АРМ «Орион Икс»

Р.АЦДР.00086

Версия 1.0.1

Руководство оператора



2024 г.

Оглавление

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ **4**

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ **5**

1 РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ **7**

1.1 Логические элементы в рабочем месте АРМ «Орион Икс» 8

1.2 Мультисостояния элементов объекта охраны 11

1.3 Состав и назначение графических модулей рабочего места 16

1.3.1 Модули Группы зон и Зоны 17

1.3.2 Модуль Инциденты 19

1.3.3 Модуль Окно тревог 20

1.3.4 Модуль Панель 23

1.3.5 Модуль Планы помещений 24

1.3.6 Модуль Протокол событий 25

1.3.7 Модуль Элементы 26

1.3.8 Карточка элемента 27

2 НАЧАЛО РАБОТЫ **28**

2.1 Запуск Оболочки и Рабочего места 28

2.2 Смена оператора 33

2.3 Настройка полномочий для работы с рабочим местом 34

2.4 Создание и настройка рабочего места 42

2.5 Расположение рабочего места на экране монитора 46

3 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОПЕРАТОРА С МОДУЛЯМИ РАБОЧЕГО МЕСТА **48**

3.1 Работа с модулем Группы зон 48

3.2 Работа с модулем Зоны 52

3.3 Работа с модулем Инциденты 58

3.4 Работа с модулем Панель 66

3.5 Работа с модулем Планы помещений 69

3.5.1 Описание состояний элементов на плане объекта 72

3.5.2 Элементы управления планом 76
3.5.3 Отображение показаний АЦП извещателей на плане 78
3.6 Работа с модулем Протокол событий 80
3.6.1 Структура модуля....82
3.6.2 Управление событиями....87
3.6.3 Настройка фильтров....90
3.7 Работа с модулем Элементы 95
3.8 Работа с Карточкой элемента 97
3.8.1 Карточка элемента зоны и группы зон....98
3.8.2 Карточка элемента элементов приборов....101
4 РАБОТА ОПЕРАТОРА С ПОДСИСТЕМОЙ ОТЧЁТОВ 105
4.1 Общие сведения 105
4.2 Типы отчётов 106
4.2.1 Отчёт по событиям....106
4.2.2 Отчёт по инцидентам....107
4.2.3 Отчёт по инцидентам за смену 108
4.3 Особенности интерфейса 109
ПРИЛОЖЕНИЯ 117
Приложение 1. Список событий и состояний элементов системы. Цветовые характеристики состояний 117
Приложение 2. Приоритеты событий и состояний (в порядке убывания)....124
Приложение 3. Возможные команды управления входами и выходами в зависимости от типа 131
Приложение 3.1 Команды входов....131
Приложение 3.2 Команды выходов....136

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АРМ – автоматизированное рабочее место
АСПТ – автоматическая система пожаротушения
АЦП – аналогово-цифровые показания
БД – база данных
ГБР – группа быстрого реагирования
ДПЛС – двухпроводная линия связи
ЗПС – замкнутая программная среда
ИСО – интегрированная система охраны
ИУ – исполнительное устройство
КЗ – короткое замыкание
МКЦ – мандатный контроль целостности
ОПС – охранно-пожарная сигнализация
ОС – операционная система
ОТВ – огнетушащее вещество
ПК – персональный компьютер
ПО – программное обеспечение
ПТ – пожаротушение
ПОО – прибор объектовый оконечный
ППКП – прибор приёмно-контрольный пожарный
ППКУП – прибор приёмно-контрольный управления пожарный
ППО – прибор пультовой оконечный
ПЦН – пульт централизованного наблюдения
ПЦО – пункт централизованной охраны
РО – речевое оповещение
РЭ – руководство по эксплуатации
СДУ – сигнализатор давления (универсальный)
СКУД – система контроля и управления доступом
СПА – система пожарной автоматики
СУБД – система управления базами данных
УДП – устройство дистанционного пуска
ШС – шлейф сигнализации
ЭЦП – электронно-цифровая подпись

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

АРМ – автоматизированное рабочее место оператора на базе компьютера и специализированного программного обеспечения.

Охраняемый объект (Объект охраны, Объект) – совокупность контролируемых зон, групп зон, входов, выходов, точек прохода, приборов и считывателей, определённая в договоре на охрану с юридическим или физическим лицом.

План – графическое изображение охраняемого объекта (терррритории) с раположенными на нём группами зон, зонами, входами, выходами и другими элементами структуры охраняемого объекта.

Пароль – цифробуквенное сочетание символов, которое используется для запуска оболочки и других программ АРМ «Орион Икс». По умолчанию администратор (Иванов Иван Иванович) имеет пароль 123456.

Администратор – главный пользователь программного обеспечения АРМ «Орион Икс», имеющий в системе максимальные права. Осуществляет конфигурирование объекта охраны, назначает права пользователя, ведёт базу данных сотрудников ПЦН, посетителей и сотрудников объекта охраны, создаёт и конфигурирует рабочие места.

Оператор – лицо, осуществляющее мониторинг и управление элементами объекта охраны в рабочем месте АРМ «Орион Икс».

Хозорганы (посетители, сотрудники, персонал) – пользователи сигнализации, которые, в соответствии с назначенными им уровнями доступа, осуществляют локальное или удалённое управление элементами сигнализации.

Уровень доступа – группа прав доступа пользователей, определяющая возможности абонентов на управление охраняемыми объектами.

Графический модуль – виртуальный интерактивный графический элемент отображения текстовой и (или) символьной информации в рабочем месте оператора.

Иерархия (дерево) – представление приборов ИСО «Орион», приборов пожарной автоматики, сетевых контроллеров и логических объектов в виде связей от самого минимально контролируемого элемента (входа/выхода) до линии связи или системного устройства.

Системное устройство – ПК в менеджере конфигурации АРМ «Орион Икс», главный объект структуры или оборудования, под которым создаются все остальные объекты.

Логический объект – элемент системы, который отображается и управляется из АРМ (зона, группа зон, вход, выход, точка прохода, считыватель, прибор).

Прибор приёмно-контрольный охранно-пожарный (ППКоП) – устройство, предназначенное для приема сигнала от пожарных и охранных извещателей, звуковой и световой сигнализации при приеме тревожного извещения, выдачи информации на пульты централизованного наблюдения, а также формирования сигналов активации исполнительных устройств через релейные выходы.

Вход (шлейф) – элемент для контроля извещателей и внутренних состояний адресных блоков.

Выход (реле, клапан) – элемент для управления исполнительными устройствами.

Считыватель, кодонаборник – устройство считывания бесконтактных карт, контактных ключей TouchMemmory, радиобрелоков, RFID меток, NFC считыватели, кодонаборники и клавиатуры, считыватели биометрики, через которые осуществляется: идентификация хозоргана, управление системой охраны, доступ на охраняемую террриторию или выход из неё.

Зона (раздел) – совокупность контролируемых элементов приборов (входов, выходов, считывателей, приборов) сформированная по определённому признаку (по типу извещателей, по территории или исходя из характерных особенностей охраняемого объекта). Для пультов «С2000М» понятие «зона» преобразуется в «раздел».

Группа зон – совокупность зон (разделов), которая контролируется как единый элемент.

Папка – это логическое объединение контролируемых зон, групп зон и точек прохода по общему признаку, территории и другим критериям.

Точка прохода – это контролируемая дверь, турникет, шлюз или другой объект, оборудованный системой контроля доступа.

Элемент – минимальная независимо контролируемая единица объекта (шлейф сигнализации приемно-контрольного блока, контролируемая цепь адресного расширителя, адресный извещатель, цепь подключения нагрузки к управляемому выходу, исполнительное устройство, прибор, канал передачи извещений, любой виртуальный элемент, контролирующий специальные режимы работы прибора).

Бэкап (от backup) – это резервная копия данных, которая хранится отдельно и может быть использована для их восстановления.

1 РАБОЧЕЕ МЕСТО ОПЕРАТОРА. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Рабочее место оператора – это графический интерфейс рабочего места оператора АРМ «Орион Икс». Представляет собой набор настраиваемых графических модулей для осуществления мониторинга и управления системой сигнализации.

Рабочее место оператора является важнейшим элементом мониторинга в АРМ «Орион Икс». С его помощью оператор получает полную информацию о происходящих на объекте охраны событиях, а также осуществляет управление системами сигнализации и контроля доступа, видеокамерами и другими автоматизированными системами.

Рабочее место оператора позволяет решать следующие задачи:

- графически отображать состояния всех элементов системы на планах помещений;
- отображать журнал хронологии событий;
- предоставлять оператору информацию по элементам системы (вход, выход, прибор, зона, группа зон, папка, точка доступа);
- оперативно реагировать на тревожные сообщения и инциденты с помощью соответствующих окон и модулей;
- привлекать внимание к нештатным состояниям системы с возможностью отслеживать время реакции оператора;
- осуществлять управление элементами системы с планов помещений других графических модулей;
- разграничивать права оператора на управление системой и просмотр отдельных контролируемых зон;
- обрабатывать и сохранять истории тревожных событий и действий оператора;
- производить гибкую настройку интерфейса рабочего места за счёт произвольного размещения графических модулей на разметке;
- оптимизировать процесс разметки за счет использования специальных шаблонов с вынесенными на них графическими модулями.

Рабочее место оператора является неотъемлемой частью программного обеспечения АРМ «Орион Икс» и запускается вместе с другими модулями из *Оболочки*.

Рабочее место занимает всю рабочую область экрана и не рассчитана на совместную работу с другим программным обеспечением. Для лучшего восприятия информации рекомендуется использовать широкоформатные мониторы с диагональю не менее 21 дюйм и разрешением не менее 1920*1080 точек.

АРМ «Орион Икс» имеет возможность работать в мульти-мониторном режиме – использовать несколько мониторов для отображения модулей рабочего места.

На одном ПК может быть создано несколько конфигураций рабочих мест, работа с каждым из них может быть настроена индивидуально в *Менеджере конфигурации* АРМ «Орион Икс».

Рабочее место запускается совместно с *Оболочкой* программы. После запуска оболочки в верхней части монитора отображается *Панель оболочки* АРМ «Орион Икс».



Рисунок 1 – Оболочка АРМ «Орион Икс»

Подробнее о запуске *Оболочки* смотри в РЭ АРМ «Орион Икс» п. 4 Начало работы с АРМ «Орион Икс».

1.1 Логические элементы в рабочем месте АРМ «Орион Икс»

В системе охранной или пожарной сигнализации минимально контролируемым элементом является вход (шлейф, адресное устройство линии ДПЛС), выход (клапан, реле, исполнительное устройство) или считыватель. Эти элементы контролируют процессы на объектах охраны, или выполняют действия по заданному алгоритму, от них в АРМ «Орион Икс» поступают события. Вход прибора (шлейф, адресный извещатель, контролируемая цепь), это минимальная и неделимая, с точки зрения локализации происходящих событий, часть прибора и часть объекта. Входы и выходы контролируют приборы, которые в свою очередь могут контролироваться АРМ «Орион Икс» или сетевым контроллером.

Для удобства мониторинга, управления и сбора информации все контролируемые элементы приборов объединены в зоны.

В АРМ «Орион Икс» используется соподчинённая (иерархическая) структура отображения элементов. Зоны и группы зон могут импортироваться в АРМ «Орион Икс» из конфигурации сетевого контроллера, или создаваться пользователем вручную. Минимально контролируемыми элементами, входящими в состав зон, могут выступать приборы и считыватели. Отдельно от зон могут создаваться точки прохода – элементы мониторинга работы системы контроля и управления доступом на объект охраны. Для обработки событий системы каждый элемент обязан входить в состав зоны.

Свободные элементы, которые не входят в состав зон (входы, выходы, приборы и считыватели), не будут обрабатываться логикой АРМ «Орион Икс». В общем виде события от свободных элементов можно увидеть в протоколе событий (без выделения цветом). Все элементы приборов следует включать в состав аппаратных и системных зон и точек прохода.

Все контролируемые в АРМ «Орион Икс» зоны и группы могут объединяться в папки – логические элементы, которые позволяют описать структуру сложных объектов охраны, создав определённую иерархию для удобства навигации и управления.

Зоны и группы зон в АРМ «Орион Икс» делятся на 2 типа: *аппаратные* и *системные.*

Аппаратная зона – это зона ППКУП «Сириус» (или раздел пульта «С2000М»), которая была считана из конфигурации прибора и является объединением контролируемых элементов сигнализации по определенному признаку: территориальному, по типу извещателей, по типу управления и т.п. Аппаратные зоны могут храниться одновременно в БД АРМ и сетевых контроллерах. Аппаратные зоны имеют 2 номера, которые отображаются в графических модулях рабочего места. Первый номер – это порядковый системный номер зоны (в пределах всей структуры АРМ «Орион Икс»); второй номер – это номер зоны в конфигурации сетевого контроллера. Второй номер отображается после разделителя и имеет ограничения – не более 65535. Аппаратная зона может быть помещена под папку в структуре объекта охраны путём смены родительского элемента. В аппаратную зону не может быть помещено более 2048 элементов. Аппаратные зоны могут включаться в состав аппаратных или системных групп зон.

Системные зоны – это зоны, которые создаются вручную администратором в *Менеджере конфигурации* включения в свой состав свободных элементов системы охраны. Системные зоны, в отличие от аппаратных, всегда хранятся только в БД

АРМ «Орион Икс», имеют только один порядковый системный номер (не может превышать значение 65535) и не могут быть записаны в сетевые контроллеры.

Системные зоны обязательно создаются администратором при работе с протоколом Орион, когда опрос приборов осуществляется через преобразователи интерфейсов непосредственно с помощью АРМ, а не сетевым контроллером. Системные зоны не имеют ограничений на количество создаваемых в них элементов.

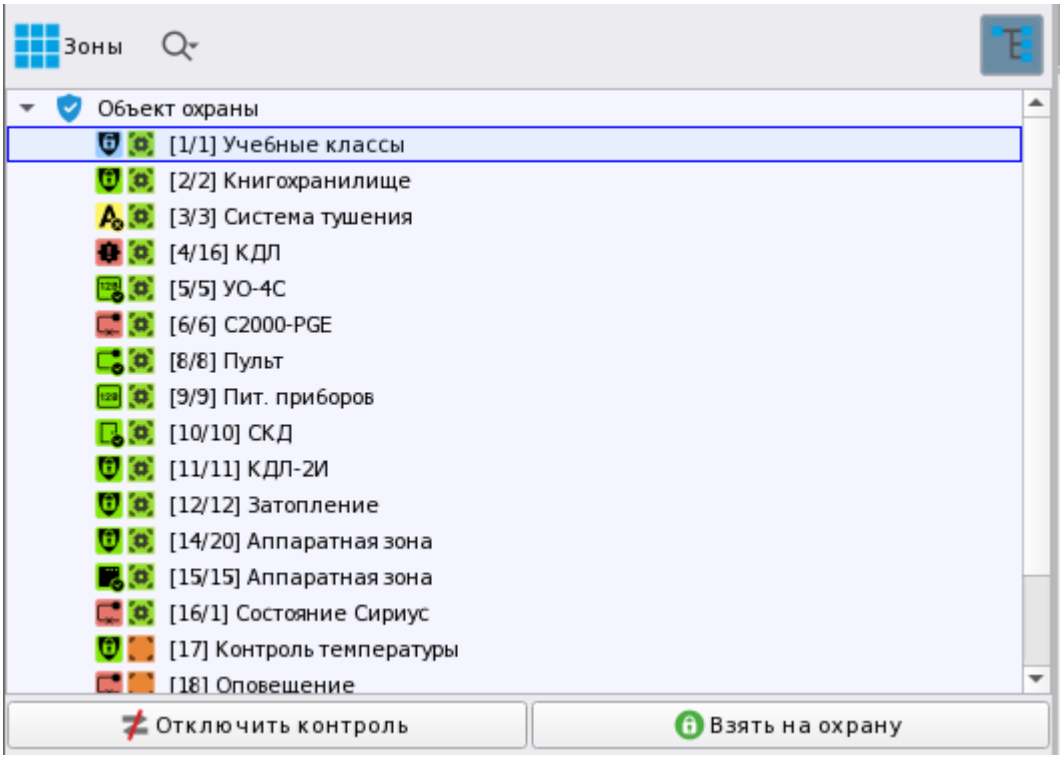


Рисунок 2 – Отображения аппаратных и системных зон в модуле Зоны

Разделение зон на аппаратные и системные, а также введение системы сквозной нумерации, позволяет решить проблему пересечения номеров зон и групп зон в системе при работе с несколькими сетевыми контроллерами и линиями и снять ограничения на номера зон и групп зон для крупных объектов.

Любое событие, происходящее на объекте, может быть локализовано только с точностью до входа/выхода приёмо-контрольного прибора. Для обработки входящих событий и отображения состояния всех элементов контролируемых приборов, в Менеджере конфигурации все входы, выходы, считыватели и сами приборы должны входить в состав зон.

Группа зон – это объединение зон, созданное по какому-либо общему признаку (территориальному, функциональному и др.). Одна зона может входить в состав нескольких групп зон. Зоны добавляются в группу в качестве ссылок через контекстное меню. Если осуществляется чтение конфигурации пульта «С2000»/«С2000М» или ППКУП «Сириус», то зоны в состав групп зон добавляются автоматически, в соответствии с прочитанной конфигурацией.

Группы зон делятся на аппаратные и системные. К аппаратным группам зон относятся те, которые записываются в память сетевых контроллеров. Системные группы зон создаются в АРМ «Орион Икс» вручную.

Одни и те же зоны могут входить в состав разных групп зон. Аппаратные зоны могут входить в состав как системных, так и аппаратных групп зон. Системные зоны не могут входить в состав аппаратных групп зон, а могут входить только в состав системных групп зон.

Примечание. Добавление аппаратных зон в системную группу зон обусловлено необходимостью объединения аппаратных зон разных сетевых контроллеров в группы для удобства централизованного управления.

Поскольку вход прибора не имеет внутренней структуры, то из набора входов (шлейфов, адресных извещателей) можно строить конфигурацию охраняемого объекта любой сложности (например, вход-зона-группа зон).

Под *охраняемым объектом* следует понимать полную совокупность всех контролируемых элементов (входов, выходов, точек прохода, приборов и т.д.), объединённых в зоны. События от элементов оборудования, которые не добавлены в состав зон, будут отображаться в протоколе событий без выделения цветом, но такие события не будут обрабатываться другими модулями рабочего места; такими элементами невозможно будет управлять.

Папка – один из логических элементов структуры. Папки необходимы, когда недостаточно описать сложную структуру охраняемого объекта группами зон и зонами. Группы зон не описывают иерархические связи объекта охраны, не отображают его размер и не предназначены для разбиения его на участки, а являются объединением зон, необходимым для удобства управления и трансляции событий через оконечные приборы. Папки предназначены для описания объектов сложной конфигурации: для разделения по территориальному признаку, по административному признаку и зонам ответственности, для описания глубины размещения элемента охраны. Папка является логическим элементом, который создаётся в АРМ «Орион икс», не экспортируется в пульт «С2000М» или ППКУП «Сириус». В АРМ «Орион Икс» папки могут иметь несколько уровней вложенности, который отображается в рабочем месте оператора (в модуле *Элементы*, в *Карточке элемента* и других модулях рабочего места). Папки не участвуют в логике работы систем сигнализации, не могут менять своего состояния, к ним не применяются команды управления, сценарии управления, они не выносятся на план и практически не участвуют в логике работы оператора с объектом.

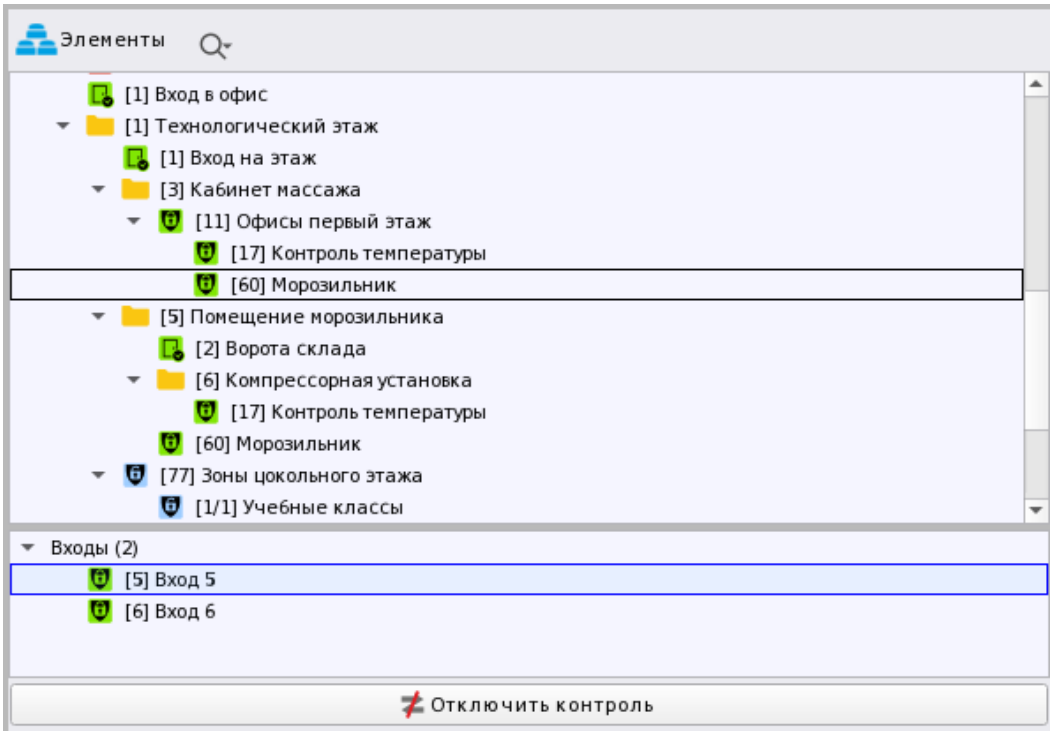


Рисунок 3 – Отображение структуры объекта в модуле рабочего места Элементы

1.2 Мультисостояния элементов объекта охраны

Каждый контролируемый в системе элемент сигнализации имеет набор различных состояний, которые получает и формирует АРМ «Орион Икс» после начала опроса приборов.

В соответствии с полученным состоянием элементов, *Модуль бизнес логики* определяет приоритетное состояние элементов и отображает в графических модулях рабочего места его пиктограмму. Весь набор состояний, включая приоритетное, называется мультисостоянием элемента.

Мультисостояние элемента – это набор несвязанных по типу состояний элемента охраняемого объекта, который определяет полное состояние элемента и его родителя в каждый конкретный момент времени. У элемента может быть множество состояний, но всегда есть одно приоритетное, которое влияет на состояние родительского элемента и отображается на пиктограммах в модулях элементов, зон, групп зон, плане объекта и других модулях.

Введение мультисостояний обусловлено необходимостью отображения всех состояний объекта охраны в целом и каждого элемента охраны в отдельности для оценки обстановки, своевременного и правильного реагирования.

Существует более 20 групп состояний, в каждую из которых входит несколько состояний, определяемых событиями: *Основное состояние, режим контроля, состояние связи с прибором, состояние связи по ветви RS485, состояние связи с элементом, состояние корпуса, состояние питания, состояние батареи, состояние резервной батареи, состояние сети 220В, состояние исполнительных устройств, состояние ДПЛС, состояние помехи, состояние принуждения, состояние доступа, состояние автоматики ИУ, маска мигания, состояние канала связи, состояние по ДПЛС 1 и ДПЛС 2, состояние лицензии.*

У каждого элемента объекта охраны свой набор состояний, зависящий от его типа, иерархической принадлежности и состава. Набор одновременных состояний определяет мультисостояние элемента. Каждая из групп состояний отвечает за отображение собственных значений, прямым образом относящихся к элементу охраны. Приоритетное состояние зависит от типа элемента и имеет принцип наследования – передаётся родительскому элементу от дочернего (например, состояние входа формирует состояние зоны, в которую включён данный вход).

В общем случае, для оператора не важны остальные состояния элементов, кроме приоритетного, которое и отображается в виде пиктограмм в модулях рабочего места, поскольку именно оно показывает в дежурном ли состоянии элемент охраны или нет.

Рассмотрим мультисостояние элемента на примере адресного датчика «С2000-ИК» (тип – охранный). У данного элемента имеется несколько непересекающихся групп состояний:

- *Основное состояние (Взят, Снят, Невзятие, Тревога проникновения);*
- *Состояние корпуса (Восстановление корпуса, Взлом корпуса);*
- *Состояние ДПЛС (Восстановление ДПЛС, КЗ ДПЛС, Авария ДПЛС);*
- *Режим контроля (Подключён, Отключён);*
- *Состояние связи (Восстановление контакта, Нет контакта).*

Соответственно, мультисостояние адресного датчика «С2000-ИК» состоит из 5 состояний (по одному из каждой группы состояний).

Каждое из состояний формируется на основе генерируемых датчиком или прибором событий. Состояние с максимальным приоритетом является ключевым или приоритетным состоянием элемента, которое отображается отдельной пиктограммой в рабочем месте.

Приоритет одного состояния над другим в пределах одной группы состояний или в рамках всех групп состояний, определяется на основе протокола обмена и внутрикорпоративных документов, основанных на требованиях нормативных документов: ГОСТов, СНИПов, сводов правил и т.д.

Приоритетное состояние элемента, зоны, группы зон – это состояние элемента, которое определяет наиболее важное для контроля состояние элемента в конкретный момент времени. Приоритетное состояние имеет принцип наследования и передаётся зонам и группам зон. Как правило, все тревожные события охранной и пожарной сигнализации, события пуска и останова систем пожарной автоматики и речевого оповещения являются приоритетными и требуют внимания оператора.

Например, для адресного датчика «С2000-ИК» с мультисостоянием (*Взят, Восстановление корпуса, Восстановление ДПЛС, Подключён, Восстановление контакта*) основным состоянием будет *Взят*.

Отображение мультисостояния доступно для всех элементов в рабочем месте оператора при вызове контекстного меню. В зависимости от типа элемента и прибора, к которому они подключены, количество отображаемых состояний будет различно.

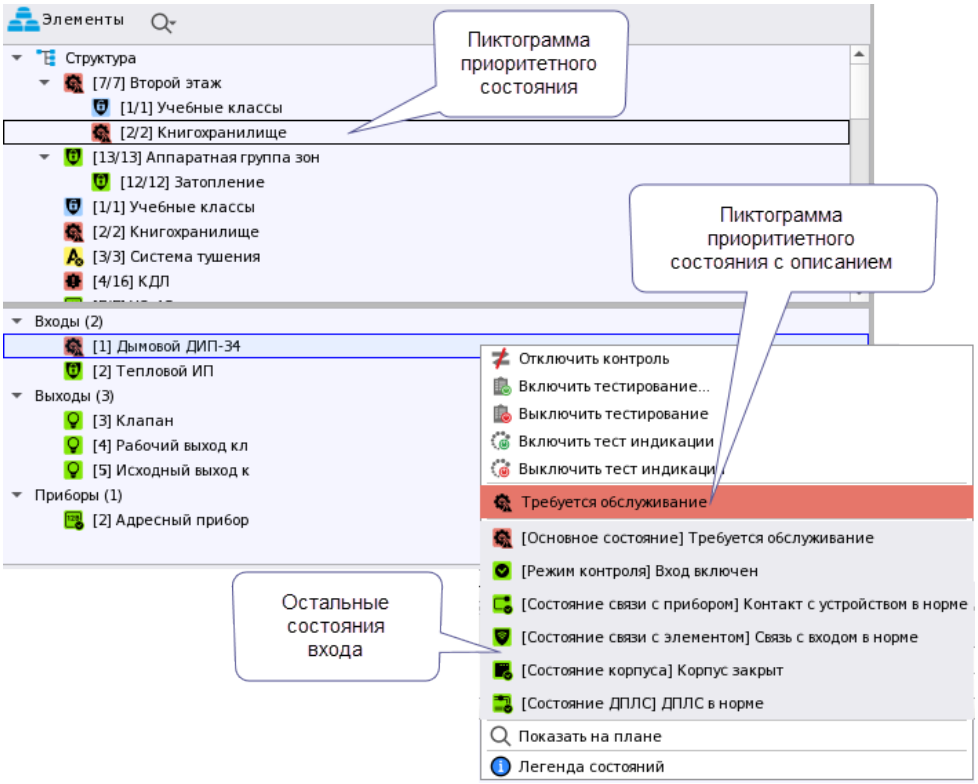


Рисунок 4 – Пример отображения мультисостояния в контекстном меню по входу

Например, при неисправности адресного дымового извещателя, состояние *Требуется обслуживание* будет приоритетным и в модуле зон сменится пиктограмма приоритетного состояния.

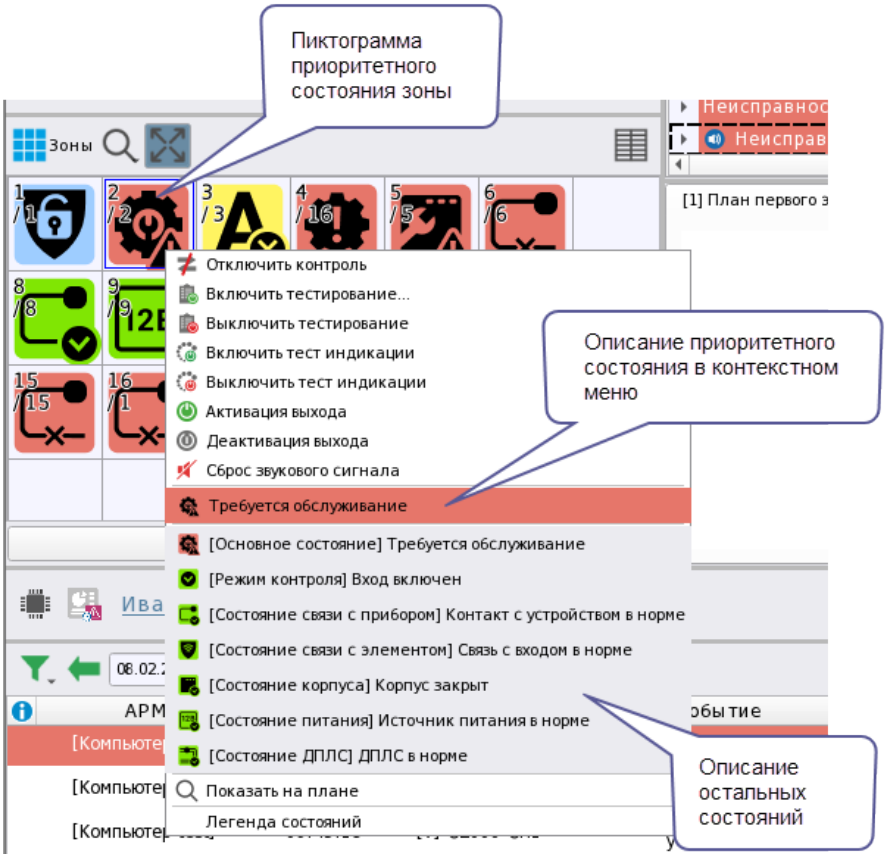


Рисунок 5 – Пример отображения мультисостояния в контекстном меню по зоне

Для просмотра других состояний элемента служит *Карточка элемента*, которую можно открывать для каждого элемента из графических модулей рабочего места.

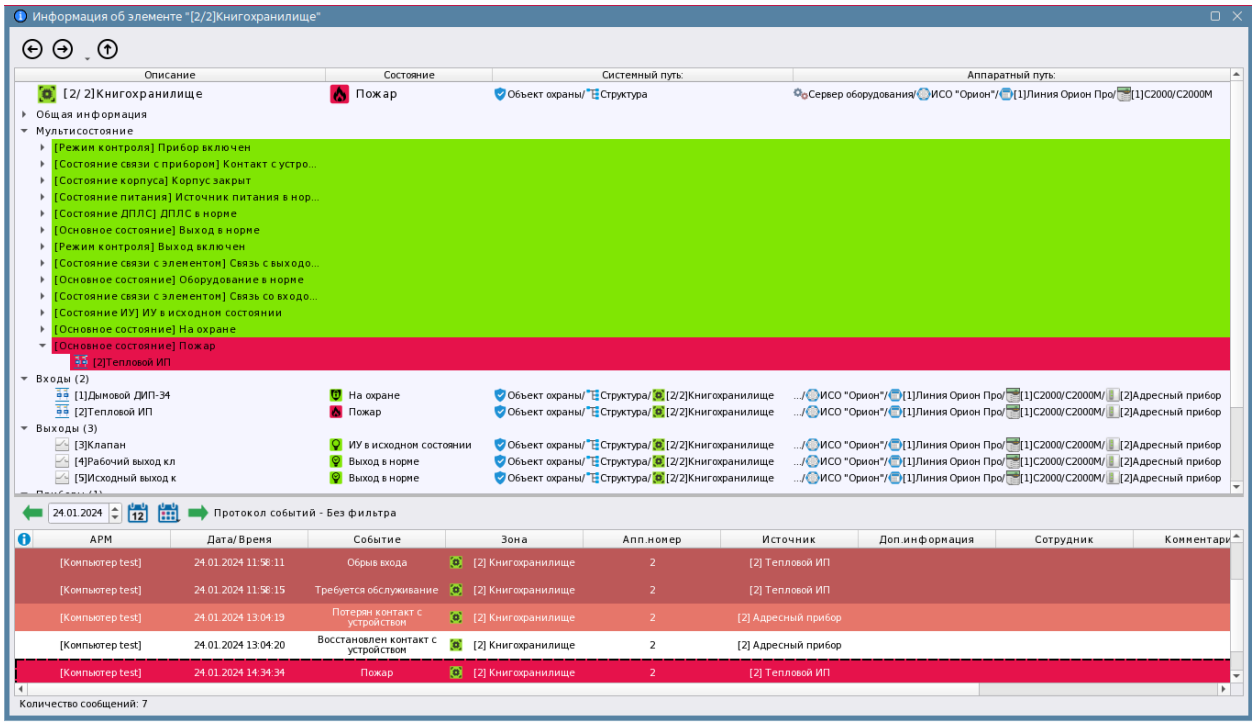


Рисунок 6 – Пример отображения мультисостояний в карточке элемента

По каждому состоянию элемента охраны можно сформировать представление об элементе на данный момент времени.

Например, адресный пожарный извещатель «С2000-КДЛ» находится в состоянии *Пожар* (приоритетное состояние), связь с извещателем потеряна, перед потерей связи извещатель был в состоянии *На охране*, кроме этого есть и другие состояния извещателя, и его родителя.

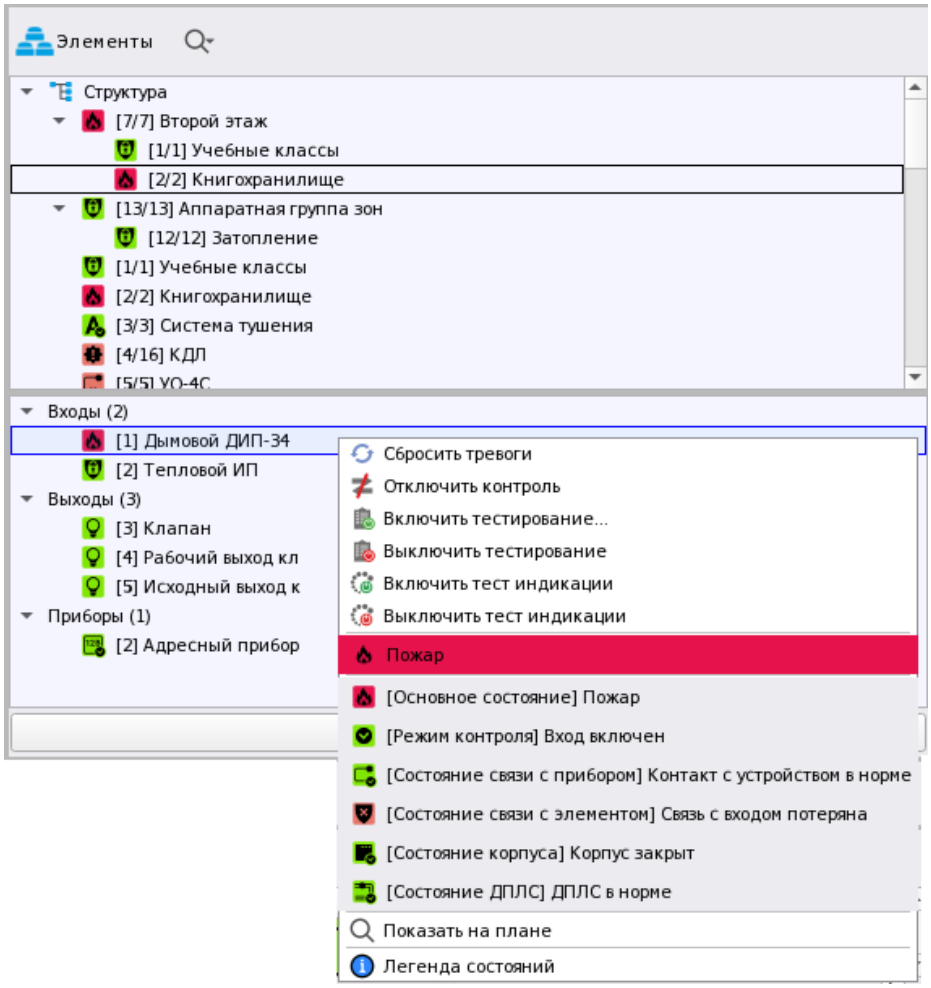


Рисунок 7 – Пример отображения муьтисостояния адресного извещателя «С2000-КДЛ»

Адресные устройства, как правило, имеют наибольшее количество состояний для минимально-контролируемого элемента типа – *Вход* или *Выход*. Это связано с особенностью работы адресной системы сигнализации, где каждое адресное устройство опрашивается отдельно и может возвращать сразу несколько собственных состояний.

В безадресных устройствах часть состояний отображается по принципу наследования. Например, состояние связи с входом или выходом прибора «Сигнал-20П» определяется по состоянию связи с прибором – если на данный момент есть ответы от прибора, то все его входы и выходы тоже принимают состояние *На связи*.

Как правило, в безадресных системах у входов меньше состояний, это обусловлено отсутствием запроса части параметров у шлейфов.

На рисунке ниже отображён пример отображения мультисостояния безадресного шлейфа прибора «Сигнал-10», где приоритетным является состояние *Невзятие*, а другие состояния сигнализируют о состоянии охраны и наличия связи.

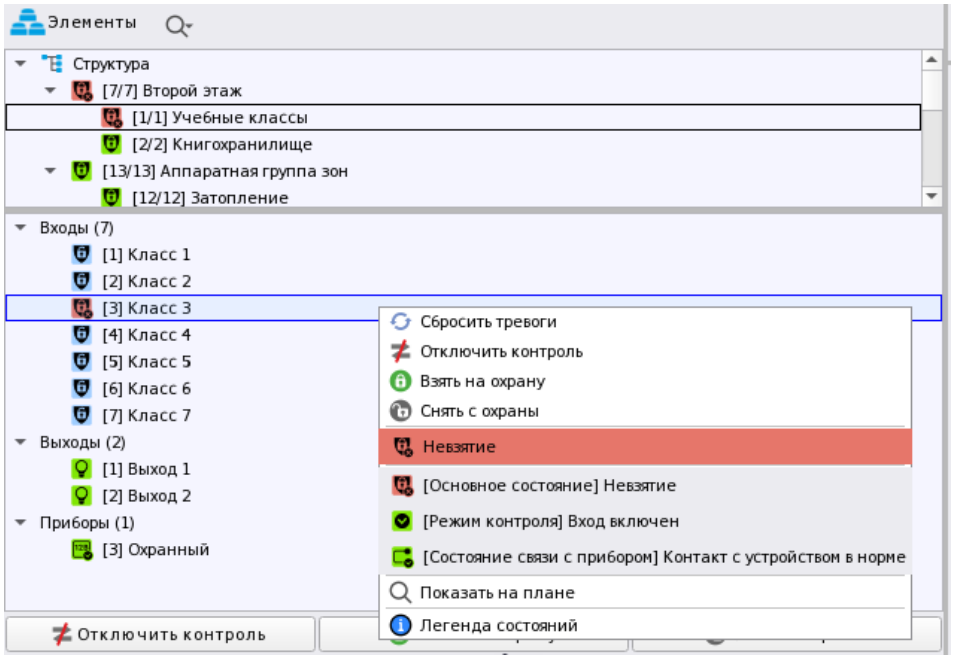


Рисунок 8 – Мультисостояния шлейфа прибора «Сигнал-10»

Приоритетное состояние родительских элементов формируется исходя из приоритетных состояний элементов, входящих в их состав.

У зоны нет своего собственного набора доступных состояний, поскольку зона определяется элементами, которые входят в её состав, и количество мультисостояний зависит от количества доступных состояний входов и выходов в составе зоны. Приоритетное состояние зоны – это выборка из набора всех приоритетных состояний всех входящих в неё элементов. В пиктограмме зоны всегда отображается наиболее приоритетное из всех приоритетных состояний.



Рисунок 9 – Варианты пиктограмм приоритетных состояний для зон

На рисунке выше представлен вариант отображения приоритетного состояния зон, где каждая зона имеет сою пиктограмму приоритетного состояния, в зависимости от приоритета входящих в неё элементов.

1. Тревога проникновения.
2. На охране (отсутствуют боле приоритетные состояния).
3. Автоматика включена.
5. Нет связи с прибором.
6. Нет связи с прибором.
9. Выходное напряжение подключено.
10. Дверь закрыта.

Таблицу событий и состояний, которые могут приходить от элементов, а также их цветовую маркировку можно посмотреть в Приложение 1. Список событий и состояний элементов системы. Цветовые характеристики состояний.

1.3 Состав и назначение графических модулей рабочего места

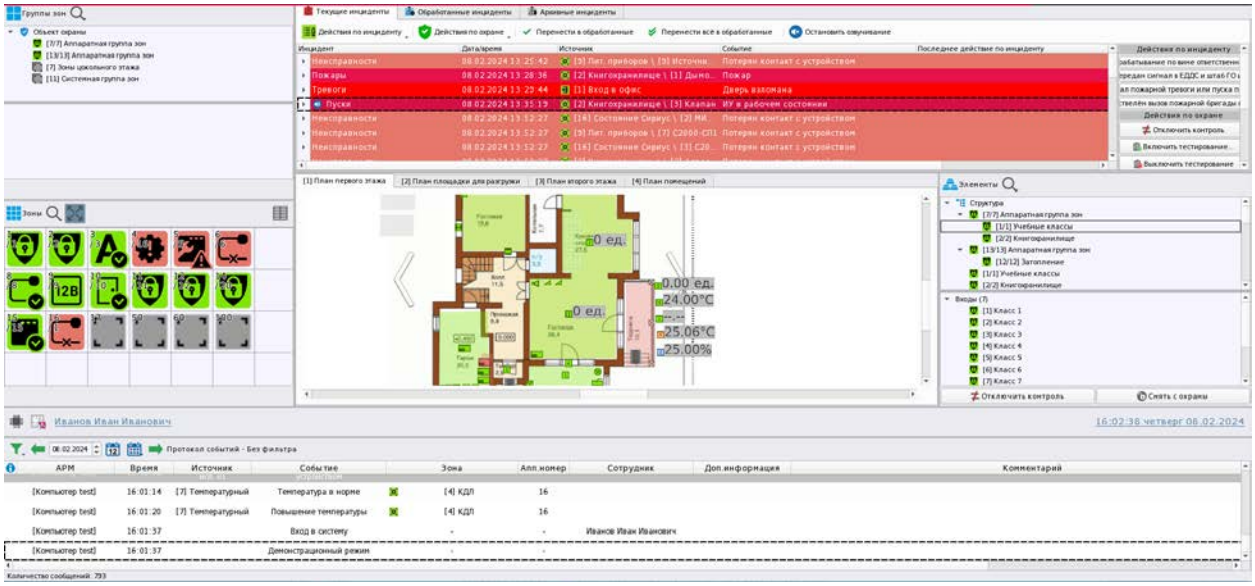


Рисунок 10 – Пример компоновки рабочего места оператора АРМ «Орион Икс».

Графические модули рабочего места – основные интерактивные элементы взаимодействия оператора с АРМ «Орион Икс», передающие информацию по состояниям объекта охраны и его элементам.

Каждый графический модуль отвечает за отображение определённых компонентов системы, отображает текстовую, графическую или комбинированную информацию. Модули могут компоноваться на рабочем месте под конкретные условия мониторинга, в зависимости от настроек в *Менеджере конфигурации*. Модули работают независимо друг от друга.

В зависимости от основных функций, выполняемых операторами, графические модули можно классифицировать следующим образом:

- модули оперативного управления (для решения задач управления, выдачи команд, распоряжений и т.п.);
- информационно-справочные модули (для запроса и получения справок о состоянии системы и ее отдельных элементов, а также формирования, передачи и приёма информации);
- модули ручного ввода информации (для оперативного ввода информации);
- модули функционально-технологического контроля (для осуществления оперативного функционального контроля состояния технических средств и каналов связи).

Состав и расположение модулей рабочего места формируется администратором в модуле *Менеджер конфигурации*. Подробно о настройке рабочих мест смотри в РЭ АРМ «Орион Икс» п. 5.6. Вкладка «Рабочие места».

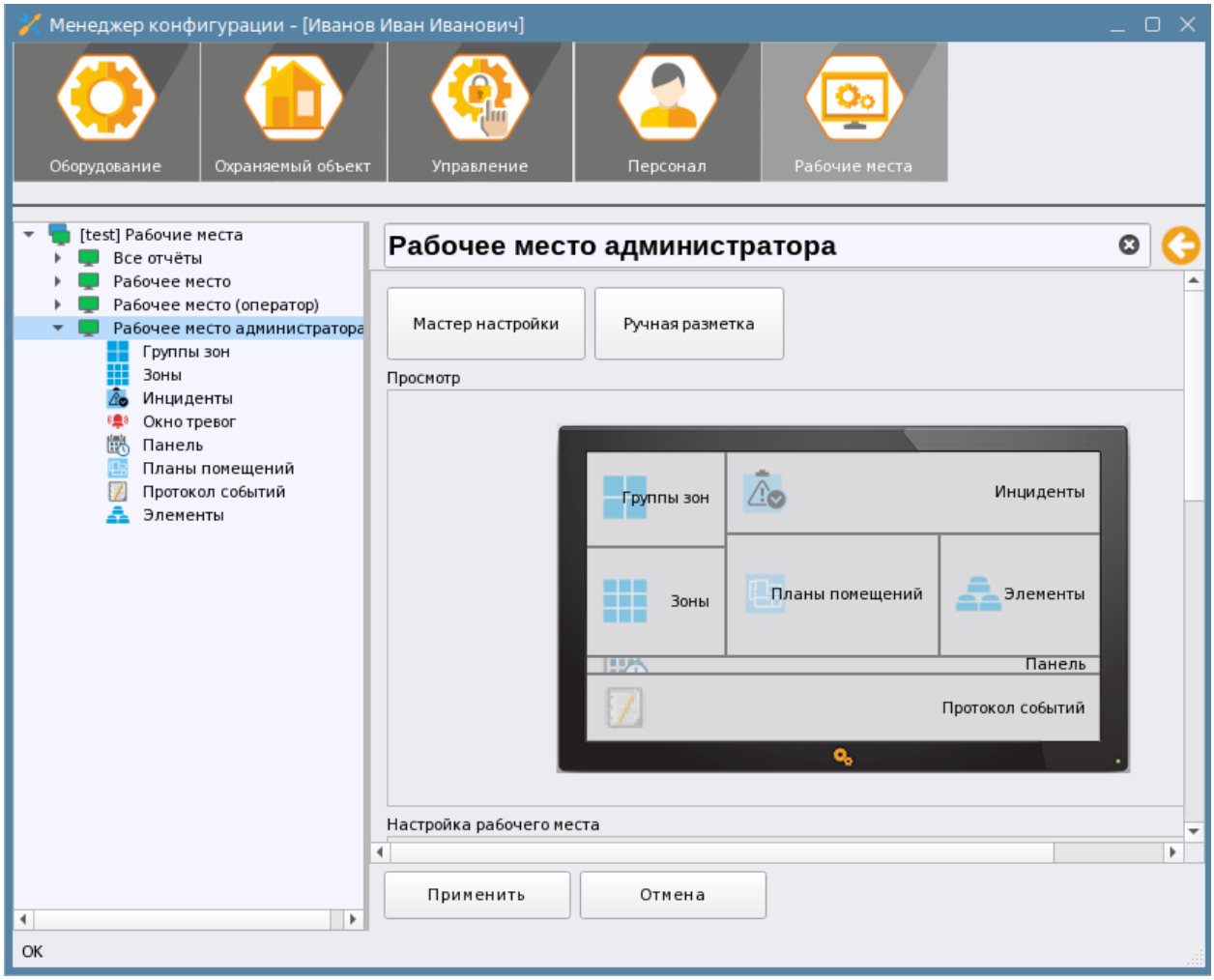


Рисунок 11 – Настройка рабочего места в Менеджере конфигурации

Большая часть графических модулей является интерактивными, они позволяют выполнять команды управления, вызывать карточку элемента, выполнять обработку инцидентов, вводить комментарии и др.

1.3.1 Модули Группы зон и Зоны

Группы зон – это интерактивный модуль, который отображает список групп системных или аппаратных зон на объекте. Группы зон имеют пиктограмму приоритетного состояния, название и номер (аппаратная зона – системный и аппаратный номера).

Для групп зон доступна возможность управления через контекстное меню и через кнопки управления внизу окна модуля. Из модуля можно открыть карточку элемента для отображения мультисостояния групп зон. Состав контекстного меню и кнопок управления зависит от состава, состояния и типов элементов, входящих в состав зон группы зон.

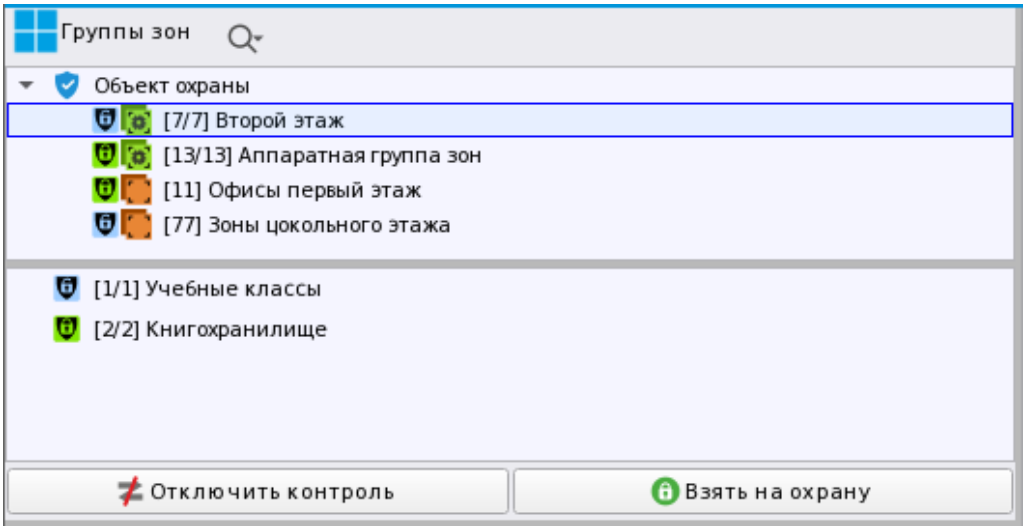


Рисунок 12 – Пример отображения модуля Группы зон

Зоны – это интерактивный модуль, который отображает в виде пиктограмм состояние всех логических и аппаратных зон объектов охраны. В модуле можно настраивать вид отображаемых объектов: плитка или список. Плитка позволяет отображать максимальное количество контролируемых зон объекта, что позволяет оценить состояние объекта, отследить вектор распространения пожара, затопления или направление нарушения охранных датчиков. Каждая пиктограмма зоны может отображать основное и дополнительное состояние объекта и номер зоны.



Рисунок 13 – Пример отображения списка объектов в виде плитки

Модуль зон является интерактивным – помимо смены пиктограмм приоритетных состояний зон, пользователю доступна возможность управления. Кнопки управления появляются в нижней части модуля при выделении зоны. Функционал кнопок меняется в зависимости от состава зоны и состояния её элементов. Также управление зонами можно осуществлять через контекстное меню. Из модуля можно открыть карточку элемента для отображения мультисостояния зон.

1.3.2 Модуль Инциденты

Инциденты – это интерактивный модуль, который отображает нештатные события системы в виде в виде графической таблицы. Модуль предназначен для оповещения оператора о тревогах, пожарах, неисправностях, саботаже, нарушении связи и других событиях и обработки событий. Под обработкой понимается реагирование оператора на событие (вызов группы быстрого реагирования, пожарной бригады, полиции, технических служб и т.д.) и перемещение инцидента из вкладки *Текущие инциденты* в *Обработанные инциденты*.

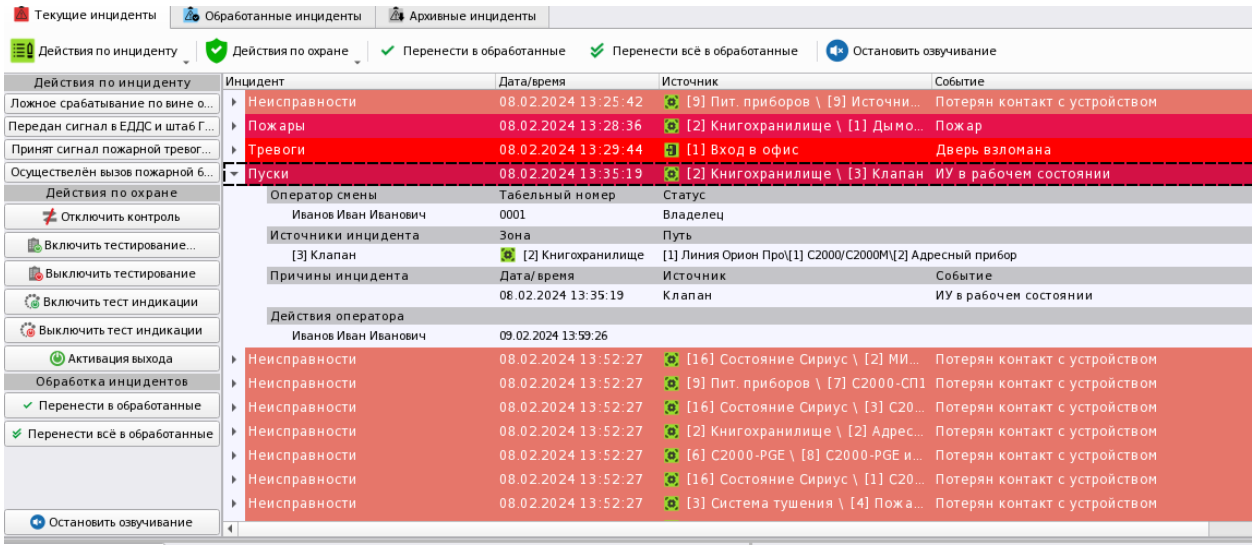


Рисунок 14 – Модуль инцидентов с ещё не обработанными инцидентами

Дальнейшая обработка инцидента предполагает перенос его из вкладки *Обработанные инциденты* во вкладку *Архивные инциденты*. При переносе инцидентов оператор опционально комментирует свои действия (с помощью вызова соответствующей команды из контекстного меню). Все комментарии оператора сохраняются в БД и отображаются в формируемых системой отчётах.

