые уязвимые места объекта, где потенциально может произойти возгорание
Службы и технический персонал	Инженерные службы, техники, котрые обслуживают систему сигнализации на данном объете, представители локальной пожарной охраны и муниципальных подразделений МЧС в чьём ведении находится объект.

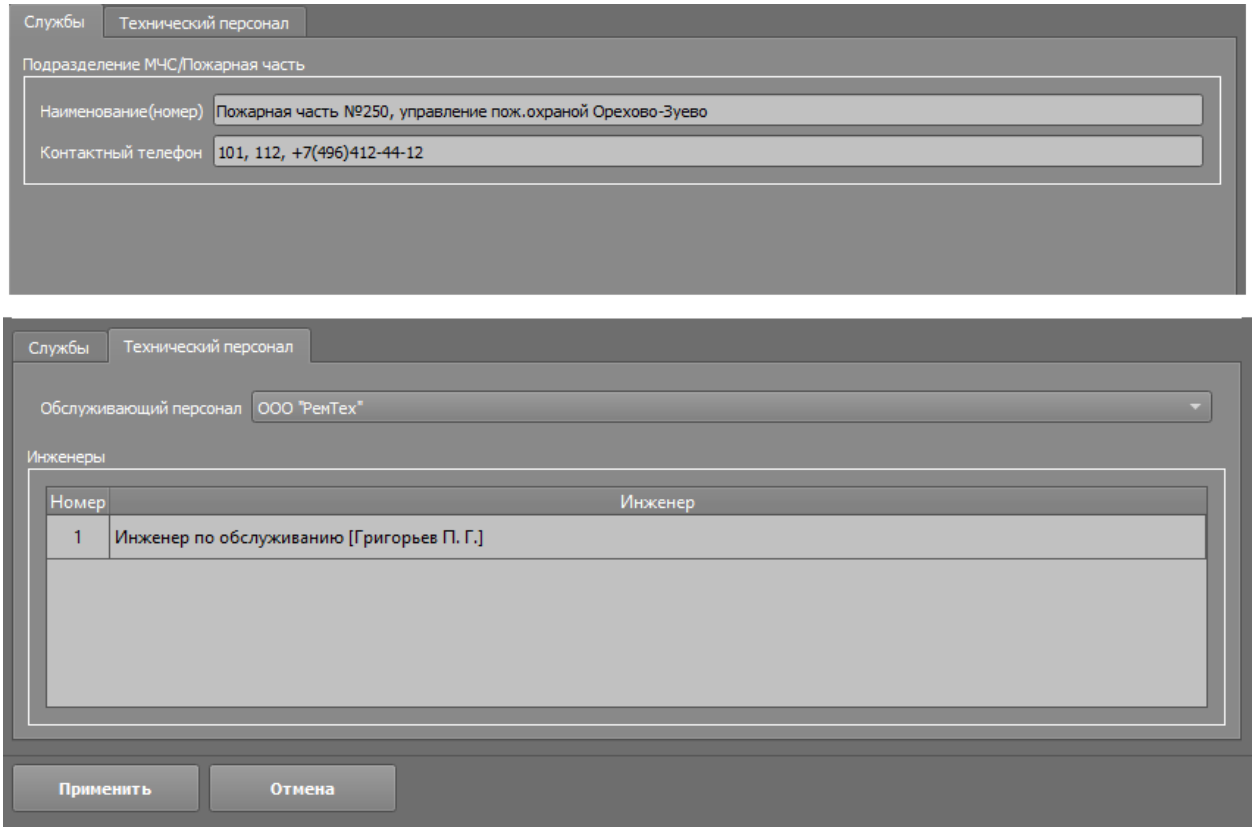


Рисунок 80 Пример заполнения параметров объекта охраны

Технический персонал – это информация об обслуживающих организациях, ремонтных организациях, под контролем которых находится данный объект охраны.

В качестве служб администратором указывается подразделение МЧС, пожарной охраны, который расположен территориально близко к объекту. Технический персонал выбирается в списке обслуживающей организации, которая создаётся администратором во вкладке «Персонал», таких организаций может быть несколько. Кроме этого администратором вручную могут быть добавлены инженеры и технические специалисты, проводящие обслуживание данного объекта.

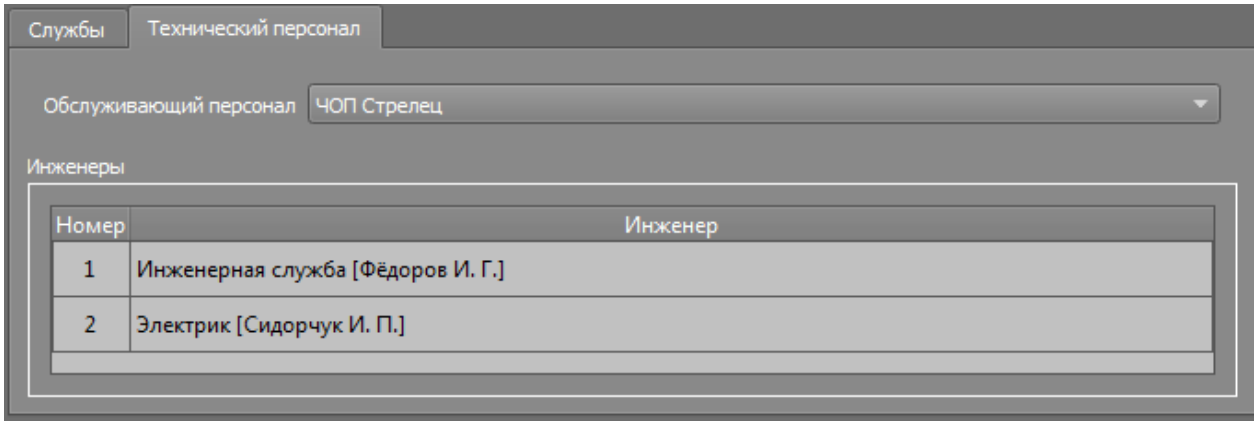


Рисунок 81 Пример заполнения параметров технического персонала

4.3.3 Состав объектов пожарной охраны. Привязка аппаратных разделов к логическим

Логический раздел – это подмножество логических зон (входов, адресных устройств) и выходов охраняемого объекта. К логическому разделу может привязываться аппаратный раздел (или группа разделов) с совокупностью своих зон. В качестве дочерних элементов к логическому разделу можно создавать логические зоны и реле, к которым можно (без привязки аппаратных разделов) привязывать аппаратные зоны и реле соответственно.

В один раздел могут входить зоны одного или нескольких приборов, объединённых под одним устройством передачи извещений и зоны приборов, относящихся к разным ПОО. В Эгиде такие разделы называются логическими, поскольку на их формирование не накладываются ограничения аппаратных разделов. Однако для удобства конфигурирования, мониторинга и управления, логические разделы чаще всего повторяют разделы аппаратные (из вкладки «Оборудование»).

В Эгиде одна и та же зона (вход, АУ прибора) не может входить в состав разных разделов (как аппаратных, так и логических).

Для добавления логического раздела необходимо выделить в дереве объектов объект правой кнопкой мыши вызвать контекстное меню, в котором выбрать пункт «Создать дочерний объект». Под объектом создаются логические разделы, зоны состояния приборов, абоненты. Для создания необходимо также вызвать контекстное меню и выбрать пункт «Создать дочерний элемент».

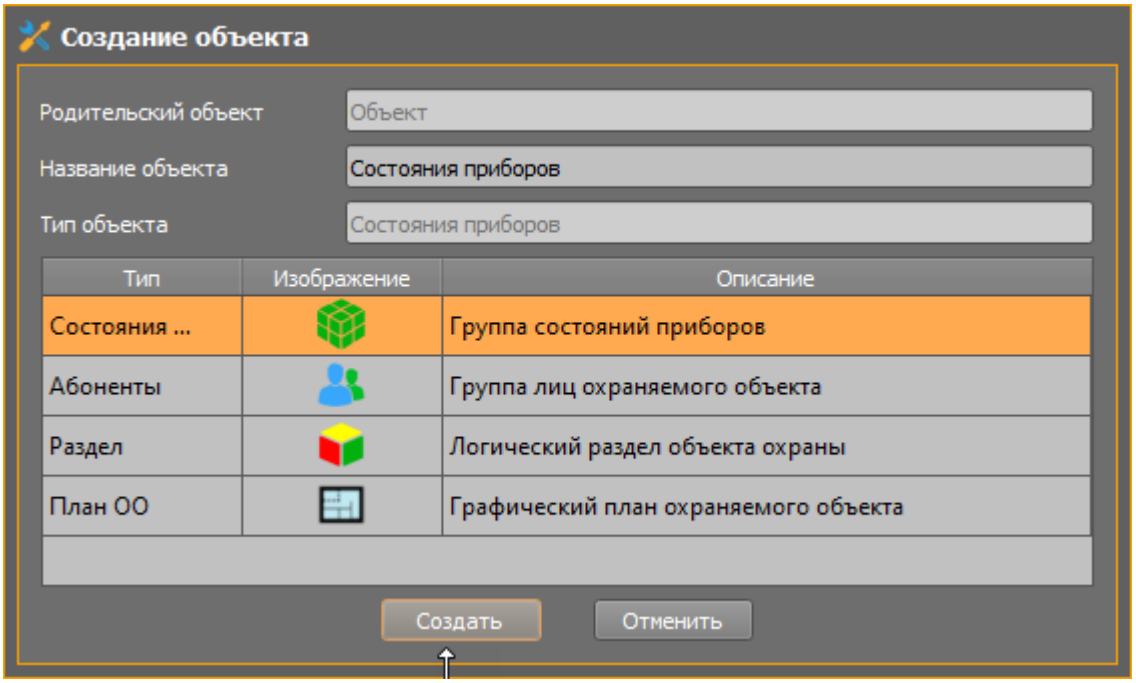


Рисунок 82 Список выбора элементов объекта охраны

Помимо контекстного меню в объекте охраны есть кнопка создания дочерних элементов, через которую можно создать сразу все необходимые элементы объекта охраны в указанных количествах и нумерации. Мастер создания дочерних элементов имеет тот же интерфейс что мастер создания аппаратных объектов.

В мастере можно создать сразу несколько разделов, абонентов, зон состояния, порядковые номера элементов Эгида будет выдавать с учётом указанного начального значения и количества элементов.

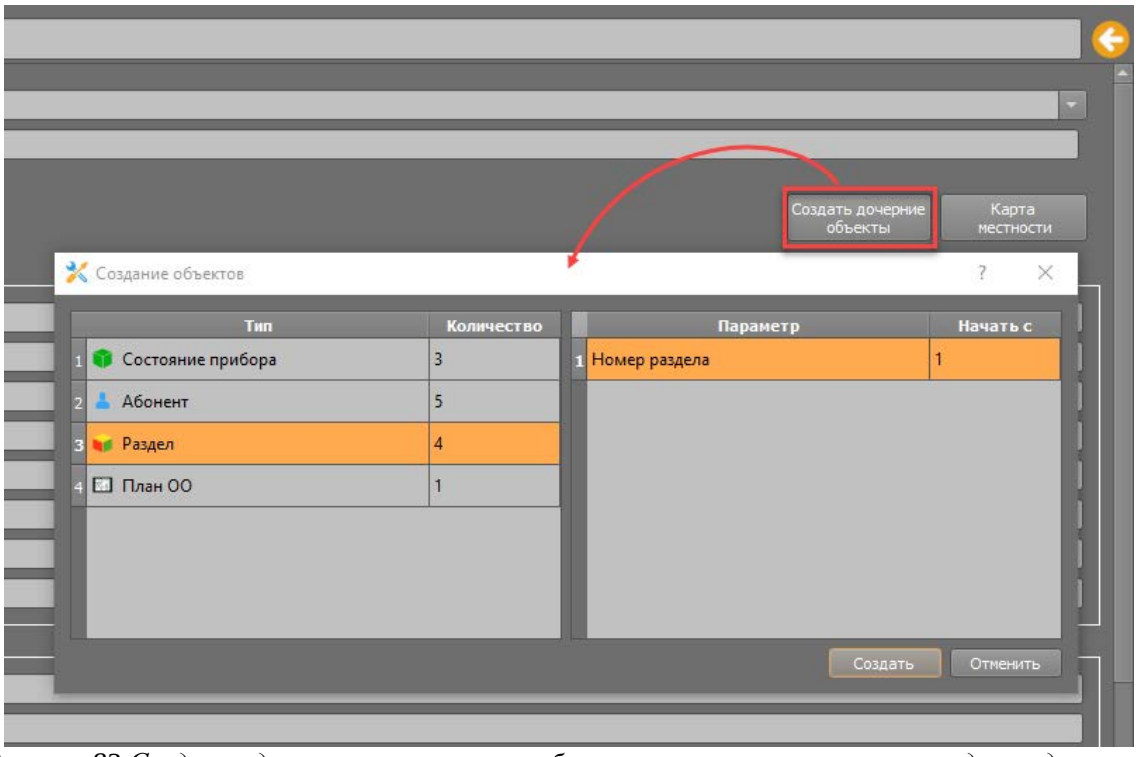


Рисунок 83 Создание дочерних элементов в объекте охраны через мастер создания дочерних элементов

При добавлении к уже существующим разделам новых через мастер, приложение будет оповещать администратора о совпадении нумерации разделов и предложит при совпадении нумерации создать разделы с первыми свободными номерами.

Каждый логический раздел имеет номер, который может не привязываться к номеру физического (аппратного) раздела, а иметь свой отличный номер. На практике, чаще всего, нумерация и состав логического раздела совпадает с аппаратным для удобства настройки и мониторинга.

Нумерация разделов задаётся автоматически при создании с использованием мастер или при ручном добавлении в объект. Позже номер раздела можно изменить.

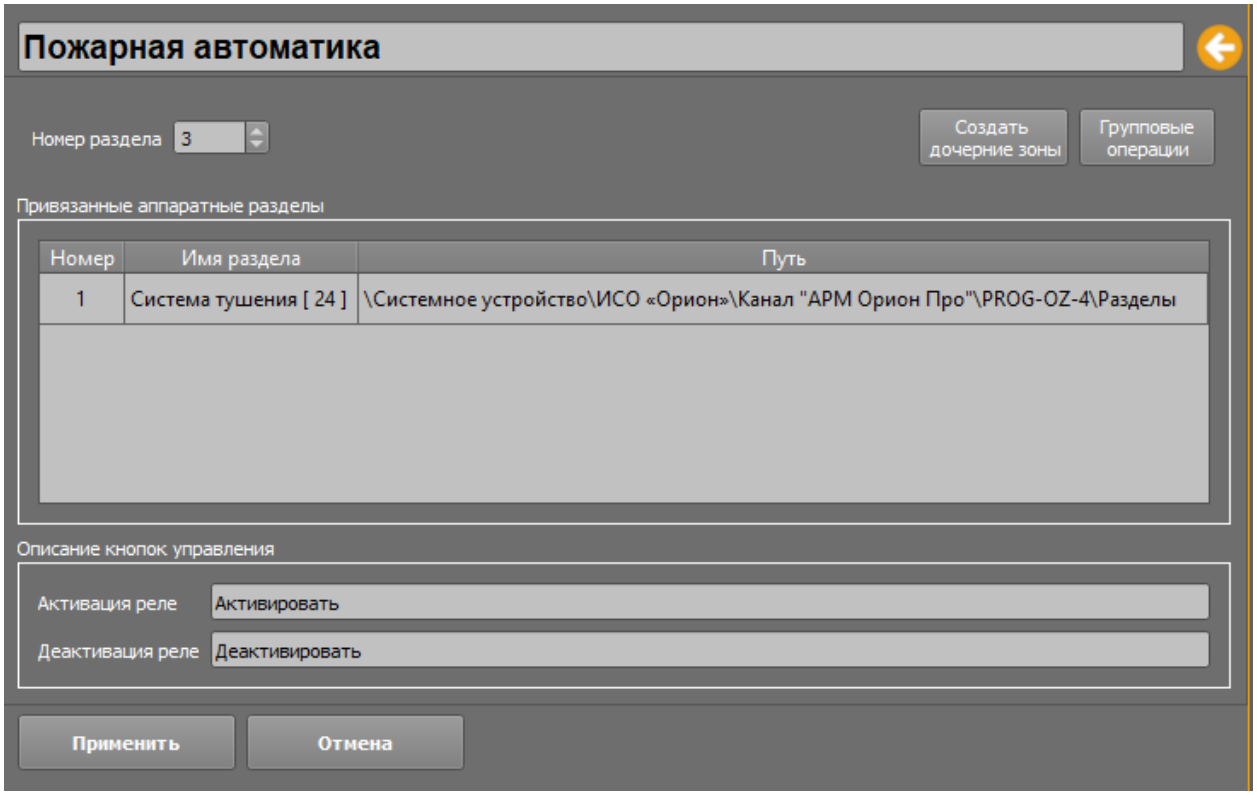


Рисунок 84 Пример заполнения свойств логического раздела

Таблица 4. Свойства объекта «Логический раздел»

Параметры настройки	**Описание значения параметра**
Название	Имя собственное логического раздела для обозначения его в рабочем месте оператора
Номер	Порядковый номер логического раздела
Создать дочерние зоны	Кнопка создания логических зон (при ручном конфигурировании логического раздела)
Групповые операции	Кнопка настройки общих параметров для логических зон реле – выбора типа зон, снятие кроссировок
Номер (привязанные аппаратные зоны и разделы)	Номер привязанного аппаратного раздела, созданного ранее в дереве оборудования
Имя раздела (привязанные аппаратные зоны и разделы)	Название аппаратного раздела, созданного в дереве оборудования
Путь (привязанные аппаратные зоны и разделы)	Местонахождение связанного аппаратного раздела относительно СПИ

График охраны	График охраны раздела. Можно назначить индивидуальный график или выбрать график как у объекта охраны.
Описание кнопок управления	Пользовательские названия кнопок управления свободными релейными выходами, если в разделе содержаться реле, которыми можно управлять из рабочего места.

При нажатии на кнопку «Групповые операции» появляется окно, в котором можно выставить время на вход, т.е. зона не будет переходить в состояние тревоги в течение указанного времени. Можно настроить общее для всех логических зон раздела время игнорирования дублирующего канала связи с объектом (при наличи у логического раздела 2х или более привязанных аппаратных разделов), а также убрать кроссировку у всех зон раздела, которая, по умолчанию, выставляется у всех вновь создаваемых зон.

В разделе, так же как и в других элементах объекта охраны есть кнопка вызова мастера создания дочерних элементов, через котрый можно создать камеры, зоны или реле. Ручное создание объектов, обычно, используется, если к логическому разделу не привязывается аппаратный.

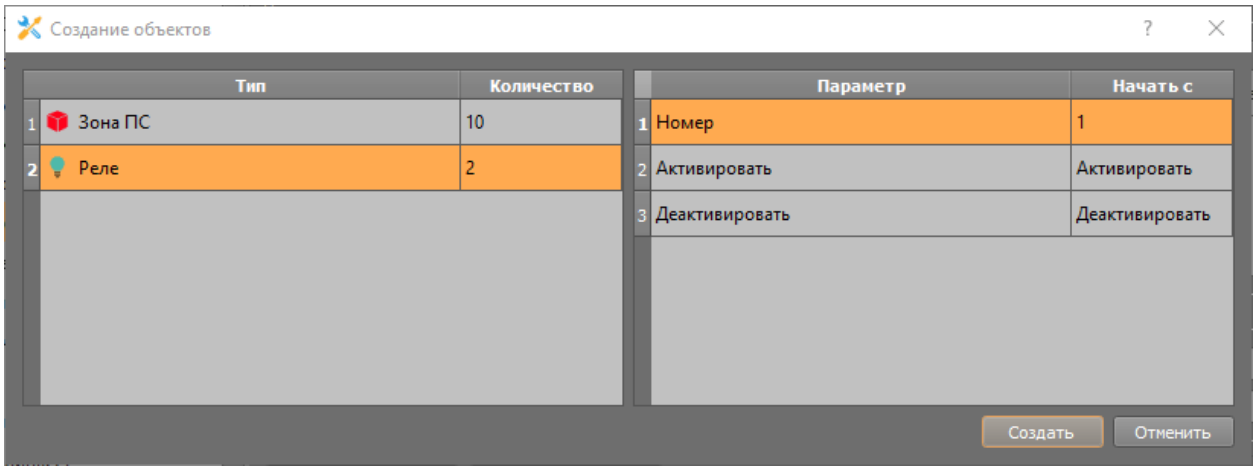


Рисунок 85 Мастер добавления элементов раздела

При нажатии на кнопку «Групповые операции» появляется окно «Параметры», в котором можно выставить общие для всех логических зон и реле раздела время игнорирования дублирующего канала связи с объектом (при наличи у логического раздела 2х или более привязанных аппаратных разделов), а также убрать кроссировку у всех зон и реле раздела, которая, по умолчанию, выставляется у всех вновь создаваемых зон. Также можно убрать кроссировку для камер и выставить у всех зон раздела один и тот же тип. При необходимости, можно вернуть кроссировку у элементов раздела.

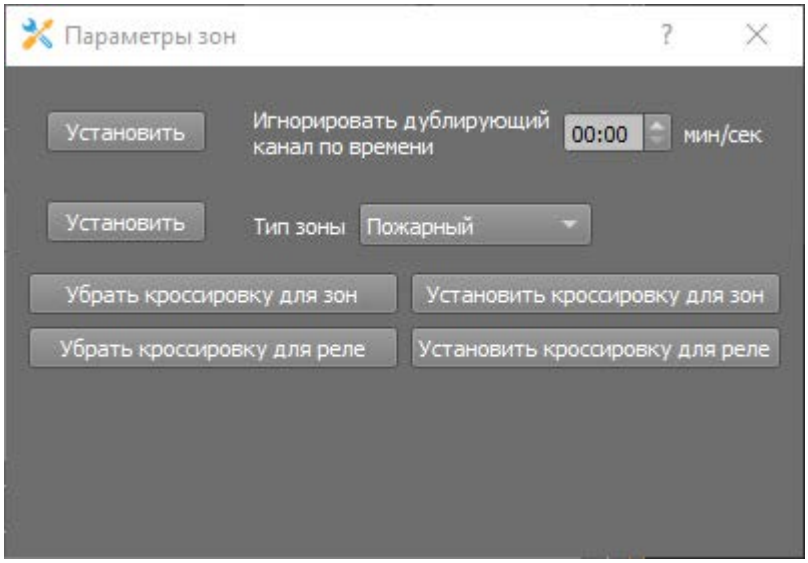


Рисунок 86 Общие настройки для логических зон, реле в логическом разделе

Данным мастером удобно пользоваться для сброса кроссировки и указания типа зон при автоматическом создании зон и реле после привязки аппаратного раздела.

4.3.4 Мастер привязки аппаратных разделов. Автоматическое создание логических зон

Привязка аппаратных разделов к логическим позволяет сократить время и избежать ошибок при конфигурирование логических разделов, особенно при большом количестве разделов и объектов охраны.

Привязка аппаратных разделов осуществляется через мастер привязок, который вызывается при двойном клике на любом столбце месте таблицы «Привязанные разделы» свойств логического раздела. После вызова появляется окно мастера привязки со списком доступных для привязки, «свободных» разделов каждой системы передачи извещений (СПИ).

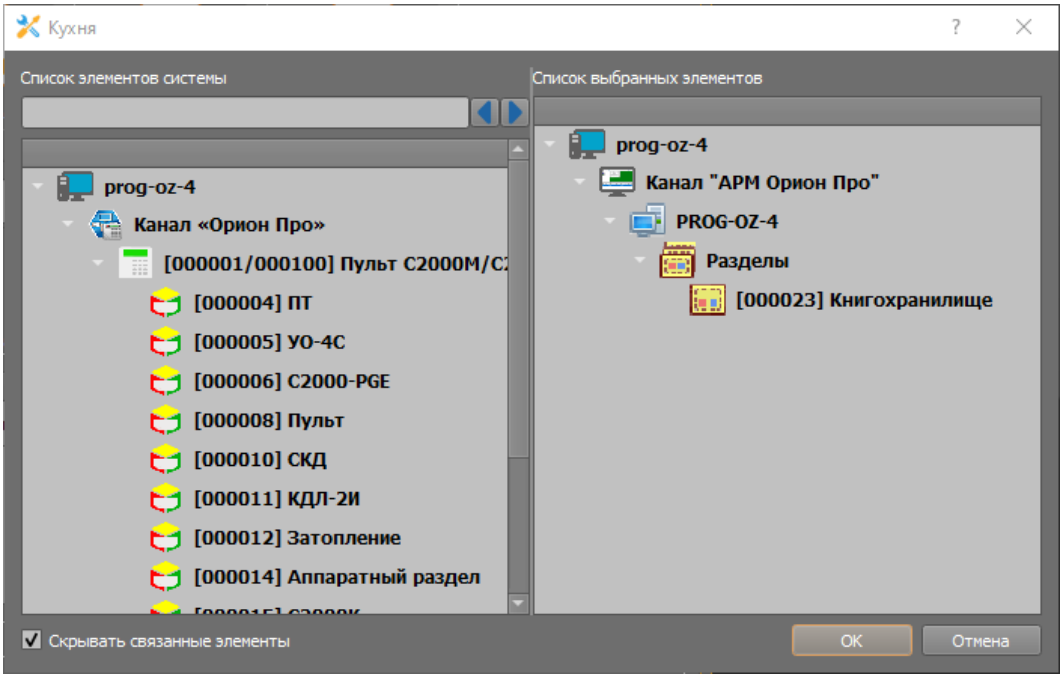


Рисунок 87 Окно мастера привязки аппаратных разделов

После перетаскивания раздела он появляется в таблице привязок, в котором отображается путь к аппаратному разделу.

После нажатия «Применить» в свойствах логического раздела, возникает первое диалоговое окно мастера привязок, в котором даётся предупреждение пользователю, что изменились привязки аппаратных разделов и предлагается автоматически настроить дочерние зоны или продолжить их выбор вручную. Автоматический выбор предполагает привязку аппаратных зон к логическим по совпадающим адресам (если таковые уже имелись), или создание дочерних логических зон с автоматической привязкой к ним аппаратных:

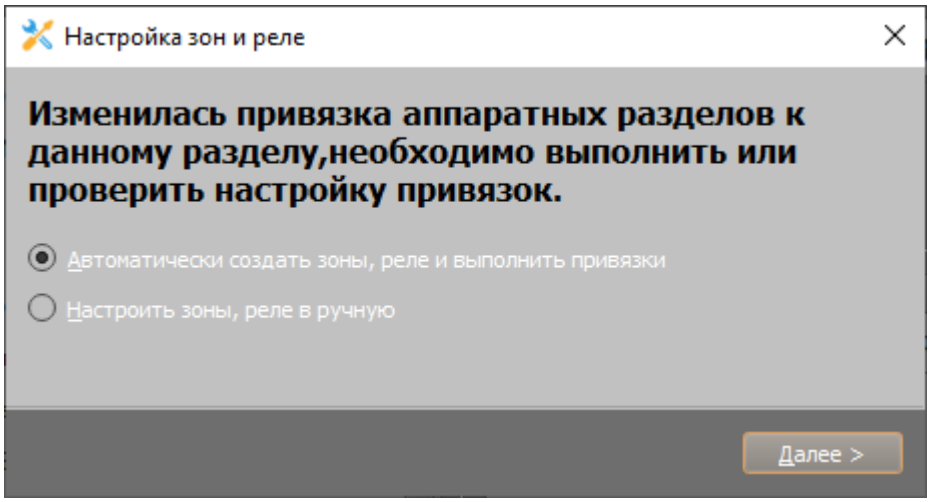


Рисунок 88 Окно мастера создания логических зон

При выборе пункта по умолчанию, мастер проверяет были ли уже созданы логические зоны у этого раздела, если зоны уже были созданы, то появляется диалоговое окно, сообщающее, что в данном разделе имеются логические зоны с привязкой аппаратных, если продолжить автоматическю привязку, то все привязки в ранее созданных зонах будут удалены:

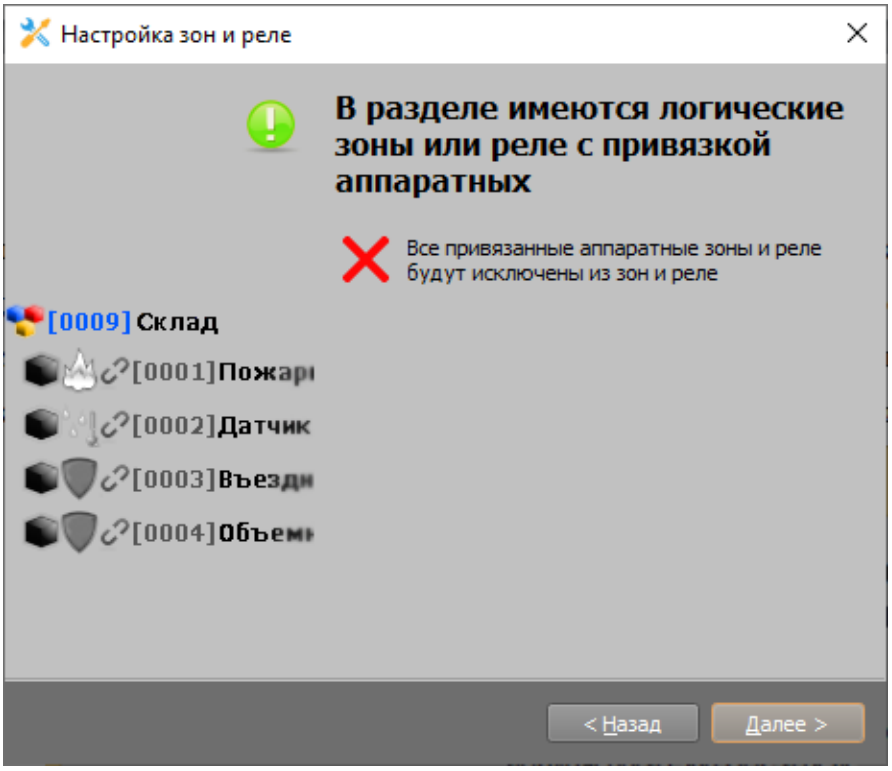


Рисунок 89 Окно мастера привязки зон при наличии ранее созданных зон

После продолжения удаляются все ранее существовавшие привязки в дочерних зонах, и появляется следующий шаг, ожидающий подтверждения пользователя продолжения процедуры автоматической привязки, или ручной настройки привязок зон.

После нажатия «Далее» осуществится автоматическая привязка аппаратных зон к логическим при совпадении номеров, или создание логических зон с привязками. Все созданные зоны имеют настройки по умолчанию – тип «Охранная» и график охраны раздела. Возникает последнее окно мастера сообщающее об успешном создании зон. После чего, если ранее в разделе уже имелись созданные логические зоны, необходимо проверить привязки.

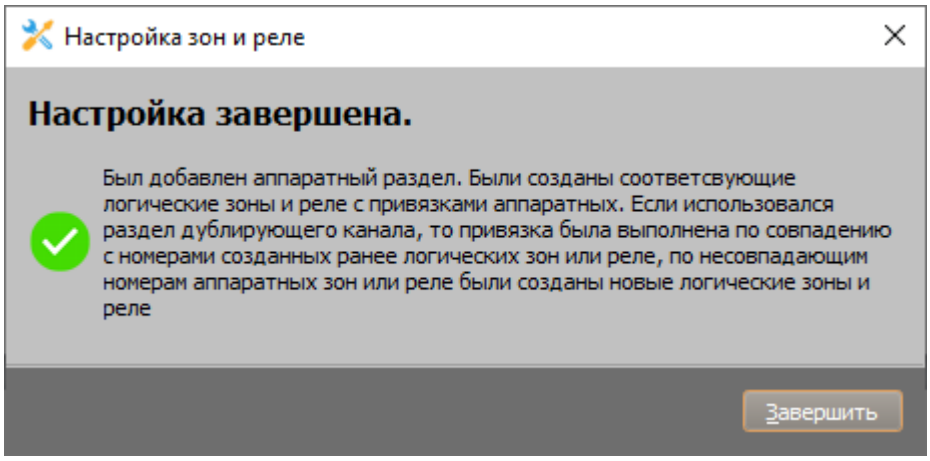


Рисунок 90 Окно завершения работы мастера привязки зон

После создания зон и реле, в логическом дереве будут видны созданные объекты.

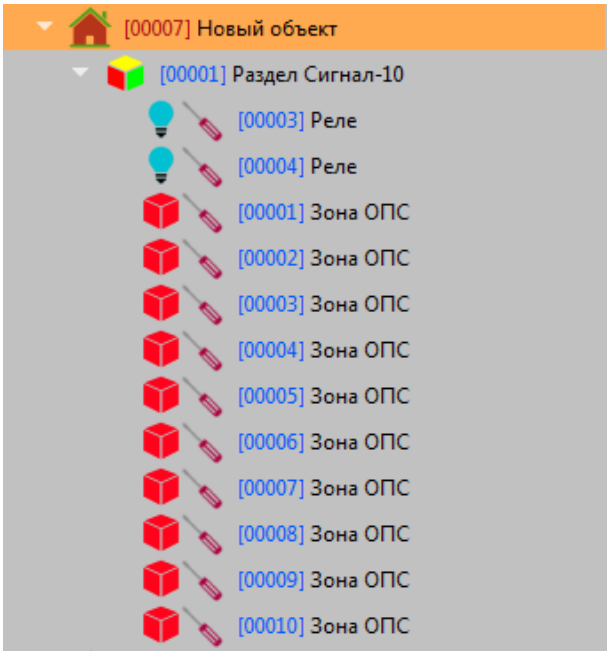


Рисунок 91 Логические реле и зоны созданные мастером

Как видно из рисунка, созданные зоны и реле находятся в состоянии «кроссировка» с пиктограммой отвёртки и имеют одинаковые имена, поэтому для удобства рекомендуется переименовать элементы входов и выходов, и снять кроссировку зон. Снять кроссировку одновременно со всех элементов раздела можно через кнопку «Групповые операции» в свойствах раздела.

Если на начальном этапе привязки аппаратного раздела отказаться от автоматической настройки зон и выбрать пункт «Настроить зоны и реле вручную», то мастер привязывает раздел, не проводит никаких операций с дочерними логическими зонами и не создаёт их, о чём оповещает в диалоговом окне.

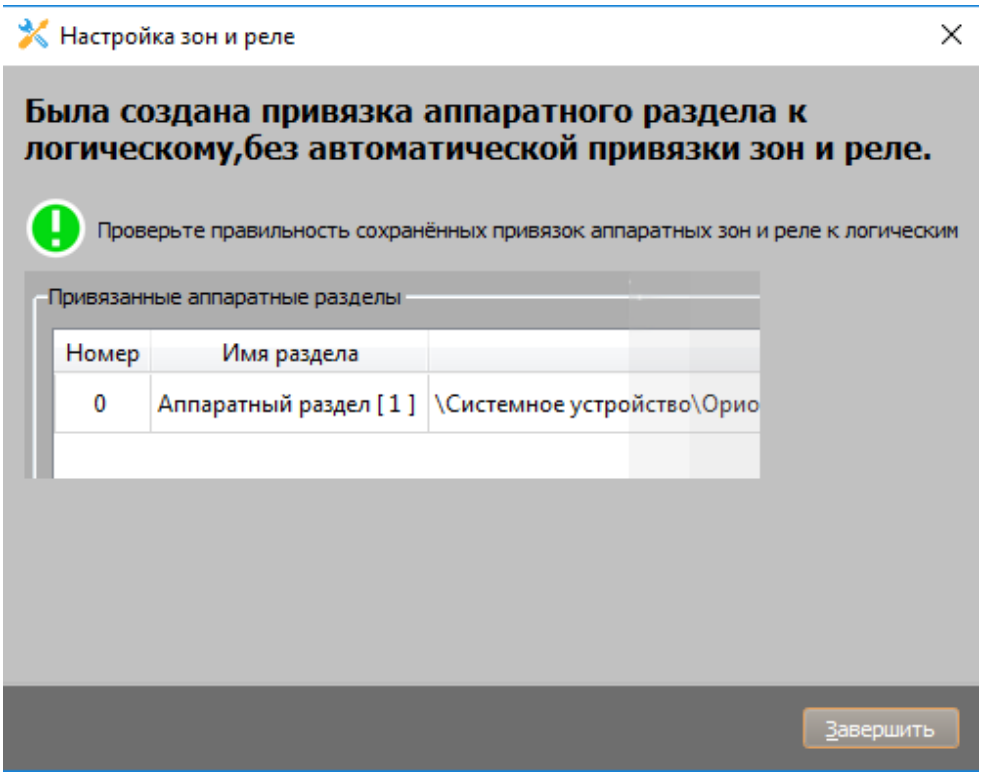


Рисунок 92 Привязка раздела без создания зон

Такой шаг необходим, если в разделе уже были ранее созданные зоны, или необходимо создать зоны с уникальной нумерацией, не совпадающей с автоматической.

Для удаления аппаратного раздела из логического нужно также кликнуть на одном из столбцов таблицы привязок и в окне мастера привязок осуществить перетаскивание привязанных разделов из выбранных элементов в свободные.

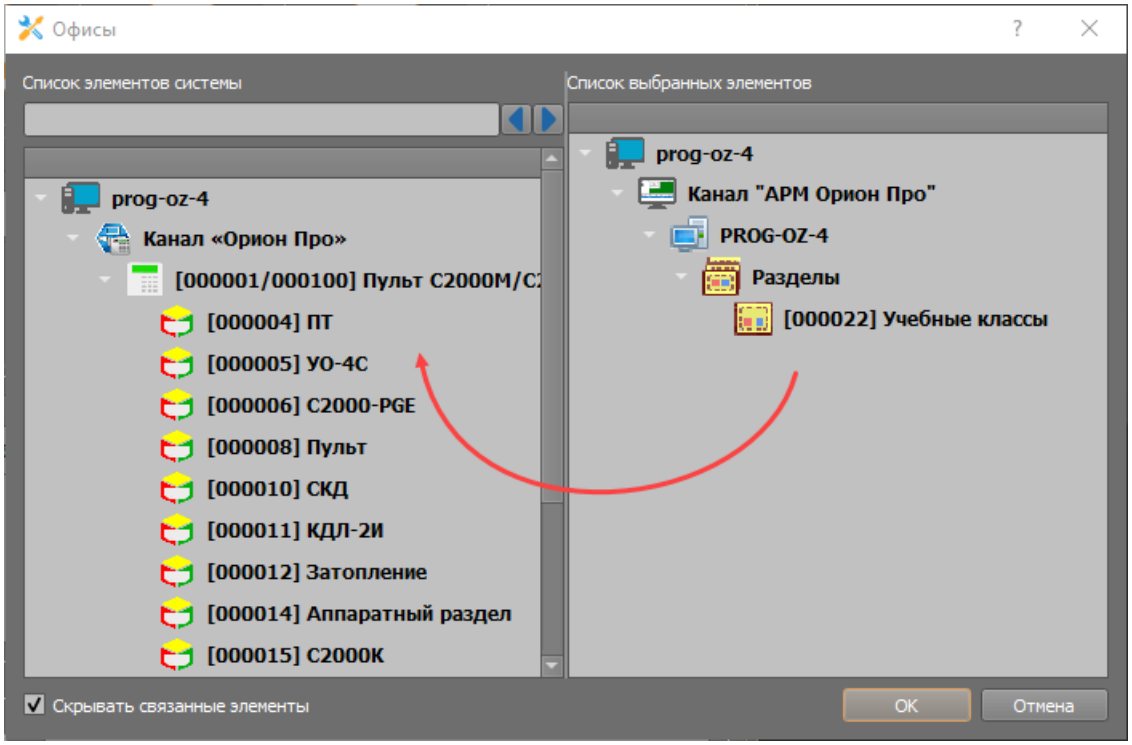


Рисунок 93 Отвязка аппаратного раздела от логического через «перетаскивание»

После сохранения результатов, появляется первое окно мастера, сообщающее, что в разделе имеются зоны с привязкой аппаратных, после удаления раздела, все привязки будут также удалены. В данном шаге предлагается сделать выбор – удалить раздел вместе с привязками аппаратных зон, или удалить раздел, но оставить привязки у зон.

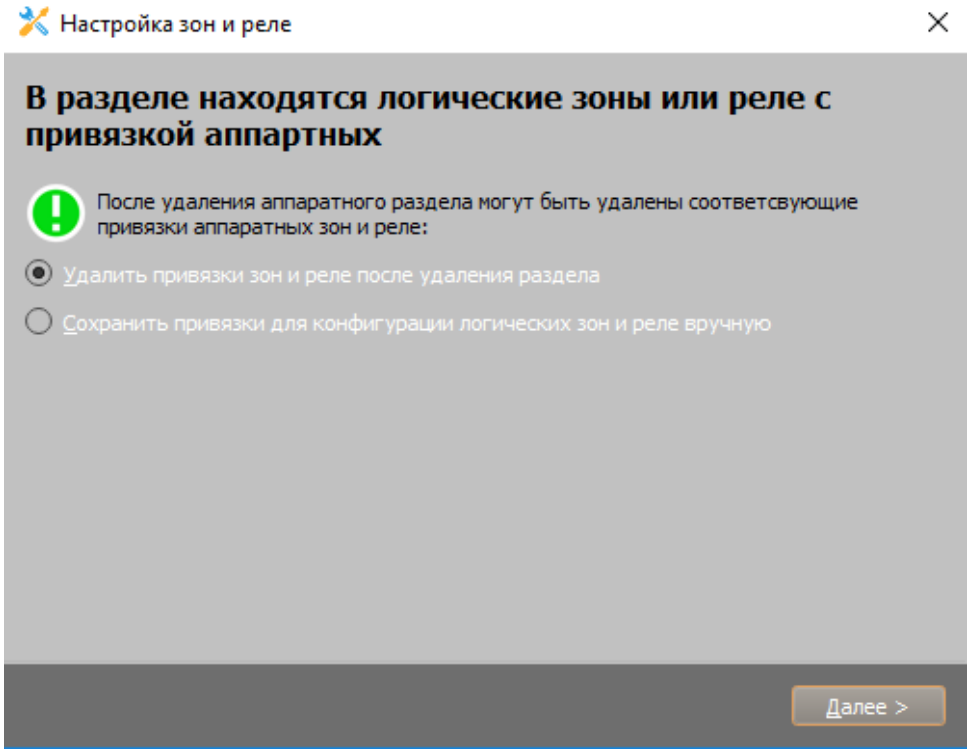


Рисунок 94 Отвязка аппаратного раздела от логического

При выборе первого пункта мастер проводит удаление раздела и привязок аппартаных зон от лигических, при этом сами зоны остаются. Если же раздел формировался комбинированным способом – т.е. были автоматически созданные зоны и зоны созданные вручную со своими

привязками, то очищаются только зоны, созданные автоматически. После удаления появляется окно мастера сообщающего об операции удаления.

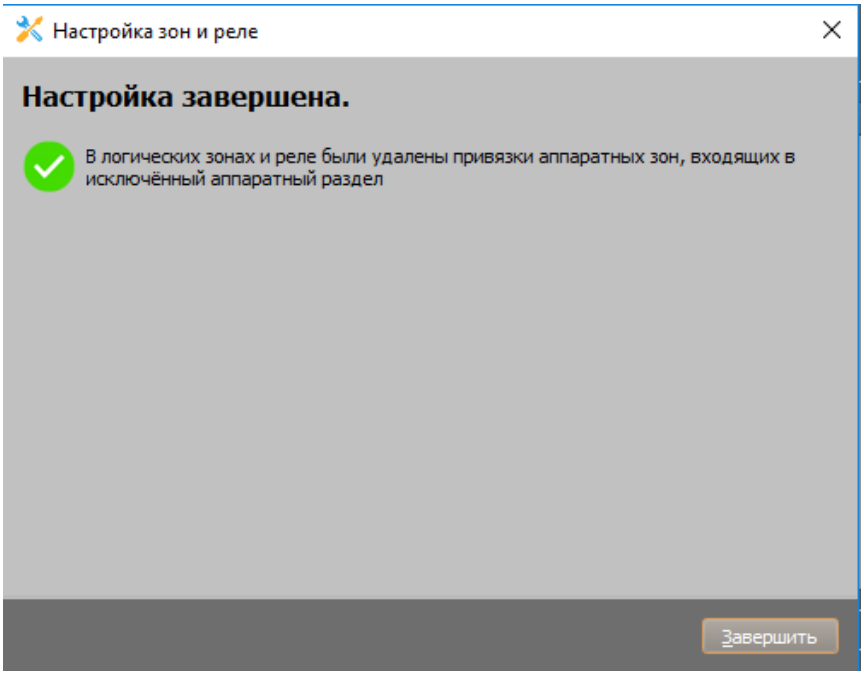


Рисунок 95 Завершение удаления привязки аппаратного раздела к логическому

Если же на этапе исключения аппаратного раздела отказаться от автоматического исключения привязок аппаратных зон, то мастер произведёт удаление только раздела, а сами зоны останутся с привязкой. После завершения процесса отвязки, мастер сообщит об этом.