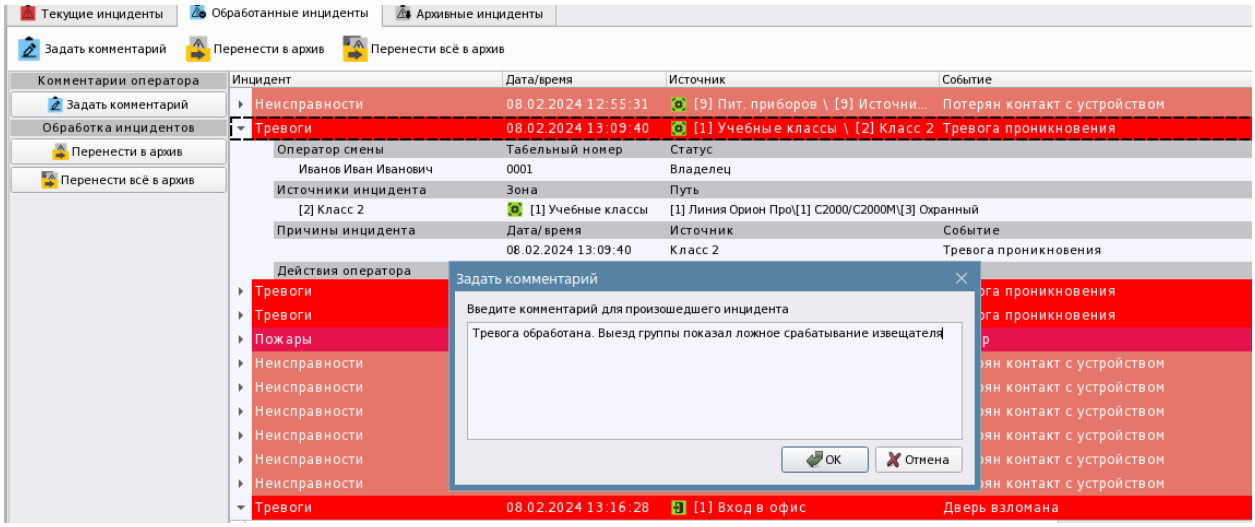


Рисунок 15 – Ввод комментария для обработанного инцидента

1.3.3 Модуль Окно тревог

Окно тревог – модальное окно, которое появляется поверх экрана рабочего места со звуковым оповещением для привлечения внимания оператора и блокирует работу с другими окнами.

Как и другие модули, окно тревог является опциональным и может добавляться администратором в любое рабочее место оператора. В отличие от других модулей, окно не фиксируется в интерфейсе рабочего места, а отображается поверх всех окон при поступлении тревожных сообщений.

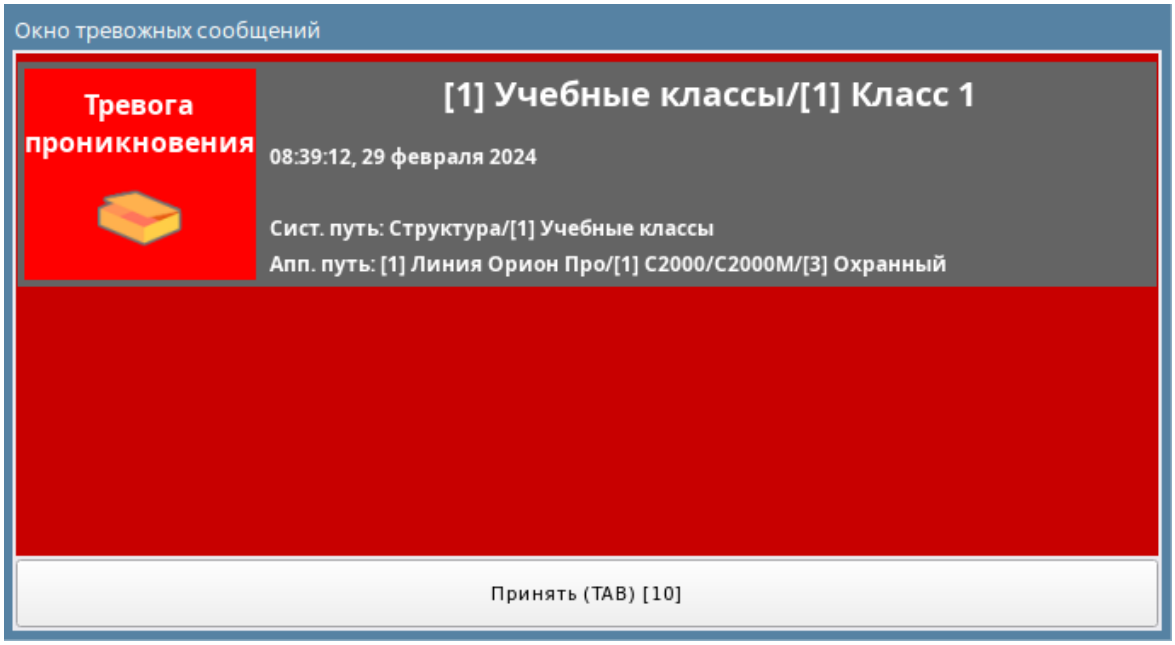


Рисунок 16 – Окно тревожных сообщений

Логика появления окна тревожных сообщений привязана к определённым событиям, возникающим в системе. Эти события объединены в категории событий, которые являются общими для модуля инцидентов и окна тревожных сообщений. Администратор имеет возможность настройки звукового сопровождения событий по отдельным категориям в свойствах *Окна тревог* в *Менеджере конфигурации*.

При появлении окна тревожных сообщений оператору требуется оперативно отреагировать: прочитать содержимое окна и подтвердить факт ознакомления с тревожным событием нажатием кнопки **Принять** или клавиши **Tab** на клавиатуре.

Окно тревог появляется при поступлении нештатных событий от элементов охраны, которые носят тревожный характер и требуют немедленных действий.

Интерфейс окна представляет собой модальное окно тёмно-красного цвета с информацией о тревожном сообщением и кнопкой **Принять**.

При поступлении тревожного извещения окно отображает следующую информацию:

- тип поступившего в систему события;
- название и номер элемента объекта охраны;
- дата и время регистрации события в АРМ «Орион Икс»;
- системный и аппаратный пути элемента.

Окно тревог появляется по событиям, отображаемым в модуле инцидентов, и дополняет функционал реагирования оператора при его оперативной работе

с нештатными ситуациями. Окно позволяет регистрировать время реакции оператора благодаря встроенной системе контроля скорости реакции.

Если в короткий период времени пришло несколько тревожных сообщений, то все они будут располагаться в одном окне. Принятие тревожных сообщений осуществляется нажатием кнопки **Принять** или клавиши **Tab** на клавиатуре. Одним нажатием обрабатываются все тревожные извещения, попавшие в окно тревог. Каждое событие имеет пиктограмму типа тревоги для более оперативной оценки сообщения.

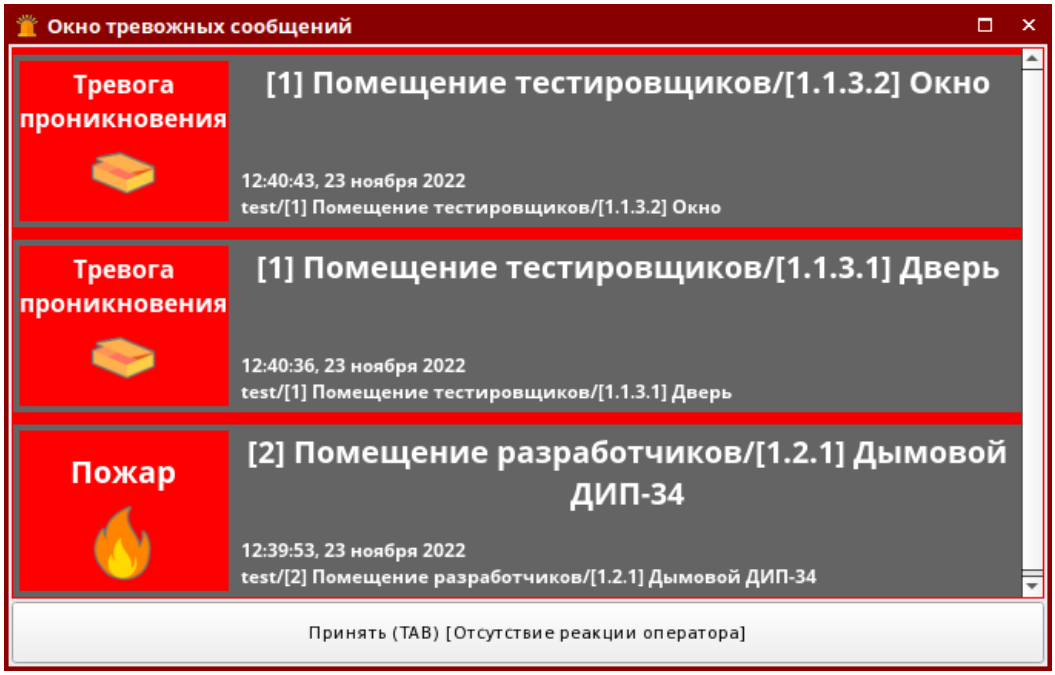


Рисунок 17 – Пример отображения окна тревожных сообщений с несколькими событиями

Приём тревожных сообщений в окне не освобождает оператора от обработки данных событий в модуле инцидентов или других модулях рабочего места. Окно призвано только информировать оператора о случившихся событиях и фиксировать время реакции.

Окно тревожных сообщений, по решению администратора, может иметь таймер **Время реакции оператора на тревогу**. Данный таймер предназначен для предупреждения возможного отвлечения оператора от мониторинга и оценки времени его реакции на входящие сообщения.

Время реакции настраивается администратором в свойствах модуля в *Менеджере конфигурации*. Время реакции оператора на тревогу может быть установлено в диапазоне от 10 до 7200 секунд (2 часа).

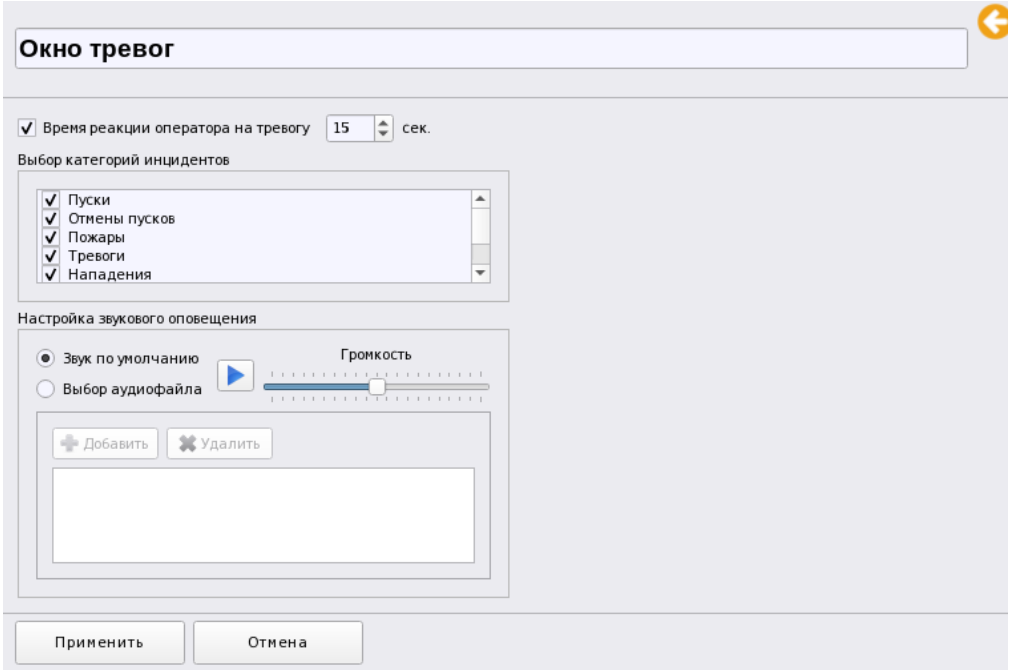


Рисунок 18 – Настройка окна тревог Менеджере конфигурации

Если таймер реакции оператора установлен, то в появившемся окне тревожных сообщений возле кнопки **Принять** в квадратных скобках будет идти отсчёт времени, показывающий сколько времени осталось на обработку тревоги.

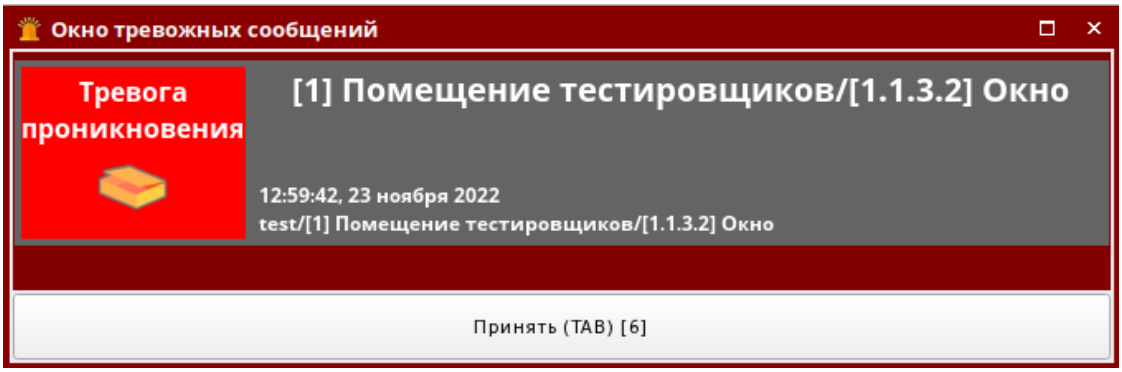


Рисунок 19 – Таймер реакции оператора в окне тревожных сообщений включен

Если оператор не успевает обработать тревогу, то надпись на кнопке изменится на *[Отсутствие реакции оператора]*.

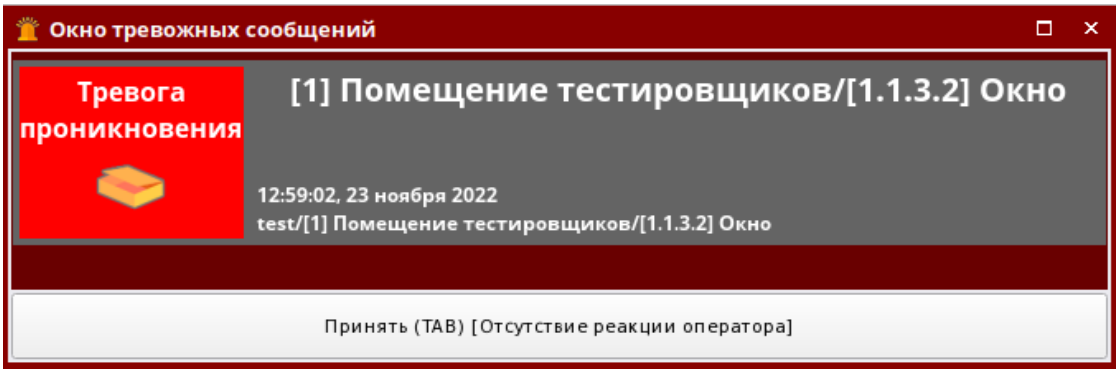


Рисунок 20 – Отсутствие реакции оператора на тревожное сообщение

Событие отсутствия реакции оператора попадает в протокол событий рабочего места. После того, как тревога будет принята, в протоколе событий отображается сообщение о принятии тревоги с информацией, насколько оператор опоздал с принятием тревожного события. Эти данные попадают в БД и в дальнейшем могут быть использованы для отчётов.

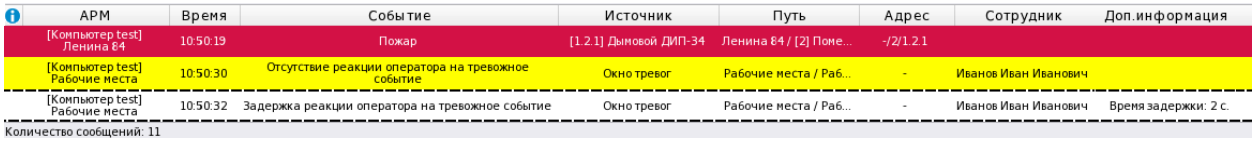


Рисунок 21 – Протоколирование задержки реакции оператора на тревогу

Окно тревожных сообщений сопровождается звуковым оповещением по умолчанию. Звуковое оповещение прекращается вместе с принятием тревоги и закрытием окна.

Если помимо окна тревожных сообщений используется звуковое оповещение в модуле инцидентов, то оба модуля будут выдавать звуковое оповещение независимо друг от друга. Отключение звука в модуле инцидентов осуществляется отдельно от окна тревожных сообщений.

Звук *Окна тревожных сообщений* может отличаться от звука по умолчанию и быть изменён администратором. В качестве звукового оповещения могут использоваться ранее записанные звуковые файлы с расширениями *.wav, .mp3, .flac, .ogg, .opus, .wma, .aac, .ac3, .aiff, .m4a, .mp2, .mp4.* Можно использовать звуковые файлы, которые используются модулем *Инциденты*.

Для окна тревожных сообщений нет возможности использовать разные типы оповещений, в зависимости от типа тревоги или неисправности. При любом событии будет воспроизводиться один и тот же звук.

1.3.4 Модуль Панель

Панель – это вспомогательный информационный модуль, который отображает информацию о текущем операторе и выводит системное время и, опционально, дату и день недели. Слева на *Панели* расположено две кнопки: **Отобразить список подключенных устройств** и **Отчет по инцидентам за смену**.

Отобразить список подключенных устройств – кнопка, которая вызывает диалоговое окно, в котором отображается состояние опроса подключенных приборов: какие из них сейчас подключены к АРМ «Орион Икс» и опрашиваются, а какие в данный момент не на связи. Кнопка отображается опционально.

Отчет по инцидентам за смену – кнопка, которая запускает формирование отчёта за смену. Данная кнопка доступна оператору при любых настройках полномочий доступа к работе с подсистемой отчетов.

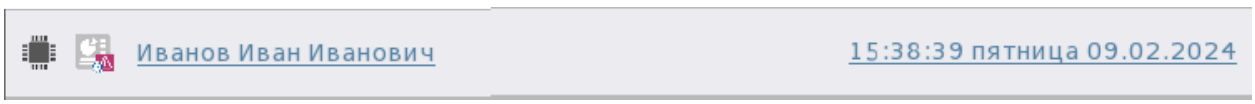


Рисунок 22 – Модуль Панель в рабочем месте оператора

Кнопка **Отобразить список подключенных устройств** запускает отдельное окно *Состояние связи с зарегистрированными приборами*, которое показывает в графическом виде наличие или отсутствие связи с добавленными в БД приборами по каждой линии связи.

В окне возможна сортировка по названию приборов, типу, версии, наличию или отсутствию связи. Окно подключенных приборов позволяет оператору получить информацию о том, с какими линиями связи и сетевыми контроллерами на данный момент отсутствует связь.

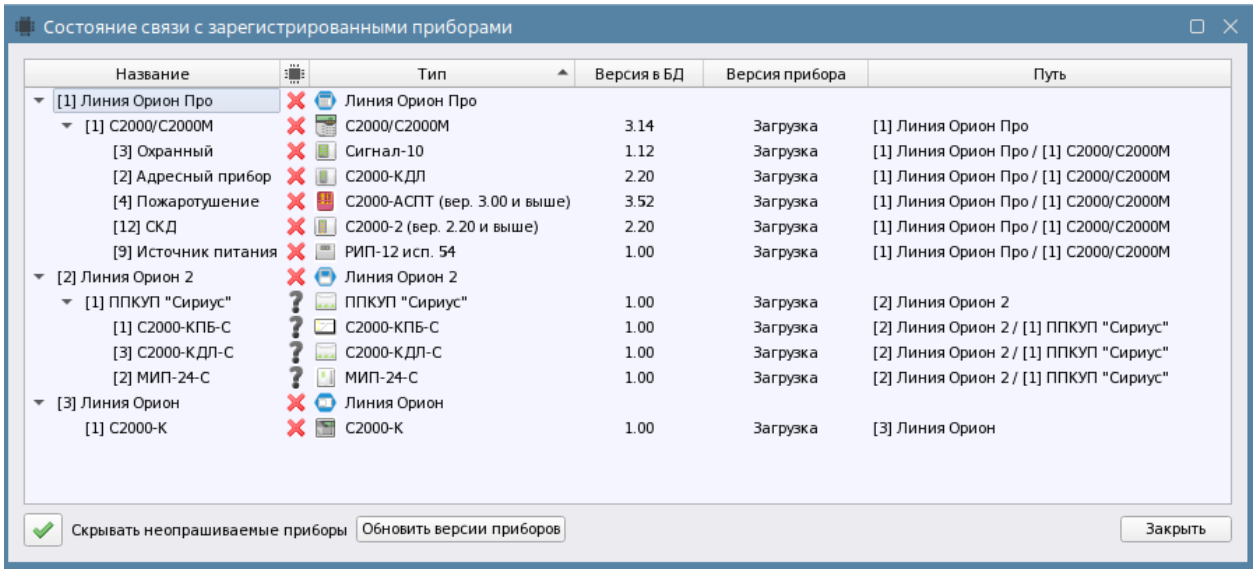


Рисунок 23 – Окно опроса подключенных приборов

1.3.5 Модуль Планы помещений

Планы помещений – это интерактивный графический модуль, который отображает поэтажные планы объекта охраны с вынесенными на них изображениями элементов сигнализации. Состояние всех элементов, размещенных на плане, меняется вместе с изменением состояний элементов в других модулям рабочего места. План объекта позволяет определить местоположение сработавшего или неисправного элемента, направление распространения пожара, отобразить основное и вспомогательные состояния любого элемента охраны.



Рисунок 24 – Пример отображения модуля Планы помещений

Модуль *Планы помещений* может содержать несколько изображений для отображения участков контролируемых объектов (территорий, этажей, отдельных зданий). Все эти планы могут размещаться в одном рабочем месте на отдельных вкладках со своими названиями. Есть возможность быстрого перехода между планами через систему ссылок – заранее созданных на плане графических объектов. С плана объекта также можно выполнить постановку и снятие с охраны элементов, выполнить управление выходами, камерами, точками доступа или вызвать карточку элемента. При получении тревожных сообщений автоматически отображается план, на котором расположен сработавший элемент.

1.3.6 Модуль Протокол событий

Протокол событий – это информационный модуль рабочего места, в котором отображаются все события контролируемых участков сигнализации, фиксируются действия операторов, отображаются реакции АРМ на выполняемые действия или входящие события. На его основе формируются отчёты по событиям. Модуль имеет систему фильтров для удобства просмотра событий по категориям и объектам охраны.

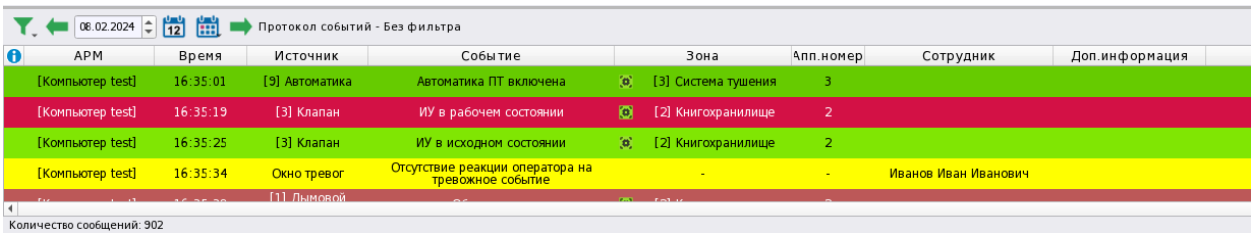


Рисунок 25 – Пример отображения модуля Протокол событий

Модуль является информационным и интерактивным – из него можно вызвать карточку с информацией об элементе. *Протокол событий* является рекомендуемым модулем рабочего места оператора, поскольку обладает наибольшей информативностью для оператора. Модуль входит во все шаблоны рабочего места, предлагаемые администратору при настройке рабочего места в *Менеджере конфигурации*. Отображение

и последовательность колонок, шрифт и размер заголовков колонок и текста сообщений, могут быть изменены администратором при настройке рабочего места.

В протоколе отображается аппаратный и системный путь до элемента, при получении от него события, для идентификации прибора или линии, к которым относится данный элемент.

Отображаемые в модуле *Протокол событий* события системы имеют цветовое выделение, подсветка фона события имеет общий цветовой код с другими модулями рабочего места.

Протокол событий – это единственный модуль рабочего места, где можно видеть события от не добавленных в состав зон элементов сигнализации и от самой системы.

1.3.7 Модуль Элементы

Элементы – графический модуль, который отображает все логические элементы объекта охраны в виде иерархической соподчинённой структуры. Модуль состоит из двух окон: в верхнем окне отображаются логические элементы структуры (зоны, группы зон, точки прохода и папки), а в нижнем окне модуля отображаются входящие в состав логических элементов элементы и приборы. Модуль используется для отображения элементного состав всех зон или объекта охраны, при этом все элементы отсортированы по типам, каждый элемент имеет пиктограмму приоритетного состояния. Модуль отображает иерархическую структуру объекта охраны с заданной администратором вложенностью логических элементов.

При выделении элемента в верхнем окне, в нижнем окне появляются кнопки управления с доступными командами для элемента. Также есть возможность управления элементами через контекстное меню.

Вызов карточки элемента с отображением мультисостояний элементов осуществляется двойным нажатием на элемент. Содержание команд контекстного меню и количество доступных состояний зависит от типа элемента и его состояния.

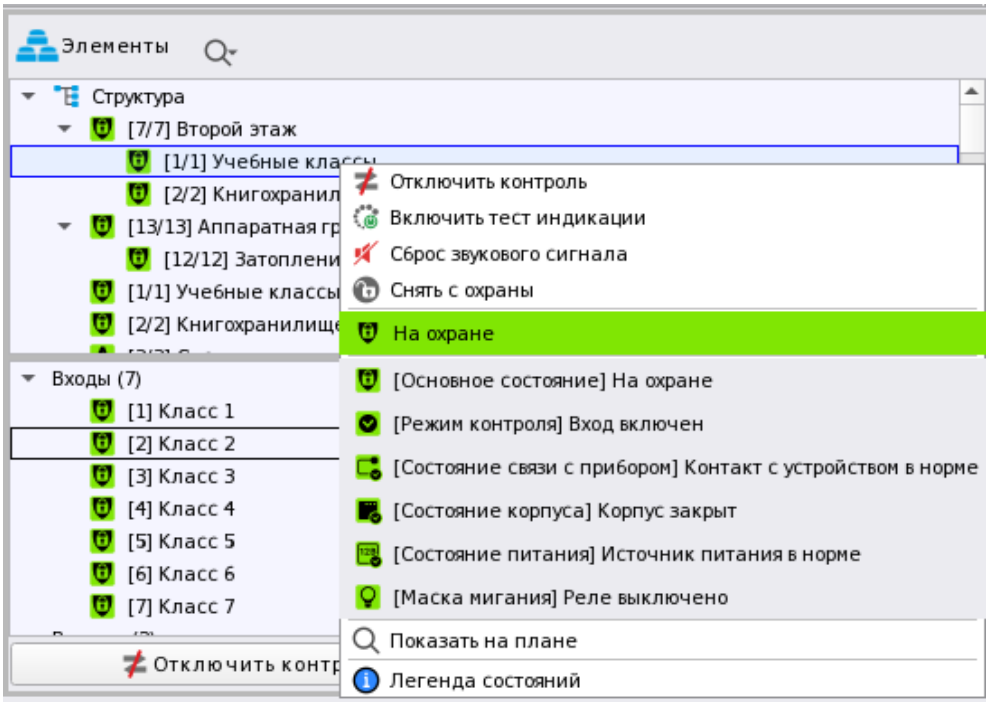


Рисунок 26 – Контекстное меню модуля Элементы на примере зоны

Модуль позволяет выполнять управление элементами сигнализации или отдельными исполнительными устройствами.

Группировка элементов зон по типам даёт возможность определить, какое количество элементов содержится в той или иной группе, посмотреть приоритетное состояние каждого элемента и вызвать карточку элемента.

1.3.8 Карточка элемента

Карточка элемента – это отдельный графический модуль, который отображает информацию о полном состоянии контролируемого элемента, а также о и состоянии его дочерних и родительских элементов. Модуль открывает отдельное информационное окно *Информация об элементе*. *Карточка элемента* вызывается для всех созданных в системе логических элементов, приборов и элементов приборов по двойному клику на элемент для просмотра его мультисостояния, состава и иерархических связей с другими элементами объекта охраны.

Карточка содержит таблицу состояний элементов, показывает родительские связи между элементами, отображает приоритетное состояние всех родительских или дочерних элементов. Карточка содержит протокол событий, отфильтрованный по данному элементу.

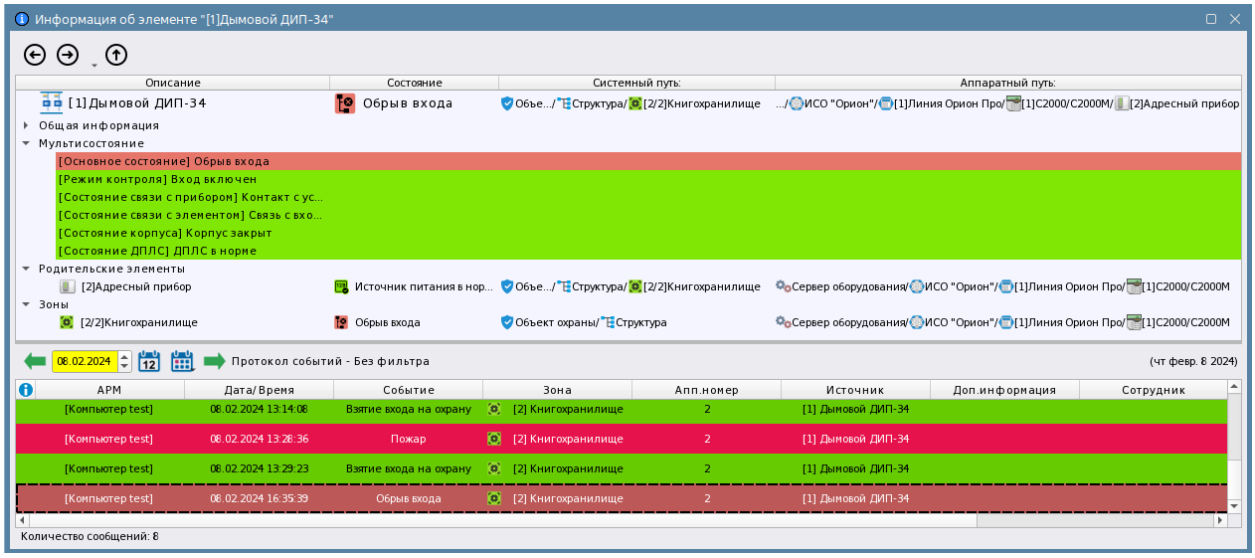


Рисунок 27 – Пример окна карточки элемента по входу

Отображаемая в модуле информация может меняться в зависимости от элемента. *Карточка элемента* является модулем, который отображает наиболее полную информацию о состояниях конкретного элемента объекта в конкретный момент времени.

Модуль доступен в системе по умолчанию, не создается и не настраивается в *Менеджере конфигурации*.

2 НАЧАЛО РАБОТЫ

2.1 Запуск Оболочки и Рабочего места

Модуль рабочего места оператора запускается из *Оболочки* АРМ «Орион Икс». Если в АРМ «Орион Икс» уже было настроено и выбрано рабочее место оператора, то оно запустится одновременно с *Оболочкой*.

Особенности *Оболочки*:

- используется единая графическая панель для запуска *Менеджера конфигурации*, *Подсистемы отчётов*, *Рабочих мест оператора*, *Отладочных модулей*, окна смены оператора;
- в *Оболочке* отображается информация о версии программного обеспечения и ограничениях лицензии;
- *Оболочка* позволяет получать различные виды отчётов (отчёт по событиям, отчёт по инцидентам за смену, отчёт по инцидентам);
- смена оператора возможна без закрытия *Оболочки*;
- закрытие *Оболочки* подразумевает закрытие всех *Рабочих мест*, *Сервера БД* и *Менеджера конфигурации*;
- доступ к кнопкам *Оболочки*, запрет на закрытие и запуск модулей может настраиваться администратором через систему полномочий.

Запуск *Оболочки* осуществляется с помощью ярлыка, который создаётся после установки АРМ «Орион Икс».

Все основные модули АРМ «Орион Икс» запускаются единовременно с *Оболочкой*. При запуске *Оболочки* перед пользователем системы появляется окно, в котором выводится информация о процессе загрузки всех программных модулей системы.

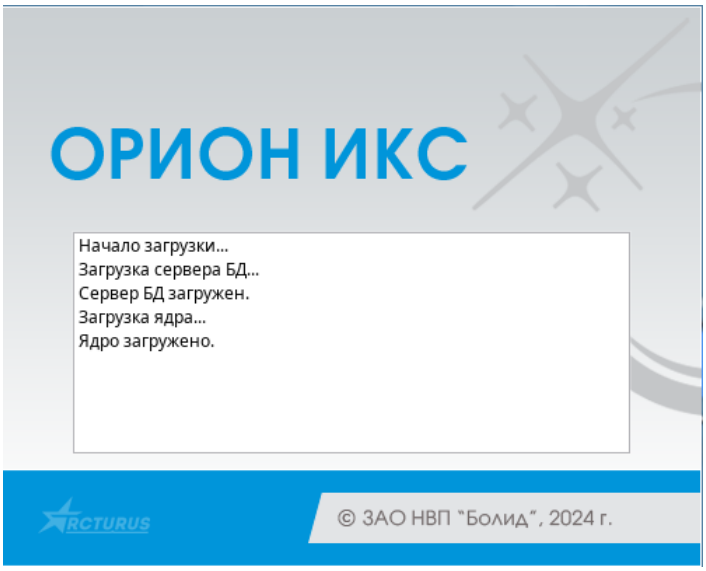


Рисунок 28 – Запуск модулей АРМ «Орион Икс»

В случае успешной первоначальной проверки подключения и запуска *Ядра*, появляется диалоговое окно входа в систему. В списке учётных записей пользователей отображаются все созданные в БД пользователи, имеющие права на запуск *Оболочки*.

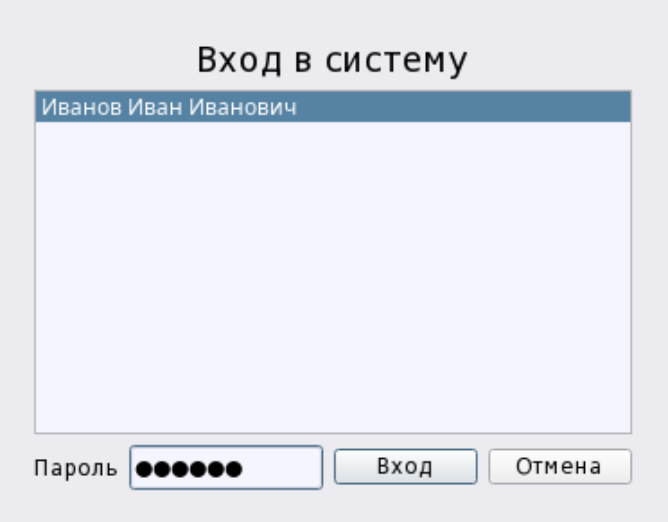


Рисунок 29 – Диалоговое окно входа в систему

При создании демонстрационной или новой рабочей БД по умолчанию созданы полномочия доступа для владельца – Иванов Иван Иванович. Владельцем системы является пользователь, имеющий максимальные права на конфигурирование и мониторинг. В дальнейшем при работе с АРМ «Орион Икс» можно создать учетные записи других пользователей с индивидуальными полномочиями на управление и конфигурирование системы. Для входа в систему необходимо ввести пароль. Пароль для учётной записи Иванов Иван Иванович по умолчанию – 123456.

Для продолжения загрузки *Оболочки* необходимо нажать **Вход** после ввода пароля. Символы пароля заменяются спецсимволами по количеству введённых знаков. При нажатии на кнопку **Отмена** произойдет закрытие *Оболочки*.

Примечание: При вводе неверного пароля 5 раз подряд в системе срабатывает пятисекундная задержка на вывод информации о неправильном пароле. После чего можно повторить ввод.

После ввода пароля и входа в систему, начинается загрузка всех программных модулей АРМ «Орион Икс», включая саму *Оболочку*. В этот момент появляется логотип загрузки рабочего места с отображением статуса загрузки.



Рисунок 30 – Логотип загрузки рабочего места

Примечание: При первичном запуске Оболочки, а также при запуске Оболочки на ПК с ненастроенными рабочими местами, логотип с загрузкой рабочего места не будет отображаться, т.к. запуск рабочего места не отображается.

Оболочка имеет следующие активные элементы:

Примечание. Некоторые кнопки могут быть не активны в зависимости от настроек полномочий у конкретного пользователя.

- **О программе** – скрытая кнопка вызова информационного окна *О программе*. В окне отображается информация о версии ПО, ключах защиты, а также контактная информация компании-производителя;
- **Настройка системы** – кнопка запуска модуля *Менеджер конфигурации*. В *Менеджере конфигурации* осуществляется основная настройка ПО;
- **Отчёты** – кнопка запуск подсистемы отчётов. Запускает отдельный модуль, предназначенный для работы с отчётами;
- **Рабочие места** – кнопка вызова списка рабочих мест оператора, созданных и настроенных в *Менеджере конфигурации*. Если рабочие места не были созданы ранее, выводится информационное окно *У текущего пользователя отсутствуют или не настроены рабочие места*;
- **Смена пользователя** – кнопка вызова диалогового окна смены пользователя. Осуществляет смену пользователя без выгрузки *Оболочки* и без прерывания мониторинга;
- **Вызов списка загруженных модулей** – кнопка вызова списка работающих с *Оболочкой* модулей. Отображает список модулей и позволяет получить отладочные окна с информацией об их работе;
- **Закрепить панель Оболочки** – кнопка для включения/отключения автоматического сворачивания панели *Оболочки*. По умолчанию кнопка активна – панель закреплена;
- **Кнопка выхода** – кнопка выгрузки *Оболочки* и всех запущенных модулей. Для выгрузки *Оболочки* необходимо ввести пароль текущего пользователя.

После запуска *Оболочка* автоматически закрепляется в верхней части экрана. В этом случае кнопка **Закрепить панель Оболочки** считается активной и обведена белым контуром. Если прикрепление панели выключено, то панель *Оболочки* сворачивается автоматически.



Рисунок 31 – Пиктограмма кнопки закрепления
Оболочки во включенном (слева) и выключенном (справа) положениях

При откреплении *Оболочка* сворачивается, и в верхней части экрана отображается только небольшой элемент панели *Оболочки*. В таком положении она не перекрывает экран монитора и рабочее место.

Для вызова откреплённой панели *Оболочки* необходимо нажать левой кнопкой мыши на видимую часть свернутой панели. *Оболочка* будет развернута до тех пор, пока указатель мыши находится в её границах. При переводе указателя мыши за границы *Оболочки* на экран, *Оболочка* автоматически свернется.

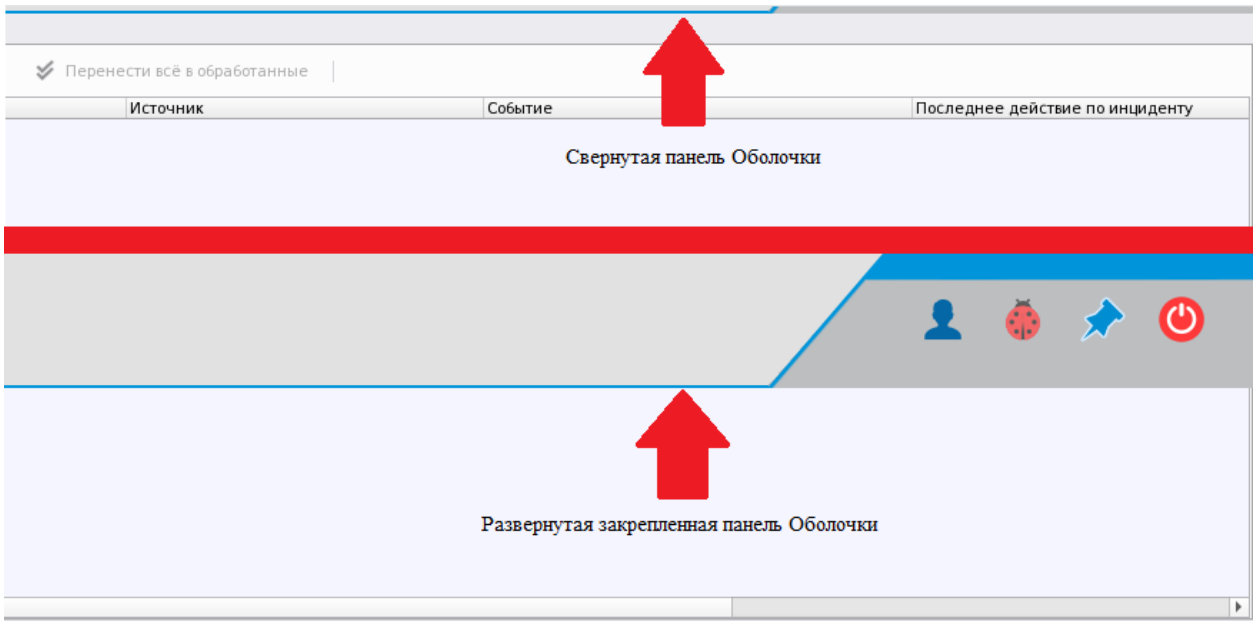


Рисунок 32 – Положение Оболочки в свёрнутом (сверху) и развёрнутом (снизу) виде

Вид и функциональность панели *Оболочки* может отличаться в зависимости от настроек полномочий у разных пользователей в модуле *Менеджер конфигурации*.



Рисунок 33 – Вид панели Оболочки при установленных ограничениях полномочий

Оператор, при наличии соответствующих полномочий, может получить информацию о версии АРМ «Орион Икс» и лицензионных ограничениях. Для вывода окна информации необходимо нажать скрытую кнопку **О программе** .

В появившемся окне отображается информация о программе, в которой можно найти информацию о: версии программы, версии сборки, разработчике и контактную информацию.

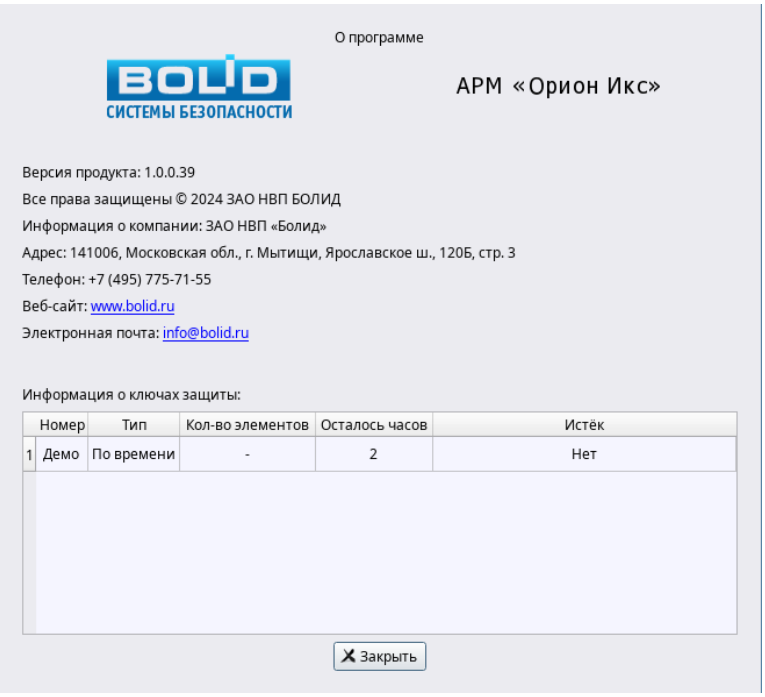


Рисунок 34 – Окно информации О программе в деморежиме

При работе в демонстрационном режиме в таблице будет указано *Демо* вместо ID ключа защиты и оставшееся количество часов, которое будет работать ПО до выгрузки. В столбце *Количество элементов* будет прочерк, который означает, что ПО не имеет ограничений на количество добавляемых и отображаемых в системе элементов.

Если работа осуществляется с установленным ключом защиты, то в таблице будет отображаться цифровой идентификатор ключа и количество элементов, которое входит в лицензию.

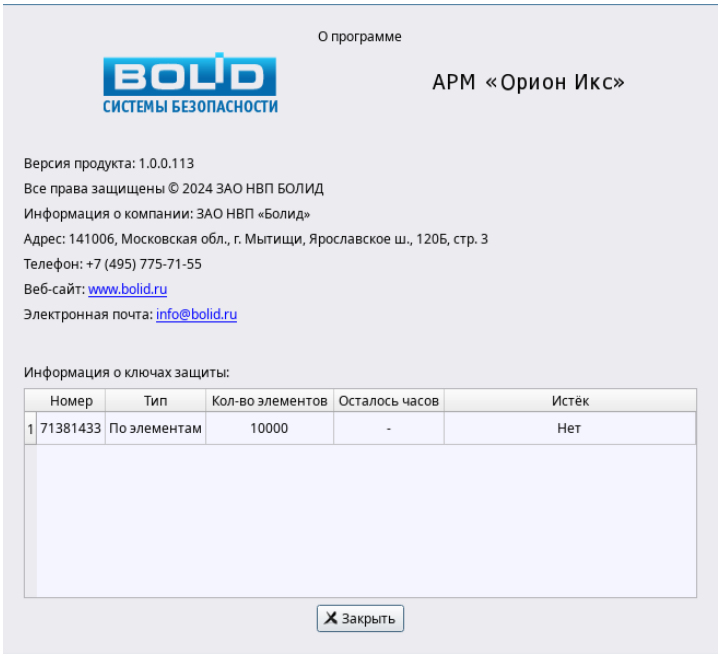


Рисунок 35 – Пример отображения информации о лицензии

Рабочее место ориентировано на работу со всей площадью экрана монитора. Рекомендуется для работы с рабочим местом оператора использовать широкоформатные мониторы с большим разрешением экрана.

Рабочее место, после его создания администратором, добавляется в список рабочих мест в модуле *Рабочие места* в *Оболочке*. Каждому оператору можно предоставить полномочия для работы с несколькими рабочими местами. В системе может быть создано неограниченное количество рабочих мест, при этом каждому пользователю можно настроить полномочия доступа только к определенным. Единовременно может отображаться только одно рабочее место из списка. Выбранное для работы рабочее место отмечено в списке рабочих мест специальным маркером .

Запуск рабочего места или его смена осуществляется из *Оболочки* системы кнопкой **Рабочие места**. При нажатии кнопки **Рабочие места** пользователю отображается список созданных в системе рабочих мест, к доступу к которым у него есть полномочия.

После выбора рабочего места из списка слева от названия появится пиктограмма , произойдет смена рабочего места и загрузится экран с разметкой выбранного рабочего места.

При нажатии на уже выбранное рабочее место рабочее место сворачивается, все графические модули скрываются с экрана монитора, однако, *Оболочка* и рабочее место продолжат свою работу в фоновом режиме.

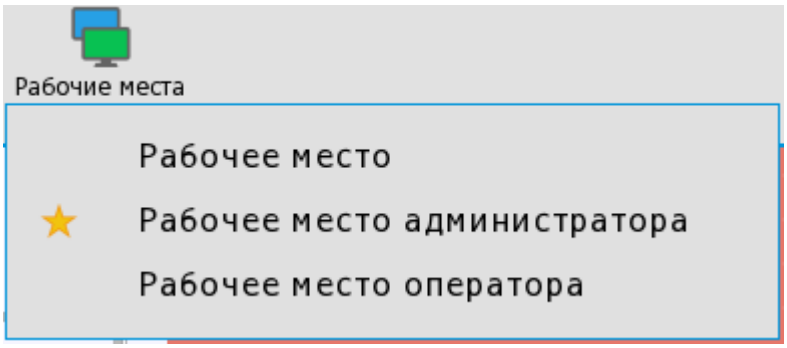


Рисунок 36 – Выбранное рабочее место – Рабочее место администратора

2.2 Смена оператора

При работе с АРМ «Орион Икс» может возникнуть необходимость войти в работающее ПО под учетной записью другого оператора без прирывания работы модулей опроса, бизнес-логики и рабочего места. Для этого используется специальная кнопка на панели *Оболочки* .

При смене оператора появляется диалоговое окно, в котром от текущего оператора требуется подтверждение смены пользователя.

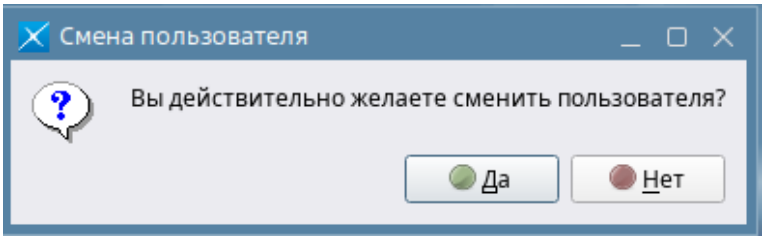


Рисунок 37 – Диалоговое окно подтверждения смены оператора

После нажатия **Да** появляется стандартное окно входа в систему с выбором учётной записи пользователя. Для входа требуется ввести пароль.

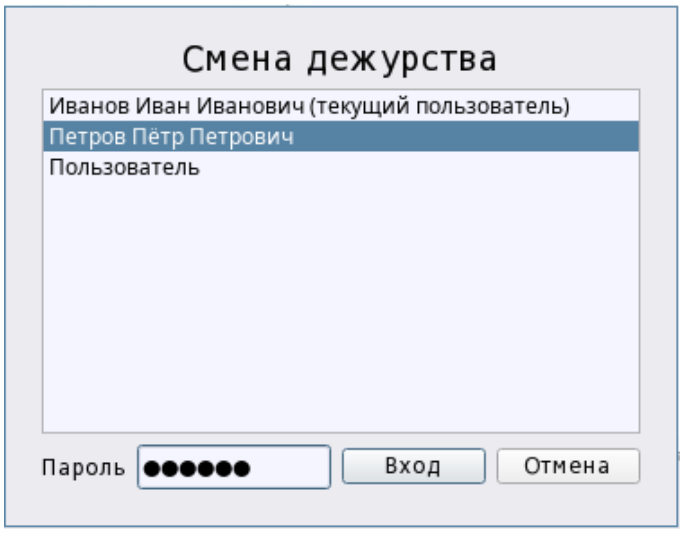


Рисунок 38 – Диалоговое окно входа в систему при смене пользователя

После смены оператора и перезагрузки рабочего места, в протокол событий приходит сообщение о смене оператора с указанием времени входа. В столбце *Сотрудник* модуля *Протокол событий* указывается имя авторизовавшегося сотрудника (имя учетной записи).

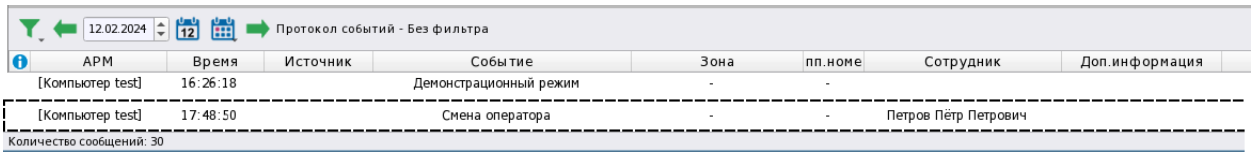


Рисунок 39 – Сообщение о смене оператора в Протоколе событий

2.3 Настройка полномочий для работы с рабочим местом

Список рабочих мест, доступных оператору, настраивается администратором в модуле *Менеджер конфигурации* – вкладка *Персонал*. Оператору доступны только рабочие места для которых установлены соответствующие полномочия.

Помимо настройки полномочий на запуск рабочего места, настраиваются полномочия на работу с другими модулями системы: доступ к *Облочке*, просмотр/редактирование вкладок в модуле *Менеджер конфигурации*, запуск подсистемы отчётов, выход из системы.

Полномочия на работу с определенными компонентами системы настраиваются в *Менеджере конфигурации (Управление – Полномочия персонала – Полномочия – Работа с программой)*.

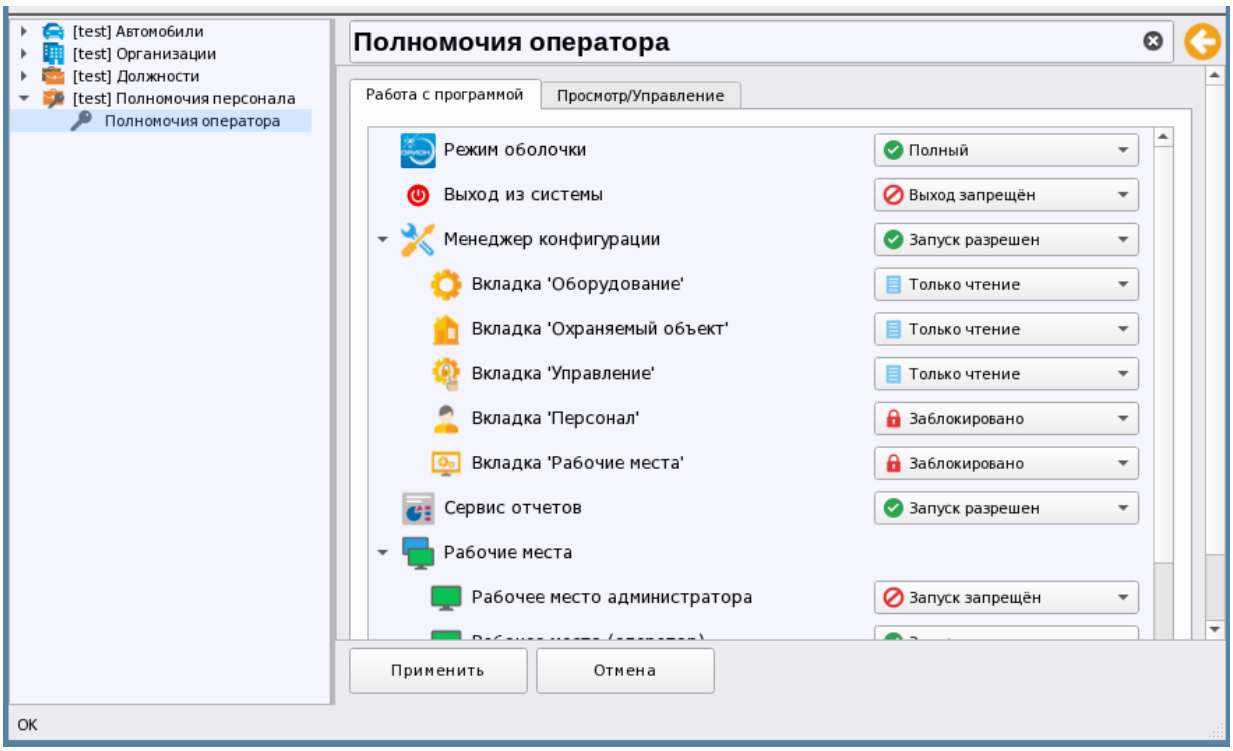


Рисунок 40 – Настройка полномочий во вкладке Работа с программой

Режим оболочки – полномочия работы оператора с *Оболочкой* АРМ «Орион Икс».

Полный – оператору видны все элементы оболочки.

Ограниченный – оператору доступны только кнопки выхода, смены оператора и запуска отладочных модулей.

Примечание. При ограничении полномочий для доступа к Оболочке, у пользователя должны оставаться полномочия на запуск хотя бы одного рабочего места.



Рисунок 41 – Настройка полномочий на работу с оболочкой

Выход из системы – полномочия на выгрузку и перезапуск приложения.

Выход запрещён – оператор не сможет выгрузить приложение. Оператор, для которого выход запрещен, может завершить смену через кнопку смены оператора. При попытке выхода из приложения оператора с ограниченными полномочиями появится окно с информационным сообщением *Внимание! У данного пользователя недостаточно прав*. При необходимости выхода из приложения, необходимо использовать учётную запись с соответствующими полномочиями.