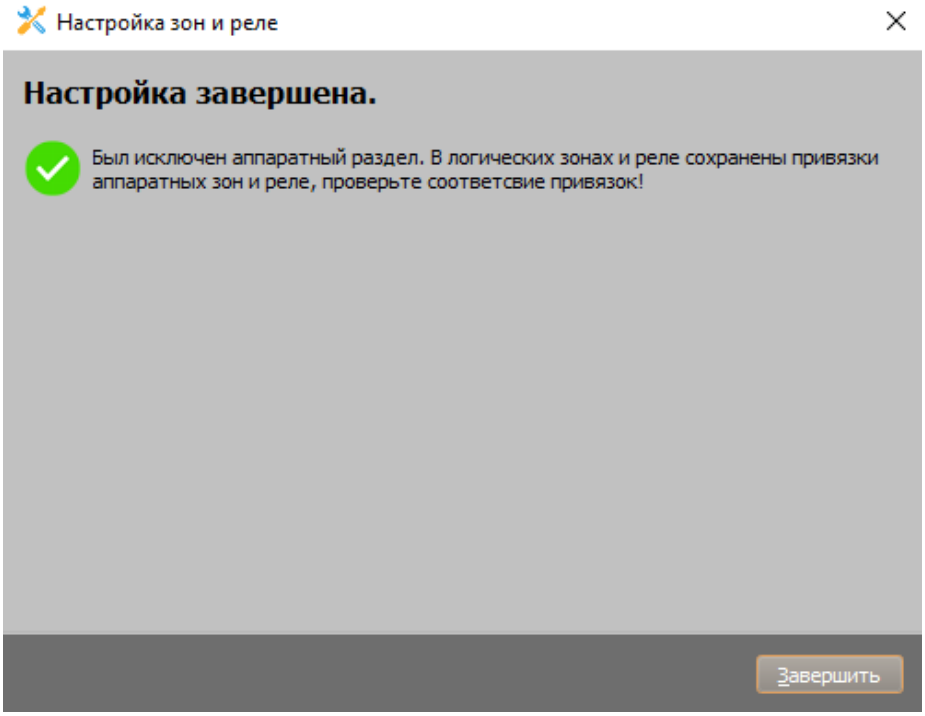


Рисунок 96 Завершение отвязки аппаратного раздела с сохранением привязок зон

При резервировании передачи событий с объекта путём передачи событий с двух разных ПОО, например УО-4С и С2000-PGE исп.01 к одному и тому же логическому разделу должны быть привязаны аппаратные разделы из разных деревьев. Т.е. каждое устройство передачи извещений будет иметь свою аппаратную иерархию в менеджере конфигурации (собственные

аппаратные разделы,реле, зоны) котрые необходимо объеденить в один логический раздел. Для этого также используется мастер привязки аппаратных разделов.

Такая схема используется довольно редко, однако Эгида обеспечивает логику обработки этих событий, получаемых от разных СПИ и отображение состояния объектов охраны, логических зон и разделов с учётом поступления событий от дублирующих каналов

Подробнее о настройке логических объектов при использовании дублирующих приборов передачи извещений можно почитать в РЭ на АРМ ПЦО Эгида-3 в п. 3.3.2.4 Резервирование передачи сообщений через использовании 2х разных приборов передачи извещений. Привязка аппаратных разделов к логическим при использовании 2х приборов.

4.3.5 Общие принципы смены состояний логических разделов

При работе с оконечными приборами, смена состояний разделов, входов и объектов целиком зависит от того, был ли объект скроссирован, т.е. совершались ли по объекту действия, приводящие к формированию событий от разделов, приборов или входов (чаще всего – это постановка и снятие с охраны или отключение и включение). Именно на основании получаемых событий с объекта Эгида формирует первоначальное состояние раздела и всех его элементов.

Логический раздел является универсальным объектом системы, его свойства переносятся на весь объект охраны, то же самое относиться и к логике смены состояний разделов. Состояние раздела, как и состояние зон включает в себя несколько отдельных не связанных друг с другом состояний, в которых раздел может одновременно находится, такое свойство называется – *мультисостоянием*. Поскольку логика смены состояний логического раздела зависит от того, привязан ли к нему аппаратный раздел или нет, условно можно разделить логический раздел на 2 типа.

Логический раздел с привязкой аппаратного раздела (распространённый вариант), где состав логических зон определяется содержимым аппаратного раздела и входы и выходы (зоны и реле) добавлялись автоматически. Такие разделы, как было описано выше, позволяют упростить процесс конфигурирования логических объектов и «разобрать» аппаратные зоны по привязкам к логическим. В состояние «На охране» (т.е. дежурный режим работы пожарных зон) раздел переходит только если все логические зоны, входящие в состав логического раздела имеют также дежурное состояние «На охране». В состояние «Отключен» раздел переходит при отключении всех зон и реле, входящих в состав данного раздела. Переход раздела в другие состояния кроме «На охране/Включен» и «Отключен» определяется приоритетными состояниями элементов внутри раздела (пожары, пуски, неисправности и т.д.).

Помимо состояния «На охране» и «Отключен» существует понятие *частичной* или *полной потери связи* с разделом, соответственно, если часть зон, или реле будет находиться в состоянии потери связи (или в неизвестном состоянии), то весь логический раздел перейдёт в состояние частичной потери связи. Если теряется связь со всеми элементами, то раздел переходи в состояние полной потери связи. При восстановлении связи со всеми зонами, входящими в состав раздела, он переходит из состояния частичной потери связи в состояние «На связи». При этом состояние

связи не влияет на состояние охраны раздела или его состояние во время пожара, пуска, неисправности и т.д.

Второй условный тип логических разделов – ***Логический раздел, который не имеет привязки к конкретному аппаратному разделу***, а формируется пользователем из совокупности отдельных логических зон и их привязке к аппаратным зонам одного или нескольких приборов (поскольку логические разделы универсальны, то к логическим зонам можно привязывать любые аппаратные зоны). В этом случае, смена состояний раздела происходит когда все логические зоны выходят на связь, события аппаратных разделов и в этом случае тоже игнорируются.

Использование произвольных логических разделов и логических разделов с привязкой к аппаратным может быть обусловлено требованиями конкретного ПЦО, удобством управления и настройки, поэтому оба раздела имеют право на существование. Однако в большинстве случаев, аппаратный и логический разделы полностью идентичны.

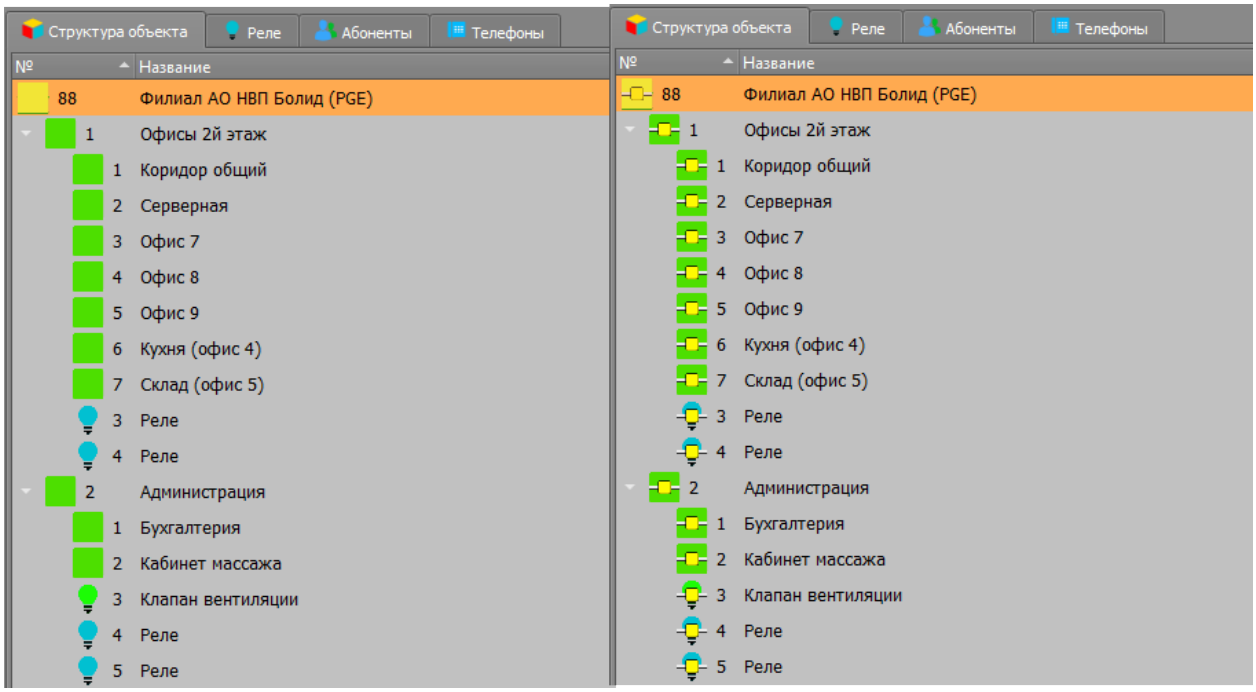


Рисунок 97 Смена состояния зон и раздела при получении событий постановки раздела от всех дублирующих приборов

Такая логика необходима для того, чтобы обеспечить универсальность работы оператора с логическими объектами, при различных вариантах монтажа охранных и пожарных систем, используемых приборов передачи извещений.

4.3.6 Логическая зона и реле. Настройки логических зон и выходов, логика обработки событий

Зона объекта охраны (вход, адресное устройство, сухой контакт) – является самым элементарным логическим объектом системы Эгида. С точки зрения пожарной охраны в Эгиде – зона – произвольная часть имущества, здания или территории, контролируемая одной аппаратной зоной (вход, шлейф, адресное устройство) пожарной сигнализации (ПС). К логической зоне привязывается, как правило, одна аппаратная зона, но в случае наличия дублирующих охранных

каналов, к логической зоне можно привязать несколько аппаратных зон (например, при использовании нескольких передающих приборов).

В данной версии программы используется 2 вида зон:

- ***Пожарная 24х часовая*** (тепловые извещатели, пожарные автоматические, пожарные ручные, дымовые, входы приборов пожаротушения и оповещения и т.д.);
- ***технологическая*** (сухой контакт, датчики уровня, давления, температуры, влажности, входы РИПов, МИПов и т.д.).

В зависимости от типа зон, меняется индикация иконки зоны, меняется логика смены состояния зоны.

Зона создаются как дочерний элемент раздела. Отдельно (без раздела) логические зоны создаваться не могут. При ручном добавлении зон в раздел используются мастера создания дочерних элементов на уровне разделов объекта охраны, или контекстное меню.

При использовании контекстного меню на объекте «Раздел» в менеджере конфигурации появляется окно с выбором элементов, которые можно создать внутри раздела. После выбора элемента – Зона ОПС и нажатия «Создать» создаётся пустая логическая зона внутри раздела. Через контекстное меню в разделе можно одновременно создать только один элемент (в данном случае – зона ОПС).

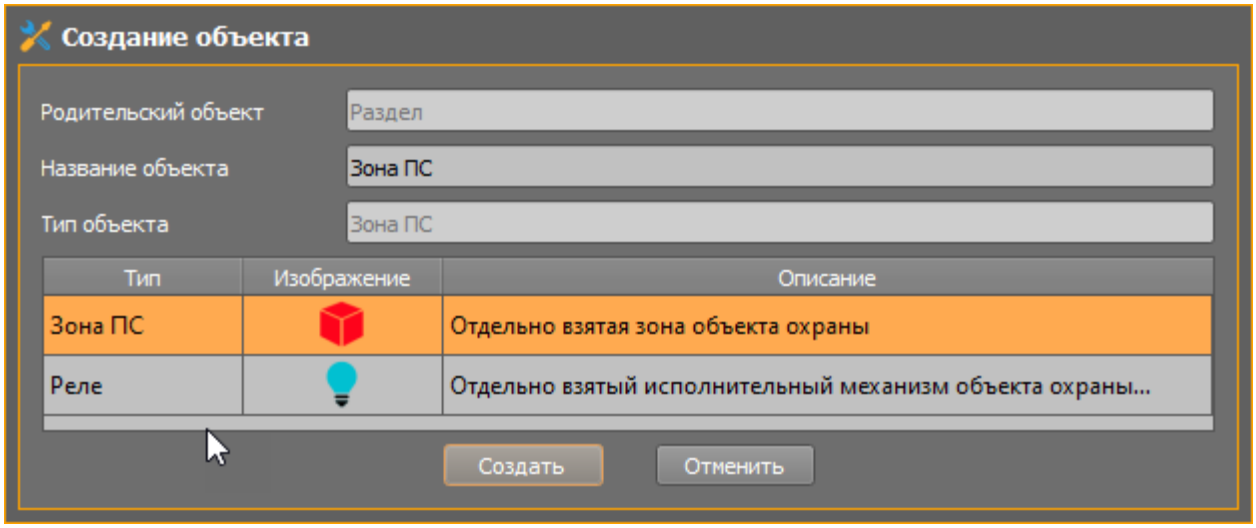


Рисунок 98 Создание логической зоны в разделе через контекстное меню

По умолчанию, все зоны, которые автоматически создаются в разделе или вручную создаются пользователем и имеют тип - «Пожарная», но если используются технологические входы, то тип зоны можно изменить, выбрав в списке требуемый тип. При создании в дереве логической зоны и указания её типа, в структуре объекта охраны рядом со значком зоны появляется значок, отображающий её тип.

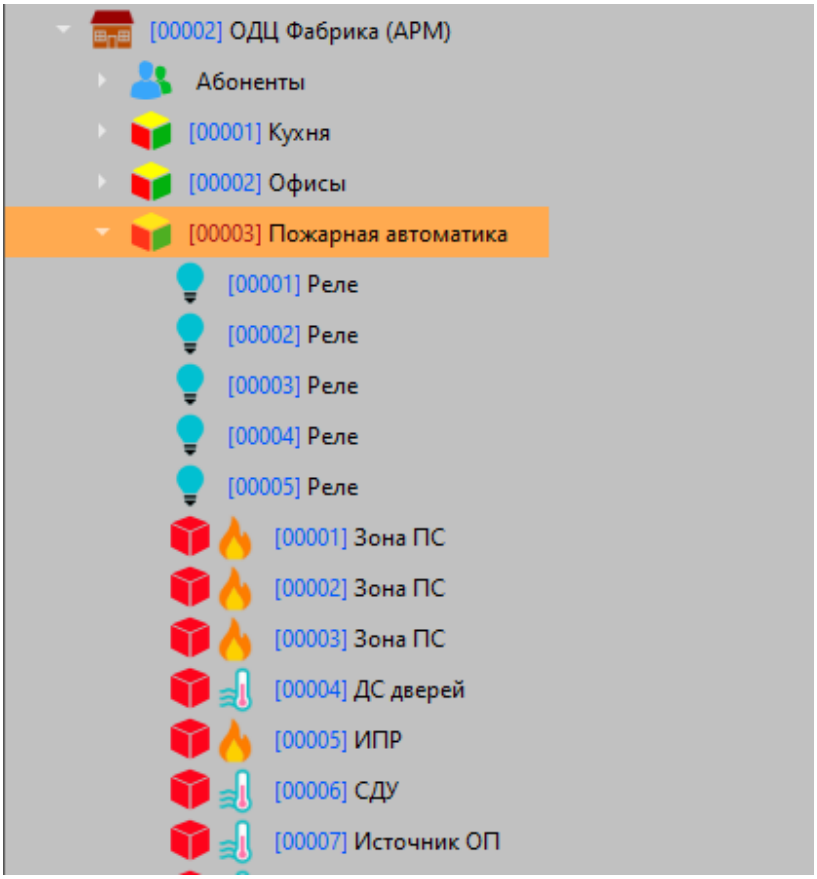


Рисунок 99 Примеры разных типов зон в составе раздела

При смене типа логической зоны, меняется иконка типа:

- пожарная 24-часовая зона;

- технологическая зона.

Если у зоны стоит признак кроссировки, то иконка зоны принимает вид отвёртки: . 5-значный номер зоны отображается следом за иконками типа зоны в квадратных скобках [00002], номер может не совпадать с номером аппаратной зоны, но именно этот номер будет отображаться в качестве номера зоны во всех графических модулях рабочего места оператора.

Группа настроек «Привязанные аппаратные зоны» необходима для привязки к логической зоне аппаратных. В данном случае, к одной логической зоне привязаны 2 аппаратные зоны разделов разных СПИ (УО-4С и С2000-PGE) – это единственный вариант, когда к одной логической зоне можно привязать несколько аппаратных.

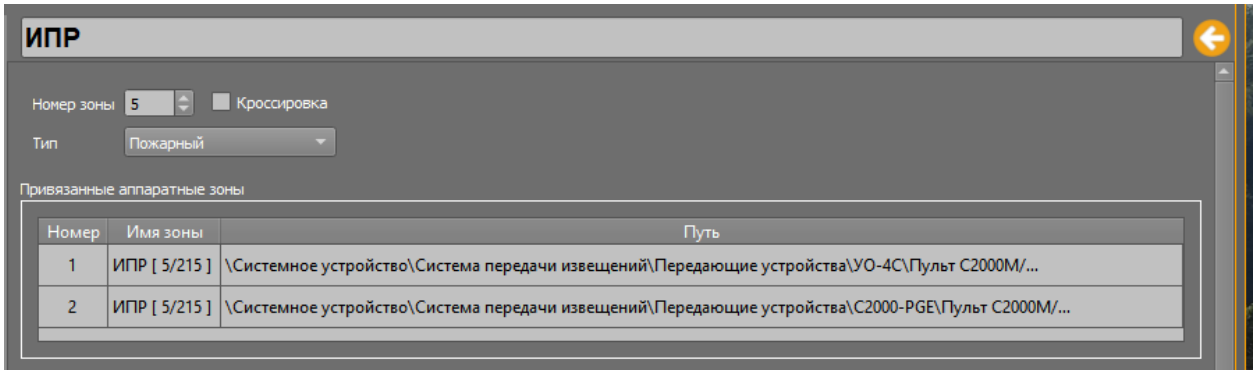


Рисунок 100 Настройки логической зоны в менеджере конфигурации

Пожарные зоны могут отключаться от охраны (или исключаться) и включаться в рамках команды управления разделами, или напрямую командой с сетевого контроллера или кнопки приёмно-контрольного прибора.

У адресных дымовых пожарных (ДИП-34А и др.), тепловых извещателей (С2000-ИП и др.), влагоизмерительных датчиков и датчиков температуры (С2000-ВТ) и других адресных датчиков возможен запрос основных цифровых показателей (АЦП) – задымлённости, запылённости, температуры, уровня напряжения, влажности. Также возможен запрос параметров АЦП у технологических входов источников питания (ток, напряжение, заряд).

Запрос параметров АЦП у адресных датчиков возможен только при прямом подключении приборов к Эгиде (по протоколам Орион, Орион Про, Орион 2).

Запрос параметров может быть осуществлён автоматически через указанное время или вручную оператором. Для каждой зоны, в зависимости от типа привязанного к ней извещателя её и его функциональных свойств выбирается один из основных параметров, который будет запрашиваться автоматически или вручную для сбора статистики.

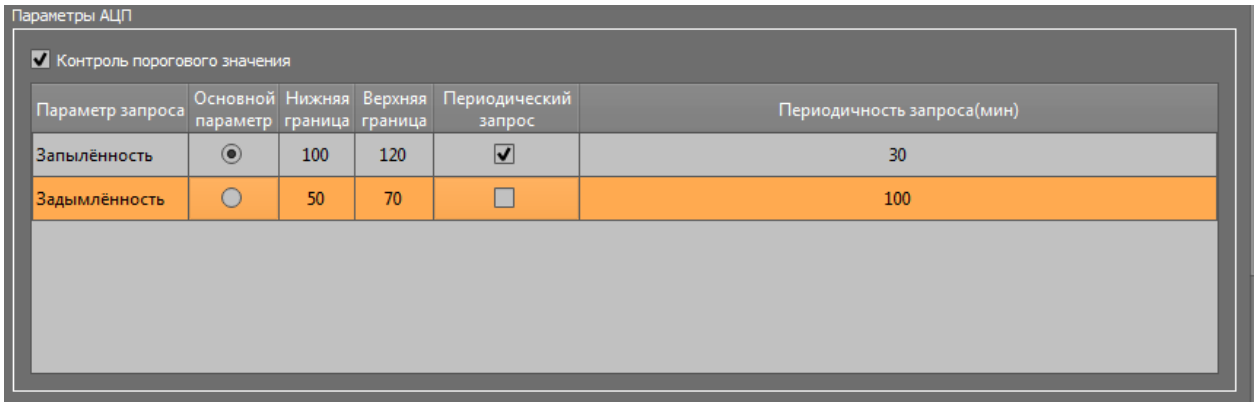


Рисунок 101 Пример настроек зоны пожарного дымового извещателя для контроля параметров

Параметры подбираются таким образом, чтобы граничные значения верхней или нижней границ были близкими к границам, при которых извещатель переходит в состояние сработки («Пожар», «Внимание»), «Неисправность» или «Необходимо обслуживание».

В ППО КСПИ Эгида контролируются параметры источника питания МИП-12 исп.11 и настроены пороги, при которых осуществляется оповещение оператора и срабатывание сторожевого таймера.

При автоматическом периодическом опросе, если параметры основного показателя перешагнули граничный порог, Эгида выдаст тревожное извещение оператору в протокол событий и сменит основное состояние зоны. Все показания параметров сохраняются в БД, в дальнейшем показания могут быть отражены в подсистеме отчётов.

При осуществлении пожарного мониторинга объектов очень важным является своевременное выявление неисправностей, появления критических величин в цепях контроля и управления пожаротушением. Данная возможность Эгиды способствует выявлению возможных неисправностей извещателей, текущих значений запылённости, температуры или влажности, недостаточной остаточной емкости резервного питания, – то есть верифицировать состояние

пожарной сигнализации, и позволяет заблаговременно сформировать заявку на обслуживание, или информировать персонал объекта.

Гарантированное и контролируемое своевременное техническое обслуживание пожарной сигнализации на объекте – это превентивные меры по снижению ложных срабатываний.

Зоны, как и раздел, имеют несколько состояний, которые определяют её *мультисостояние*. Одним из состояний зоны является прекращение обслуживания зоны (со стороны ПЦН). **Приостановка обслуживания**, как правило, связана с прерыванием договора на охрану по инициативе одной из сторон, или плановой (внеплановой) замены или поверки оборудования. Вариативность обработки событий от зоны связана с положением флага «Прекращение обслуживания».

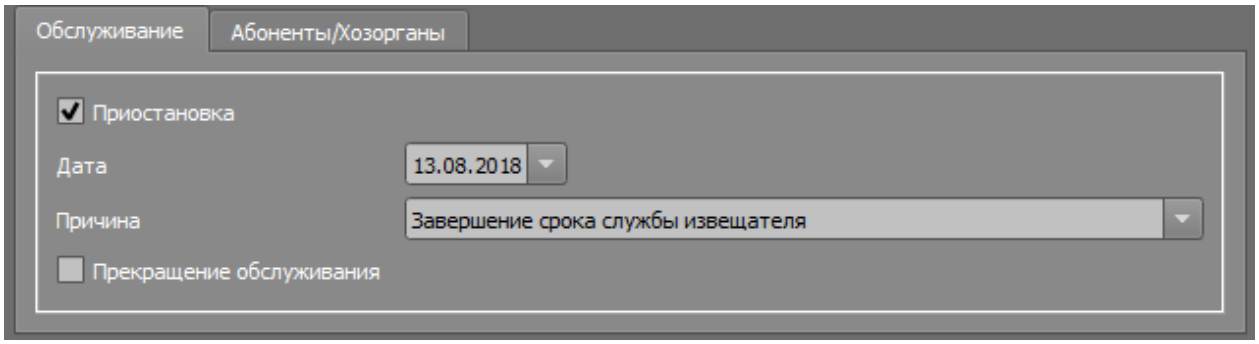
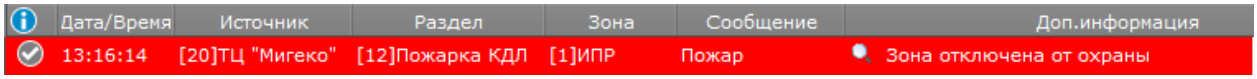


Рисунок 102 Нестрогое отключение зоны от охраны

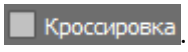
Если по зоне указан флаг приостановки обслуживания, а флаг прекращения обслуживания ***не установлен***, то тревожные извещения или неисправности с этой зоны воспринимаются логикой Эгиды, попадают в протокол событий, но не попадают в список тревоги неисправностей и не обрабатываются окном тревожных сообщений, т.е. не требуют реагирования оператора. Событие в протокол событий приходит соответствующей пометкой:



Приостановка обслуживания логических зон можно использовать и в том случае, когда необходимо получать от конкретной зоны тревожные события в протоколе событий и получать смену состояния зоны в графических модулях списка объектов и поиска объектов, но не требуется попадание этих событий в окно тревожных сообщений и список тревог.

Если обслуживание данной зоны приостановлено и флаг прекращения обслуживания ***установлен***, то все события от этой зоны, не попадают в протокол событий и графические модули, а просто игнорируются системой. Данный параметр необходим, если зона отключена на длительный срок (например, по истечении договора на охрану, или по требованию абонента).

В случае плановой замены оборудования, можно указать дату отключения, в этом случае, при поступлении событий с данной зоны в указанную дату, система будет обрабатывать их события отключенной зоны.

Помимо исключения зон из охраны возможен перевод зоны в режим **кроссировки** 

. Данный режим необходим, если на объекте производятся пуско-наладочные работы или ремонтные работы, связанные с аппаратными неисправностями ШС, или заменой оконечных устройств. В отличии от прекращения обслуживания зоны, все события от зон с этим атрибутом будут протоколироваться с пометкой «кроссировка» в поле «Информация» протокола

событий, события не будут восприниматься системой как тревожные и не будут влиять на смену состояния зоны.

Все логические зоны, создаваемые в системе вручную или автоматически, или при импорте – имеют тип «кроссировка». Администратору необходимо вручную убрать признак кроссиировки у всех зон и реле после формирования объекта охраны.

Данный режим необходим для добавления нового объекта при сетевом режиме работы с УРМа в уже работающую систему при пуско-наладочных работах и администрировании БД.

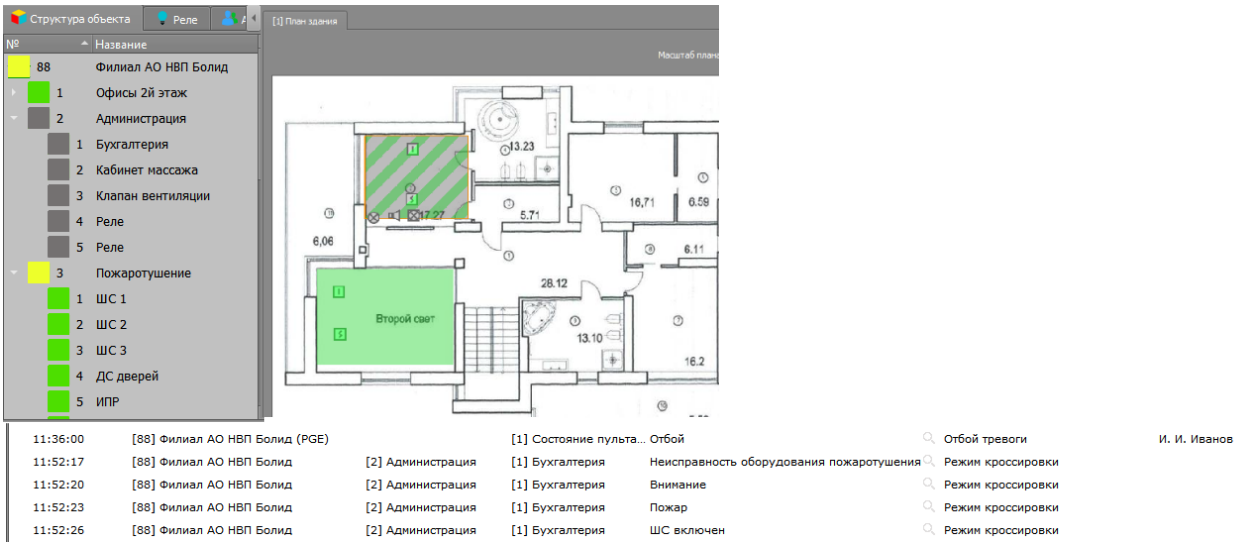


Рисунок 103 Отображение состояния и события от скроссированной зоны

Состояния отдельных зон и реле в состоянии *кроссировка* и *приостановка* никак не влияют нас состояние всего раздела. При кроссировке тревоги не попадают в писок тревог и окно тревожных сообщений. Что не приводит к смене индикации или привлечении внимания оператора. Если все элементы раздела перешли в это состояние, то и он тоже переходит в состояние *кроссировки/приостановки*.

Администратор может снять кроссировку, или установить кроссировку сразу для всех элементов раздела через кнопку «Групповые операции» в свойствах раздела.

Поле «Комментарий» может содержать любой комментарий к логической зоне, например, какую часть помещения или территории данная зона обозначает, или какие типы извещателей на этом участке объекта охраны используются.

Таблица 5. Свойства объекта «Логическая зона»

Параметры настройки	**Описание значения параметра**
Номер зоны	Порядковый номер логической зоны в структуре охраняемого объекта.
Кроссировка	Флаг установки параметра кроссируемой зоны, в этом случае, все события от неё идут с пометкой кроссировка и не влияют на её состояние
Тип зоны	Список выбора типов зоны, в зависимости от типа и назначения используемых в ШС извещателей.
Аппаратные зоны	Таблица привязок аппаратной зоны
Параметры АЦП	Таблица выбора запрашиваемых параметров адресных датчиков для их периодического автоматического, или ручного запроса оператором
Игнорировать дублирующий канал по времени	Таймер, в течении которого, событие по одной и той же зоне, пришедшее с другой СПИ будет игнорироваться системой

Вкладка «Обслуживание» Приостановка Параметр – «Дата» Параметр – «Причина» Параметр – «Прекращение обслуживания	 Флаг приостановки облуживания зоны, при котором события зоны не будут попадать в список тревог и окно тревожных сообщений Дата приостановки обслуживания зон и перевод её в режим «отключена» Список выбора причин приостановки обслуживания зоны от охраны Если флаг установлен, то события от зоны вообще не отображаются в системе
Комментарий	Текстовый комментарий к зоне

Ручная привязка аппаратных зон к логическим происходит с помощью мастера по аналогии с разделами. При двойном клике левой клавиши мыши на таблице появляется окно с подключёнными приборами и списком привязанных к ним аппаратных зон.

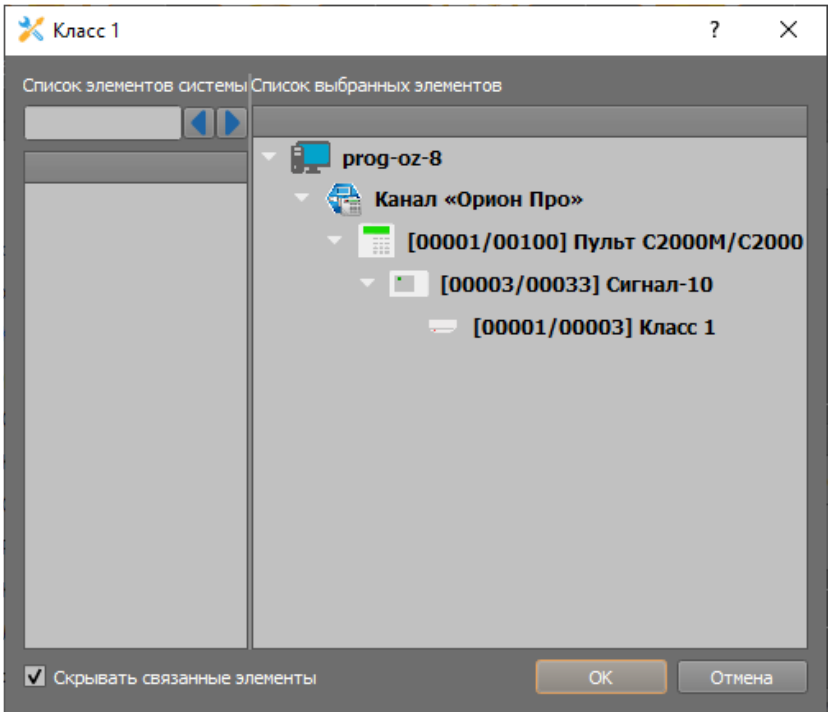


Рисунок 104 Мастер привязки аппаратной зоны к логической

После переноса одной аппаратной зоны из аппаратного дерева, остальные зоны данного прибора становятся «невидимыми», таким образом можно добавить только одну аппаратную зону прибора, принадлежащего одной системе передаче извещений. Для дублирующего канала, можно добавить аппаратную зону другой СПИ, после этого, все остальные зоны этой СПИ, также становятся недоступными для переноса.

Если к логическому разделу привязан аппаратный раздел, то в привязках можно выбрать только зоны, входящие в состав разделов.

При работе с УО-4С и С2000-PGE отдельное управление зонами не осуществляется, поскольку управление по ключам происходит на уровне разделов. В случае использования прямого подключения приборов ИСО «Орион» к ППО КСПИ Эгида по протоколам Орион ПРО/Орион 2 возможно управление каждой зоной приёмно-контрольного прибора в отдельности.

Реле – по аналогии с логической зоной является самым элементарным логическим объектом системы Эгида. С точки зрения приборов пожарной сигнализации и пожарной

автоматики, реле – это контролируемый релейный выход приёмно-контрольного прибора, релейного блока, или исполнительный механизм системы автоматического пожаротушения. Также как и к зоне, к реле привязывается один аппаратный выход прибора, или в случае наличия дублирующих приборов передачи извещений, можно привязать несколько аппаратных выходов.

Реле не имеет типов, оно контролируется на смену состояния, отключение и неисправность и также как и логическая зона имеет несколько состояний и меняет свою индикацию в графических модулях рабочего места.

По аналогии с зонами, реле создаётся только на уровне аппаратных разделов как дочерний элемент к логическому разделу, или автоматически, через мастер привязки аппаратного раздела к логическому.

После переноса одного аппаратного реле из аппаратного дерева, остальные реле данного прибора становятся «невидимыми», таким образом можно добавить только одно реле прибора, принадлежащего одной системе передаче извещений. Для дублирующего канала, можно добавить аппаратное реле этого же прибора от дублирующей СПИ, после этого, все остальные реле этого прибора также становятся недоступными для переноса.

Если к логическому разделу привязан аппаратный раздел, то в привязках можно выбрать только реле, входящие в состав этого раздела.

Реле также как и зона создаются автоматически мастером привязки при привязке аппаратного раздела или вручную. Различают тревожные и не тревожные события от выходов, тревожные извещения могут быть обработаны автоматически при получении события восстановления состояния реле.

Реле в составе раздел отображается в виде условной лампочки.



Рисунок 105 Пример компоновки раздела объекта с релейными выходами в менеджере конфигурации и рабочем месте

Если у реле стоит признак кроссировки, то рядом с иконкой реле появляется иконка отвёртки: . 5-тизначный номер может не совпадать с номером аппаратного выхода, но именно этот номер будет отображаться в качестве номера реле во всех графических модулях рабочего места оператора.

Реле имеет группу настроек аналогичную логическим зонам – группа «Привязанные аппаратные реле» необходима для привязки к логическому реле аппаратного.

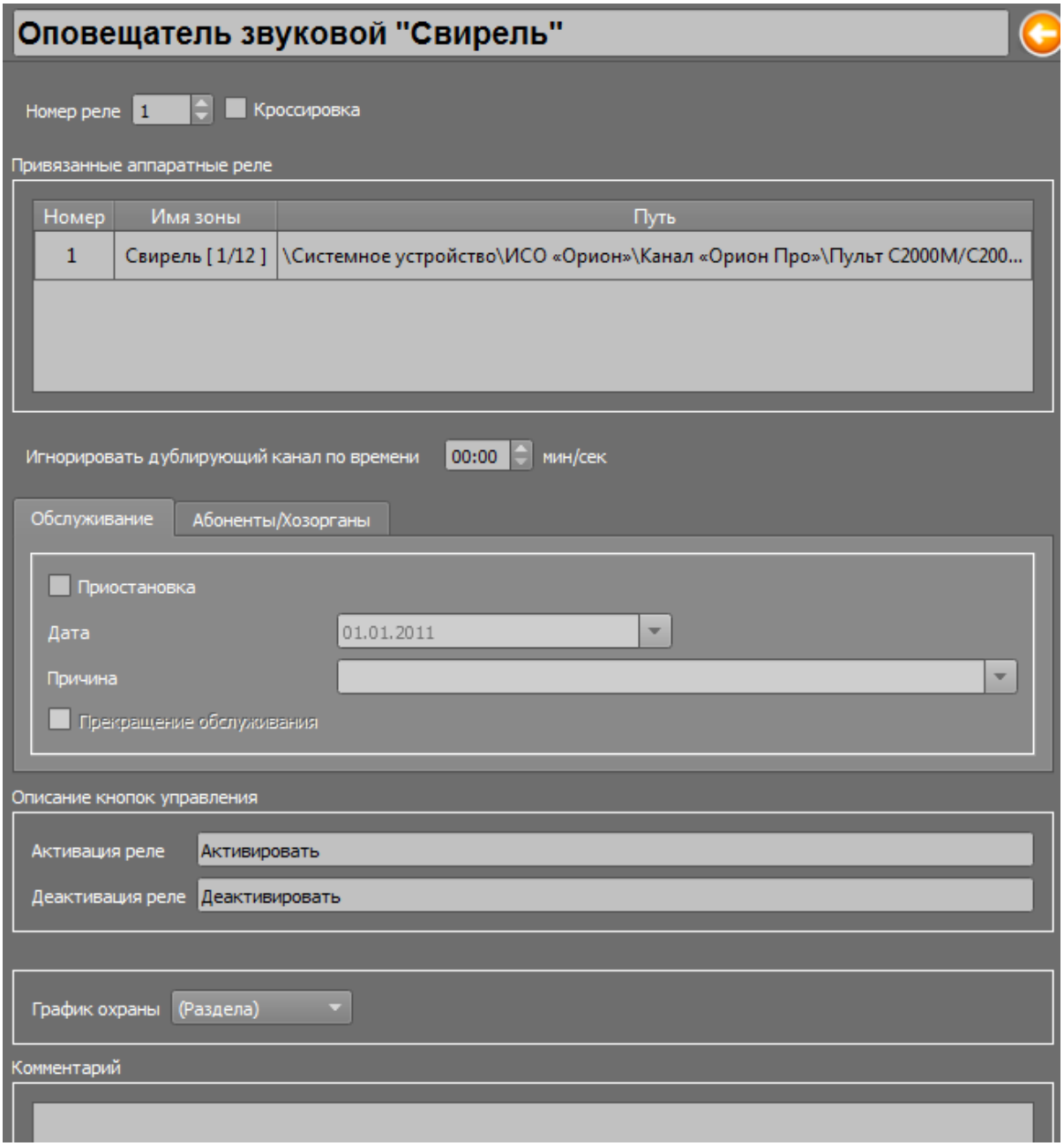


Рисунок 106 Настройки логического реле в менеджере конфигурации

Релейные выходы могут менять своё состояние, отключаться и подключаться от охраны, могут находиться в неисправности (обрыв, КЗ, ошибки ИУ, неисправности АУ, отказы пусков и т.д.), а также могут присылать событие саботажа (взлома корпуса).

Активация и деактивация графически отображается на плане объекта и модуле поиска объекта, данное событие не влияет на состояние раздела и объекта охраны.



Рисунок 107 Активация и деактивация реле в модуле поиска объектов

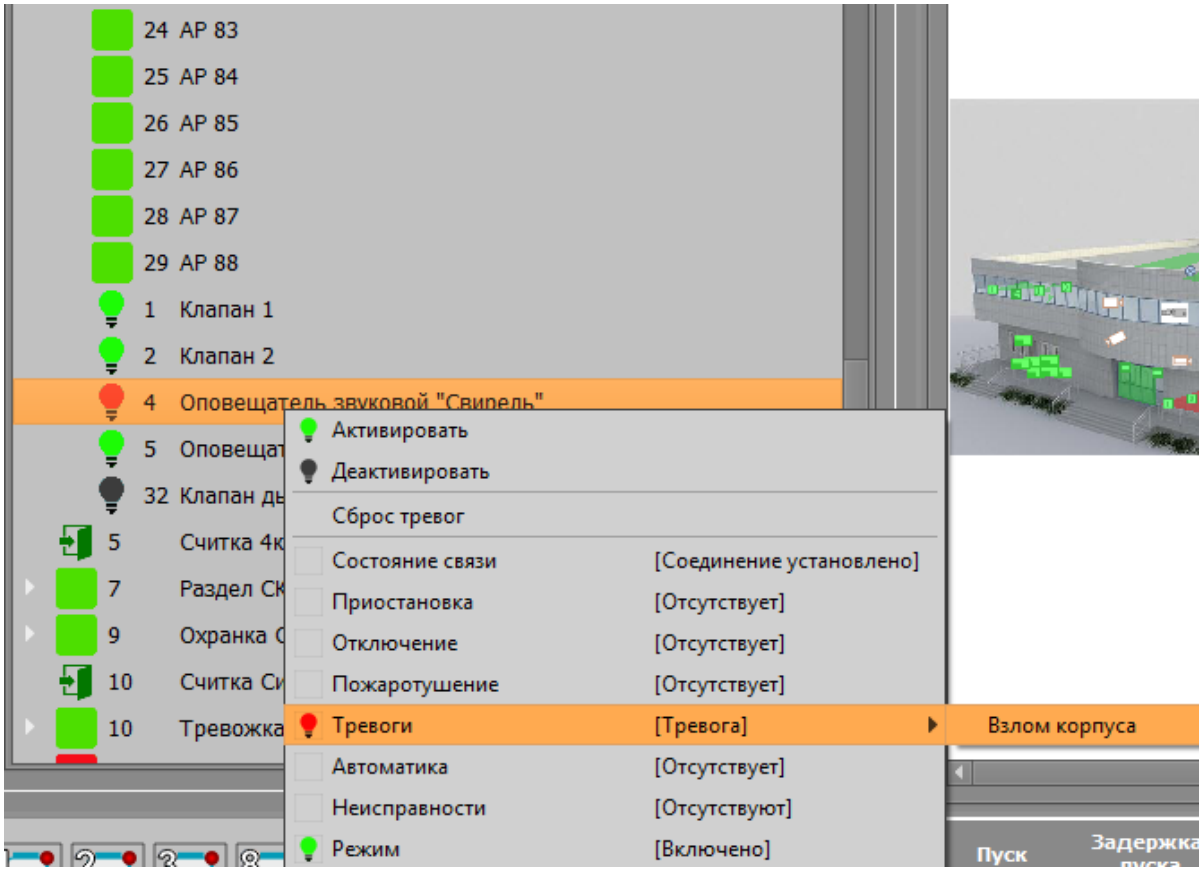


Рисунок 108 Взлом корпуса реле (адресный блок С2000-2 прибора С2000-КДЛ)

Неисправность реле и Взлом корпуса реле влияют на основное состояние раздела, объекта охраны, может попадать в список тревог и неисправностей и требует обработки оператором.

Реле может иметь несколько состояний, которые определяют её мультисостояние. Одним из основных состояний является состояние охраны и состояние связи, если реле было отключено пользователем от охраны, то пиктограмма будет иметь серый цвет. Приостановка или прекращение обслуживания реле имеет аналогичную с логической зоной схему отображения событий в протоколе и других графических модулях.

Помимо приостановки и прекращения обслуживания реле возможен перевод их в режим кроссировки по аналогии с зонами. Логика отображения событий и состояния реле в режиме кроссировки аналогична зонам.

Релейные выходы, так же ка и зоны могут управляться оператором ПЦН дистанционно, если соблюдаются все технические условия (прибор с релейными выходами поддерживает централизованное управление, оконечные устройства или протокол подключения приборов поддерживают передачу команд управления и т.д.).

В ППО КСПИ Эгида управление выходами весьма условное, поскольку все исполнительные устройства в пожарной сигнализации и автоматике имеют строгое назначение и тактики работы. Включение и выключение возможно только для свободно-управляемых выходов, которые не задействованы в тактиках приборов, сетевых контроллеров, не участвуют в работе сценариев.

Для того чтобы оператору было проще подавать команды из контекстного меню, для каждого релейного выхода предусмотрена подпись действия для активации и деактивации реле.

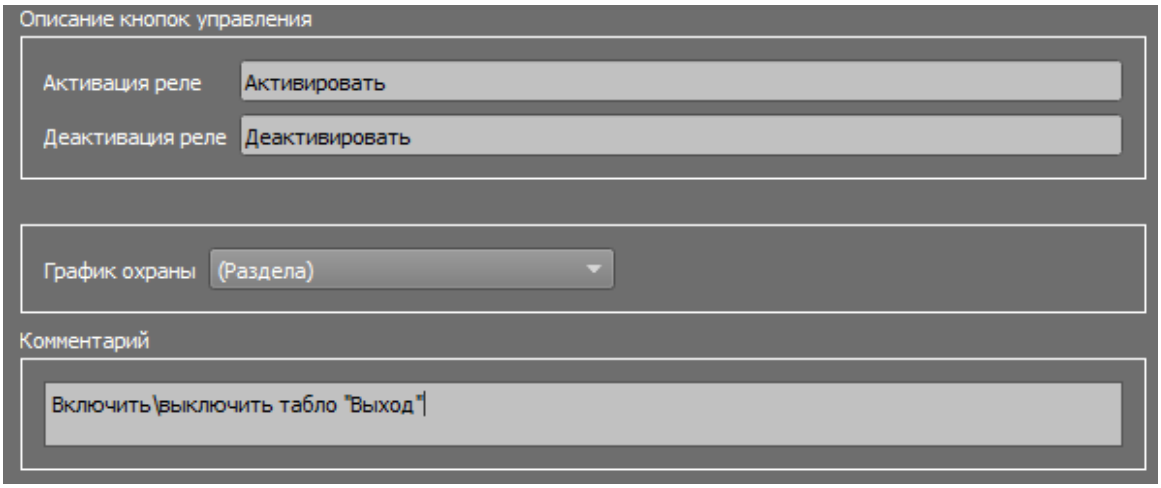


Рисунок 109 Параметры объекта "Реле"

По умолчанию, все реле имеют подписи команд – «Активировать» и «Деактивировать» - именно так будут называться пункты контекстного меню в графическом модуле поиска объекта и плана объекта. Если стандартные подписи не отражают суть команды управления, то описание кнопок можно изменить для удобства работы оператора с выходами.

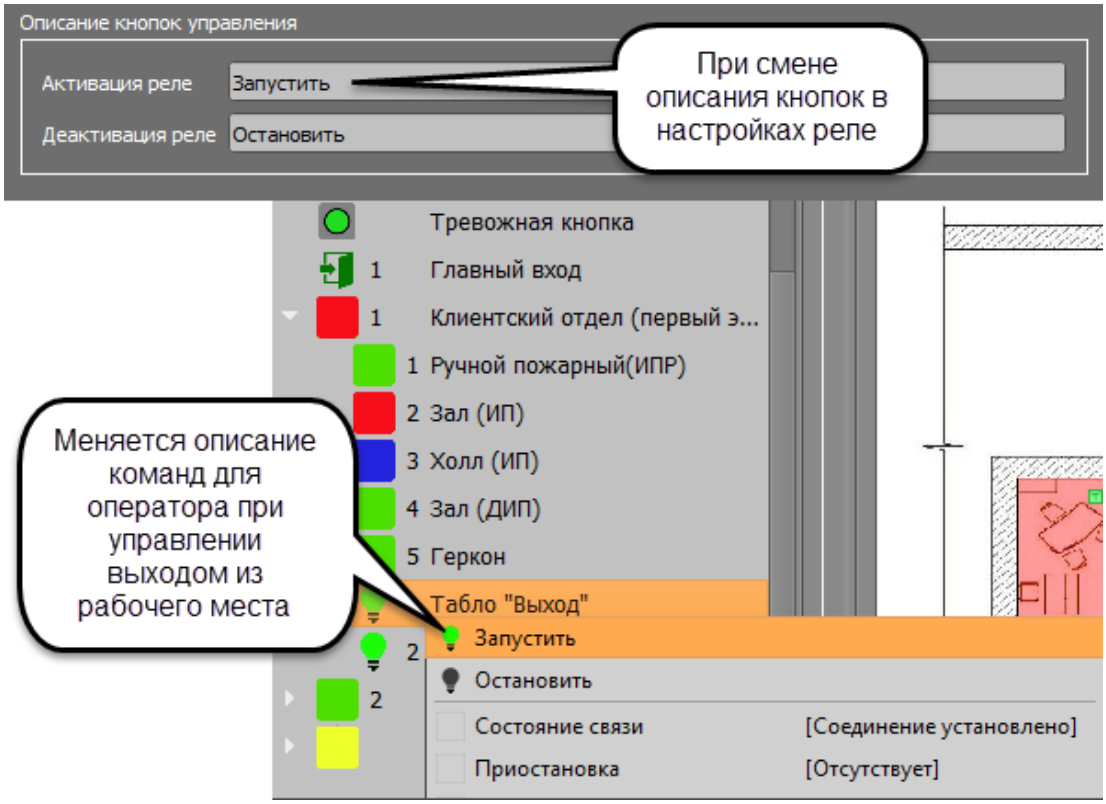


Рисунок 110 Отображение кнопок управления выходами в рабочем месте оператора

Ручная привязка аппаратных реле к логическим происходит с помощью мастера по аналогии с зонами.

4.3.7 Зоны состояния приборов. Настройки зоны состояния приборов, оконечных устройств и каналов связи

Зона состояния прибора – это приёмно-контрольный прибор (ППКП), прибор контроля и управления пожарный (ППКУП), прибор оконечный объектовый (ПОО), источник питания, блок реле, канал связи и другие самостоятельные элементы объекта охраны (кроме релейных выходов, точек доступа и шлейфов) от которых можно получить извещение на ПЦН, С точки зрения Эгиды зона состояния прибора – это условный объектовый прибор (устройство), или канал связи от которого можно получить события потери и восстановления связи, неисправности, тревожные извещения саботажа и прочие технологические события. Получение данных извещений в системе необходимо для:

- контроля состояния связи со всеми элементами прибора или объекта
- контроля состояния рабочих параметров (отсутствия неисправностей и саботажа) приборов
- Контроля состояния отдельных каналов или маршрутов связи с приборами передачи извещений

Зона состояния не имеет типов, она также как и логическая зона или реле имеет несколько состояний и меняет свою индикацию в графических модулях рабочего места. Состояния приборов объединены в группирующий объект – Состояния приборов, которые в свою очередь создаются под конкретным объектом охраны.

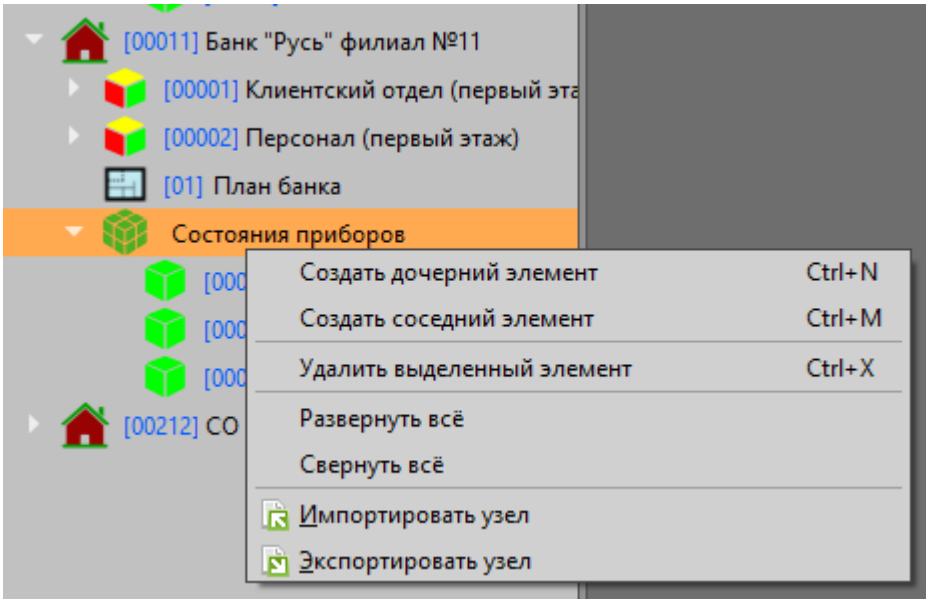


Рисунок 111 Создание зоны состояния прибора или канал связи

Под объединяющим объектом «Состояния приборов» можно создать множество зон состояний приборов и каналов связи.

Привязка приборов или каналов связи к уже созданным логическим элементам всегда осуществляется вручную. Все события тревог и неисправностей (включая события потери связи с устройствами), получаемые в системе от зон состояния требуют ручной обработки оператором в графических модулях.

При создании в дереве, зона состояния прибора отображается пиктограммой зелёного цвета с подписью номера в квадратных скобках. Адрес прибора или его Contact ID номер может не совпадать с номером зоны состояния в объекте охраны.

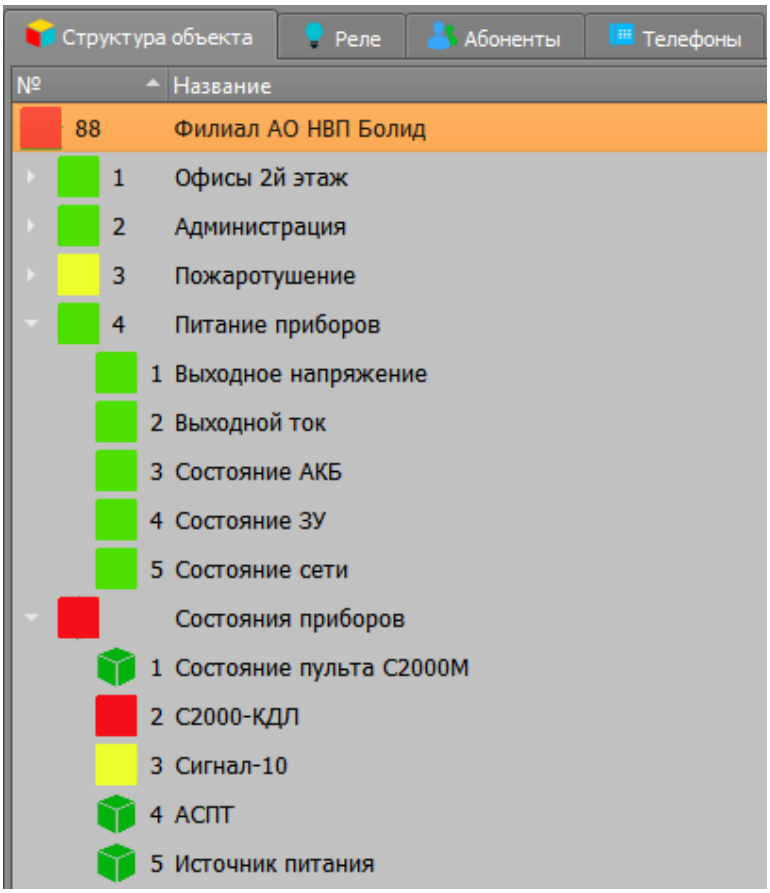


Рисунок 112 Пример компоновки объекта с зонами состояния приборов

Для состояний приборов также доступны режимы кроссировки и отключения от охраны. Если у сосояния прибора стоит признак кроссировки, то рядом с иконкой зоны появляется знак отвёртки . Далее идёт 4-хзначный номер, который будет отображаться во всех графических модулях рабочего места оператора.

Состояние приборов имеет собственную группу настроек, где присутствуют общие элементы с логическими зонами и реле.

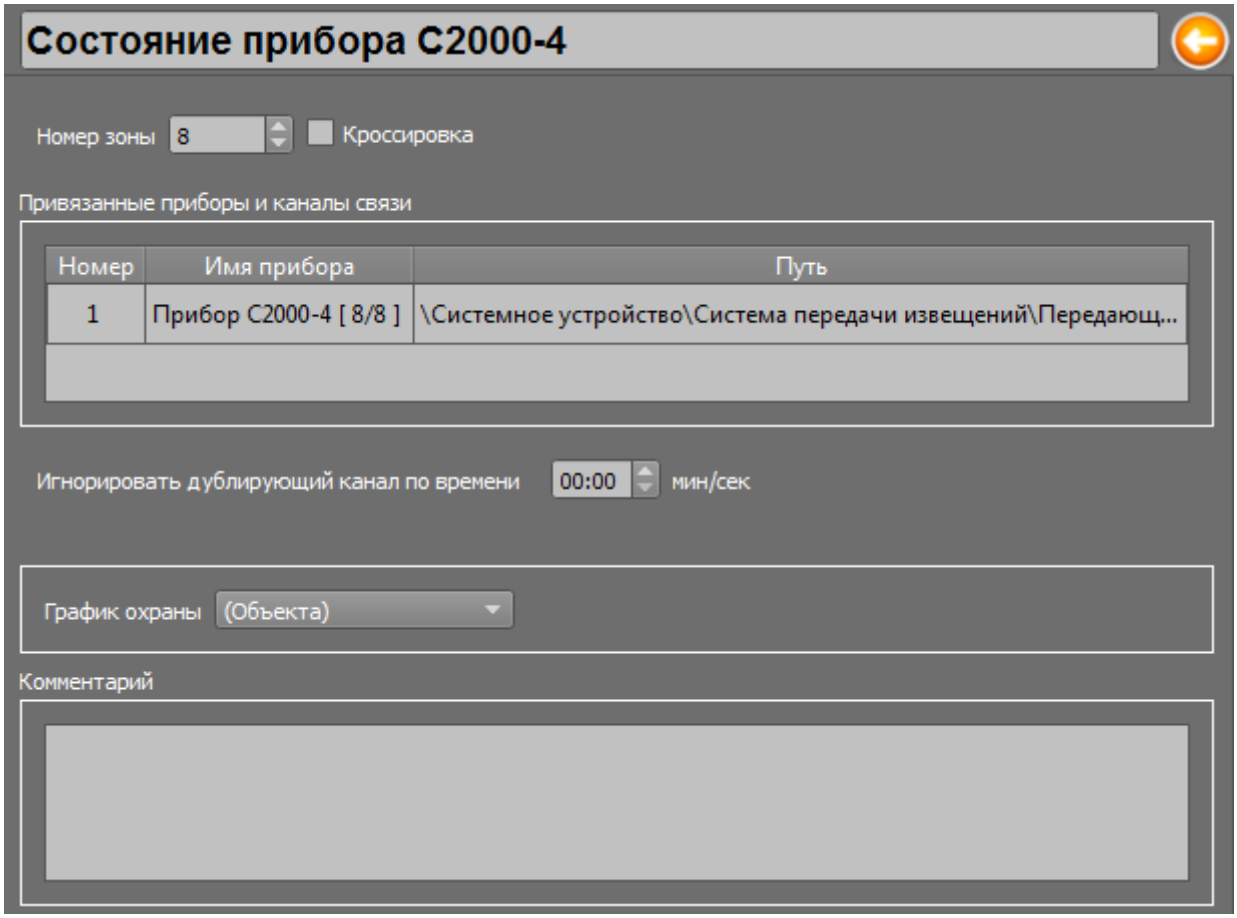


Рисунок 113 Настройки логического реле в менеджере конфигурации

Состояния приборов могут присылать тревожные извещения (тревога взлома корпуса, события потери связи), могут находиться в неисправности (аварии питания и батареи, аварии и неисправности ДПЛС и т.д.), могут присылать события, которые не относятся к логике системы, но протоколируются.

Потеря и восстановление связи – одно из основных событий, которое обрабатывается Эгидой от зон состояний в соответствии с требованиями ГОСТ 53325. События потери связи могут присылать сами оконечные объектовые устройства при потере связи с приборами, пультовые устройства при потере связи с оконечными приборами передачи извещений, или сама Эгида-3 при отсутствии связи с пультовыми или объектовыми оконечными устройствами. Также событие потери связи может приходить от отдельных каналов связи оконечных устройств.

Событие потери связи с зоной состояния прибора графически отображается на плане объекта, модуле поиска объекта, данное событие влияет на состояние объекта охраны и попадает в список тревоги неисправностей и окно тревожных сообщений. Сообщения потери связи можно классифицировать по источникам появления события:

1. *Потеря связи с приборами* присылаемое оконечными устройствами на пультовое приёмное устройство или непосредственно в систему. В этом случае, канал связи между пультовым или оконечным устройством и Эгидой не теряется, а теряется только связь с зоной состояния данного прибора и его логическими зонами и реле, а объект охраны переходит в состояние частичной потери связи.

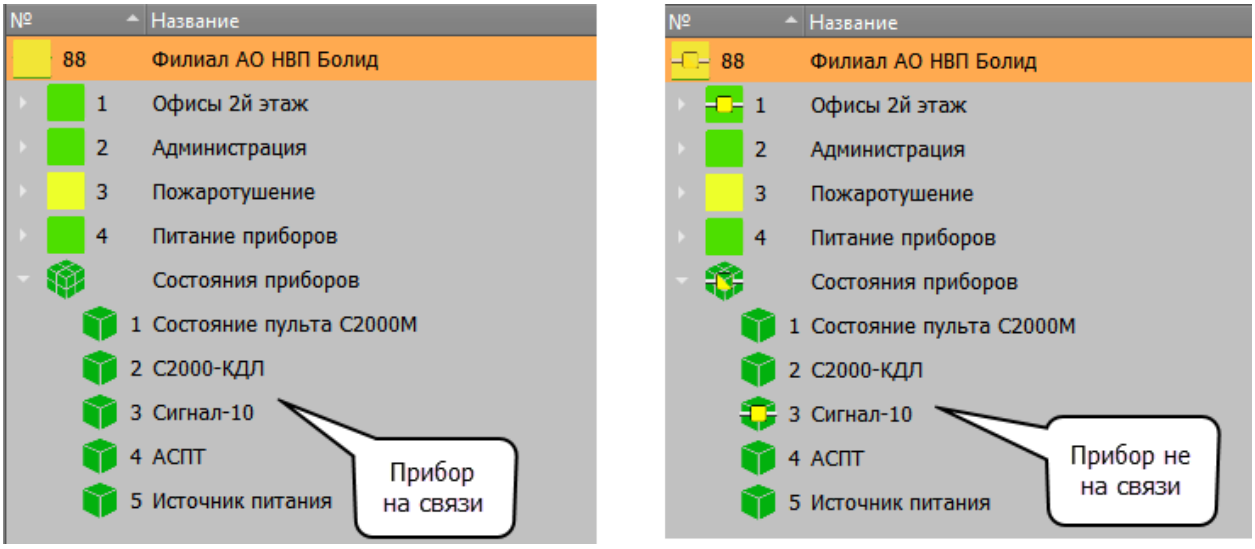


Рисунок 114 Переход в состояние потери связи ППКП и его зон

2. Потеря связи с приборами передачи извещений или каналом связи, которое формируется самой Эгидой, или пультовыми устройствами присылается в рабочее место оператора. Потеря связи с оконечным прибором передачи извещений обычно наступает, когда включён контроль каналов связи с оконечным устройством, в этом случае, теряется связь с объектом полностью (при условии отсутствия резервных каналов связи).

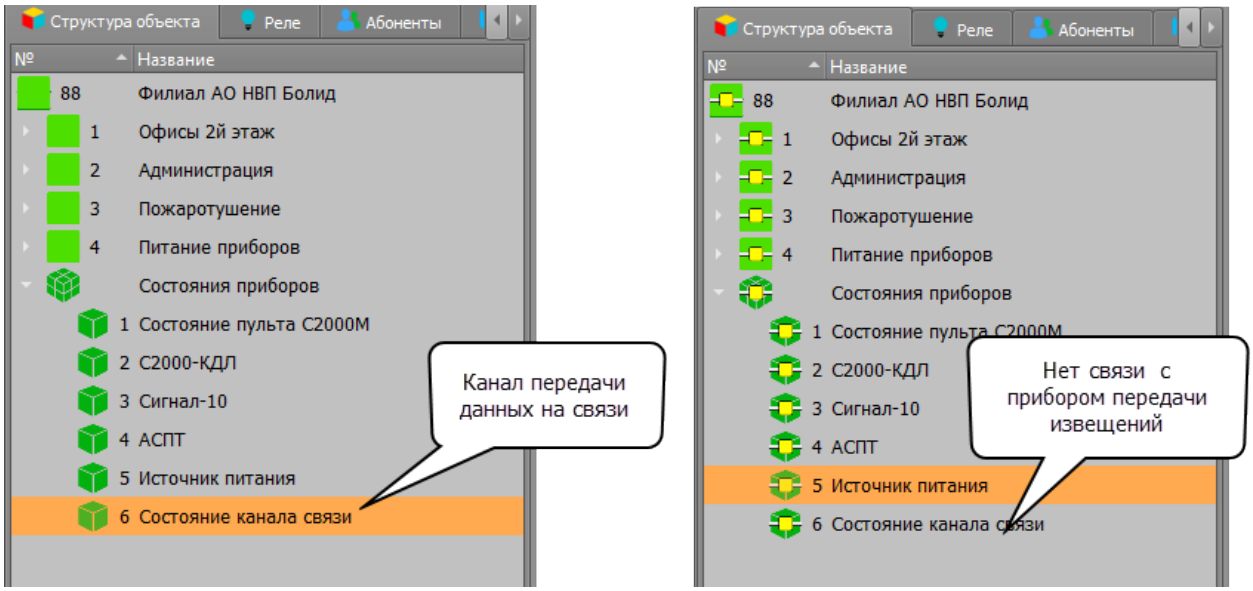


Рисунок 115 Переход в состояние потери связи с объектом

3. Потеря связи с пультовыми устройствами или интерфейсом. Данный случай возможен, когда обрывается прямой канал связи с ППКУП (например, в результате потери связи по локальной сети, или интерфейсом RS485232 (COM порт)). В этом случае, теряется связь со всеми элементами сигнализации, контролируемым данным сетевым контроллером.

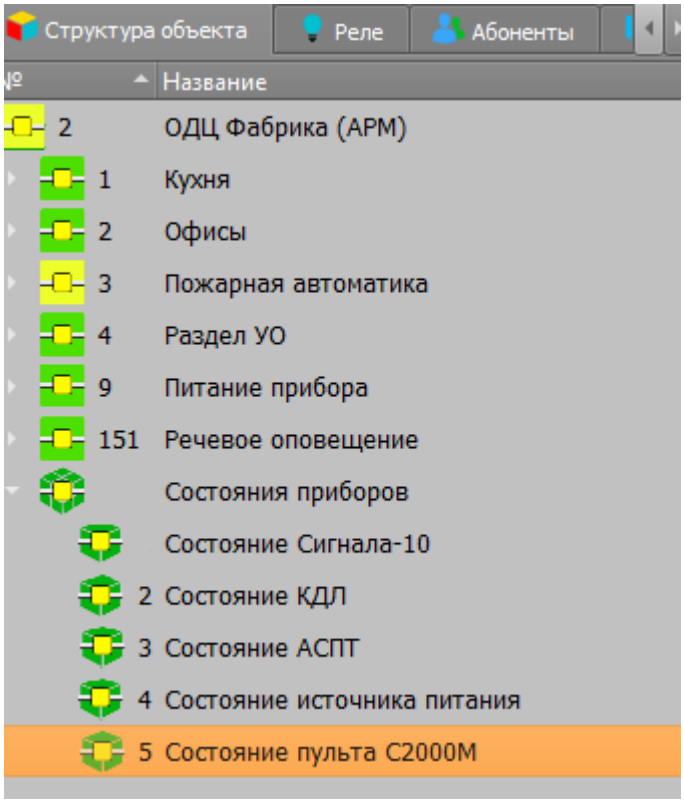


Рисунок 116 Потеря связи пультом С2000М

Потеря связи с любым объектом всегда отображается со свето-звуковой индикацией в окне тревожных сообщений, списке тревог и неисправностей и требует обработки события оператором. Каждый из оконечных объектовых приборов имеет возможность контроля на потерю связи по указанному времени. Событие восстановления связи с устройствами приводит к автоматической смене состояний всех объектов охраны.

Неисправность зоны состояния влияет на основное состояние объекта охраны, может попадать в список тревог и неисправностей и требует обработки оператором.

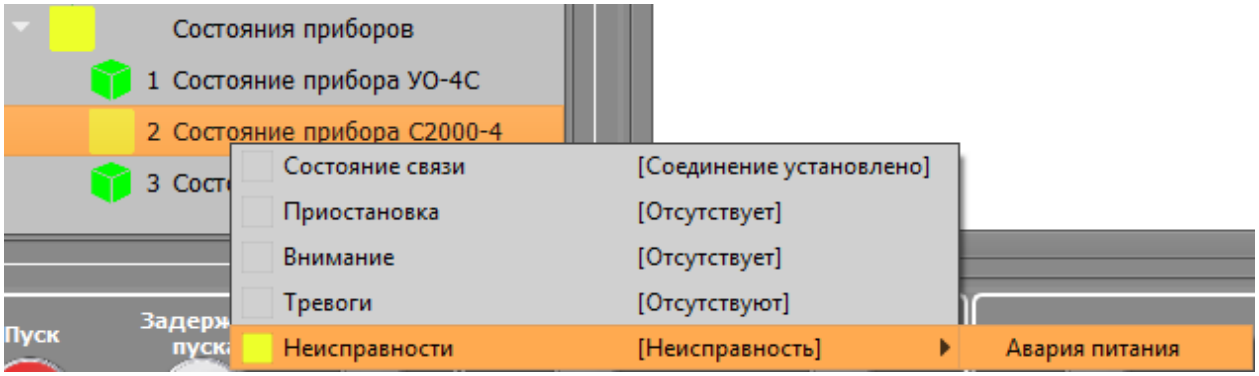


Рисунок 117 Неисправность С2000-4

Зоны состояния приборов также могут передавать тревожные извещения при саботаже (взломе корпуса). Данные извещения относятся к группе Тревоги (в качестве исключения), влияют на состояние объекта охраны и требуют реакции оператора.

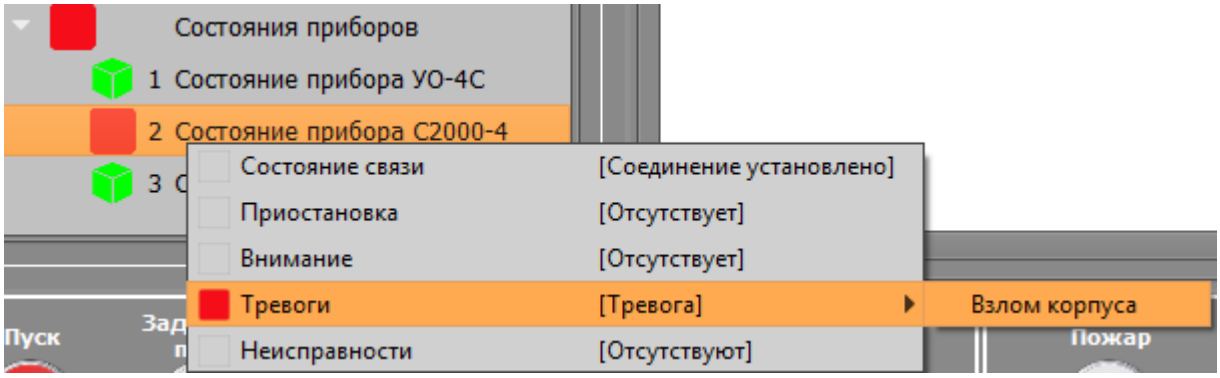


Рисунок 118 Взлом корпуса прибора С2000-4

Для зон состояний, также как и для зон и реле, возможен перевод их в режим **кроссировки**. Все события от реле с этим атрибутом будут протоколироваться с пометкой «*кроссировка*» в поле «Информация» протокола событий, события не будут восприниматься системой как неисправности и не будут влиять на смену состояния реле, раздела и объекта охраны. Скроссированные зоны состояния отображаются на графическом плане и модуле поиска объектов серым прямоугольником.

Привязка контрольных приборов, оконечных или пультовых устройств, а также каналов связи к логическим зонам состояния осуществляется с помощью мастера привязок.

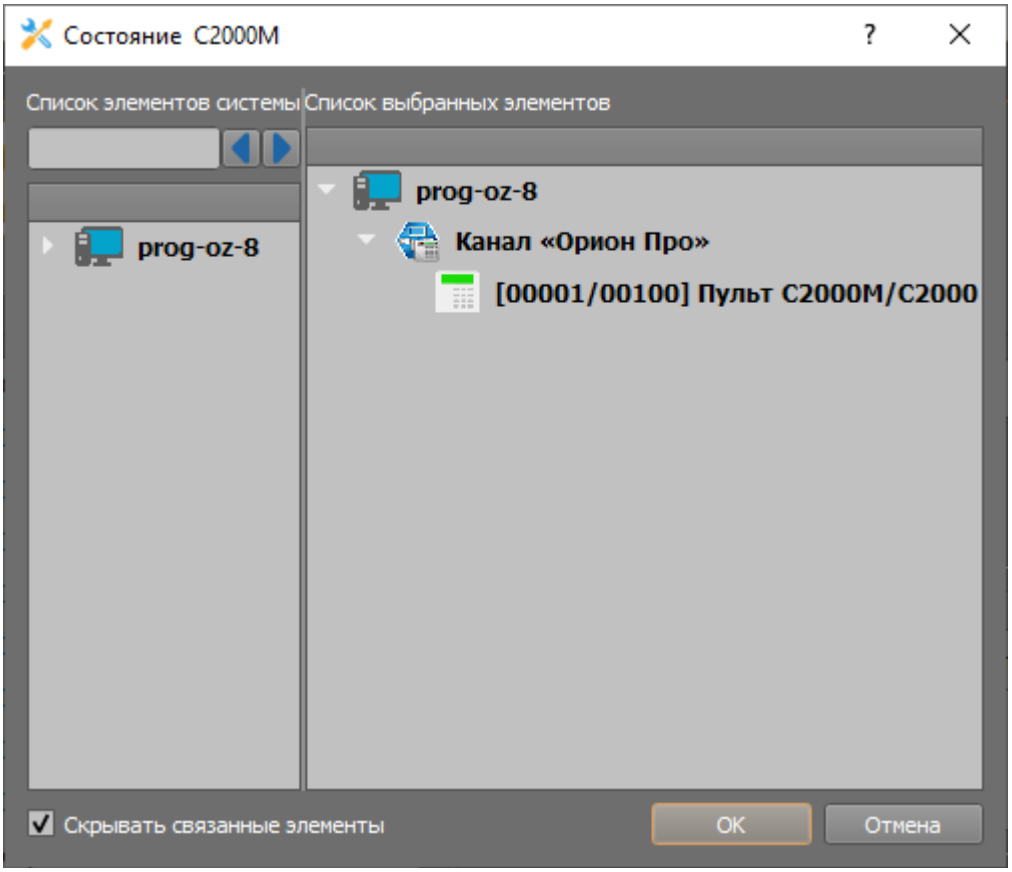


Рисунок 119 Мастер привязки объектов к зоне состояния

Если к зоне состояния привязывается адресат с основным, одним или несколькими резервными каналами связи, то при потере связи только с одним из каналов, состояние зоны состояния адресата не изменится, пока не придёт событие потери связи от последнего резервного канала связи адресата.

4.3.8 Общие (глобальные) зоны состояний

Помимо локальных зон состояния в Эгиде предусмотрена возможность создания общих зон состояний – это зоны, которые не относятся к объектам охраны и могут создаваться отдельно. Общие зоны могут быть созданы, например, для контроля подключения пультовых приборов (УОП-3 GSM и GSM модем), компонентов систем передачи извещений, которые удалены от ПЦО и объекта охраны на некотором расстоянии и которые необходимо контролировать на наличие связи и возможность саботажа.

Общие зоны состояний создаются как дочерний элемент к компьютеру и выполняют роль группирующего объекта. Наиболее часто общие зоны используются для контроля связи с пультовыми приборами, чтобы оператор или администратор мог вовремя определить потерю связи или неисправность. В ППО КСПИ Эгида уже созданы 2 общие зоны состояния, которые позволяют оператору контролировать связь с компонентом ППО - пультовым устройством УОП-3 GSM и промышленным GSM модемом Teleofis.

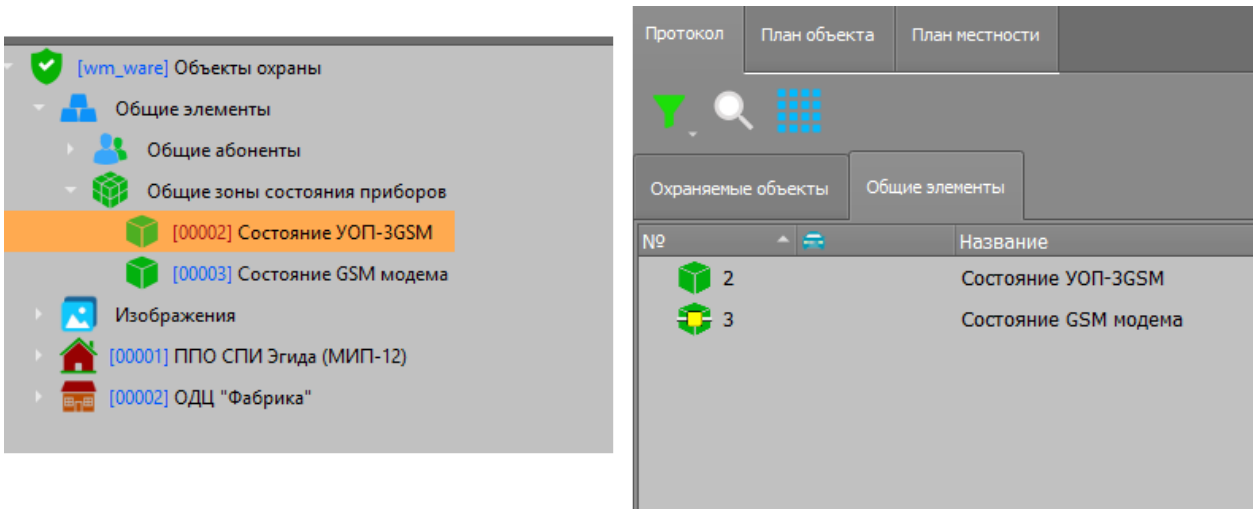


Рисунок 120 Пример общих зон состояний в ППО КСПИ Эгида

Поскольку под УРМами нельзя создать дерево приборов, создание и настройка общих зон состояния пультовых приборов возможна только в сетевом режиме на ППО КСПИ Эгида, при наличии соответствующих прав у администратора УРМа.

Общие зоны состояния могут иметь свой план объекта и могут быть вынесены на план местности, подобно объекту охраны. Общие состояний имеют собственные настройки, схожие по настройкам с объектом охраны – собственный адрес местонахождения, характеристики и телефоны ответственных лиц. В характеристике обычно указывают местоположение помещения, ориентиры, исполнение, каналы связи и питания и т.д. Места вероятного проникновения указываются на случай возможного саботажа. Однако общие зоны состояния могут быть удалены от ПЦО, например, пультовые приёмные устройства сторонних производителей, радиоканальные приёмные базовые станции могут быть подключены по локальной сети и располагаться на других этажах или даже зданиях.

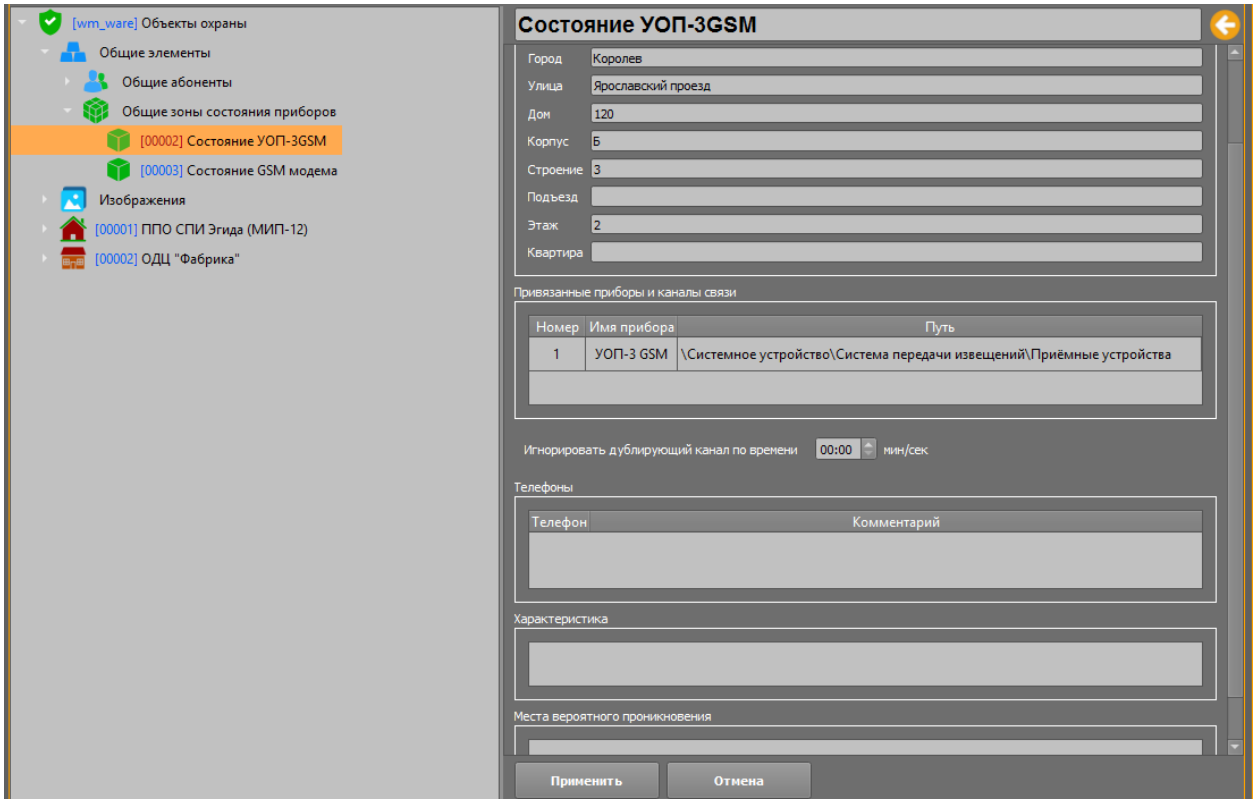


Рисунок 121 Пример настройки общей зоны состояния для УОП-3 GSM

Для общих зон состояния доступны те же мультисостояния что и для локальных зон состояний. Тревожные извещения, события потери связи также отображаются в рабочем месте оператора, однако, общие элементы никак не связаны с объектами охраны и не могут влиять на их состояние.

События от общих зон также попадают в список тревог, окно тревожных сообщений, протокол событий. Тревожные события саботажа, или потери связи требуют реакции оператора. По глобальным зонам можно вызвать карточку объекта для отображения детальной информации и размещения на плане местности или плане объекта.

В модуле списка объектов рабочего места, глобальные (общие) зоны состояния выделены в отдельную вкладку.

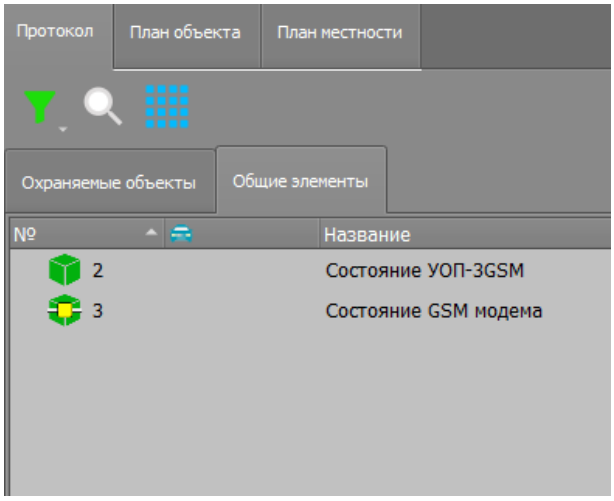


Рисунок 122 Пример отображения состояния глобальных зон в модуле список объектов

4.3.9 Редактор планов объектов охраны. Вынесение элементов на план, редактирование, создание поэтажных планов

Интерактивные поэтажные планы с возможностью управления элементами объекта охраны являются неотъемлемой часть ПО для централизованного мониторинга.

Редактор планов объектов охраны *служит для привязки к объектам охраны их графических планов, размещения на них входов, выходов, областей разделов, приборов для определения их местоположения, мониторинга их состояния и управления ими в рабочем месте оператора, на экране ППО КСПИ Эгида или УРМа. Интерактивный план является частью интерфейса рабочего места оператора*.

ВОЗМОЖНОСТИ МОДУЛЯ:

- Графический интерфейс для вынесения элементов систем пожарной сигнализации, пожаротушения, оповещения и вентиляции (зон, разделов, реле, приборов) на план объекта охраны.
- Использование различных типов пиктограмм для приборов, входов, исполнительных устройств, точек доступа и контроллеров в соответствии с типами аппаратных элементов.
- Масштабирование и ориентация всех элементов охраны на плане.
- Создание нескольких планов для одного объекта охраны (библиотека планов).
- Вынесение на план глобальных зон состояний.
- Привязка плана объекта к интерфейсу рабочего места оператора.

План объекта охраны является дочерним элементом к объекту охраны или глобальным зонам состояния. В качестве подложки плана могут выступать растровые элементы чертежей планов помещений и территорий, а также участков местности в форматах PNG, JPG, BMP объёмом до 20 Мб.

Редактор не может использовать в качестве подложки векторные изображения в форматах DXF DWG и др.

План объекта охраны не имеет настроек, кроме номера и текстового описания плана. Рекомендуется давать имена собственные планам объектов, например, совпадающие с названием объекта или его элементом (этажом). Для каждого объекта охраны можно создать несколько графических планов (например, при использовании многоэтажных зданий и сооружений), все планы объектов хранятся в логическом объекте менеджера конфигураций – Изображения, которое представляет собой библиотеку планов. План, как и вся информация по объекту охраны храниться в БД, поэтому при создании и восстановлении резервных копий информация по планам объектов не теряется.

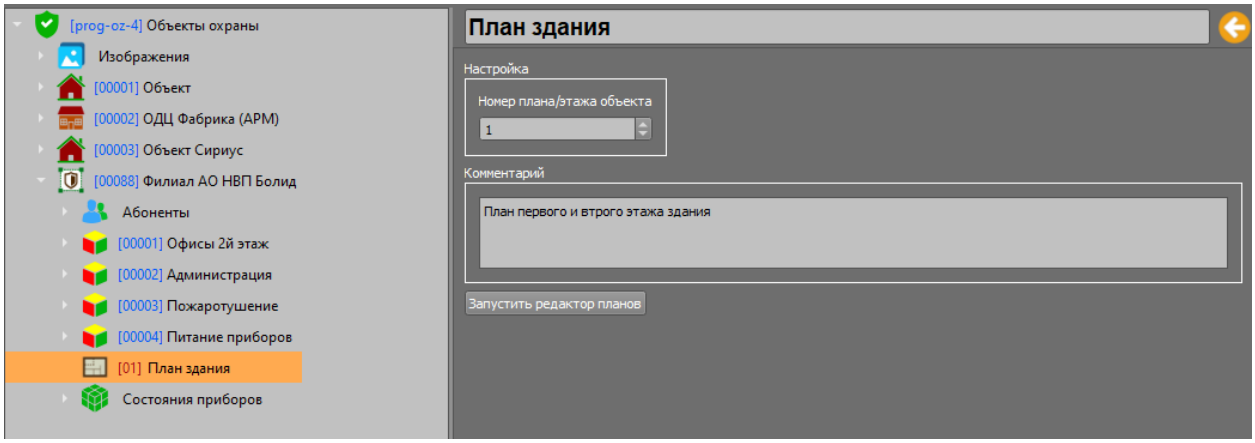


Рисунок 123 Пример созданного плана в объекте охраны

Для начала работы с редактором необходимо нажать кнопку «Запустить редактор планов» в свойствах плана объекта охраны. После нажатия кнопки, открывается окно редактора планов, в котором необходимо выбрать подложку, в случае если план новый. Для этого нужно нажать на иконку , в верхней части редактора планов. Появится окно выбора подложки и цвета фона, на котором эта подложка будет отображаться.

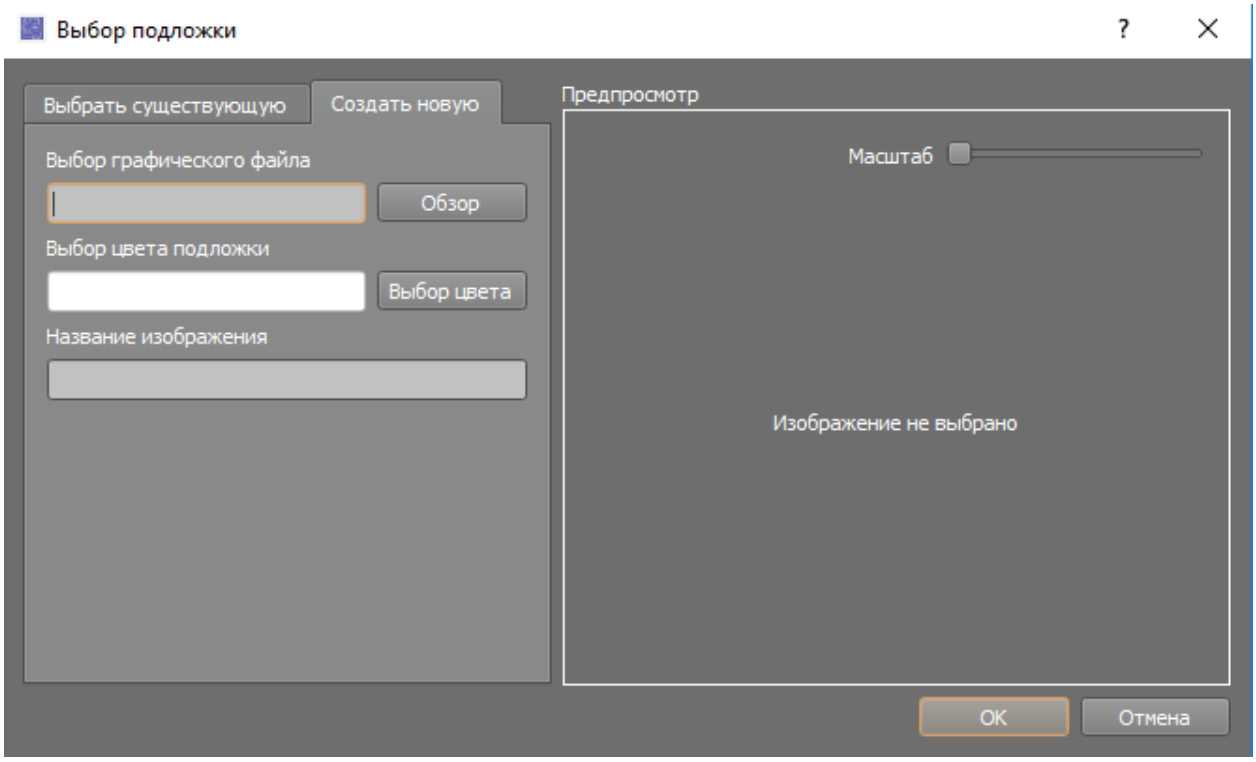


Рисунок 124 Окно выбора подложки (изображения) плана

В строке «Выбор графического модуля», нажатием кнопки «Обзор», откроется проводник, в котором необходимо указать путь загрузки графического файла. Можно в качестве подложки использовать файлы расположенные на УРМах, или в сетевых хранилищах.