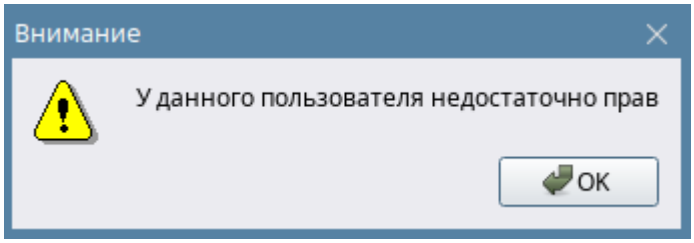


Рисунок 42 – Информационное сообщение при попытке закрыть приложение пользователем с полномочиями Выход запрещён

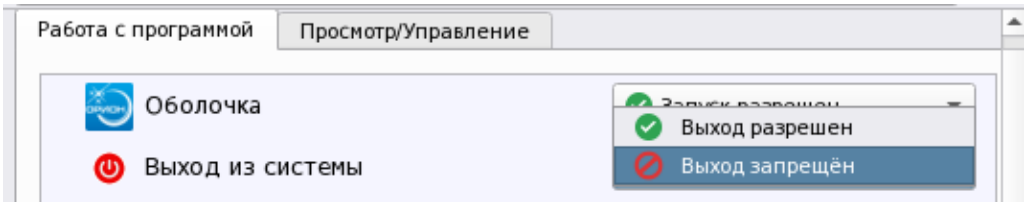


Рисунок 43 – Настройка полномочий выхода из системы

Менеджер конфигурации – полномочия работы с менеджером конфигурации и его вкладками.

Для каждой вкладки менеджера конфигурации может быть 3 варианта полномочий:

- **Заблокировано** – у оператора нет прав на работу с данной вкладкой. В результате вкладка с такими настройками полномочий не будет отображаться.
- **Только чтение** – при переходе на вкладку отображается содержимое, но отсутствует возможность вносить изменения.
- **Полный доступ** – полномочия предоставляют полные права на внесение любых изменений в указанной вкладке.

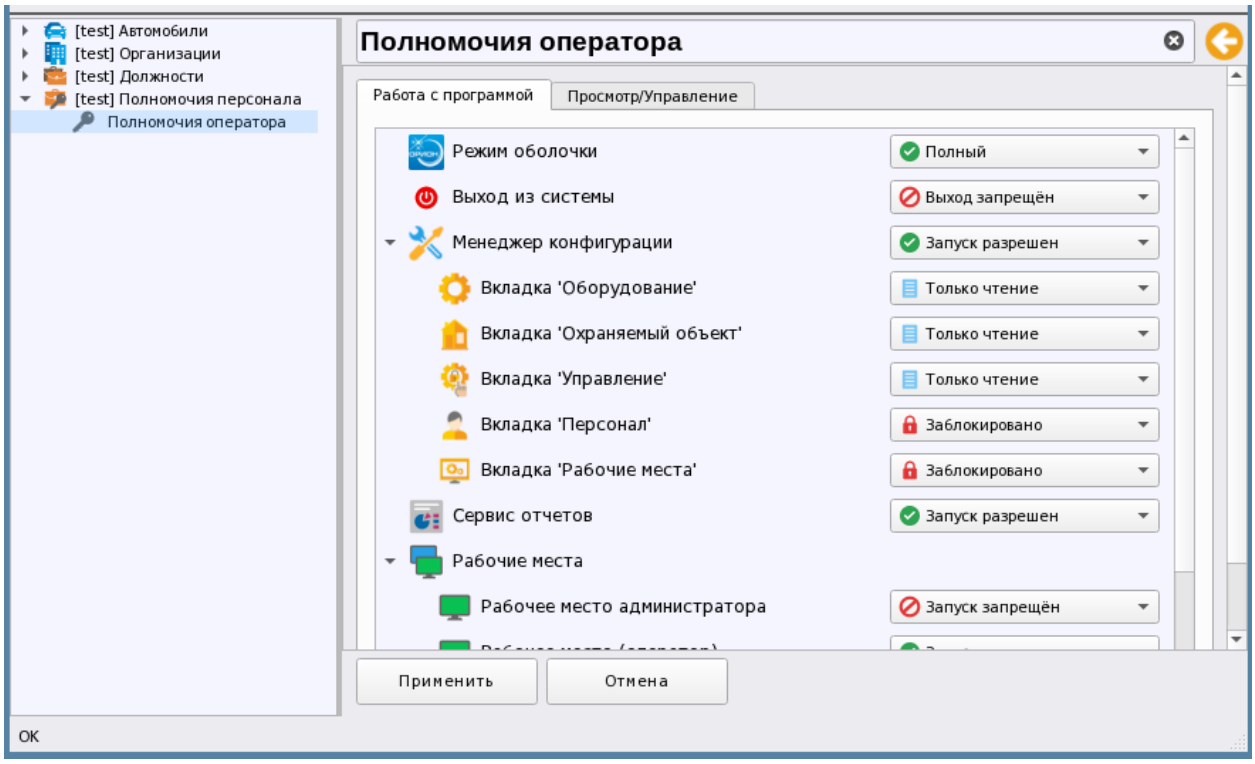


Рисунок 44 – Настройки прав оператора при работе с Менеджером конфигурации

Сервис отчётов – полномочия доступа к модулю отчётов. При попытке запуска отчетов оператором с ограниченными полномочиями появится окно с информационным сообщением *Ошибка! У пользователя недостаточно прав для запуска отчетов*. При разрешении запуска, оператор имеет доступ к подсистеме отчётов. Данное ограничение не касается кнопки запуска отчёта за смену в модуле *Панель* рабочего места оператора.



Рисунок 45 – Настройка полномочий запуска сервиса отчетов

Рабочие места – полномочия доступа к рабочим местам, созданным во вкладке *Рабочие места*. С помощью полномочий можно настроить доступ различных пользователей к различным рабочим местам. Оператору доступен выбор рабочего места в *Оболочке* из списка рабочих мест, запуск которых ему разрешен полномочиями.



Рисунок 46 – Настройка полномочий запуска рабочих мест

Обработка инцидентов – полномочия ограничивают работу оператора с инцидентами. **Запрещено** – оператор может только просматривать ленту инцидентов, не может выбирать действия по инцидентам и вводить комментарии по инцидентам.



Рисунок 47 – Настройка полномочий обработки инцидентов

Просмотр/управление – отдельная вкладка в свойствах полномочий, в которой настраиваются права на управление системой сигнализации.

Вкладка представляет собой разделенное по вертикали окно, в частях которого отображается список элементов системы.

Список выбранных элементов – левая часть разделенного окна. Список элементов, которые будут отображаться в рабочем месте оператора в соответствии с настройкой полномочий.

Список элементов системы – правая часть разделенного окна. Список созданных в системе аппаратных и системных зон.

Перемещение элементов между списками осуществляется с помощью перетаскивания мышью.

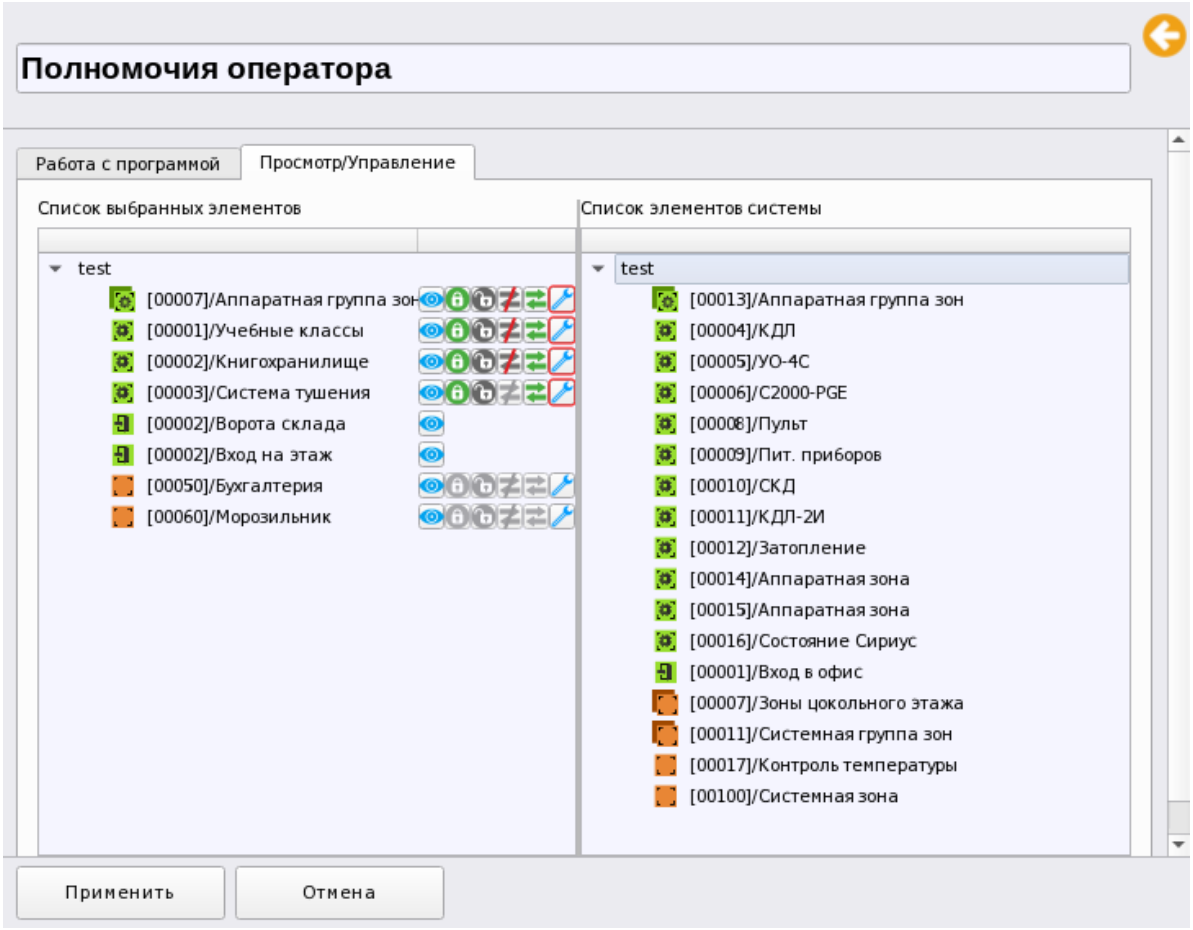


Рисунок 48 – Вкладка Просмотр/Управление

В настройках полномочий нельзя выбрать отдельные элементы системы (входы, выходы, считыватели), к которым они будут применены. Полномочия применяются сразу ко всем элементам, входящим в состав зоны.

Если полномочия оператора не настроены (список выбранных элементов пуст), оператор не будет видеть события от элемента этой зоны.

Настройка полномочий на просмотр/управление обязательна для всех создаваемых в системе полномочий. Права оператора настраиваются только на уровне зон, групп зон и точек прохода и распространяются на все элементы, входящие в состав этих зон. Свободные элементы (не входящие в состав зон) не отображаются в рабочем месте оператора.

Примечание. Исключением является администратор системы – Иванов Иван Иванович, на которого не распространяются ограничения полномочий.

Настройка полномочий осуществляется переключением пиктограмм в окне *Список выбранных элементов* из серого неактивного состояния в активное цветное. Каждая пиктограмма обозначает определённые полномочия пользователя при работе с конкретной зоной и группой зон. В *Списке выбранных элементов* расположено 5 пиктограмм для быстрой настройки полномочий.

Таблица 1 – Обозначения пиктограмм полномочий управления

Обозначение	Расшифровка
	Разрешён просмотр зоны и всех элементов зоны/точки прохода Запрещён просмотр зоны /точки прохода
	Разрешено взятие на охрану Запрещено взятие на охрану
	Разрешено снятие с охраны Запрещено снятие с охраны
	Разрешено включение в охрану (возобновление опроса) Запрещено включение в охрану
	Разрешено отключение от охраны (выключение опроса) Запрещено отключение от охраны

Для точек прохода доступны только полномочия на просмотр.

Для настройки полномочий, которые не отображены в пиктограммах, используйте кнопку **Дополнительные полномочия**  в *Списке выбранных элементов* справа от пиктограмм. Если вокруг кнопки дополнительных настроек отображается красный контур – для зоны включены дополнительные команды управления.



Рисунок 49 – Кнопка настройки дополнительных полномочий

В окне настроек дополнительных полномочий, помимо названия команды, присутствует пиктограмма, которая отображается в контекстном меню, вызываемом оператором в рабочем месте. Для включения команды в меню необходимо установить флаг напротив соответствующего пункта. В данном окне отображаются все возможные команды управления доступные в АРМ «Орион Икс».

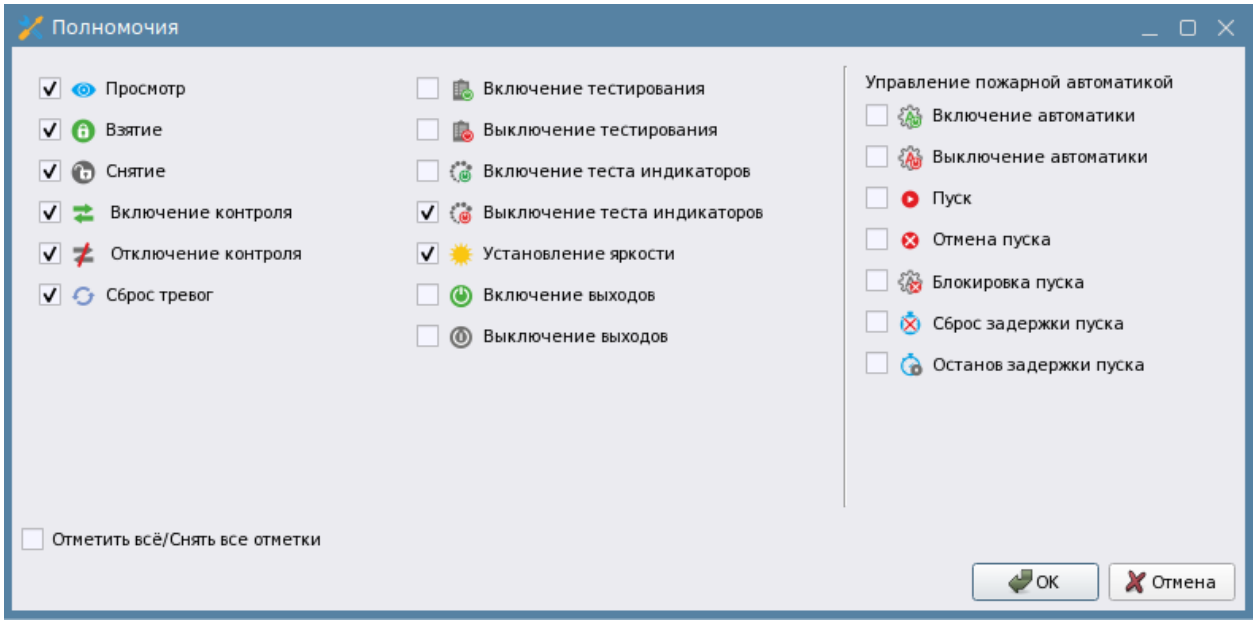


Рисунок 50 – Окно выбора дополнительных полномочий управления

Команды управления пожарной автоматикой вынесены в правой части окна в отдельную группу – *Управление пожарной автоматикой*.

Дистанционное прямое управление пожарной автоматикой оператором из АРМ недопустимо согласно требованиям ФЗ № 123, СП.484, приказу МЧС России от 31.07.2020 N 582 "Об утверждении свода правил "Системы противопожарной защиты. Системы пожарной сигнализации и автоматизация систем противопожарной защиты. Нормы и правила проектирования". Администрация ПЦН берёт на себя полную ответственность за последствия при попытках ручного дистанционного управления пожарной автоматикой.

Примечание. Подробное описание команд управления входами и выходами в зависимости от типа смотри в Приложение 3. Возможные команды управления входами и выходами в зависимости от типа.

Для каждой зоны устанавливается своя подборка полномочий.

Установка определённых полномочий на управление не подразумевает того, что в рабочем месте оператора будут доступны все эти команды. Доступные команды управления определяются составом зоны и состоянием элемента. Для элемента можно вызвать только команды, предусмотренные логикой его работы.

Ограничения прав действуют на все элементы интерфейса рабочего места, с которыми может взаимодействовать оператор.

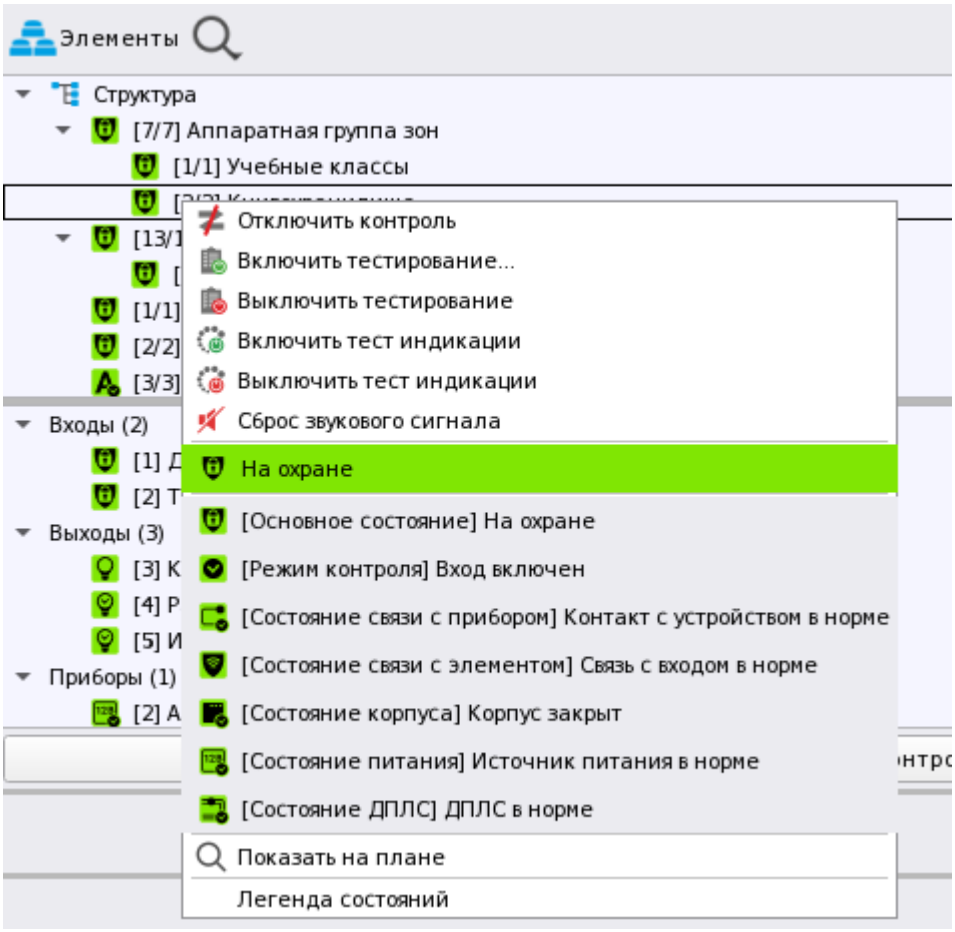


Рисунок 51 – Отображение команд управления зоной

Если права на управление зоной отсутствуют (в полномочиях включен только просмотр), то в контекстном меню будут отсутствовать команды управления.

Зоны, которые не были включены в список выбранных элементов или у которых отключен просмотр (независимо от полномочий управления), не будут отображаться в рабочем месте.

Полномочия команд управления могут быть установлены без возможности просмотра. Такая возможность предусмотрена с целью облегчения работы администратора и возможности исключения реакции оператора на настраиваемые зоны.

Настройка полномочий групп зон имеет следующий принцип: если включена возможность просмотра и управления для группы зон, а для входящих в её состав зон возможность просмотра и управления выключена – отображаться и управляться в рабочем месте будет только эта группа зон. Отдельные зоны этой группы отображаться и управляться не будут.

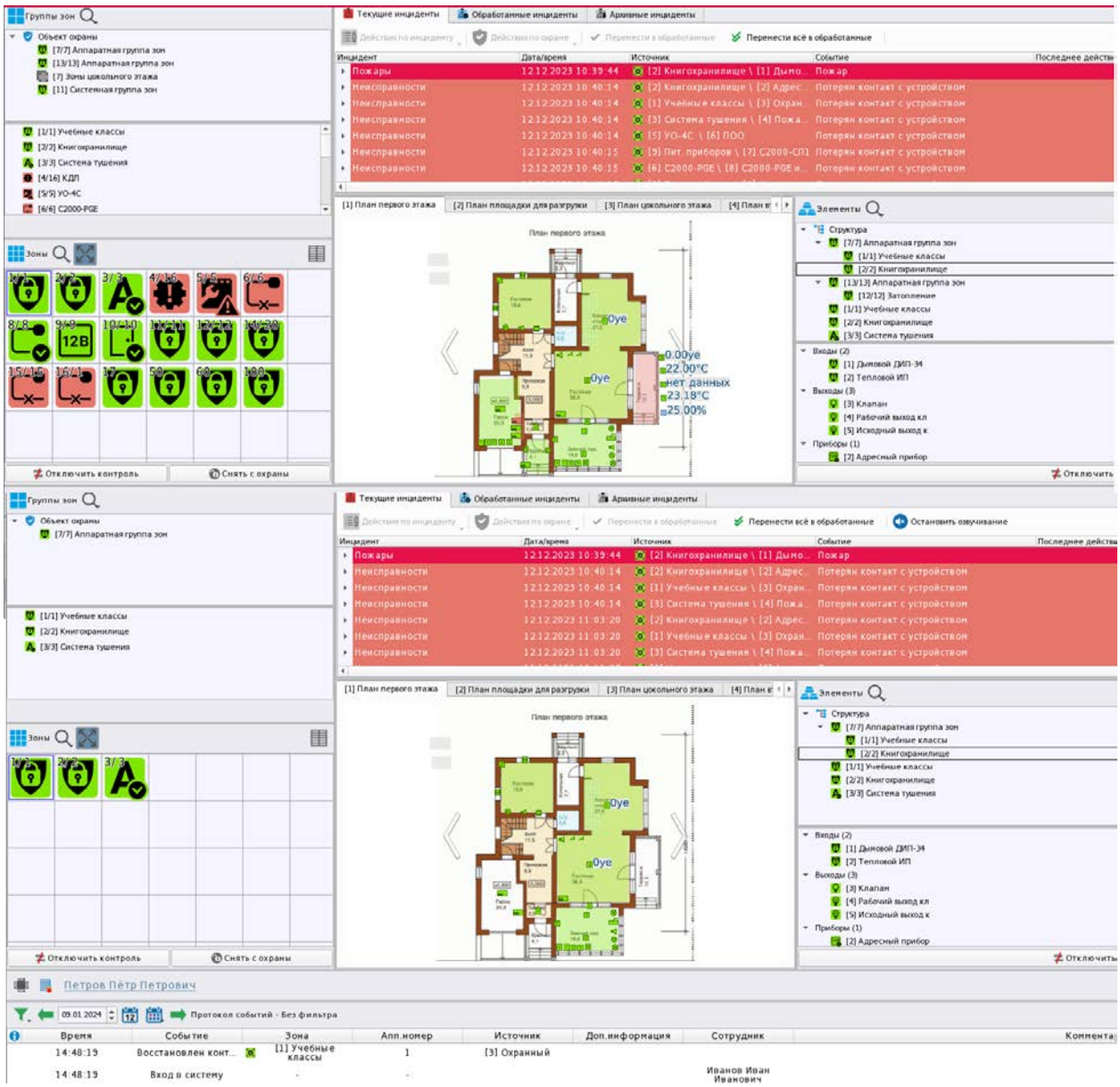


Рисунок 52 – Отображения рабочего места при полных правах (сверху) и ограничении на просмотр отдельных зон (снизу)

2.4 Создание и настройка рабочего места

В зависимости от настроек полномочий, оператору может быть разрешена работа в менеджере конфигурации на вкладке *Рабочие места*. В таком случае оператор может сам конфигурировать рабочее место из списка графических модулей.

При наличии прав на редактирование рабочего места, оператор имеет возможность не только редактировать состав модулей рабочего места, но и настраивать интерфейс карточки с информацией об элементе, добавлять дополнительные вкладки рабочего места, менять настройки отдельных графических модулей и др. Более подробно о настройках рабочего места смотри в РЭ АРМ «Орион Икс» п. 5.6 Вкладка «Рабочие места».

Рабочее место создаётся или с помомщью *Мастера настройки*, где предлагается выбрать вариант размещения модулей из созданных в АРМ «Орион Икс» шаблонов или с помощью ручной разметки.

При необходимости можно сделать свой вариант разметки и сохранить его в качестве шаблона. В дальнейшем данный шаблон можно применять для создания новых рабочих мест.

При использовании *Мастера настройки* в рабочем месте создаётся необходимое количество графических модулей, автоматически размещаемых на рабочем месте в соответствии с шаблоном.

При ручном создании рабочего места, необходимо создать требуемые графические модули и настроить их. После создания и настройки тебуется вручную разграничить экран монитора на отдельные области для размещения в них графических модулей.

После завершения конфигурирования в свойствах рабочего места отобразится готовая разметка в окне предпросмотра *Просмотр*.

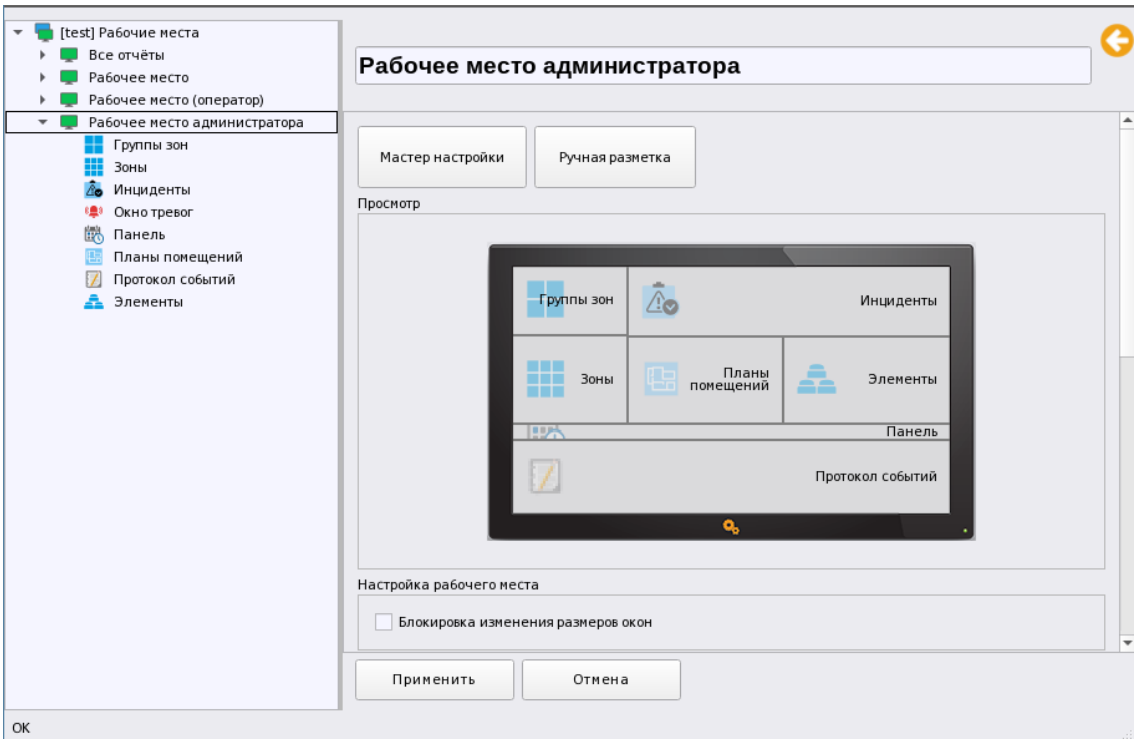


Рисунок 53 – Созданное рабочее место

В иерархии вкладки *Рабочие места* располагается список созданных рабочих мест с набором графических модулей. Каждый модуль имеет набор собственных настроек.

Для настройки внешнего вида в свойствах рабочего места доступны следующие параметры:

Блокировка изменения размеров окон – флаг, во включенном положении не позволяет оператору менять границы окон в пределах монитора.

Шрифт – общий шрифт и его размер в рабочем месте оператора. Применяется к названиям графических модулей и элементам. Не изменяет шрифты модулей *Инциденты* и *Протокол событий*.

Настройка окна информации об элементе – вкладка настроек для модуля *Карточка элемента*. Во вкладке расположено несколько пунктов, каждый из которых может активироваться путём установки флага.

Отображать полные системные пути – включает отображение полных системных путей расположения элементов в структуре, включая вложенные уровни папок.

Отображать полные аппаратные пути – включает отображение полных аппаратных путей расположения элементов в структуре. Оператор может определить к какому прибору, и к какой линии принадлежит элемент.

Раскрывать мультисостояния при открытии окна информации об элементе – автоматически раскрывает все состояния элемента и его дочерних элементов.

Настройка шрифта протокола событий в карточке элемента изменяет шрифт и размер для заголовков колонок и текстов сообщений.

Инциденты – вкладка для настройки модуля инцидентов, которая распространяется на всё рабочее место.

Использовать приоритеты инцидентов – флаг включает выделение инцидентов по приоритету. Если флаг включен, то независимо от поступающих событий будет выделен инцидент с наивысшим приоритетом. Действует для модуля инцидентов и для поэтажных планов.

Одновременная обработка всех инцидентов – флаг включает одновременную обработку всех инцидентов нажатием одной кнопки. Флаг включает в контекстном меню дополнительный и на панели инструментов модуля пункт/кнопку **Перенести всё в обработанные.** Выполнение данной команды осуществляет перенос всех инцидентов из вкладки *Текущие инциденты* в *Обработанные инциденты*.

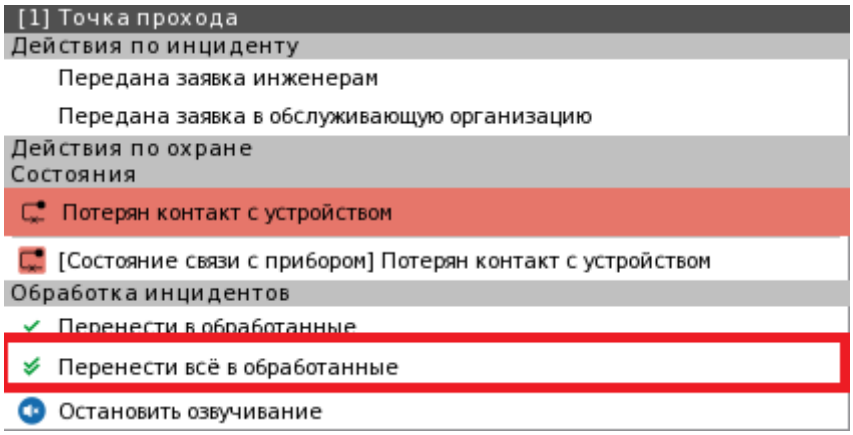


Рисунок 54 – Пункт меню при включенном флаге Одновременная обработка всех инцидентов

Отображать инциденты не старше чем (дней) – определяет количество дней, за которое будут отображаться инциденты в рабочем месте (во всех вкладках). По истечении установленного времени старые инциденты будут исчезать из списка и заменяться более новыми. Архивные инциденты хранятся в БД, а данная настройка влияет на их отображение в рабочем месте. Настройка является общей и распространяется на все модули инцидентов, созданные в рабочем месте.

Настройки звукового оповещения инцидентов – окно выбора оповещений (аудиофайлов) для каждой категории инцидентов. При поступлении во вкладку *Текущие инциденты* события, оно будет иметь свой звук оповещения. Данная настройка позволяет выбрать один из предлагаемых по умолчанию звуковых файлов.

Файлы для оповещений хранятся в папке */opt/bolid/orion_x/assets/audio/incidents_view*.

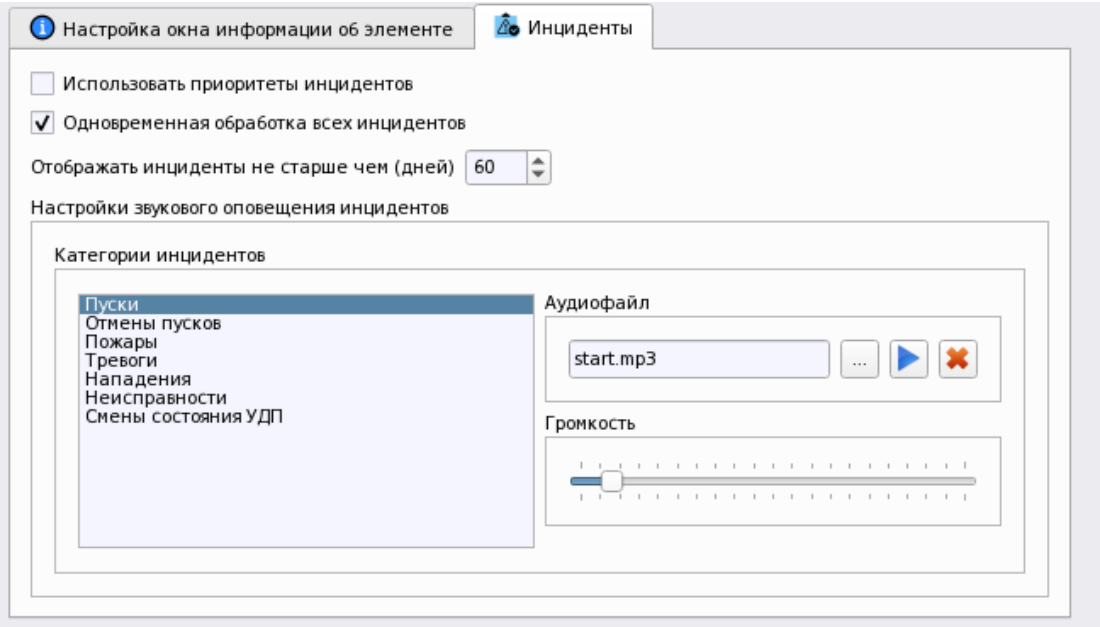


Рисунок 55 – Настройка модуля инцидентов в рабочем месте

Для выбора файла необходимо использовать кнопку ... . В открывшемся окне проводника перейдите в требуемый каталог и выберите требуемый файл. Можно использовать собственные файлы допустимых форматов.

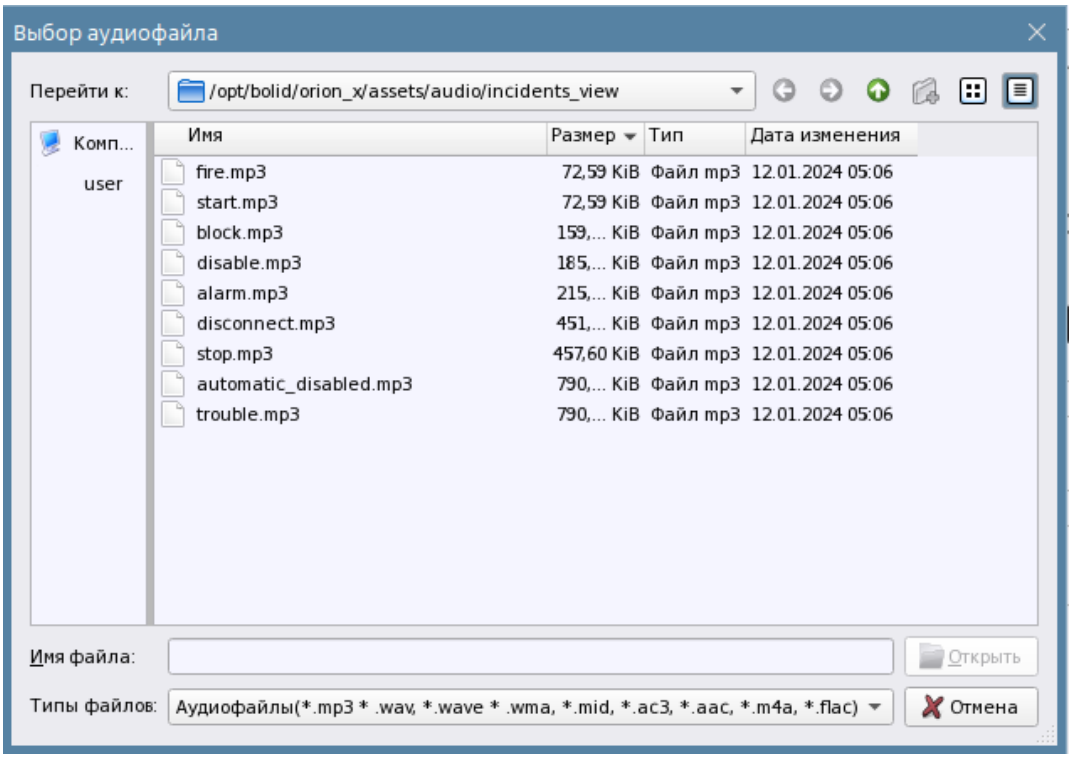


Рисунок 56 – Папка аудиофайлов для настройки звукового оповещения инцидентов

При необходимости воспроизвести и остановить воспроизведение выбранного файла служат кнопки **Воспроизвести** и **Остановить** . Отменить выбор файла возможно кнопкой **Очистить** .

2.5 Расположение рабочего места на экране монитора

АРМ «Орион Икс» может работать на мониторах с любой диагональю и разрешением экрана, однако рекомендуется использовать широкоформатные мониторы с диагональю экрана не менее 21 дюйма и соотношением сторон 16:9. Рекомендуемое минимальное разрешение экрана 1920*1080 точек (FullHD).

Поскольку количество модулей на рабочем не ограничено, в АРМ «Орион Икс» имеется возможность использовать несколько мониторов для организации рабочего места. Такой режим работы рабочего места называется мультимониторным.

Настройка мультимониторного режима осуществляется при конфигурировании рабочего места.

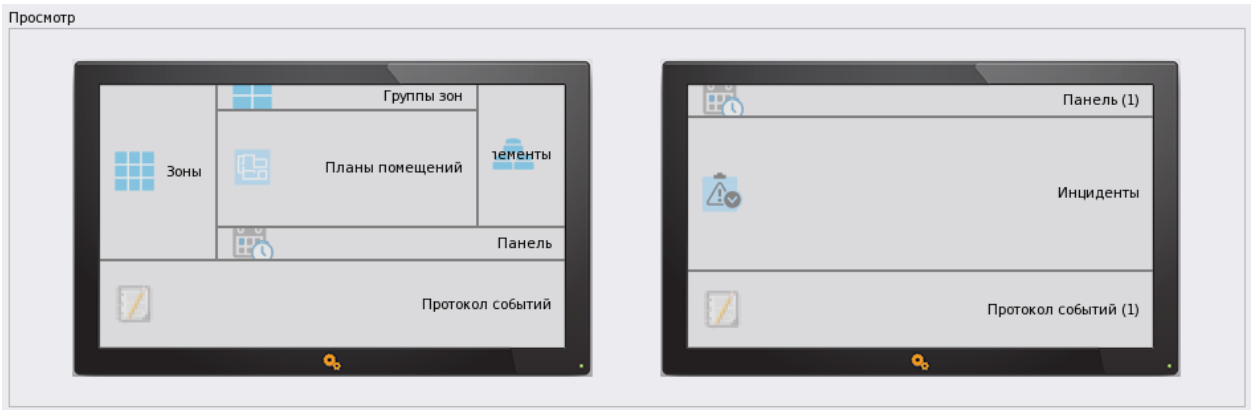


Рисунок 57 – Пример отображения в настройках рабочего места для мультимониторного режима

Если нет возможности или необходимости использовать несколько мониторов, можно использовать вкладки рабочего места для размещения дополнительных модулей. При такой настройке оператор может выбирать одну из вкладок в качестве рабочей и осуществлять переключение между ними. Каждая вкладка имеет собственное название и работает независимо.

Каждая вкладка может иметь повторяющийся набор модулей или иметь модули, которых нет на других вкладках.

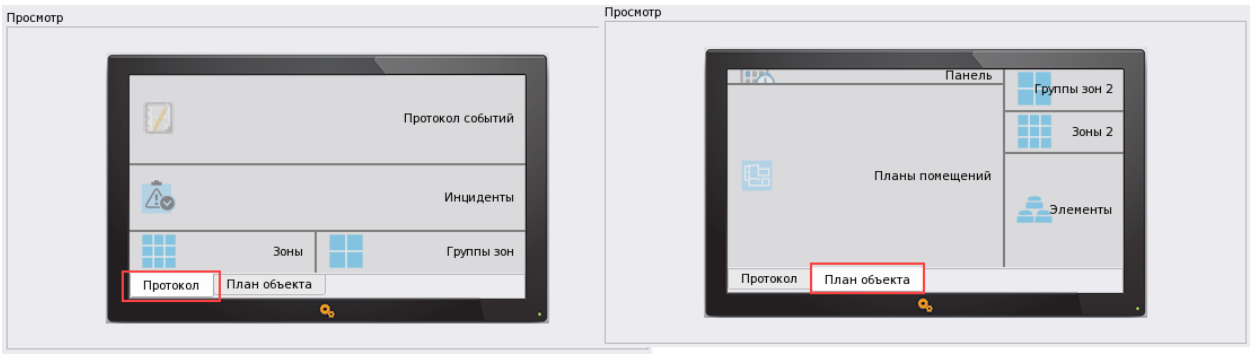


Рисунок 58 – Вкладки рабочего места

Автоматическое переключение между вкладками не предусмотрено, поэтому для просмотра информации по вкладкам необходимо переключать их вручную. Размещение модулей по вкладкам необходимо выполнять так, чтобы видеть актуальную информацию по текущим событиям системы, независимо от того, какая вкладка рабочего места сейчас открыта.

Модуль окна тревожных сообщений является модальным, поэтому появляется поверх рабочего места, независимо от того какая вкладка сейчас открыта. Также это касается окна карточки информации об элементах.

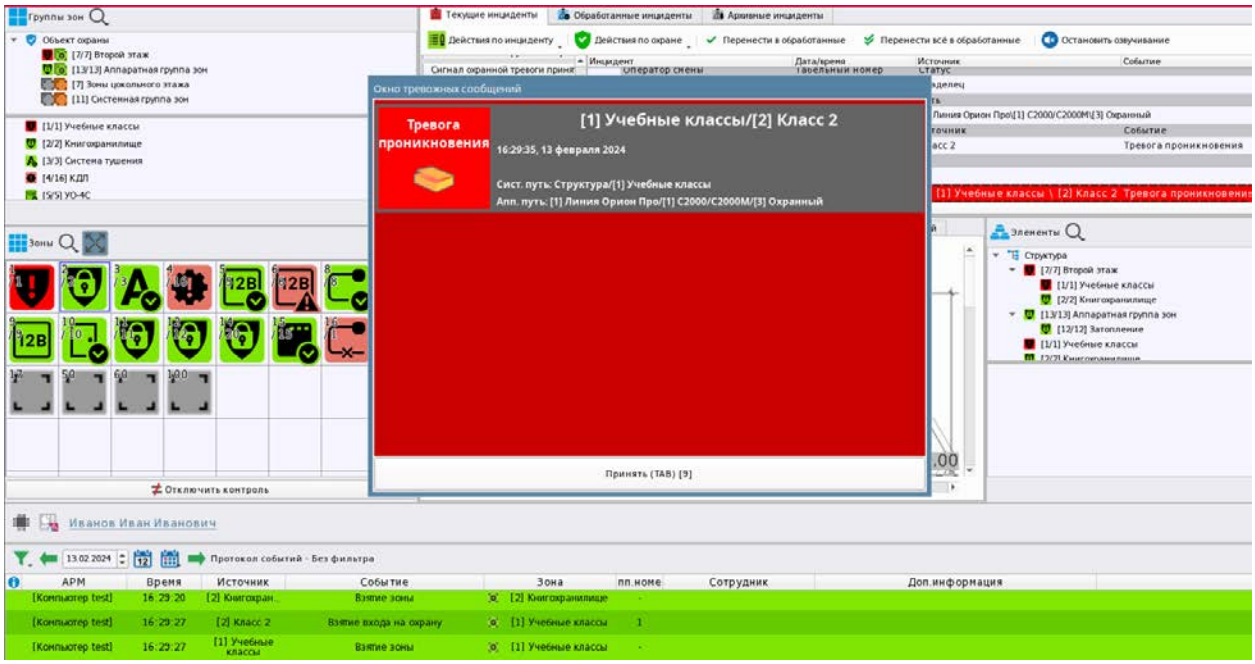


Рисунок 59 – Пример отображения окна тревог

Рабочее место удобно создавать с помощью шаблонов, но бывает необходимость создания интерфейса рабочего места оператора вручную с самостоятельной разметкой. Разметка рабочего места вручную предполагает несколько последовательных шагов:

1. Добавить в созданное рабочее место необходимое количество графических модулей вручную с помощью контекстного меню.
2. Настроить модули.
3. С помощью ручной разметки сконфигурировать рабочее место: создать разметку, разместить на ней графические модули.
4. Сохранить изменения.

3 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ОПЕРАТОРА С МОДУЛЯМИ РАБОЧЕГО МЕСТА

В рабочем месте АРМ «Орион Икс» каждый графический модуль рабочего места работает независимо, их комплексное использование позволяет получить максимальную информацию о состоянии объекта охраны.

Оператор, взаимодействуя с модулями рабочего места, получает всю необходимую информацию о состоянии объекта в режиме реального времени и управляет системой сигнализации.

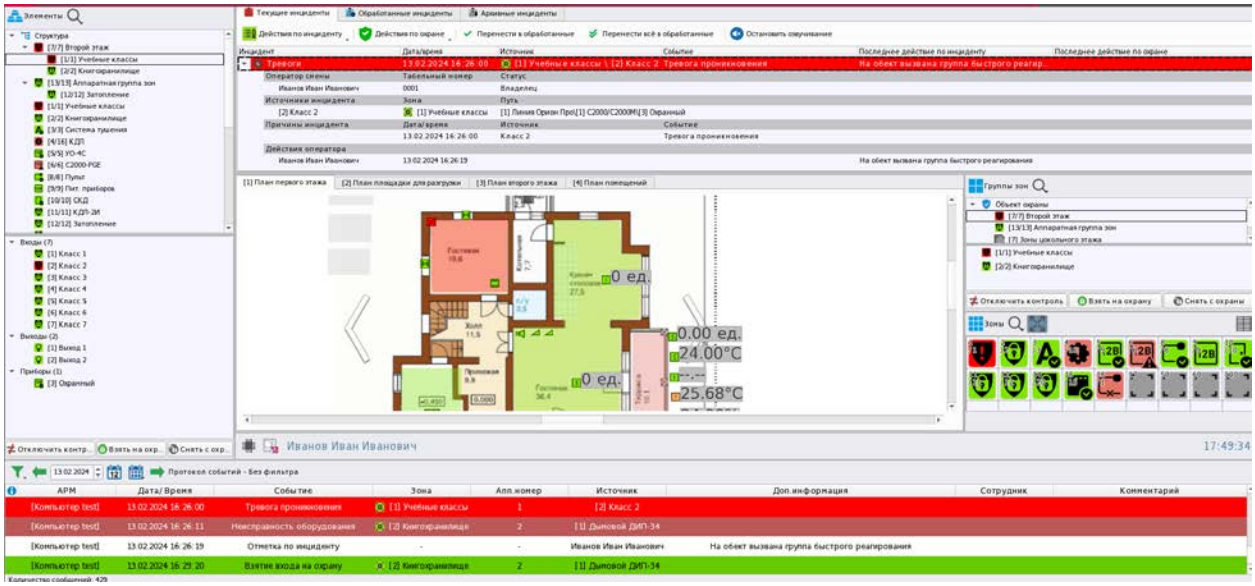


Рисунок 60 – Пример рабочего места оператора

3.1 Работа с модулем Группы зон

Группы зон – это графический модуль, который отображает все аппаратные и системные группы зон в отдельном модуле рабочего места в виде иерархической структуры, в которой отображены зависимости и состояния групп зон и зон. С помощью модуля также возможно вести управление группами зон.

Каждая группа зон имеет уникальный системный номер и имя. Если группа зон является аппаратной, то она имеет два номера: системный и аппаратный, как и у самих зон. Группы зон отображаются в модуле в виде цветных иконок с пиктограммой приоритетного состояния.

Модуль групп зон состоит из двух окон, разделенных горизонтально. В верхнем окне отображаются группы зон; в нижнем окне – зоны, входящие в состав выделенной группы.

Элементы модуля являются интерактивными: из модуля возможно открыть карточку элемента и выполнить управление.

Мультисостояния и перечень команд управления групп зон формируются исходя из их состава, типа и состояния элементов зон, которые входят в эту группу.

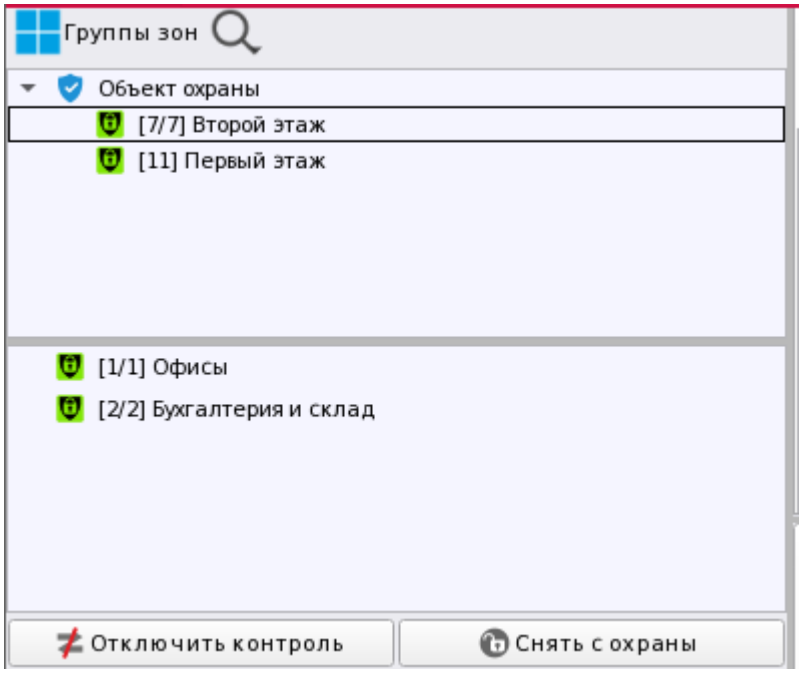


Рисунок 61 – Пример отображения группы зон в модуле Группы зон

Модуль призван облегчить процесс управления крупными объектами за счёт возможности постановки и снятия с охраны сразу несколько зон, входящих в состав группы. Группы зон могут быть аппаратными и системными.

Аппаратные группы зон создаются в конфигурациях приборов, подключаемых по линиям Орион Про и Орион 2: пульт «С2000»/«С2000М» и ППКУП «Сириус». Аппаратные группы одновременно хранятся в сетевых контроллерах и в БД АРМ «Орион Икс». Общее количество аппаратных групп зон не должно превышать 511. Номер аппаратной группы состоит из двух частей: первый номер – общий сквозной системный номер группы зон; второй номер, указанный через разделитель – аппаратный номер, с которым группа записывается в память сетевого контроллера. Системный номер имеет общую сквозную нумерацию с зонами, т.е. системный номер группы зон и номер зоны не могут совпадать в рамках структуры объекта охраны.

Примечание. У различных аппаратных групп зон системные номера могут совпадать, если группы зон относятся к разным линиям подключения.

Системные группы зон создаются и хранятся исключительно в АРМ «Орион Икс». Системные группы зон имеют только один номер – системный, это отличает их от аппаратных групп зон в рабочем месте оператора. В состав системных групп зон могут входить аппаратные и системные зоны. Аппаратные зоны включаются в состав системных групп зон для организации взаимодействия между разными ветками интерфейсов и разными сетевыми контроллерами.

Аппаратные и системные группы зон имеют пиктограмму типа, которая может опционально отображаться в модуле групп зон при включении соответствующей опции в настройках модуля.

Группа зон имеет несколько основных параметров, которые отображаются в рабочем месте оператора: *номер группы зон* и *название группы зон*.

Номер группы зон – уникальный порядковый номер группы зон в рамках системного объекта. В системе можно создать не более 65535 групп зон.

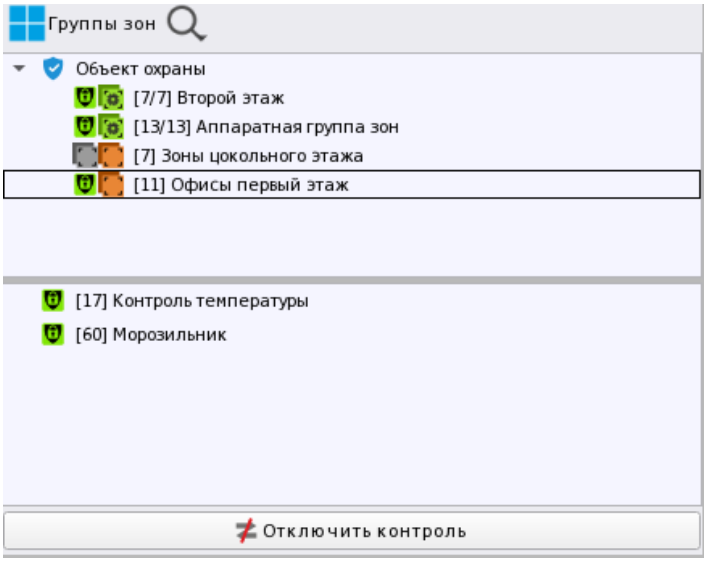


Рисунок 62 – Группы зон с пиктограммами типа

Имя группы зон – это пользовательское обозначение для группы зон. Может задаваться пользователем вручную, или заполняться автоматически системой из названия аппаратной группы зоны при импорте конфигураций пульта «С2000»/«С2000М» и ППКУП «Сириус».

Для поиска групп зон в модуле используется кнопка **Поиск элементов** , расположенная на панели инструментов в виде пиктограммы лупы. При нажатии на кнопку появляется диалоговое окно с запросом критерия поиска: **Поиск по номеру** или **Поиск по названию**. При установке флага напротив одного из вариантов, в панели инструментов поиска появляется строка ввода символов или номера для поиска.

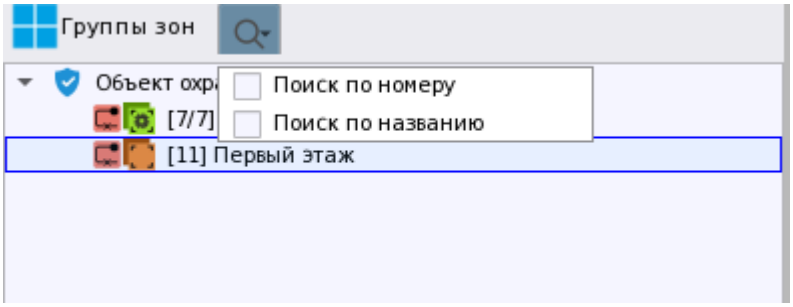


Рисунок 63 – Выбор критерия поиска

После ввода информации для поиска и нажатия клавиши **Enter** (или пиктограммы начала поиска в виде стрелки справа от поля ввода), начинается поиск по группам зон. Найденная группа зон подсвечивается синей рамкой. Каждое нажатие кнопки поиска осуществляет поиск элемента далее по списку. После поиска по всем элементам выводится информационное окно.

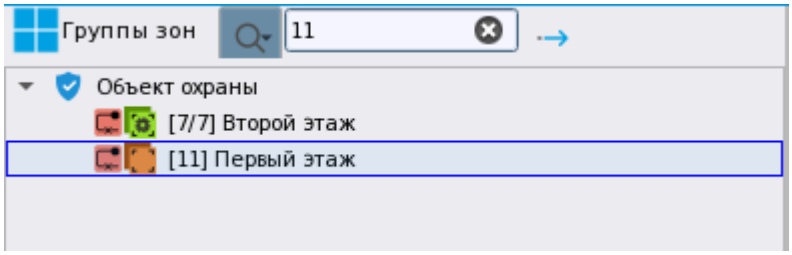


Рисунок 64 – Результат поиска

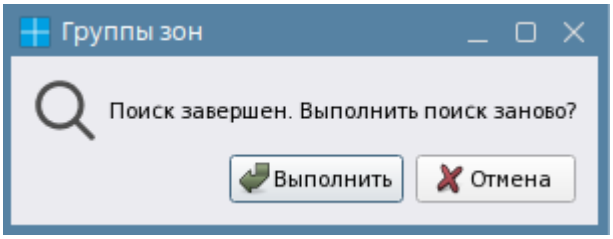


Рисунок 65 – Окно завершения поиска

Контекстное меню – список доступных для элемента опций и мультисостояний, вызываемый нажатием правой кнопки мыши. Для мультисостояний в контекстном меню действует принцип наследования: группа зон берёт состояния из зон, входящих в её состав. Состав пунктов контекстного меню отличается в зависимости от состава зон и полномочий оператора.