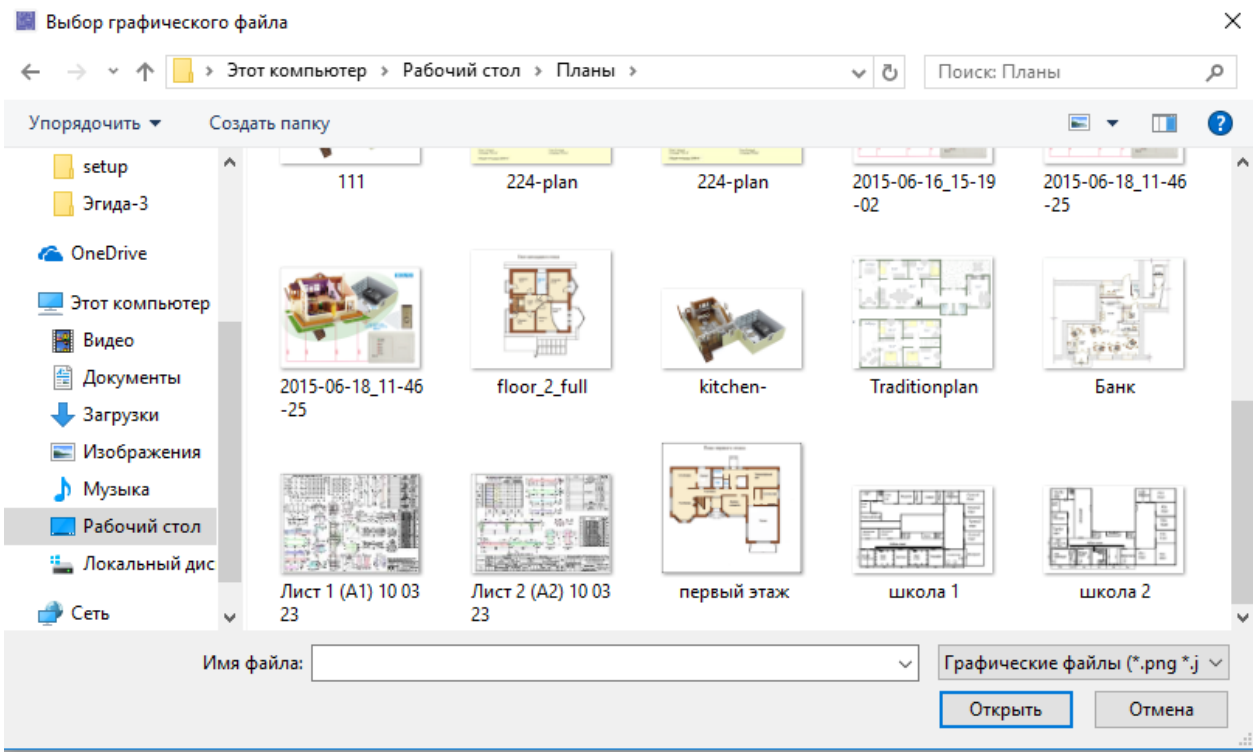


Рисунок 125 Диалоговое окно выбора графического файла (подложки)

После выбора изображения, необходимо выбрать цвет подложки в строке «Выбор цвета подложки», нажатием кнопки «Выбор цвета». Откроется стандартный компонент операционной системы для выбора цвета из имеющейся палитры основных цветов или оттенка цвета с использованием спектра.

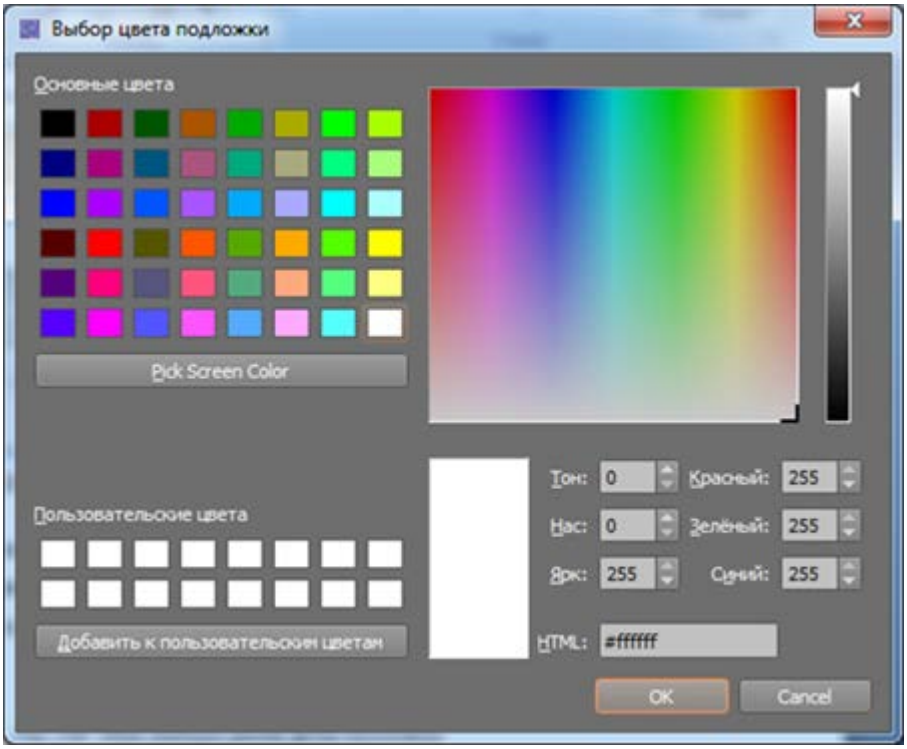


Рисунок 126 Окно выбора цвета фона подложки

Цвет фона может быть необходим, если размер плана небольшой и требуется затемнить фон (для лучшего восприятия оператором в рабочем месте). По умолчанию, подложка имеет прозрачный цвет.

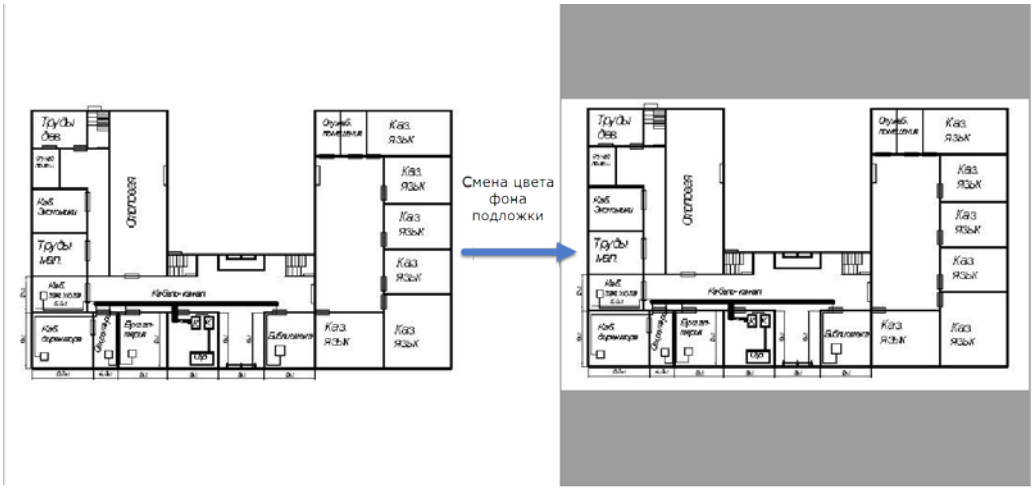


Рисунок 127 Пример смены цвета подложки с прозрачного на серый

После выбора цвета подложки открывается само окно редактора с расположенной на нём подложкой и деревом элементов. Редактор плана – это отдельное приложение, которое имеет свой собственный интерфейс и инструменты для работы с изображениями. Интерфейс можно условно разделить на 4 элемента:

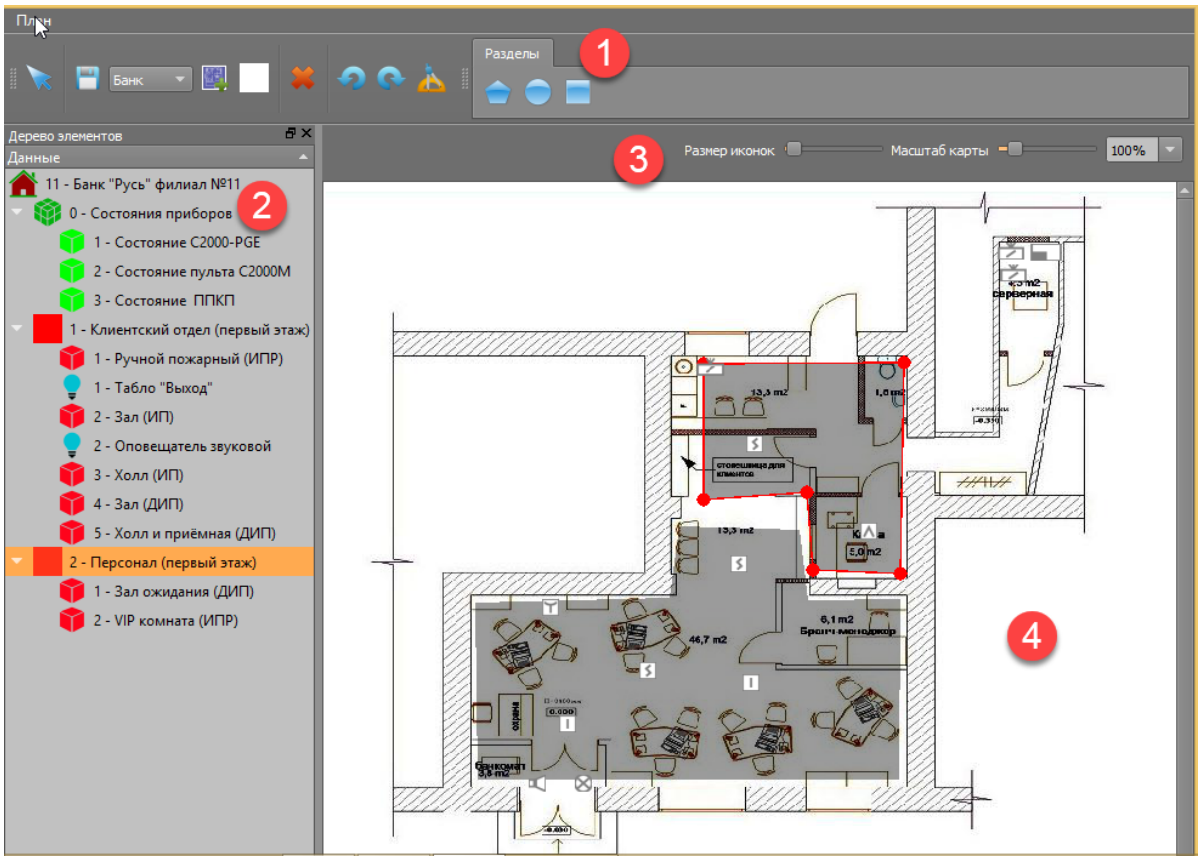


Рисунок 128 Окно редактора планов

1 - *Панель Меню с панелью инструментов управления графическими элементами и самим редактором.*

2 - *Дерево элементов логических объектов для вынесения на план.*

3 - *Окно подложки с размещенными элементами (иконками)объектов охраны.*

4 - *Окно подложки с размещёнными элементами (иконками) объекта охраны.*

Панель меню содержит два пункта – кнопку смены подложки и кнопку выхода из редактора. При смене подложки появляется окно проводника для выбора нового изображения. Кнопку выхода из редактора также дублирует кнопка закрытия окна. Перед закрытием приложения необходимо предварительно сохранить результаты редактирования.

Панель инструментов предоставляет возможность редактировать расположение иконок на плане, сохранять изменения редактирования и менять фон и саму подложку плана.

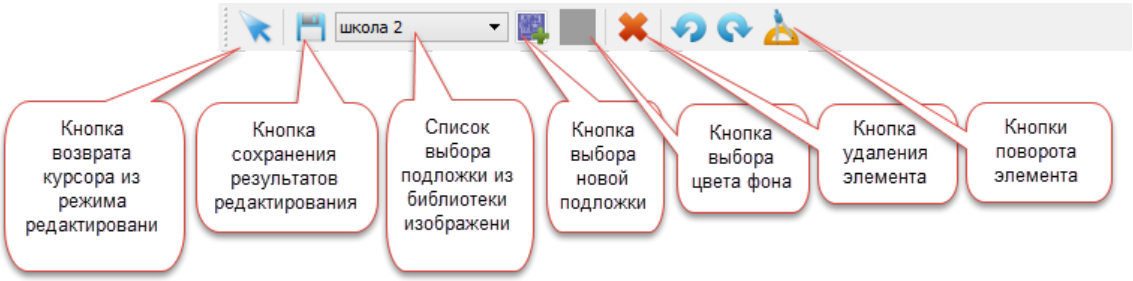


Рисунок 129 Панель инструментов редактора планов

Правее расположена панель управления индикаторами. В которой по категориям представлены основные изображения для входов, выходов, точек доступа и приборов.

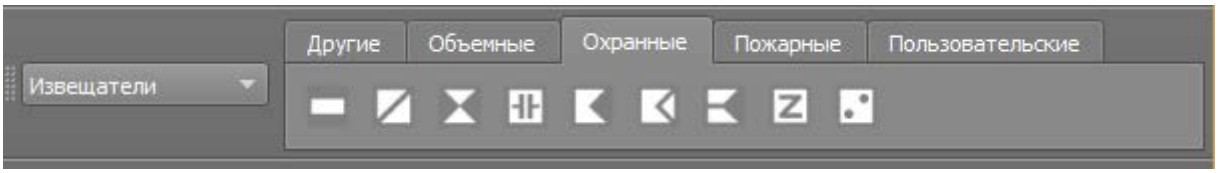


Рисунок 130 Панель индикаторов

Панель не привязана и может перемещаться и быть прикреплена к любой стороне окна для удобства использования инструментов. В списке выбора изображений плана отображены все подложки, которые ранее были выбраны администратором и сохранены в БД. Их можно увидеть также в логическом объекте – Изображения.

Кнопка выбора новой подложки  дублирует пункт меню «План», а кнопка выбора фона изображения позволяет применить фон подложки, не выходя из редактора. Следующая кнопка позволяет удалить с плана выделенный элемент (зону, прибор, реле, камеру, раздел). При попытке удаления элемента с плана, редактор выводит диалоговое окно, подтверждающее удаление.

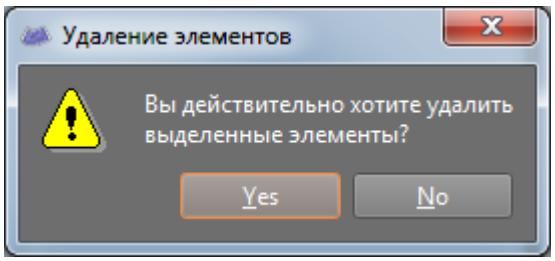


Рисунок 131 Окно предупреждения

Кнопки поворота элементов против часовой стрелки  и по часовой стрелке  поворачивают выделенный на плане элемент на нужный угол. Для более точной ориентации

на определённый угол предназначена следующая кнопка , при нажатии котрой появляется диалоговое окно ввода угла поворота элемента:

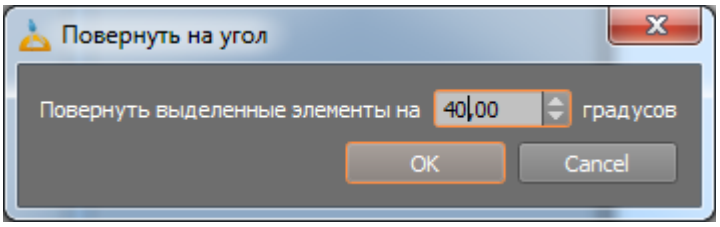


Рисунок 132 Диалоговое окно угла поворота элемента

Объект охраны представлен иерархией логических элементов: красными прямоугольниками представлены разделы, дочерние зоны и реле представлены красными и синими кубиками. Зоны состояний представлены в виде зелёных кубиков, реле – в виде лампочек, отдельными пиктограммами представлены камеры.

Вынос элемента осуществляется следующим образом: в дереве выбирается элемент, который необходимо вынести на план, в панели инструментов при выделении объекта в дереве появляется панель иконок, в которой необходимо выбрать тип элемента, а потом в линейке элементов выбрать подходящий по типу извещатель, релейный выход, прибор или другое устройство.

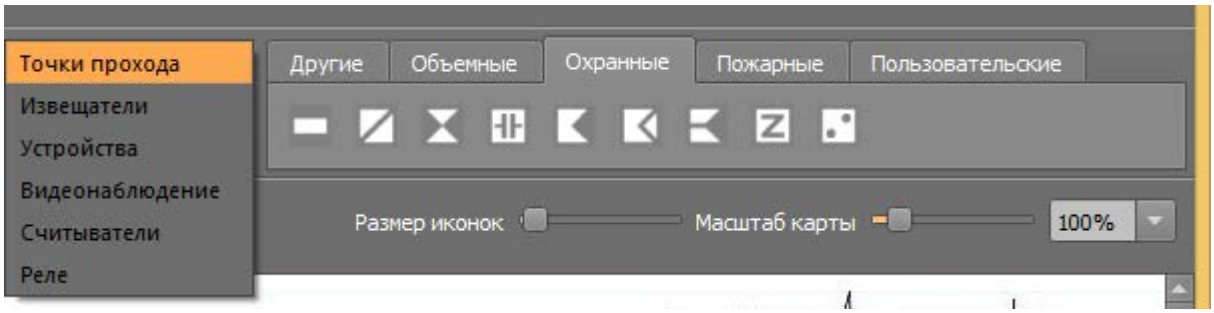


Рисунок 133 Панель выбора иконок

Все значки элементов соответствуют требованиям РД 78.36.002-99 и имеют соответствующее изображение. При наведении мыши на элемент появляется подсказка – какой именно элемент отображает данная иконка.

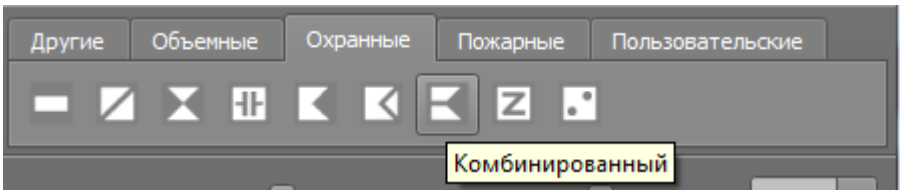


Рисунок 134 Развёрнутая панель иконок с подсказкой по типу извещателя

После того как элемент был выбран необходимо правой кнопкой мыши в области подложки указать место, куда будет помещена данная иконка элемента. После того, как иконка была вынесена на подложку, можно провести операцию поворота иконки  или её перемещения по подложке, можно перетащить мышкой элемент в любое место подложки. Кроме операции поворота иконки,



Можно увеличить размер иконок в соответствии с используемым масштабом помещения и размером вписанного в рабочее место оператора окна плана объекта. Необходимо помнить, что при слишком маленьких размерах иконок будет невозможна работа оператора с картой.



Рисунок 135 Подбор размера иконок элементов и масштабирование карты.

Размер подложки карты можно только увеличивать относительно исходного размера. При использовании растровых изображений, увеличение масштаба может ухудшиться качество самого изображения.

Помимо библиотеки иконок в редакторе предусмотрена возможность вынесения разделов на подложку. Разделы могут принимать прямоугольную, овальную или многоугольную форму. Изображение разделов – полупрозрачное, что позволяет не перекрывать элементы чертежа при работе с планом на рабочем месте оператора. Для вынесения раздела на подложку необходимо выбрать его в дереве элементов и далее в панели инструментов выбрать тип выносного элемента: овал, прямоугольник или многоугольник 



Рисунок 136 Пример построения 3х видов разделов

Прямоугольник строится из начальной точки путём перетаскивания диагоналей прямоугольника. После того как границы прямоугольника будут определены, можно переместить уже готовый раздел. Если раздел выделен красным с точками в углах, то его размер всегда можно изменить.

Овалы или окружности строятся также из одной точки и имеют 4 корректирующие точки, по которым можно изменить форму и диаметр окружности или овала.

При построении *многоугольных разделов*, построение также начинается из одной точки далее при клике мыши на плоскости подложки появляется новая точка за которой тянется граница раздела. Хорда от начальной точки показывает какой формы получается раздел. Для завершения построения раздела последняя точка должна совпасть с начальной, после этого контур считается замкнутым, а раздел - построенным.

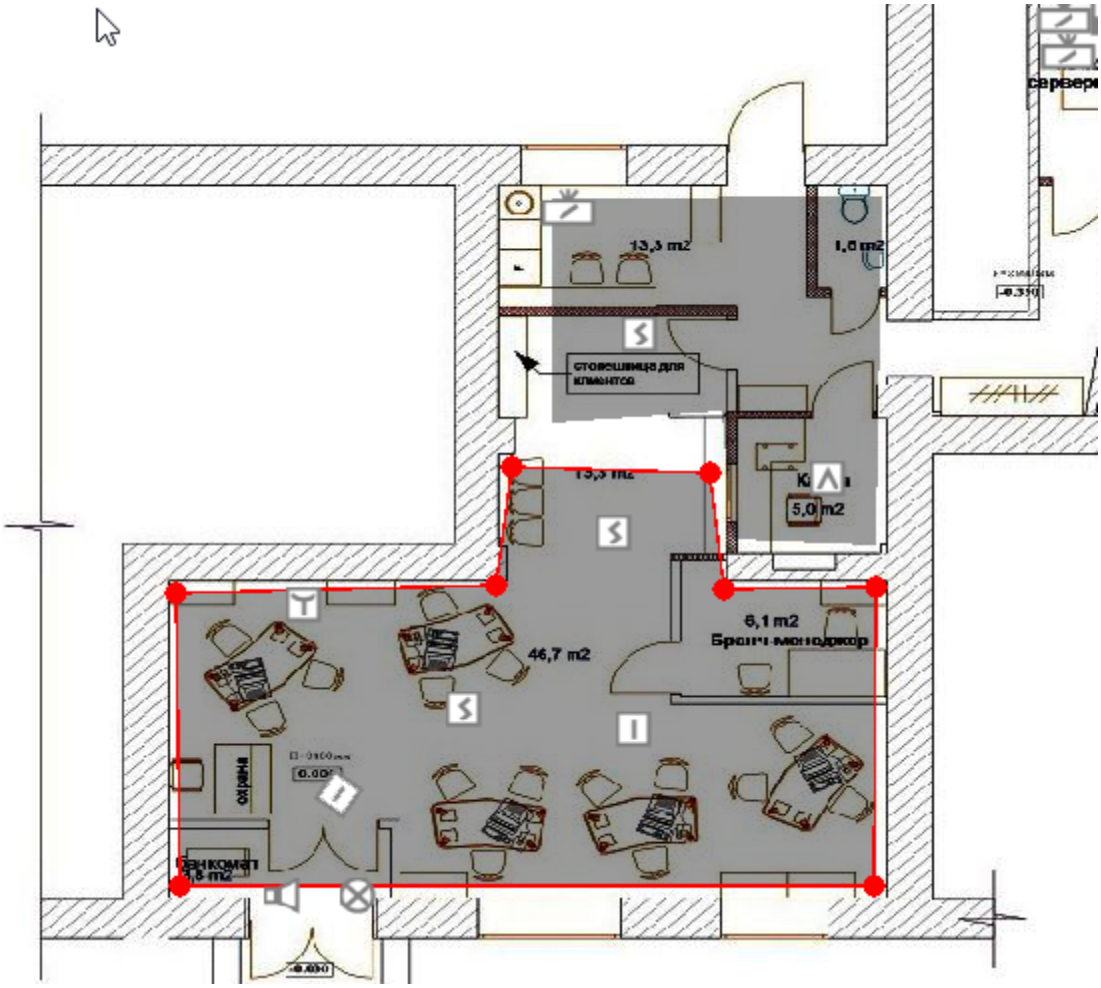


Рисунок 137 Пример построения произвольных разделов на плоскости

Благодаря возможности использования моделей разделов разной формы можно содавать раздалы сложной формы не только на плоских изображениях, но и на графических моделях изометричсеких форм.



Рисунок 138 Пример построения разделов сложной формы на изометрических изображениях

Редактор считает, что редактирование элемента на плане закончено после перехода на другой элемент дерева и сохраняет изменения. После вынесения всех элементов на подложку и завершения редактирования необходимо сохранить изменения через кнопку . Если попытаться закрыть окно редактора , то программа выдаст предупреждающее сообщение:

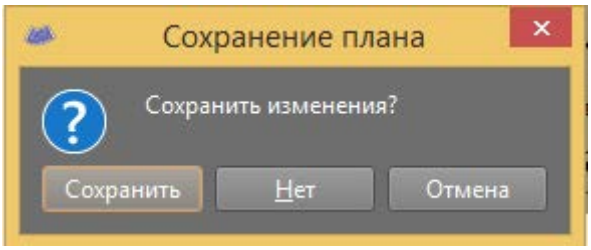


Рисунок 139 Окно предупреждения

Для применения редактирования плана объекта на рабочем месте оператора, необходимо нажать на кнопку «Применить». При переходе по элементам объекта охраны (зонам, реле, разделам, приборам), их иконки подсвечиваются на плане светло-зелёным контуром. Для выделения данного элемента на подложке, необходимо кликнуть на него пока цвет контура не измениться на красный, после этого с ним можно проводить операции.

Часто возникает задача контроля многоэтажных зданий, когда все элементы логического дерева необходимо «разбросать» по этажам и отобразить это на рабочем месте оператора. Менеджер конфигурации в данном случае, позволяет создавать поэтажные планы – многослойные изображения, когда каждый план - это отдельное изображение в объекте охраны.

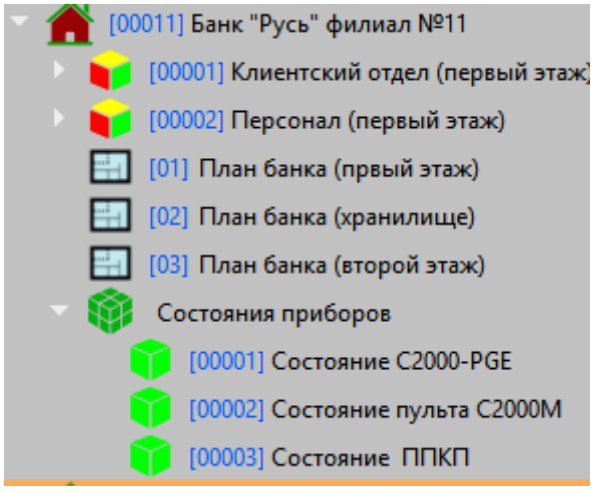


Рисунок 140 Пример поэтажного плана объекта охраны

На рабочем месте оператора, все эти планы отображаются в одном окне модуля плана объекта, где каждый план – отдельная вкладка данного окна. Переключение между вкладками в случае наступления тревожных извещений происходит автоматически, но оператор может сам переключиться на любую вкладку.

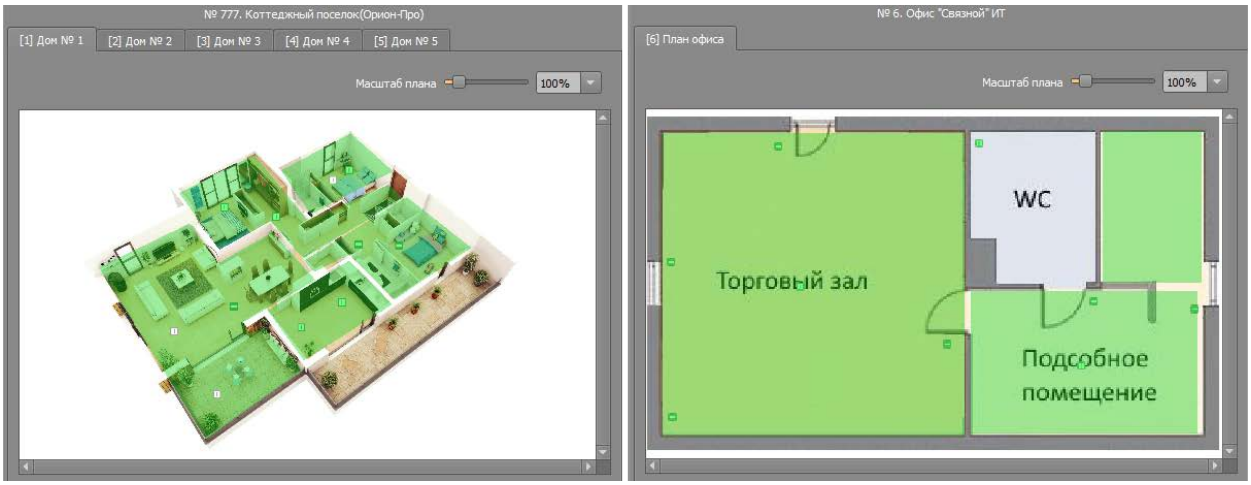


Рисунок 141 Графический модуль план объектов на рабочем месте

Все элементы окна редактора плана – подвижны и их можно перемещать относительно рабочей области подложки. Окно редакторов плана – модально, поэтому при свёрнутом редакторе нельзя работать с менеджером пока окно редактора не будет закрыто.

4.4 Вкладка «Персонал». Системные права доступа



Вкладка «Персонал» предназначена для внесения операторов и администраторов ПЦО в базу данных, задания им полномочий для работы с системой. Полномочия определяют доступ операторов и администраторов как для работы с УРМ, так и для работы непосредственно с ППО КСПИ Эгида.

В ППО КСПИ Эгида и УРМ для упрощения, создан один раздел – Администраторы ПЦО в котором по умолчанию создан один пользователь с максимальными правами (администратор) – Иванов Иван Иванович. Остальные отделы, операторов, их права администратор создаёт вручную самостоятельно в зависимости от задач ПЦН.

В ППО КСПИ Эгида по умолчанию, прибора осуществляется от имени администратора, но при необходимости можно сменить пользователя, от имени которого будет осуществляться запуск ППО КСПИ Эгида.

Запуск УРМ ППО КСПИ Эгида может осуществляться под правами любого пользователя, при наличии у него прав для работы с рабочим местом через окно логина, которое появляется при запуске оболочки.

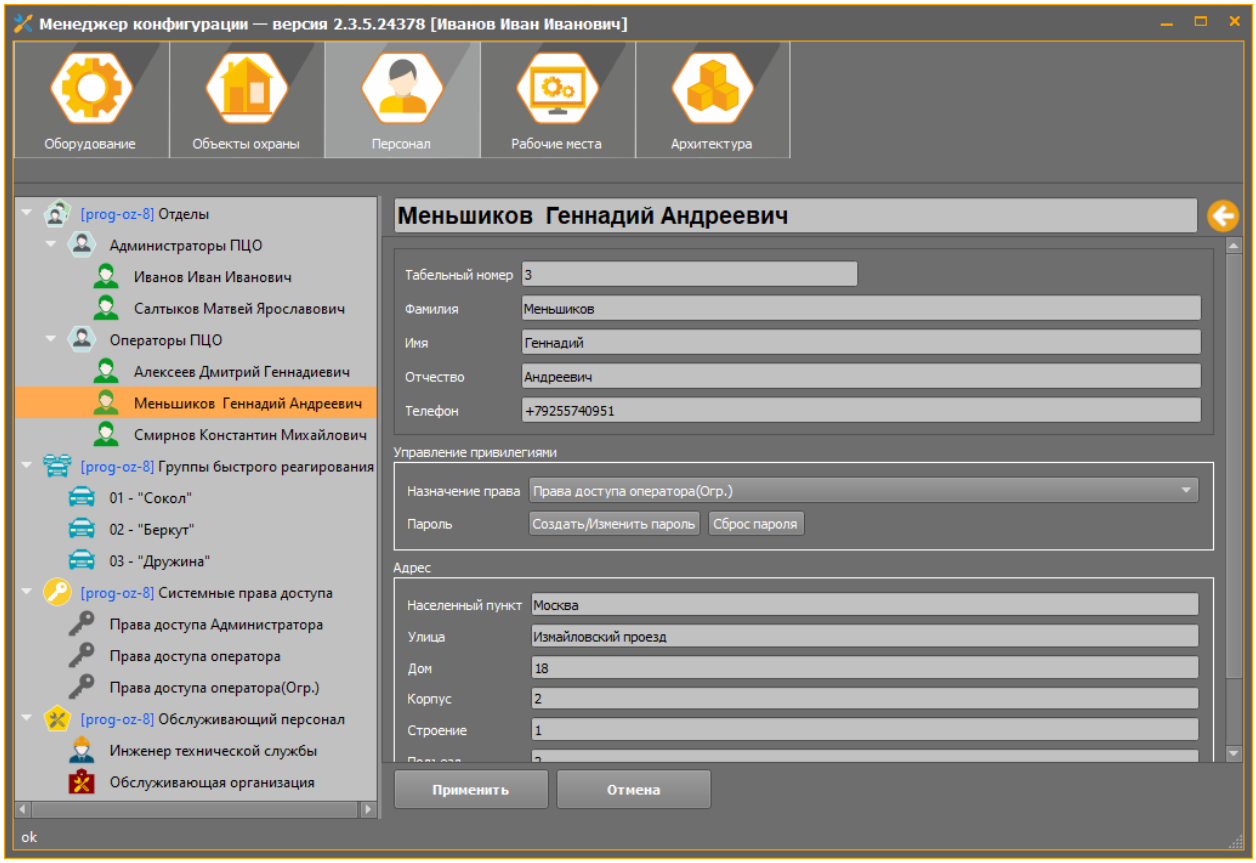


Рисунок 142 Вкладка «Персонал» менеджере конфигурации. Учётные данные оператора.

Соответственно в данной вкладке всего 4 корневых объекта – «Отделы», «Системные права доступа», «Группы быстрого реагирования» и «Обслуживающий персонал». На примере (Рисунок 142) под системным устройством (условным сервером) «prog-oz-8» уже созданы все необходимые объекты для функционирования ПЦН.

4.4.1 Создание персонала ПЦН, корневой объект «Отделы»

Условно сотрудников центра мониторинга можно разделить на Администраторов и Операторов.

Администраторы это лица, которые могут иметь доступ к добавлению и изменению конфигурации оборудования и объектов охраны, принимать непосредственное участие в формировании информационной модели охраняемого объекта, созданию и редактированию оборудования, рабочих мест, разграничению прав абонентов и персонала ПЦО.

Операторы ПЦН это лица, осуществляющие непосредственный пожарный мониторинг и управление объектами охраны, поддерживают связь с абонентами объекта, выполняют операции по вызову мобильных бригад. К операторам можно отнести операторов ПЦН, старших смен, инженеров ПЦН, дежурных ПЦН.

Количество отделов и ролей персонала в системе не ограничено и может создаваться на основании внутренней структуры ПЦН. Права операторов и администраторов могут пересекаться, поэтому Эгида предоставляет свободу в конфигурировании прав операторов и администраторов.

Отделы – является виртуальным объектом, объединяющим все созданные в системе отделы. Создаётся в системе по умолчанию.

4.4.2 Объект «Отдел»

Отдел это условное объединение сотрудников мониторингового центра на основании принятых в ПЦН принципам деления: по обязанностям и правам сотрудников, по сменам, по внутренним подразделениям, по должностям или категориям.

Отдел не имеет настроек, т.к. является виртуальным объектом системы.

В каждом отделе можно создать сотрудников со своими полномочиями. В программе Эгида можно создать неограниченное количество отделов, администраторов и операторов.

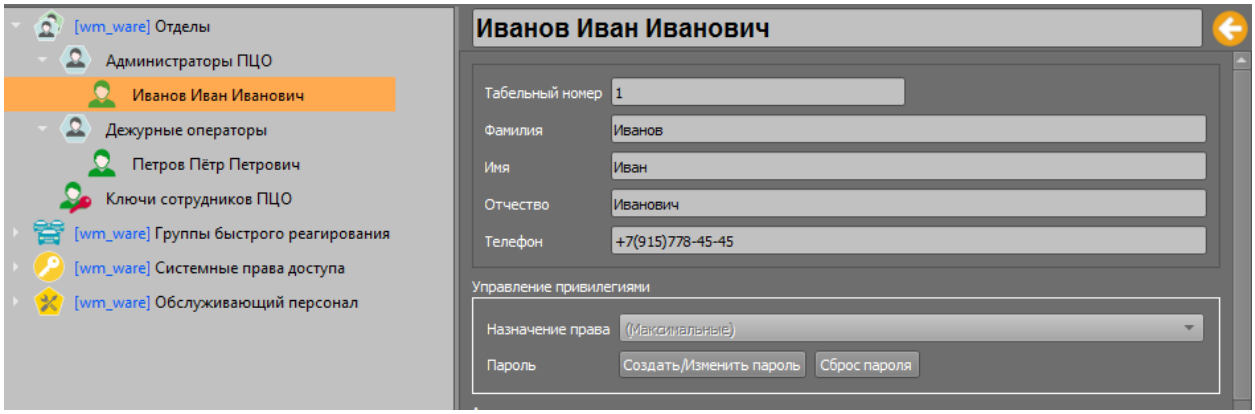


Рисунок 143 Пример свойства сотрудника

4.4.3 Объект «Сотрудник ПЦО»

Сотрудник ПЦО/ПЦН – это лицо, обладающее определёнными правами на управление и конфигурирование системы и являющийся работником ПЦО. В одном отделе можно создать множество сотрудников.

Описание свойств объекта «Сотрудник ПЦО»

Каждый пользователь ППО КСПИ Эгида, или УРМ ППО КСПИ Эгида имеет свой пароль на вход в систему и соответствующие привилегии на управление системой, сформированные на основе созданных в системе прав. Администратор системы, создаваемый в БД по умолчанию – Иванов Иван Иванович имеет максимальные неизменяемые права и пароль на запуск оболочки и менеджера конфигурации – ***123456.*** Данный пароль можно изменить, однако после изменения нет возможности сбросить его на значение по умолчанию.

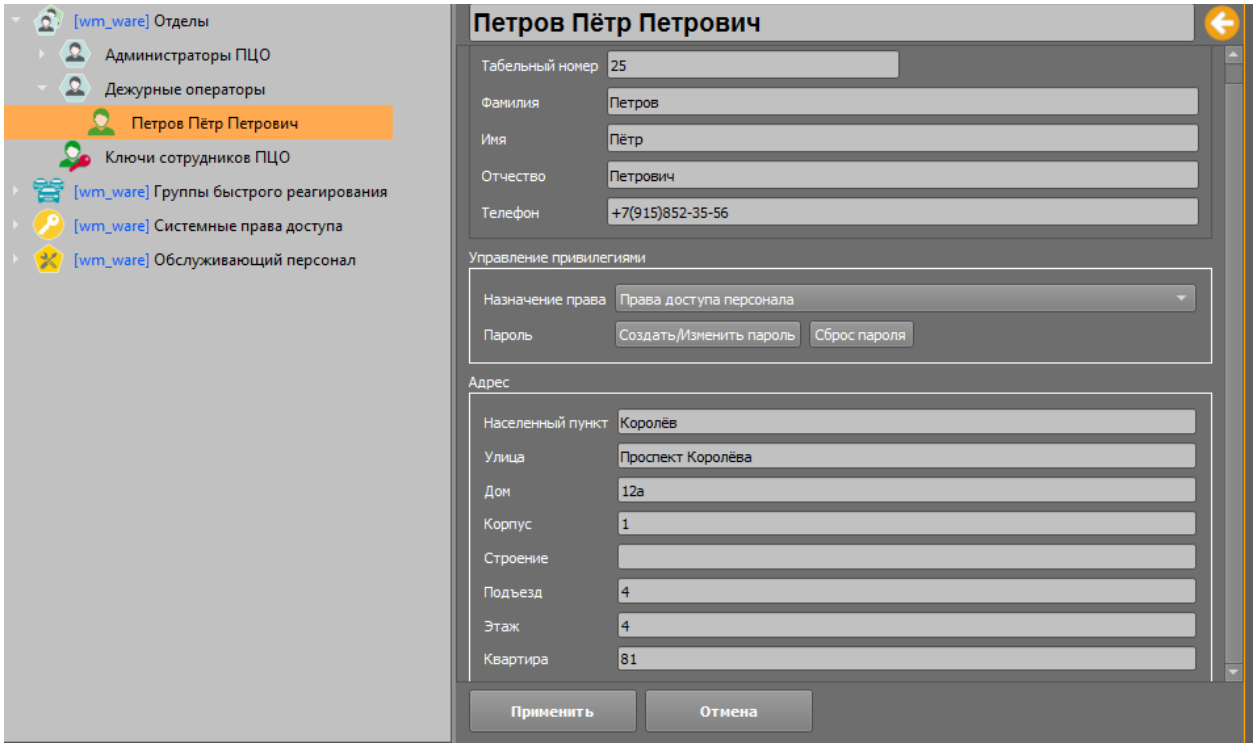


Рисунок 144 Окно свойств сотрудника ПЦО

В качестве основной информации о сотрудниках используются данные ФИО сотрудника, его табельный номер и контактный телефон. Также может быть указаны домашний адрес проживания сотрудника.

Параметры настройки	**Описание значения параметра**
Табельный номер	Табельный номер сотрудника ПЦО
ФИО	Указание полного имени сотрудника, которое будет использоваться в отчётах и при входе в систему в окне авторизации.
Телефон	Контактный телефон сотрудника
Управление привилегиями Назначенные права	Указание созданных в системе прав. Для Иванова Ивана Ивановича – администратора, созданного в системе по умолчанию, они максимальные и не изменяемые.
Пароль	Пароль на вход в систему/прибор
Адрес	Адрес проживания сотрудника ПЦО (заполняется опционально)

При создании нового сотрудника, после того, как будут указаны его учётные данные, и нажата кнопка «Применить», менеджер выведет диалоговое окно с запросом ввода пароля для нового сотрудника.

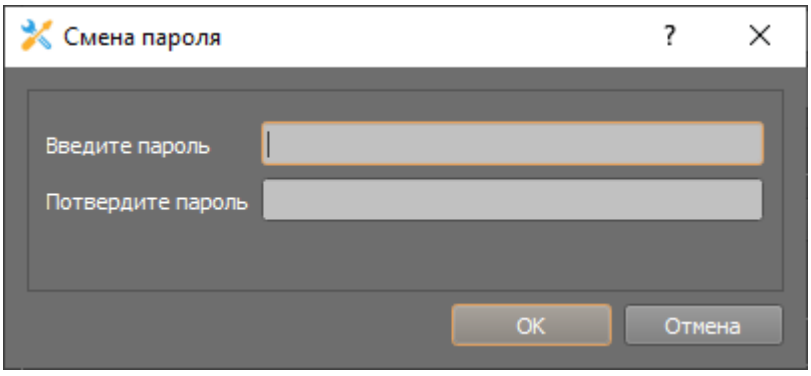


Рисунок 145 Окно запроса пароля для созданного сотрудника

При нажатии на кнопку «Создать/Изменить пароль» у уже созданного, появляется окно смены пароля. В перовое поле необходимо указать старый пароль, а в строчках «Новый пароль» и «Подтверждение пароля» соответственно ввести новый. После нажатия на кнопку «Создать» система примет новый пароль пользователя.

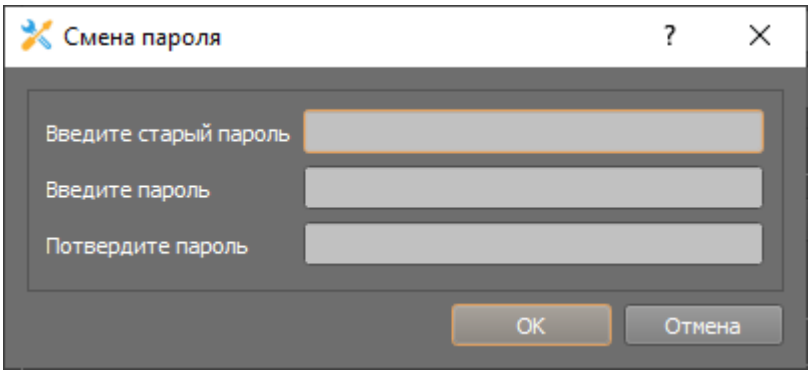


Рисунок 146 Окно запроса смены пароля

В Эгиде не предусмотрена система восстановления паролей, все пароли хранятся в зашифрованном виде и восстановлению не подлежат. При утере пароля учётные данные сотрудника пересоздаются в системе, при утере пароля администратора, восстановить его пароль можно только через обращение в службу технической поддержки.

По умолчанию, сотрудник создаётся с именем «Сотрудник ПЦО», поэтому необходимо вручную корректировать его учётные данные.

4.4.4 «Права доступа» на работу с ППО КСПИ Эгида или УРМ ППО КСПИ Эгида

Права доступа создаются в соответствующей категории для каждой группы пользователей (сотрудников ПЦО). Права доступа определяют ограничение полномочий сотрудников ПЦО на запуск отдельных вкладок менеджера конфигурации и оболочки.

В УРМ ППО КСПИ Эгида права задаются как для работы с рабочим местом, так и для удалённого администрирования (работе со вкладками менеджера конфигурации) таких же УРМов, или ППО КСПИ Эгида, объединённых в локальную сеть.

В системе предусмотрены следующие ограничения:

- *На перезапуск прибора или выход из системы*
- *Выключение прибора*
- *На запуск менеджера конфигурации (отсутствует кнопка на панели оболочки)*
- *На запуск или редактирование каждой вкладки менеджера конфигурации (Только просмотр, заблокировано или полный доступ)*
- *На запуск модуля отчётов*
- *На запуск рабочих мест*
- *На доступ к инженерному меню*

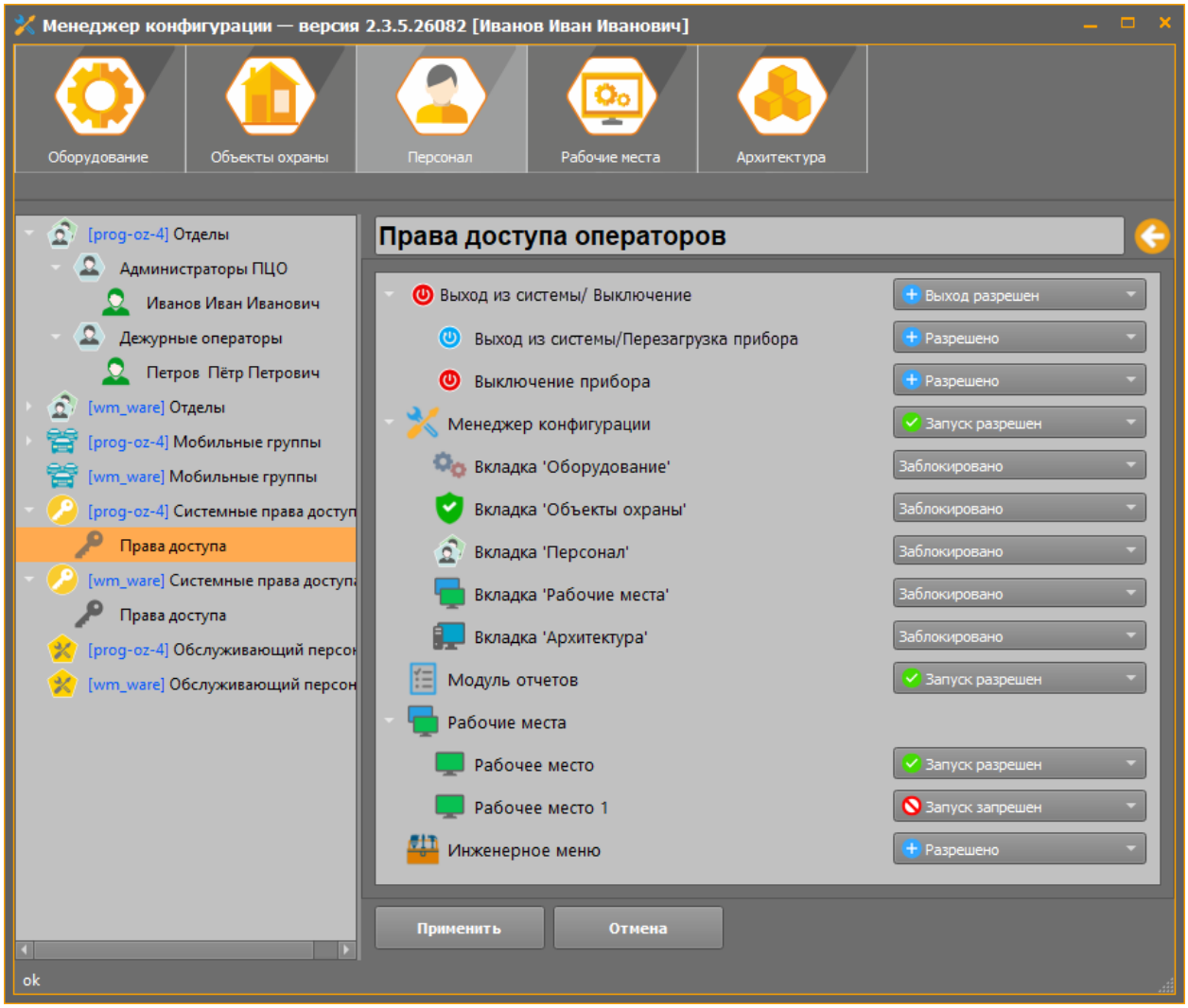


Рисунок 147 Пример настройки прав для операторов ПЦО

Запуск оболочки УРМ могут осуществлять как администраторы, так и оперативный персонал, а запуск прибора ППО под правами администратора или оператора является обязательным, поэтому данный момент в правах отсутствует. Однако можно настроить права оператора на выход из оболочки УРМа, или убрать возможность вызова меню действий с прибором при работе с ППО.

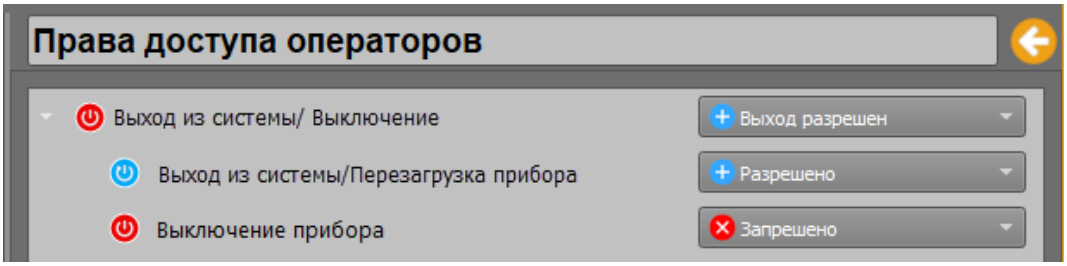


Рисунок 148 Настройка прав на работу с прибором/оболочкой

Наименование запускаемого модуля	**Возможные ограничения**	**Связи с другими модулями**
Выход из системы/Выключение	Выход разрешён	Данный сотрудник имеет право выгружать Эгиду и осуществлять её перезапуск – (доступна кнопка выхода в оболочке). При работе с ППО КСПИ Эгида – имеет право вызывать окно действий с прибором. Имеет право выхода из оболочки УРМа
	Выключение прибора	Данный сотрудник не имеет права выгрузки системы (кнопка выхода недоступна) или выключения прибора ППО КСПИ Эгида. У пользователя нет прав на выгрузку оболочки УРМа.

Если сотрудник имеет право работать с 2мя или более рабочими местами, то данный параметр в системе редактировать нельзя, он становится недоступным для изменения.



Рисунок 149 Вид оболочки если стоит запрет на её запуск

Если **выход из системы** в УРМ ППО КСПИ Эгида запрещён, то после ввода логина появиться диалоговое окно с сообщением, что у данного оператора недостаточно прав для выгрузки оболочки. Аналогичное сообщение будет и при попытке войти в настройку системы или выбрать другое рабочее место. Если для пользователя запрещено, например, выключение ППО КСПИ Эгида, то при попытке просто произойдёт перезапуск ПО на приборе

При полном запрете на перезапуск и выключение, у пользователя на ППО не появится кнопка выключения, а появится окно с единственной доступной кнопкой перезапуска программы.

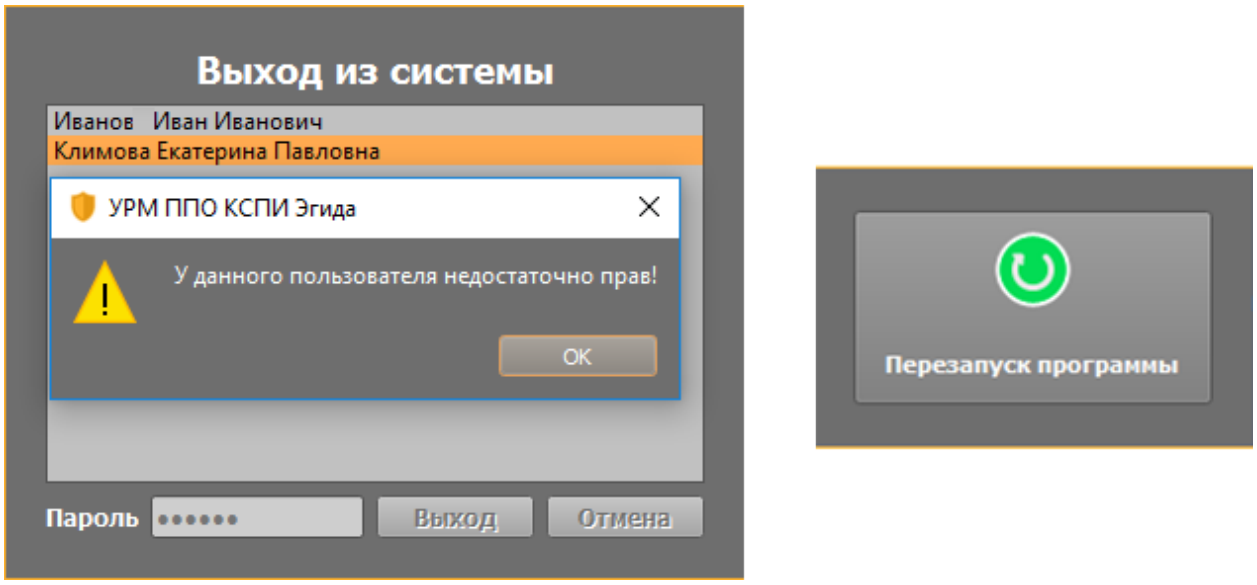


Рисунок 150 Отсутствуют права выход из оболочки УРМ или перезапуск/выключение прибора

Запуск менеджера конфигурации предполагает ограничение на запуск менеджера конфигурации.

Запуск менеджера может быть доступен как операторам, так и администраторам системы, для этого должен быть разрешён просмотр хотя бы одной вкладки менеджера конфигурации.

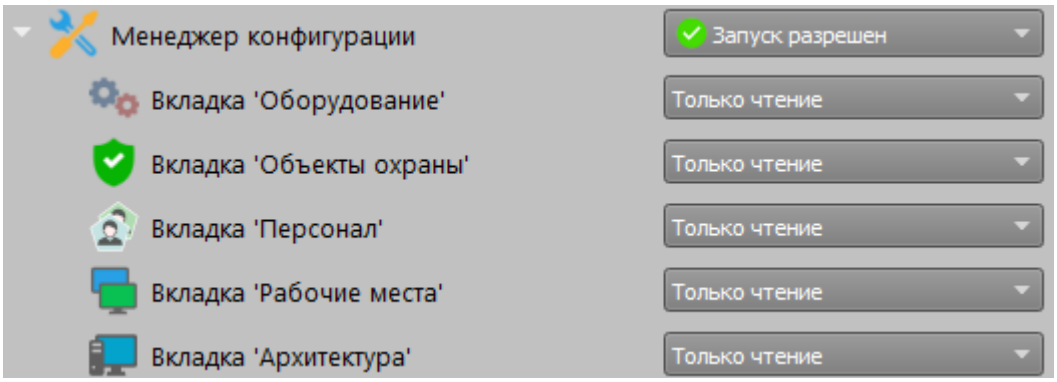


Рисунок 151 Пример настройки прав на работу с менеджером конфигурации для операторов

Для менеджера конфигурации возможен режим просмотра, когда сотрудник может просматривать данные по вкладкам, но не имеет право вносить какие-то ни было изменения.

Каждая вкладка может быть заблокирована, может быть разрешён полный доступ, или только чтение. Ели конкретная вкладка менеджера заблокирована, то при запуске менеджера, данная вкладка вообще не будет отображаться, при полном доступе, сотрудник имеет право редактировать объекты с правом создания и удаления.

Модуль отчётов является отдельным приложением, доступ к которому могут иметь как операторы, так и администраторы.



Модуль отчётов является самостоятельным модулем и не влияет на запуск остальных модулей.

После установки прав доступа их необходимо назначить для конкретного пользователя. Для этого нужно перейти в свойства сотрудников ПЦО и во вкладке «Управление привилегиями» – «назначения права» из списка выбрать созданные права доступа.

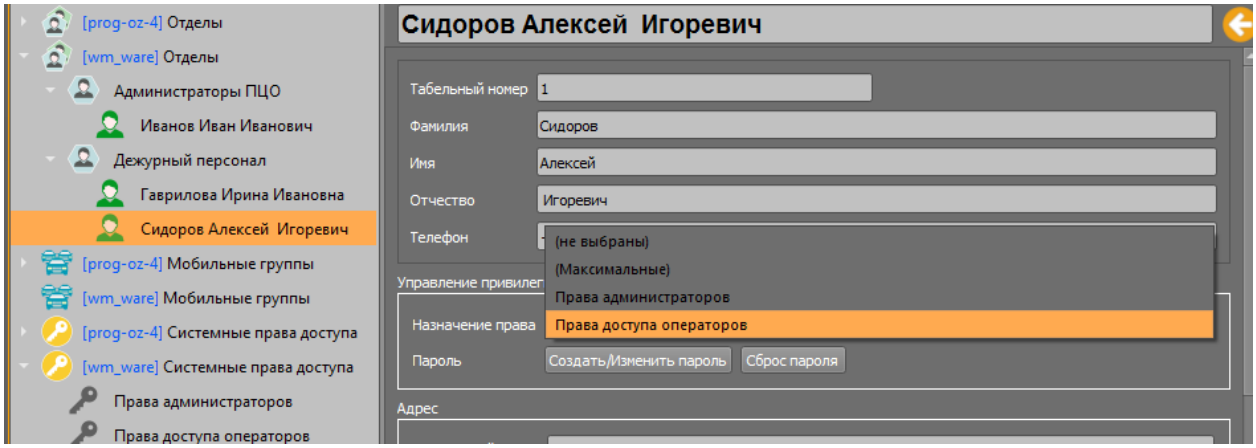


Рисунок 152 Выбор ранее созданных прав доступа

Рабочие места – список доступных для конкретного набора прав доступа рабочих мест. Если сотруднику назначены соответствующие права, то он будет иметь доступ к указанным рабочим местам.

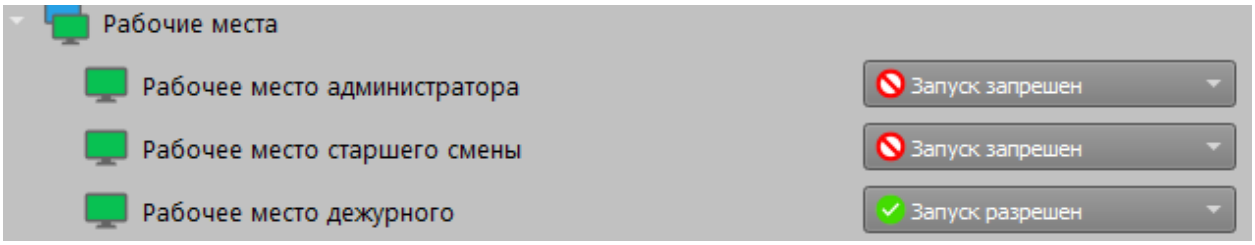


Рисунок 153 Пример настройки прав для рабочего места

Если в списке рабочих мест разрешён запуск более одного рабочего места, то в данных правах нельзя заблокировать запуск оболочки.

Инженерное меню – работа с инженерным меню доступна только на ППО КСПИ Эгида. Инженерное меню позволяет выполнять калибровку экрана ППО, менять оператора при старте. Проводить процедуру производственного тестирования прибора и т.д. Рекомендуется включать возможность работы с инженерным меню только для администраторов.

По умолчанию под объектом «Системные права доступа» не созданы права, запуск оболочки на каждом УРМ, или ППО осуществляется под правами администратора.

Права доступа для администратора к вкладкам менеджера конфигурации доступны полностью, чтобы обеспечить конфигурирование всех объектов системы. У администратора также доступны права на запуск всех созданных в системе рабочих мест и всех созданных в системе графических модулей.

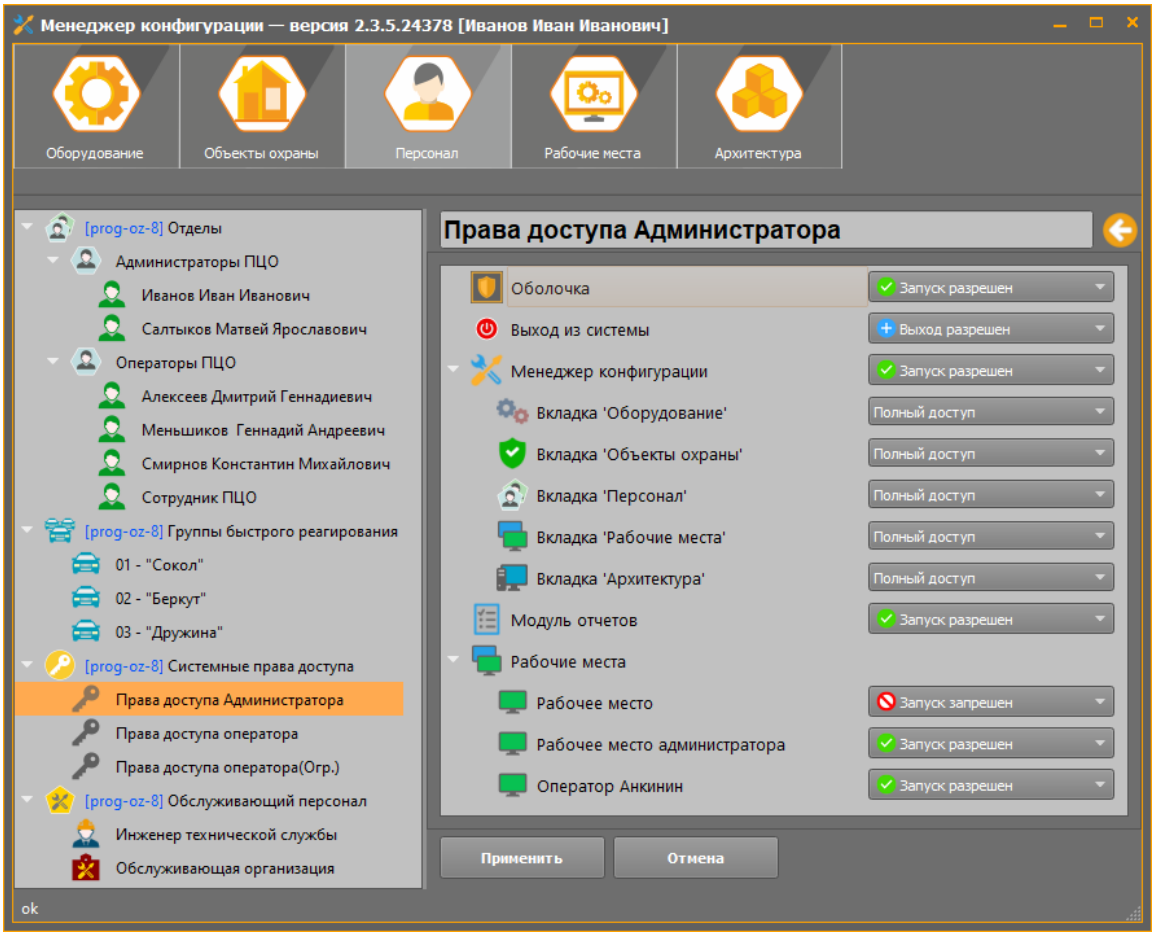


Рисунок 154 Настройка прав доступа для элемента «Администрирование»

Для операторов системы запуск оболочки разрешён, т.к. через неё запускаются все приложения системы, включая рабочие места. Если в списке для менеджера конфигурации выбрано «Запуск запрещён», то после запуска оболочки у оператора будет скрыт значок вызова загрузки менеджера конфигурации, и все настройки прав стоящие ниже менеджера конфигурации будут игнорироваться.

Запуск рабочего места также должен быть разрешён и настройка должна вестись на уровне доступа к графическим модулям рабочего места.

4.4.5 Объект «Мобильные группы»

Мобильные группы (далее – группа) - применяются, если пожарная часть, ПЦН, мониторинговый центр имеют в своём составе мобильные инженерные группы, бригады реагирования, медицинской помощи, пожарные расчёты, и есть необходимость осуществлять контроль за передвижениями этих групп, взаимодействовать с ними через мобильное приложение (передавать вызовы).

Групп может быть несколько, они могу принадлежать разным организациям, но в системе они отображаются общим списком.

Каждая группа имеет своё название и номер. Номер группы отображается в списке тревог и неисправностей, панели группы и карточке объекта, чаще всего оператор работает именно с номерами групп, поэтому данный параметр важен. В системе не может быть 2х мобильных групп с одинаковым номером.

О том, что на объект вызвана группа, оператор видит, в первую очередь, в списке тревог: на панели группы в рабочем месте появляется статус «занятой» группы. Информация также отображается в списке и сетке объектов и более подробно в карточке объекта.

Адрес места нахождения автомобиля и самой группы может отличаться от адреса мониторинговой организации, поэтому в системе для каждой группы указывается свой адрес. Данная информация помогает оператору выбрать ближайшую по расположению к объекту охраны группу.

Вызов групп быстрого реагирования оператором осуществляется из списка тревог, или карточки объекта, система предполагает вызов нескольких групп на один и тот же «тревожный» объект.

Поскольку взаимодействие с мобильным приложением группы осуществляется через WEB сервер, который создаётся во вкладке оборудование, то необходимо обеспечить наличие подключения к сети Internet ППО КСПИ Эгида и самого УРМ ППО КСПИ Эгида. Группы можно создавать непосредственно на ППО КСПИ Эгида, или на УРМе, при этом сам WEB сервер всегда будет создаваться на ППО, а удалённое рабочее место оператора будет создаваться с целью оперативной работы с мобильными группами.

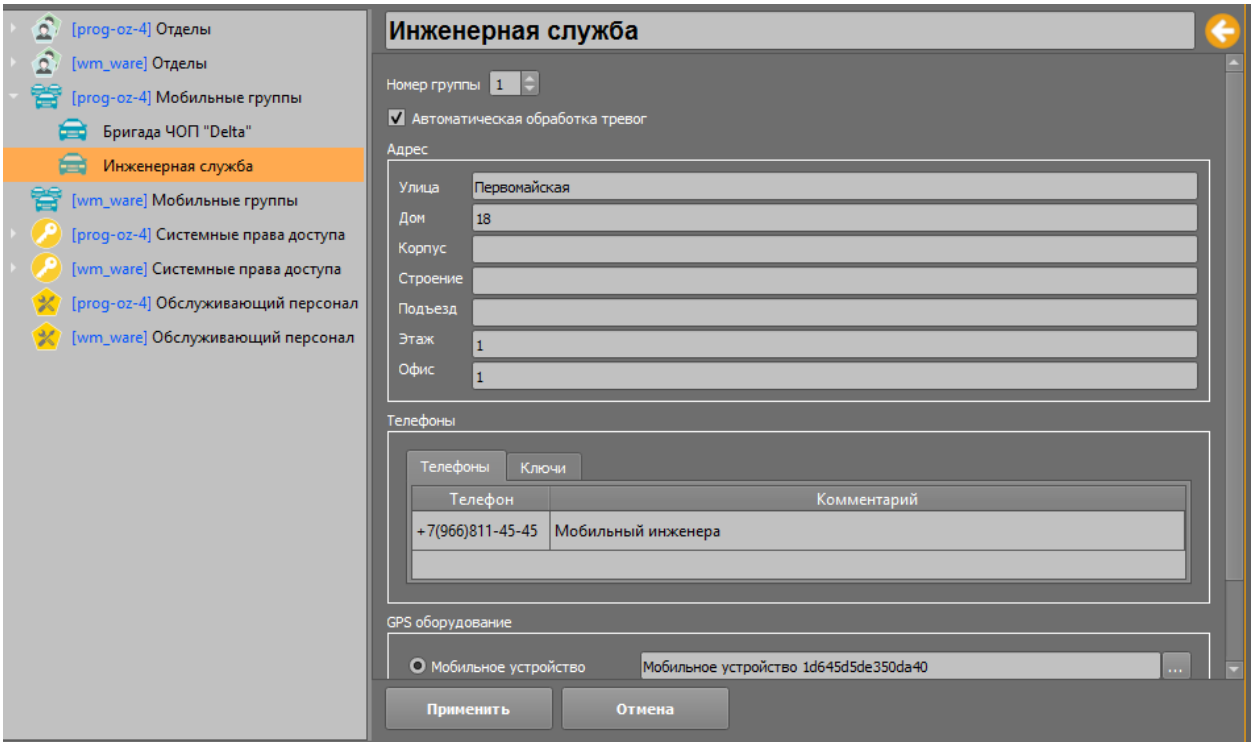


Рисунок 155 Свойства элемента «Мобильная группа»

Таблица 6. Свойства объекта «Мобильная группа»

Параметры настройки	**Описание значения параметра**
Номер группы	Уникальный идентификационный номер группы в системе .
Адрес	Адрес постоянного местонахождения автомобиля, ответственных лиц или водителя
Телефоны	Контактные телефоны для связи с мобильной группой
Ключи	Привязка аппаратных ключей объектов охраны к машинам групп для получения событий автоматизированного прибытия на объект
GPS оборудование	Выбор мобильного устройства для привязки его к группе

Мобильные устройства для привязки их к группам создаются на первой вкладке менеджера конфигурации в объекте GPS оборудование. В качестве уникальных номеров мобильных устройств применяются UID номера (ранее – IMEI), генерируемые мобильным устройством. Уникальный UID можно посмотреть внутри мобильного приложения, или добавить мобильное устройство автоматически, если оно уже настроено на сервер и передаёт туда данные.

Все новые устройства появляются в таблице «Неизвестные устройства регистрации» в свойствах объекта «GPS оборудование».

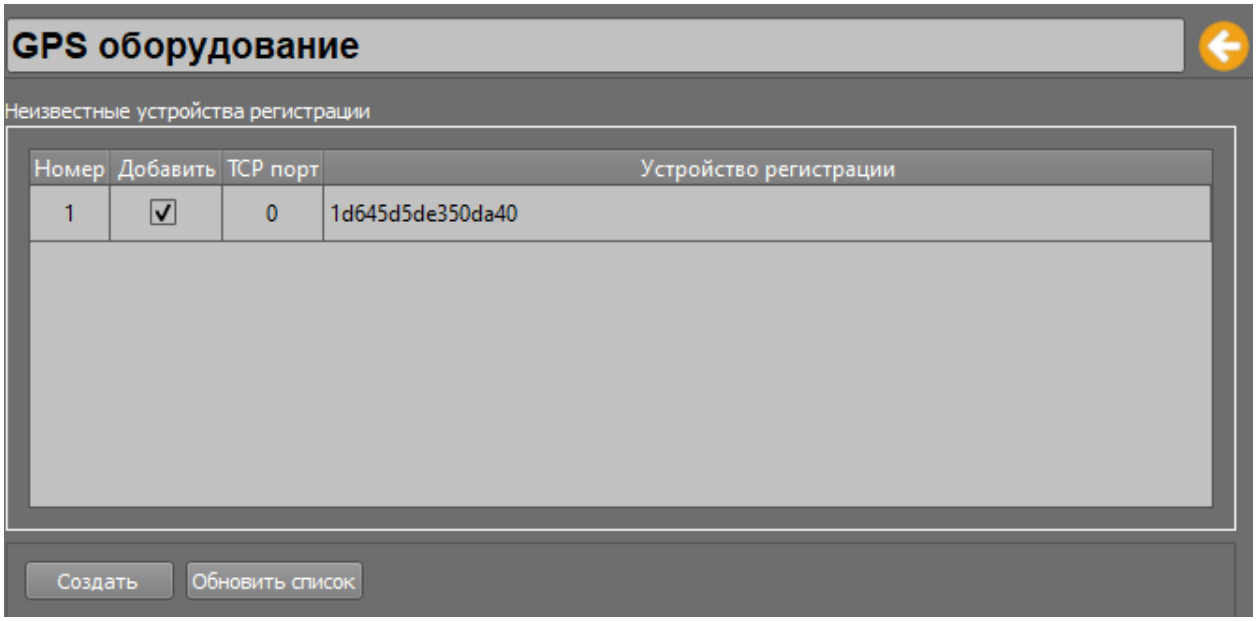


Рисунок 156 Новое устройство с приложением, обнаруженное WEB сервером

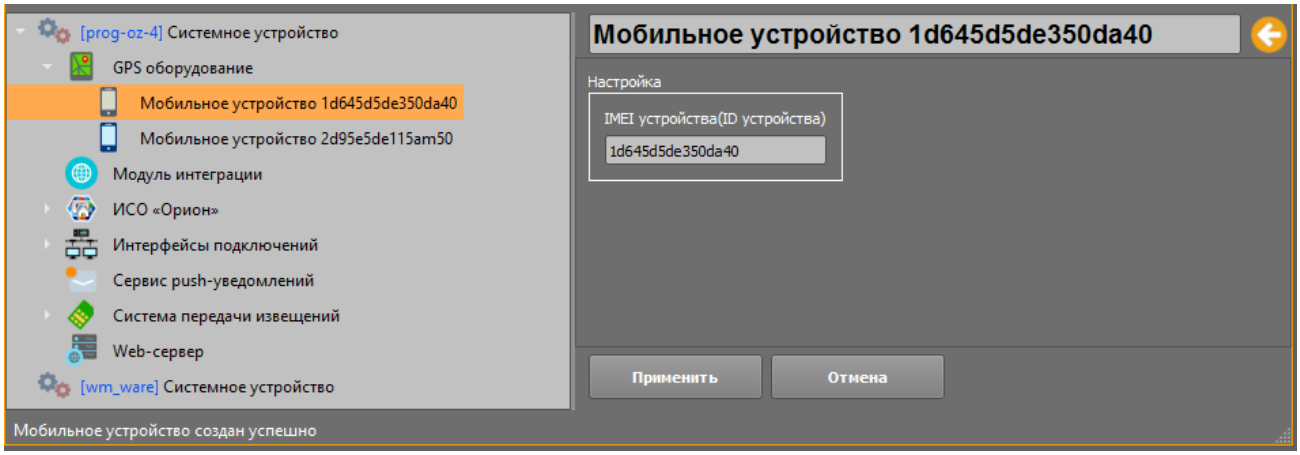


Рисунок 157 Пример созданных в GPS оборудовании мобильных устройств

К группе можно привязать только одно устройство регистрации или мобильное устройство.

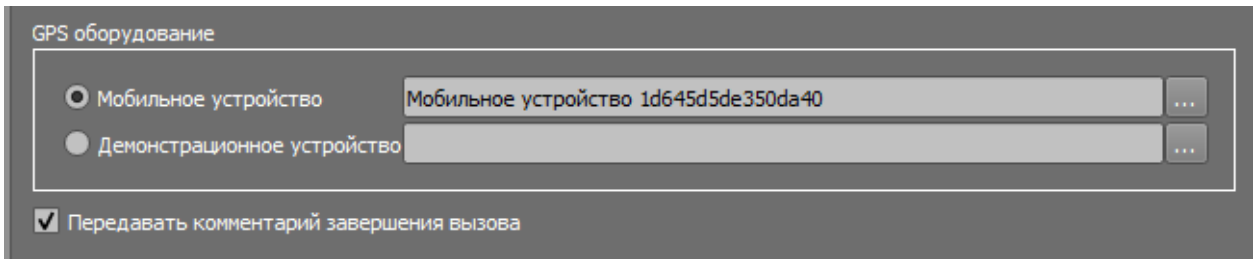


Рисунок 158 Привязанное мобильное устройство к группе

При выезде на объект по звонку оператора мониторингового центра, руководитель группы, ил водитель сообщает о своём прибытии на объект через смену статуса группы в мобильном приложении, соответственно в рабочее место оператора попадает соответствующе событие об изменении статуса группы.

Подробнее о настройках групп, взаимодействия оператора с группами, действиями пользователя мобильного приложения «АРМ «ГБР»» можно почитать в РЭ на АРМ ПЦО Эгида-3 в документе «06-АРМ «ГБР»».

4.5 Вкладка «Рабочие места ». Компоновка графических модулей рабочего места



Вкладка предназначена для создания и конфигурирования администратором рабочих мест операторов и администраторов УРМ ППО КСПИ Эгида и ППО КСПИ Эгида. Рабочее место является основным рабочим местом оператора при выполнении операций мониторинга. Рабочее место имеет модульную структуру, которая позволяет настраивать рабочие места операторов для любых задач и с любой информативностью. Рабочее место обеспечивает возможность получить информацию по состоянию объектов и оперативно реагировать на возникающие в системе события.

В зависимости от выбранной конфигурации модулей рабочего места в конечном итоге зависит информативность поступающих данных и скорость работы оператора.

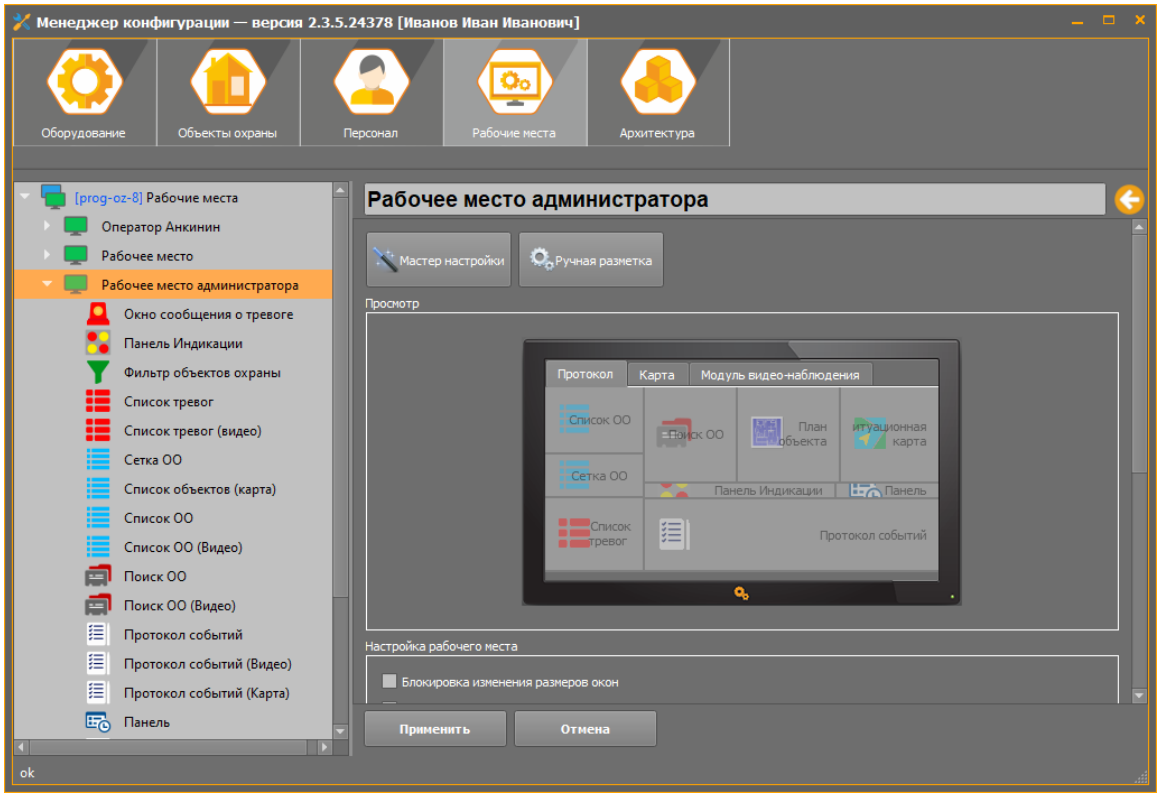


Рисунок 159 Вкладка «Рабочие места» с созданным рабочим местом оператора

4.5.1 Создание рабочего места

Эгида обладает уникальной модульной структурой рабочего места оператора – это позволяет подобрать конфигурацию интерфейса под любое разрешение экрана, задачи мониторинга и обеспечить полноту предоставления данных оператору. Совокупность графических элементов, вписанных в монитор представляют собой интерактивную систему взаимодействия с оператором, включающую световые, звуковые индикаторы и привычные элементы управления.

Интерфейс рабочего места оператора предполагает возможность размещения элементов рабочего места на нескольких вкладках монитора, или использовать второй монитор для расширения рабочего места.

При работе с ППО КСПИ Эгида, если к прибору не подключен внешний монитор, то необходимо руководствоваться характеристиками встроенного сенсорного монитора, который имеет HD разрешение и диагональ всего 15 дюймов. Желательно оставлять разметку рабочего

места, которую предлагает производитель. Графические модули рабочего места ППО заменяют физические элементы индикации и управления, расположение которых, продиктовано требованиями нормативных документов.

Схема взаимодействия оператора с интерфейсом рабочего места оператора предполагает наличие непосредственного визуального контроля состояния объектов на экране и постоянного присутствия персонала

Для создания рабочего места на вкладке «Рабочие места» необходимо в левой части окна вызвать контекстное меню, щелчком правой кнопкой мыши, и выполнить команду «Создать дочерний элемент».

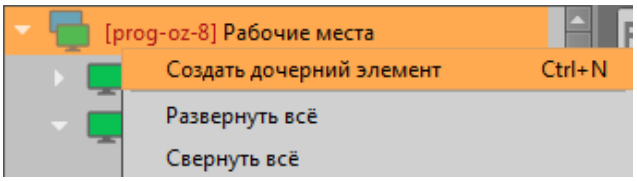


Рисунок 160 Создание нового рабочего места в менеджере конфигурации

Свойства виртуального объекта – рабочего места представлены в виде набора кнопок запуска конфигураторов рабочего места и окна предпросмотра. Администратору предоставляется возможность использовать шаблон или создать собственное размещение модулей рабочего места на экране. При необходимости, данную разметку можно сохранить как шаблон.

Система шаблонов введена для сокращения количества действий администратора при создании новых рабочих мест. Размещение модулей на экране вручную осуществляется в отдельном графическом окне при нажатии кнопки *Ручная разметка,* а для использования уже готовых шаблонов используется *Мастер настройки.* Окно предпросмотра, в виде монитора, показывает в виде эскиза расположение на экране монитора и ориентировочный размер каждого модуля относительно экрана и других модулей. В окне предпросмотра возможен просмотр размещения по вкладкам рабочего места и по разным мониторам.

В группе настроек рабочего места можно включить принудительную блокировку изменения размеров окон оператором, в результате оператор будет использовать для мониторинга те размеры, которые ранее выставил администратор. Также можно опционально включить отображения в списке тревог и неисправностей и окне тревожных сообщений уведомления о потере связи с мобильным приложением «АРМ ГБР».

Настройка карточки объекта предполагает включение и отключение дополнительной информации в карточке и блокировки возможности менять ориентирование окон внутри карточки оператором. Настройка шрифта вынесена для подбора размера шрифта под разрешение экрана для удобства чтения информации оператором. Также можно включить и отключить отображение вкладок с поэтажным планом и картой местности в карточке объекта.

Дочерними элементами к рабочему месту являются *графические модули (плагины, виджеты)* – это интерактивные элементы интерфейса ППО Эгида, или УРМа, которые выполняют функции отображения основных событий и состояний объектов охраны.

Каждый графический модуль дополняет другой, но все они могут работать независимо друг от друга. Перед конфигурированием расположения модулей на рабочем столе их нужно создать под рабочим местом через контекстное меню.

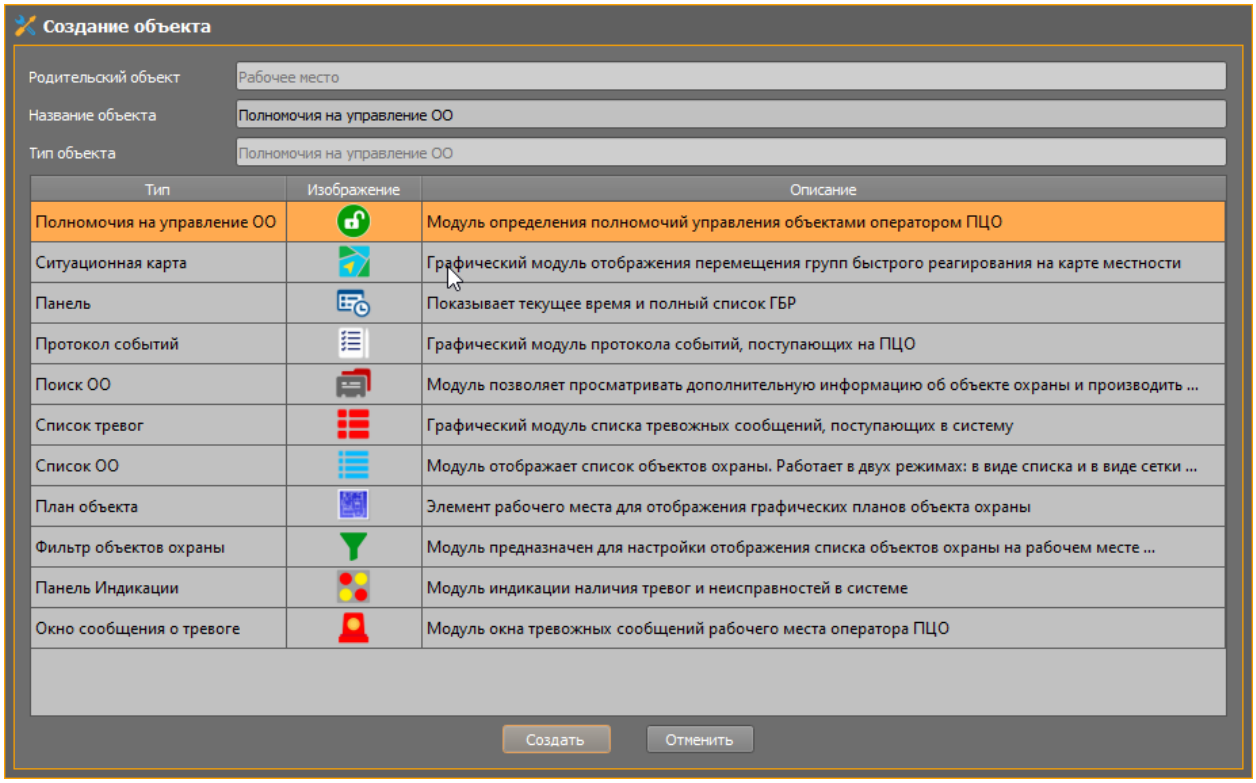


Рисунок 161 Список возможных модулей рабочего места

Список доступных модулей рабочего места:

 - модуль окна тревожных сообщений рабочего места оператора.

 - модуль индикации наличия тревог и неисправностей в системе.

 - фильтр предназначен для включения и отключения объектов охраны и общих элементов на рабочем месте оператора.

 - элемент рабочего места для отображения графических планов объекта охраны.

 - модуль отображает список объектов охраны. Работает в двух режимах: в виде списка и в виде сетки элементов.

 - графический модуль списка тревожных сообщений, поступающих в систему.

 - модуль позволяет просматривать дополнительную информацию об объекте охраны и производить управление, как всего объекта, так и отдельных его элементов.

 - графический модуль протокола событий, поступающих в ПО.

 - панель оператора - показывает текущее время и полный список мобильных групп.

 - модуль определения полномочий управления объектами оператором.

Для создания этих модулей необходимо выделать дочерний объект «Рабочее место» и через контекстное меню создать дочерний объект. В появившимся мастере добавления объектов, выбрать нужный нам модуль, изменить по необходимости имя и нажать кнопку «Создать».

Каждый из графических модулей имеет свой набор свойств и настроек. После добавления всех необходимы модулей в дерево объектов, необходимо снова перейти к дочернему объекту «Рабочее место», для размещения объектов на экране с помощью мастера на основе шаблонов или ручного размещения.

4.5.2 Мастер настройки рабочего места

Если возникают сложности при первоначальной настройке рабочего места, можно воспользоваться мастером настройки. При нажатии кнопки вызова мастера настройки рабочего места, появляется диалоговое окно мастера настроек:

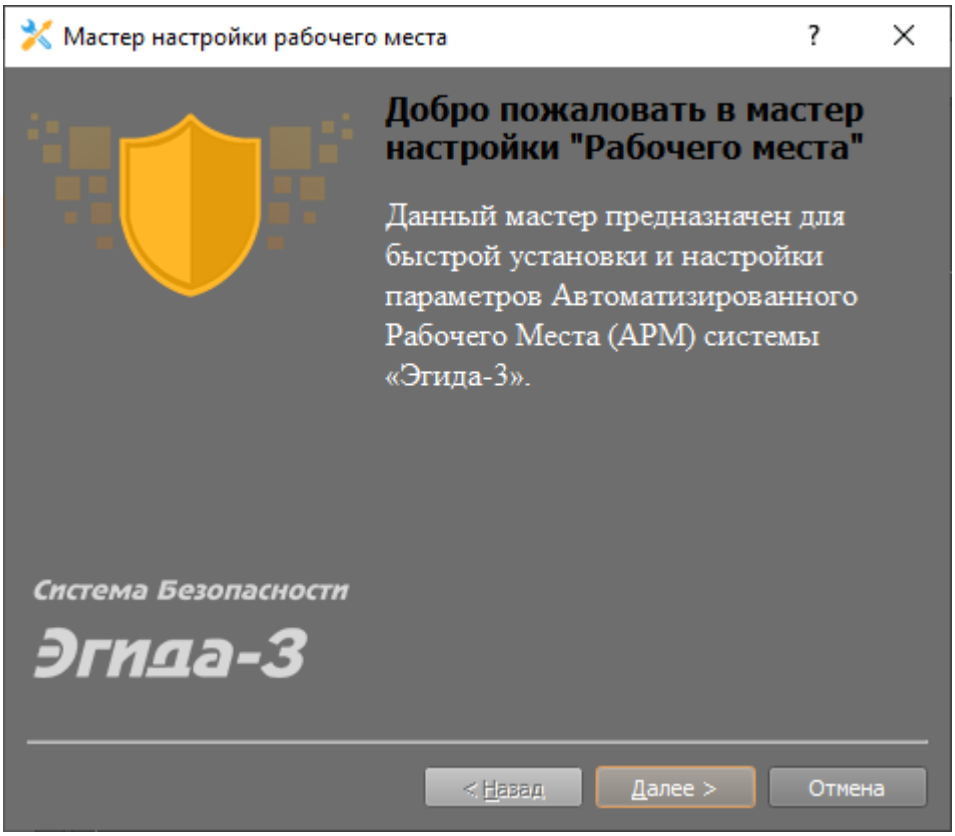


Рисунок 162 Первое окно мастера настройки рабочего места

На первом этапе пользователю предлагается установить флаг блокировки изменения окон – после создания шаблона, флаг можно изменить в свойствах окна предпросмотра. При установке этих параметров, оператор не сможет изменять границы окон рабочего места, или использовать шаблоны карточки объекта.