В контекстном меню (сверху вниз) расположены: кнопки управления группами зон, приоритетное состояние группы и другие мультисостояния, кнопка отображения группы на плане и кнопка легенды состояний.

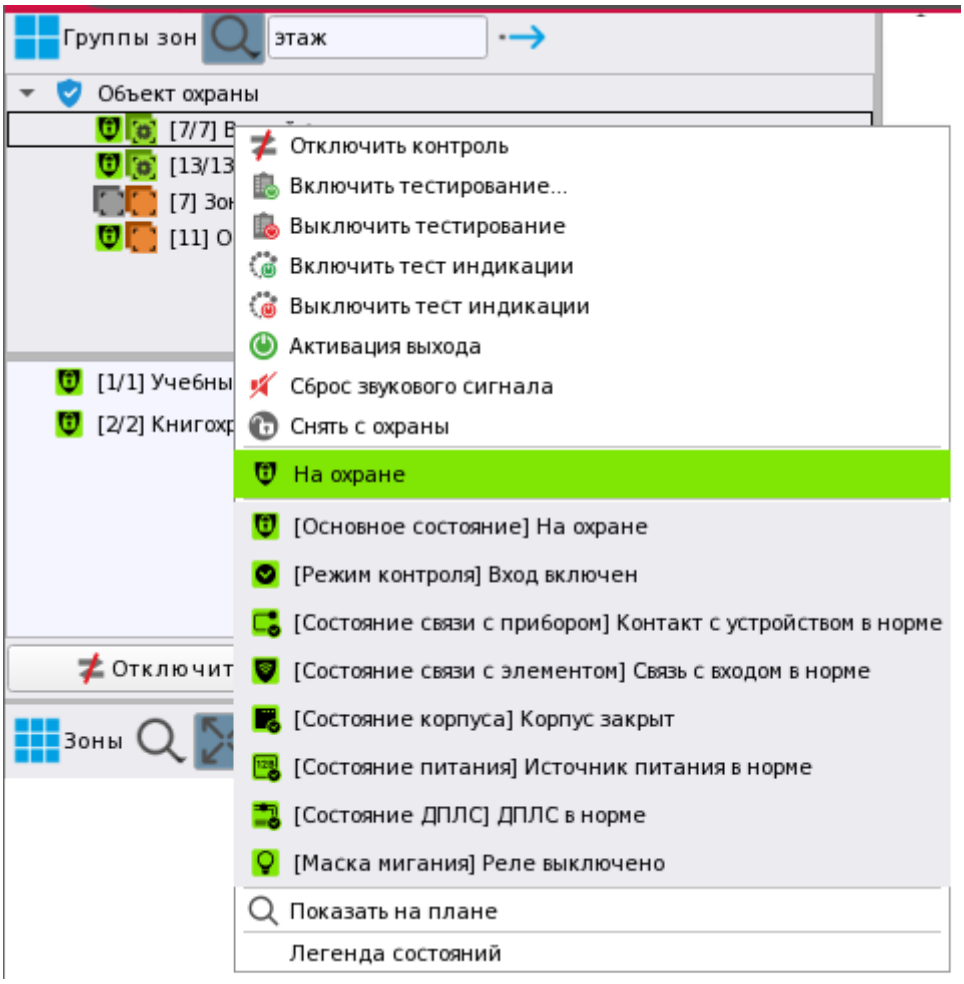


Рисунок 66 – Контекстное меню группы зон

В нижней части окна модуля групп зон доступны кнопки управления **Взять**, **Снять**, **Отключить контроль** и **Включить контроль**. Кнопки отображаются в зависимости от особенностей выделенной группы зон. При нажатии кнопок управления, команды будут применяться ко всем возможным элементам, которые входят в состав зон выбранной группы.

3.2 Работа с модулем Зоны

Зоны – это графический модуль, который отображает контролируемые системой аппаратные и системные зоны в отдельном окне рабочего места. Модуль позволяет выбрать отображение контролируемых зон в виде списка или в виде плитки. Пиктограмма и цвет зоны отображают её приоритетное состояние в текущий момент времени. Номер зоны определяет её тип: аппаратный или системный.

Аппаратные зоны создаются в конфигурациях приборов, подключаемых по линиям Орион Про и Орион 2: пульт «С2000»/«С2000М» и ППКУП «Сириус». Аппаратные зоны одновременно хранятся в сетевых контроллерах и в БД АРМ «Орион Икс». Номер аппаратной зоны состоит из двух частей: первый номер – общий сквозной системный номер зоны; второй номер, указанный через разделитель – аппаратный номер, с которым зона записывается в память сетевого контроллера. Системный номер имеет общую сквозную нумерацию с группами зон, т.е. системный номер группы зон и номер зоны не могут совпадать в рамках структуры объекта охраны. Системный и аппаратный номер имеют ограничения – до 65535. В аппаратную зону не может быть помещено более 2048 элементов. Аппаратная зона может входить в состав аппаратных или системных групп зон.

Системные зоны создаются и хранятся исключительно в АРМ «Орион Икс». Системные зоны имеют только один номер – системный, это отличает их от аппаратных групп зон в рабочем месте оператора. Системный номер имеет ограничение – до 65535.

Аппаратные и системные зоны имеют пиктограмму типа, которая может опционально отображаться в модуле групп зон при включении соответствующей опции в настройках модуля.

Плиточное отображение элементов имеет возможность автоматического или ручного масштабирования.

Модуль зон не отображает состав зон, или структуру папок, в которую включены те или иные модули, для этого в рабочем месте есть отдельный модуль – *Элементы.*

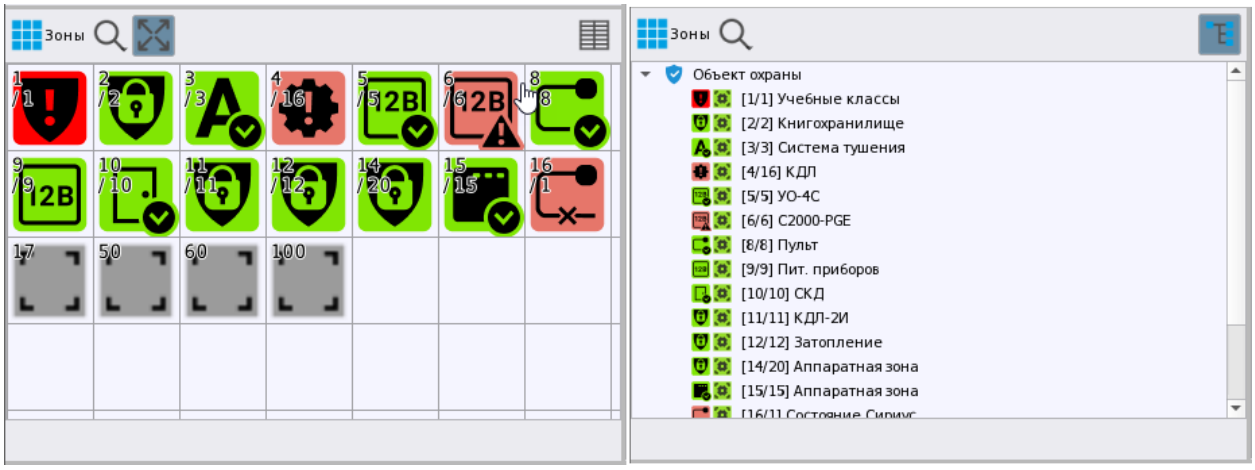


Рисунок 67 – Отображение логических зон в виде таблицы или списка

Системные и аппаратные зоны не отличаются друг от друга алгоритмом работы, сменой состояний, управлением.

Модуль предназначен для выведения в один графический элемент рабочего стола оператора всех контролируемых зон для отслеживания их основного состояния. Модуль ориентирован на общую оценку состояния охраны и призван помочь оперативно выделить элементы, у которых общее состояние отличается от состояний *На охране* или *Снят с охраны*.

Отображение зон в виде списка активируется нажатием кнопки **Смена отображения** . Отображение зон в виде плитки активируется нажатием кнопки **Смена отображения** . Выбор зоны осуществляется кликом мыши, выбранная зона подсвечивается полупрозрачным прямоугольником с голубой рамкой.

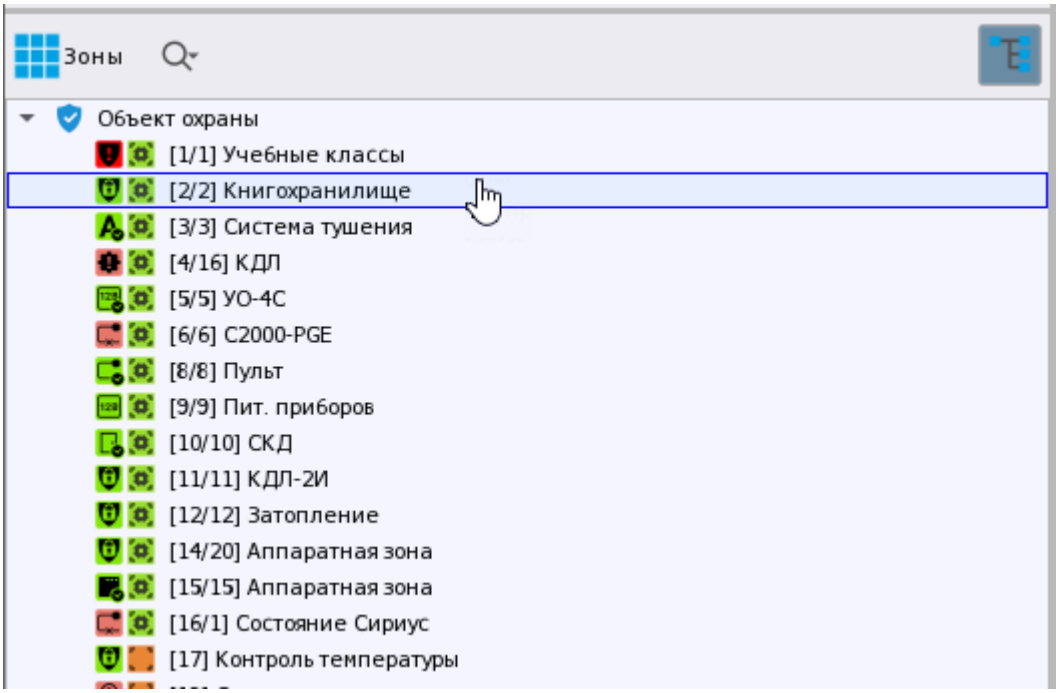


Рисунок 68 – Выделение зоны в списке зон

У зоны есть одно приоритетное состояние, которое отображается в модуле, и несколько менее приоритетных. Весь набор возможных состояний зоны определяет мультисостояние зоны. Каждое из приоритетных состояний меняет иконку пиктограммы зоны в соответствии с событием и окрашивает его в определенный для состояния цвет. Зона меняет своё приоритетное состояние по принципу наследования: зона отображает состояние входов или выходов, входящих в её состав.

Таблица 2 – Приоритетные состояния зоны

Пиктограмма состояния	Состояние
	На охране
	Снята с охраны
	Пожар
	Тревога проникновения
	Короткое замыкание ШС
	Дверь закрыта
	Потерян контакт с устройством

Как правило, зона имеет несколько состояний, которые определяются приоритетным состоянием всех входящих в неё элементов. Более детальную информацию о всех состояниях зоны и её элементов можно узнать из карточки элемента, вызываемой по конкретной зоне или элементу, входящему в её состав.

Зона имеет несколько основных параметров, которые отображаются в рабочем месте оператора: *номер зоны* и *название зоны*.

Номер зоны – уникальный порядковый номер в пределах сетевого контроллера или базы данных АРМ «Орион Икс». В зависимости от типа зоны формат номера может отличаться.



Рисунок 69 –Аппаратная зона с номером [3/3] в разных вариантах отображения

Название зоны – имя зоны, установленное пользователем в настройках системы, которое отображается в списке зон. Название может задаваться пользователем вручную в *Менеджере конфигурации*, или автоматически выбираться из названия аппаратной зоны при импорте конфигурации пульта «С2000М»/«С2000М» или ППКУП «Сириус».

Для поиска зон в модуле используется кнопка **Поиск элементов** , расположенная на панели инструментов в виде пиктограммы лупы. При нажатии на кнопку появляется диалоговое окно с запросом критерия поиска: **Поиск по номеру** или **Поиск по названию**. При установке флага напротив одного из вариантов, в панели инструментов поиска появляется строка ввода символов или номера для поиска.

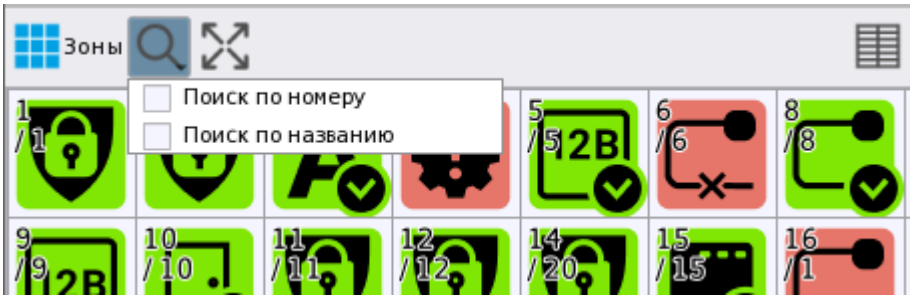


Рисунок 70 – Выбор критерия поиска в модуле Зоны

После ввода информации и нажатия клавиши **Enter** (или пиктограммы начала поиска в виде стрелки справа от поля ввода) начинается процесс поиск по зонам. Найденные зоны выделяются синей рамкой. При повторном нажатии на кнопку поиска, поиск продолжается по всем доступным зонам, пока не пройдет их все. По завершении поиска выводится информационное окно о его завершении.



Рисунок 71 – Поиск в модуле Зоны

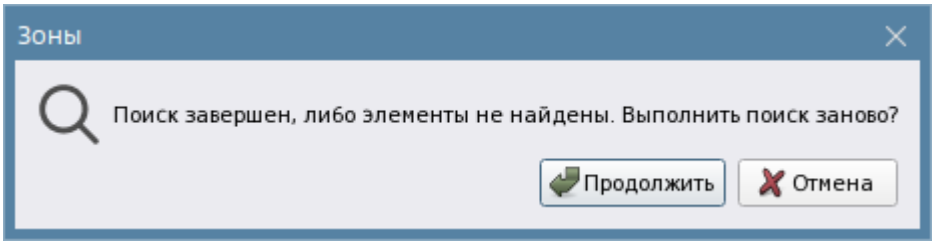


Рисунок 72 – Информационное окно о завершении поиска

Для отображения зон в виде плитки доступно изменение размера отображаемых зон с помощью шкалы масштабирования. По умолчанию в модуле зон используется автоматическое масштабирование размера пиктограмм отображаемых зон в зависимости от размера окна. При нажатии на кнопку **Масштаб** автоматическое масштабирование отключается и в панели инструментов появляется шкала ручного изменения размера. При перемещении ползунка вправо или влево (или использовании соответствующих кнопок) можно уменьшить или увеличить масштаб пиктограмм зон, позволяя уместить в окно модуля большее количество зон.

При повторном нажатии на кнопку **Масштаб** модуль рабочего места автоматически подбирает оптимальный размер пиктограмм зон. При использовании автоматического масштабирования, изменение масштаба становится недоступным.

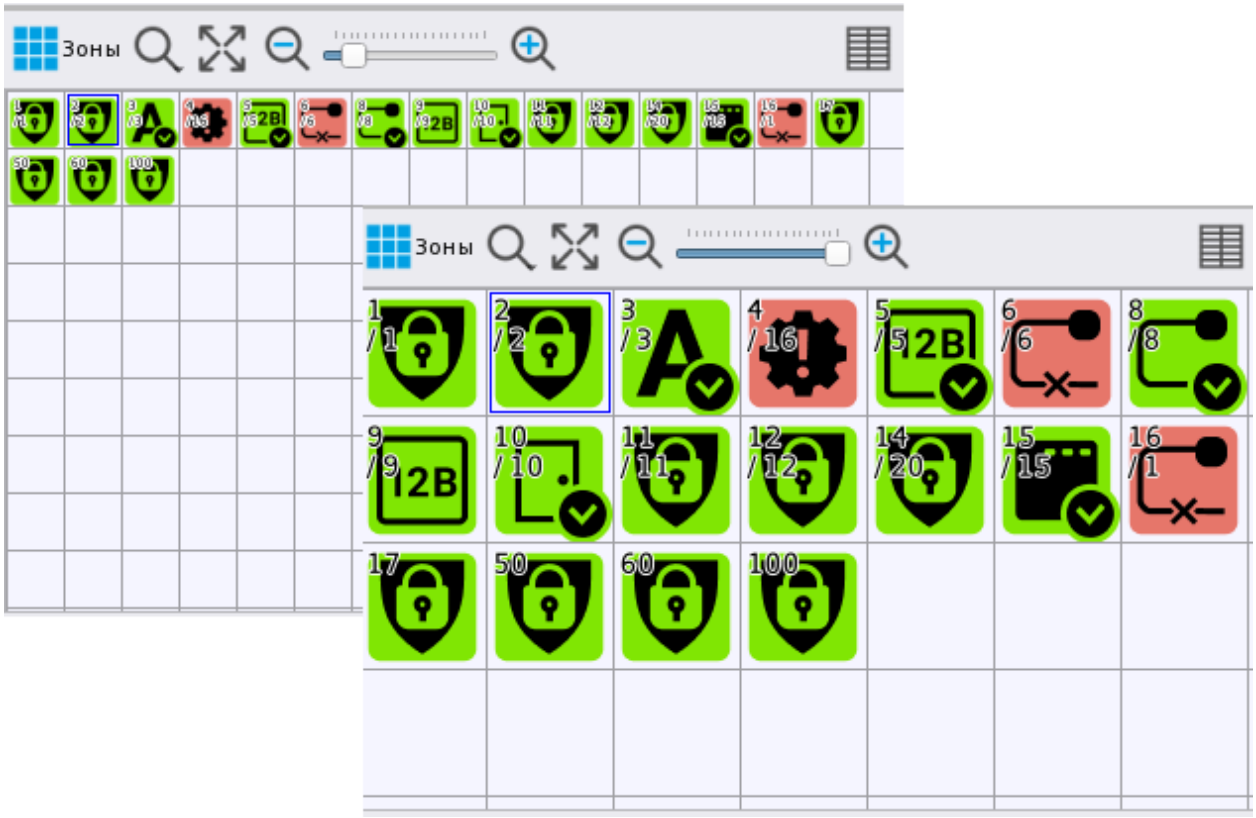


Рисунок 73 – Минимальный и максимальный размер пиктограмм зон в окне при ручном масштабировании

Контекстное меню – список доступных для зоны опций и мультисостояний, вызываемый нажатием правой кнопки мыши. С помощью контекстного меню оператор может управлять элементами, входящими в состав зоны, и осуществлять мониторинг состояний. Состав пунктов контекстного меню может отличаться в зависимости от состава зоны, состояния элементов и полномочий оператора.

В контекстном меню (сверху вниз) расположены: кнопки управления группами зон, приоритетное состояние группы и другие мультисостояния, кнопка отображения группы на плане и кнопка легенды состояний.

Кнопки управления – доступные оператору команды управления зоной. Выполнение команды означает применение указанного действия ко всем элементам зоны, которые могут выполнить данную команду. Например, **Сброс тревоги** будет применяться

ко всем охранным или пожарным входам, которые находятся сейчас в состоянии *Пожар/Тревога*.

Мультисостояние зоны отображается в виде списка состояний входящих в неё элементов. Приоритетное состояние зоны, которое определяется из приоритетного состояния её дочерних элементов, отображается в верхней строке. Количество состояний может меняться и зависит от количества общих состояний всех элементов, входящих в состав зоны, и количества этих элементов.

Кнопка контекстного меню **Показать на плане** отображает вынесенную на план зону (или сегмент зоны) – открывает и отображает участок плана с вынесенной на него зоной.

Кнопка контекстного меню **Легенда состояний** отображает весь набор возможных состояний зоны.

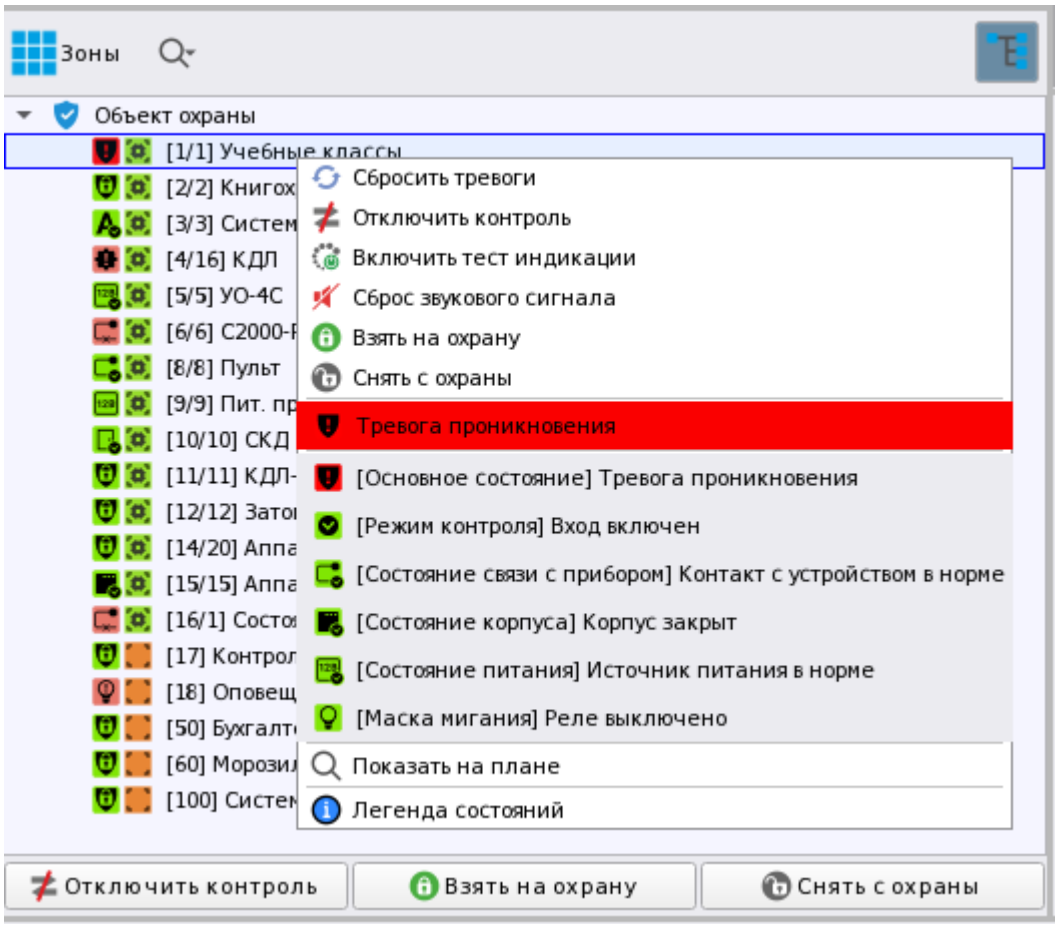


Рисунок 74 – Контекстное меню в модуле зон

Примечание. Легенда состояний может отображаться для любого элемента. Для каждого элемента отображается характерный для него набор состояний. В легенде каждое состояние имеет цвет и пиктограмму, отображающее данное состояние. Для оператора легенда состояний может служить подсказкой для определения всех возможных состояний для конкретного элемента.

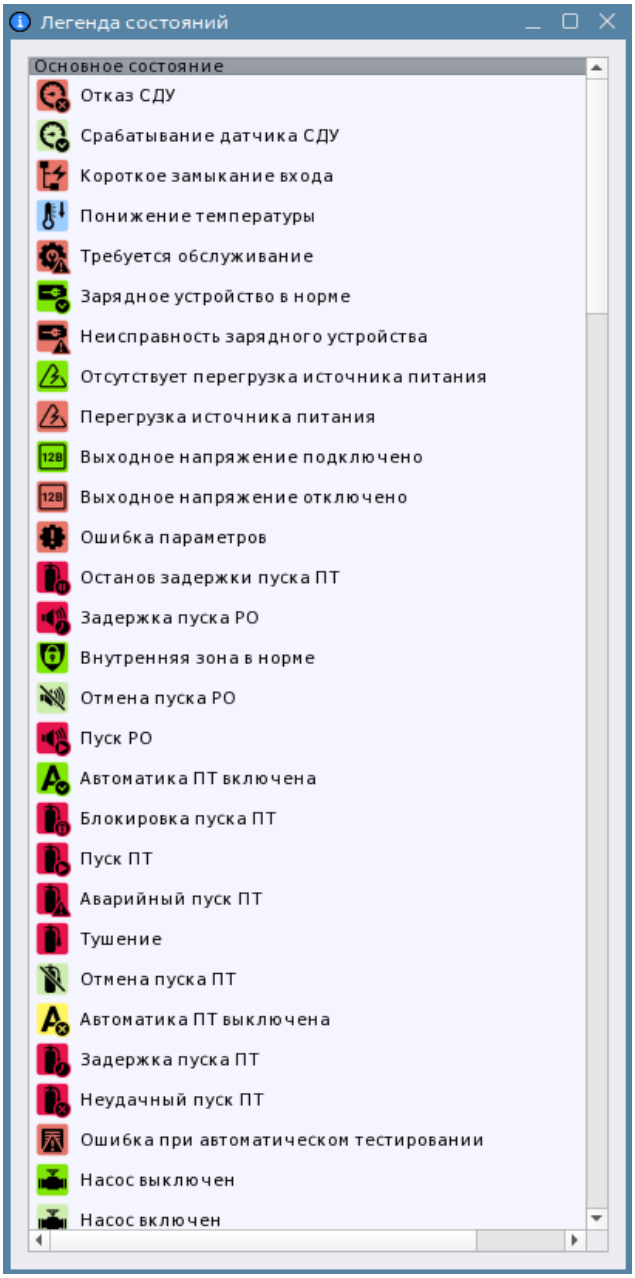


Рисунок 75 – Пример легенды состояний для зоны

Оператор может удалённо управлять зонами и элементами внутри зоны при назначении ему соответствующих полномочий. Управление возможно с помощью кнопок управления и пунктов контекстного меню. Данная возможность ограничена соблюдением ряда условий:

- у оператора есть полномочия на управление данной зоной;
- зона содержит входы, выходы и приборы, которыми можно управлять (включая дополнительные команды управления);
- тип входа/выхода и версия прибора поддерживает определённый набор команд управления.

Если у оператора отсутствуют полномочия на управление зоной, то соответствующий пункт контекстного меню и кнопка управления при выделении данной зоны не будут отображаться. Для управления зоной доступны 4 команды:

– Взять на охрану

– Снять с охраны

– Отключить контроль

– Включить контроль

Тип кнопки управления зависит от состава зоны и состояния входящих в неё элементов. Например, для охранной зоны доступны кнопки управления: **Отключить контроль**, **Взять на охрану**, **Снять с охраны**; для пожарной зоны доступна только кнопка **Отключить контроль**.



Рисунок 76 – Кнопки управления зоной внизу в модуле

При выполнении команды управления перед пользователем появляется диалоговое окно с запросом подтвердить выполнение команды.

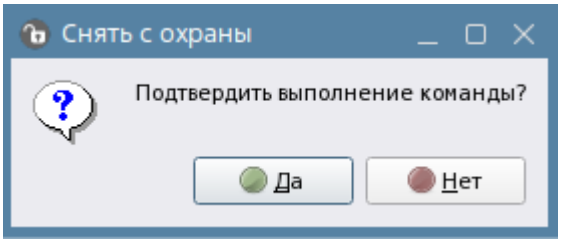


Рисунок 77 – Диалоговое окно с запросом подтверждения команды управления

При нажатии кнопки **Да** выполняется команда управления. Данное правило общее для всех кнопок управления всех модулей рабочего места.

Полное описание команд для входов и выходов в зависимости от типа смотри в Приложение 3. Возможные команды управления входами и выходами в зависимости от типа.

3.3 Работа с модулем Инциденты

Инциденты – это графический модуль, который отображает нештатные события системы в табличном виде. Каждый инцидент – это отдельная строка в таблице, которую можно развернуть для отображения детальной информации.

Модуль инцидентов предназначен для оповещения оператора о нештатных событиях (тревогах, пожарах, неисправностях, саботаже, нарушении связи и др.) и последующей их обработки (вызов оперативных бригад, служб, оповещение ответственных лиц и т.д.), комментирования оператором своих действий и перемещение инцидентов из одной группы в другую.

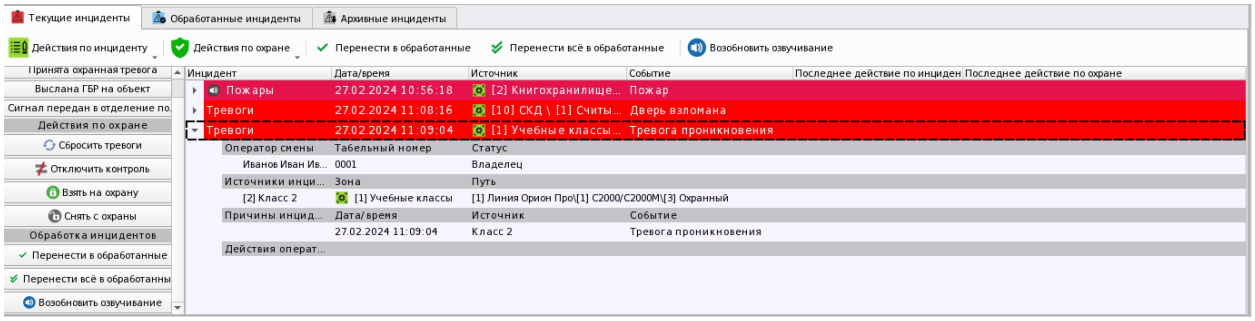


Рисунок 78 – Пример отображения события в модуле инцидентов

Под обработкой инцидента понимается принятие установленных действий по инциденту оператором, перемещение его в таблицу обработанных инцидентов, комментирование своих действий, взаимодействие с бригадами скорой помощи, МЧС, полиции и других ведомств и групп быстрого реагирования.

Модуль состоит из трех вкладок: *Текущие инциденты*, *Обработанные инциденты* и *Архивные инциденты*. Инциденты перемещаются между вкладками модуля оператором при обработке. Инциденты могут быть перемещены только из вкладки *Текущие инциденты* в *Обработанные инциденты* и далее в *Архивные инциденты*, перемещение в обратном порядке невозможно. Автоматическое переключение между вкладками не предусмотрено, для просмотра дополнительной информации во вкладках необходимо переключать их вручную.

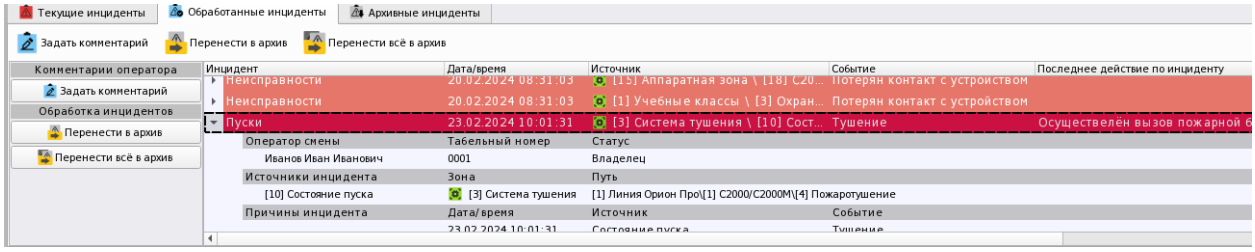


Рисунок 79 – Пример отображения вкладки Обработанные инциденты

При нажатии на стрелку слева в строке инцидента, раскрывается вложенный список с дополнительным содержимым, где отображается подробная информация об инциденте: кто принял инцидент, когда он был обработан, какие действия совершались. В зависимости от вкладки модуля, в таблице могут появляться дополнительными данные и поля.

К инцидентам в АРМ «Орион Икс» относятся следующие категории событий:

- *Пожары* (пожары, внимания, сработки).
- *Пуски* (события запуска систем ручного и автоматического пожаротушения и речевого оповещения, пуски выходов и исполнительных устройств).
- *Остановы* (события остановов пуска систем пожаротушения и оповещения, остановы выходов и исполнительных устройств).
- *Тревоги* (охранные тревоги, события проникновений, срабатывание тревожных кнопок, попытки саботажа, тревоги взлома и удержания дверей.

- *Нападения* (управление сигнализацией под принуждением).
- *Неисправности* (часть событий неисправностей, получаемых от приборов, входов и выходов, включая потери связи с приборами, отказы СДУ).

Модуль имеет настраиваемый вид: опционально могут быть отображены дополнительные кнопки управления, кнопки обработки инцидентов на панели инструментов могут быть скрыты. Расположение дополнительной панели с кнопками управления может быть справа и слева относительно основного поля с инцидентами. Настройки отображения кнопок осуществляются в свойствах модуля в *Менеджере конфигурации.*

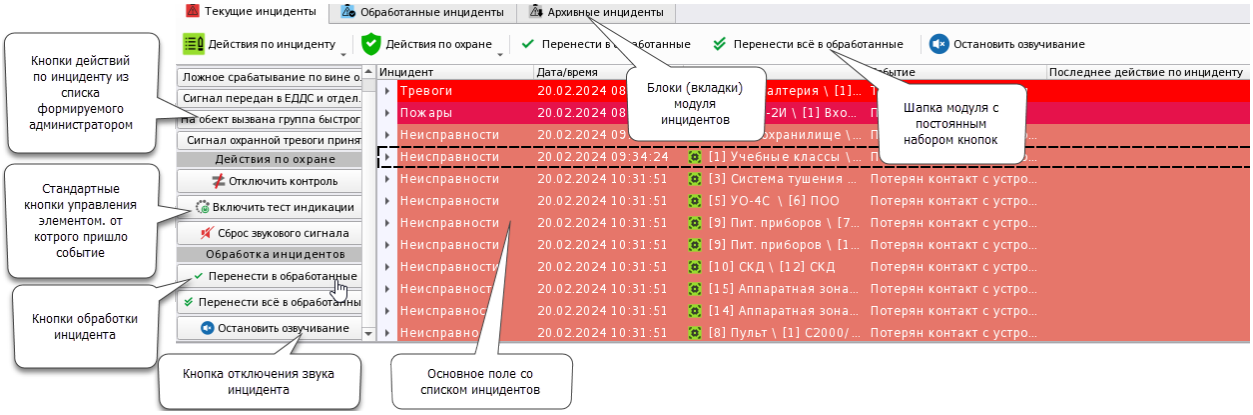


Рисунок 80 – Описание основных элементов интерфейса

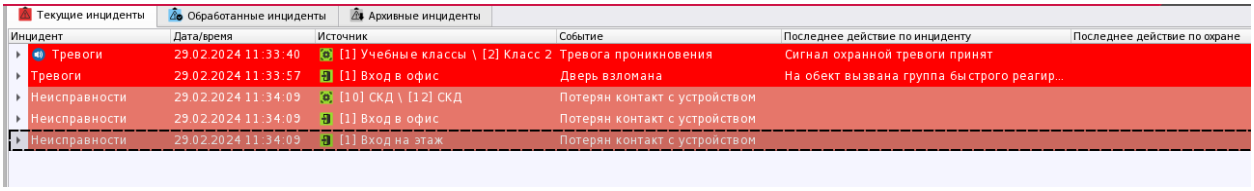


Рисунок 81 – Модуль инцидентов с отключенными кнопками управления и скрытой панелью управления

Модуль инцидентов позволяет определить тип тревоги на объекте охраны с точностью до контролируемого элемента, а также отобразить приоритетное состояние элемента на данный момент.

Если на объектах охраны нет нештатных ситуаций (инцидентов), то модуль инцидентов пуст.

Панель инструментов (панель управления) модуля инцидентов всегда располагается сверху и содержит кнопки управления и выбора действий (если они включены администратором в настройках), а также кнопку отключения звукового сопровождения. Кнопки верхней панели полностью повторяют кнопки боковой опциональной панели, поэтому боковая панель добавляется в случае достаточного разрешения экрана выделенного для элементов пространства рабочего места.

На панели инструментов модуля располагаются кнопки управления: **Действия по инцидентам**, **Действия по охране**, **Перенести в обработанные**, **Перенести всё в обработанное** (отображение настраивается отдельно), **Остановить озвучивание**.

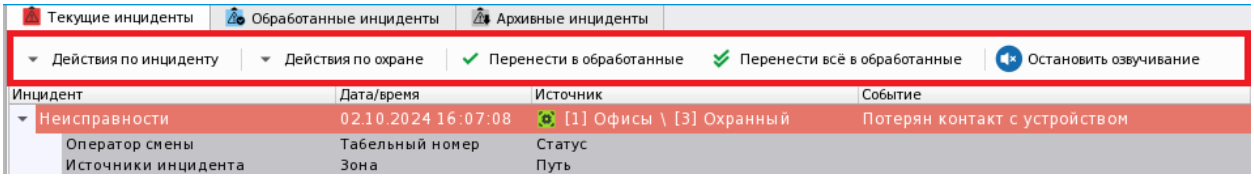


Рисунок 82 – Кнопки управления инцидентами

Действия по инциденту – кнопка становится активной при выделении конкретного события в списке инцидентов. При нажатии под кнопкой разворачивается список ранее созданных администратором шаблонных действий (*Менеджер конфигурации* – вкладка *Охраняемый объект – Объект охраны*). После выбора действия оно записывается в соответствующий столбец таблицы в модуле. При выборе нескольких действий по инциденту в таблице будут сохранены все действия по инциденту. Просмотреть все принятые действия по инциденту можно развернув подробную информацию об инциденте.

Действия по охране – кнопка становится активной при выделении конкретного события в списке инцидентов. При нажатии под кнопкой разворачивается список доступных действий по инциденту (зависит от состояния самого элемента, его типа и прав оператора).

Перенести в обработанные – кнопка перемещает инцидент из вкладки *Текущие инциденты* во вкладку *Обработанные инциденты*. Данная кнопка доступна оператору при настройке соответствующих полномочий, иначе оператору доступен только мониторинг поступающих в модуль событий.

Перенести всё в обработанные – кнопка перемещает все инциденты из вкладки *Текущие инциденты* во вкладку *Обработанные инциденты*. Отображение данной кнопки на панели инструментов включается в настройках рабочего места (вкладка *Инциденты*).

Остановить озвучивание – кнопка отключения звукового оповещения наиболее приоритетного инцидента в модуле. При отключении звука наиболее приоритетного инцидента и переносе его во вкладку *Обработанные инциденты* включается звуковое оповещение у следующего инцидента, в соответствии с приоритетом. Отключить звуковое сопровождение событий можно, удалив соответствующий звуковой файл для группы инцидентов в настройках рабочего места.

Под панелью инструментов расположено основное поле модуля, которое представляет собой не настраиваемую таблицу, где отображаются инциденты. Таблица модуля состоит из следующих столбцов:

- *Инцидент* – название категории инцидента с индикатором активности звукового оповещения.
- *Дата/время* – дата и время появления инцидента в системе.
- *Источник* – путь до элемента, от которого пришёл инцидент с пиктограммой типа зоны, в которую входит данный элемент.
- *Событие* – тревожное событие, которое пришло от контролируемого элемента.
- *Последнее действие по инциденту* – запись последнего действия по инциденту, принятого оператором. Записывается при выборе соответствующего действия на панели инструментов.
- *Последнее действие по охране* – последнее действие оператора по управлению элементом, от которого пришло событие.

Сам инцидент представляет собой тревожное событие от конкретного элемента системы. Событие окрашено в соответствии с приоритетом событий и состояний системы и совпадает по цвету с событиями в модуле *Протокол событий*.

Инцидент содержит в себе дополнительную информацию, которая отображается при нажатии на стрелку слева от строки инцидента. В дополнительной информации отображается подробная информация об инциденте: информация об операторе смены, источник инцидента, причины инцидента и действия оператора. Каждое новое действие оператора добавляется новой строкой с описанием времени, когда было выполнено действие или оставлен комментарий.

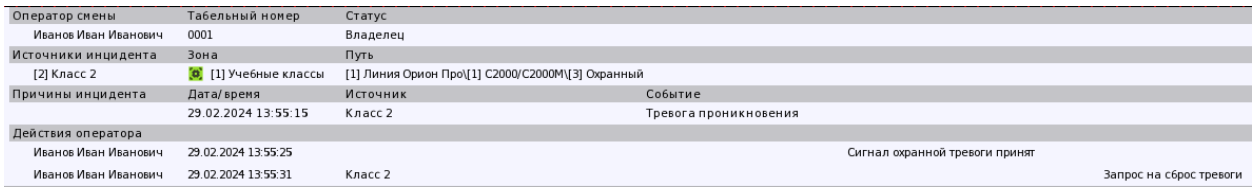


Рисунок 83 – Дополнительная информация по инциденту во вкладке Обработанные инциденты

Наполнение таблицы будет меняться при перемещении инцидента по вкладкам. Во вкладке *Архивные инциденты* дополнительная информация будет содержать весь набор действий оператора и оперативных бригад по данному событию до попадания его в архив. Во вкладке *Архивные инциденты* нельзя изменять информацию об инциденте и вызвать контекстное меню.

Контекстное меню, вызываемое по инциденту, дублирует функционал панели управление для соответствующей вкладки и отличается в зависимости от вкладки, в которой оно вызвано. Дублирование функционала кнопок позволяет скрыть панель инструментов и при этом не ограничивать функционал. Например, контекстное меню, вызываемое во вкладке *Текущие инциденты*, позволяет оператору: принять действия по инциденту, действия по охране, просмотреть состояния, обработать инцидент, остановить звуковое оповещение. Действия, вызываемые из контекстного меню, аналогичны действиям вызываемым кнопками управления с панели инструментов.

В шапке окна контекстного меню расположено описание элемента и зоны, в которую он входит.

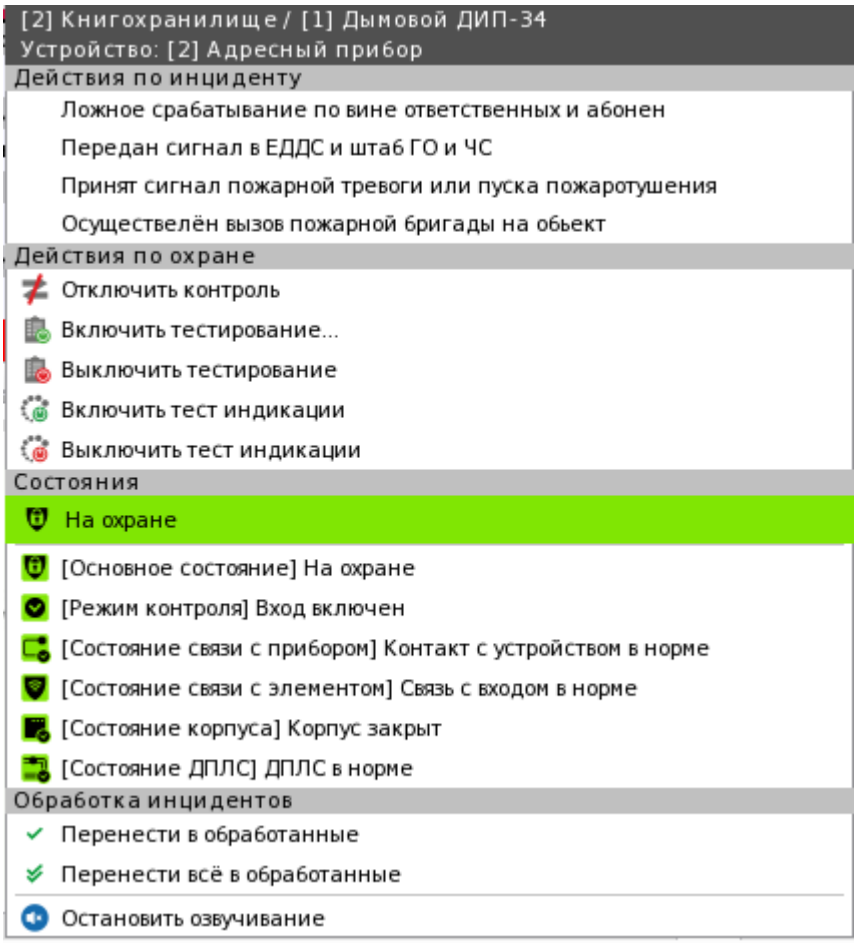


Рисунок 84 – Контекстное меню управления инцидентом

Во вкладке *Обработанные инциденты* контекстное меню уже не содержит элементов управления или отображения состояний, а вызывается для ввода комментария и переноса конкретного инцидента в архив.

Функция **Перенести всё в архив** доступна оператору всегда, не зависимо от настроек модуля или полномочий.

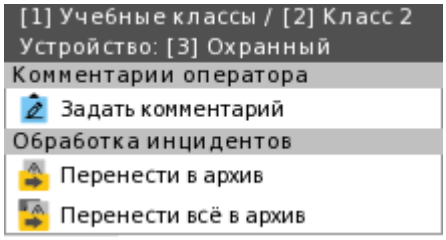


Рисунок 85 – Контекстное меню во вкладке «Обработанные инциденты»

Вкладка Обработанные инциденты – единственная вкладка, в которой можно задать комментарий для инцидента, который будет отображен в отчёте.

При попадании в систему все инциденты отображаются в модуле во вкладке *Текущие инциденты*, в этой вкладке происходит обработка инцидента оператором. Инциденты могут выделяться автоматически и добавляться в конец списка инцидентов при соответствующей настройке в *Менеджере конфигурации*. Для этого необходимо установить флаг **Использовать приоритеты инцидентов** в настройках рабочего места во вкладке *Инциденты*. Даже когда оператором принудительно выделен приоритетный необработанный инцидент, при поступлении нового, менее приоритетного события, курсор переместится к новому событию.

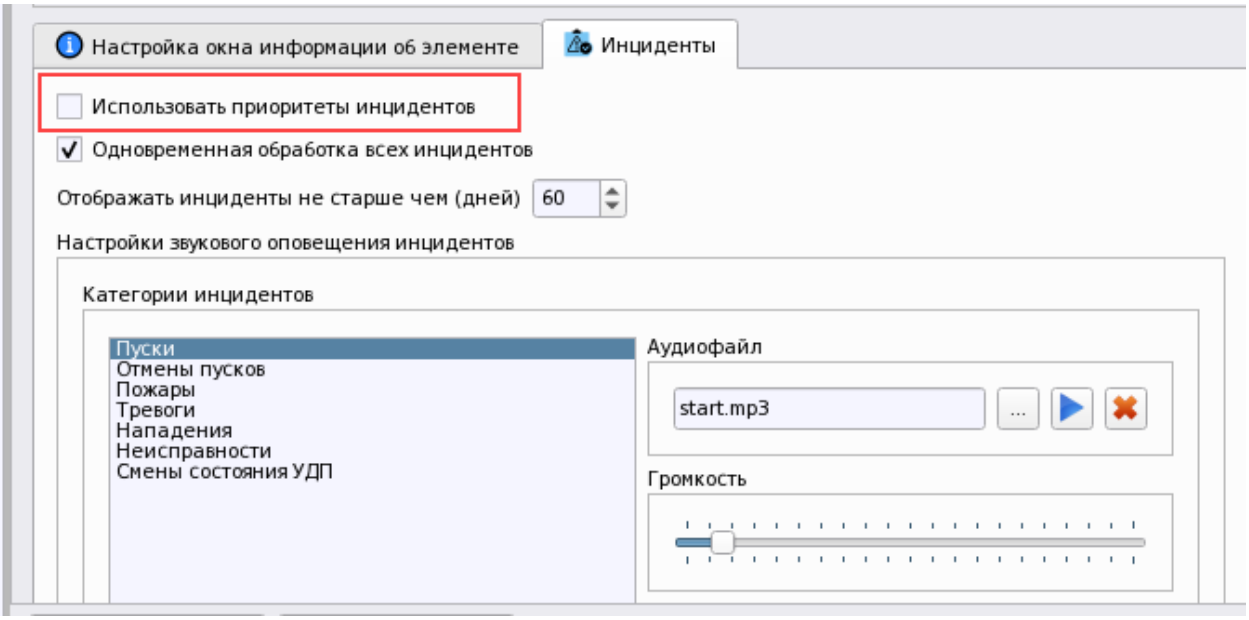


Рисунок 86 – Флаг смены логики автоматической смены инцидентов в настройках рабочего места

При поступлении в систему одинаковых инцидентов (от одного и того же контролируемого элемента) типа *Неисправность* они не отображаются как отдельные инциденты, а группируются в один инцидент. В инциденте происходит обновление

времени на время последнего инцидента, а информация о событие записывается в подробную информацию об инциденте. Данная логика объединения инцидентов применима только к *Неисправностям*, другие категории событий приходят в систему отдельными инцидентами.

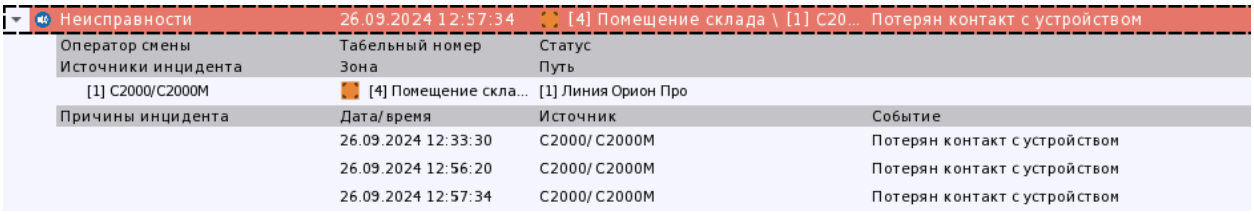


Рисунок 87 – Объединение инцидентов типа Неисправность

Если флаг **Использовать приоритеты инцидентов** в настройках не установлен, то инцидент перемещается вниз списка.

Если флаг **Использовать приоритеты инцидентов** в настройках установлен, то при поступлении нового менее приоритетного инцидента в списке инцидентов будет подсвечиваться последний необработанный инцидент с максимальным приоритетом.

Данная логика может быть полезна, когда нужно привлечь внимание оператора к ещё не обработанным инцидентам. Общие приоритеты в порядке убывания приоритета смотри в Приложение 2. Приоритеты событий и состояний (в порядке убывания).

Перед переводом инцидента в обработанные на ПЦН проводится реагирование в соответствии с внутренними регламентами: осуществляются действия с мобильными бригадами, службами МЧС и др. Для внесения информации о выполненных действиях оператору доступна кнопка **Действия по инциденту**. Оператор может выбрать действие из созданных в системе.

В приведенном ниже примере, при пожарной тревоге оператор может выбрать 3 варианта действий (настраивается индивидуально для каждого объекта охраны во вкладке *Охраняемый объект – Объект охраны*). Выбранное действие вносится в информацию об инциденте с фиксацией времени и подразумевает документирование факта реальной передачи вызова в ЕДДС, подразделение МЧС, вызова бригады и т.д. Любое действие можно выбрать повторно до перемещения инцидента в *Обработанные инциденты*.

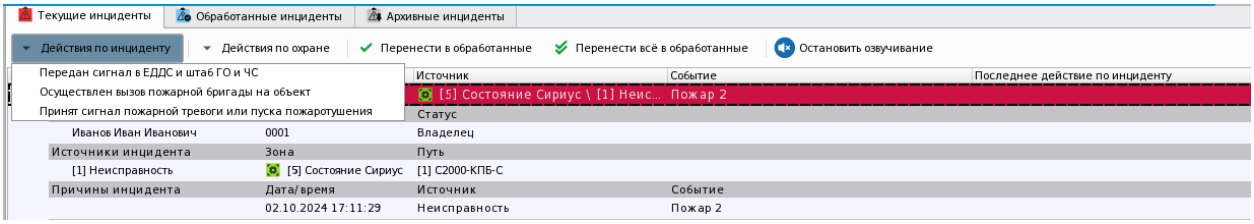


Рисунок 88 – Выбор действий по инциденту

Действия по охране выбираются оператором исходя из ситуации, ели у оператора есть соответствующие полномочия и элементом можно управлять в данный момент времени. Команды управления формируются в системе исходя из текущего состояния элемента.

Например, сработал охранный извещатель, событие тревоги попало в модуль инцидентов. За время пока оператор производил действия с инцидентом, вход встал на охрану. В таком случае в меню действий по охране будет доступно только снятие

с охраны. Если вход до сих пор находится в состоянии тревоги или невзятия, то будут доступны обе команды управления.

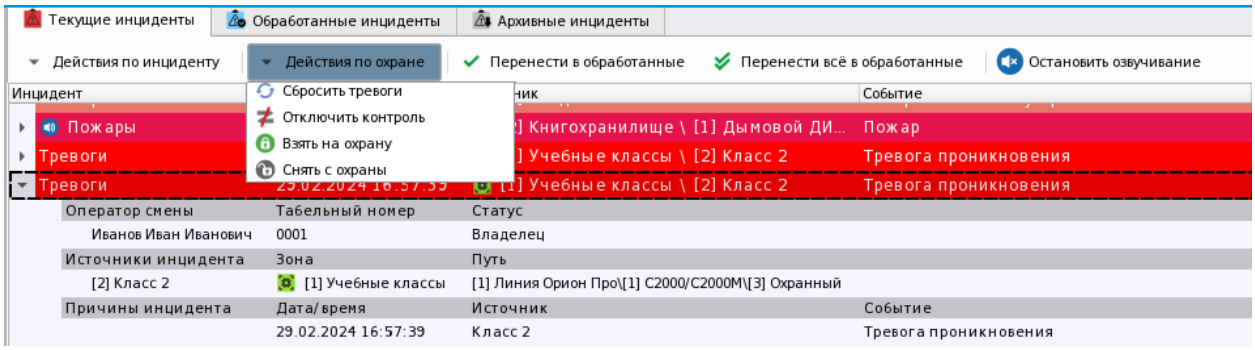


Рисунок 89 – Выбор действий по охране

При выполнении действий над инцидентом информация о действиях попадает в подробную информацию об инциденте, и хранится в системе до его полного удаления. По инцидентам всегда можно построить требуемый отчёт.

Во вкладке *Обработанные инциденты* оператор проводит работу по уже принятым событиям, по которым уже проводится или была проведена работа оперативных бригад. С помощью комментария оператор указывает причины инцидента, описание принятых мер по устранению инцидента и др. В АРМ «Орион Икс» вся дополнительная информация об инциденте вводится оператором вручную. Данная информация хранится в системе до полного удаления инцидента и попадает в отчёты по инцидентам.

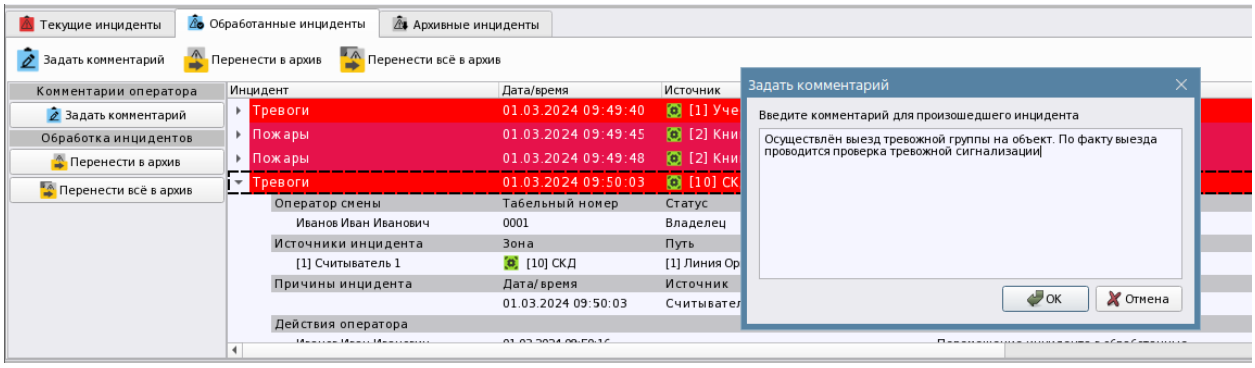


Рисунок 90 – Пример ввода комментария во вкладке «Обработанные инциденты»

Из вкладки *Обработанные инциденты* инцидент перемещается во вкладку *Архивные инциденты*.