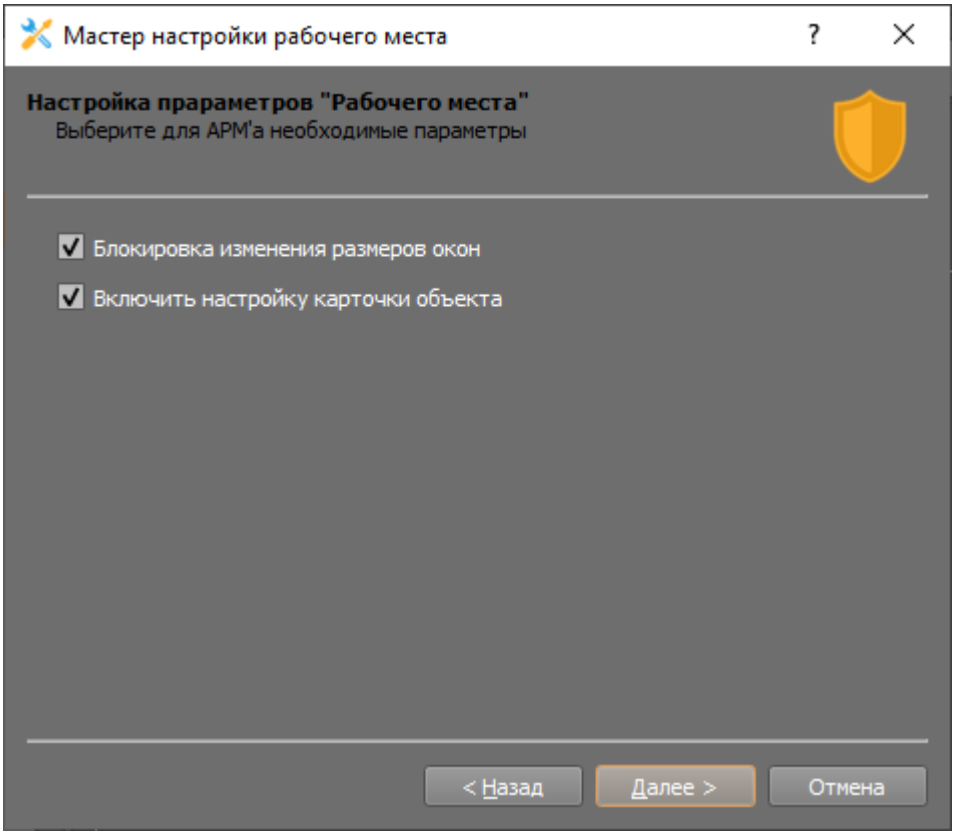


Рисунок 163 Окно мастера создания рабочего места

После нажатия кнопки «Далее», мастер предлагает выбрать один из 2х созданных шаблонов рабочего места по умолчанию, остальные шаблоны создаются при использовании ручной конфигурации расположения модулей на рабочем месте.

Каждый шаблон имеет набор, который может включать в себя следующий список графических модулей: *список объектов, сетка объектов, протокол событий, поиск объектов, список тревог, панель оператора, панель индикации и полномочия оператора на сброс тревог и управление*. Каждый модуль имеет определённый размер и ориентацию на рабочем месте. Подбор осуществлялся экспериментальным путём, для обеспечения наиболее лучшего восприятия информации и удобства работы.

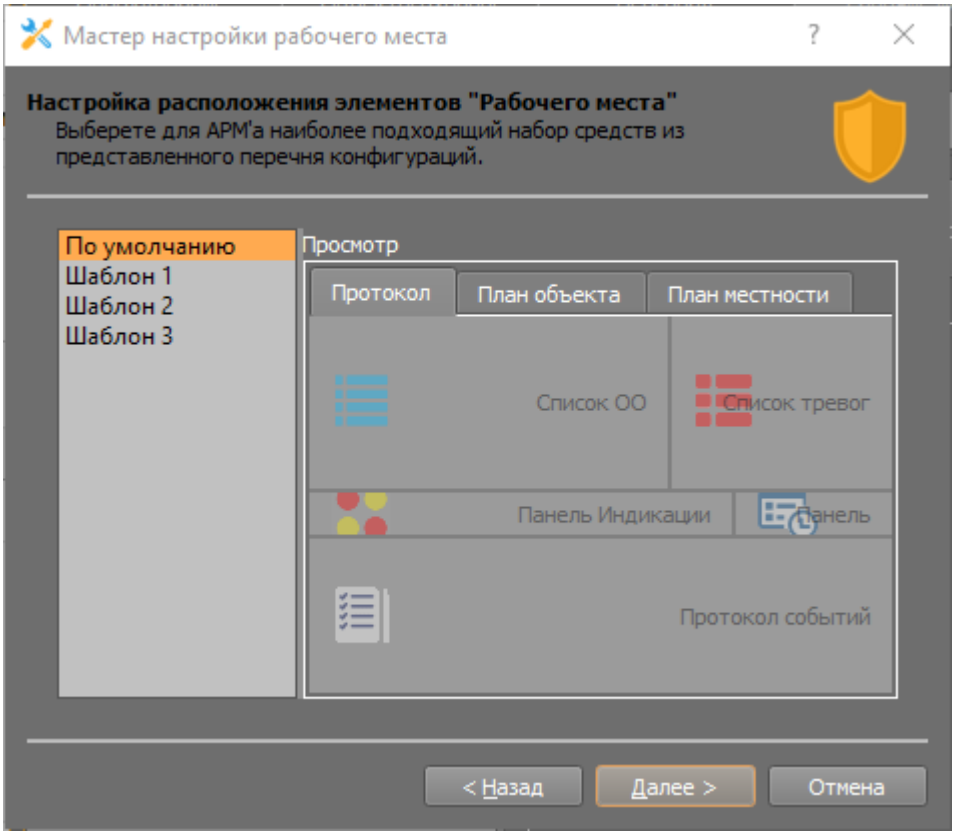


Рисунок 164 Выбор одного из шаблонов по умолчанию, или пустого окна

При выборе одного из шаблонов, мастере предлагает включить модуль настройки полномочий на управление, включить окно сообщений о тревоге и добавить фильтр объектов охраны. При нажатии кнопки «Завершить» в окне предпросмотра отображается готовое рабочее место.

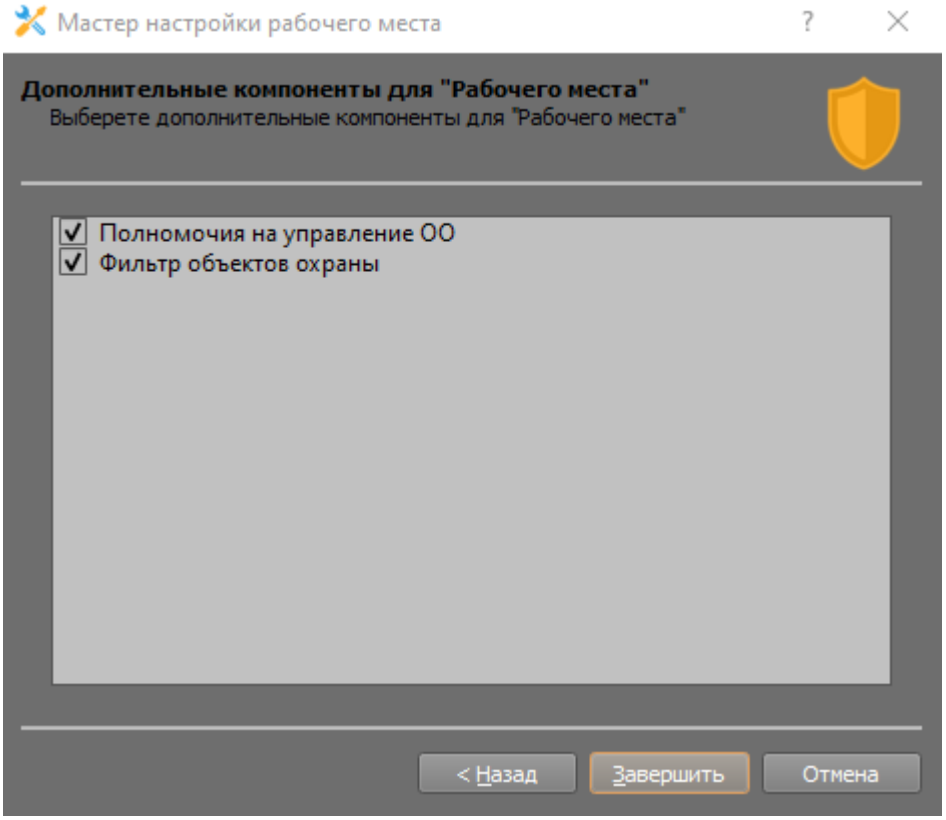


Рисунок 165 Завершение работы мастера настройки

При нажатии кнопки «Завершить» в окне предпросмотра отображается готовое рабочее место, а в списке модулей рабочего места появляются выбранные в шаблоне модули. Созданное расположение элементов всегда можно изменить вручную конфигуратором через кнопку «Ручная разметка».

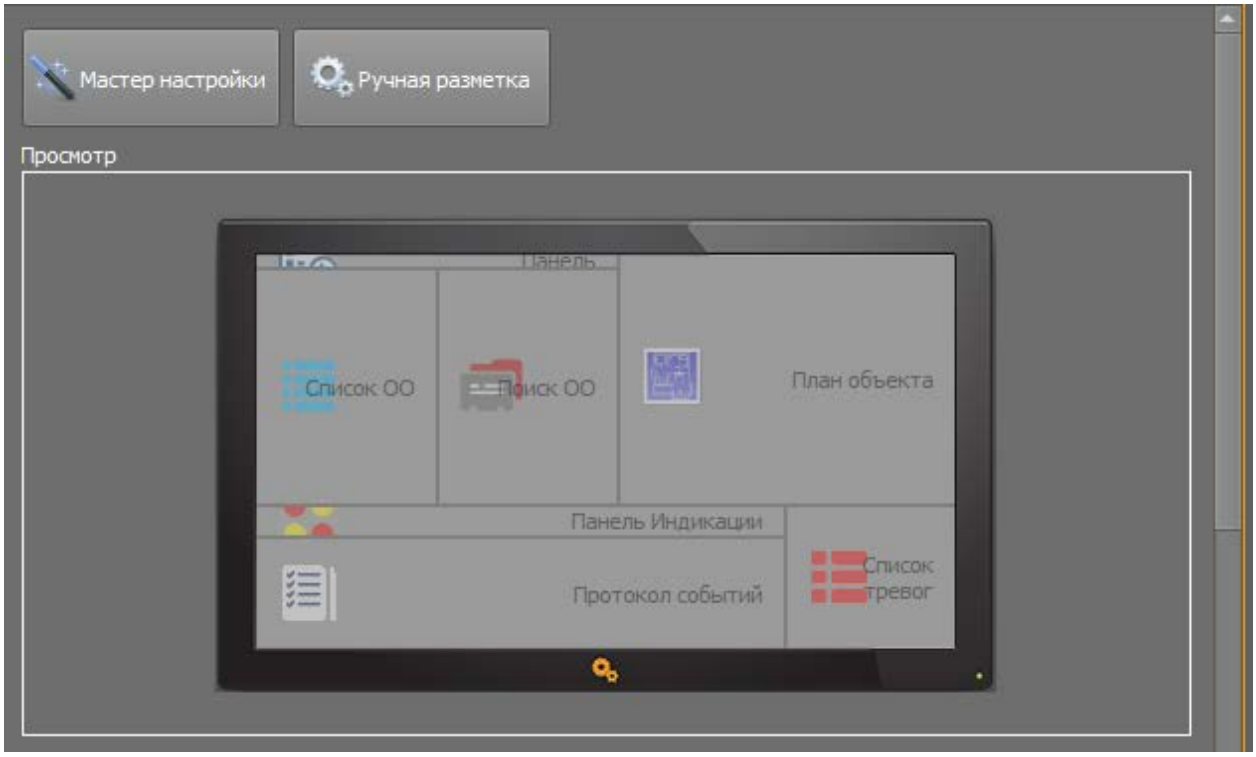


Рисунок 166 Созданное место после завершения работы мастера

4.5.3 Ручное конфигурирование рабочего места

Конфигуратор также позволяет использовать размеченную область в качестве шаблона, который будет в дальнейшем использоваться в мастере. Для запуска конфигуратора необходимо нажать кнопку «Ручная разметка» в настройках рабочего места.

Окно конфигуратора можно условно разделить на 3 части: по центру распложено окно монитора (2), которое делиться на части условными границами модулей, в верхней части расположено меню работы с шаблонами и создания страниц (1), справа находиться список добавленных модулей к данному рабочему месту (3)

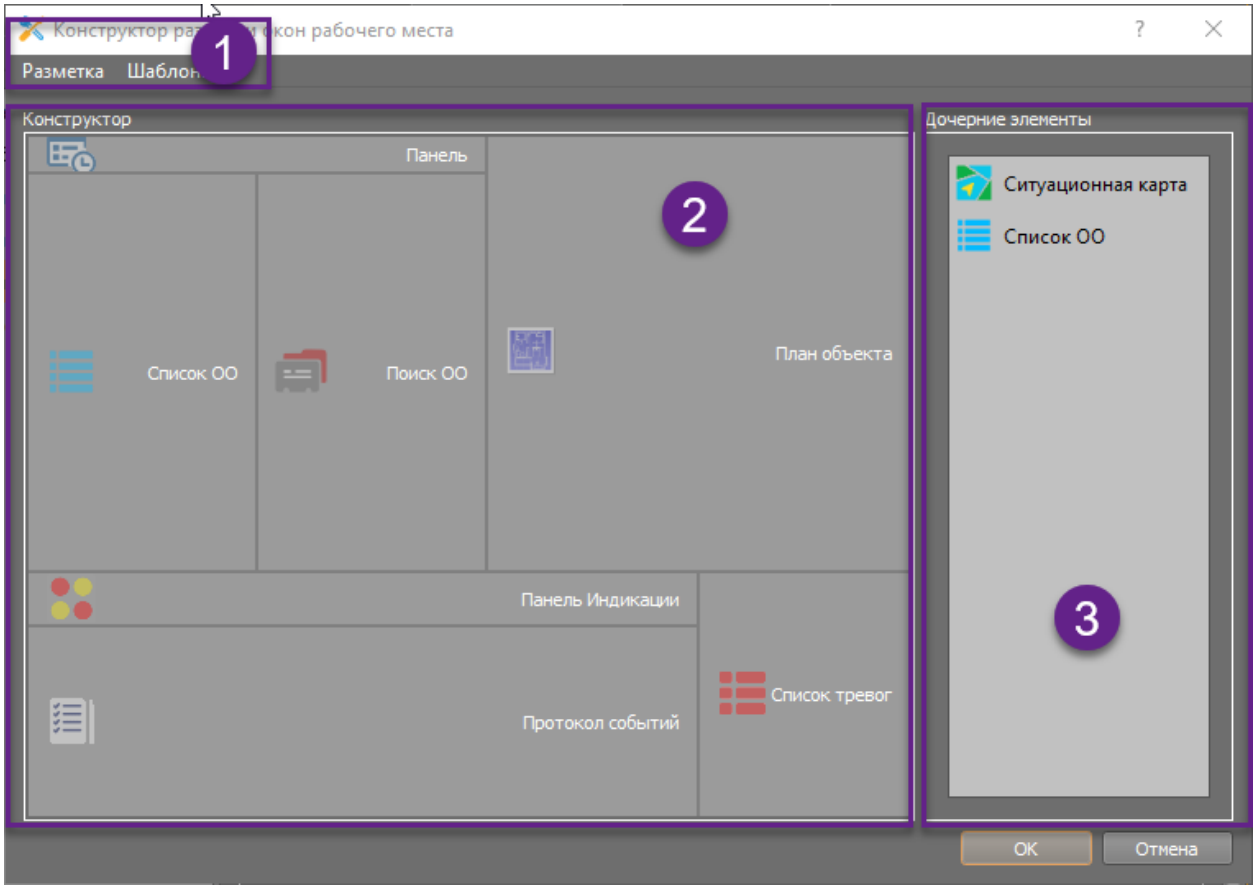


Рисунок 167 Конструктор разметки окон рабочего места

Рабочая область окна конструктора представляет эскиз рабочей области монитора – это редактируемое окно, где экран делиться пользователем на части при помощи горизонтальных и вертикальных линий, определяя тем самым границы графических модулей друг относительно друга и размеров экрана.

Разметка областей в эскизе осуществляется вручную через расчерчивание границ окон, для этого необходимо выделить точку на одной из сторон левой кнопкой мыши, и, не отпуская клавишу, протянуть мышкой границу деления до противоположной стороны области разметки. Разделительные границы могут быть вертикальные или горизонтальными. Разметка вертикальных линий аналогична горизонтальной. Если размеченная граница расположилась не так как планировалось, то её можно передвинуть, для этого необходимо выделить границу левой кнопкой мыши и, не отпуская клавиши мыши, сдвинуть линию в нужную сторону. Удаление областей осуществляется через контекстное меню. При удалении области графический модуль перемещается в список дочерних элементов справа.

Конфигуратор предусматривает возможность создания нескольких вкладок на одном рабочем месте. Для создания вкладок рабочего места необходимо воспользоваться пунктом контекстного меню «Разметка» – «Добавить страницу» или использовать пункт панели инструментов «Разметка» – «Добавить страницу», при этом появляется окно с запросом имени страницы, после ввода имени и нажатия «ОК» на текущей странице появляется вкладка с указанным названием.

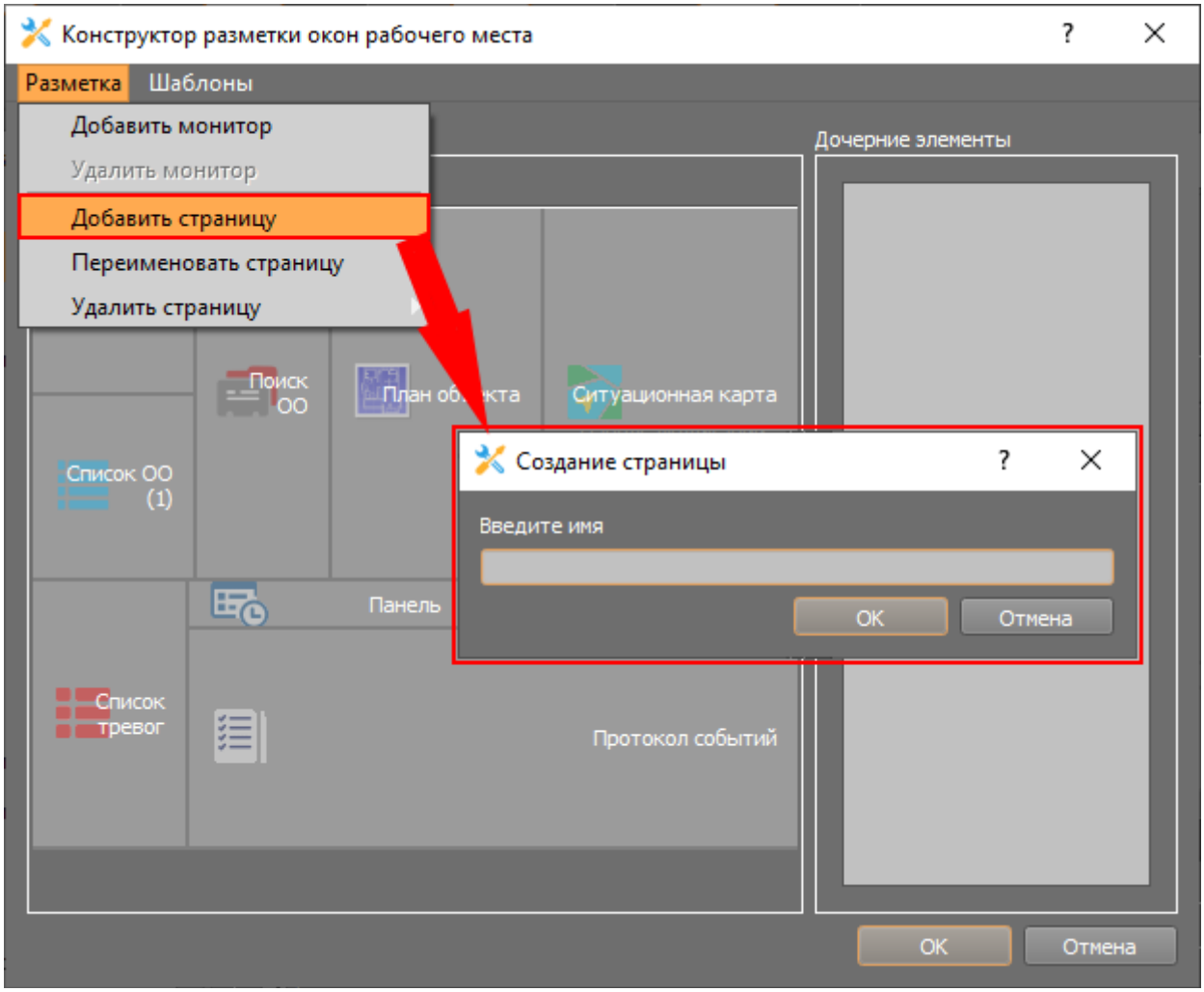


Рисунок 168 Создание новой закладки (страницы)

При добавлении ещё одной страницы и ввода имени появиться новое окно рабочей области редактора без размещённых элементов.

Для удаления вкладок необходимо выделить мышью вкладку, которую необходимо удалить и использовать пункт контекстного меню «Удалить», также можно выбрать данное действие в панели инструментов в пункте «Разметка».

Через пункты меню «Разметка» также есть возможность переименовать любую вкладку рабочего места.

Для удаления модуля с эскиза можно воспользоваться тем же методом перетаскивания иконки в список модулей, воспользоваться контекстном меню и выполнить команду «Удалить» с клавиатуры.

Если используется несколько вкладок рабочего места, то при редактировании одной из вкладок, список доступных для переноса модулей, будет зависеть от задействованных в предыдущих вкладках, один и тот же модуль нельзя использовать на разных вкладках, для этого необходимо создать на рабочем месте несколько одинаковых модулей.

При расширении рабочего места на несколько мониторов (например, при использовании дополнительных мониторов) необходимо воспользоваться пунктом контекстного меню «Разметка – Добавить монитор», после чего в верхней части конфигуратора будут отображены первый и второй мониторы. По умолчанию, созданная разметка будет отображаться на первом мониторе. На втором мониторе можно создать свою разметку с одной или несколькими вкладками.

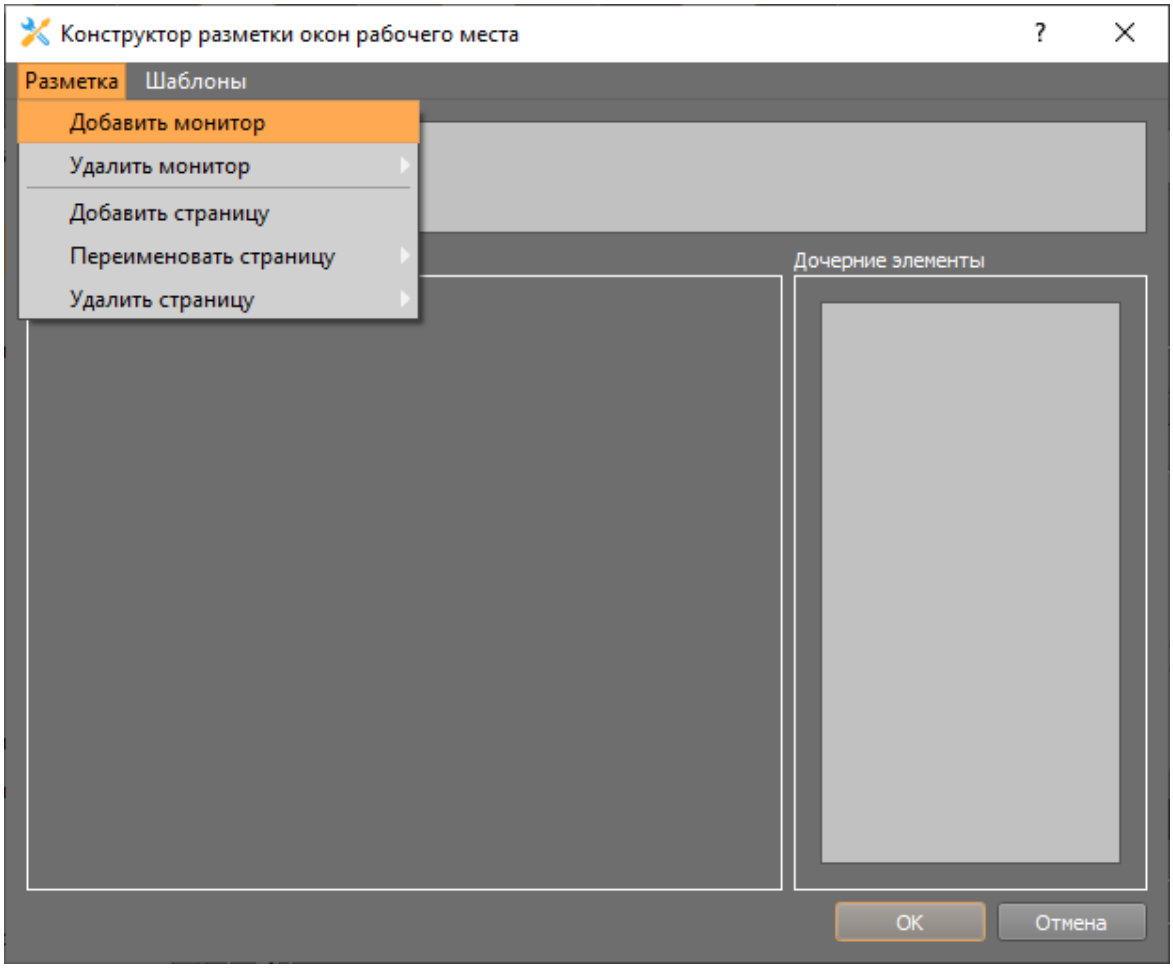


Рисунок 169 Добавление нового монитора

Готовые эскизы рабочих мест можно сохранить в качестве шаблона, для этого, необходимо воспользоваться пунктом панели инструментов «Шаблоны» – «Сохранить как шаблон».

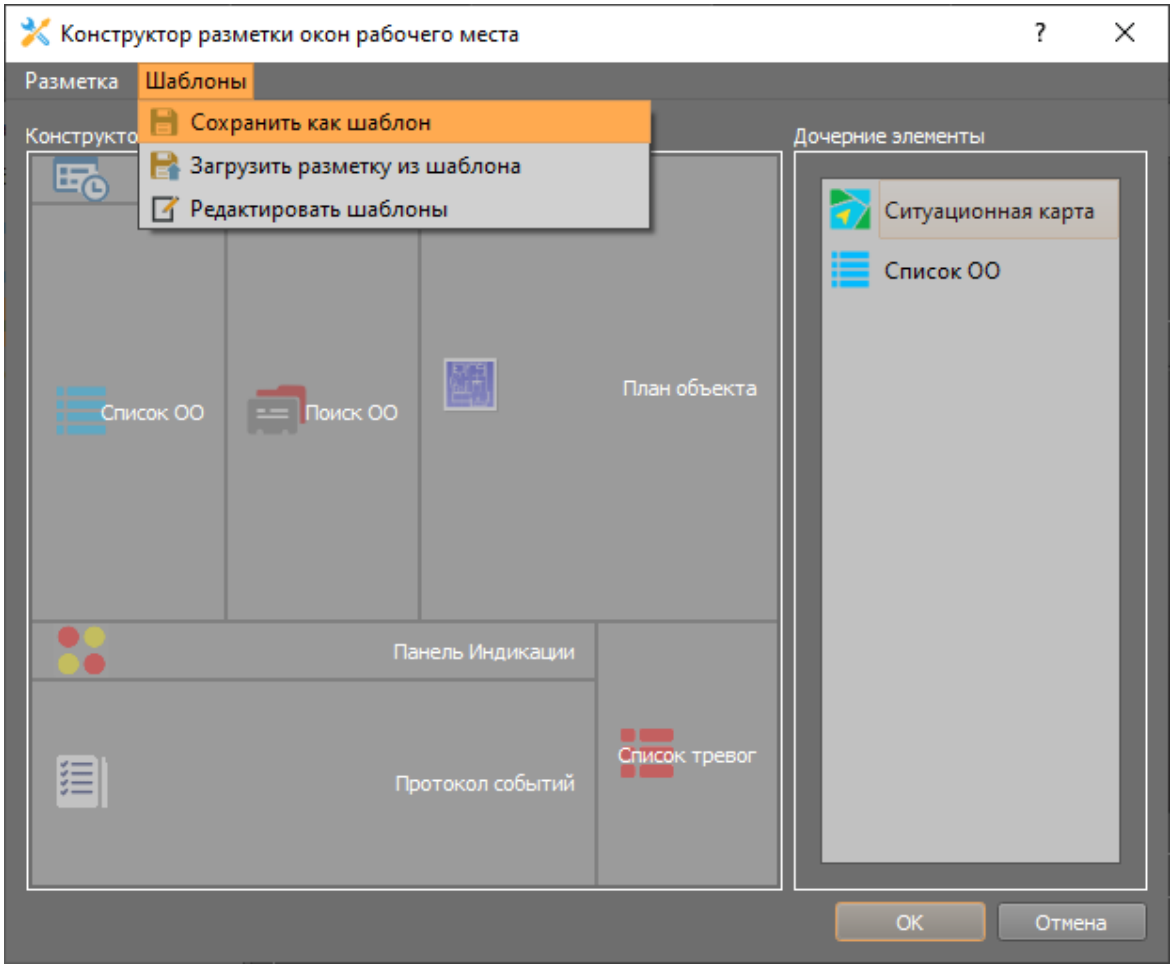


Рисунок 170 Сохранение разметки как шаблона

При сохранении шаблона появляется диалоговое окно с настройками. В данном окне пользователь может создать новое рабочее место, заменить уже созданный шаблон новым или удалить созданный ранее шаблон.

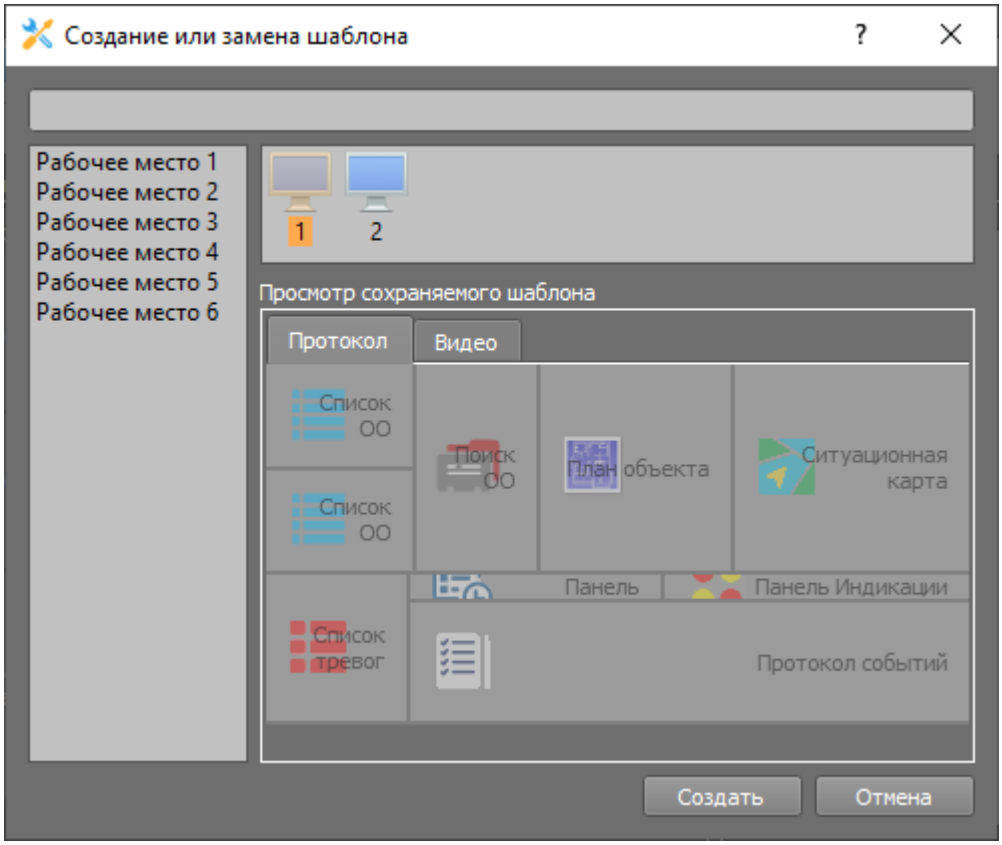


Рисунок 171 Сохранение шаблона с новым именем

После нажатие кнопки «Создать» в список шаблонов добавиться новая конфигурация рабочего места, и при запуске мастера настройки рабочего места, данный шаблон уже будет доступен в списке.

После завершения всех операций в конфигураторе необходимо нажать кнопку «ОК». После этого в окне предварительного просмотра появляется эскиз готового рабочего места с созданными вкладками.

4.5.4 Описание графических модулей рабочего места оператора

4.5.4.1 Протокол событий

Основной информационный модуль рабочего места, обеспечивающий отображение всех событий системы (включая системные) с возможностью выбора фильтров и цветовой подсветки событий в соответствии с нормативными документами. Протокол событий является наиболее информативным модулем рабочего места.

Для изменения настроек шрифта используется стандартная группа настроек, где меняется тип и размер шрифта. Результаты настройки можно увидеть только при запущенном рабочем месте, подбор шрифтов и размеров зависят от индивидуального восприятия, поэтому в данном случае не предлагается использование шаблонов.

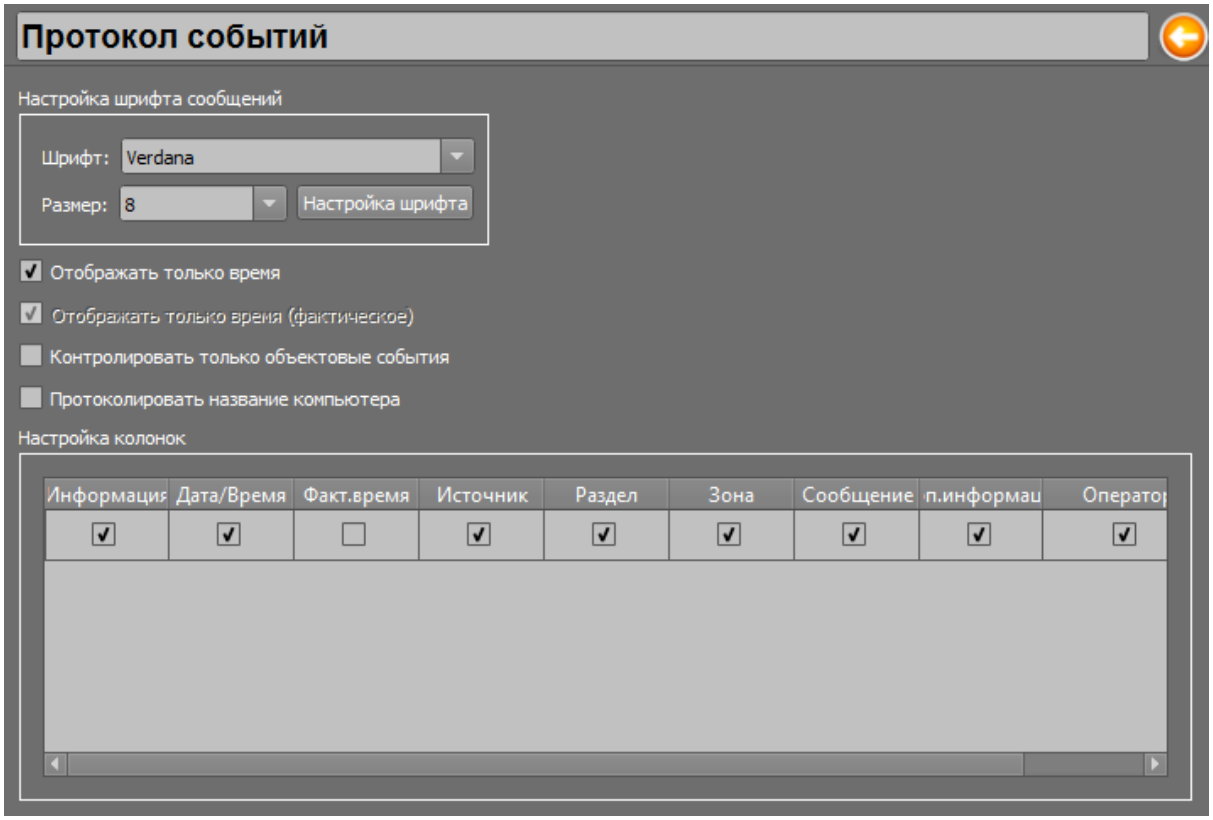


Рисунок 172 Свойства протокола событий

Отображать только время – означает, что в поле Дата/Время протокола событий будет отображаться только текущее время, а дата отображаться не будет (для экономии места на рабочем месте оператора).

Отображать только время (фактическое) – при включенном поле протокола «Фактическое время», данный параметр отключает отображение даты в фактическом времени события. Фактическое время может отличаться от системного, поскольку событие по ряду причин может прийти с задержкой (задержки связанные с работой сотовой сети, протоколов связи, отсутствием синхронизации даты/времени в объектовых и пультовых устройствах).

Флаг «*Контролировать только объектовые события*» означает, что в протоколе событий не будут отображаться события от аппаратных объектов, которые не привязаны к логическим объектам. По умолчанию данный флаг включен, поэтому при настройке приёмно-передающего оборудования необходимо снимать флаг у данного параметра.

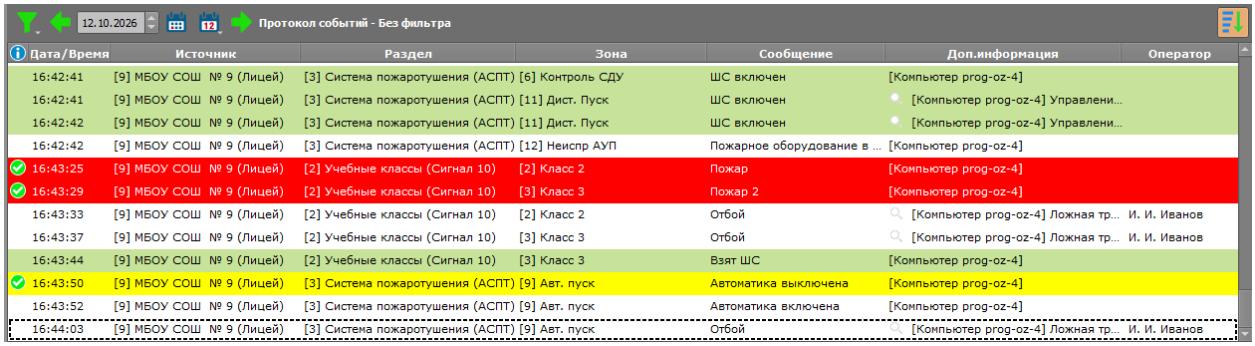


Рисунок 173 Пример отображения протокола событий в рабочем месте оператора

Протоколировать название компьютера – это параметр, позволяющий выводить имя конкретного ПК на котором создан объект охраны, и выполнено действие оператора в поле дополнительной информации. По умолчанию, данный параметр выключен для экономии места в протоколе событий.

4.5.4.2 Окно сообщения о тревоге

Графический модуль, который помогает оператору оперативно реагировать на возникновение тревожных событий по объектам путём визуального и звукового оповещения. Представляет собой тревожное окно с оповещением о типе тревоги, номере объекта и его краткой характеристики. Данный модуль появляется поверх рабочего места, при возникновении тревоги и может иметь таймер реакции оператора на возникшее в системе событие.

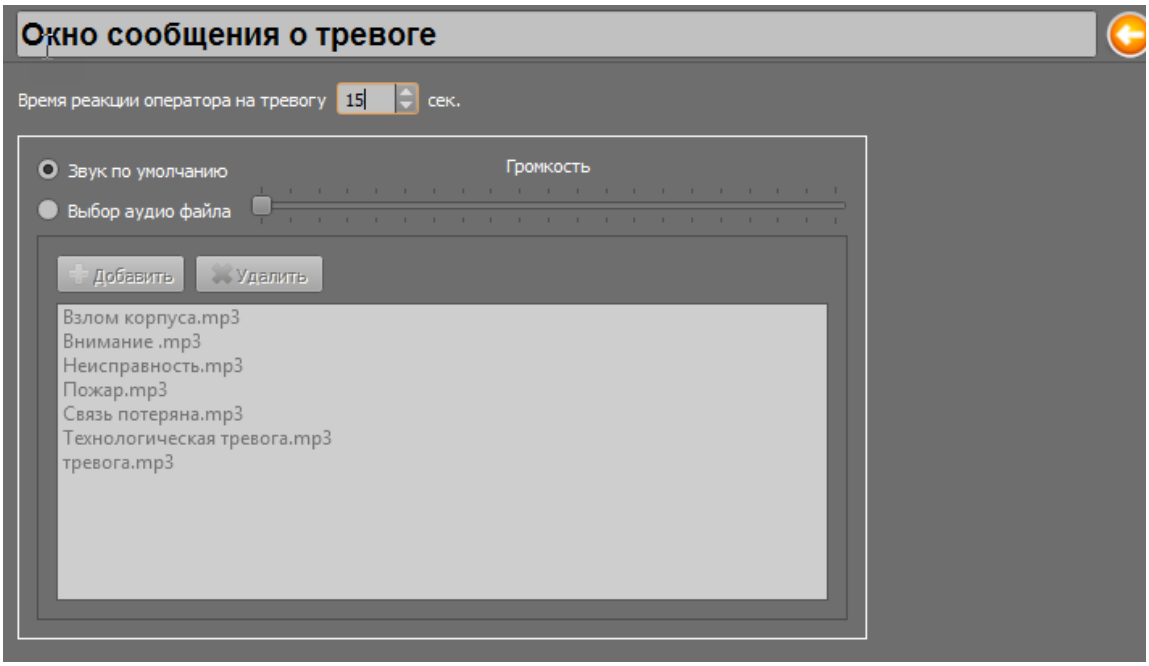


Рисунок 174 Свойства протокола событий

В качестве звукового сопровождения тревоги, администратор может выбрать свой звуковой фрагмент в формате .mp3 и установить уровень громкости звучания воспроизводимого фрагмента. При нажатии кнопки «Добавить» появляется стандартное окно проводника, в котором необходимо указать путь к файлу. Кнопка «Звук по умолчанию» включает звук пожарной тревоги. В списке файлов представлены звуковые файлы по умолчанию.

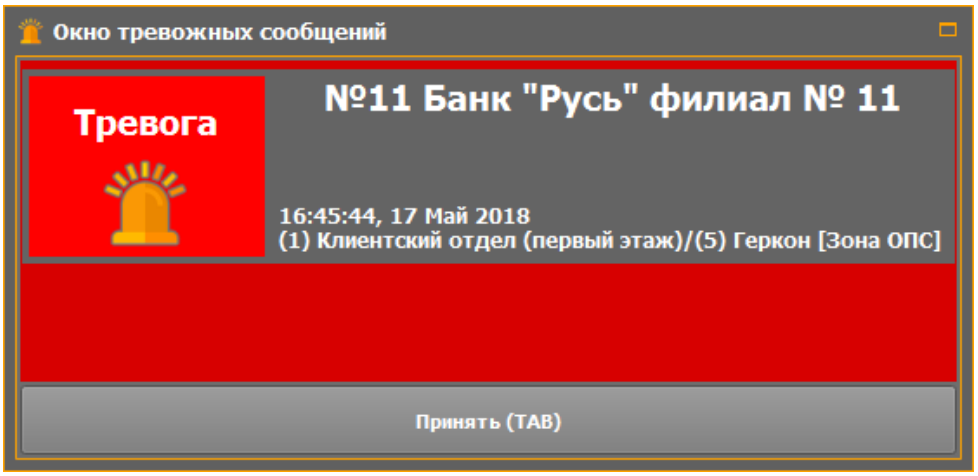


Рисунок 175 Пример отображения окна тревожных сообщений на рабочем месте

Время реакции оператора на тревогу означает время, в течении которого оператор будет реагировать на пришедшее в систему событие, если по истечению таймера оператор не принял событие (кликнул мышью или нажал «TAB»), то в протоколе событий будет зафиксировано соответствующее информирование.

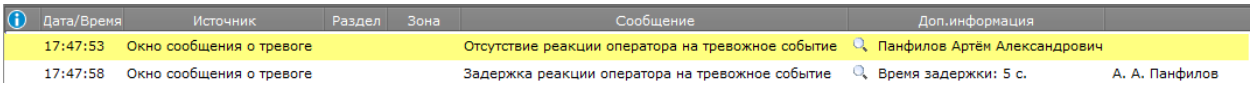


Рисунок 176 Пример отображения событий при несвоевременном принятии тревоги оператором

Окно тревог является модулем, который по умолчанию всегда включен в шаблоны рабочего места.

4.5.4.3 Панель оператора

Панель оператора - это вспомогательный информационный модуль окна рабочего места оператора, который отображает состояние мобильных групп, с которыми работает оператор и выводит системную дату для ориентировки во времени. Собственных настроек данный модуль не имеет.

Панель умеет отображать статус мобильной группы, если группа находится на вызове, то меняется индикация пиктограммы группы, при наведении мыши и вызове контекстного меню можно посмотреть текущий статус группы и элемент объекта охраны по событию с которого была вызвана группа.

Если на ПЦН не используется работа с мобильными группами, модуль можно использовать для выведения параметров системного времени, даты и текущего оператора системы.

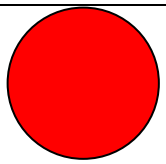
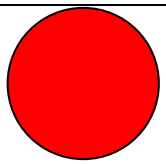
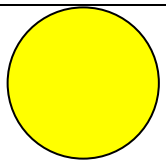
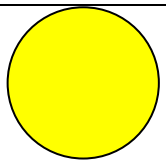
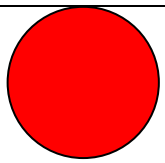
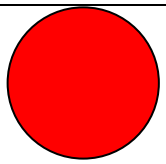
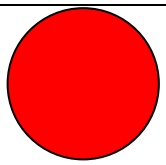


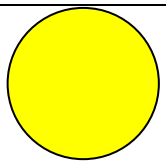
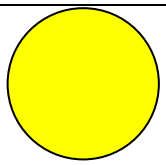
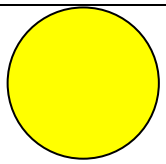
Рисунок 177 Пример отображения панели групп на рабочем месте

4.5.4.4 Панель индикации

Один из основных графических (не тестовых) модулей рабочего места, представляющий собой единичные световые индикаторы, размещённые в ряд (СОТИ) и отображающие обобщённые сигналы о наличии в списке охраняемых объектов сообщений о неисправностях объектов охраны, пожарах, вниманиях, факты срабатывания систем пожаротушения и речевого пуска, их останов и прочие события. Каждый индикатор панели индикации имеет собственный режим работы и цветовую сигнализацию: красный (мигающий и не мигающий), жёлтый (мигающий и не мигающий), серый (выключен) и зелёный.

Таблица 7 Состояние основных индикаторов панели индикации

Индикатор	Назначение	События, приводящие к смене состояния
 **ПУСК**	Индикатор наличия активированных устройств противопожарной защиты и речевого оповещения. **Выключен** при исходном (дежурном) состоянии всех устройств противопожарной защиты. **Включен** при наличии запущенных устройств противопожарной защиты.	**События**: Тушение, Пуск ПТ, Включение насоса, Аварийный пуск, Пуск РО,
 **ЗАДЕРЖКА ПУСКА**	Индикатор наличия остановленных устройств противопожарной защиты и речевого оповещения. **Выключен:** При останове задержки пуска и в остальных состояниях. **Мигает: 0,5 с – включен, 0,5 с выключен** во время задержки устройств противопожарной защиты. **Горит постоянно** при остановке задержки пуска ПТ, или останове задержки пуска РО.	**События:** Задержка пуска, Задержка пуска РО
 **БЛОКИРОВКА ПУСКА**	**Выключен** в остальных состояниях. **Включен** во время БЛОКИРОВКИ ПУСКА	**События:** Блокировка пуска,
 **ОСТАНОВ**	Индикатор наличия остановленных устройств противопожарной защиты. **Выключен** при отсутствии остановленных устройств противопожарной защиты **Включен** непрерывно при наличии остановленных устройств противопожарной защиты	**События:** Сброс (останов) пуска, Сброс пуска РО
 **ПОЖАР**	Индикатор наличия пожарных тревог «Пожар». **Выключен** при отсутствии пожарных тревог В режиме «Пожар» **0,5 с – включен, 0,5 с – выключен.** В режиме Пожар-2 **– горит непрерывно**	**События:** Пожар, Пожар-2
 **ВНИМАНИЕ**	Индикатор наличия пожарных тревог «Внимание». В режиме «Внимание» **1 с – включен, 1 с – выключен.** **Выключен** при отсутствии пожарных тревог	**Событие:** Внимание
 **ТРЕВОГА**	Индикатор наличия саботажа В режиме «Тревога» **0,5 с – включен, 0,5 с – выключен.** **Выключен** при отсутствии охранных тревог.	**События:** Взлом корпуса, подмена прибора, технологические тревоги

 **НЕИСПРАВ-НОСТЬ**	Индикатор наличия неисправностей. **Выключен** при отсутствии неисправностей При наличии неисправностей **1 с – включен, 1 с – выключен.**	**События:** Неисправность пожарного оборудования, Обрыв, КЗ, Неисправность термометра, некорректный ответ от адресного устройства, неисправность выхода, Отказ исполнительного устройства, Ошибка исполнительного устройства, Неудачный пуск ПТ, Помеха, Отказ СДУ, Подмена и др.
 **АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА**	Индикатор отключения автоматического режима пожаротушения. **Включен** при отключении, или блокировки режима автоматического запуска хотя бы одной АУП. **Выключен** при нахождении всех АУП в режиме автоматического запуска.	**События:** Автоматика выключена, Блокировка пуска
 **СВЯЗЬ**	Индикатор наличия отключенных элементов системы. **Включен** непрерывно при наличии отключенных элементов. **Выключен** при отсутствии отключенных элементов	**События:** Потеря связи с входом и выходом, Потери связи с прибором, каналом связи, адресатом, отключение входа или выхода.

Все индикаторы панели индикации сгруппированы по их основному назначению в 4 группы: пуск и останов пожаротушения, состояние автоматики, состояние извещателей, группа неисправностей.

4.5.4.5 Список тревог и неисправностей

Данный модуль является одним из важнейших в системе, он позволяет отображать в графическом виде и хранить все тревожные события, связанные с пожарными тревогами, пусками и остановами пожаротушения и речевого оповещения, неисправности зон и выходов, события потери связи, попытки саботажа. Каждое событие в списке тревог и неисправностей имеет индикацию в соответствии с нормативными документами (ГОСТ.Р 53325-2012 и 34701-2020) и звуковое оповещение. В настройках модуля указываются звуковые настройки событий по основным группам событий. По умолчанию, в системе при создании модуля уже есть привязки звуковых файлов оповещения к событиям, при необходимости их можно заменить.

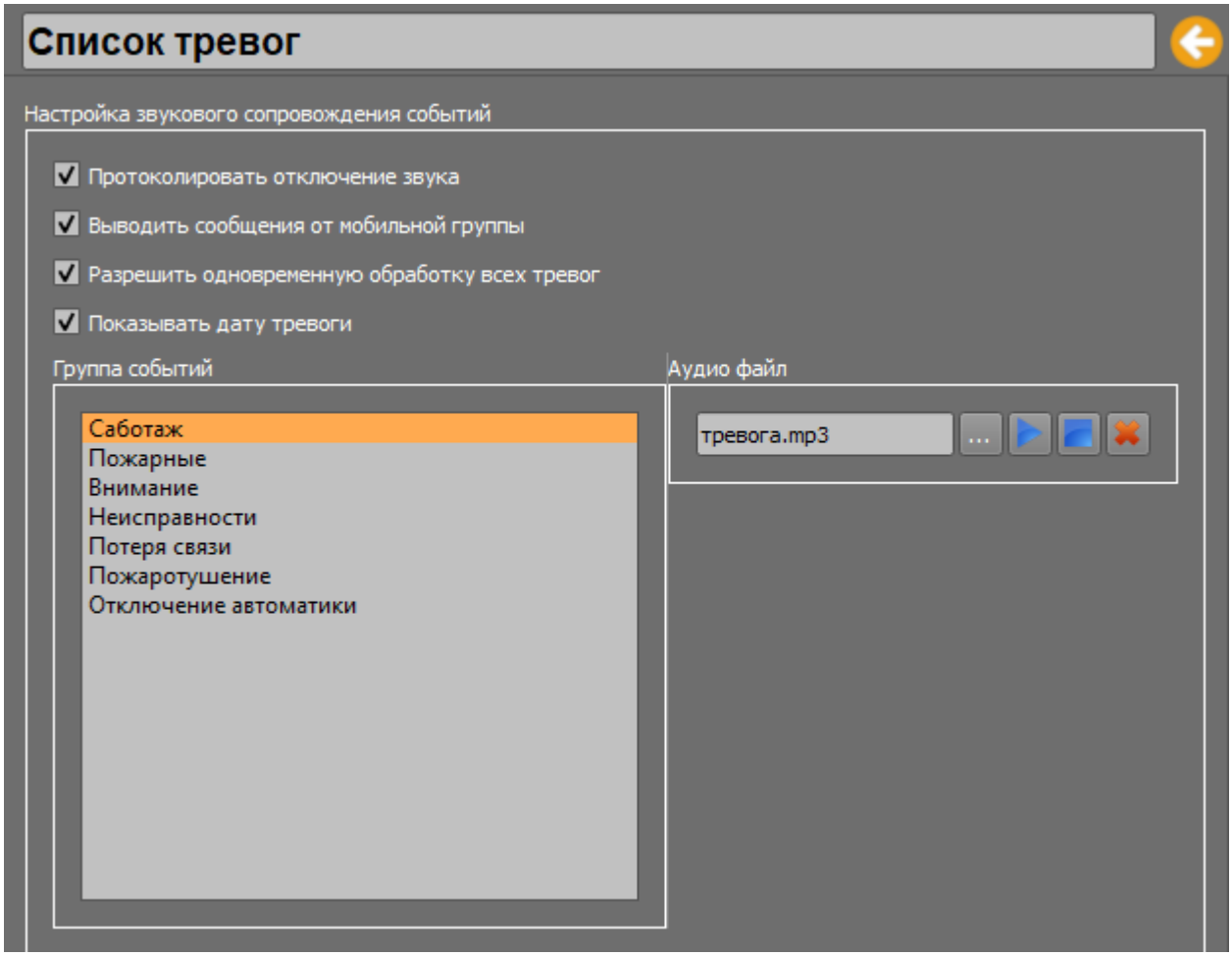


Рисунок 178 Свойства модуля «Список тревог»

Параметр *«Протоколировать отключения звука»* предполагает добавление в протокол обытий и базу данных события сброса звукового оповещения события оператором при отключении звука в рабочем месте из списка тревог.

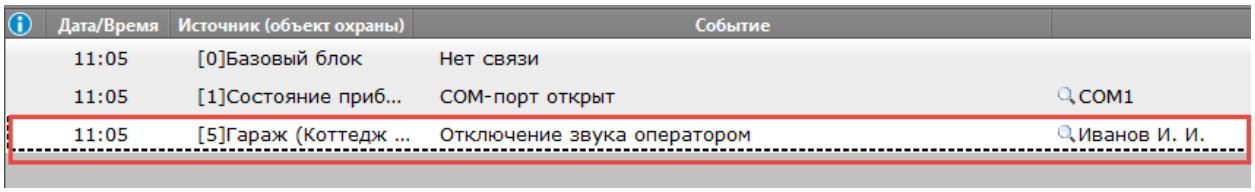


Рисунок 179 Протоколирование отключение звука

Выводить сообщения от мобильной группы – данный параметр позволяет добавлять в список тревог события потери связи с мобильной группой. Событие может быть полезно, чтобы привлечь внимание оператора к тому, что достаточно продолжительное время не поступали данные с мобильного приложения АРМ ГБР.

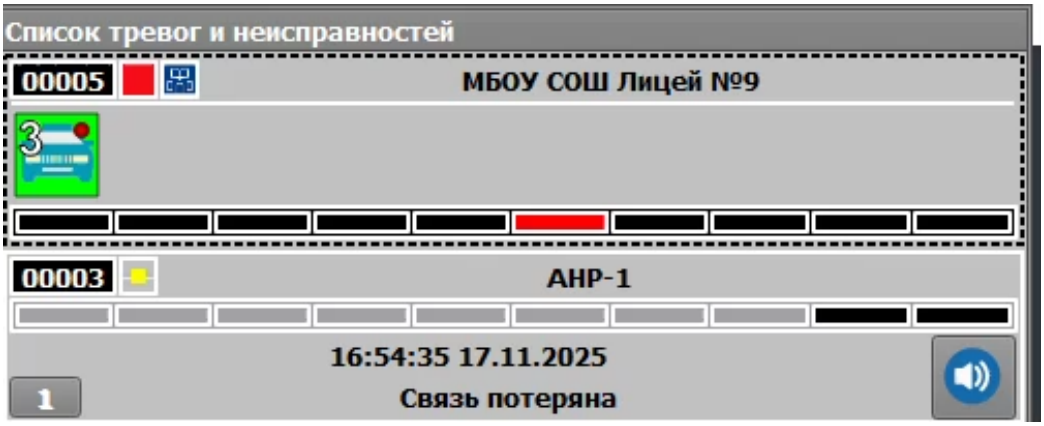


Рисунок 180 Пример сообщения о потере связи с мобильной группой

Разрешить одновременную обработку всех тревог по объекту – параметр, который даёт возможность оператору одновременно обрабатывать все тревоги с объекта через команду контекстного меню. Т.о. можно сократить объём действий и освободить оператор от необходимости выбора или ввода комментария по каждому отбою тревоги. В случае установки параметра все тревоги и неисправности сбрасываются (очищаются) и вводится один комментарий.

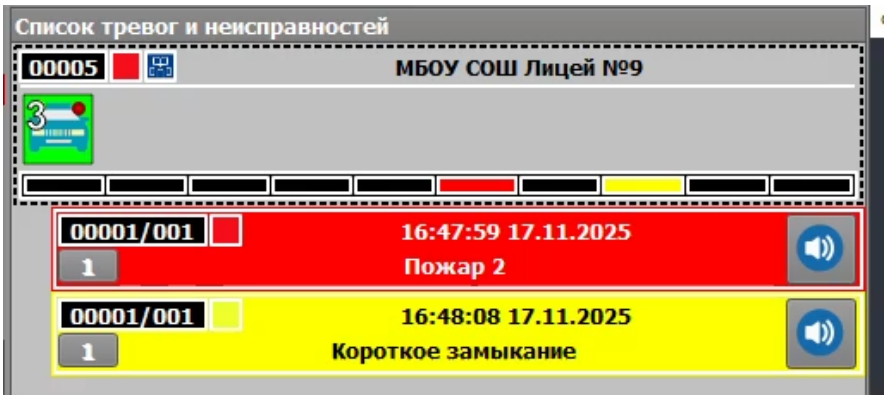


Рисунок 181 Пример отображения списка тревог и неисправностей

Показывать дату тревоги – если необходимо чтобы помимо времени возникновения инцидента отображалась ещё и дата, то флаг должен быть включен. В этом случае, событие содержит время и дату через пробел как на рисунке выше.

Мигание индикаторов и фоновая подсветка, так же как и в панели индикации соответствует требованиям ГОСТ. Модуль предполагает реакцию оператора на появляющееся в списке событие – отбой тревоги, или её обработку.

Также модуль содержит встроенный плеер звуковых файлов для подбора звучания событий из той или иной группы. Для выбора файла, необходимо воспользоваться кнопкой , которая открывает окно проводника для выбора mp3 или wav файлов для конкретного обытия. Если файл уже выбран он тображается в строке рядом.

4.5.4.6 Полномочия на управление ОО

Модуль, который позволяет определить права операторов на ручной сброс тревог (отключение и включение пожарных зон) и управление релейными выходами, сброс состояний неисправностей, запуска речевого оповещения и пожаротушения, повышения или понижения

порогов АЦП на конкретном рабочем месте. В системе можно создать только один модуль полномочий на каждое рабочее место.

Полномочия на сброс тревог/неисправностей – не означают настройку разрешений отправку команд в интерфейс приборов, или сетевых контроллеров. Для оператора это означает лишь возможность принудительно сменить состояние элемента сигнализации после тревоги или неисправности в дежурный режим индикации. Такая процедура может быть необходима, если длительно терялась связь с объектом и необходимо привести состояние элементов с тем, что реально происходит на объекте.

По умолчанию, после создания нового рабочего места, полномочия не настроены, т.е. всё запрещено. Необходимо настроить полномочия вручную по каждому пункту.

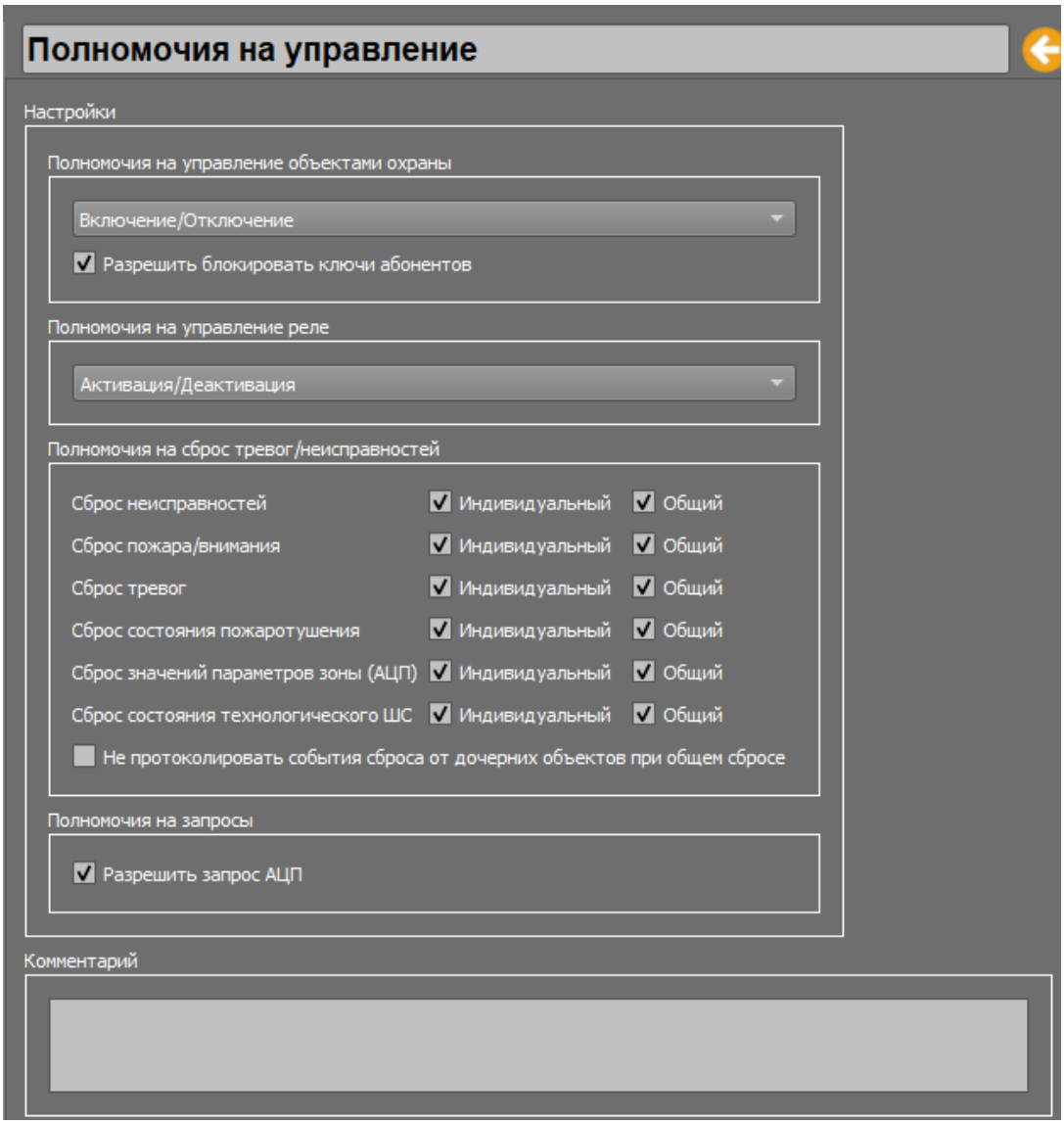


Рисунок 182 Свойства модуля «Полномочия на управление ОО»

Полномочия на управление объектов – устанавливает право для оператора, управлять охраняемым объектом. Т.е. отключать и включать пожарные разделы. Можно разрешить оператору только включать отключенные разделы, или вообще запретить управление, тогда в контекстном меню будут отсутствовать соответствующие команды, а кнопки графического модуля поиска объектов будут недоступны для нажатия.

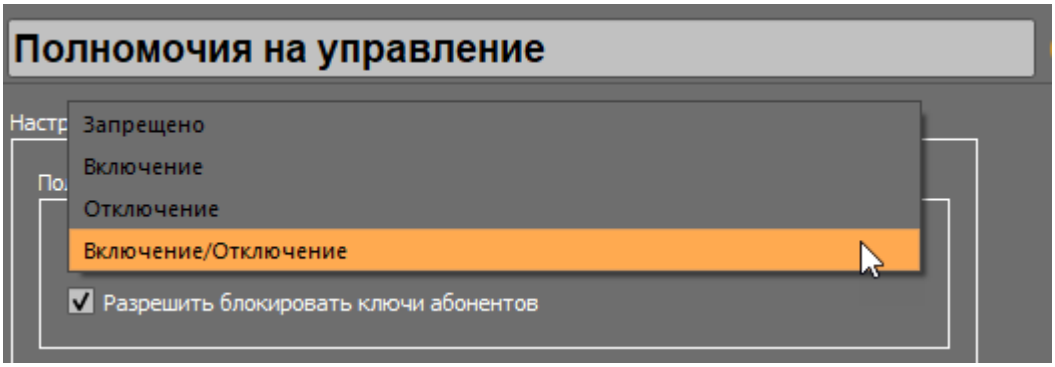


Рисунок 183 Настройки прав управление объектом

Полномочия на управление реле – права на управление свободными релейными выходами ППКП, которые поддерживают централизованное управление релейными выходами. Управление выходами может быть доступно при работе с ПОО УО-4С, С2000-PGE только через GSM модем ППО, или по проводным линиям при работе с линиями Орион Про и Орион 2 напрямую. Управление возможно только свободными, т.е. незадействованными в локальных или централизованных тактиках и сценариях релейными выходами. При установке полных прав на управление реле, в контекстном меню рабочего места появляются пункты управления выходами.

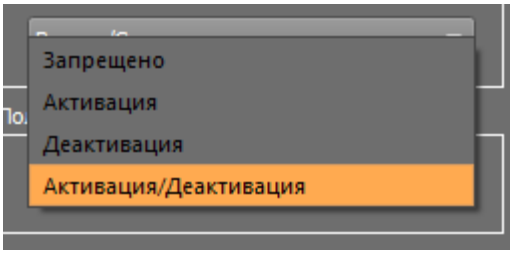


Рисунок 184 Настройка прав на управление реле

Полномочия на сброс тревог и неисправностей – набор прав оператора на сброс различных нештатных состояний объекта или отдельных его элементов. Предполагается, что оператор может самостоятельно (вручную) сбрасывать в исходное состояние зоны, реле или приборы из состояния пожаров, неисправностей, тревог, превышения порогов АЦП и т.д. Данная возможность применяется, если обратное событие от объектовых оконечных приборов не поступило на Эгиду, но на объекте этот элемент перешёл в состояние нормы.

Полномочия на запрос состояния АЦП – применим только для протоколов прямой интеграции с приборами ИСО «Орион» («Орион 2» и «Орион Про»). Позволяет оператору через контекстное меню в модуле поиска запрашивать основной и дополнительные параметры у адресных устройств и технологических входов источников питания..

4.5.4.7 Ситуационная карта

Модуль, отображающий размещение объектов охраны на карте местности, расположение автомобилей мобильных бригад относительно объектов и их перемещение на местности.

Ситуационная карта использует в основе некоторые картографические клиенты: «Яндекс карты», «Карты Google» и «OpenStreetMaps», поэтому для работы с картой требуется или подключение ППО Эгида к сети Internet, или перенос на ППО Эгида ранее закешированных карт.

Соответственно для настройки карты используются отдельные параметры, разрешающие загрузки карты из глобальной сети Internet, или из папки с ранее закешированными картами.

Ниже идёт настройка с возможным выбором источником картографического клиента в рабочем мете оператором.

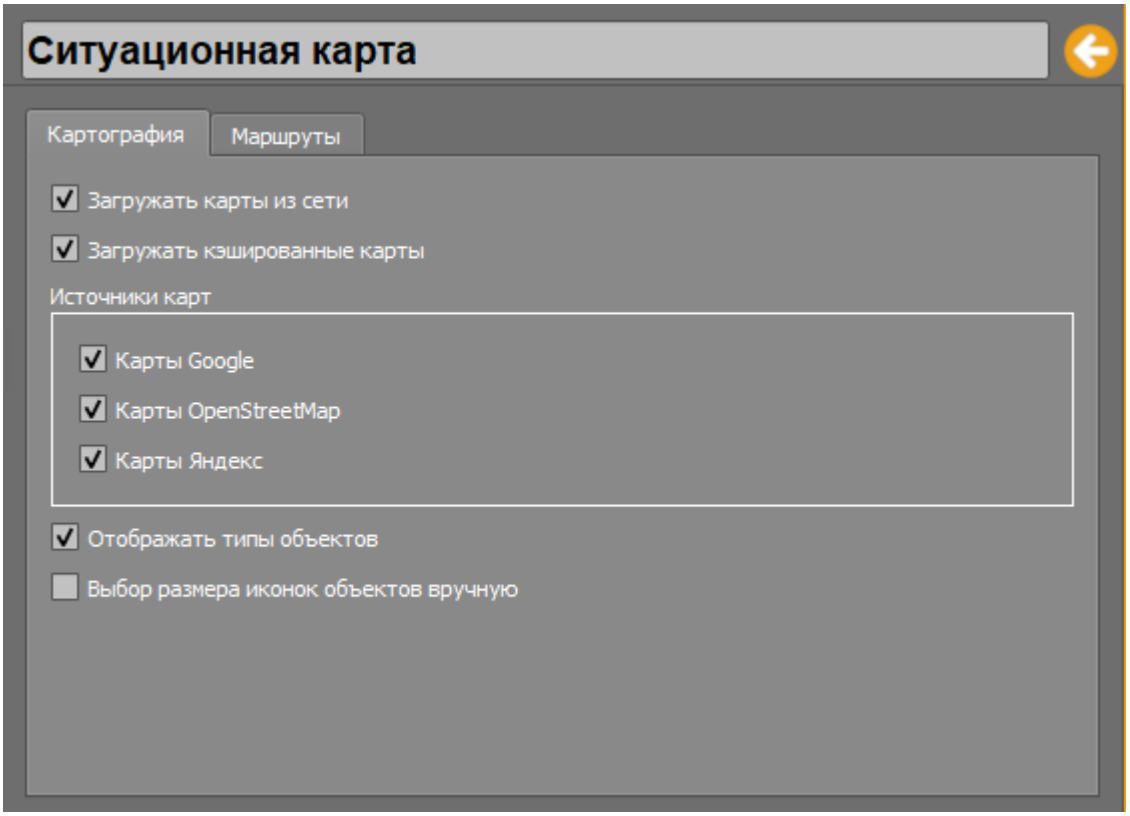


Рисунок 185 Настройки модуля «Ситуационная карта»

Окно свойств модуля содержит три вкладки: картография, маршруты, объекты.

Вкладка «Картография»

Флаг «*Загружать карты из глобальной сети*» позволяет подгружать карты напрямую из сети Internet, если на ППО или УРМ есть соответствующий доступ во внешнюю сеть

Флаг «*Загружать кэшированные карты*» подгружает ранее скаченные карты из кеша при отсутствии подключения к сети Internet. При этом необходимо, чтобы кеширование файлов было сделано во всех масштабах, чтобы карта корректно отображалась при масштабировании.

В *источниках карт* выбирается сервис, из которого будут загружаться карты.

Отображать типы объектов – данный параметр позволяет вместо стандартных многослойных прямоугольников с отображением цвета приоритетного состояния выводить на карту местности иконки типов объекта.

Выбор размеров иконок объектов вручную позволяет на небольших масштабах уместить иконку объекта, если при автоматическом масштабировании она перекрывает часть карты.

Вкладка «Маршруты». Во вкладке можно установить флаг «*Предупреждать об удалении построенного маршрута при переходе с выделенной мобильной группы*». В случае если для определённой группы был составлен маршрут и необходимо переключиться на другую группу, будет появляться уведомление о том, что построенный маршрут будет удалён.

Пункт «*Параметры автовозврата при включенном слежении*» предполагает перемещение карты к выделенному в любом модуле рабочего места объекту охраны. Соответственно курсор вместе с картой переместится к выделенному объекту, даже если включено слежение за группой. «*Время автовозврата*» устанавливает время, через которое карта вернётся на позицию местонахождения группы, за которой включено слежение. Для наблюдения за группой, необходимо в ситуационной карте рабочего мест выставить флаг «Следить за выбранной группой».

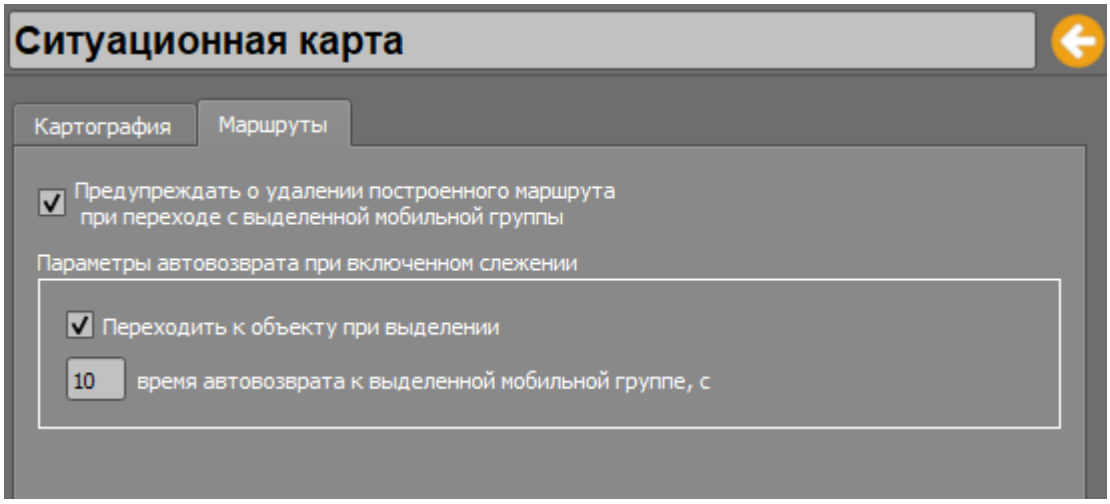


Рисунок 186 Модуль «Ситуационная карта» вкладка «Маршруты»

4.5.4.8 Фильтр объектов охраны

Модуль предназначен для настройки отображения списка объектов охраны на рабочем месте оператора, а также общих элементов. Флагом выбираются те объекты, которые требуется отобразить на рабочем месте того или иного УРМ или ППО. Если фильтр объектов создан на рабочем месте, то вновь добавляемые объекты, общие зоны состояний не будут по умолчанию добавлены на рабочее место, администратор должен вручную добавить эти объекты для отображения (установить флаг и сохранить изменения). Фильтр объектов – это основной инструмент распределения видимости «объектов» между рабочими УРМами сетевом режиме работы.

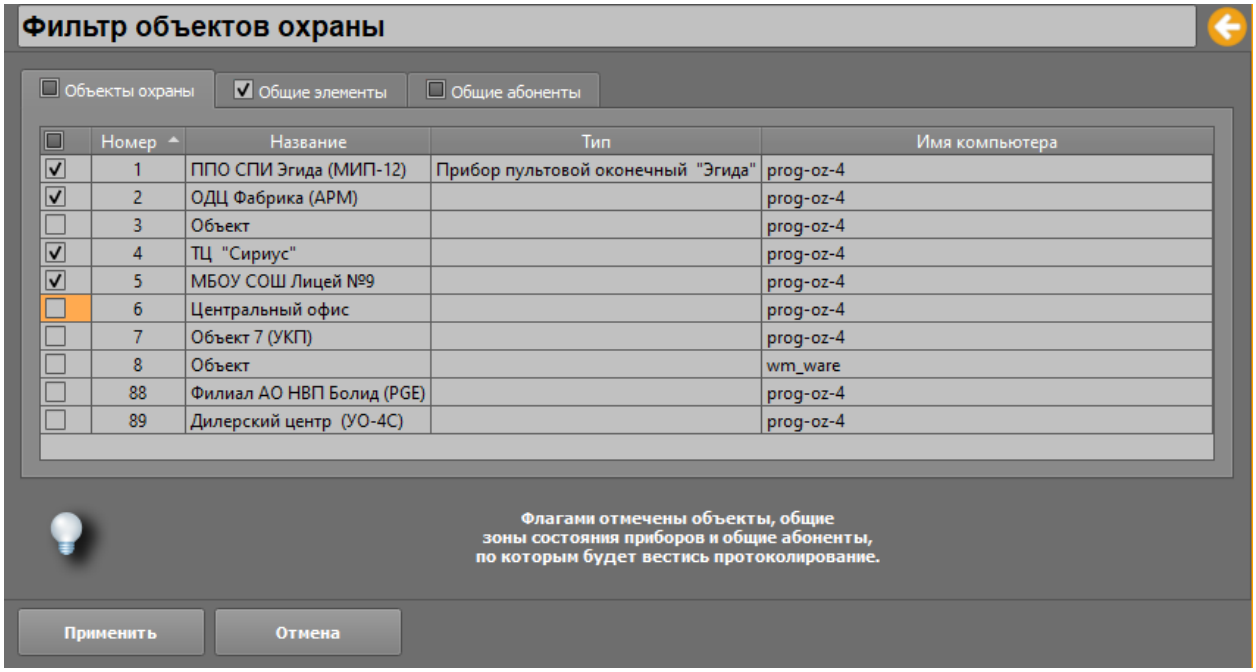


Рисунок 187 Настройка фильтра объектов охраны в рабочем месте

Фильтр объектов охраны позволяет в таблице выполнить группировку по названию, номеру объекта, указанному типу объектов охраны. В последней графе таблицы указано имя ППО КСПИ Эгида, на котором создан данный объект охраны. Флагами отмечаются те объекты, которые будут видимы на данном рабочем месте.

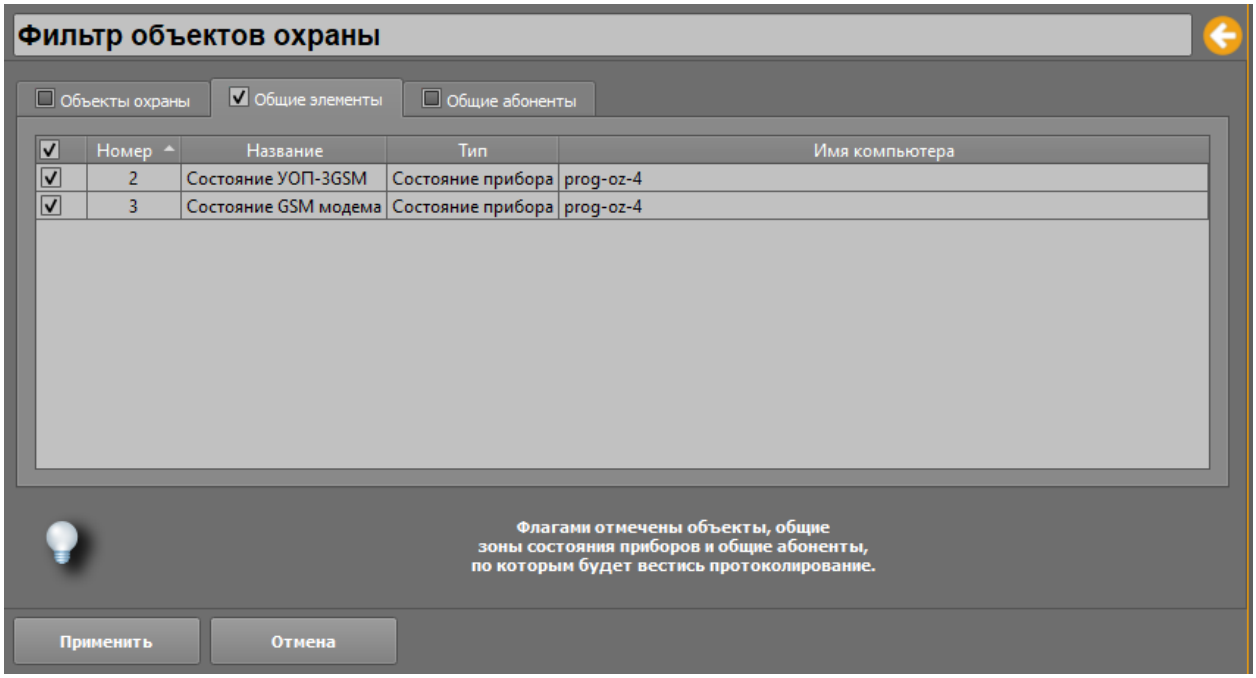


Рисунок 188 Фильтр по общим зонам состояния

Во вкладке Общие элементы также флагами отмечаются общие зоны состояния приборов и каналов связи. В каждом ППО КСПИ Эгида имеются 2 общие зоны состояния, которые вынесены на рабочее место – состояние GSM модема и приёмного модуля УОП-3 GSM. В данной таблице также возможна сортировка по графам.

Общие абоненты – это список всех созданных в БД лиц, которые не привязаны к конкретному объекту охраны. Общие абоненты вынесены в отдельную вкладку, отключение и подключение общих абонентов позволяет оператору иметь представление об ответственных лицах, за которыми закреплено сразу несколько объектов охраны.

4.5.4.9 Сетка и список объектов

Предназначены для выведения в один графический элемент рабочего стола оператора всех объектов охраны в виде списка или таблицы, для отслеживания их основного состояния. Модули ориентированы на общую оценку обстановки объектов охраны, чтобы помочь пользователю оперативно выделить объекты, у которых общее состояние отличается от состояний «На охране» и «Отключено от охраны». Сетка и список объектов также позволяют определить объекты, на которые были вызваны мобильные группы.

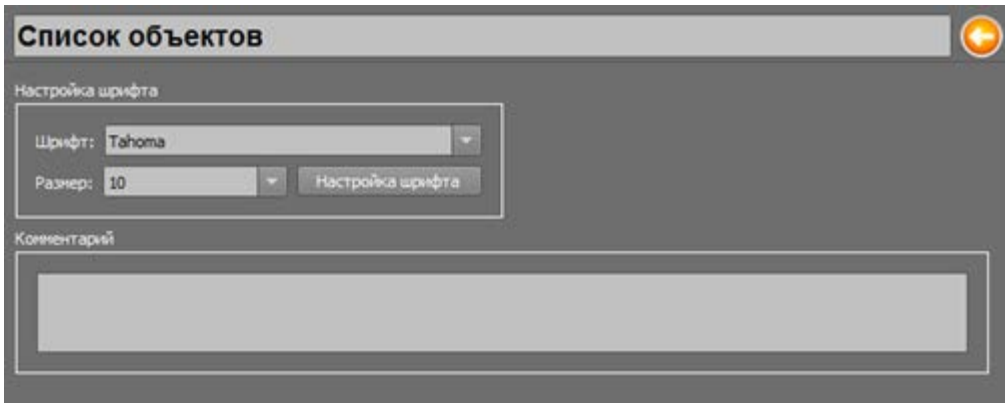


Рисунок 189 Свойства списка и сетки объектов

В настройках модуля минимум настроек - можно изменить лишь стиль и размер шрифтов.

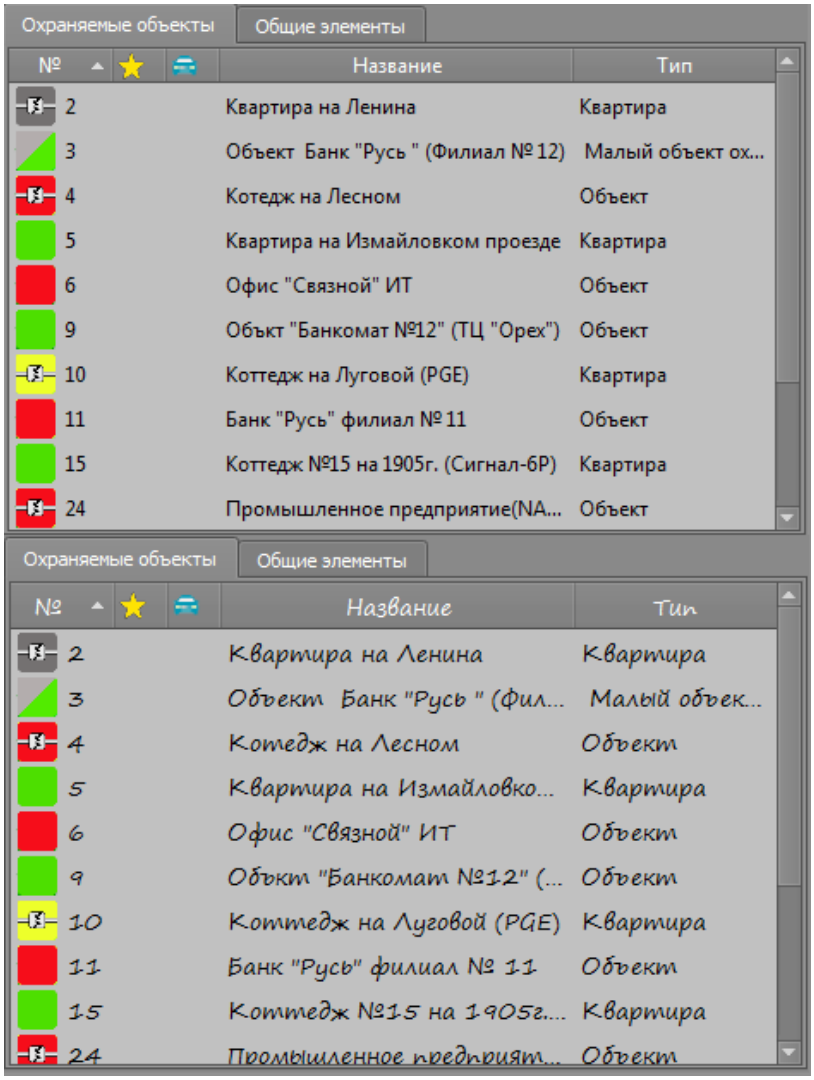


Рисунок 190 Пример смены стиля и размера шрифта

4.5.4.10 Модуль поиска охраняемых объектов

Модуль поиска объектов – это графическое окно поиска объекта охраны по его номеру, или элемента объекта охраны по номеру зоны или раздела. Модуль поиска – единственный модуль, отображающий структуру объекта охраны целиком, с возможностью раздельного управления элементами объекта охраны, обработки тревог и неисправностей.

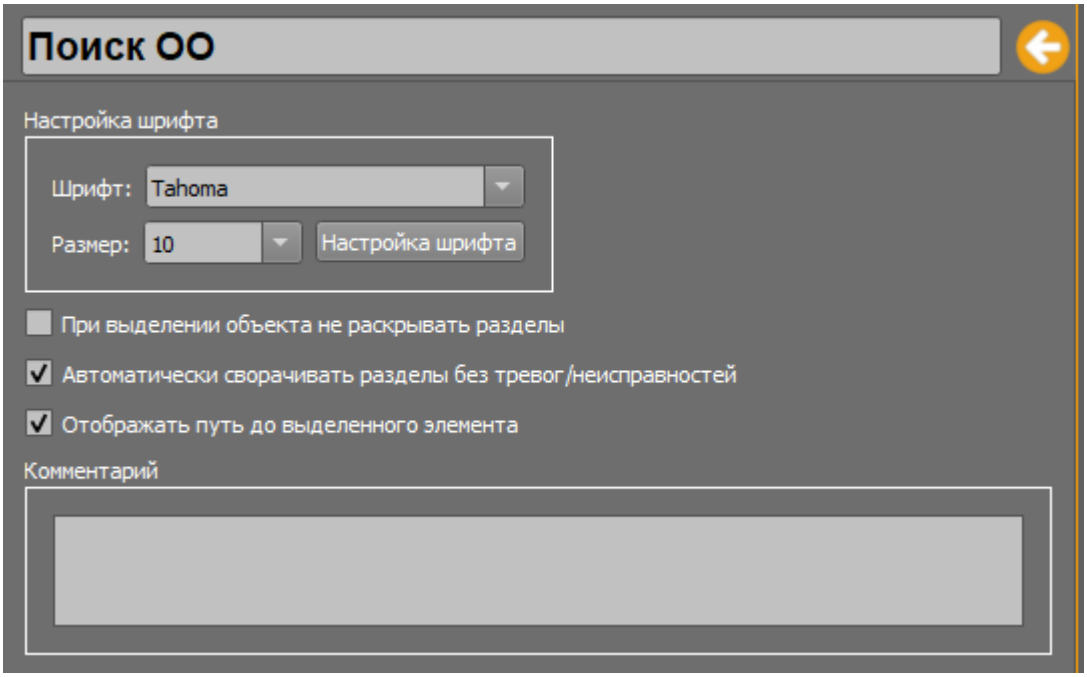


Рисунок 191 Свойства модуля «Поиск объекта»

Параметр «*При выделении объекта не раскрывать раздел*», позволяет не раскрывать всю структуру разделов, при выделении объекта в другом модуле. При выборе любого из объектов охраны, разделы будут отображены в свёрнутом виде. При большом количестве разделов это облегчает поиск и визуализацию состояния разделов.



Рисунок 192 Отображение модуля поиска объектов при разных параметрах флага

«Поиск объектов» как и другие модули рабочего места, может работать совместно с другими модулями, обеспечивая дополнительную информативность по состоянию объекта охраны. Модуль

поиска отображает в виде прямоугольников приоритетное состояние элемента охраны, но у пользователя есть возможность просмотреть и другие состояния через контекстное меню.

Модуль поиска и управления отображает структуру объекта охраны с точностью до зоны или адресного из вещателя вкладкам отображает привязанных к объекту абонентов, реле и телефоны, т.е. способен отобразить часть информации по объекту без запуска карточки объекта.