Во вкладке *Архивные инциденты,* инциденты хранятся в течение времени, указанного в настойках утилиты *Конфигуратор БД*. После истечения времени инциденты автоматически переносятся в базу истории, где хранятся указанное администратором время.

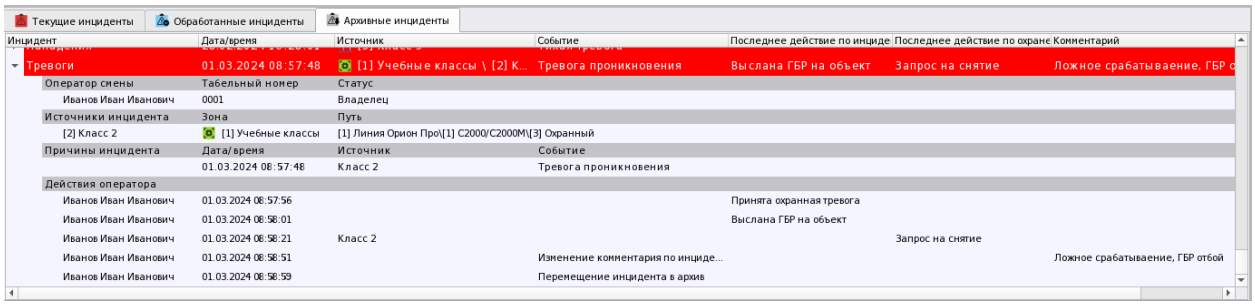


Рисунок 91 – Пример отображения инцидентов во вкладке «Архивные инциденты»

3.4 Работа с модулем Панель

Панель – это модуль, который отображает системное время и дату, ФИО текущего оператора, кнопку вызова окна *Состояние связи с зарегистрированными приборами* и кнопку формирования отчёта по инцидентам за смену.

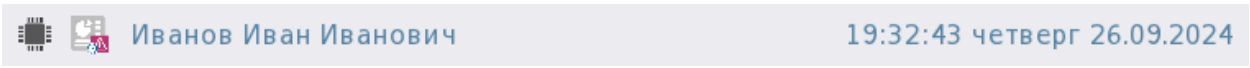


Рисунок 92 – Модуль Панель в рабочем месте оператора

Помимо информационной функции отображения текущего времени и даты, окно позволяет оператору увидеть в режиме реального времени, какие приборы каких линий сейчас находятся на связи. Также модуль *Панель* позволяет оператору быстро запустить построения отчёта по инцидентам за смену.

Информация в модуле отображается в зависимости от настроек в *Менеджере конфигурации*. Администратор опционально может убрать/установить отображение текущей даты и дня недели, поменять размер и тип шрифта, а также скрыть отображение кнопки, осуществляющей вызов окна *Состояние связи с зарегистрированными приборами*.

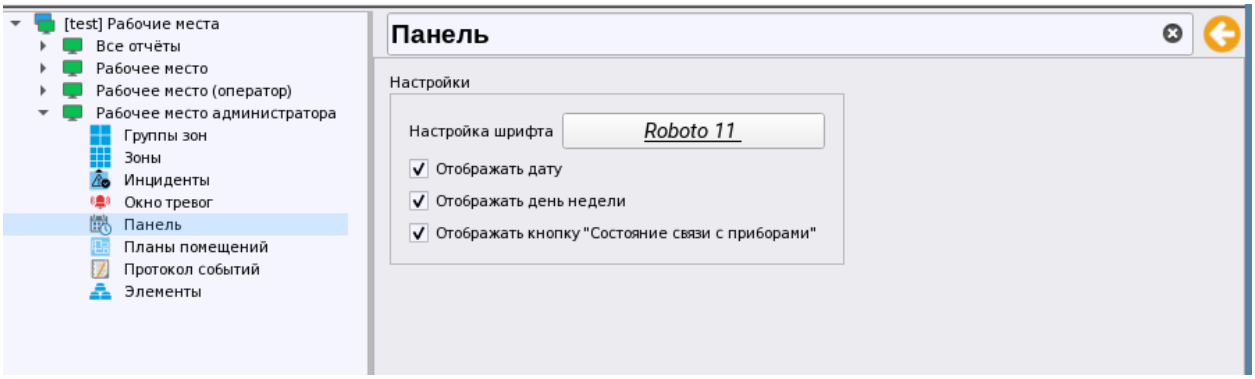


Рисунок 93 – Настройки модуля Панель в Менеджере конфигурации

При отключении всех опциональных настроек модуль приобретает минималистичный вид, в котором отображается только кнопка запуска отчёта за смену, текущее время и ФИО оператора, под которым был осуществлён вход.

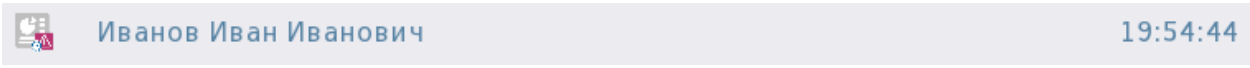


Рисунок 94 – Пример Панели с выключенными настройками

При нажатии на кнопку **Отобразить список опроса подключенных приборов** открывается окно *Состояние связи с зарегистрированными приборами*, в котором отображается информация о всех созданных под линиями приборах. Те приборы, которые в данный момент подключены и ведут обмен данными с АРМ «Орион Икс», имеют пиктограмму зеленой галочки, а те, которые недоступны – пиктограмму красного креста.

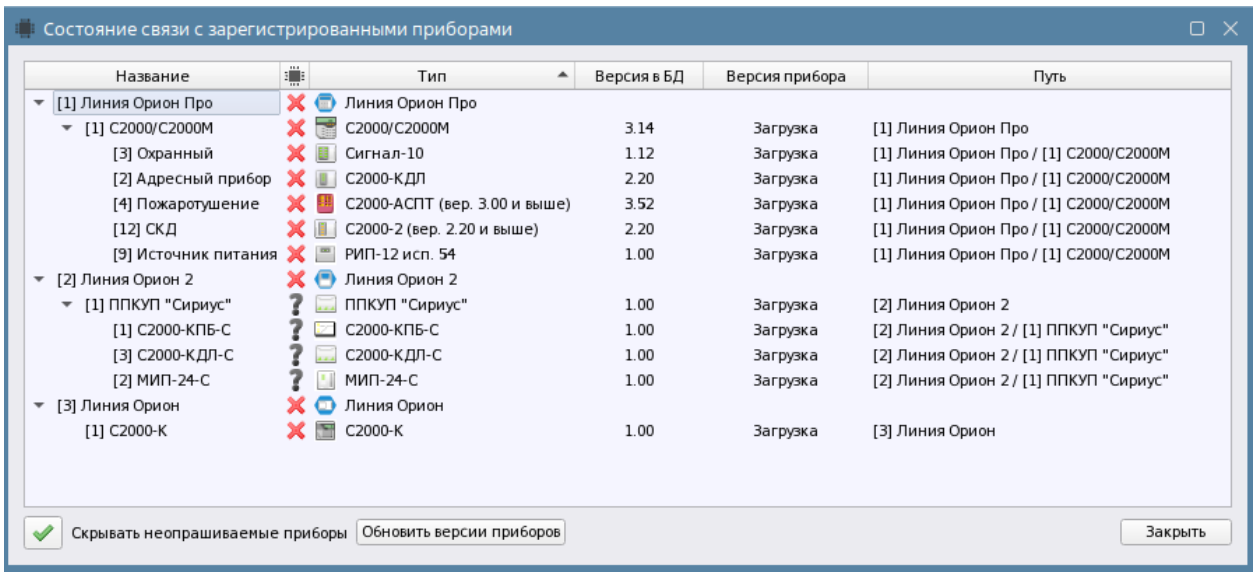


Рисунок 95 – Окно подключенных к АРМ «Орион Икс» приборов

В первом столбце таблицы *Название* отображается название прибора, его исполнение и версия. В столбце *Тип* отображается тип прибора. В столбце *Версия в БД* отображается версия прибора, которая записана в БД АРМ «Орион Икс». В столбце *Версия прибора* отображается версия прибора, которую получает АРМ при его опросе. В столбце *Путь* отображается системное устройство, под которым создана линия, сама линия и тип подключения, адрес прибора в линии.

В окне также присутствуют кнопки **Скрывать неопрошенные приборы** и **Обновить версии приборов**.

Кнопка **Скрывать неопрошенные приборы** скрывает не опрашиваемые АРМ приборы (с пиктограммами красного креста).

Обновить версии приборов – кнопка, которая актуализирует версии приборов, находящихся на связи с АРМ. После нажатия кнопки происходит опрос приборов, а в столбце *Версия прибора* отображается актуальная версия подключенных приборов.

В окне есть возможность сортировки по состоянию подключения, по адресам приборов в линии, по версии приборов, по алфавиту. В первом столбце *Название* приборы отображены в иерархическом порядке – под линией отображается сетевой контроллер, а под ним приборы в линии. Приборы под линиями можно скрывать при необходимости.

Кнопка **Отчёт по инцидентам за смену** – это кнопка, которая вызывает формирование соответствующего отчета. Отчёт по инцидентам – простая печатная форма отчёта в табличном виде по инцидентам, которые появились в системе за время дежурства текущего оператора. В отчёт не попадает весь список событий, например, неисправности, которые не входят в инциденты, или действия оператора с элементами охраны. В отчёте присутствует список только тех событий, которые попали в модуль, а также действия оператора по обработке данных инцидентов. В отчёт по инцидентам за смену попадают только события от элементов из состава зон или точек прохода с соответствующими полномочиями.



BOLID

Иванов Иван Иванович

Отчет сформирован: 15:20:08 11-03-2024

Отчёт по инцидентам за смену

с 11.03.2024 15:16:19 по 18.03.2024 17:51:58

Дата/Время	Инцидент	Источник	Зона	Апп. номер	Время обработки	Пользователь	Комментарий
11.03.2024 / 15:13:33	Потерян контакт с устройством	[2] Адресный прибор	[2] Книгохранилище	2		Не обработан	
11.03.2024 / 15:13:33	Потерян контакт с устройством	[3] Охранный	[1] Учебные классы	1		Не обработан	
11.03.2024 / 15:13:33	Потерян контакт с устройством	[4] Пожаротушение	[3] Система тушения	3		Не обработан	
11.03.2024 / 15:13:33	Потерян контакт с устройством	[6] ПОО	[5] УО-4С	5		Не обработан	
11.03.2024 / 15:13:33	Потерян контакт с устройством	[7] С2000-СП1	[9] Пит. приборов	9		Не обработан	
11.03.2024 / 15:16:02	Внимание	[1] Дымовой ДИП-34	[2] Книгохранилище	2		Не обработан	
11.03.2024 / 15:16:04	Пожар	[1] Дымовой ДИП-34	[2] Книгохранилище	2		Не обработан	
11.03.2024 / 15:16:14	Задержка пуска ПТ	[10] Состояние пуска	[3] Система тушения	3	11.03.2024 / 15:18:51	Иванов Иван Иванович	Ложное срабатывание тактики АСПТ
11.03.2024 / 15:16:18	Останов задержки запуска ПТ	[10] Состояние пуска	[3] Система тушения	3	11.03.2024 / 15:18:49	Иванов Иван Иванович	Отмена автоматического пуста, сброс тревоги
11.03.2024 / 15:16:22	Отмена пуска ПТ	[10] Состояние пуска	[3] Система тушения	3	11.03.2024 / 15:18:46	Иванов Иван Иванович	Группа отозвана

Рисунок 96 – Пример отчёта по инцидентам

При нажатии на кнопку **Отчёт по инцидентам за смену** открывается отдельное приложение для работы с отчётами, в котором сразу открывается форма отчёта за смену. В форме по умолчанию выбраны все зоны и группы зон, к которым у оператора есть доступ, согласно настройке его полномочий.

У оператора есть возможность выбрать в отчёте отдельную зону, группу зон или даже отдельные элементы внутри зон, чтобы скорректировать фильтр выборки.

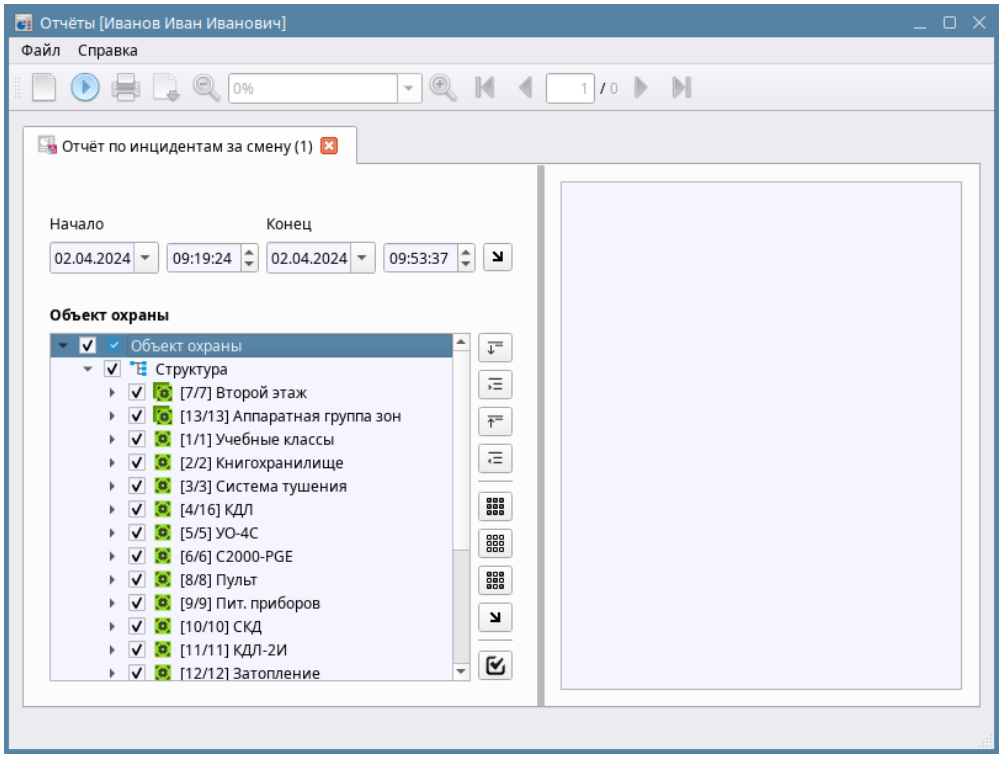


Рисунок 97 – Отчёт по инцидентам за смену сразу после запуска

В полях выбора даты и времени *Начало* и *Конец* по умолчанию устанавливается время входа оператору в систему и время вызова *Отчёта*.

Для того чтобы построить отчёт достаточно нажать на кнопку **Составить отчёт** и в соседнем окне появится построенная отчётная форма, которую можно охранить в формате *.pdf* или распечатать.

При необходимости, оператор может изменить дату и время формирования отчёта. Такая возможность оставлена для построения отчёта в случае, если случались незапланированные входы и выходы из системы.

Более подробно о работе подсистемы отчётов смотри в п. 4 Работа оператора с подсистемой отчётов.

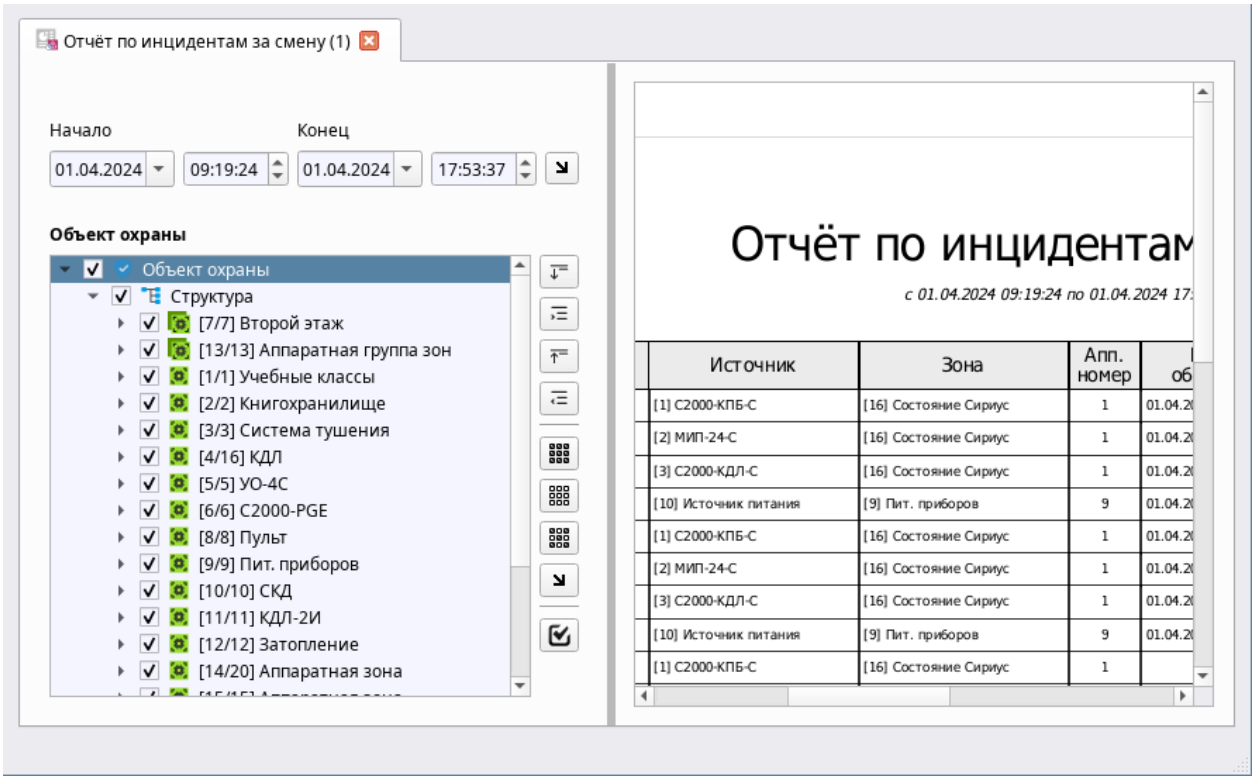


Рисунок 98 – Пример построенного отчёта за смену

3.5 Работа с модулем Планы помещений

Планы помещений – это интерактивный графический модуль, отображающий поэтажный план объекта охраны или охраняемого участка местности с вынесенными на него элементами охраны: зонами, входами, выходами, токами прохода, приборами и др.

Вынесенные на план пиктограммы элементов приборов могут менять своё состояние при поступлении событий от них. Это позволяет определить место возникновения события с точностью до входа/выхода, направление распространения тревоги/пожара и сориентировать оператора для дальнейших действий.

На план объекта выносятся только те элементы приборов, которые добавлены в аппаратные или системные зоны.

Возможности модуля:

- размещение всех элементов структуры объекта охраны (групп зон, зон, входов, выходов, точек прохода и считывателей, приборов) на поэтажном плане в соответствии со спецификацией объекта;
- использование изображений элементов на плане согласно ГОСТ в соответствии с типами аппаратных элементов;
- масштабирование и ориентация всех элементов охраны на плане;
- создание нескольких планов для одного объекта охраны;
- создание ссылок для переключения между планами;

- вынесение на план точек прохода, считывателей, приборов;
- цветовое отображение приоритетного состояния всех вынесенных на план элементов, возможность вызова карточки элемента;
- вызов контекстного меню для управления и просмотра мультисостояния;
- автоматическое переключение планов при получении инцидентов;
- отображение мгновенных показателей адресных устройств (АЦП) в специальных цифровых индикаторах.



Рисунок 99 – Планы помещений в рабочем месте оператора.

Модуль Планы помещений работает только с растровыми изображениями. Рекомендуется масштабировать размер изображения под масштаб выделенной области рабочего места.

В качестве плана объекта могут выступать растровые графические изображения планов объектов в форматах *.jpg, .png*. Модуль может иметь несколько вкладок, каждая из которых может иметь свое графическое отображение, с набором вынесенных элементов. Для перехода между планами на подложку выносятся ссылки, при клике на которые осуществляется переход на нужный план.

План объекта создаётся и редактируется в *Менеджере конфигурации*. План помещений может содержать изображения подложек, как в плоских, так и в изометрических проекциях.



Рисунок 100 – Пример отображения изометрической и плоской проекции планов

Графические отображения зон представляют собой отдельные полупрозрачные слои на плане, которые не перекрывают собой элементы плана и не мешают общему восприятию целостности изображения.

Окно модуля *Планы помещений* в рабочем месте оператора состоит из меню окна и рабочей области модуля. В меню модуля отображаются вкладки с созданными в *Менеджере конфигурации* планами, а в рабочей области сам план помещения с размещенными на нем элементами. Оператор может изменить масштаб плана с помощью колеса мыши.

Основными элементами плана могут являться:

- *Зоны и группы зон* – полигональные элементы, которые могут иметь форму ломаных многоугольников, овалов, прямоугольников. Зоны имеют возможность отображать приоритетное состояние, как и другие вынесенные элементы, а также имеют возможности управления, при наличии у оператора соответствующих полномочий.
- *Входы (шлейфы, адресные устройства)* – условные графические изображения элементов по типам извещателей согласно ГОСТ.
- *Выходы (реле, исполнительные механизмы, клапаны)* – условные графические изображения элементов по типам извещателей согласно ГОСТ.
- *Приборы* – условные графические изображения сетевых контроллеров, приёмно-контрольных приборов, расширителей, источников питания и других приборов семейства ИСО «Орион».
- *Считыватели* – условные графические изображения считывателей приёмно-контрольных приборов, приборов контроля доступа, биометрических контроллеров, кодонаборников.
- *Точки прохода* – условные графические изображения элементов системы мониторинга прохода: точек прохода, турникетов, шлагбаумов, к которым привязаны считыватели. Через точку прохода осуществляется доступ на охраняемую территорию или объект.
- *Ссылки* – это ссылки на другие планы внутри одного модуля. При нажатии на ссылку осуществляется переход на другой план.

Конфигурирование плана, отображаемого в рабочем месте оператора, осуществляется в *Менеджере конфигурации*. При конфигурировании настраиваются: изображение плана (подложка), графическое отображение зон, элементы и приборы, ссылки на другие планы.

Для всех элементов, отображаемых в модуле, доступен вызов контекстного меню с отображением приоритетного и других мультисостояний, есть возможность поэлементного управления и вызова карточки элемента. Вид контекстного меню аналогичен таковому для других модулей рабочего места. Набор команд, доступных оператору, зависит от выбранного элемента и от настроек полномочий оператора. Управлять можно зонами, группами зон, входами, выходами, приборами.

В АРМ «Орион Икс» версии 1.0.1 не предусмотрено управление считывателями и точками прохода.

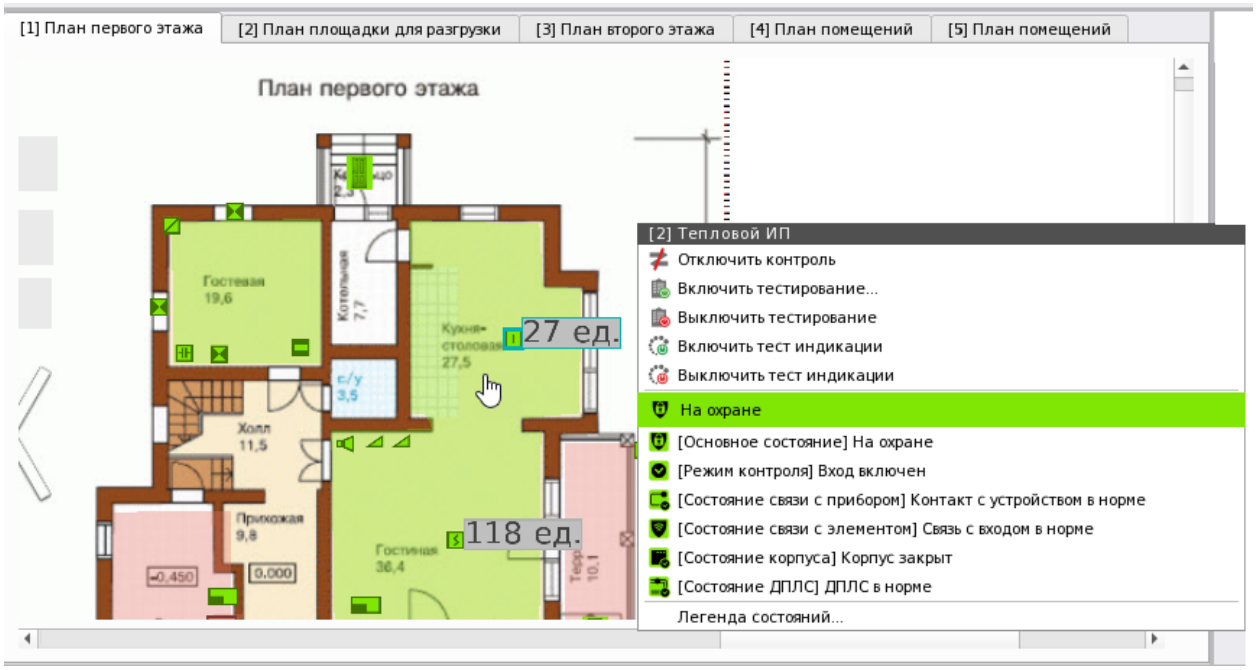


Рисунок 101 – Пример контекстного меню для входа в дежурном состоянии

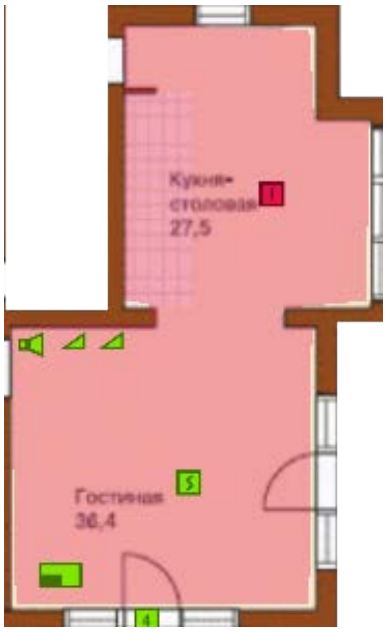
3.5.1 Описание состояний элементов на плане объекта

Основные состояния входов, выходов, зон, приборов, считывателей и других элементов объекта охраны зависят от поступающих событий. События изменяют состояния элементов на плане, и приоритет этих состояний однозначно определен в логике АРМ «Орион Икс». Приоритет состояний основывается на требованиях нормативных документов и многолетнем опыте работы компании в области охранно-пожарной сигнализации. Приоритетные события выделяются во всех графических модулях рабочего места для лучшего восприятия ситуации на объекте. События тревог и пожаров, пуска и останова систем пожаротушения являются наиболее приоритетными и окрашены в яркие красные или бордовые цвета. События неисправностей имеют менее яркое выделение цветом. Дежурное состояние зон, включение в опрос, постановка на охрану – отображаются зелёным цветом, который характеризует штатный режим работы и отсутствие инцидентов на объекте. Цвет события и цвет состояния в большинстве случаев совпадают, поэтому в различных модулях рабочего места элемент охраны будет принимать один и тот же цвет.

Полное описание этих событий и цвета состояний смотри в Приложение 1. Список событий и состояний элементов системы. Цветовые характеристики состояний.

В Таблице 3 – *Примеры смены состояния логических зон на плане объекта* приведены примеры подсветки элементов охраны на планах.

Таблица 3 – Примеры смены состояния логических зон на плане объекта

Состояние	Пример отображения	Примечание
Зона в пожаре, произошёл пуск пожаротушения, речевого оповещения		Бордовый цвет зоны
Зона в тревоге		Красный цвет зоны
Зона в неисправности		Светло-коричневый цвет зоны

Состояние	Пример отображения	Примечание
Зона на охране		Зеленый цвет зоны – штатная работа (неисправности и тревоги отсутствуют)
В зоне есть элементы отключенные от охраны или автоматика пожарной зоны отключена		Жёлтый цвет зоны
Зона не на охране (снята с охраны)		Серо-голубой цвет зоны
Есть отмены пуска, или сработки технологических входов в зоне		Салатовый цвет зоны

Мультиссостояние зоны может быть любым, это зависит от состава входящих в неё элементов. Например, элементы могут находиться в состоянии охраны, но в потере связи или в состоянии неисправности. В любом случае только приоритетное состояние будет влиять на цвет зоны и её элементов.

Состояния приборов и их элементов, размещенных на плане, отображается отдельно от состояния зоны. Данные отличия обусловлены отображением нескольких состояний прибора на одной иконке.

Таблица 4 – Примеры смены состояния приборов, входов и выходов на плане

Состояние	Пример отображения	Примечание
Взлом корпуса прибора, неисправности, отключения		Немигающий бордовый
Отсутствуют неисправности		Немигающий зелёный
Охранные тревоги по входу		Мигающий красный
Пожарные тревоги по входу, события систем пожаротушения		Немигающий малиновый
Вход на охране, отсутствуют другие приоритетные состояния		Немигающий зелёный
Вход снят с охраны, отсутствуют другие приоритетные состояния		Немигающий голубой
Тревоги входа, нарушения технологического ШС, отмена пуска, срабатывание СДУ и др.		Немигающий салатовый
Вход отключен, автоматика выключена		Немигающий жёлтый
Различные виды неисправностей, потери связи		Немигающий бордовый

Выходы и входы имеют одинаковые цветовые обозначения в аналогичных состояниях. И для выходов и для входов приоритетное состояние определяется получением событий. Приоритетное состояние элемента одинаково отображается во всех модулях рабочего места.

В Таблица 4 – Примеры смены состояния приборов, входов и выходов на плане представлены лишь основные примеры отображения цветового выделения состояний элементов с учётом приоритетов. На практике, в рамках одной зоны могут быть элементы в разных состояниях, при вынесении на план и наложении этих объектов друг на друга могут быть другие сочетания цветов.

Визуальное восприятие цветов в модуле может отличаться в зависимости от наложения цвета зоны на цвет подложки плана.

Возможные цвета состояний элементов смотри в Приложение 1. Список событий и состояний элементов системы. Цветовые характеристики состояний.

При выделении события в протоколе событий, в модулях зон и групп зон или в модуле элементов через контекстное меню можно выделить этот элемент на плане. В этом случае осуществляется автоматическое переключение на нужный план и выделяется соответствующий элемент. Если модуль имеет несколько вкладок, то, при появлении тревожного события, план открывается на вкладке с расположением элемента, от которого пришло тревожное событие.

3.5.2 Элементы управления планом

В модуле *Планы помещений* имеется возможность осуществлять управление элементами, которые вынесены на план.

Переключение между вкладками модуля осуществляется с помощью вкладок на панели управления, или с помощью внутренних ссылок, если таковые созданы и размещены на конкретном плане.

Для удобства переключения между вкладками модуля, на подложку плана могут быть помещены ссылки для быстрого перехода. Таких ссылок может быть несколько, каждая из которых ведёт на определённое изображение плана. Ссылки могут быть перекрёстными: на плане, на который ведет ссылка с другой подложки, может быть ссылка для возврата, или ссылка на другой план.

Ссылки представляют собой области аналогичные зонам, которые создаются в редакторе планов. В отличие от графического отображения зон на плане, ссылки отображаются серым цветом. Каждая ссылка связана с определённым планом. На плане можно разместить любое необходимое количество ссылок.

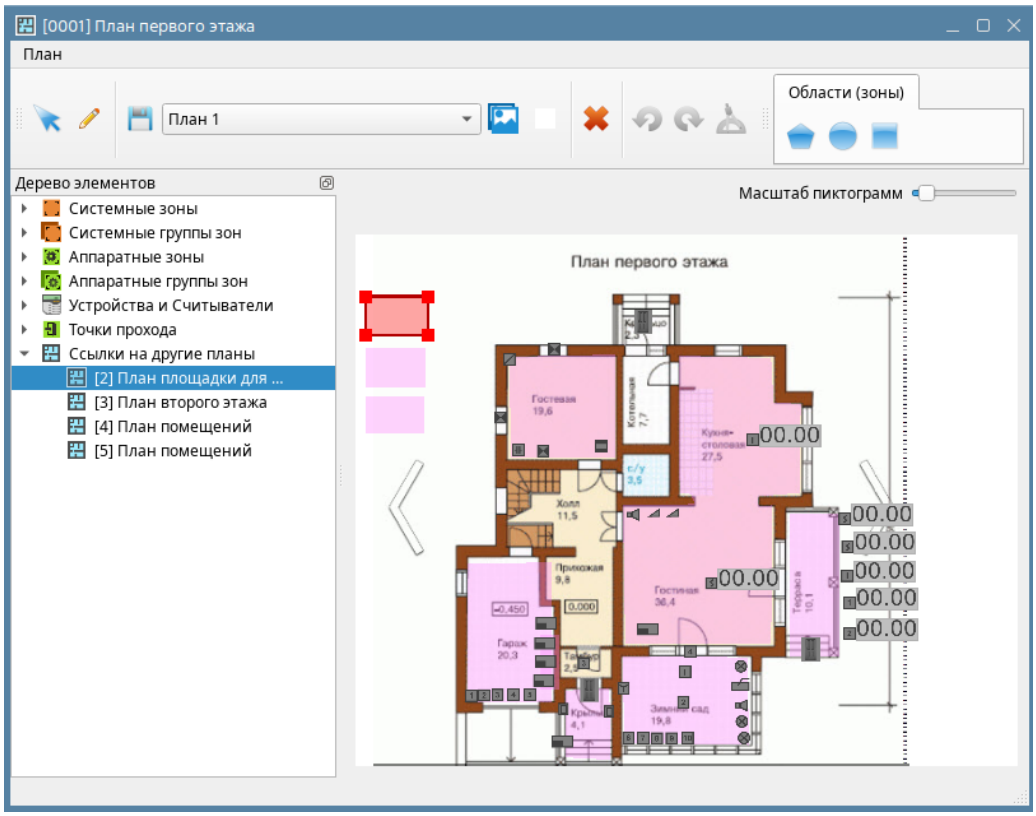


Рисунок 102 – Размещение ссылки на другой план в редакторе планов

При наведении курсора мыши на ссылку появляется подсказка, отображающая название плана, куда ведёт данная ссылка.



Рисунок 103 – Пример ссылки на другой план в модуле рабочего места

Система графических ссылок может быть полезна при навигации по планам многоэтажных зданий, или крупных объектов с большим количеством зданий и сооружений для быстрого перехода на нужное изображение.

Масштаб плана можно изменить прокруткой колеса мыши, при этом изменение масштаба сохранится при переключении вкладок.



Рисунок 104 – Пример масштабирования плана

При выделении элемента на плане или при переходе к элементу через контекстное меню в других модулях, происходит выделение данного элемента на плане с контуром голубого цвета.



Рисунок 105 – Пример выделения зоны на плане

При переходе с элемента на элемент контур перемещается к новому элементу, при этом нельзя одновременно выделить несколько элементов.

Для управления отдельными элементами объекта охраны, вынесенными на план, служит контекстное меню.



Рисунок 106 – Пример отображения контекстного меню для выделенного входа

Состав контекстного меню может отличаться от элемента к элементу, в зависимости от его типа, состояния и прав оператора.

По двойному клику на любой элемент плана осуществляется вызов *Карточки элемента*.

3.5.3 Отображение показаний АЦП извещателей на плане

В АРМ «Орион Икс» оператору доступна возможность просмотра показаний отдельных адресных устройств, подключённых в двухпроводную линию адресной системы сигнализации на базе приборов «С2000-КДЛ» разных модификаций и исполнений.

Под показаниями АЦП понимаются определённые параметрические показания датчиков в режиме реального времени отображающиеся на плане в текстовом виде.

В качестве параметров могут выступать показания температуры, влажности, запылённости дымовых датчиков, уровень загазованности помещений.

Показания датчиков позволяют осуществлять дополнительный визуальный контроль необходимых параметров в особо охраняемых помещениях.

Параметры АЦП запрашиваются системой с определённой периодичностью, которая задается в *Менеджере конфигурации* для каждого адресного устройства. Включение запроса АЦП возможно только для определённых адресных датчиков приборов «С2000-КДЛ».

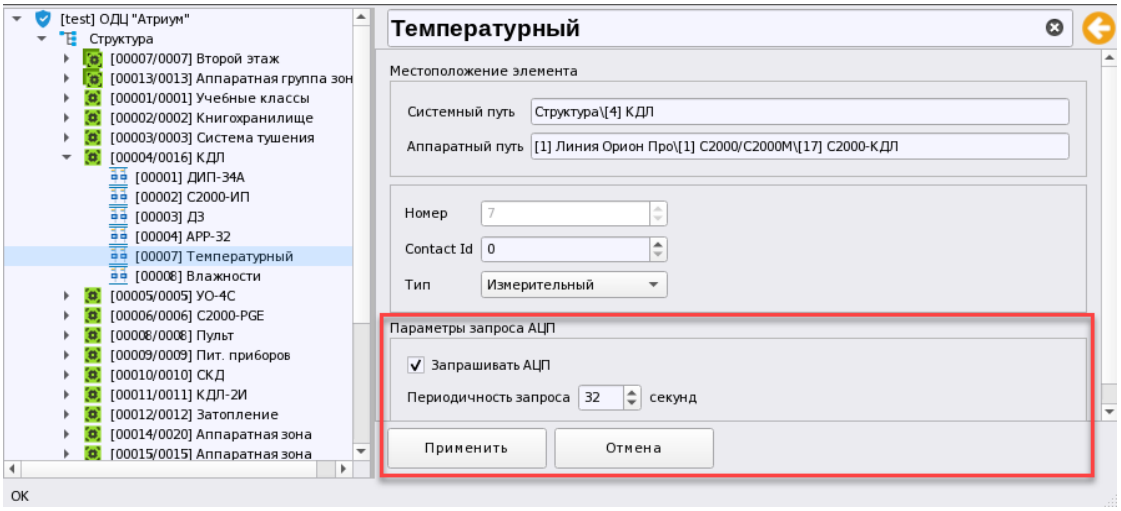


Рисунок 107 – Запрос АЦП для адресного извещателя в Менеджере конфигурации

Для отображения АЦП элемента на плане необходимо в редакторе плана менеджера конфигурации включить флаг **Индикатор** для соответствующего элемента. После этого на плане отобразится поле с цифровыми значениями АЦП.

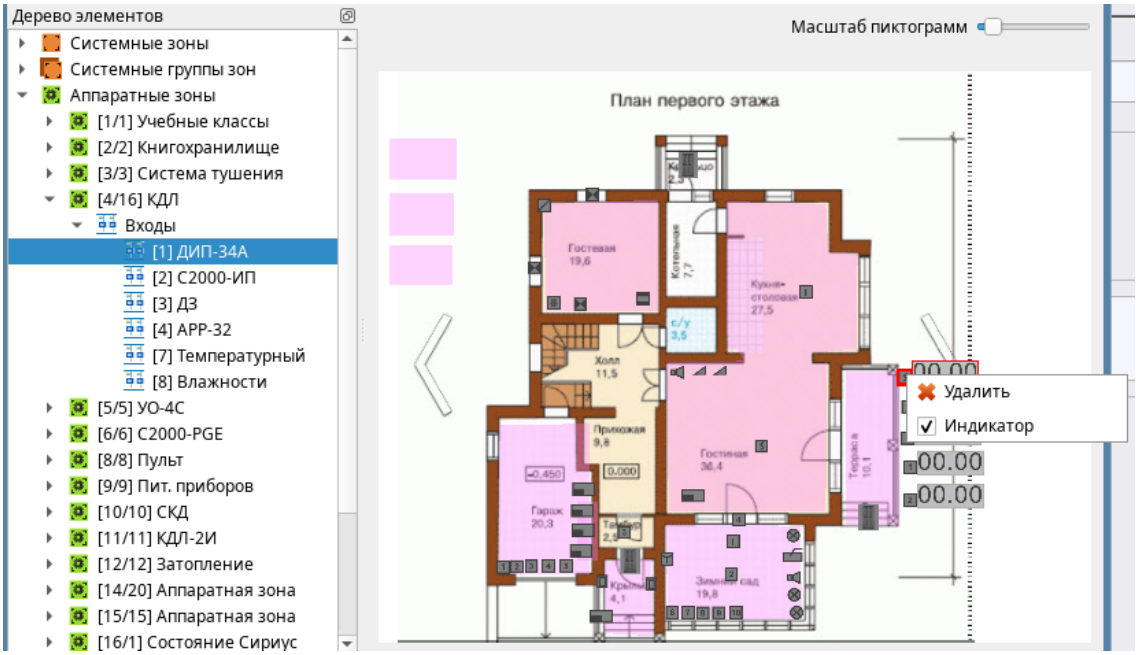


Рисунок 108 – Включение индикации АЦП в редакторе планов

После того, как модуль опроса получит первые показания, нули в сегментах сменятся на цифровые показатели с указанием характерных для датчика единиц измерения.

Каждый показатель имеет единицы измерения, по которым можно определить используемый тип элемента и контролируемый параметр:

- задымлённость и загазованность. Отображаются в условных единицах 0.00 ед.;
- температурные показания. Отображаются в градусах Цельсия 24.00°C;
- относительная влажность среды. Отображается в процентах 34.00%;
- если не удалось считать показания, то отображается сообщение нет данных;
- если запрос был отключён намерено, то появится сообщение запрос откл.;
- если у элемента не предусмотрен запрос АЦП, то отображается сообщение нет АЦП.

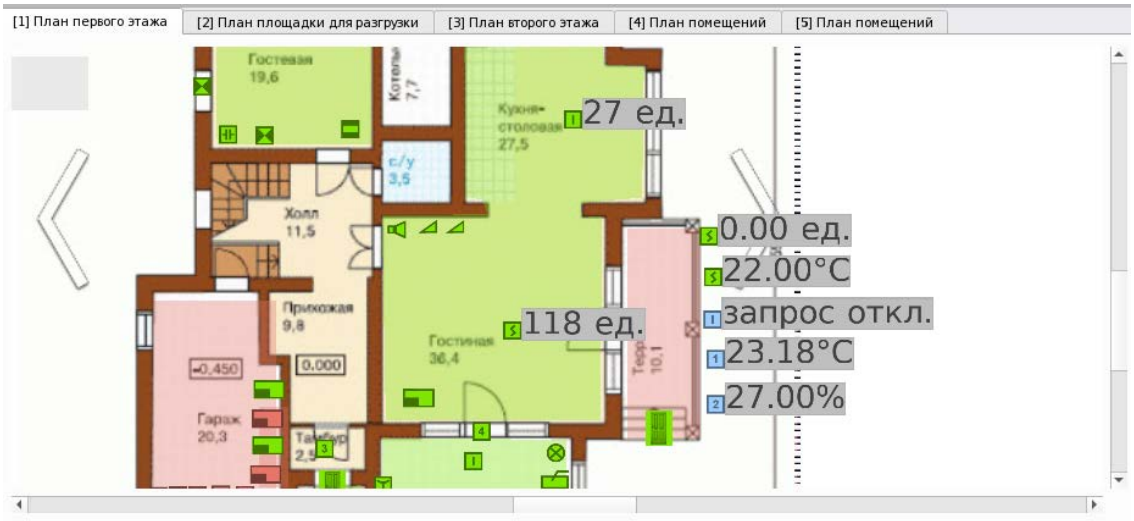


Рисунок 109 – Пример отображения АЦП на плане в рабочем месте

3.6 Работа с модулем Протокол событий

Протокол событий – это модуль, предназначенный для хранения и отображения всех событий системы, включая протоколирование действия операторов, события от приборов, не добавленных в конфигурацию сетевых контроллеров, и самого АРМ «Орион Икс», системные события и события от свободных элементов, не привязанных к зонам и точкам доступа.

Протокол событий – это интерактивный модуль. Двойной клик на событии вызывает карточку элемента, к которому принадлежит данное событие.

Протокол событий является основным модулем мониторинга всей системы сигнализации, отображающий и хранящий все действия операторов, сотрудников, посетителей, а также информацию обо всех контролируемых приборах. Все события, проходящие через протокол, хранятся в БД АРМ «Орион Икс» и могут быть использованы для формирования отчётов. Модуль позволяет оператору получить полную информацию по фактическому состоянию сигнализации и контролируемых технических средств, события об изменениях в системе с точностью до контролируемого элемента.

В модуле также отображаются все системные события: смена операторов, загрузка и выгрузка системы, начало и прекращение опроса приборов, события обработки тревог и др.

Модуль отображает только оперативную информацию, хранящуюся в основной БД. Информация из БД истории в протоколе не учитывается. Срок хранения оперативной информации настраивается администратором через утилиту «Конфигуратор БД».

Протокол событий имеет ограничение на отображение последних событий, которые хранятся в оперативной памяти – не более 2-х миллионов событий. Если необходимо просмотреть большее количество событий, то необходимо воспользоваться подсистемой отчётов.

Протокол событий представляет собой таблицу с определенной последовательностью колонок, в которой отображаются поступающие в систему события. Каждое новое событие системы появляется в нижней строке таблицы модуля. Отображение и последовательность колонок таблицы настраивается в *Менеджере конфигурации* в свойствах графического модуля.

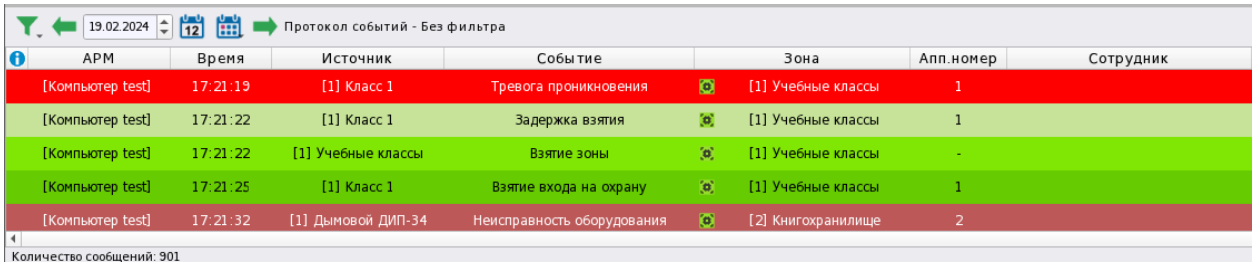


Рисунок 110 – Графический модуль Протокол событий

В верхней части модуля находится панель управления, ниже – таблица с описанием полей в которой и отображаются события.

Все события в модуле имеют цветовую подсветку. Цветовая маркировка событий протокола соответствует требованиям нормативных документов. Часть событий имеет собственную маркировку для выделения их из общего списка и привлечения внимания персонала ПЦО.

Каждый цвет подсветки соответствует определённому состоянию, в которое переходит элемент охраны при получении события. Цвета событий и цвета состояний в АРМ «Орион Икс» имеют одинаковую цветовую маркировку.

Таблица 5 – Цвета событий в АРМ «Орион Икс»

Цвет	Событие
	Пожары, Пожаротушение, Пожар, Пожар 2, Предупреждение, Внимание, Сработка 2-го датчика, Пуск выхода, Неудачный пуск ПТ, Задержка пуска ПТ, Тушение ПТ, Аварийный пуск ПТ, Пуск ПТ, Блокировка пуска ПТ, Пуск РО, ИУ в рабочем состоянии, Сброс задержки пуска ПТ, Задержка пуска РО, Сброс задержки пуска РО, Останов задержки пуска ПТ, Увеличение задержки пуска ПТ, Сработка датчика, Задержка пуска выхода, Останов задержки пуска выхода, Увеличение задержки пуска выхода, Сброс задержки пуска выхода.
	Тревоги, Тревога проникновения, Подбор кода, Предъявлен код принуждения, Тихая тревога, Тревога затопления, Снятие зоны под принуждением.
	Взятия входов, Восстановление УДП, Норма оборудования, Восстановление датчика затопления, Включение входов, Автоматика ПТ включена, Оборудование в норме, Выход включен, Автоматика выхода включена, Адресат включен, Доступ восстановлен, Взятие зон, Взятие камеры на охране.

Цвет	Событие
	Активация УДП, Задержка взятия, Нарушение технологического входа, Нарушение 2 технологического входа, Тревога входа, Включение насоса, Отмена пуска ПТ, Отмена пуска РО, Срабатывание датчика СДУ, Отмена пуска выхода.
	Снятия, Снятие входа с охраны, Восстановление снятого входа, Снятие зоны, Удаленный запрос на снятие.
	Доступ открыт.
	Авария сети 220В, Тревога проникновения, Восстановлении УДП, Неисправность оборудования, Неизвестное устройство, Обрыв входа, Обрыв ДПЛС, Аварийное повышение уровня, Аварийное понижение уровня, Неисправность термометра, Взлом корпуса, Ошибка параметров, Требуется замена батареи, Потеря связи с входом, Потеря связи по линиям ДПЛС, Неисправности питания, Неисправности и аварии батареи и зарядного устройства, Перегрузки источника, Требуется обслуживание, КЗ входа, КЗ ДПЛС, Отказ СДУ, Повышение напряжения ДПЛС, Некорректный и неустойчивый ответ от адресного устройства ДПЛС.
	Отключения, Выключения автоматики, Вход отключен, Выход отключен, Адресат отключен, Автоматика ПТ выключена, Автоматика выхода выключена.
Без подсветки *	Отключение звука, Ручное включение ИУ, Ручное выключение ИУ, Отказ от прохода, Тест, Вход в режим тестирования, Выход из режима тестирования, Доступ отклонен, Доступ предоставлен, Доступ запрещен, Проход, Идентификация хозоргана, Сброс конфигурации, Изменение конфигурации, Изменение даты, Журнал заполнен, Журнал переполнен, Изменение времени, Локальное программирование, Тревога сброшена, Запуск внутреннего теста, Перезапуск устройства, Отметка наряда, Окончание локального программирования, Включение ПКУ, Отметка даты, Отметка времени.
	События от элементов, которые не входят в состав аппаратных или системных зон.

** События, которые не имеют подсветки, как правило, относятся к системным событиям и не приводят к смене состояния элементов.*

События, отображающиеся на сером фоне, означают, что элемент сигнализации, от которого пришло событие, не входит в аппаратную или системную зону. Такое событие не обрабатывается логикой АРМ «Орион Икс», не влияет на состояние объекта охраны, и события от этого элемента носят информационный характер для оператора.

3.6.1 Структура модуля

Каждый столбец протокола событий отвечает за отображение определённой информации. Столбцы таблицы могут быть расположены в модуле протокола событий в произвольном порядке. Также отображение столбцов может быть отключено в менеджере конфигурации в настройках модуля.

Поля протокола событий можно смещать друг относительно друга, расширять и сужать, подбирая размер колонок для лучшей читаемости и вписывания в выделенную для него область экрана. Положение колонок сохраняется до выгрузки рабочего места или его смены.

Информация – столбец, в котором пиктограммами отмечаются события, имеющие особый статус. Например, старые события, системные события, события от демонстратора. При наведении мыши на пиктограмму, появляется подсказка, где описана причина отметки данного события.

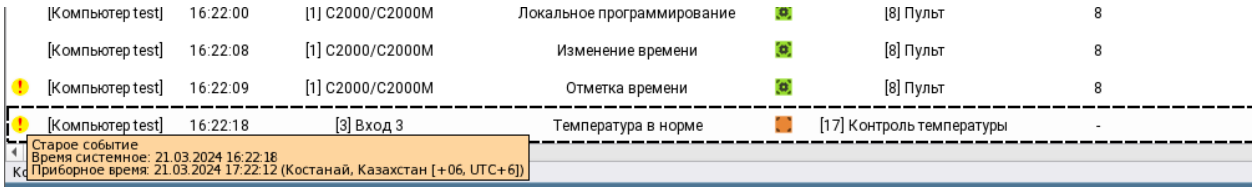


Рисунок 111 – Пример строго события в протоколе событий

События, полученные системой от программного модуля демонстратора (сгенерированные пользователем), отмечаются отдельной пиктограммой модуля *Демонстратора* . События от *Демонстратора* обрабатываются логикой программы как события от реальных приборов.

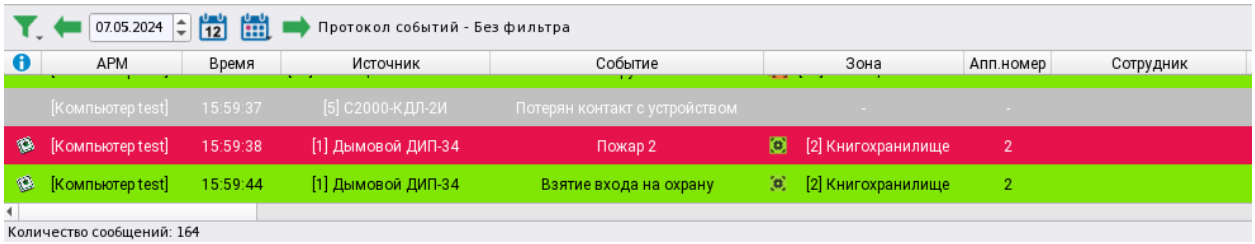


Рисунок 112 – Пример отображения события от модуля демонстратора

АРМ – столбец, в котором отображается имя компьютера, которое было задано при конфигурировании БД в приложении «Конфигуратор БД».

Дата/Время – столбец, в котором отображается системная дата и время поступления события (время регистрации события и реальное приборное время, с которым событие было отправлено).

Примечание. При получении даты и времени в модуле протокола событий необходимо учитывать тот факт, что между временем срабатывания шлейфа прибора и временем регистрации этого события в АРМ «Орион Икс» может быть разница. Эта разница может быть вызвана расположением оборудования в другом часовом поясе.

Событие – столбец, в котором отображается описание произошедшего события. В качестве описания событий могут быть события от входов, реле, считывателей, приборов, каналов связи, камер, логических зон и папок, события от свободных элементов (не включенных в состав зон), события по действиям оператора и системные события. Каждое событие соответствует смене состояния контролируемого элемента сигнализации или действию, выполненному в системе. Кроме элементов охранно-пожарного оборудования, каналов связи, описание событий присутствует для всех внутренних событий системы (действия оператора, системные события и др.).

Описание событий и их цветовое оформление регламентировано для каждого типа прибора, входа, выхода, или любого другого контролируемого элемента сигнализации.

Источник	Событие	Зона	Апп.номер
Окно тревог	Отсутствие реакции оператора на тревожное событие	-	-
[10] Состояние пуска	Пуск ПТ	[3] Система тушения	3
[10] Состояние пуска	Тушение	[3] Система тушения	3
[10] Состояние пуска	Отмена пуска ПТ	[3] Система тушения	3
[10] Состояние пуска	Взятие входа на охрану	[3] Система тушения	3

Рисунок 113 – Пример описания событий

По описанию события можно судить о возникшей ситуации на объекте, поскольку все события являются фактом перехода системы сигнализации от одного состояния к другому. Описание события определяет его подсветку в протоколе и логику его обработки системой.

Зона – столбец, в котром отображается системный номер (в квадратныхскобках) и название зоны или группы зон, в котроую входит элемент, от которого пришло событие. Перед названием зоны отображается пиктограмма типа зоны: системная  или аппаратная . Для зоны можно отобразить путь до элемента, для этого необходимо нажать на всплывающую при наведении на ячейку кнупку вызова структуры . Путь до элемента может содержать два пути: аппаратный и системный. Апаратный путь для зоны означает привязку зоны к сетевому контроллеру (привязку в дереве оборудования и в структуре объекта охраны). Если событие пришло от элемента, котрый входит в системную зону, то у данной зоны будет только системный путь.