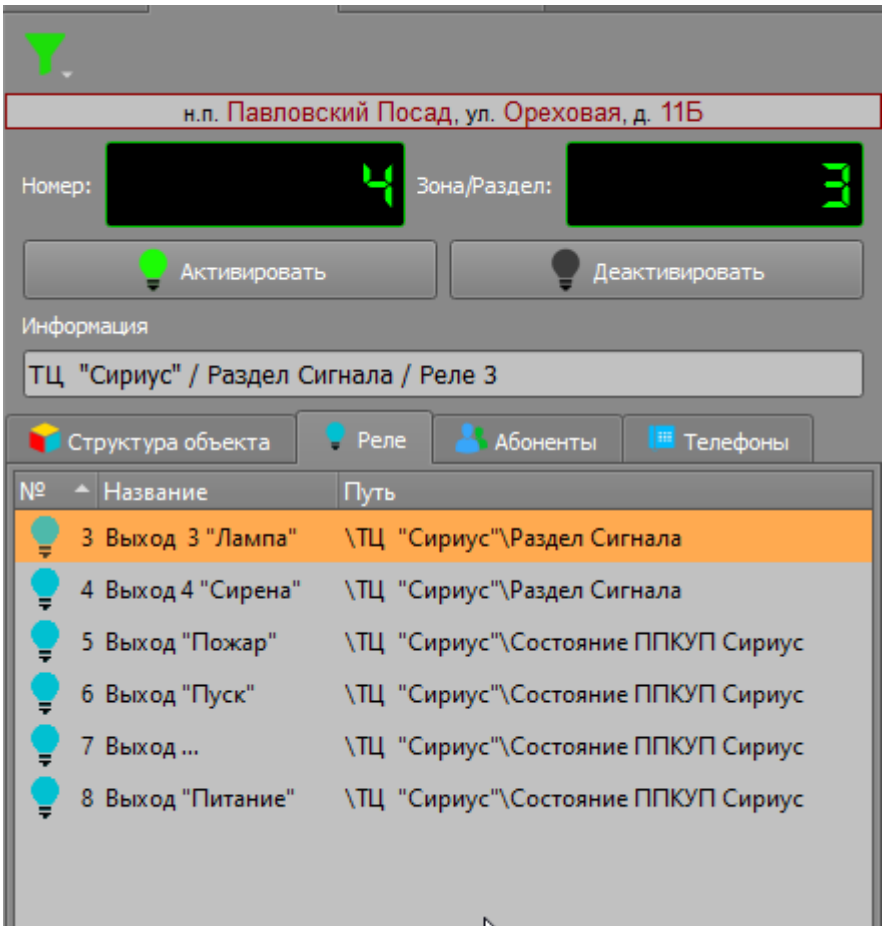


Рисунок 193 Модуль поиска объектов с открытой вкладкой «Реле»

При большом количестве объектов охраны, или большом количестве элементов охраны (на крупных объектах охраны) визуально очень трудно оперативно найти нужный элемент, а функция быстрого поиска, путём ввода номера объекта или зоны (раздела) в соответствующее поле, позволяет сэкономить время. Соответственно при найденном элементе, он отображается во всех остальных модулях (карта, план объекта, список объектов).

4.5.4.11 План объекта

Это интерактивный графический модуль, отображающий схематичный поэтажный план объекта охраны или охраняемого участка местности, с вынесенными на него пиктограммами элементов охраны – разделами, входами и выходами, приборами, расположение которых на этом плане соответствует реальному местоположению этих элементов в здании или местности.

Объекты охраны могут менять своё состояние при поступлении событий от них, что позволяет определить место возникновения с точностью до входа/выхода, направление распространения пожара и сориентировать оператора для дальнейших действий.

План настраивается в объектах охраны для каждого объекта индивидуально.

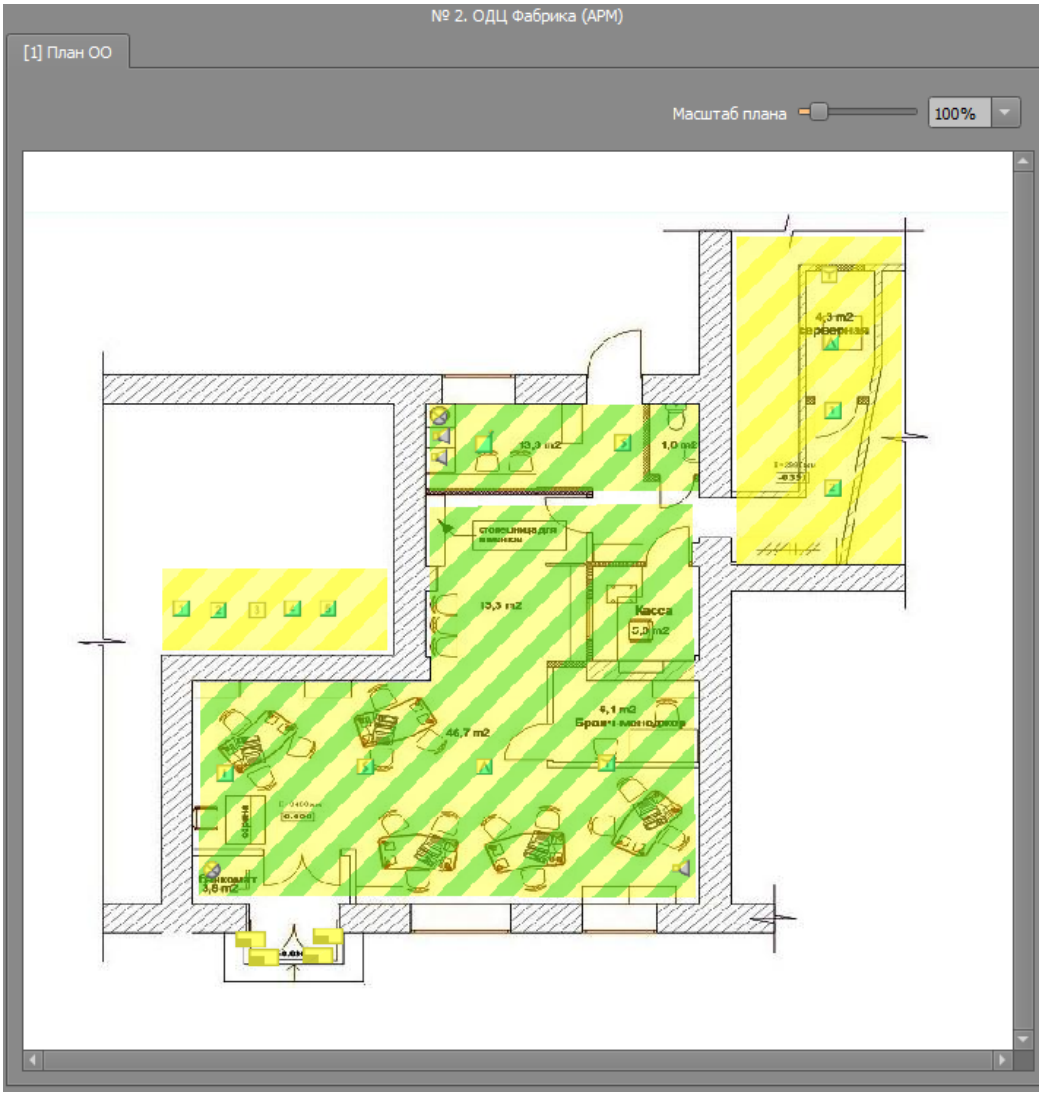


Рисунок 194 Пример отображения плана объекта на рабочем месте

Добавление плана в рабочее место позволяет оператору не только просматривать планы объектов, но и видеть планы общих зон состояний, а также вести управление с плана. Отображение плана в карточке объектов – индивидуальная настройка, которая осуществляется в свойствах самого рабочего места.

Поскольку рабочее место может состоять из нескольких вкладок или даже отдельных мониторов, то в рамках одного рабочего места может создаваться несколько одинаковых модулей, для их распределения между мониторами.

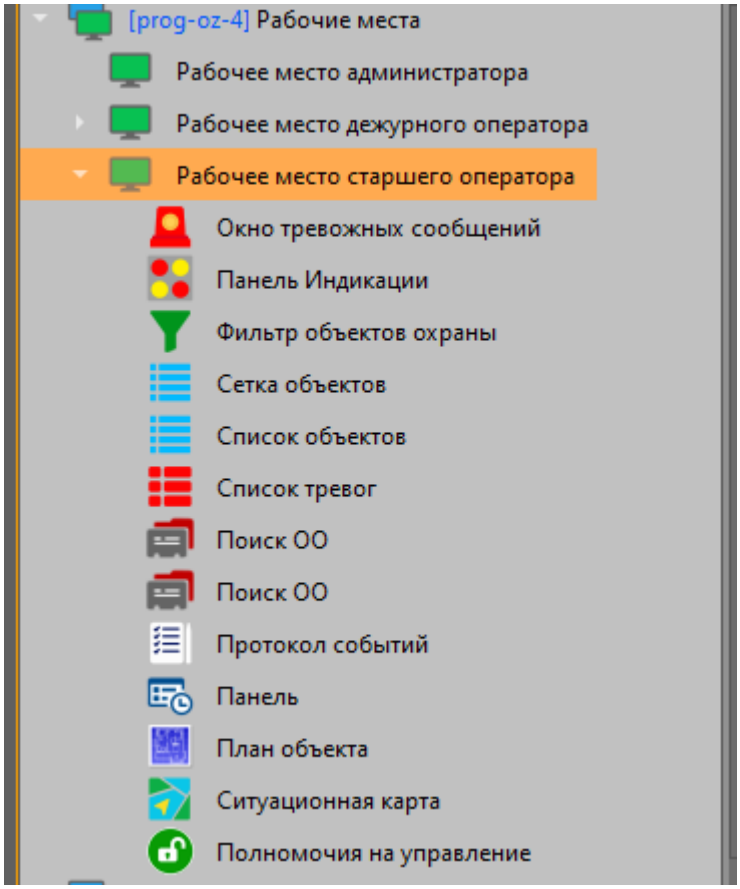


Рисунок 195 Рабочее место с несколькими одинаковыми модулями

Глава 5. Понятие мультисостояния объектов на рабочем месте

5.1 Мультисостояния зон, реле, зон состояния приборов

Одной из отличительных особенностей ПО Эгида является введение понятия *мультисостояния* объектов. **Мультисостояние** объекта – это набор несвязанных по типу состояний элемента охраны (зоны, реле, камеры, точки прохода и т.д.), который определяет полное состояние объекта охраны в каждый конкретный момент времени.

Введение мультисостояний обусловлено необходимостью отображения всех состояний объекта в порядке приоритета, возможностью ведения дублирующих каналов связи и потребностью получения состояния отключенных и кроссируемых объектов.

Существует 11 групп мультисостояний: состояние связи, приостановка охраны, отключение от охраны, пожаротушение, пожар, саботаж, автоматика, неисправности, сработка, АЦП, состояние охраны (тип). Каждая из групп состояний отвечает за отображение отдельного состояния, прямым образом относящегося к элементу охраны. Элемент охраны, в зависимости от типа, не обязательно будет иметь состояние во всех группах – группировка универсальна и рассчитана на различные типы адресных устройств, шлейфов, выходов, приборов.

Отображение каждого мультисостояния доступно для всех объектов с рабочего места оператора при вызове контекстного меню из модулей: список объектов, сетка объектов, список тревог, модуль поиска объектов. В зависимости от типа объекта охраны (зона, реле, раздел, объект) количество отображаемых мультисостояний отображается в виде списка напротив которого указано текущее состояние элемента.

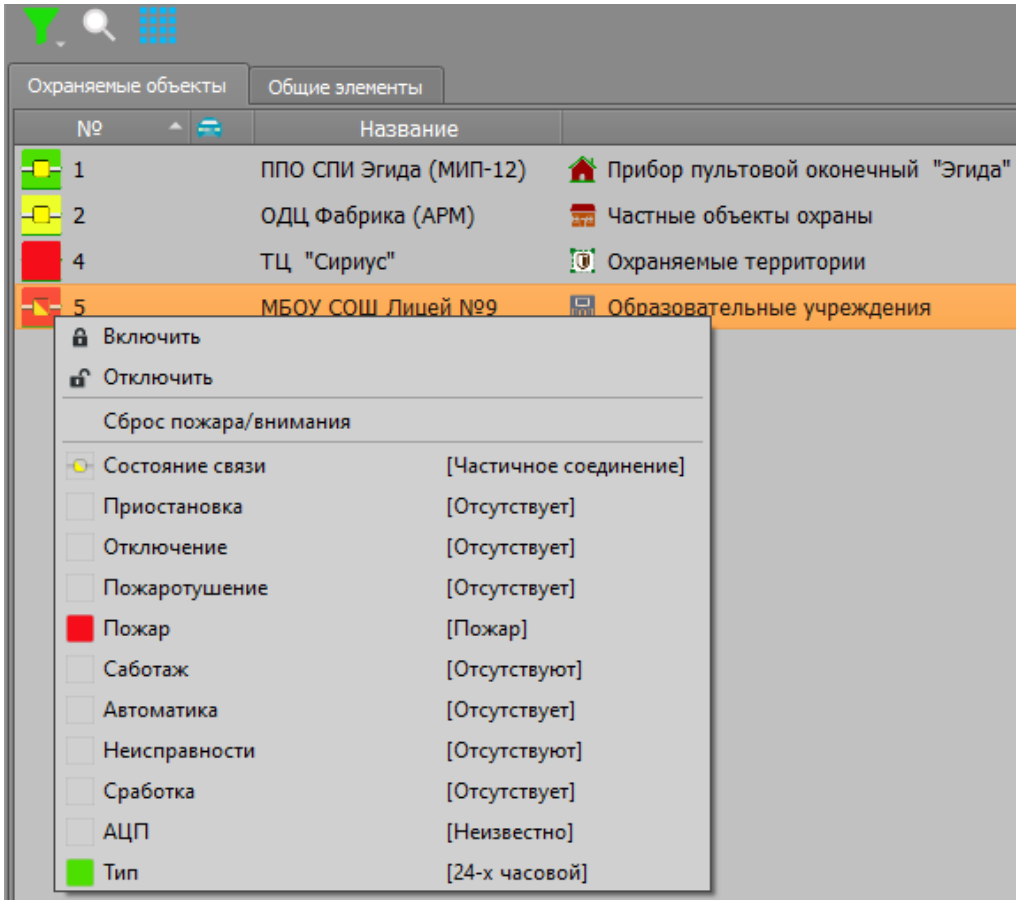


Рисунок 196 Пример контекстного меню с мультисостоянием объекта охраны

Таким образом, по каждому состоянию элемента охраны можно сформировать представление об элементе на данный момент времени, на примере ниже можно увидеть, что адресный извещатель С2000-КДЛ находится в состоянии Пожара (приоритетное состояние), при этом связь с извещателем потеряна, при этом перед потерей связи извещатель был в состоянии «На охране» (т.е. не был отключен от охраны и находился в дежурном состоянии), остальные состояния в данный момент времени имеют меньший приоритет или вообще не влияют на смену цвета пиктограммы.

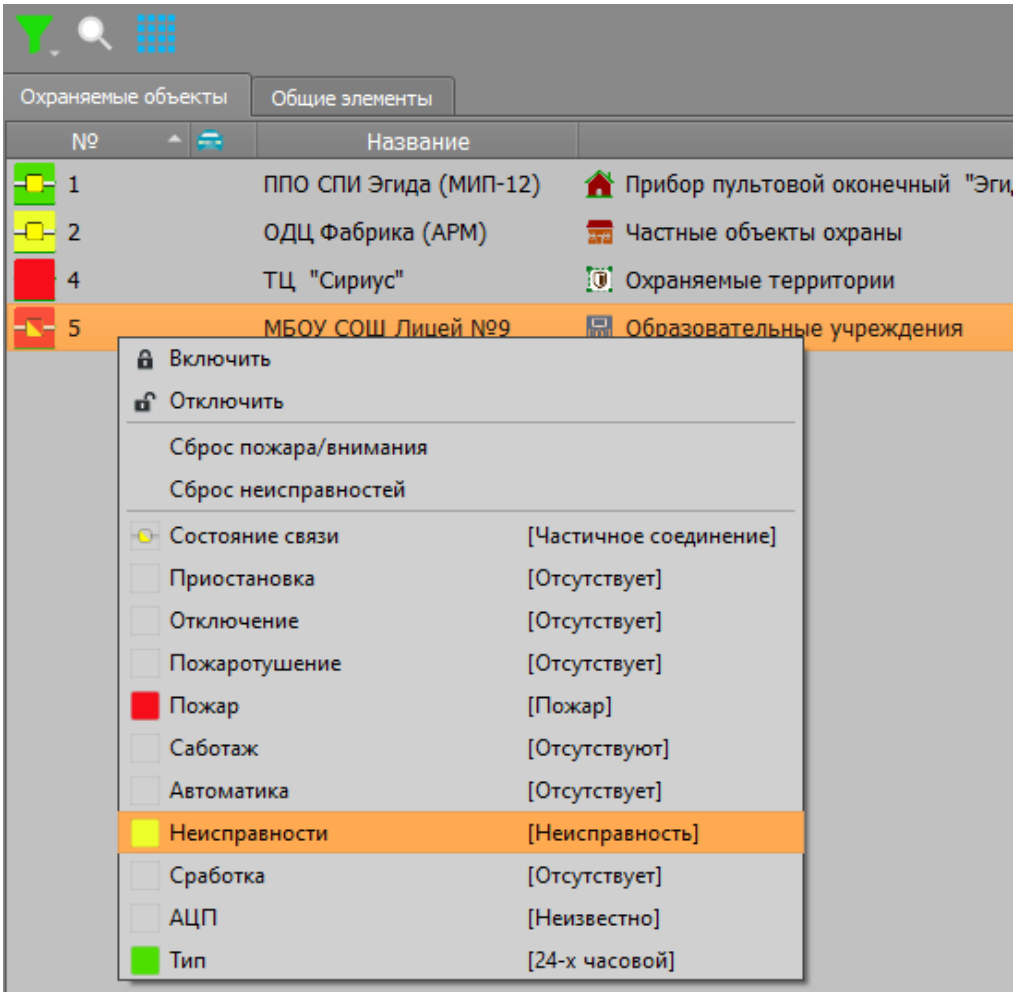
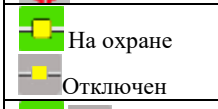


Рисунок 197 Пример отображения муьтисостояния адресного извещателя С2000-КДЛ

Ниже, приведена таблица, показывающая возможные приоритетные состояния логических объектов по основным группам состояний при использовании одного основного канала связи с передающим устройством.

Таблица 8. Основные состояния элементов объектов охраны на рабочем месте

Группа состояний	**Возможные состояния**	**Логические объекты**	**Возможные причины смены состояния**	**Пример индикации**
1.Состояние связи	Состояние неизвестно	Объект охраны	Связь с объектом отсутствует - объект только что добавлен в систему и от его элементов не поступило ни одного сообщения	
		Раздел		
		Зона/реле		
	Соединение отсутствует или частичное соединение	Объект охраны	Сообщение о потере связи от одной или нескольких дублирующих СПИ, или отсутствуют тестовые сообщения от прибора передачи извещений. Прямой канал связи с сетевым контроллером отсутствует. Отсутствует связи с прибором по 485й лини связи.	  На охране Отключен
		Раздел		
		Зона/реле		
		Прибор		
	Соединение установлено	Объект охраны	Есть связь с объектом, зоной состояния, зонами, реле. Могут присутствовать другие состояния (на охране, в пожаре/пуске, в неисправности, отключен).	
		Раздел		
		Реле		
		Зона		

Группа состояний	**Возможные состояния**	**Логические объекты**	**Возможные причины смены состояния**	**Пример индикации**
2.Пожар/Пожар2 /Внимание/ Запуск систем пожаротушения и речевого оповещения	Основное состояние – Пожар. Могут быть другие состояния	Объект охраны	Зона пожарной сигнализации или системы автоматического пожаротушения перешла в состояние Пожар/Пожар2, Тушение, Тушение, Пуск АСПТ и др. Другие состояние зоны, кроме состояния связи, перекрываются состоянием пожар.	
		Раздел		
		Зона		
3.Неисправность	Основное состояние Неисправность. Могут быть другие состояния кроме тревоги или пожара	Объект охраны	Датчик или реле в состоянии неисправности (обрыв, КЗ, отмена пуска, некорректный ответ, ошибки параметров и проч.), прибор в состоянии неисправности (питание, авария ДПЛС и проч.), (на связи/не на связи)	
		Раздел		
		Зона/Реле/Зона состояния прибора		
4.Прекращение обслуживания или кроссировка	Прекращение обслуживания. Состояние является приоритетным, остальные состояния – игнорируются, кроме состояния потери связи	Объект охраны	По всем элементам объекта прекращено обслуживание ил включен режим кроссировки (на связи/не на связи)	
		Раздел	Все зоны раздела охраны в режиме кросссировки или прекращено их обслуживание (на связи/не на связи)	
		Зона	Прекращено обслуживание зоны, или она в режиме кроссировки (на связи/не на связи)	
5.Состояние охраны	На охране	Объект охраны	Все разделы объекта на охране, есть связь со всеми элементами, отсутствуют пожары, внимания и неисправности и проч.	
		Раздел	Раздел на охране, другие мультисостояния отсутствуют кроме связи	
		Зона	Зона на охране, другие мультисостояния отсутствуют кроме связи	
	Отключен от охраны	Объект охраны	Все раздела объекта отключены от охраны, другие состояния – игнорируются кроме потери связи	
		Раздел	Все зоны раздела отключены от охраны	
		Зона	Снята/отключена от охраны, все другие состояния игнорируются, кроме состояния связи	

В таблице отображены приоритетные состояния по группам состояний, однако на практике, объект может иметь несколько состояний, например, объект мог перейти в состояние пожара, далее оператором была вызвана мобильная бригада, после этого адресное устройство могло потерять связь с прибором КДЛ. В этом случае, произойдёт наложение пиктограмм друг на друга, и иконка будет отображать сразу несколько состояний, включая приоритетные – потеря связи и тревога.



Все состояния объекта всегда можно посмотреть в контекстном меню, которое, как уже было описано выше, имеет разное количество состояний, в зависимости от выбранного элемента охраны.

Одно из состояний объекта всегда будет иметь приоритет перед другими и именно оно будет отображаться в пиктограммах. События имеют следующие приоритеты:

- Потеря связи с устройством
- Пожар2
- Пожар, пуски пожарной автоматики
- Внимание
- Тревоги
- Неисправности, остановы пожарной автоматики
- Отключение устройств
- Состояние охраны
- Прочие состояния

Как правило, тревожные события: пожары, запуск систем автоматического и ручного пуска, внимания, будут приоритетнее неисправностей, или событий остановки систем пожаротушения. Состояние связи , к примеру не связаны с состоянием Пожара, Внимания или состоянием охраны, поэтому отображаются на пиктограммах всегда отдельно, накладываясь на общую пиктограмму.

Логические разделы имеют признак наследования мультисостояний от своих дочерних объектов, т.е. если логическая зона перешла в состояние пожара или неисправности, то логический раздел тоже перейдёт в состояние пожара, а с ним и сам объект. Если часть зон объекта охраны находится под охраной и нет тревожных состояний, но есть неисправности, то и объект переходит в состояние неисправности.

Если в системе используется несколько каналов связи и в систему поступили события от всех каналов только для части логических зон, а часть зон осталась в состоянии частичной потери связи, то состояние раздела и объекта охраны будет как частичная потеря связи.

В целом, идея отображения мультисостояния объекта охраны заключается в предоставлении наиболее полной информации оператору ПЦО по состоянию охраняемого объекта в любой момент времени, при этом основное состояние объекта всегда отражает наиболее приоритетные события.

Глава 6. Подсистема отчётов

6.1 Общие сведения

Модуль отчётов предназначен для периодического сбора статистики по событиям и построения отчётных документов за смену дежурства. Все представленные отчёты имеют регламентируемую форму для ПЦО, описанную в документе Р 78.36.011-2000 «Организация работ пунктов централизованной охраны».

Подсистема отчётов запускается из оболочки Эгиды на рабочем месте, если у оператора есть соответствующие права.

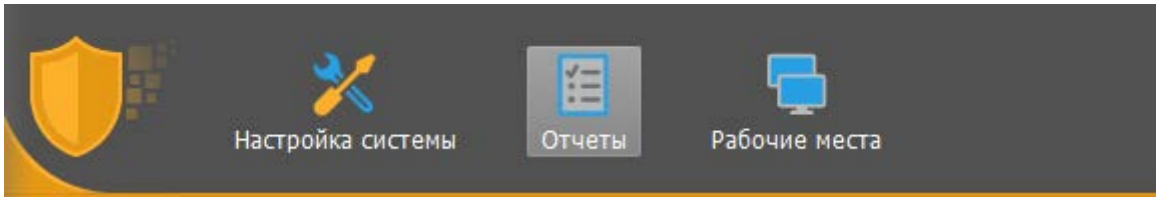


Рисунок 198 Кнопка запуска подсистемы отчётов в оболочке Эгиды

Для разрешения запуска модуля отчётов необходимо в настройке прав пользователей системы, разрешить запуск модуля отчётов – в списке напротив пункта «Модуль отчётов» выбрать право «Запуск разрешён».

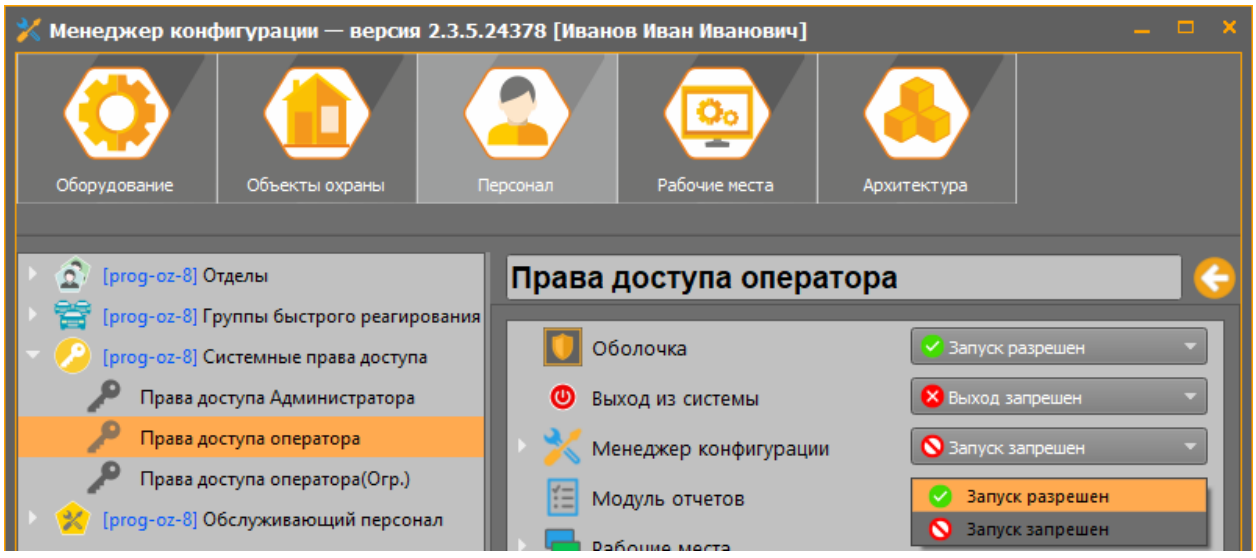


Рисунок 199 Настройка системных прав доступа для запуска подсистемы отчётов

После запуска модуля отчётов, появляется окно выбора типа отчёта, в котором доступно несколько отчётов: «Статистика тревог», «Статистика ложных срабатываний», «Статистика пожаров/пожаротушений», «Фактическое время охраны» и «Выборка из протокола» – отчёт по событиям.

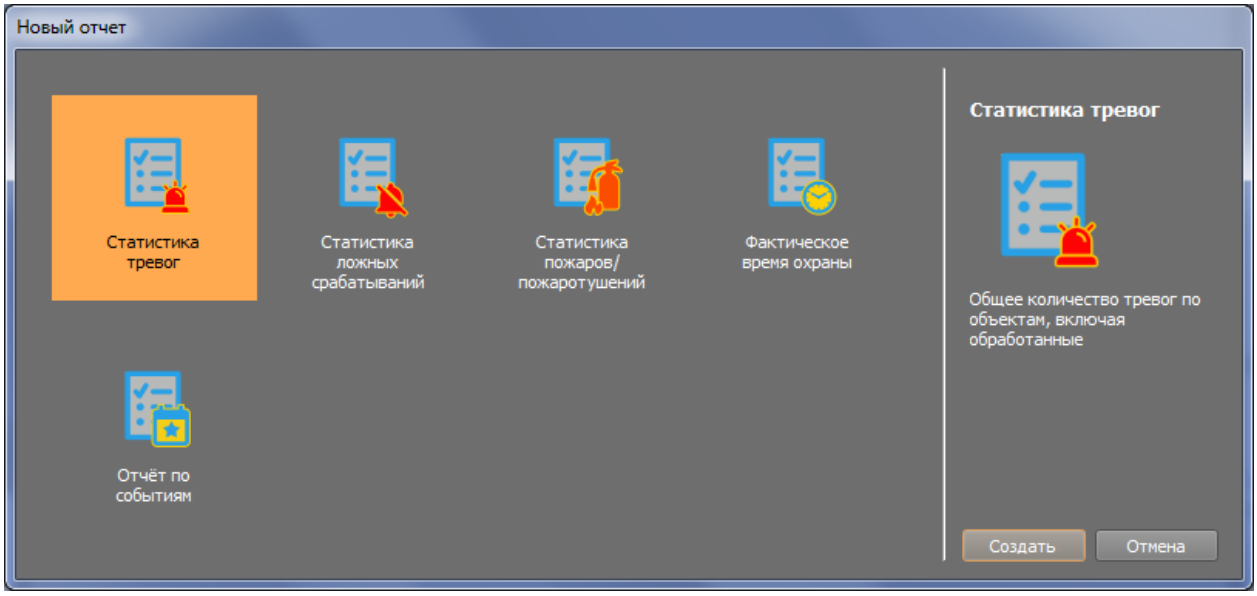


Рисунок 200 Окно подсистемы отчётов с выбором отчёта

После выбора конкретной формы отчёта появляется окно интерфейса подсистемы отчётов в котором необходимо задать начальные параметры для построения отчёта.

Подробно о работе модуля отчётов можно почитать РЭ на АРМ ПЦО Эгида-3 в соответствующем руководстве «023-Модуль отчётов».

Приложения

Приложение 1. Совместимость протоколов связи, ПОО и ППО КСПИ Эгида

ПОО	Поддерживаемые протоколы / каналы связи	Поддержка собственных ШС	Приёмный модуль ППО КСПИ Эгида	Возможность резервирования каналов связи
Прибор передачи извещений объектовый УО-4С (до версии 2.47 включительно)	Ademco Contact ID /GSM	да	УОП-3GSM	да
	SIA DC-09 / GPRS	да	Ethernet-плата ППО (статический IP)	да
	SMS, SMS Эгида-3 / GSM	да	УОП-3GSM или GSM модем (возможность управления через GSM модем)	да
Прибор передачи извещений С2000-PGE/ PGE исп.01	Contact ID /телефонная линия	нет	УОП-3GSM	да
	SIA DC-09 / GPRS, DC-09 / Ethernet	нет	Ethernet-плата ППО (статический IP)	да
	SMS Эгида-3 / GSM	нет	УОП-3GSM или GSM модем (возможность управления через GSM модем)	да
Приборы сторонних производителей	SIA DC-09/ GPRS/Ethernet, SurGard/ GPRS/Ethernet/GSM Ademco Contact ID GPRS/Ethernet/GSM	да	Ethernet-плата ППО (статический IP), УОП-3GSM	нет
Сигнал-GSM-Р	SIA DC-09 / GPRS SMS Эгида-3 / GSM	да	Ethernet-плата ППО (статический IP) GSM модем или УОП-3GSM	да
Приборы ИСО «Орион»	Орион/Орион Про/Орион 2	да	Ethernet-плата ППО (статический IP), преобразователи RS232/ RS485	нет

Приложение 2. Единое дерево приборов ИСО «Орион». Логика отображения связи с адресными и неадресными приборами

Дерево ИСО «Орион» – это структура приборов ИСО «Орион», которая строится от пульта С2000М, или ППКУП «Сириус» и включает в себя сетевой контроллер, приборы под ним, разделы и ключи абонентов. Данная структура приборов одинакова для разных линий связи и устрйоств передачи извещений. Одно и то же дерево строится под С2000-PGE, УО-4С, каналом Орион Про и, например, под объектовым передатчиком Альтоники. Единая структура прибороа ИСО Орион позволяет перемещать всю иерархию приборов при смене оконечного прибора с одного типа на другой, использовать один и тот же файл конфигурации пульта или Сириуса при работе с несколькими оконечными прибрами. Каждый элемент дерева ИСО «Орион» имеет один и тот же набор настроек.

В ППО или в УРМ для прибора ИСО «Орион», который создаётся под пультом С2000М, или Сириусом, или напрямую под оконечным прибором или каналом «Орион» доступно несколько параметров, которые определяют логику определения восстановления и потери связи с прибором и его дочерними элементами – входами и выходами.

Адрес прибора – это физический адрес прибора в линии RS485 – данный параметр важен при работе с каналами Орион Про и Орион 2, модулем интеграции с АРМ Орион Про.

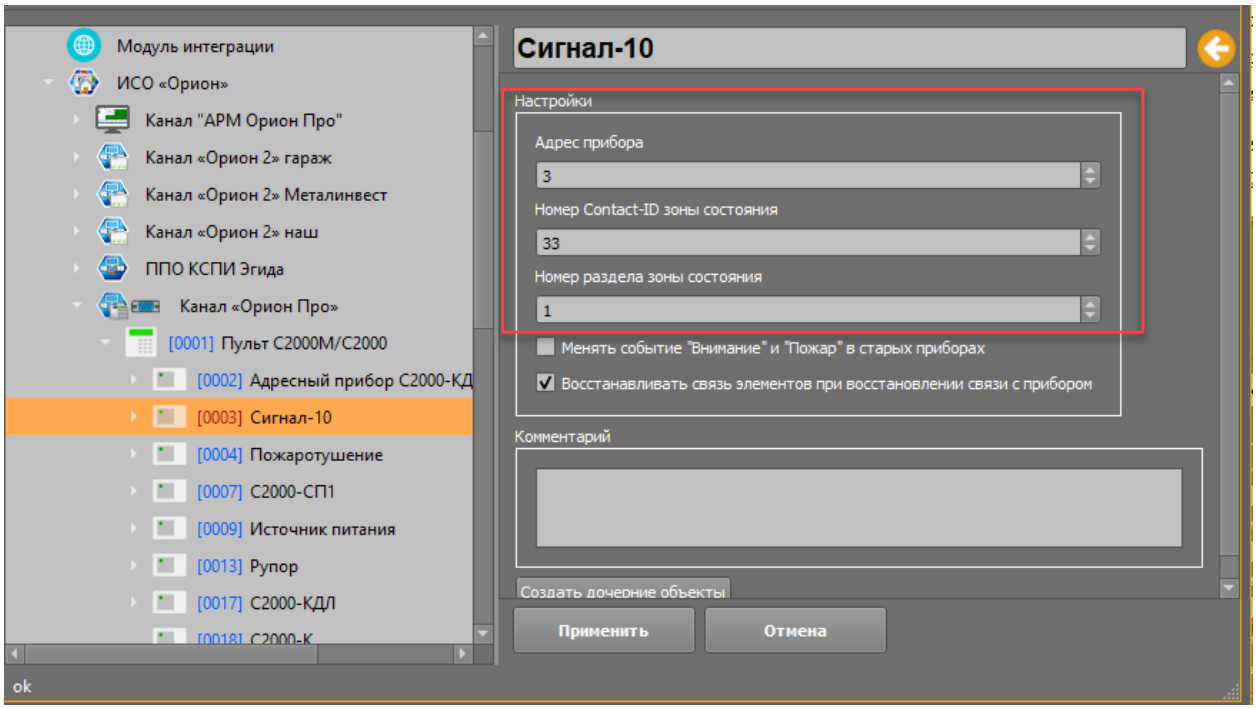


Рисунок 201 Параметры прибора в дереве ИСО Орион

Номер Contact ID зоны состояния – этот параметр применяется в системах передачи извещений, где применяются оконечные устройства системы передачи извещений и стандартные протоколы Ademco Contact ID, SurGard, SIADC-09. Номер Contact ID зоны состояния – это номер, который был задан зоне состояния прибора в конфигурации пульта С2000М, Сириуса, для передачи извещений о смене его состояния (саботаж, аварии питания и интерфейсной линии связи, аварии ДПЛС и другие события) на ППО через оконечные устройства УО-4С и С2000-PGE/PGE исп.01.

Номер раздела зоны состояния – номер раздела пульта С2000М или зоны Сириуса, в которую помещён прибор или его зона состояния для контроля его состояния. Актуально

в системах передачи извещений, где применяются оконечные устройства системы передачи извещений и стандартные протоколы Ademco Contact ID, SurGard, SIA DC-09.

Менять событие «Внимание» и «Пожар» в старых приборах – для старых приборов и систем передачи извещений, для которых невозможно формирование событий «Предупреждение». «Пожар», «Пожар 2» (два пожара) появилась возможность подменять старое событие «Внимание» в событие «Пожар» для соблюдения современных требований, предъявляемых к пожарной сигнализации. Логика эгиды или модуля интеграции подменяет это событие и отображает на рабочем месте именно событие «Пожар».

Восстанавливать связь элементов при восстановлении связи с приборами – параметр, определяющий логику формирования состояния связи с приборами его дочерними элементами. При добавлении нового объекта охраны в БД до момента получения извещений с объекта, все разделы, зоны, приборы, каналы связи находятся в неизвестном состоянии, смена состояния «Неизвестно» на любое другое осуществляется только при поступлении события от данного элемента. Именно по этой причине, все новые объекты необходимо кроссировать – т.е. генерировать определённый набор событий, чтобы все элементы данного объекта вышли на связь и приняли приоритетное состояние.

Очень часто нет возможности получить события от уже смонтированных и работающих приборов – например, от технологических входов РИПов, от входов приборов пожарной автоматики и речевого оповещения (АСПТ) и других неадресных систем без вмешательства в их работу.

Данный параметр определяет, как логика будет влиять на смену состояния связи с прибором и его элементов при поступлении любого события от самого прибора, или его элементов (зон, реле, считывателя). Если параметр «Восстанавливать связь элементов при восстановлении связи с приборами» **не установлен**, то предполагается, что данный прибор – адресный (С2000-КДЛ и его разновидности) и при получении события от прибора, в состояние «На связи» переходит только сам прибор, а его зоны и выходы остаются в неизвестном состоянии до момента пока от раздела или от каждого элемента в отдельности не придёт какое-либо событие.

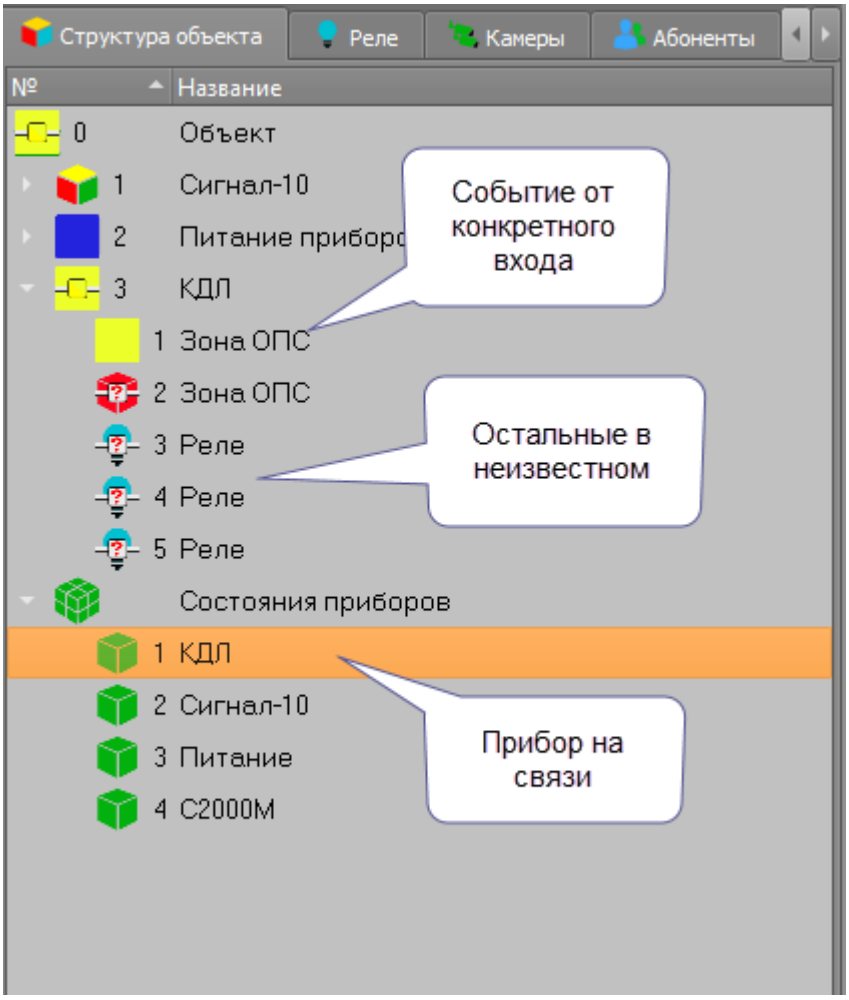


Рисунок 202 Адресный прибор в рабочем месте после события от прибора и одной из зон

Если от прибора приходит событие потери связи, то теряется связь с самим прибором и всеми его элементами. При последующем восстановлении, состояние зон и реле прибора возвращается к состоянию до потери связи, для актуализации состояния его дочерних элементов опять потребуется получить от них событие.

Если флаг **установлен**, то при получении события от прибора, или любого его элемента связь с прибором, его зонами и реле сразу восстанавливается. При последующем восстановлении, состояние зон и реле прибора возвращается к состоянию до потери связи.

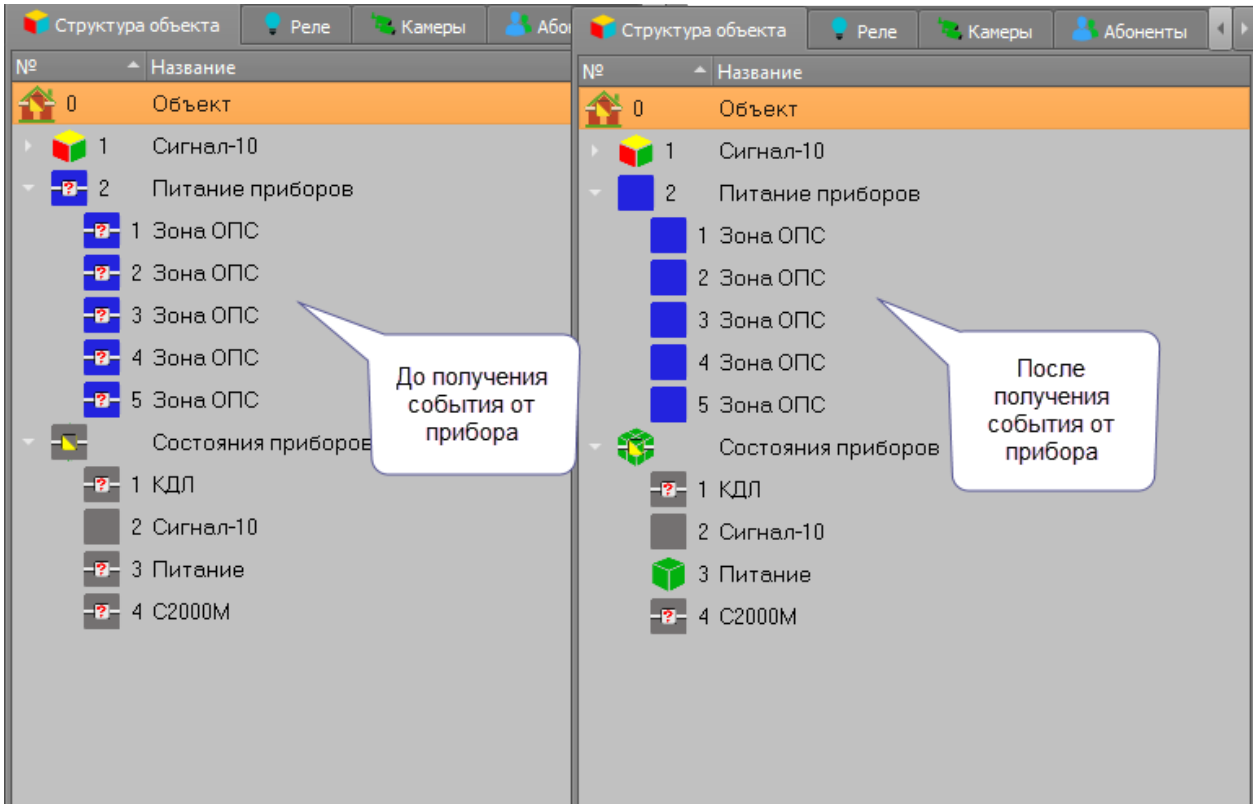


Рисунок 203 Смена состояния связи при получении события

Таким образом, если необходимо, чтобы РИП-RS перешёл в дежурное состояние, достаточно у его зон установить тип «Технологический», установить флаг «Восстанавливать связь элементов при восстановлении связи с приборами» и получить любое событие (например, взлом/восстановление корпуса, сброс прибора. Восстановление связи с прибором).

Для входов прибора АСПТ можно выставить тип зоны – «24х часовая» в менеджере конфигурации и тогда при восстановлении связи с прибором, при условии выключенного параметра «Восстанавливать связь элементов при восстановлении связи с приборами» всего входы сразу перейдут в состояние «На связи» и «На охране».

Рекомендуется устанавливать флаг «Восстанавливать связь элементов при восстановлении связи с приборами» для всех неадресных приборов, ППКУП Сириус и его компонентов.