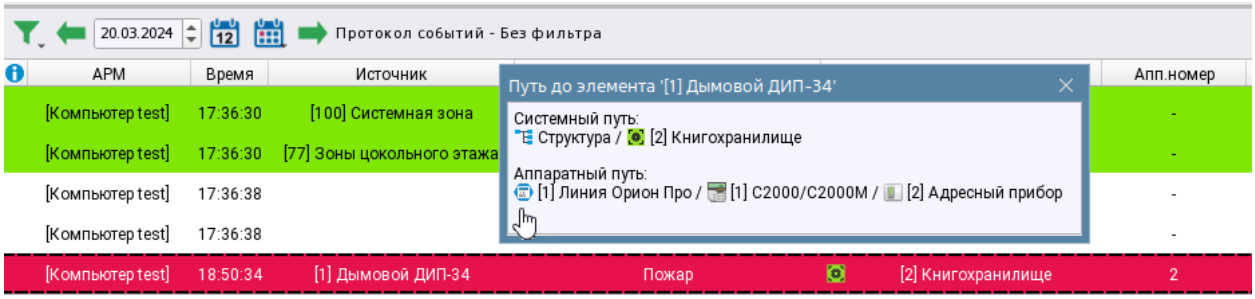


Рисунок 114 – Пути до элемента на примере аппаратной зоны

Апп.номер – столбец, в котором отображается аппаратныйномер зоны (номер, с которым она записана в память пульта «С2000М» или ППКУП «Сириус»). Если в событии отсутствует номер зоны, или событие пришло от элемента системной зоны, то в этом поле будет стоять прочерк. В данном столбце отображается второй номер аппатной зоны, а первый (системный) номер отображается в столбце *Зона* в квадратных скобках.

Источник – столбец, в котором отображается название элемента, от которого пришло событие и его номер. В качестве источника могут выступать как элементы системы охраны (входы, выходы, зоны, приборы, пользователи, точки прохода и др.) так и сама система (события входов в систему, смена операторов, внесение отметок по инцидентам и др.).

Если событие пришло от контролируемого элемента сигнализации, перед его названием в квадратных скобках указывается номер элемента. Это может быть адрес прибора или пульта, номер входа, выхода, адрес извещателя, номер зоны или группы зон.



Рисунок 115 – Источник события и само событие

Для ячейки в столбце *Источник* можно отобразить путь до элемента. Для этого необходимо нажать на всплывающую при наведении на ячейку кнупку вызова структуры . Во всплывающем окне отобразятся системный и аппаратный пути для данного элемента.

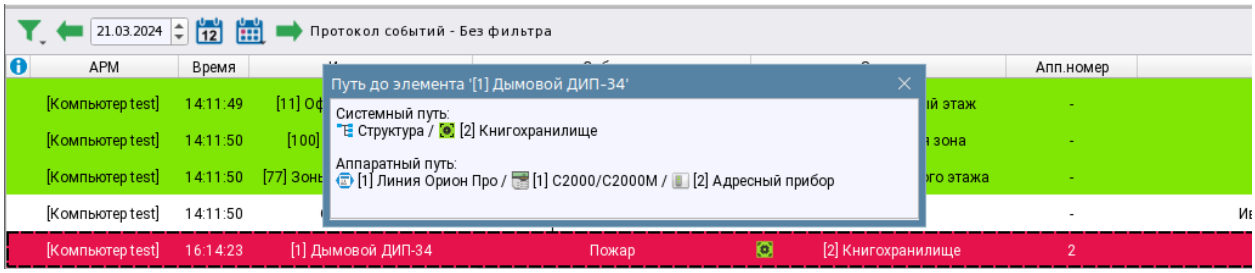


Рисунок 116 – Пример отображения пути для источника события

В зависимости от типа зоны и её расположения в структуре папок, путь может быть различной длинны (в зависимости от сложности структуры объекта). Исходя из этих данных, пользователь может определить в какой линии расположен элемент и где в структуре находится зона с ним.

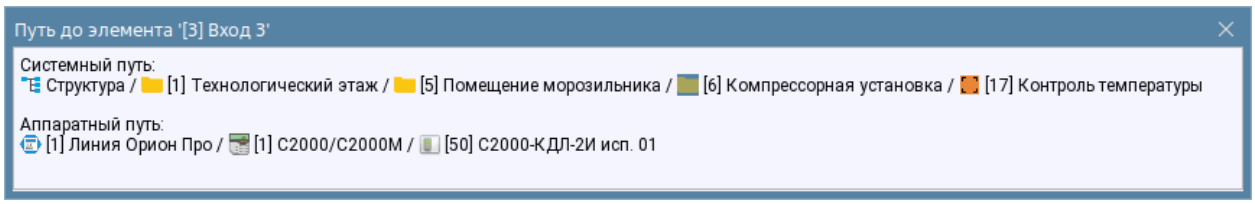


Рисунок 117 – Пример отображения пути до элемента

Сотрудник – столбец, в котором отображается информация о сотруднике, котрый осуществил проход или попытку прохода через точку доступа или управление входом или зоной. Данный столбец служит для идентификации сотрудников совершающих проходы через точки прохода, или совершающих действия управления сигнализацией посредством идентификаторов (ключей, пин-кодов, биометрии).

В столбце *Сотрудник* также отображается ФИО персонала, который осуществлял управление, смену дежурства и другие действия в системе.

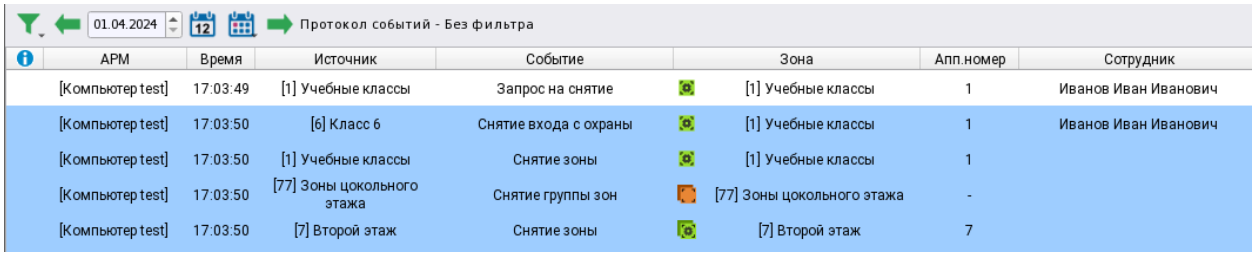


Рисунок 118 – Пример отображения событий доступа и управления

Доп.информация и *Комментарий* – столбцы, в которых выводится дополнительная информация по событию. Содержание данного поля зависит от категории события. В данном поле может отобразиться расшифровка события: например, дополнительные данные при запрете прохода, или неудачной попытке управления системой. Также в поле *Доп.информация* попадает информация о действиях оператора по инцидентам при его первичной обработке (выборе действий по инцидентам в модуле *Инциденты*).

Комментарий отображает комментарии оператора, которые он может оставлять по любому событию через соответствующий пункт контекстного меню. Также в столбце отображаются комментарии к обработанным инцидентам в модуле инцидентов, заданные перед отправкой инцидента в архив.

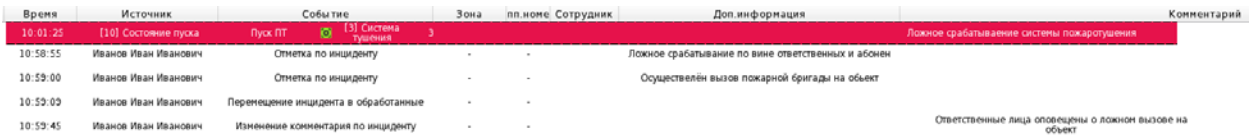


Рисунок 119 – Дополнительная информация по событиям

В настройках модуля протокола событий в *Менеджере конфигурации* можно менять тип шрифта, начертание, размер букв и отдельно менять шрифт заголовков. Рекомендуется подбирать шрифт в зависимости от размеров окна протокола событий и разрешения монитора так, чтобы в окно вписывалось как можно больше полей протокола событий и при этом сохранялось восприятия текста оператором.

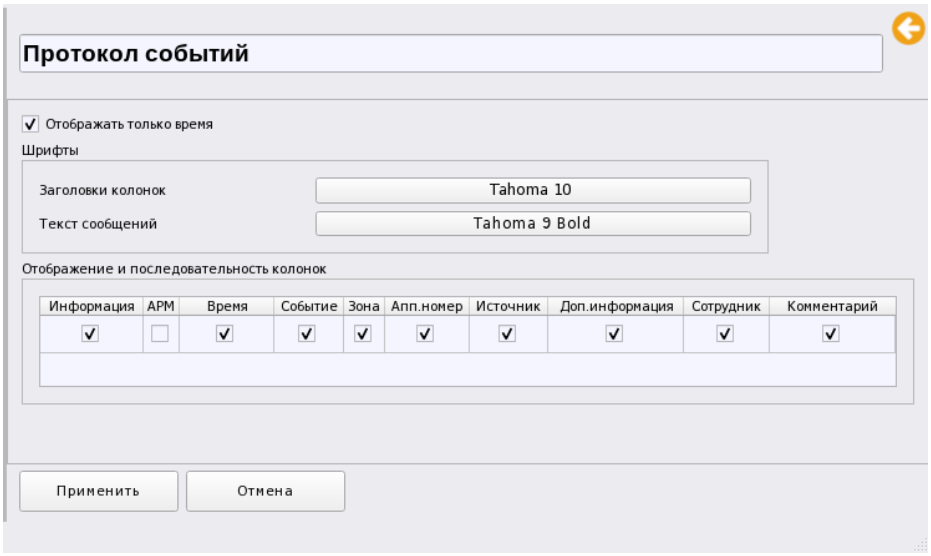


Рисунок 120 – Свойства модуля Протокол событий

Отображать только время – флаг, который меняет формат отображения в столбце *Дата/Время* на *Время*. При включенном флаге будет отображаться только время события.

Отображение и последовательность колонок – изменение структуры таблицы протокола событий. Можно убрать ненужные колонки путём снятия флага и поменять колонки местами.



Рисунок 121 – Примеры разного отображения протокола событий

Чтобы протокол событий автоматически перемещался вверх по мере поступления событий, необходимо выделить в протоколе событий самую нижнюю строчку.



Рисунок 122 – Выделение последней строки протокола для дежурного режима работы

3.6.2 Управление событиями

При клике правой кнопкой мыши в любой области протокола событий появляется контекстное меню, в котором можно выбрать ранее настроенный фильтр, добавленный в избранное, или добавить новый через кнопку , задать комментарий к событию и отобразить элемент на плане.

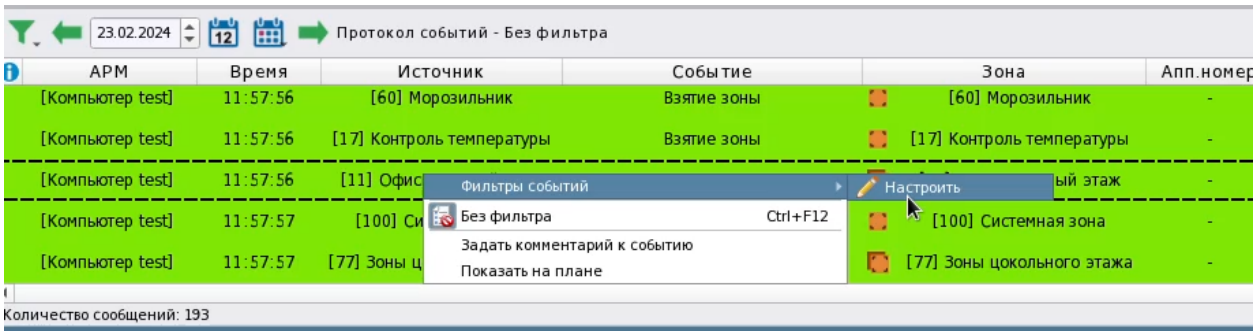


Рисунок 123 – Контекстное меню протокола событий

Если в список ранее были добавлены фильтры, то они отобразятся в контекстном меню. Фильтры, помеченные как **Избранные** отображаются в корне контекстного меню для быстрого вызова. Подробную настройку смотри в п. 3.6.3 Настройка фильтров.

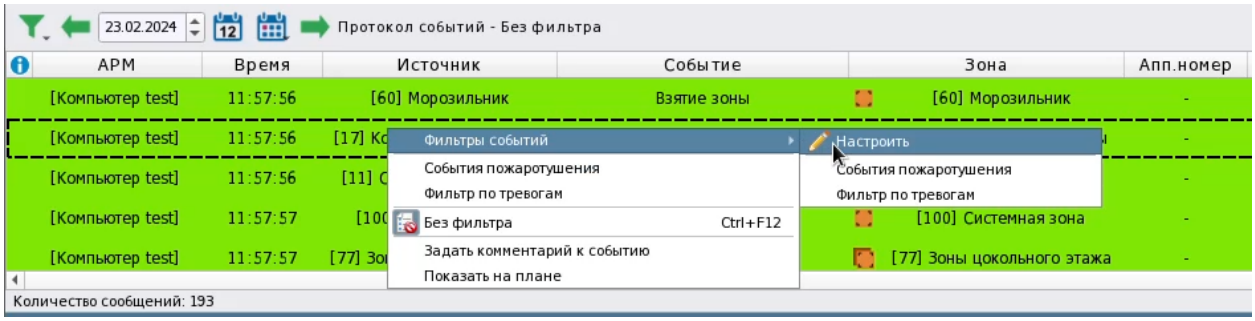


Рисунок 124 – Отображение избранных фильтров в контекстном меню

Пункт контекстного меню **Задать комментарий** предназначен для добавления оператором своего комментария к событию, для которого было вызвано контекстное меню. При выборе данного пункта появляется отдельное диалоговое окно, в которое вводится комментарий. После нажатия **ОК** комментарий будет отображаться в одноимённом столбце протокола событий.

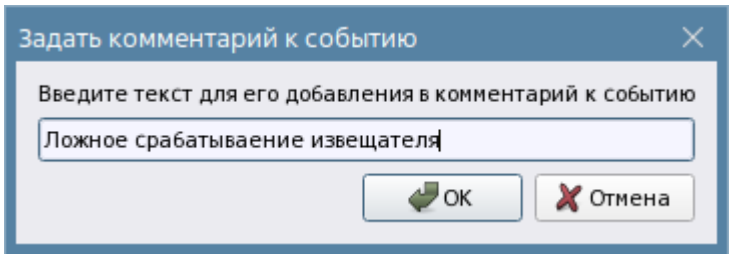


Рисунок 125 – Добавление комментария к событию

Показать на плане – пункт меню, который позволяет выделить на плане элемент, от которого поступило событие. Если план имеет несколько вкладок, то автоматически будет осуществлён переход на вкладку с элементом и его выделение.

Панель инструментов протокола событий представляет собой панель навигации, с помощью которой осуществляется: перемещение по дням, выбор даты и настройка фильтров.

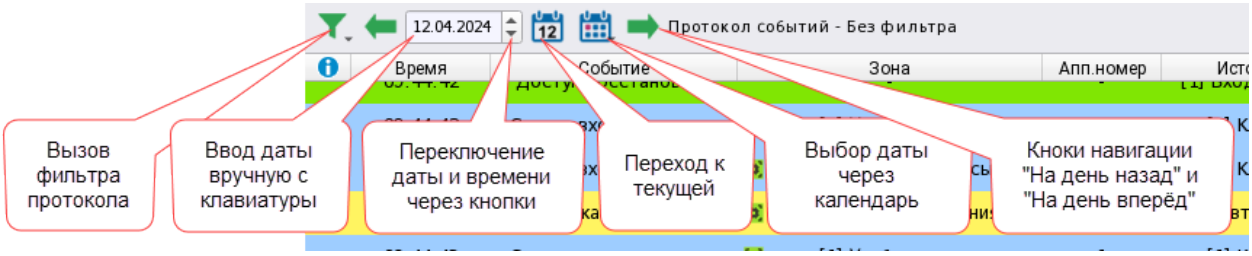


Рисунок 126 – Панель настроек протокола событий

Кнопка **Фильтры** дублирует функционал контекстного меню для выбранного события: отображает набор избранных фильтров, даёт возможность открыть редактор фильтров, снять фильтры, задать комментарий к выделенному событию, или отобразить элемент на плане. Выбранным событием является то, которое выделено в таблице протокола чёрным пунктиром.

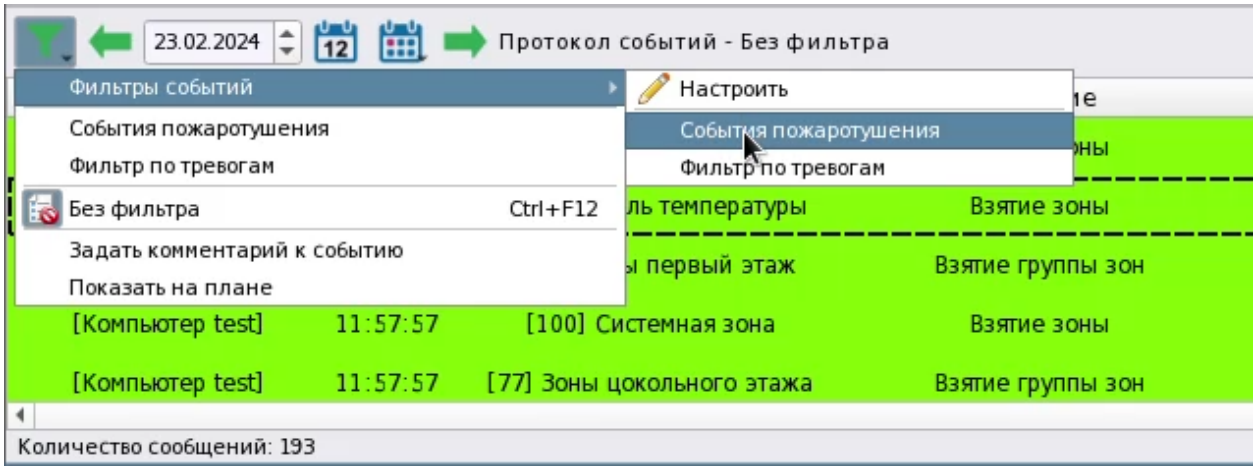


Рисунок 127 – Функционал кнопки Фильтры

На панели инструментов также находятся кнопки перемещения по датам. Оперативный архив событий в БД может храниться от двух недель до двух месяцев, поэтому архивные события можно просмотреть за указанный день используя перемещение по датам.

Для быстрого перехода между датами можно использовать кнопки: **Назад на один день** – осуществляет переход на предыдущую дату; **Вперед на один день** – для перехода на следующую дату. Для просмотра архива событий за конкретную дату удобнее воспользоваться окном ввода даты или календарём. Дату можно указать с помощью клавиатуры или воспользоваться кнопками прокрутки.

Текущая дата – кнопка возврата протокола на текущую дату.

Календарь – кнопка вызова календаря для выбора необходимой даты.

После выбора даты окно календаря закрывается, в протоколе отображаются данные за указанную дату.

При переключении по датам из оперативной памяти удаляются все модели с событиями, кроме текущего и указанного дня.

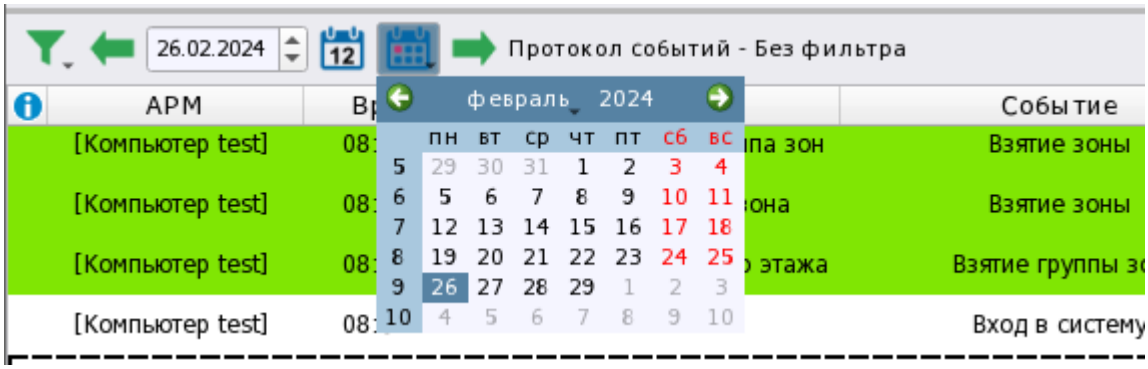


Рисунок 128 – Календарь выбора даты событий в протоколе

Справа от панели навигации указан режим фильтров, который в данный момент включен в протоколе. Если в данный момент фильтр выключен, то в панели отображается надпись: *Протокол событий – Без фильтра*. Если включен один из фильтров, то модуль окрашивается в заметный для оператора цвет и отображается название действующего да данный момент фильтра.

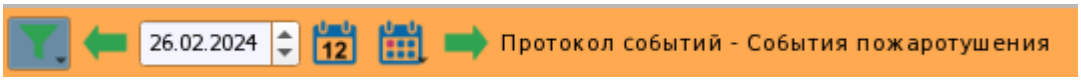


Рисунок 129 – Вид протокола событий при включенном фильтре

3.6.3 Настройка фильтров

Для добавления нового фильтра выберите пункт меню **Фильтры событий** – **Настроить**. Откроется окно редактора фильтров, где осуществляется создание новых фильтров и добавление их в список быстрого выбора. Окно редактора имеет панель инструментов и рабочую область, которая состоит из двух окон.

Управление фильтрами позволяет оператору оперативно просмотреть нужную информацию по событиям и состояниям. Помимо экономии времени, фильтры предоставляют дополнительное удобство при поиске нужного события и времени его появления в системе. Тип используемого на данный момент фильтра всегда подписан и идёт после названия модуля.

Панель инструментов окна представлена набором функциональных кнопок. При наведении мыши появляется подсказка с назначением каждой кнопки.

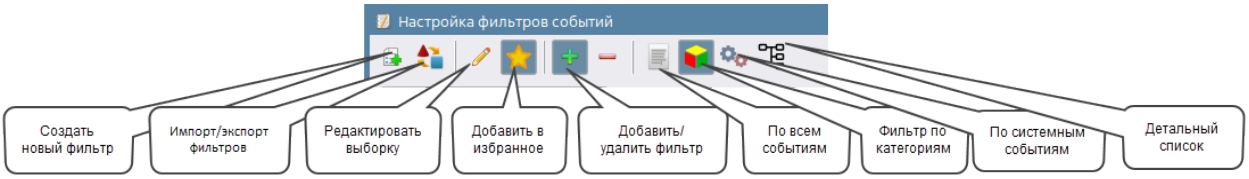


Рисунок 130 – Панель инструментов окна редактора фильтров

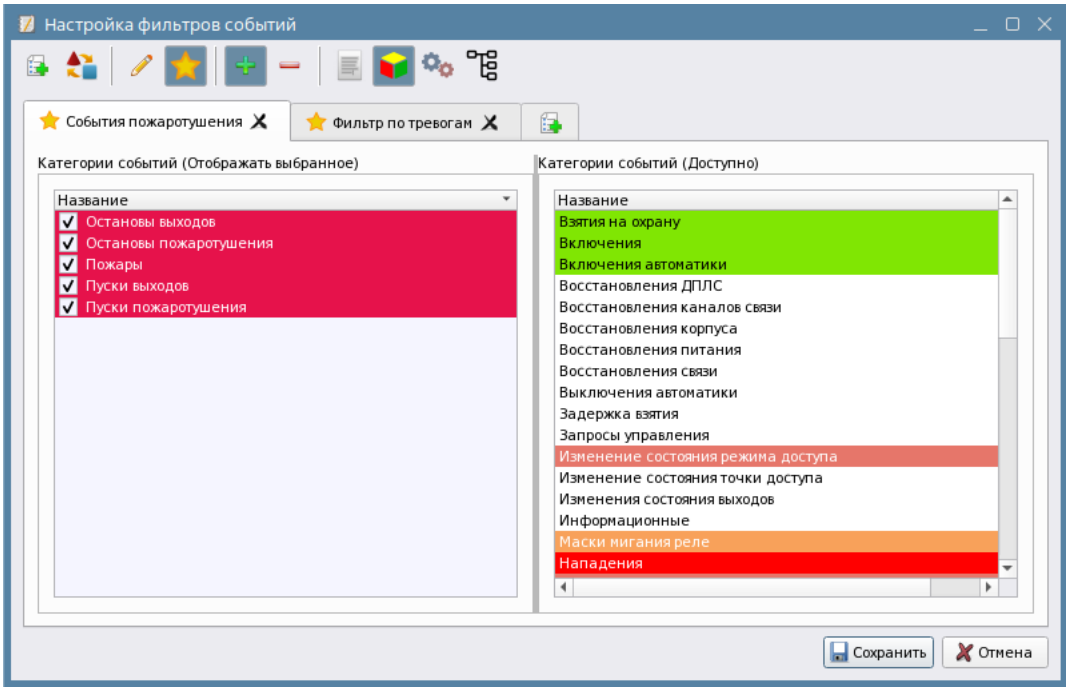


Рисунок 131 – Окно редактора фильтров

Для удобства и гибкости настроек в редакторе фильтров протокола событий имеется возможность изменить отображения событий для добавления в фильтр.

Таблица 6 – Описание параметров фильтров

Пиктограмма	Параметры фильтра	Описание значения параметра
	Выборка по всем событиям системы без группировки	Простая выборка из всего списка доступных событий. События системы представлены общим списком со своей цветовой маркировкой
	Выборка по категориям	Выборка по отдельным категориям событий, которые определяют приоритетное состояние элементов. Можно выбрать всю группу целиком. Выбранные группы и события отмечаются флагами
	Системные сообщения	В протоколе будут отображаться только системные события, включая события по действиям операторов, отбои тревог, комментирование инцидентов, события смены операторов, входа и выхода из оболочки и др.
	Фильтр по элементу системы (детальный список)	Простая выборка из всего списка доступных событий. Выберите, от какого конкретного элемента отображать события – это могут быть свободные элементы, входы, выходы, зоны, приборы целиком, другие объекты системы

*Примечание. Настройки фильтра действуют до отмены фильтра оператором (выбора другого фильтра, или выбора пункта **Без фильтра**) или перезапуска ПО.*

Для создания и редактирования имеющихся фильтров также можно воспользоваться контекстным меню, в котором продублированы пункты панели инструментов. Контекстное меню появляется при клике на вкладке с названием фильтра.

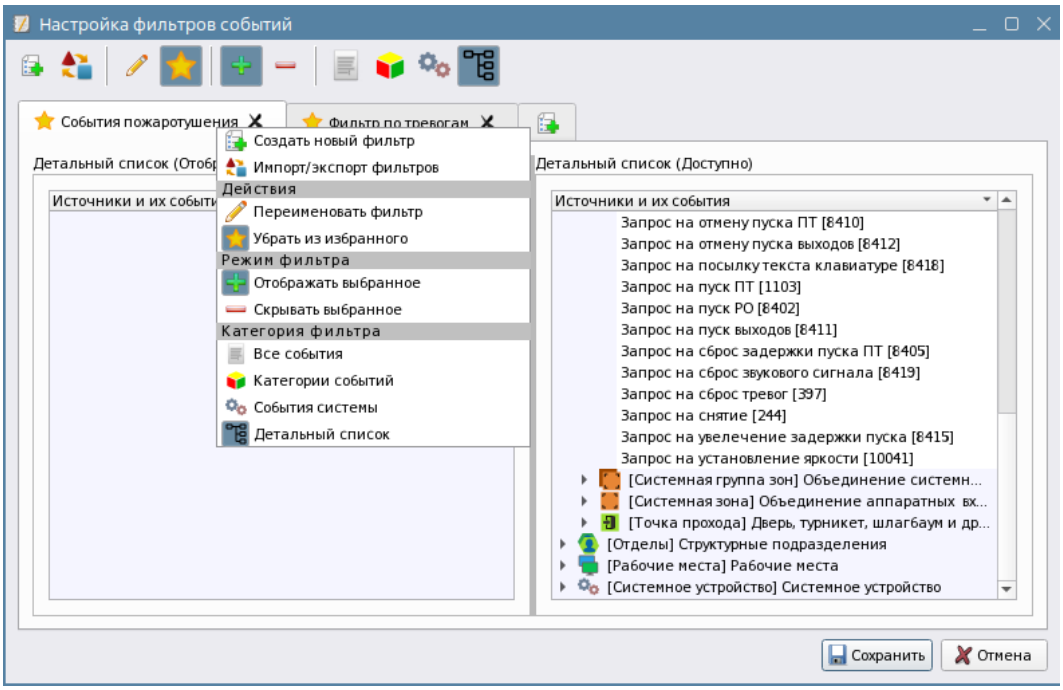


Рисунок 132 – Контекстное меню окна фильтров протокола

События подсвечены в определённые цвета, что позволяет удобно осуществлять поиск событий в списке, особенно, если это касается тревожных событий, или событий неисправности. Добавление события в фильтр осуществляется переносом его из правого окна *Доступно* в левое окно *Отображать выбранное*.

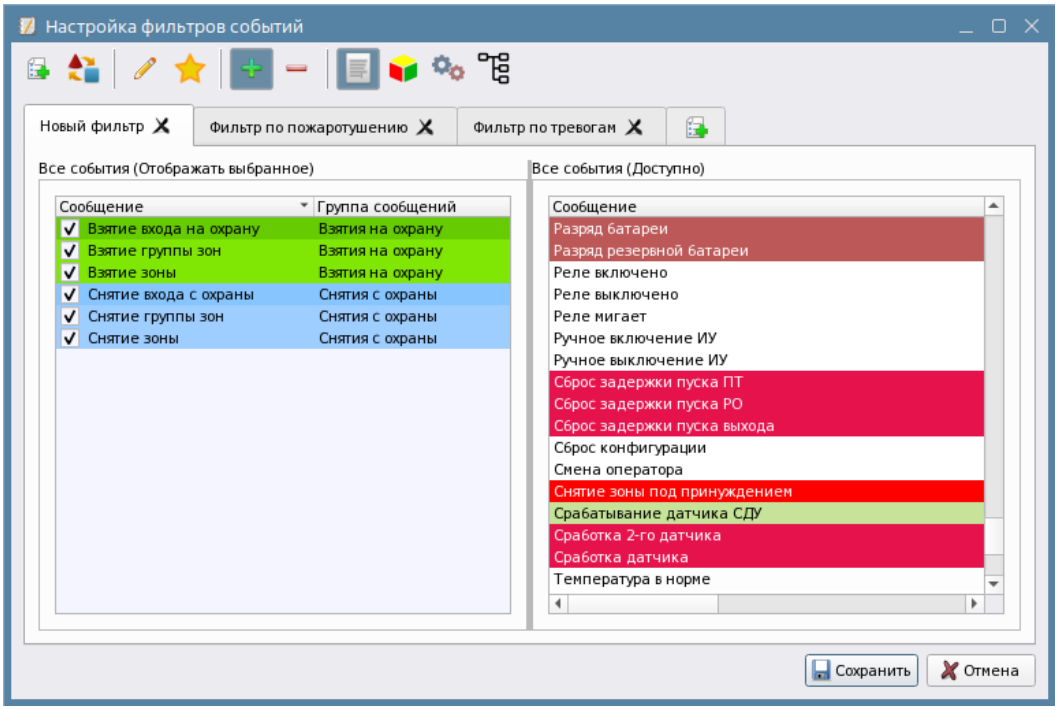


Рисунок 133 – Пример фильтра по событиям

Фильтр по категориям событий позволяет сэкономить время, когда требуется найти и добавить все события определённой группы. Например, события тревог охранной сигнализации, события пожарной сигнализации, события пожаротушения.

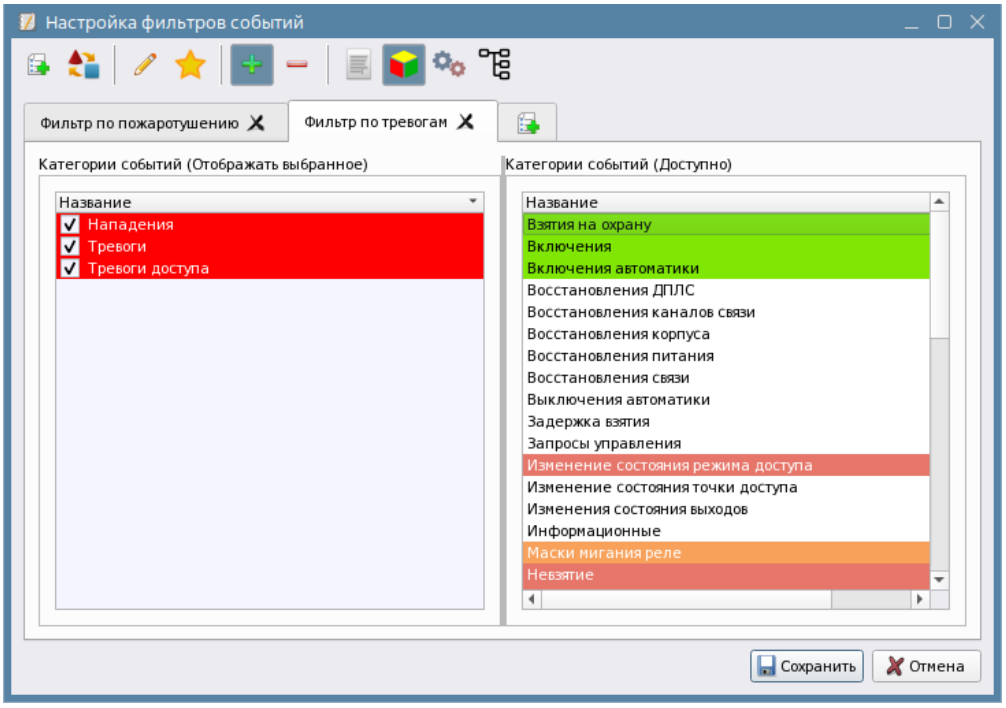


Рисунок 134 – Пример фильтра по охранным тревогам

В фильтре выбора событий по всем элементам системы (включая системные объекты, оборудование, элементы объекта охраны) выбор в правой части окна представлен в виде дерева. Под каждым элементом дерева отображается список возможных для данного элемента событий.

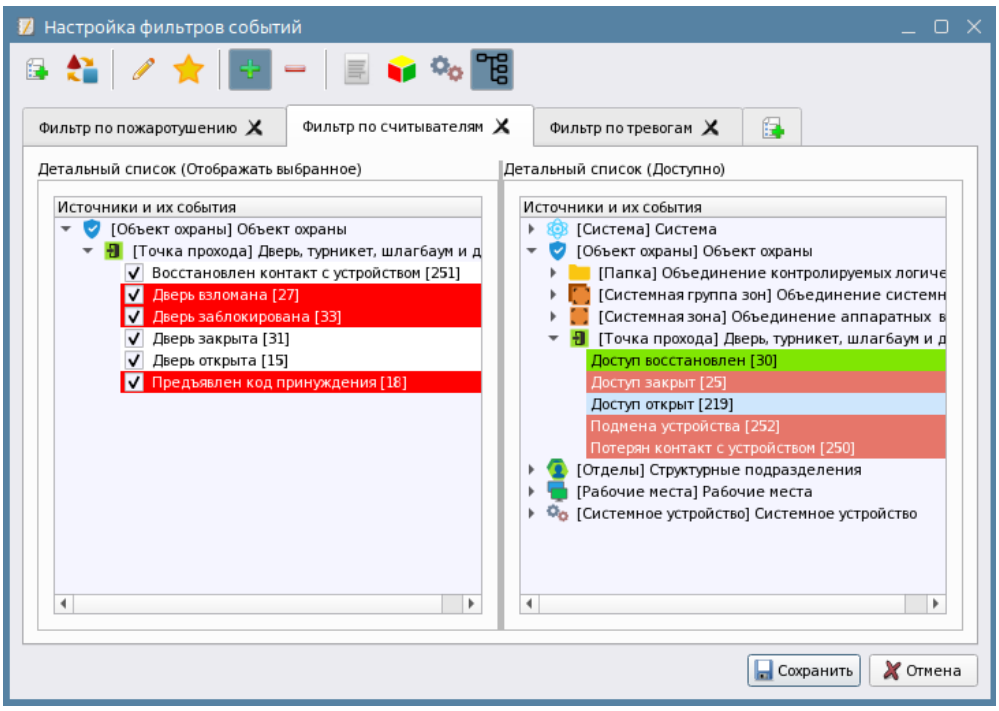


Рисунок 135 – Пример фильтра по точкам прохода

Кнопка **Импорт/экспорт фильтров** позволяет сохранять созданный ранее набор фильтров в файл и импортировать фильтр из ранее сохранённого файла.

После нажатия на кнопку открывается окно *Мастер импорта/экспорта фильтров протокола событий.* После нажатия кнопки **Далее** в приветственном окне, открывается следующая страница, на которой требуется выбрать действие: **Импорт из файла** или **Экспорт в файл**.

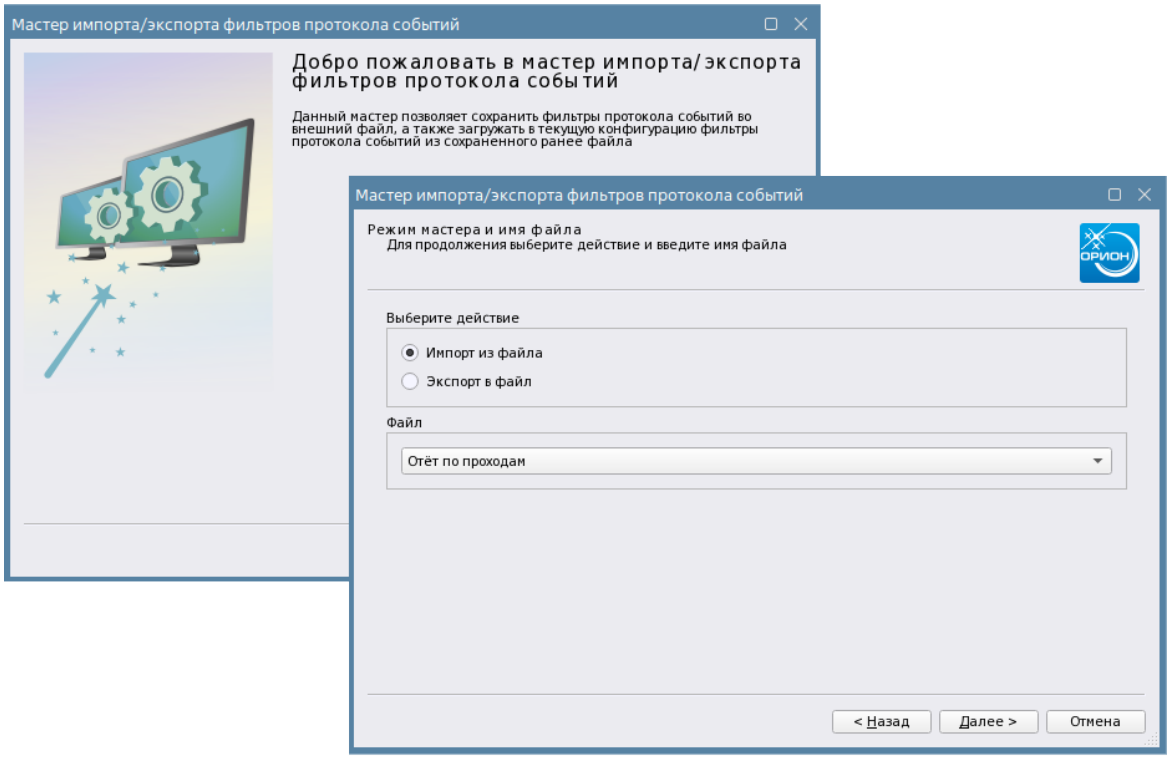


Рисунок 136 – Мастер импорта/экспорта фильтров протокола событий

При экспорте в графе *Файл* указывается название нового файла, в который будет осуществляться экспорт. Для экспорта нажмите **Далее**.

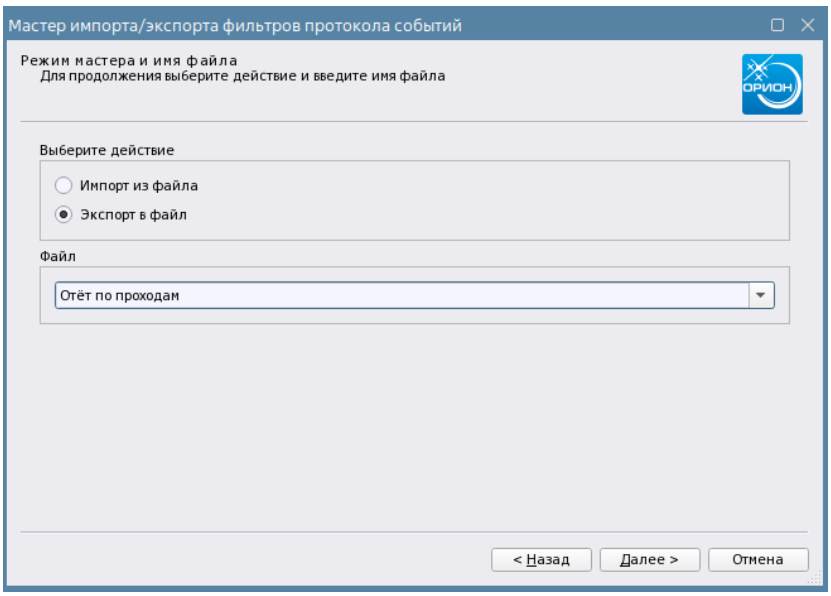


Рисунок 137 – Экспорт фильтра в файл

После нажатия кнопки **Далее** появляется окно выбора ранее созданных фильтров, если таковые имеются. Выберите фильтр, который хотите экспортировать и нажмите **Завершить**.

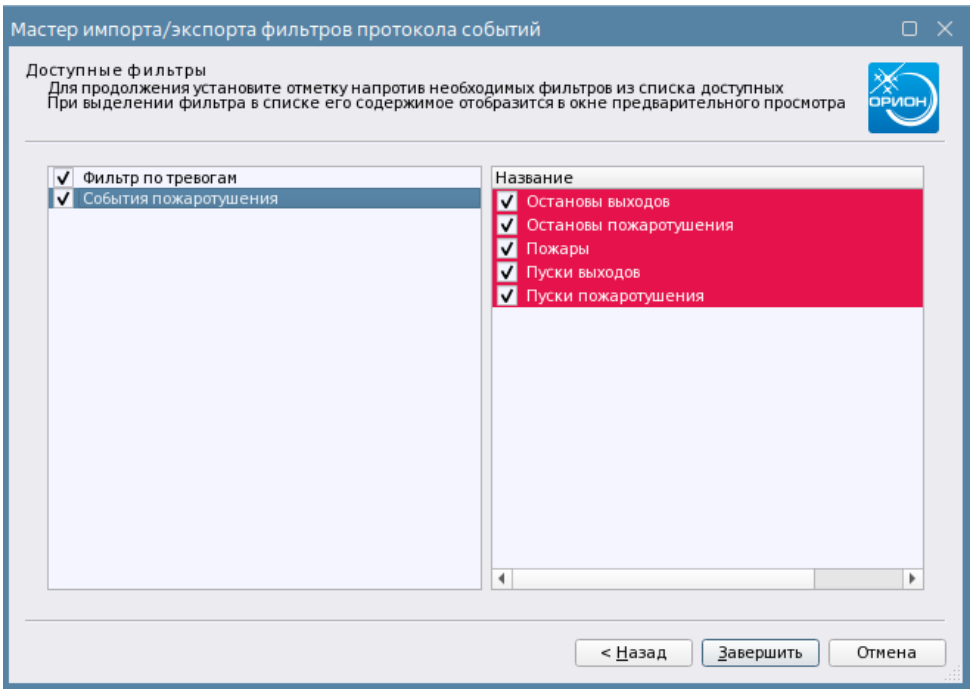


Рисунок 138 – Выбор фильтров для экспорта

Готовые файлы сохраняются с собственным расширением *.orionx_filters* в директорию по умолчанию */.bolid/arcturus/orion_x/general/settings/modules/ws/goprotocol/shared_filters*.

При необходимости импорта настроенных фильтров в новое рабочее место можно воспользоваться функцией импорта. При импорте в писке выбираются название ранее сохранённых шаблонов. После применения выбранного шаблона в качестве нового фильтра он появляется в окне фильтров с тем же именем. Если имя файла повторяет уже созданный фильтр, то в конце имени добавляется номер в скобках, например: *Фильтр по тревогам (1).*

3.7 Работа с модулем Элементы

Элементы – графический модуль, состоящий из двух окон, который отображает все логические элементы объекта охраны в виде иерархической соподчинённой структуры. В верхнем окне модуля отображаются зоны, группы зон, папки и точки прохода, созданные в структуре объекта охраны. В нижнем окне модуля отображается состав выбранной в верхнем окне зоны: входы, выходы, приборы, считыватели и т.д. Модуль *Элементы* отображает всю структуру логических элементов объекта до элемента (входа, выхода, считывателя, прибора) и позволяет осуществлять управление ими.

Иерархические связи между папками, группами зон и зонами повторяют структуру объекта, создаваемую администратором в *Менеджере конфигурации*.

В рабочем месте это единственный модуль, который отображает состав зон охраняемого объекта до элемента. При этом все элементы в нижнем окне структурированы по группам, что даёт более чёткое понимание состава зоны и возможность определить, какое количество типов элементов содержится в той или иной зоне.

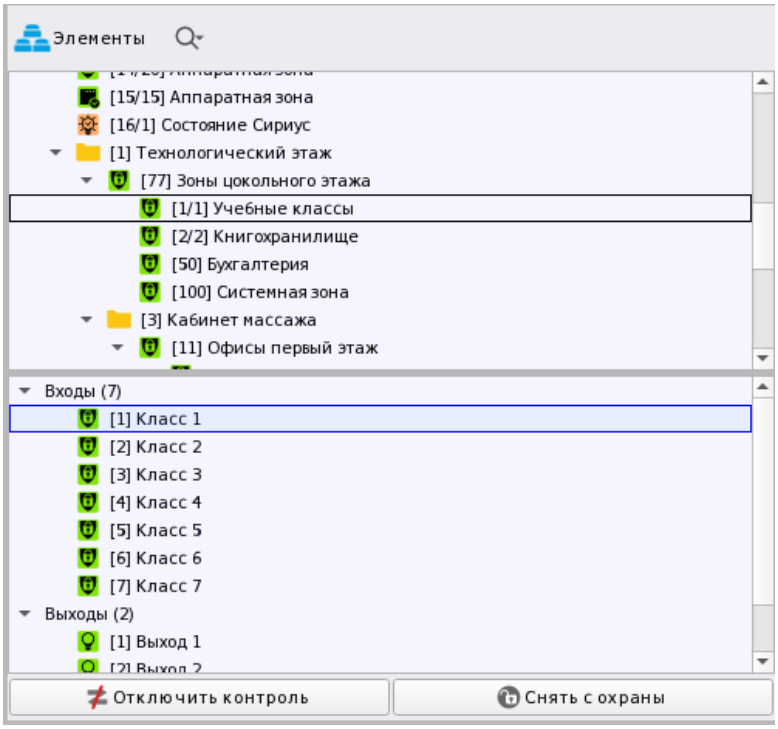


Рисунок 139 – Пример отображения модуля Элементы

Модуль отображает приоритетное состояние элементов и позволяет вызывать карточку элемента для просмотра событий и состояний. Группы элементов в модуле могут быть свёрнуты.

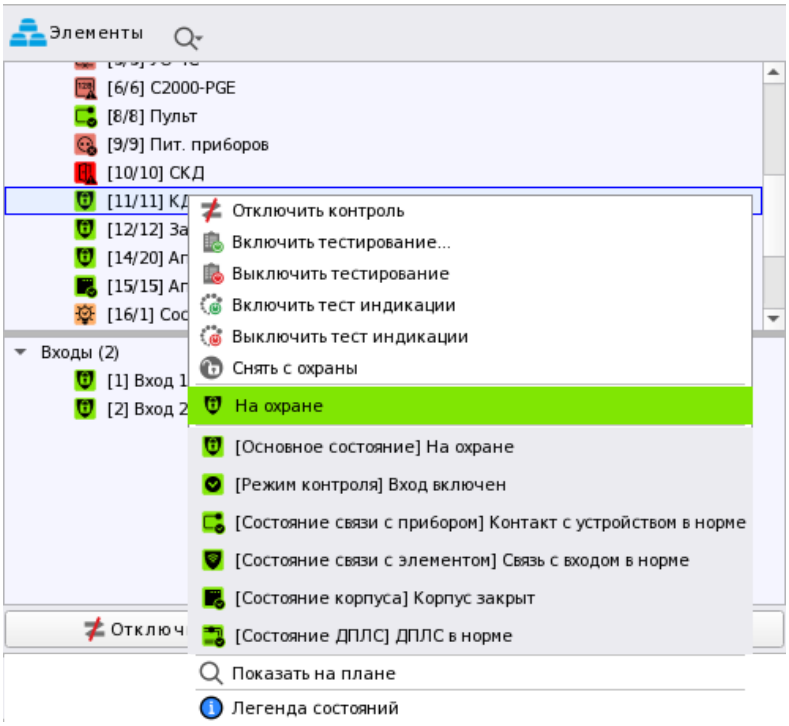


Рисунок 140 – Пример вызова контекстного меню с отображением состояния

Модуль в нижней части имеет кнопки управления выбранным элементом. Состав кнопок может меняться в зависимости от состояния выделенного элемента в структуре и его типа. Управление зонами, группами зон и элементами можно осуществить и через контекстное меню. Есть возможность вызвать карточку элемента.

В модуле для каждого элемента отображаются *номер* и *название* элемента в системе.

Номер папки, группы зон или зоны – уникальный порядковый номер элементов в объекте охраны: номер группы зон, зоны, папки. Этот номер отображается в квадратных скобках перед названием элемента.

Название – это пользовательское наименование групп зон, зон и папок заданное при создании.

Графический модуль элементов имеет только один вариант отображения элементов в виде дерева.

Для поиска элементов в модуле используется кнопка **Поиск элементов** , расположенная на панели инструментов в виде пиктограммы лупы. При нажатии на кнопку появляется диалоговое окно с запросом критерия поиска: **Поиск по номеру** или **Поиск по названию**. При установке флага напротив одного из вариантов, появляется строка ввода символов или номера для поиска.

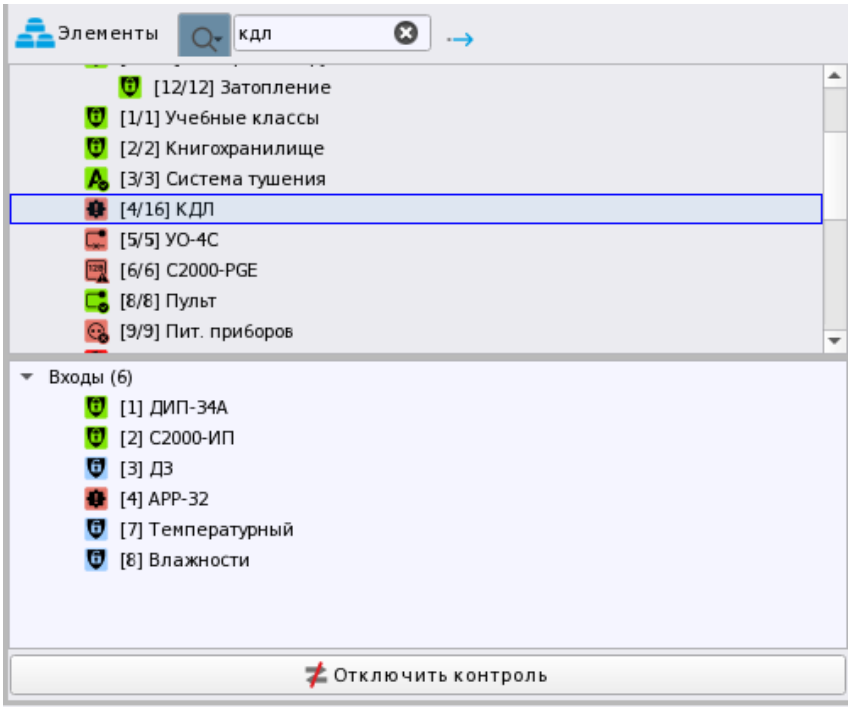


Рисунок 141 – Пример поиска в модуле Элементы

После ввода информации и нажатия клавиши **Enter** (или пиктограммы начала поиска в виде стрелки справа от поля ввода) начинается процесс поиск по элементам. Найденные элементы выделяются синей рамкой. При повторном нажатии на кнопку поиска, поиск продолжается по всем доступным элементам системы. По завершении поиска выводится информационное окно о его завершении.

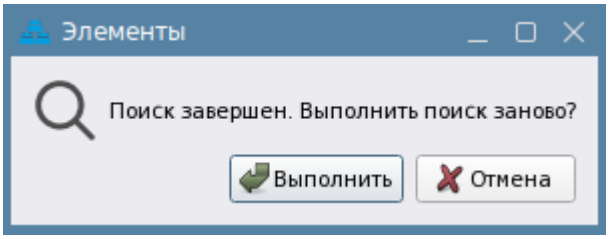


Рисунок 142 – Информационное окно о завершении поиска

Состав нижней части окна меняется в зависимости от состава зоны. Каждый элемент зоны сгруппирован по типу, и каждая группа имеет своё название, справа от неё в скобках указано количество элементов в этой группе. Каждую группу элементов можно развернуть или свернуть для удобства навигации по нижней части окна.

Общие принципы отображения и управления элементами аналогичны модулям *Зоны* и *Группы зон*.

3.8 Работа с Карточкой элемента

Карточка элемента – это отдельный графический модуль, который отображает информацию о полном состоянии контролируемого элемента, а также о и состоянии его дочерних и родительских элементов. *Карточка элемента* вызывается для всех созданных в системе логических элементов, приборов и элементов приборов. Модуль вызывается оператором по двойному клику на контролируемый элемент для просмотра его мультисостояния, состава и иерархических связей с другими элементами объекта охраны.

Основное назначение модуля – получение полной информации о состоянии элемента объекта охраны (зоны, входа, выхода, прибора, точки прохода и т.д.).

Функциональные возможности карточки элемента:

- Предоставление полной информации о состояниях выбранного элемента и связанных с ним других элементов (родительских или дочерних).
- Отображение всей структуры элемента охраны со связями и группировками по типам элементов (для зон и групп зон).
- Отображение местоположения элемента в структуре объекта охраны (включая структуру папок) и в аппаратной иерархии (какому прибору, сетевому контроллеру и линии принадлежит).
- Отображение протокола событий, отфильтрованного только для данного элемента.
- Цветовое и пиктографическое отображение приоритетного и других состояний элемента объекта охраны.

Карточку элемента можно вызывать двойным кликом мыши из следующих графических модулей рабочего места:

- *Зоны* (при двойном клике на любой зоне);
- *Группа зон* (при двойном клике на любой зоне или группе зон);
- *Элементы* (при двойном клике на любой элемент)
- *Протокол событий* (при двойном клике на событие)*;
- *Инциденты* (при двойном клике на событие);
- *План объекта* (при двойном клике на элементе или зоне).

*Примечание. * Для системных событий (таких как Вход в систему, Смена оператора и др.) Карточка элемента недоступна.*

Карточка элемента может быть вызвана независимо от состояния элемента, открывается в отдельном окне поверх рабочего места.

3.8.1 Карточка элемента зоны и группы зон

Как правило, *Карточку элемента* вызывают для уточнения данных по состоянию элемента, когда нужно посмотреть его мультисостояние. *Карточка* для зоны может показать приоритетное состояние всех элементов, входящих в состав зоны. По отображаемой информации можно определить количество сработавших входов, косвенно определить масштаб происшествия на объекте, направление распространение пожара или путь проникновения в охранной сигнализации.

На панели инструментов *Карточки*, вызванной для зоны/группы зон, доступны кнопки перемещения.

Кнопа **Вверх** переключает карточку аппаратной зоны на карточку пульта «С2000М» или ППКУП «Сириус», в состав которого входит зона. Для системной зоны кнопка отображается неактивной .

Кнопки **Назад** и **Вперед** перемещают пользователя по истории карточек, которые были открыты ранее оператором в рамках той же сессии (в рамках открытой *Карточки элемента*) при перемещении им через кнопку **Вверх**.

Помимо кнопок перехода в панели инструментов расположена кнопка **Последние расположения** . Кнопка отображет список ранее открытых карточек. При выборе элемента из списка открывается карточка данного элемента.

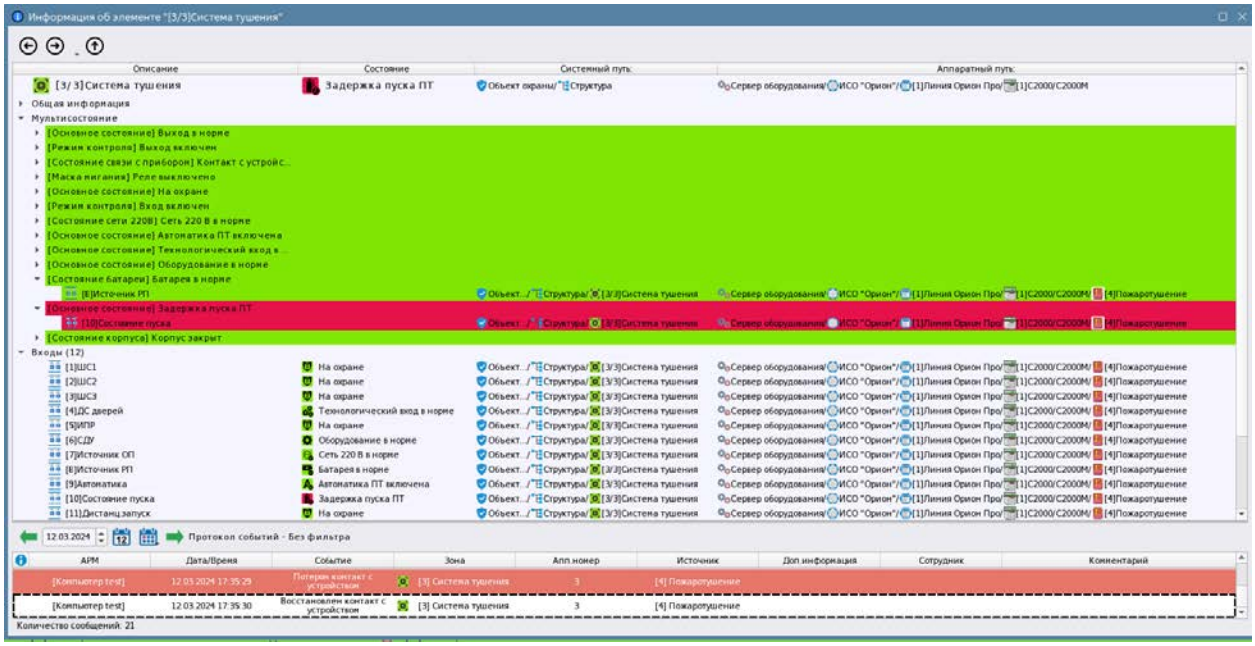


Рисунок 143 – Пример отображения карточки элемента для зоны

Сверху в окне *Карточки элемента* отображается заголовок с названием зоны и ее приоритетным состояниям. Опционально могут отображаться системный и аппаратный пути.

Ниже располагается вкладка **Общая информация**, где отображаются: пиктограмма зоны и её наименование, системный тип элемента и пути к местоположению элемента в объекте охраны (системный путь) и в аппаратом дереве (аппаратный путь).

Во вкладке **Мультисостояние** в табличной форме представлена информация по приоритетному и остальным мультисостояниям элемента. Опционально могут отображаться системный и аппаратный пути для элементов. Для аппаратных зон отображается путь расположения зоны в структуре объекта охраны (системный путь) и привязка зоны к сетевому контроллеру и линии. Для системных зон отображается только системный путь.

Внутри вкладки **Мультисостояние** располагается таблица с описанием всех состояний зоны, объединенные в группы. Внутри каждой группы состояний отображены все элементы, входящие в состав данной зоны и имеющие данное состояние как приоритетное.

Группы состояний могут быть свёрнуты или отображаются раскрытыми по умолчанию, в зависимости от настроек отображения, установленных в *Менеджере конфигурации* в свойствах рабочего места. Оператор всегда может развернуть группу состояний самостоятельно.



Рисунок 144 – Пример развёрнутых и свёрнутых групп состояний с элементами в них

В каждой группе состояний отображаются элементы с пиктограммой типа. Если в настройках менеджера конфигурации включено отображение полных путей для всех элементов, то напротив каждого элементов будет отображаться полные аппаратный и системный пути.

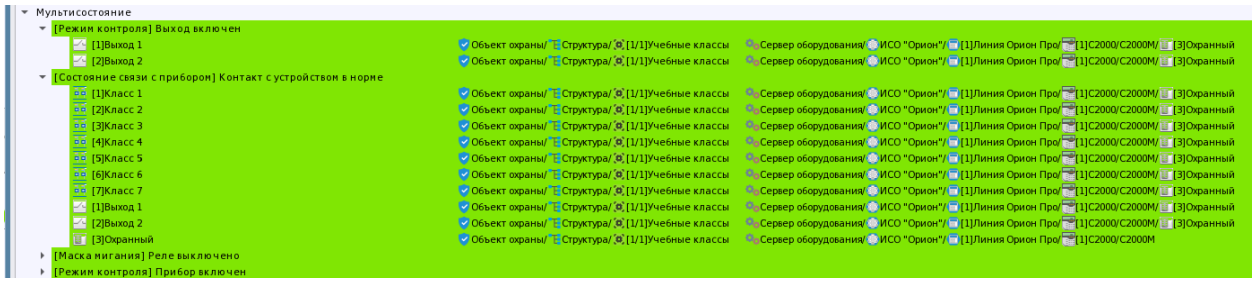


Рисунок 145 – Отображение полных путей в карточке элемента

Каждое состояние имеет подсветку в цвет приоритетного состояния. Цветовое выделение призвано помочь быстрее визуально определить общее состояние элементов зоны.

Под вкладкой **Мультисостояние** в *Карточке* зоны отображается список элементов, которые входят в состав зоны. Элементы зоны сгруппированы по типам, внутри каждого типа присутствует список элементов в табличной форме. У каждого элемента отображается его номер в системе, название, присутствует пиктограмма типа и опционально полный путь привязки. У каждого элемента отражено только его приоритетное состояние.

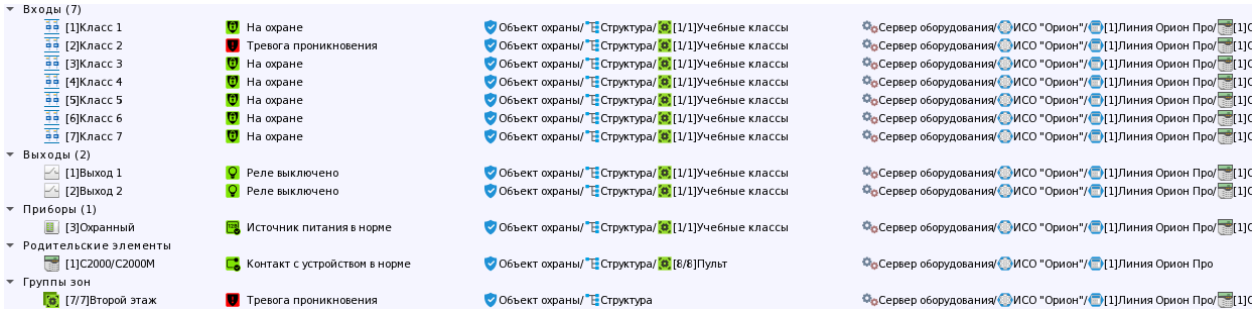


Рисунок 146 – Состав зоны в карточке с приоритетными состояниями

Если зона входит в группу зон, то последней вкладкой будет отображена информация об этой группе. Группа зон также имеет приоритетное состояние, которое наследуется от зон, входящих в состав этой группы зон.

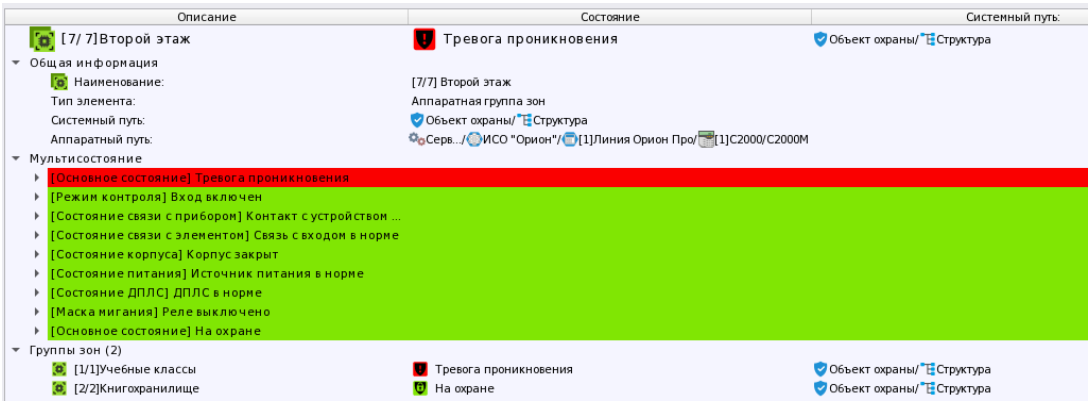


Рисунок 147 – Пример отображения карточки зоны, входящей в группы зон

В самом низу окна располагается протокол событий по выбранной зоне, соответствующий протоколу в рабочем месте. Протокол событий в карточке не имеет настроек или фильтров.

3.8.2 Карточка элемента элементов приборов

В карточке элемента для элемента прибора отображается панель инструментов с кнопками перемещения.

Кнопа **Вверх** переключает карточку на прибор, в состав которого входит элемент. Нажимая кнопку **Вверх** происходит переключение карточки согласно иерархии структуры на карточку родительского элемента. При достижении корневого родительского элемента (элемента созданного под линией подключения), кнопка становится неактивной .

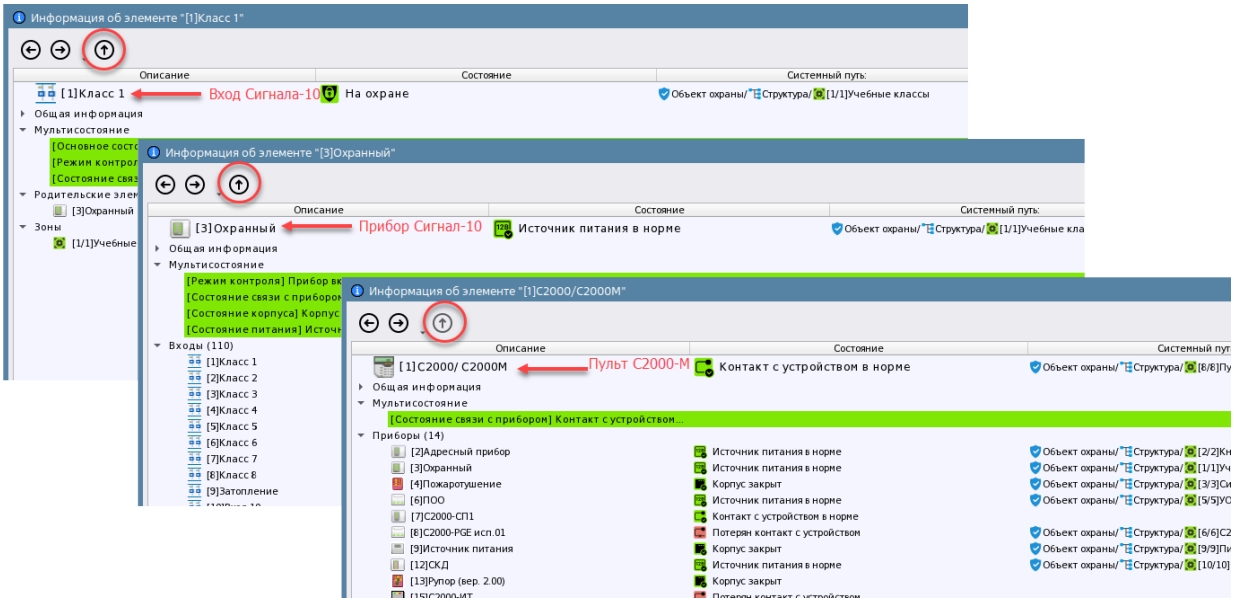


Рисунок 148 – Пример перехода по элементам в карточке элемента (от верхней вкладки к нижней)

Кнопки **Назад** и **Вперед** перемещают пользователя по истории карточек, которые были открыты ранее оператором в рамках той же сессии (в рамках открытой карточки элемента) при перемещении им через кнопку **Вверх**. Например, если открыта карточка по прибору, то при нажатии на кнопку **Назад** откроется карточка по входу, с которой был выполнен переход на прибор, а при нажатии на кнпку **Вперед** откроется карточка по пульту «С2000М».

Помимо кнопок перехода в панели инструментов расположена кнопка **Последние расположения** . Кнопка отображет список ранее открытых карточек. При выборе элемента из списка открывается карточка данного элемента.

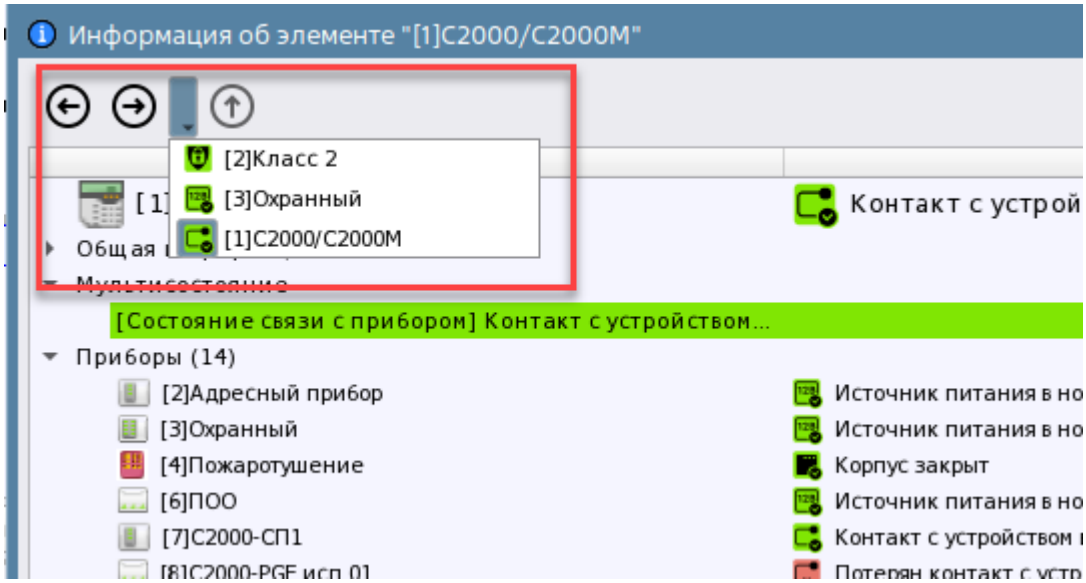


Рисунок 149 – Список ранее открытых карточек

В карточке элемента для элемента прибора в верхней части окна отображается общая информация об элементе: описание, состояние и пути (отображаются опционально).

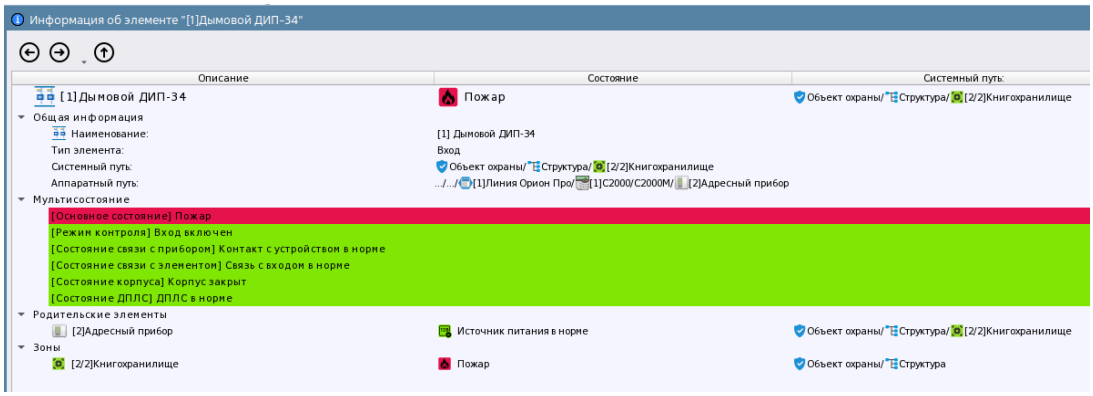


Рисунок 150 – Карточка элемента для выхода

Ниже расположена вкладка **Общая информация**. В общей информации отображается информация об элементе: наименование элемента в системе с номером, тип и пути до элемента. Для элементов приборов всегда присутствует аппаратный и системный пути.

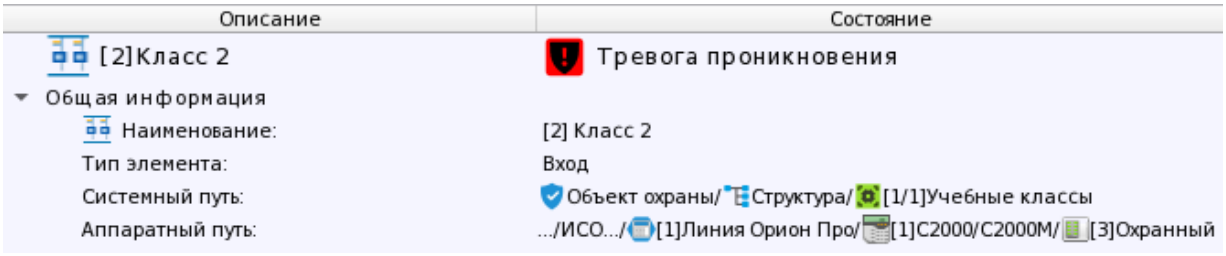


Рисунок 151 – Общая информация для входа

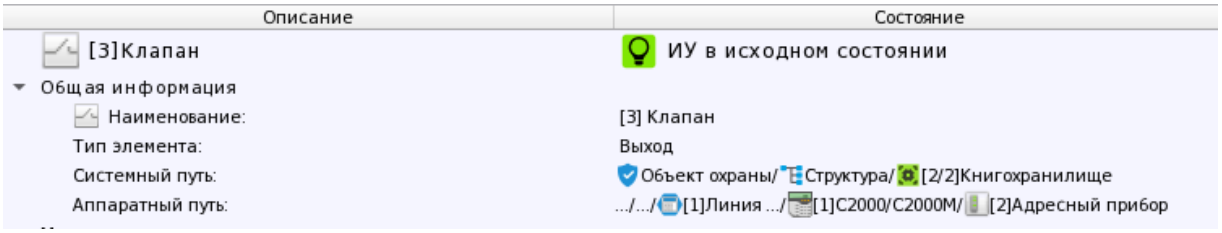


Рисунок 152 – Общая информация для клапана

Под общей информацией в карточке расположена вкладка **Мультисостояние**, в которой отображаются мультисостояния элемента. Количество отображаемых состояний зависит от типа элемента.

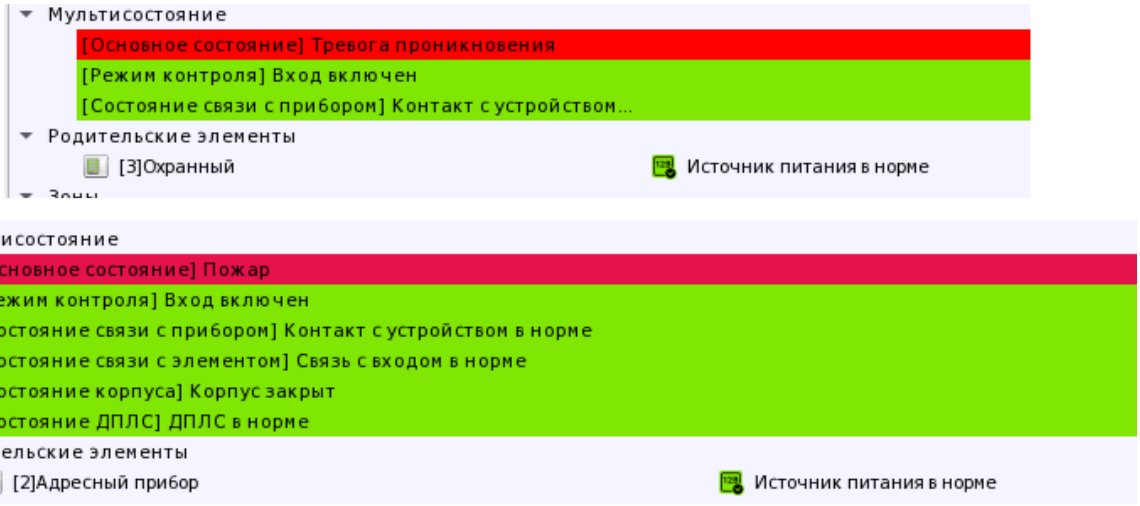


Рисунок 153 – Набор состояний для неадресного (сверху) и адресного (снизу) входов

Под вкладкой **Мультисостояние** отображается информация о родительских элементах: приборе и зоне, к которой относится элемент. Опционально отображаются системный и аппаратный путь.

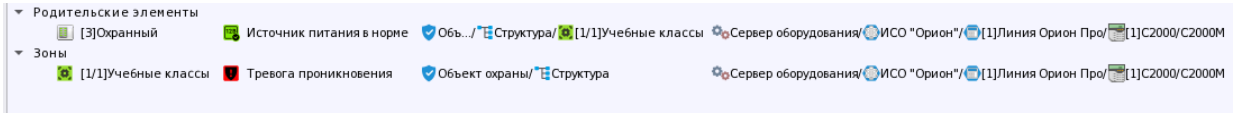


Рисунок 154 – Информация о родительском элементе

В нижней части карточки отображается протокол событий, отображающий события для данного элемента.

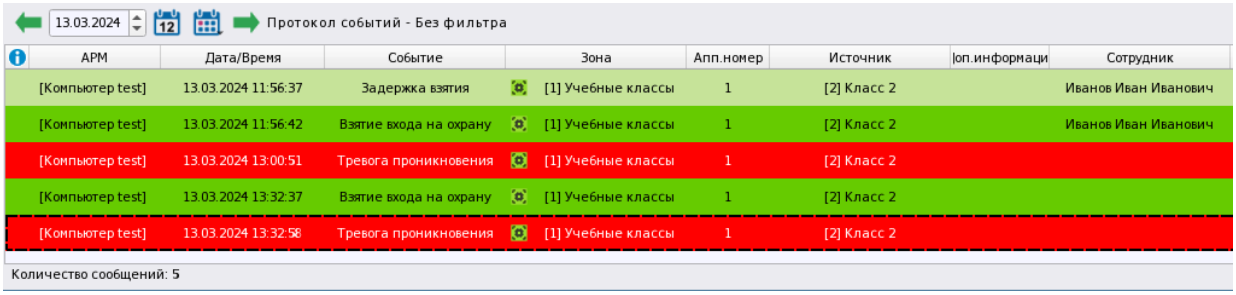


Рисунок 155 – Протокол событий в карточке элемента

4 РАБОТА ОПЕРАТОРА С ПОДСИСТЕМОЙ ОТЧЁТОВ

4.1 Общие сведения

Отчеты – программный модуль АРМ «Орион Икс», обеспечивающий сбор статистики по событиям системы сигнализации, действиям оператора и системной логики, построения отчётных документов за смену дежурства.

В АРМ «Орион Икс» подсистема отчётов реализована в виде отдельного приложения, которое запускается из *Оболочки* при наличии соответствующих прав.

Подсистема отчётов применяется для сбора статистики по произошедшим за выбранный период происшествиям и событиям системы, и представления этих данных в табличной форме с возможностью печати.



Рисунок 156 – Кнопка запуска сервиса отчётов в Оболочке АРМ «Орион Икс»

Отчёт по инцидентам за смену можно запустить из рабочего места с помощью отдельной кнопки в графическом модуле *Панель*. После запуска сразу открывается приложение отчётов с предустановленными настройками для текущей смены.



Рисунок 157 – Кнопка запуска отчёта по инцидентам в модуле Панель

Для запуска подсистемы отчетов у пользователя должны быть установлены соответствующие полномочия в *Менеджере конфигурации*. Кнопка запуска инцидентов за смену доступна оператору в графическом модуле *Панель*, не ограничивается полномочиями и доступна оператору всегда.

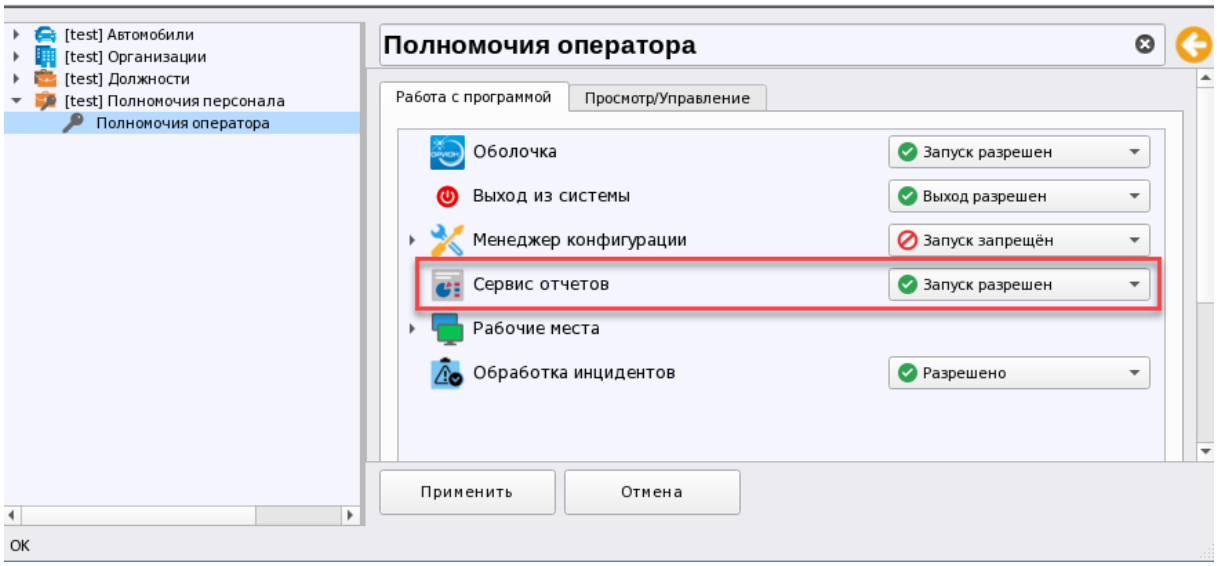


Рисунок 158 – Настройка полномочий для работы с Сервисом отчетов

При запуске модуля из оболочки появляется меню, в котором доступны два пункта **Все отчёты…** и **Отчёт по инцидентам за смену**.

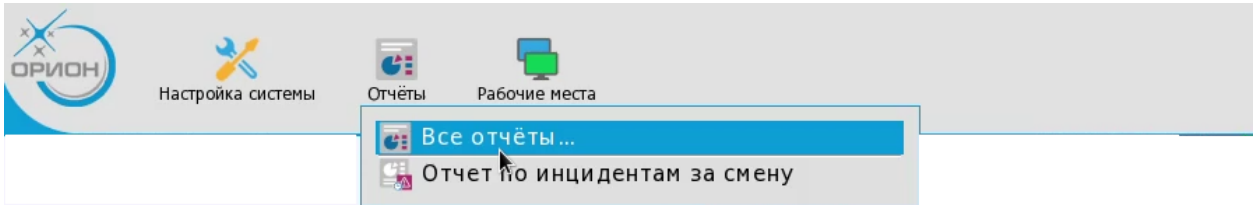


Рисунок 159 – Запуск модуля Отчёты из Оболочки

Все отчёты… – пункт меню, который открывает отдельное диалоговое окно подсистемы отчетов для выбора требуемого типа отчетов: *Отчёт по событиям*, *Отчёт по инцидентам за смену*, *Отчёт по инцидентам*.

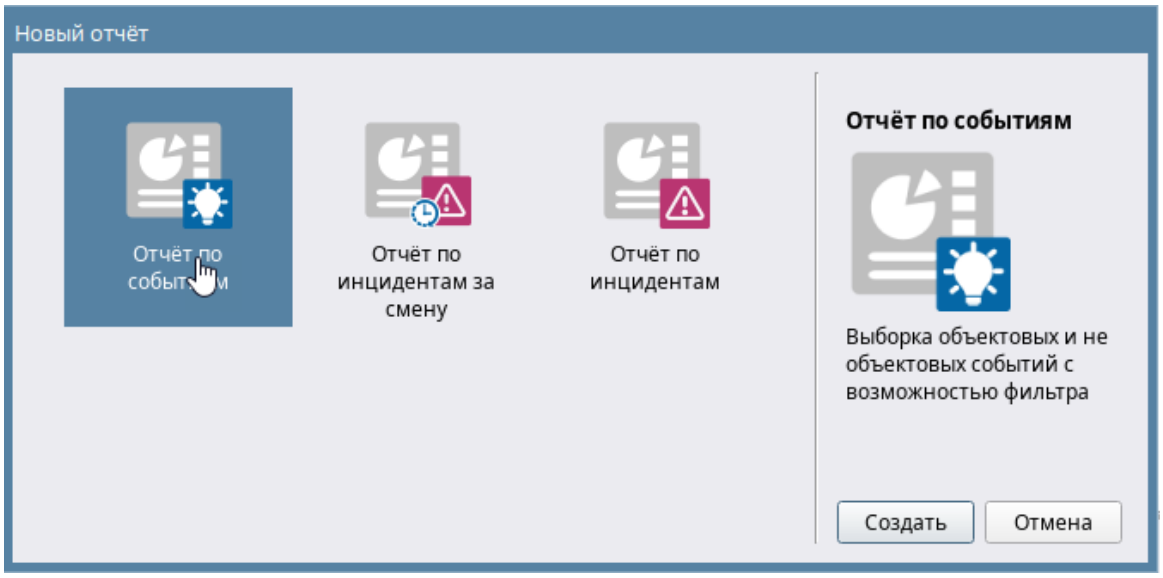


Рисунок 160 – Выбор типа отчёта

Для каждого типа отчетов в окне *Новый отчёт* справа имеется его краткое описание.

4.2 Типы отчётов

4.2.1 Отчёт по событиям

Отчёт по событиям – таблица отображающая выборку из протокола событий за указанный период времени для выбранных элементов и категорий событий.

Таблица отчёта отображает следующие столбцы:

1. *Дата/Время* – дата и время возникновения события.
2. *Событие* – событие от системы сигнализации или системное событие.
3. *Источник* – элемент объекта охраны, от которого пришло событие.
4. *Зона* – системный номер и название зоны, в которую входит элемент.
5. *Аппаратный номер* – аппаратный номер зоны, с которым она записана в память сетевого контроллера.
6. *Доп. информация* – оставленный в рабочем месте комментарий к событию.
7. *Пользователь* – Ф.И.О. пользователя, от которого пришло событие.



Иванов Иван Иванович

Отчет сформирован: 09:42:15 23-01-2024

Отчёт по событиям

Дата/Время	Событие	Источник	Зона	Аппаратный номер	Доп. информация	Пользователь
23.01.2024 / 09:40:16	Снятие входа с охраны	[5] ИПР	[3] Система тушения	3		Петров Пётр Петрович
23.01.2024 / 09:40:16	Вход отключен	[5] ИПР	[3] Система тушения	3		Петров Пётр Петрович
23.01.2024 / 09:40:16	Снятие входа с охраны	[6] СДУ	[3] Система тушения	3		Петров Пётр Петрович
23.01.2024 / 09:40:16	Вход отключен	[6] СДУ	[3] Система тушения	3		Петров Пётр Петрович
23.01.2024 / 09:40:16	Снятие входа с охраны	[11] Дистанц.запуск	[3] Система тушения	3		Петров Пётр Петрович
23.01.2024 / 09:40:16	Вход отключен	[11] Дистанц.запуск	[3] Система тушения	3		Петров Пётр Петрович
23.01.2024 / 09:40:17	Оборудование в норме	[12] Контроль АУП	[3] Система тушения	3		
23.01.2024 / 09:40:44	Тревога проникновения	[2] Класс 2	[1] Учебные классы	1		
23.01.2024 / 09:40:46	Взятие входа на охрану	[2] Класс 2	[1] Учебные классы	1		
23.01.2024 / 09:41:00	Тихая тревога	[3] Класс 3	[1] Учебные классы	1		
23.01.2024 / 09:41:04	Невзятие	[3] Класс 3	[1] Учебные классы	1		
23.01.2024 / 09:41:06	Взятие входа на охрану	[3] Класс 3	[1] Учебные классы	1		

2/3

Дата/Время	Событие	Источник	Зона	Аппаратный номер	Доп. информация	Пользователь
23.01.2024 / 09:41:19	Требуется обслуживание	[1] Дымовой ДИП-34	[2] Книгохранилище	2		
23.01.2024 / 09:41:27	Вход отключен	[1] Дымовой ДИП-34	[2] Книгохранилище	2		
23.01.2024 / 09:41:29	Вход включен	[1] Дымовой ДИП-34	[2] Книгохранилище	2		
23.01.2024 / 09:41:33	Взятие входа на охрану	[1] Дымовой ДИП-34	[2] Книгохранилище	2		

Рисунок 161 – Отчёт по событиям

4.2.2 Отчёт по инцидентам

Отчёт по инцидентам – таблица отображающая выборку из БД всех типов инцидентов за указанный период времени для выбранных элементов для всех нештатных событий системы, которые требовали реакции оператора в модуле инцидентов.

Таблица отчёта отображает следующие столбцы:

1. *Дата/Время* – дата и время возникновения инцидента.
2. *Инцидент* – описание произошедшего инцидента (события от системы сигнализации).
3. *Источник* – элемент объекта охраны, от которого пришло событие.
4. *Зона* – системный номер и название зоны, в которую входит элемент.
5. *Аппаратный номер* – аппаратный номер зоны, с которым она записана в память сетевого контроллера.
6. *Время обработки* – это дата и время, когда оператора ввёл по данному инциденту комментарий и выполнил действие по обработке.
7. *Пользователь* – оператор, который был авторизован в системе в момент инцидента.
8. *Комментарий* – информация по комментариям и действиям пользователя при работе с обработанными инцидентами.



BOLID

Иванов Иван Иванович

Отчет сформирован: 15:26:29 23-01-2024

Отчёт по инцидентам

Дата/Время	Инцидент	Источник	Зона	Апп. номер	Время обработки	Пользователь	Комментарий
04.01.2024 / 10:05:20	Потерян контакт с устройством	[2] МИП-24-С	[16] Состояние Сириус	1	17.01.2024 / 11:32:53	Иванов Иван Иванович	
04.01.2024 / 10:05:20	Потерян контакт с устройством	[3] С2000-КДЛ-С	[16] Состояние Сириус	1	17.01.2024 / 11:32:53	Иванов Иван Иванович	
04.01.2024 / 10:05:21	Потерян контакт с устройством	[1] С2000-КПБ-С	[16] Состояние Сириус	1	17.01.2024 / 11:32:53	Иванов Иван Иванович	
04.01.2024 / 10:05:21	Потерян контакт с устройством	[1] С2000/С2000М	[8] Пульт	8	17.01.2024 / 11:32:53	Иванов Иван Иванович	
04.01.2024 / 10:05:21	Потерян контакт с устройством	[2] Адресный прибор	[2] Книгохранилище	2	17.01.2024 / 11:32:53	Иванов Иван Иванович	
04.01.2024 / 10:05:21	Потерян контакт с устройством	[3] Охранный	[1] Учебные классы	1	17.01.2024 / 11:32:53	Иванов Иван Иванович	
04.01.2024 / 10:05:21	Потерян контакт с устройством	[4] Пожаротушение	[3] Система тушения	3	17.01.2024 / 11:32:53	Иванов Иван Иванович	
04.01.2024 / 10:05:21	Потерян контакт с устройством	[6] ПОО	[5] УО-4С	5	17.01.2024 / 11:32:53	Иванов Иван Иванович	
04.01.2024 / 10:05:21	Потерян контакт с устройством	[7] С2000-СП1	[9] Пит. приборов	9	17.01.2024 / 11:32:53	Иванов Иван Иванович	
04.01.2024 / 10:05:21	Потерян контакт с устройством	[8] С2000-PGE исп.01	[6] С2000-PGE	6	17.01.2024 / 11:32:53	Иванов Иван Иванович	
19.01.2024 / 14:00:06	Пожар	[1] Дымовой ДИП-34	[2] Книгохранилище	2	19.01.2024 / 14:14:42	Иванов Иван Иванович	Сигнал передан диспетчеру пожарной службы
19.01.2024 / 14:00:17	Внимание	[2] Тепловой ИП	[2] Книгохранилище	2	19.01.2024 / 14:14:42	Иванов Иван Иванович	Ложное срабатывание извещателя
19.01.2024 / 14:14:48	Пожар	[2] Тепловой ИП	[2] Книгохранилище	2	23.01.2024 / 15:35:27	Иванов Иван Иванович	Сигнал передан диспетчеру пожарной службы, вызвана бригада инженеров на объект
19.01.2024 / 14:15:56	Тревога проникновения	[2] Класс 2	[1] Учебные классы	1	23.01.2024 / 15:35:30	Иванов Иван Иванович	Сигнал передан бригаде ГБР

Рисунок 162 – Отчёт по инцидентам

4.2.3 Отчёт по инцидентам за смену

Отчёт по инцидентам за смену – разновидность отчёта по инцидентам, который отличается от него только периодом времени. Время для отчета устанавливается с момента авторизации пользователя до момента построения отчёта.

Отчёт по инцидентам за смену имеет структуру аналогичную отчёту по инцидентам.

Отчёт за смену можно построить из панели оператора, нажав на соответствующую кнопку на панели оператора в рабочем месте. Кнопка построения отчёта по инцидентам за смену на панели оператора доступна всегда.



BOLID

Иванов Иван Иванович

Отчет сформирован: 1

Отчёт по инцидентам за смену

с 25.04.2024 12:48:28 по 25.04.2024 15:24:49

Дата/Время	Инцидент	Источник	Зона	Апп. номер	Время обработки	Пользователь	Коммента
25.04.2024 / 12:50:46	Потерян контакт с устройством	[2] Адресный прибор	[2] Книгохранилище	2		Не обработан	
25.04.2024 / 12:50:49	Потерян контакт с устройством	[3] Охранный	[1] Учебные классы	1		Не обработан	
25.04.2024 / 12:50:58	Потерян контакт с устройством	[4] Пожаротушение	[3] Система тушения	3		Не обработан	
25.04.2024 / 12:51:27	Потерян контакт с устройством	[9] Источник питания	[9] Пит. приборов	9		Не обработан	
25.04.2024 / 12:51:31	Потерян контакт с устройством	[12] СКД	[10] СКД	10		Не обработан	
25.04.2024 / 12:51:31	Потерян контакт с устройством	[1] Вход в офис				Не обработан	
25.04.2024 / 12:51:31	Потерян контакт с устройством	[1] Вход на этаж				Не обработан	
25.04.2024 / 12:51:50	Потерян контакт с устройством	[2] Адресный прибор	[2] Книгохранилище	2		Не обработан	
25.04.2024 / 13:08:35	Потерян контакт с устройством	[2] Адресный прибор	[2] Книгохранилище	2		Не обработан	
25.04.2024 / 13:22:28	Отказ ИУ	[1] Выход 1	[18] Оповещение			Не обработан	
25.04.2024 / 13:22:46	Тревога проникновения	[2] Класс 2	[1] Учебные классы	1		Не обработан	
25.04.2024 / 13:22:47	Неудачный пуск выхода	[1] Выход 1	[18] Оповещение			Не обработан	
25.04.2024 / 13:22:52	Отказ ИУ	[1] Выход 1	[18] Оповещение			Не обработан	

Рисунок 163 – Отчёта по инцидентам за смену

4.3 Особенности интерфейса

Отчёты – это выборки из БД по инцидентам и другим событиям, произошедшим в системе в течение указанного интервала времени.

После запуска отчётов появится окно интерфейса подсистемы отчётов. В окне модуля выберите необходимые параметры отчета (интервал, элементы объекта охраны) перед его построением.

Окно модуля условно можно разделить на 4 части:

1. Панель меню.
2. Панель инструментов.
3. Область настройки отчётов: выбор элемента и выбор категории событий.
4. Окно вывода готовых отчётов.

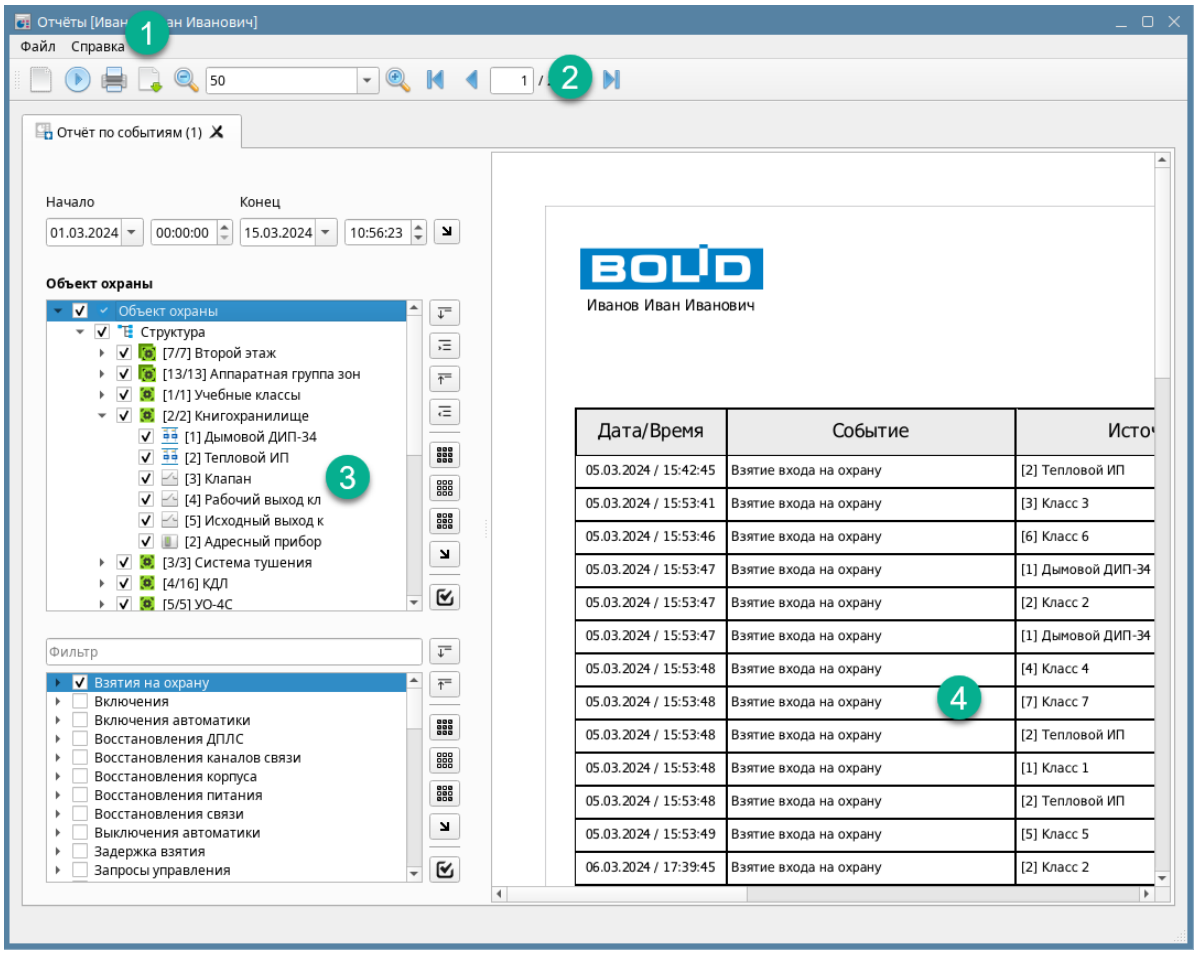


Рисунок 164 – Окно модуля отчётов

Панель меню (1) включает 2 пункта: **Файл** и **Справка**.

Файл включает пункты:

1. **Новый отчёт** – создание нового отчёта.
2. **Экспорт** – экспорт отчёта в PDF.
3. **Печать** – вывод отчёта на печать.
4. **Выход** – закрытие окна.

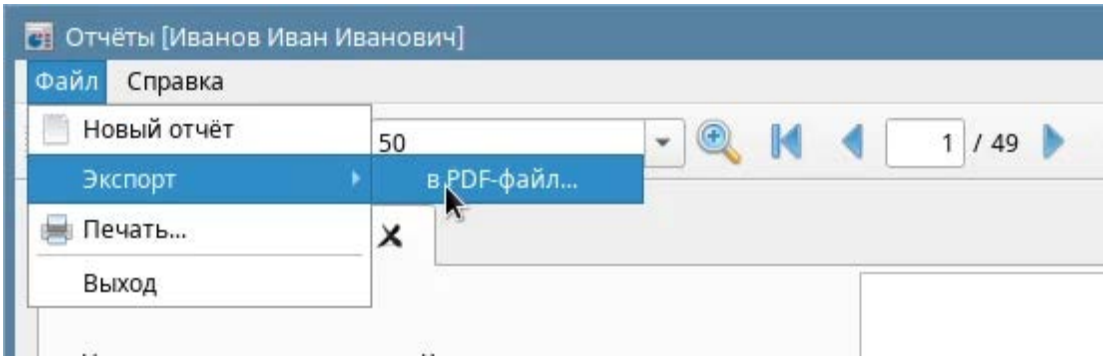


Рисунок 165 – Содержимое меню Файл

Справка выводит информацию о программе: версию продукта, название и версию модуля, информацию о разработчике.

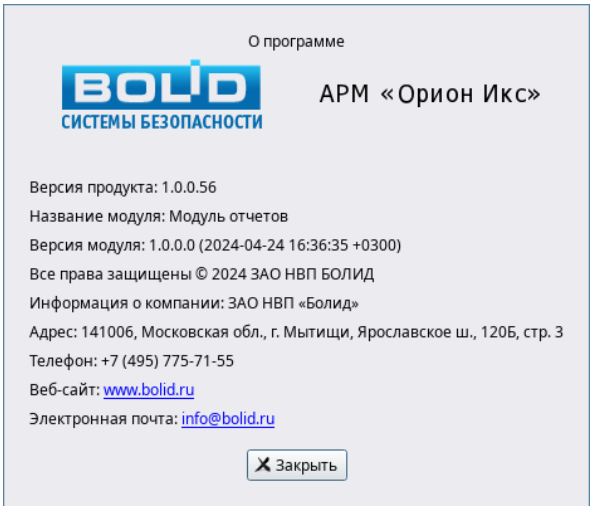


Рисунок 166 – Справка о программе

В строке заголовка окна модуля в квадратных скобках отображается ФИО авторизованного в системе пользователя.

Панель инструментов (2) содержит кнопки управления построением отчётов, их экспортом, печатью, масштабированием и др. Если отчёт ещё не сформирован, то на панели инструментов активна только кнопки **Построить отчёт** и **Создать новый отчет**. После построения отчёта все кнопки управления становятся активными.



Рисунок 167 – Панель инструментов

Создать новый отчёт – кнопка создания нового отчета. Запускает окно модуля подсистемы отчетов. Кнопка доступна при любых настройках полномочий оператора, но, если полномочия запрещают пользователю работу с отчетами, то доступно только создание отчета за смену.

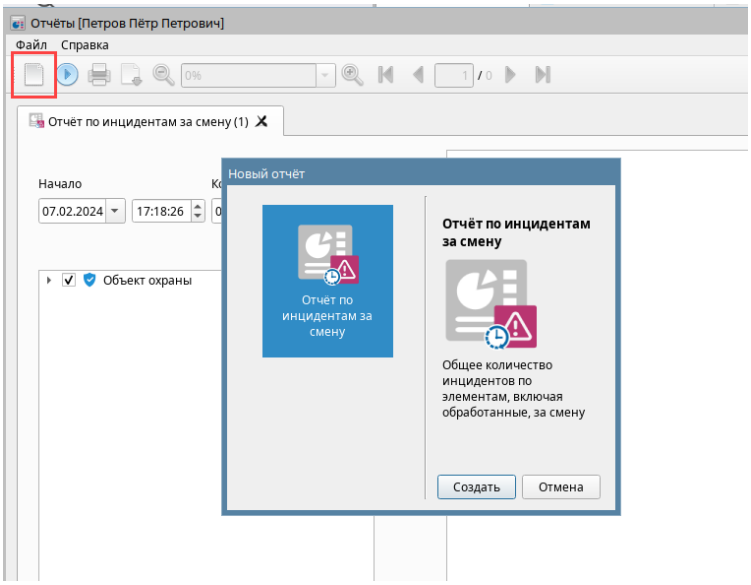


Рисунок 168 – Вид окна при ограничении полномочий

Вкладка с новым отчётом появится над списком элемента объекта охраны.

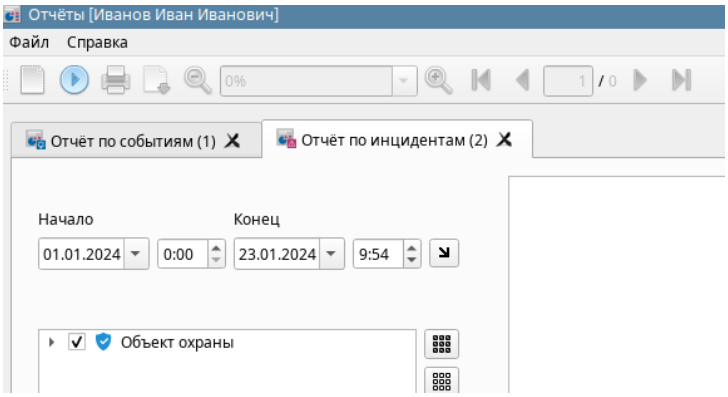


Рисунок 169 – Вкладка с новым отчётом

Составить отчет – кнопка составления отчёта. В момент построения отчёта, кнопка меняется на пиктограмму отмены составления отчета .

Печать… – кнопка для отправки отчёта на печать. При отправке отчёта на печать, появляется стандартное окно с настройками печати.

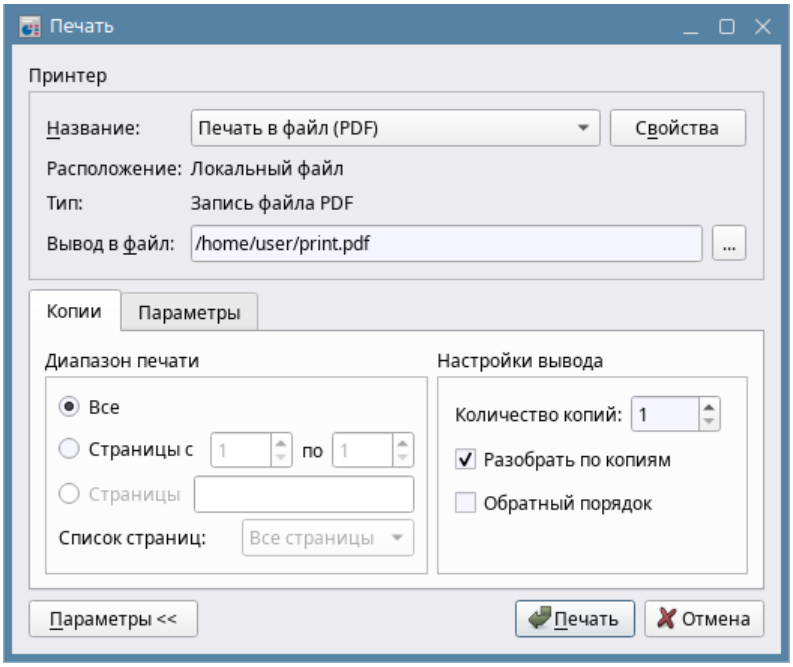


Рисунок 170 – Окно печати

Экспорт… – кнопка экспорта отчёта в формат PDF. При нажатии на данную кнопку, появится окно *Сохранить файл* с выбором директории и имени сохраняемого отчёта. По умолчанию, отчёт сохраняется в пользовательской директории с именем *report.pdf*.

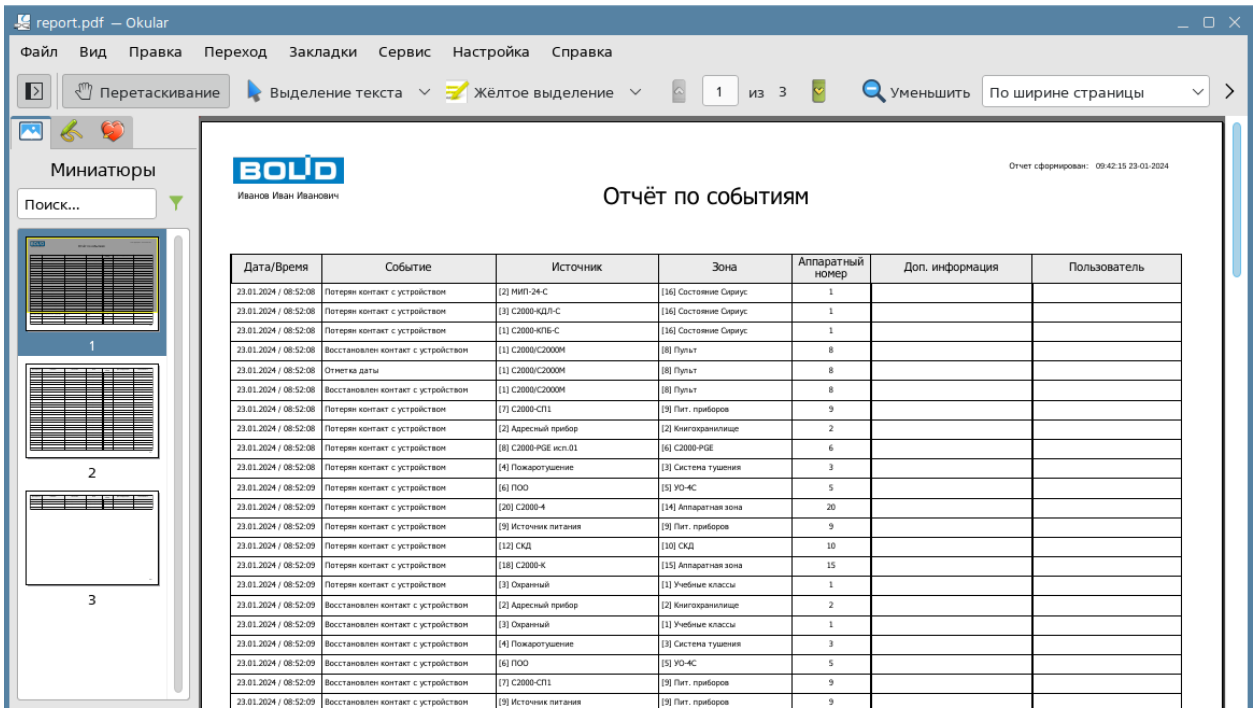


Рисунок 171 – Пример экспортированного в pdf отчёта



– настройка масштаба отображения отчёта позволяет изменить масштаб отчета от 25% до 200%, а также выбрать масштаб по ширине страницы или отобразить страницу отчёта полностью. Кнопки **Уменьшить**

и **Увеличить**  изменяют масштаб с шагом 10 %. Возможен ручной ввод числового значения в поле для ввода данных и изменение масштаба колесом мыши при зажатой клавише **Ctrl**.

Переход по страницам отчёта осуществляется прокруткой отчета колесом мыши или с помощью кнопок  или путём ввода номера страницы в соответствующее поле.

Область настройки отчёта (3) – окно настроек параметров создаваемого отчёта. Здесь выбирается период, за который необходимо построить отчёт; элементы объекта охраны, по которым необходимо собрать данные; категории событий.

Примечание. Для различных типов отчётов внешний вид области настроек может отличаться.

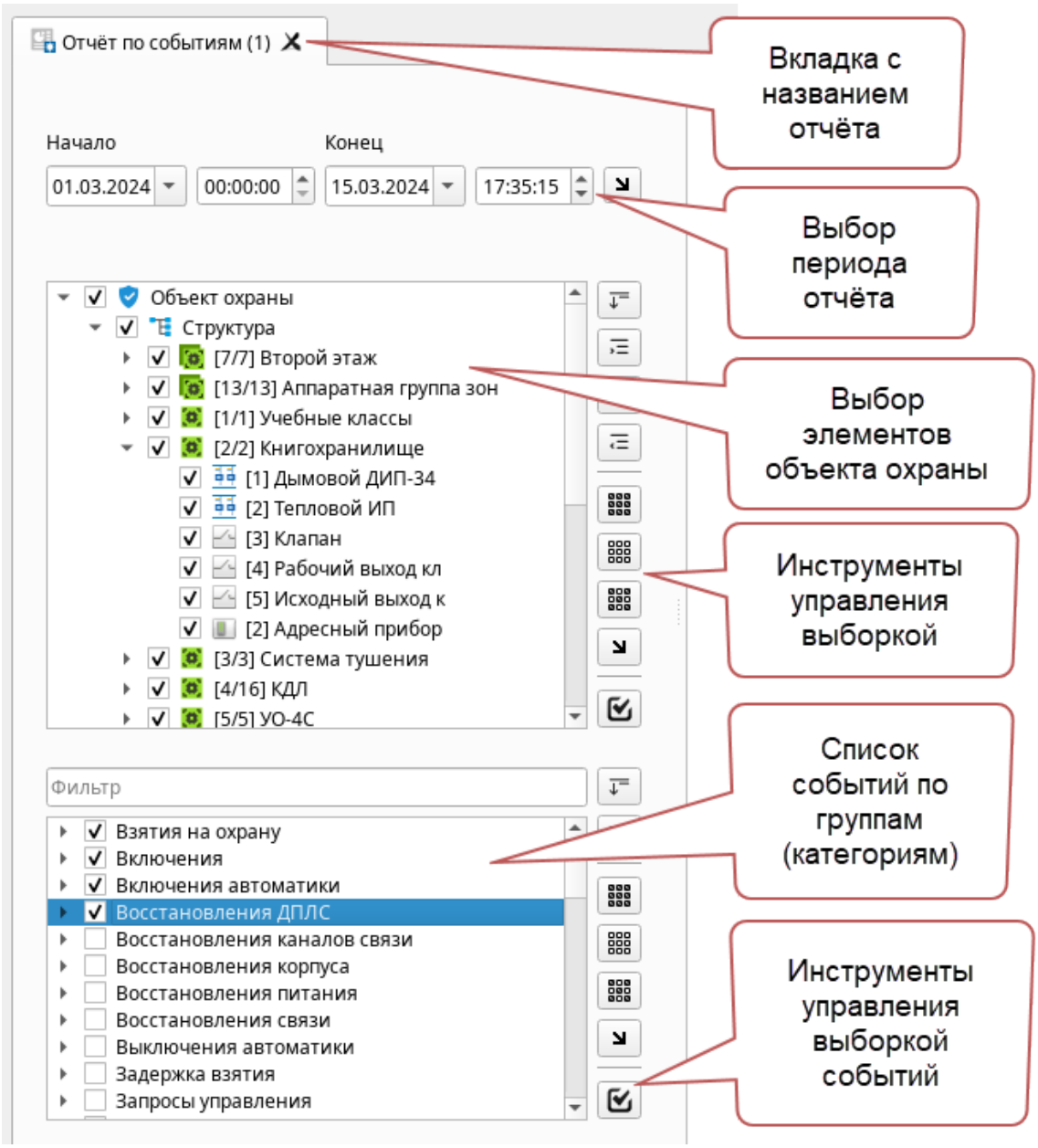


Рисунок 172 – Область настройки отчёта

Область настройки состоит из двух списков: под списком выбора элементов объекта охраны (верхнее окно) находится список категорий событий (нижнее окно), по которым будет построен отчёт.

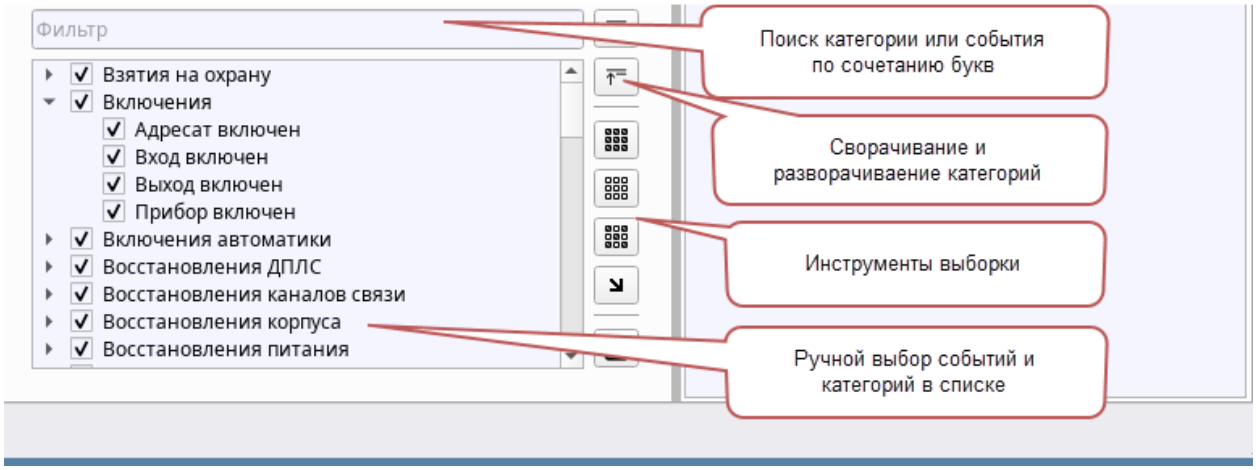


Рисунок 173 – Область настройки отчёта – выборка событий

Дата начала и окончания отчёта, для отчёта по инцидентам за смену, автоматически заполняются при старте отчёта. В качестве начала отчёта выбирается дата и время входа в систему, а в качестве даты и времени окончания берётся текущее время, когда была нажата кнопка запуска отчёта.

Для остальных форм отчётов дата начала указывается как первое число месяца. Для быстрого изменения периода можно установить его из доступных шаблонов: сегодня, вчера, текущая неделя, текущий месяц, предыдущий месяц. Шаблоны выбираются из списка, который открывается специальной кнопкой, расположенной справа от строки настройки периода отчета.

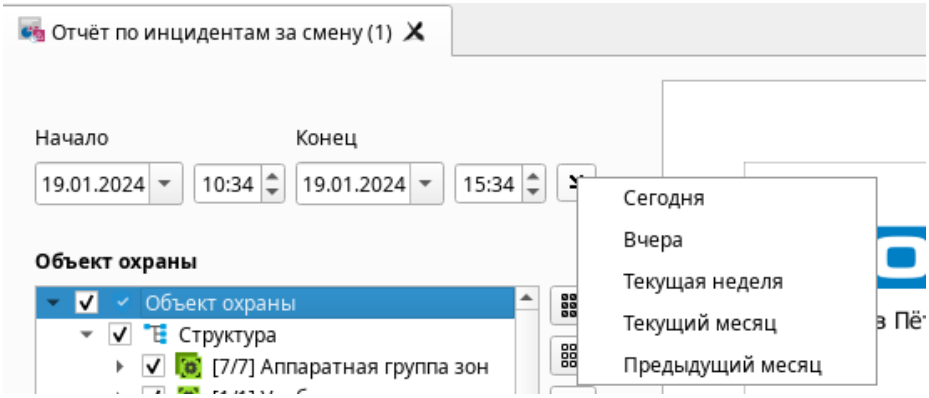


Рисунок 174 – Выбор шаблона отчётного периода

Для установки более точного периода воспользуйтесь ручной настройкой.

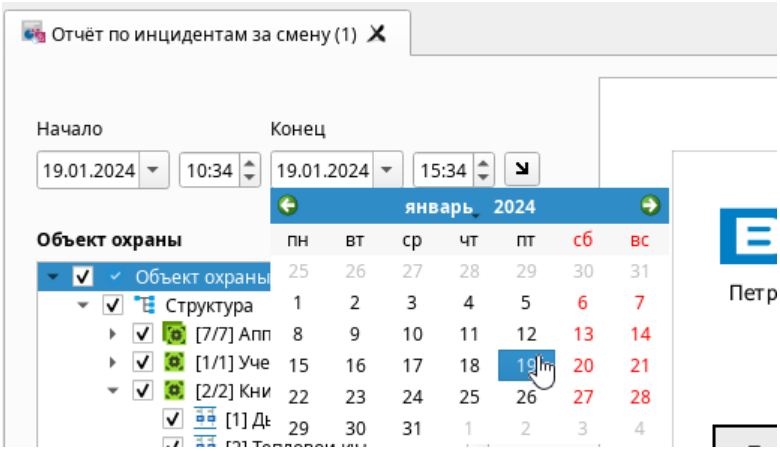


Рисунок 175 – Ручная настройка времени периода отчёта

Для выбора элементов объекта охраны используется список в левой верхней части окна отчетов. Список отображает все созданные в системе логические элементы, приборы и их элементы. Для управления выборкой используйте кнопки справа от списка.

Список в левой нижней части окна – выбор групп событий, которые можно выбрать для построения отчётов. Можно выбрать группу целиком или выбрать любые события из группы.

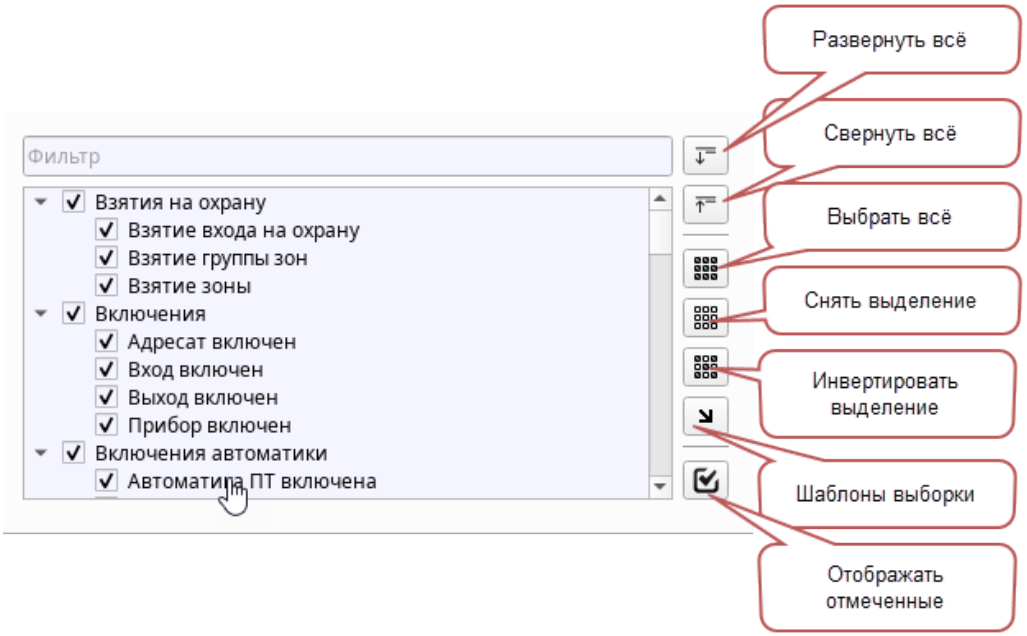


Рисунок 176 – Список элементов для выборки

Для настройки выборки используются специальные кнопки управления.

Развернуть все – разворачивает всю структуру в списке выбора элементов или категории событий.

Развернуть все дочерние элементы – разворачивает всю структуру выделенного элемента.

Свернуть все – сворачивает всю структуру до главного объекта охраны или категории событий.

Свернуть все дочерние элементы – сворачивает всю структуру выделенного элемента.

Выбрать все – выделяет все элементы структуры.

Очистить выделение – снимает выделение у всех элементов структуры.

Инвертировать выбранное – инвертирует состояние элементов структуры (выделяет невыбранные элементы, очищает выбор выделенных).

Шаблоны выборки – Открывает меню работы с шаблонами.

В меню работы с шаблонами можно сохранить текущее выделение, удалить его из списка шаблонов или изменить имя шаблона.

После нажатия **ОК**, выборка элементов из списка, сохраняется в виде нового шаблона, с указанным именем и добавляется в список шаблонов. Шаблоны позволяют оперативно получать нужные формы отчёта с ранее предустановленной выборкой.

Показывать только выбранные – скрывает все невыбранные элементы структуры.

Окно вывода готовых отчётов (4) – область окна *Отчёты* для отображения сформированного отчёта в соответствии с настройками.



BOLID

Иванов Иван Иванович

Отчет сформирован: 15:26:29 23-01-2024

Отчёт по инцидентам

Дата/Время	Инцидент	Источник	Зона	Апп. номер	Время обработки	Пользователь	Комментарий
04.01.2024 / 10:05:20	Потерян контакт с устройством	[2] МИП-24-С	[16] Состояние Сириус	1	17.01.2024 / 11:32:53	Иванов Иван Иванович	
04.01.2024 / 10:05:20	Потерян контакт с устройством	[3] С2000-КДЛ-С	[16] Состояние Сириус	1	17.01.2024 / 11:32:53	Иванов Иван Иванович	
04.01.2024 / 10:05:21	Потерян контакт с устройством	[1] С2000-КПБ-С	[16] Состояние Сириус	1	17.01.2024 / 11:32:53	Иванов Иван Иванович	
04.01.2024 / 10:05:21	Потерян контакт с устройством	[1] С2000/С2000М	[8] Пульт	8	17.01.2024 / 11:32:53	Иванов Иван Иванович	
04.01.2024 / 10:05:21	Потерян контакт с устройством	[2] Адресный прибор	[2] Книгохранилище	2	17.01.2024 / 11:32:53	Иванов Иван Иванович	
04.01.2024 / 10:05:21	Потерян контакт с устройством	[3] Охранный	[1] Учебные классы	1	17.01.2024 / 11:32:53	Иванов Иван Иванович	
04.01.2024 / 10:05:21	Потерян контакт с устройством	[4] Пожаротушение	[3] Система тушения	3	17.01.2024 / 11:32:53	Иванов Иван Иванович	
04.01.2024 / 10:05:21	Потерян контакт с устройством	[6] ПОО	[5] УО-4С	5	17.01.2024 / 11:32:53	Иванов Иван Иванович	
04.01.2024 / 10:05:21	Потерян контакт с устройством	[7] С2000-СП1	[9] Пит. приборов	9	17.01.2024 / 11:32:53	Иванов Иван Иванович	
04.01.2024 / 10:05:21	Потерян контакт с устройством	[8] С2000-PGE исп.01	[6] С2000-PGE	6	17.01.2024 / 11:32:53	Иванов Иван Иванович	
19.01.2024 / 14:00:06	Пожар	[1] Дымовой ДИП-34	[2] Книгохранилище	2	19.01.2024 / 14:14:42	Иванов Иван Иванович	Сигнал передан диспетчеру пожарной службы
19.01.2024 / 14:00:17	Внимание	[2] Тепловой ИП	[2] Книгохранилище	2	19.01.2024 / 14:14:42	Иванов Иван Иванович	Ложное срабатывание извещателя
19.01.2024 / 14:14:48	Пожар	[2] Тепловой ИП	[2] Книгохранилище	2	23.01.2024 / 15:35:27	Иванов Иван Иванович	Сигнал передан диспетчеру пожарной службы, вызвана бригада инженеров на объект
19.01.2024 / 14:15:56	Тревога проникновения	[2] Класс 2	[1] Учебные классы	1	23.01.2024 / 15:35:30	Иванов Иван Иванович	Сигнал передан бригаде ГБР

Рисунок 177 – Пример построенного отчёта

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Список событий и состояний элементов системы. Цветовые характеристики состояний

Событие системы	Тип состояния для события	Название состояния	Подсветка события	Цвет состояния	Иконка
Неопределенное	Состояние связи с прибором	Не определено	0.0.0		
Восстановление сети 220 В	Состояние сети 220 В	Сеть 220 В в норме	без подсветки	128.230.3	
Авария сети 220 В	Состояние сети 220 В	Авария сети 220 В	230.118.106	230.118.106	
Тревога проникновения	Основное состояние	Тревога проникновения	255.0.0	255.0.0	
Помеха	Состояние помехи	Помеха	230.118.106	230.118.106	
Отключение звука		Отключение звука	без подсветки	нет	
Помеха устранена	Состояние помехи	Помеха устранена	без подсветки	128.230.3	
Ручное включение ИУ			без подсветки	нет	
Ручное выключение ИУ			без подсветки	нет	
Активация УДП	Основное состояние	УДП активирован	205.237.174	205.237.174	
Восстановление УДП	Основное состояние	УДП в норме	128.230.3	128.230.3	
Отказ от прохода			без подсветки	нет	
Подбор кода			255.0.0	нет	
Дверь открыта	Основное состояние	Дверь открыта	без подсветки	205.237.174	
Невзятие	Основное состояние	Невзятие	230.118.106	230.118.106	
Предъявлен код принуждения	Состояние принуждения	Предъявлен код принуждения	255.0.0	255.0.0	
Тест			без подсветки	нет	
Вход в режим тестирования			без подсветки	нет	
Выход из режима тестирования			без подсветки	нет	
Задержка взятия	Основное состояние	Задержка взятия	205.237.174	205.237.174	
Взятие входа на охрану	Основное состояние	На охране	128.230.3	128.230.3	
Доступ закрыт	Состояние доступа	Доступ закрыт	230.118.106	230.118.106	
Доступ отклонен			без подсветки	нет	
Дверь взломана	Основное состояние	Дверь взломана	255.0.0	255.0.0	

Событие системы	Тип состояния для события	Название состояния	Подсветка события	Цвет состояния	Иконка
Доступ предоставлен			без подсветки	нет	
Доступ запрещен			без подсветки	нет	
Доступ восстановлен	Состояние доступа	Доступ восстановлен	128.230.3	128.230.3	
Дверь закрыта	Основное состояние	Дверь закрыта	без подсветки	128.230.3	
Проход			без подсветки	нет	
Дверь заблокирована	Основное состояние	Дверь заблокирована	255.0.0	255.0.0	
Идентификация хозоргана			без подсветки	нет	
Восстановление технологического входа	Основное состояние	Технологический вход в норме	без подсветки	128.230.3	
Нарушение технологического входа	Основное состояние	Технологический вход нарушен	без подсветки	205.237.174	
Пожар	Основное состояние	Пожар	230.18.75	230.18.75	
Нарушение 2 технологического входа	Основное состояние	2й технологический вход нарушен	без подсветки	205.237.174	
Оборудование в норме	Основное состояние	Оборудование в норме	128.230.3	128.230.3	
Пожар 2	Основное состояние	Пожар 2	230.18.75	230.18.75	
Неисправность оборудования	Основное состояние	Неисправность оборудования	230.118.106	230.118.106	
Неизвестное устройство			230.118.106	нет	
Предупреждение	Основное состояние	Предупреждение	230.18.75	230.18.75	
Внимание	Основное состояние	Внимание	230.18.75	230.18.75	
Обрыв входа	Основное состояние	Обрыв входа	230.118.106	230.118.106	
Обрыв ДПЛС	Состояние ДПЛС	Обрыв ДПЛС	230.118.106	230.118.106	
Восстановление ДПЛС	Состояние ДПЛС	ДПЛС в норме	без подсветки	128.230.3	
Сработка 2-го датчика			230.18.75	нет	
Тихая тревога	Основное состояние	Тихая тревога	255.0.0	255.0.0	
Сброс конфигурации			без подсветки	нет	
Изменение конфигурации			без подсветки	нет	
Изменение даты			без подсветки	нет	
Журнал заполнен			без подсветки	нет	
Журнал переполнен			без подсветки	нет	

Событие системы	Тип состояния для события	Название состояния	Подсветка события	Цвет состояния	Иконка
Понижение уровня	Основное состояние	Понижение уровня	без подсветки	158.205.255	
Уровень в норме	Основное состояние	Уровень в норме	без подсветки	128.230.3	
Изменение времени			без подсветки	нет	
Повышение уровня	Основное состояние	Повышение уровня	без подсветки	255.173.102	
Аварийное повышение уровня	Основное состояние	Аварийное повышение уровня	230.118.106	230.118.106	
Повышение температуры	Основное состояние	Повышение температуры	без подсветки	255.173.102	
Аварийное понижение уровня	Основное состояние	Аварийное понижение уровня	230.118.106	230.118.106	
Температура в норме	Основное состояние	Температура в норме	без подсветки	128.230.3	
Тревога затопления	Основное состояние	Тревога затопления	255.0.0	255.0.0	
Восстановление датчика затопления	Основное состояние	Датчик затопления в норме	128.230.3	128.230.3	
Неисправность термометра	Основное состояние	Неисправность термометра	230.118.106	230.118.106	
Восстановление термометра	Основное состояние	Термометр в норме	без подсветки	128.230.3	
Локальное программирование			без подсветки	нет	
Неисправность канала связи	Состояние канала связи / Основное состояние	Неисправность канала связи	230.118.106	230.118.106	
Восстановление канала связи	Состояние канала связи / Основное состояние	Канал связи в норме	без подсветки	128.230.3	
Снятие входа с охраны	Основное состояние	Снят с охраны	158.205.255	158.205.255	
Тревога сброшена			без подсветки	нет	
Вход включен	Режим контроля	Вход включен	128.230.3	128.230.3	
Вход отключен	Режим контроля	Вход отключен	255.244.97	255.244.97	
Выход включен	Режим контроля	Выход включен	128.230.3	128.230.3	
Выход отключен	Режим контроля	Выход отключен	255.244.97	255.244.97	
Адресат включен	Режим контроля	Адресат включен	128.230.3	128.230.3	
Адресат отключен	Режим контроля	Адресат отключен	255.244.97	255.244.97	
Восстановление снятого входа	Основное состояние	Снятый вход в норме	без подсветки	158.205.255	
Тревога входа	Основное состояние	Тревога входа	205.237.174	205.237.174	
Нарушение снятого входа	Основное состояние	Вход снят и нарушен	без подсветки	206.230.252	
Обрыв выхода	Основное состояние	Обрыв выхода	230.118.106	230.118.106	

Событие системы	Тип состояния для события	Название состояния	Подсветка события	Цвет состояния	Иконка
Короткое замыкание выхода	Основное состояние	Короткое замыкание выхода	230.118.106	230.118.106	
Восстановление выхода	Основное состояние	Выход в норме	без подсветки	128.230.3	
Потеря связи с выходом	Состояние связи с элементом	Связь с выходом потеряна	230.118.106	230.118.106	
Восстановление связи с выходом	Состояние связи с элементом	Связь с выходом в норме	без подсветки	128.230.3	
Включение насоса	Основное состояние	Насос включен	205.237.174	205.237.174	
Выключение насоса	Основное состояние	Насос выключен	без подсветки	128.230.3	
Переход в рабочее состояние	Состояние ИУ	Переход в рабочее состояние	230.18.75	230.18.75	
Переход в исходное состояние	Состояние ИУ	Переход в исходное состояние	0.0.0		
Ошибка при автоматическом тестировании	Основное состояние	Ошибка при автоматическом тестировании	230.118.106	230.118.106	
Пуск выхода	Состояние ИУ	Пуск выхода	230.18.75	230.18.75	
Неудачный пуск выхода	Состояние ИУ	Неудачный пуск выхода	230.118.106	230.118.106	
Неудачный пуск ПТ	Основное состояние	Неудачный пуск ПТ	230.18.75	230.18.75	
Запуск внутреннего теста			без подсветки		
Задержка пуска ПТ	Основное состояние	Задержка пуска ПТ	230.18.75	230.18.75	
Автоматика ПТ выключена	Основное состояние	Автоматика ПТ выключена	255.244.97	255.244.97	
Отмена пуска ПТ	Основное состояние	Отмена пуска ПТ	205.237.174	205.237.174	
Тушение	Основное состояние	Тушение	230.18.75	230.18.75	
Аварийный пуск ПТ	Основное состояние	Аварийный пуск ПТ	230.18.75	230.18.75	
Пуск ПТ	Основное состояние	Пуск ПТ	230.18.75	230.18.75	
Блокировка пуска ПТ	Основное состояние	Блокировка пуска ПТ	230.18.75	230.18.75	
Автоматика ПТ включена	Основное состояние	Автоматика ПТ включена	128.230.3	128.230.3	
Взлом корпуса	Состояние корпуса	Корпус взломан	230.118.106	230.118.106	
Пуск РО	Основное состояние	Пуск РО	230.18.75	230.18.75	
Отмена пуска РО	Основное состояние	Отмена пуска РО	205.237.174	205.237.174	
Восстановление корпуса	Состояние корпуса	Корпус закрыт	без подсветки	128.230.3	
ИУ в рабочем состоянии	Состояние ИУ	ИУ в рабочем состоянии	без подсветки	205.237.174	
ИУ в рабочем состоянии	Состояние ИУ	ИУ в рабочем состоянии	230.18.75	230.18.75	

Событие системы	Тип состояния для события	Название состояния	Подсветка события	Цвет состояния	Иконка
ИУ в исходном состоянии	Состояние ИУ	ИУ в исходном состоянии	без подсветки	128.230.3	
Отказ ИУ	Состояние ИУ	Отказ ИУ	230.118.106	230.118.106	
Ошибка ИУ	Состояние ИУ	Ошибка ИУ	230.118.106	230.118.106	
Сброс задержки пуска ПТ			230.18.75	нет	
Восстановление внутренней зоны	Основное состояние	Внутренняя зона в норме	без подсветки	128.230.3	
Задержка пуска РО	Основное состояние	Задержка пуска РО	230.18.75	230.18.75	
Сброс задержки пуска РО			230.18.75	нет	
Останов задержки пуска ПТ	Основное состояние	Останов задержки пуска ПТ	230.18.75	230.18.75	
Увеличение задержки пуска ПТ			230.18.75	нет	
Ошибка параметров	Основное состояние	Ошибка параметров	230.118.106	230.118.106	
Требуется замена батареи			230.118.106	нет	
Потеря связи со входом	Состояние связи с элементом	Связь с входом потеряна	230.118.106	230.118.106	
Восстановление связи со входом	Состояние связи с элементом	Связь с входом в норме	без подсветки	128.230.3	
Потеря связи по ДПЛС 1	Состояние связи по ДПЛС 1 / Состояние связи с элементом	Потеря связи по ДПЛС 1	230.118.106	230.118.106	
Потеря связи по ДПЛС 2	Состояние связи по ДПЛС 2 / Состояние связи с элементом	Потеря связи по ДПЛС 2	230.118.106	230.118.106	
Восстановление связи по ДПЛС 1	Состояние связи по ДПЛС 1	Связь по ДПЛС 1 в норме	без подсветки	128.230.3	
Отключение выходного напряжения	Основное состояние	Выходное напряжение отключено	230.118.106	230.118.106	
Подключение выходного напряжения	Основное состояние	Выходное напряжение подключено	без подсветки	128.230.3	
Перегрузка источника питания	Основное состояние	Перегрузка источника питания	230.118.106	230.118.106	
Перегрузка источника питания устранена	Основное состояние	Отсутствует перегрузка источника питания	без подсветки	128.230.3	
Неисправность зарядного устройства	Основное состояние	Неисправность зарядного устройства	230.118.106	230.118.106	
Восстановление зарядного устройства	Основное состояние	Зарядное устройство в норме	без подсветки	128.230.3	
Неисправность источника питания	Состояние питания	Неисправность источника питания	230.118.106	230.118.106	
Восстановление источника питания	Состояние питания	Источник питания в норме	без подсветки	128.230.3	
Восстановление батареи	Состояние батареи	Батарея в норме	без подсветки	128.230.3	

Событие системы	Тип состояния для события	Название состояния	Подсветка события	Цвет состояния	Иконка
Восстановление связи по ДПЛС 2	Состояние связи по ДПЛС 2	Связь по ДПЛС 2 в норме	без подсветки	128.230.3	
Неисправность батареи	Состояние батареи	Неисправность батареи	230.118.106	230.118.106	
Перезапуск устройства			без подсветки	нет	
Требуется обслуживание	Основное состояние	Требуется обслуживание	230.118.106	230.118.106	
Ошибка теста батареи	Состояние батареи	Ошибка теста батареи	230.118.106	230.118.106	
Понижение температуры	Основное состояние	Понижение температуры	без подсветки	158.205.255	
Разряд батареи	Состояние батареи	Батарея разряжена	230.118.106	230.118.106	
Разряд резервной батареи	Состояние резервной батареи	Резервная батарея разряжена	230.118.106	230.118.106	
Восстановление резервной батареи	Состояние резервной батареи	Резервная батарея в норме	без подсветки	128.230.3	
Короткое замыкание входа	Основное состояние	Короткое замыкание входа	230.118.106	230.118.106	
Короткое замыкание ДПЛС	Состояние ДПЛС	Короткое замыкание ДПЛС	230.118.106	230.118.106	
Сработка датчика			230.18.75	нет	
Потеря связи с устройством по одной из веток интерфейса RS-485	Состояние связи по ветви RS-485	Потеря связи с устройством по одной из веток интерфейса RS-485	230.118.106	230.118.106	
Восстановление связи с устройством по одной из веток интерфейса RS-485	Состояние связи по ветви RS-485	Связь с устройством по веткам интерфейса RS-485 в норме	без подсветки	128.230.3	
Доступ открыт	Состояние доступа	Доступ открыт	206.230.252	206.230.252	
Срабатывание датчика СДУ	Основное состояние	Срабатывание датчика СДУ	205.237.174	205.237.174	
Отказ СДУ	Основное состояние	Отказ СДУ	230.118.106	230.118.106	
Повышение напряжения ДПЛС	Состояние ДПЛС	Повышение напряжения ДПЛС	230.118.106	230.118.106	
Отметка наряда			без подсветки		
Некорректный ответ адресного устройства в ДПЛС	Состояние связи с элементом	Некорректный ответ адресного устройства в ДПЛС	230.118.106	230.118.106	
Неустойчивый ответ адресного устройства в ДПЛС	Состояние связи с элементом	Неустойчивый ответ адресного устройства в ДПЛС	230.118.106	230.118.106	
Автоматика выхода включена	Состояние автоматики ИУ	Автоматика выхода включена	128.230.3	128.230.3	
Автоматика выхода выключена	Состояние автоматики ИУ	Автоматика выхода выключена	255.244.97	255.244.97	
Задержка пуска выхода	Состояние ИУ	Задержка пуска выхода	230.18.75	230.18.75	
Останов задержки пуска выхода	Состояние ИУ	Останов задержки пуска выхода	230.18.75	230.18.75	

Событие системы	Тип состояния для события	Название состояния	Подсветка события	Цвет состояния	Иконка
Отмена пуска выхода	Состояние ИУ	Отмена пуска выхода	205.237.174	205.237.174	
Увеличение задержки пуска выхода			230.18.75	нет	
Сброс задержки пуска выхода			230.18.75	нет	
Снятие зоны под принуждением			255.0.0	нет	
Взятие зоны			128.230.3	нет	
Снятие зоны			158.205.255	нет	
Удаленный запрос на взятие → Идет взятие	Основное состояние	Идёт взятие	без подсветки	нет	
Удаленный запрос на снятие → Идет снятие	Основное состояние	Идёт снятие	без подсветки	нет	
Окончание локального программирования			без подсветки	нет	
Потерян контакт с устройством	Состояние связи с прибором	Потерян контакт с устройством	230.118.106	230.118.106	
Восстановлен контакт с устройством	Состояние связи с прибором	Контакт с устройством в норме	без подсветки	128.230.3	
Подмена устройства	Состояние связи с прибором	Подмена устройства	230.118.106	230.118.106	
Включение ПКУ			без подсветки	нет	
Отметка даты			без подсветки	нет	
Отметка времени			без подсветки	нет	
Выполняется команда	Спецсостояние		0.176.80		
Реле включено	Маска мигания	Реле включено	без подсветки	255.173.102	
Реле выключено	Маска мигания	Реле выключено	без подсветки	128.230.3	
Реле мигает	Маска мигания	Реле мигает	без подсветки	255.173.102	
	Состояние лицензии	Превышение лицензии			
Не инициализированное	Состояние связи с прибором	Не инициализировано	без подсветки	0.0.0	

Приложение 2. Приоритеты событий и состояний (в порядке убывания)

Приоритет	Событие системы	Категория состояний	Название состояния
609	Тушение	Основное состояние	Тушение
608	Аварийный пуск ПТ	Основное состояние	Аварийный пуск ПТ
607	Пуск ПТ	Основное состояние	Пуск ПТ
606	Задержка пуска ПТ	Основное состояние	Задержка пуска ПТ
605	Пуск выхода	Состояние ИУ	Пуск выхода
604	Пуск РО	Основное состояние	Пуск РО
603	ИУ в рабочем состоянии	Состояние ИУ	ИУ в рабочем состоянии
602	Задержка пуска выхода	Состояние ИУ	Задержка пуска выхода
601	Задержка пуска РО	Состояние ИУ	Задержка пуска выхода
600	Переход в рабочее состояние	Состояние ИУ	Переход в рабочее состояние
599	Неудачный пуск ПТ	Основное состояние	Неудачный пуск ПТ
504	Пожар 2	Основное состояние	Пожар 2
503	Пожар	Основное состояние	Пожар
502	Внимание	Основное состояние	Внимание
410	Предупреждение	Основное состояние	Предупреждение
409	Тихая тревога	Основное состояние	Тихая тревога
408	Снятие зоны под принуждением	Состояние принуждения	Зона снята под принуждением
407	Предъявлен код принуждения	Состояние принуждения	Предъявлен код принуждения
406	Тревога проникновения	Основное состояние	Тревога проникновения
403	Дверь взломана	Основное состояние	Дверь взломана
402	Дверь заблокирована	Основное состояние	Дверь заблокирована
401	Тревога затопления	Основное состояние	Тревога затопления
305	Останов задержки пуска ПТ	Основное состояние	Останов задержки пуска ПТ
304	Блокировка пуска ПТ	Основное состояние	Блокировка пуска ПТ
303	Останов задержки пуска выхода	Состояние ИУ	Останов задержки пуска выхода
302	Отмена пуска ПТ	Основное состояние	Отмена пуска ПТ
301	Отмена пуска выхода	Состояние ИУ	Отмена пуска выхода
300	Отмена пуска РО	Основное состояние	Отмена пуска РО
241	Отказ СДУ	Основное состояние	Отказ СДУ
240	Неудачный пуск выхода	Состояние ИУ	Неудачный пуск выхода
239	Отказ ИУ	Состояние ИУ	Отказ ИУ

Приоритет	Событие системы	Категория состояний	Название состояния
238	Не инициализированное	Состояние связи с прибором	Не инициализировано
237	Потерян контакт с устройством	Состояние связи с прибором	Потерян контакт с устройством
236	Подмена устройства	Состояние связи с прибором	Подмена устройства
235	Потеря связи со входом	Состояние связи с элементом	Связь с входом потеряна
234	Потеря связи с выходом	Состояние связи с элементом	Связь с выходом потеряна
233	Некорректный ответ адресного устройства в ДПЛС	Состояние связи с элементом	Некорректный ответ адресного устройства в ДПЛС
232	Неустойчивый ответ адресного устройства в ДПЛС	Состояние связи с элементом	Неустойчивый ответ адресного устройства в ДПЛС
231	Ошибка ИУ	Состояние ИУ	Ошибка ИУ
230	Помеха	Состояние помехи	Помеха
229	Обрыв входа	Основное состояние	Обрыв входа
228	Короткое замыкание входа	Основное состояние	Короткое замыкание входа
227	Ошибка параметров	Основное состояние	Ошибка параметров
226	Неисправность оборудования	Основное состояние	Неисправность оборудования
225	Неисправность термометра	Основное состояние	Неисправность термометра
224	Требуется обслуживание	Основное состояние	Требуется обслуживание
223	Аварийное повышение уровня	Основное состояние	Аварийное повышение уровня
222	Аварийное понижение уровня	Основное состояние	Аварийное понижение уровня
221	Обрыв выхода	Основное состояние	Обрыв выхода
220	Короткое замыкание выхода	Основное состояние	Основное состояние
219	Неисправность канала связи	Состояние канала связи / Основное состояние	Неисправность канала связи
217	Ошибка при автоматическом тестировании	Основное состояние	Ошибка при автоматическом тестировании
216	Короткое замыкание ДПЛС	Состояние ДПЛС	Короткое замыкание ДПЛС
215	Повышение напряжения ДПЛС	Состояние ДПЛС	Повышение напряжения ДПЛС
214	Обрыв ДПЛС	Состояние ДПЛС	Обрыв ДПЛС
213	Невзятие	Основное состояние	Невзятие
212	Отключение выходного напряжения	Основное состояние	Выходное напряжение отключено
211	Перегрузка источника питания	Основное состояние	Перегрузка источника питания
210	Неисправность зарядного устройства	Основное состояние	Неисправность зарядного устройства

Приоритет	Событие системы	Категория состояний	Название состояния
209	Неисправность источника питания	Состояние питания	Неисправность источника питания
208	Авария сети 220 В	Состояние сети 220В	Авария сети 220 В
207	Неисправность батареи	Состояние батареи	Неисправность батареи
206	Ошибка теста батареи	Состояние батареи	Ошибка теста батареи
205	Разряд батареи	Состояние батареи	Разряд батареи
204	Разряд резервной батареи	Состояние резервной батареи	Резервная батарея разряжена
203	Взлом корпуса	Состояние корпуса	Корпус взломан
202	Потеря связи по ДПЛС 1	Состояние связи по ДПЛС 1 / Состояние связи с элементом	Потеря связи по ДПЛС 1
201	Потеря связи по ДПЛС 2	Состояние связи по ДПЛС 2 / Состояние связи с элементом	Потеря связи по ДПЛС 2
200	Потеря связи с устройством по одной из веток интерфейса RS-485	Состояние связи по ветви RS-485	Потеря связи с устройством по одной из веток интерфейса RS-485
151	Автоматика ПТ выключена	Основное состояние	Автоматика ПТ выключена
150	Автоматика выхода выключена	Состояние автоматики ИУ	Автоматика выхода выключена
97	Нарушение снятого входа	Основное состояние	Вход снят и нарушен
96	Снятие входа с охраны	Основное состояние	Снят с охраны
95	Восстановление снятого входа	Основное состояние	Снятый вход в норме
	Удаленный запрос на снятие → Идет снятие	Основное состояние	Идёт снятие (удалённый запрос)
93	Тревога входа	Основное состояние	Тревога входа
	Срабатывание датчика СДУ	Основное состояние	Срабатывание датчика СДУ
91	Активация УДП	Основное состояние	УДП активирован
90	Автоматика ПТ включена	Основное состояние	Автоматика ПТ включена
89	Задержка взятия	Основное состояние	Задержка взятия
88	Автоматика выхода включена	Состояние автоматики ИУ	Автоматика выхода включена
87	Включение насоса	Основное состояние	Насос включен
87	ИУ в исходном состоянии	Состояние ИУ	ИУ в исходном состоянии
86	ИУ в рабочем состоянии	Состояние ИУ	ИУ в рабочем состоянии
85	Повышение уровня	Основное состояние	Повышение уровня
84	Повышение температуры	Основное состояние	Повышение температуры
83	Понижение уровня	Основное состояние	Понижение уровня
82	Понижение температуры	Основное состояние	Понижение температуры
	Удаленный запрос на взятие → Идет взятие	Основное состояние	Идёт взятие (удалённый запрос)
80	Взятие входа на охрану	Основное состояние	На охране

Приоритет	Событие системы	Категория состояний	Название состояния
79	Дверь открыта	Основное состояние	Дверь открыта
78	Восстановление датчика затопления	Основное состояние	Датчик затопления в норме
77	Выключение насоса	Основное состояние	Насос выключен
76	Уровень в норме	Основное состояние	Уровень в норме
75	Температура в норме	Основное состояние	Температура в норме
	Переход в исходное состояние	Состояние ИУ	Переход в исходное состояние
74	ИУ в исходном состоянии	Состояние ИУ	ИУ в исходном состоянии
73	Восстановление УДП	Основное состояние	УДП в норме
72	Нарушение 2 технологического входа	Основное состояние	Нарушение 2 технологического входа
71	Дверь закрыта	Основное состояние	Дверь закрыта
70	Нарушение технологического входа	Основное состояние	Нарушение технологического входа
69	РЕЛЕ включено	Маска мигания	РЕЛЕ включено
68	РЕЛЕ МИГАЕТ 3..РЕЛЕ МИГАЕТ 64	Маска мигания	РЕЛЕ включено по маске мигания
67	РЕЛЕ выключено	Маска мигания	РЕЛЕ выключено
58	Восстановление технологического входа	Основное состояние	Технологический вход в норме
57	Оборудование в норме	Основное состояние	Оборудование в норме
56	Восстановление внутренней зоны	Основное состояние	Внутренняя зона в норме
55	Восстановление термометра	Основное состояние	Термометр в норме
54	Восстановление выхода	Основное состояние	Выход в норме
53	Подключение выходного напряжения	Основное состояние	Выходное напряжение подключено
52	Перегрузка источника питания устранена	Основное состояние	Отсутствует перегрузка источника питания
51	Восстановление зарядного устройства	Основное состояние	Зарядное устройство в норме
50	Доступ закрыт	Состояние доступа	Доступ закрыт
49	Доступ открыт	Состояние доступа	Доступ открыт
48	Доступ восстановлен	Состояние доступа	Доступ восстановлен
47	Восстановление источника питания	Состояние питания	Источник питания в норме
46	Восстановление сети 220 В	Состояние сети 220В	Сеть 220 В в норме
45	Восстановление батареи	Состояние батареи	Батарея в норме

Приоритет	Событие системы	Категория состояний	Название состояния
44	Восстановление резервной батареи	Состояние резервной батареи	Резервная батарея в норме
43	Восстановление ДПЛС	Состояние ДПЛС	ДПЛС в норме
42	Восстановление корпуса	Состояние корпуса	Корпус закрыт
41	Помеха устранена	Состояние помехи	Помеха устранена
40	Восстановление связи со входом	Состояние связи с элементом	Связь с входом в норме
39	Восстановление связи с выходом	Состояние связи с элементом	Связь с выходом в норме
38	Восстановление канала связи	Состояние канала связи / Основное состояние	Канал связи в норме
36	Восстановлен контакт с устройством	Состояние связи с прибором	Контакт с устройством в норме
35	Восстановление связи с устройством по одной из веток интерфейса RS-485	Состояние связи по ветви RS-485	Связи с устройством по одной из веток интерфейса RS-485 в норме
34	Восстановление связи по ДПЛС 1	Состояние связи по ДПЛС 1	Связь по ДПЛС 1 в норме
33	Восстановление связи по ДПЛС 2	Состояние связи по ДПЛС 2	Связь по ДПЛС 2 в норме
32	Вход включен	Режим контроля	Вход включен
31	Выход включен	Режим контроля	Выход включен
30	Адресат включен	Режим контроля	Адресат включен
29	Вход отключен	Режим контроля	Вход отключен
28	Выход отключен	Режим контроля	Выход отключен
27	Адресат отключен	Режим контроля	Адресат отключен
1		Состояние лицензии	Превышение лицензии
	Неопределенное	Состояние связи с прибором	Не определено
	Отключение звука		Звук выключен
	Ручное включение ИУ		
	Ручное выключение ИУ		
	Отказ от прохода		
	Подбор кода		
	Тест		
	Вход в режим тестирования		
	Выход из режима тестирования		
	Доступ отклонен		
	Доступ предоставлен		
	Доступ запрещен		
	Проход		

Приоритет	Событие системы	Категория состояний	Название состояния
	Идентификация хозоргана		
	Неизвестное устройство		
	Сработка 2-го датчика		
	Сброс конфигурации		
	Изменение конфигурации		
	Изменение даты		
	Журнал заполнен		
	Журнал переполнен		
	Изменение времени		
	Локальное программирование		
	Тревога сброшена		
	Запуск внутреннего теста		
	Сброс задержки пуска ПТ		
	Сброс задержки пуска РО		
	Увеличение задержки пуска ПТ		
	Требуется замена батареи		
	Перезапуск устройства		
	Сработка датчика		
	Отметка наряда		
	Увеличение задержки пуска выхода		
	Сброс задержки пуска выхода		
	Взятие зоны		
	Снятие зоны		
	Окончание локального программирования		
	Включение ПКУ		
	Отметка даты		
	Отметка времени		
	Доступ предоставлен (по кнопке)	Кратковременное состояние	
	Проход (по кнопке)	Кратковременное состояние	
	Доступ запрещен (по кнопке)	Кратковременное состояние	
	Доступ закрыт (по кнопке)		
	Доступ восстановлен (по кнопке)		
	Взятие зоны		

Приоритет	Событие системы	Категория состояний	Название состояния
	Снятие зоны		
	ВКЛЮЧИТЬ		
	ВЫКЛЮЧИТЬ		
	ВКЛЮЧИТЬ НА ВРЕМЯ		
	ВЫКЛЮЧИТЬ НА ВРЕМЯ		
	ВЫКЛЮЧИТЬ НА ВРЕМЯ		
	Мигать из состояния ВЫКЛЮЧЕНО		
	Мигать из состояния ВКЛЮЧЕНО		
	Удаленный запрос на взятие		
	Удаленный запрос на снятие		

Приложение 3. Возможные команды управления входами и выходами в зависимости от типа

Приложение 3.1 Команды входов

Типы входов:

- Пожарный;
- Пожарный пусковой;
- Состояние автоматики;
- Состояние пожаротушения;
- Состояние речевого оповещения;
- Технологический;
- Охранный;
- Тревожный;
- Водосигнальный;
- Измерительный;
- Контроль выхода ОТВ;
- Контроль состояния двери.

Пожарный
Сброс тревог (при наличии состояний "Пожар 2", "Пожар", "Предупреждение", "Внимание", "Неудачное взятие", "Короткое замыкание входа", "Обрыв входа") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение контроля (при наличии состояния "Выключение входа")
Выключение контроля (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение тестирования (для входа приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Выключение тестирования (для входа приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение теста индикации (для входа приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Выключение теста индикации (для входа приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Пожарный пусковой
Сброс тревог (при наличии состояний "Активация УДП", "Неудачное взятие", "Короткое замыкание входа", "Обрыв входа") (при отсутствии состояния "Выключение входа")

Включение контроля (при наличии состояния "Выключение входа")
Выключение контроля (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение теста индикации (для входа приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Выключение теста индикации (для входа приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Состояние автоматики
Включение автоматики (при отсутствии состояния "Включение автоматики") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Выключение автоматики (при отсутствии состояния "Выключение автоматики") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Блокировка автоматики (для "Поток-3Н" версии 1.10 и выше) (при отсутствии состояния "Блокировка автоматики") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение контроля (для "С2000-АСПТ" и "Поток-3Н") (при наличии состояния "Выключение входа")
Выключение контроля (для "С2000-АСПТ" и "Поток-3Н") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Состояние пожаротушения
Пуск (при наличии состояний "Задержка пуска ПТ", "Останов задержки пуска ПТ", "Отмена пуска ПТ", "Пожар", "Взятие входа на охрану") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Отмена пуска (при наличии состояний "Тушение", "Аварийный пуск ПТ", "Неудачный пуск ПТ", "Пуск ПТ", "Задержка пуска ПТ", "Останов задержки пуска ПТ", "Отмена пуска ПТ", "Пожар") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Останов задержки пуска (для "С2000-АСПТ" версии 3.50 и выше, для "Поток-3Н" версии 1.10 и выше, для зоны ПТ "Сириус") (при наличии состояния "Задержка пуска ПТ") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Сброс задержки пуска (для "С2000-АСПТ" версии 3.50 и выше, для "Поток-3Н" версии 1.10 и выше, для зоны ПТ "Сириус") (при наличии состояния "Задержка пуска ПТ") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Увеличение задержки пуска (для зоны ПТ "Сириус") (при наличии состояния "Задержка пуска ПТ", "Останов задержки пуска ПТ") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение контроля (при наличии состояния "Выключение входа")

Выключение контроля (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Состояние речевого оповещения
Включение контроля (при наличии состояния "Выключение входа")
Выключение контроля (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Технологический
Включение контроля (при наличии состояния "Выключение входа")
Выключение контроля (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение теста индикации (для входа приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Выключение теста индикации (для входа приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Охранный
Сброс тревог (при наличии состояний "Тревога проникновения", "Тревога входа", "Неудачное взятие") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Взятие на охрану (при наличии состояний "Тревога проникновения", "Тревога входа", "Неудачное взятие", "Задержка взятия", "Снятие входа с охраны", "Нарушение снятого входа") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Снятие с охраны (при наличии состояний "Тревога проникновения", "Тревога входа", "Неудачное взятие", "Задержка взятия", "Взятие входа на охрану") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение контроля (при наличии состояния "Выключение входа")
Выключение контроля (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение тестирования (для входа приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Выключение тестирования (для входа приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение теста индикации (для входа приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")

Выключение теста индикации (для входа приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Тревожный
Сброс тревог (при наличии состояний "Тихая тревога", "Неудачное взятие") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение контроля (при наличии состояния "Выключение входа")
Выключение контроля (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение теста индикации (для входа приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Выключение теста индикации (для входа приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Водосигнальный
Сброс тревог (при наличии состояний "Тревога затопления", "Неудачное взятие", "Короткое замыкание входа", "Обрыв входа") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение контроля (при наличии состояния "Выключение входа")
Выключение контроля (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение теста индикации (для входа приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Выключение теста индикации (для входа приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Измерительный
Включение контроля (при наличии состояния "Выключение входа")
Выключение контроля (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение теста индикации (для входа приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Выключение теста индикации (для входа приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")

Контроль выхода ОТВ
Включение контроля (при наличии состояния "Выключение входа")
Выключение контроля (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение теста индикации (для входа приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Выключение теста индикации (для входа приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Контроль состояния двери
Включение контроля (при наличии состояния "Выключение входа")
Выключение контроля (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение теста индикации (для входа приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Выключение теста индикации (для входа приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")

Приложение 3.2 Команды выходов

Типы выходов:

- Реле;
- Технологическое оборудование;
- Противопожарное оборудование;
- Клапан;
- Речевое оповещение;
- Светозвуковое оповещение;
- Пожар ОБЩИЙ;
- Пожар 2 ОБЩИЙ;
- Пуск ОБЩИЙ;
- Неисправность ОБЩИЙ.

Реле
Включение контроля (при наличии состояния "Выключение выхода")
Выключение контроля (при отсутствии состояния "Выключение выхода")
Включение теста индикации (для выхода приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Выключение теста индикации (для выхода приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Установить яркость 1 … Установить яркость 10 (для выхода прибора "С2000-Периметр")
Технологическое оборудование
Пуск (при отсутствии состояния "ИУ в рабочем состоянии") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Отмена пуска (при отсутствии состояния "ИУ в исходном состоянии") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение контроля (при наличии состояния "Выключение выхода")
Выключение контроля (при отсутствии состояния "Выключение выхода")
Включение теста индикации (для выхода приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Выключение теста индикации (для выхода приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")

Противопожарное оборудование
Пуск (при наличии состояний "Задержка пуска выхода", "Останов задержки пуска выхода", "Отмена пуска выхода", "ИУ в исходном состоянии") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Отмена пуска (при наличии состояний "Пуск выхода", "Задержка пуска выхода", "Останов задержки пуска выхода", "Отмена пуска выхода", "Неудачный пуск выхода") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Останов задержки пуска (при работе под управлением "Сириус") (при наличии состояния "Задержка пуска выхода") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Сброс задержки пуска (при работе под управлением "Сириус") (при наличии состояния "Задержка пуска выхода") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Увеличение задержки пуска (при работе под управлением "Сириус") (при наличии состояний "Задержка пуска выхода", "Останов задержки пуска выхода") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение контроля (при наличии состояния "Выключение выхода")
Выключение контроля (при отсутствии состояния "Выключение выхода")
Включение теста индикации (для выхода приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Выключение теста индикации (для выхода приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Клапан
Пуск (при отсутствии состояния "ИУ в рабочем состоянии") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Отмена пуска (при отсутствии состояния "ИУ в исходном состоянии") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение контроля (при наличии состояния "Выключение выхода")
Выключение контроля (при отсутствии состояния "Выключение выхода")
Включение тестирования (для выхода приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Выключение тестирования (для выхода приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")

Включение теста индикации (для выхода приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Выключение теста индикации (для выхода приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Речевое оповещение
Пуск (при наличии состояний "Отмена пуска выхода", "ИУ в исходном состоянии") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Отмена пуска (при наличии состояний "Пуск выхода", "Задержка пуска выхода", "Отмена пуска выхода", "Неудачный пуск выхода") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение контроля (при наличии состояния "Выключение выхода")
Выключение контроля (при отсутствии состояния "Выключение выхода")
Светозвуковое оповещение
Пуск (при наличии состояний "Задержка пуска выхода", "Останов задержки пуска выхода", "Отмена пуска выхода", "ИУ в исходном состоянии") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Отмена пуска (при наличии состояний "Пуск выхода", "Задержка пуска выхода", "Останов задержки пуска выхода", "Отмена пуска выхода", "Неудачный пуск выхода") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Останов задержки пуска (при работе под управлением "Сириус") (при наличии состояния "Задержка пуска выхода") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Сброс задержки пуска (при работе под управлением "Сириус") (при наличии состояния "Задержка пуска выхода") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Увеличение задержки пуска (при работе под управлением "Сириус") (при наличии состояний "Задержка пуска выхода", "Останов задержки пуска выхода") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение контроля (при наличии состояния "Выключение выхода")
Выключение контроля (при отсутствии состояния "Выключение выхода")
Включение теста индикации (для выхода приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Выключение теста индикации (для выхода приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")

Пожар ОБЩИЙ
Пуск (при отсутствии состояния "ИУ в рабочем состоянии") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Отмена пуска (при отсутствии состояния "ИУ в исходном состоянии") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение контроля (при наличии состояния "Выключение выхода")
Выключение контроля (при отсутствии состояния "Выключение выхода")
Включение теста индикации (для выхода приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Выключение теста индикации (для выхода приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Пожар 2 ОБЩИЙ
Пуск (при отсутствии состояния "ИУ в рабочем состоянии") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Отмена пуска (при отсутствии состояния "ИУ в исходном состоянии") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение контроля (при наличии состояния "Выключение выхода")
Выключение контроля (при отсутствии состояния "Выключение выхода")
Включение теста индикации (для выхода приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Выключение теста индикации (для выхода приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Пуск ОБЩИЙ
Пуск (при отсутствии состояния "ИУ в рабочем состоянии") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Отмена пуска (при отсутствии состояния "ИУ в исходном состоянии") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение контроля (при наличии состояния "Выключение выхода")
Выключение контроля (при отсутствии состояния "Выключение выхода")

Включение теста индикации (для выхода приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Выключение теста индикации (для выхода приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Неисправность ОБЩИЙ
Пуск (при отсутствии состояния "ИУ в рабочем состоянии") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Отмена пуска (при отсутствии состояния "ИУ в исходном состоянии") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Включение контроля (при наличии состояния "Выключение выхода")
Выключение контроля (при отсутствии состояния "Выключение выхода")
Включение теста индикации (для выхода приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")
Выключение теста индикации (для выхода приборов "С2000-КДЛ", "С2000-КДЛ-2И", "С2000-КДЛ-2И исп.01", "С2000-КДЛ-С", "С2000-КДЛ-Modbus") (при отсутствии состояния "Выключение входа")