Программный комплекс автоматизации пунктов централизованной охраны «Эгида-3»

Р.АЦДР.00101-01 91 04

Выпуск 3.7.3

Руководство оператора ПЦО «Эгида-3»

КОМПЛЕКС ПУЛЬТОВОЙ ОХРАНЫ «ЭГИДА-3»

Оглавление

Термины и определения 3
Глава 1 Рабочее место оператора. Общие сведения. 5
1.1 Состав и назначение графических модулей рабочего места 5
1.3 Запуск рабочего места. Смена рабочих мест. Основные настройки прав операторов при работе с рабочим местом 12
1.4 Полномочия операторов на создание, просмотр и редактирование рабочих мест 14
1.5 Расположение рабочего места на экране монитора. Мульти-мониторный режим. Работа с вкладками 16
Глава 2. Назначение графических модулей рабочего места. Особенности взаимодействия с оператором 19
2.1 Графические модули «Список объектов» и «Сетка объектов» 19
2.2 Графический модуль «Поиск объектов охраны» 28
2.3 Графический модуль «Протокол событий» 37
2.3.1 Панель инструментов протокола событий. Работа с фильтрами 42
2.4 Графический модуль «Список тревог неисправностей» 48
2.4.1 Цветовая индикация событий списка тревог. Обработка тревог. Отключение звукового сопровождения событий 52
2.5 Графический модуль «Окно сообщений о тревоге» 55
2.6 Графический модуль «Панель оператора» 60
2.7 Графический модуль «План объекта» 61
2.7.1 Описание возможных состояний зон, реле, разделов и приборов на плане объекта 65
2.8 Графический модуль «Панель индикации» 71
2.9 Графический модуль «Ситуационная карта» 75
2.9.1 Панель управления ситуационной картой 76
2.9.2 Ситуационная карта. Работа с мобильными группами и объектами 80
2.9.3 Построение треков движения мобильных групп 82
2.10 Видеоподсистема Эгида-3 87
2.10.1 Работа с FTP видеокамерами 88
2.10.2 Работа с IP видеокамерами 92
2.10.4 Работа с видеоархивом FTP камер. Вкладка «Архив» 95
3.Мультисостояния объектов 100
4. Карточка объекта. Функциональные возможности и особенности интерфейса 106
4.1 Определение карточки объекта. Основные задачи 106
4.2 Особенности интерфейса карточки объекта 107
4.3Работа оператора с карточкой объектов 116

Термины и определения

Комплекс средств автоматизации пункта централизованной охраны, КСА ПЦО (по ГОСТ Р 56102.1–02014): Комплекс взаимосвязанного прикладного программного обеспечения, предназначенный для автоматизации работы пункта централизованной охраны

Подсистема объектовая (по ГОСТ Р 56102.1–02014): Составная часть системы централизованного наблюдения, предназначенная для обнаружения криминальных угроз посредством контроля состояния технических средств безопасности и модулей охраняемого объекта и передачи тревожной, контрольно-диагностической, служебной, видео и другой информации в подсистему передачи информации

Система передачи извещений, СПИ (по ГОСТ Р 56102.1–02014): Совокупность совместно действующих технических средств охраны, предназначенных для передачи по каналам связи и приема в ПЦО извещений о состоянии охраняемых объектов, служебных и контрольно-диагностических извещений, а также (при наличии обратного канала) для передачи и приема команд телеуправления

Канал передачи информации (по ГОСТ Р 56102.1–02014): Совокупность совместно действующих технических средств охраны и модулей и используемой(ых) сред(ы) передачи, осуществляющих обмен информацией между подсистемой(ами) объектовой(ыми) и подсистемой пультовой

Подсистема пультовая (по ГОСТ Р 56102.1–02014): Составная часть системы централизованного наблюдения, предназначенная для приема, обработки, регистрации, представления в заданном виде и хранения тревожной, контрольно-диагностической, служебной, видео и другой информации, сформированной на охраняемом(ых) объекте(ах) и принятой от подсистем(ы) объектовых(ой), подсистем(ы) передачи информации.

Прибор объектовый оконечный; ПОО (по ГОСТ Р 53325-2014): Компонент системы передачи извещений о пожаре, устанавливаемый на контролируемом объекте, обеспечивающий прием извещений от приемно- контрольных приборов, приборов управления или других технических средств пожарной автоматики объекта, передачи полученной информации по каналу связи напрямую или через ретранслятор в пункт централизованного наблюдения или в помещение с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, а также для приема команд телеуправления (при наличии обратного канала).

Прибор пультовой оконечный; ППО (по ГОСТ Р 53325-2014): Компонент системы передачи извещений о пожаре, обеспечивающий прием извещений от приборов объектовых оконечных, их преобразование и отображение посредством световой индикации и звуковой сигнализации в пункте централизованного наблюдения или в помещениях с персоналом, ведущим круглосуточное дежурство, а также для передачи на приборы объектовые оконечные команд телеуправления (при наличии обратного канала).

Аппаратная зона (зона) - минимальная самостоятельная часть оборудования, сопоставляемая с отдельно-взятым шлейфом сигнализации (ШС), зоной (объединением пожарных извещателей) или отдельными адресными пожарными, тепловыми или другимиизвещателями.Зона характеризуется адресом ШС(номером зоны или адресногоизвещателя в приборе) и номером IDContact –уникальным цифровым идентификатором зоны. В зависимости от применяемого оборудования в извещениях учавствует номер зоны, входа или адресного извещателя или её уникальный IDContactидентификатор.

Аппаратное реле (реле) - релейный выход, или адресный релейный блок прибора от котрого можно получить события или применить команду управления. Реле как и зона, в зависимости от применяемого оборудования, идентифицируется номером выхода, адресом выхода в адресном устройстве или его IDContactидентификатором.

Аппаратный раздел (раздел) – совокупность аппаратных зон (шлейфов, адресных извещателей) или реле, сформированных по определённому признаку (по типу извещателей, по территории,или исходя из характерных особенностей охраняемого объекта). Идентификаторомраздела является его номер, совпадающий с номером раздела в приборе или пульте/контрольной панели.

Приёмно-контрольный прибор – прибор приём-контрольный пожарный (ППКП) или техническое средство пожарной автоматики с набором зон и релейных выходов осуществляющий контроль и передачу извещений со своих входов и выходов на приборы передачи извещений или пульт. Прибор характерен для дерева ИСО Орион, в логическом дереве приборы отождествляются с зонами состояния, от которых можно получать события неисправностей, тревоги саботажа и запуска пожарной автоматики.

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

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

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

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

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

Графический модуль – это часть разметки рабочего места, виртуальный графический элемент отображения текстовой, символьной, или другой графической информации, который выносится администратором на рабочее место и служит для предоставления информации оператору о состоянии объекта охраны, его элементов, абонентов, транспорта, мобильных бригад и других контролируемых элементов объекта охраны.

Глава 1 Рабочее место оператора. Общие сведения.

1.1 Состав и назначение графических модулей рабочего места

Рабочее место оператора – это графический интерфейс рабочего места оператора, представляющий собой набор графических модулей, в котором осуществляется мониторинг состояния объектов охраны, управление ими, а также работа с группами быстрого реагирования (ГБР) и другими мобильными группами.

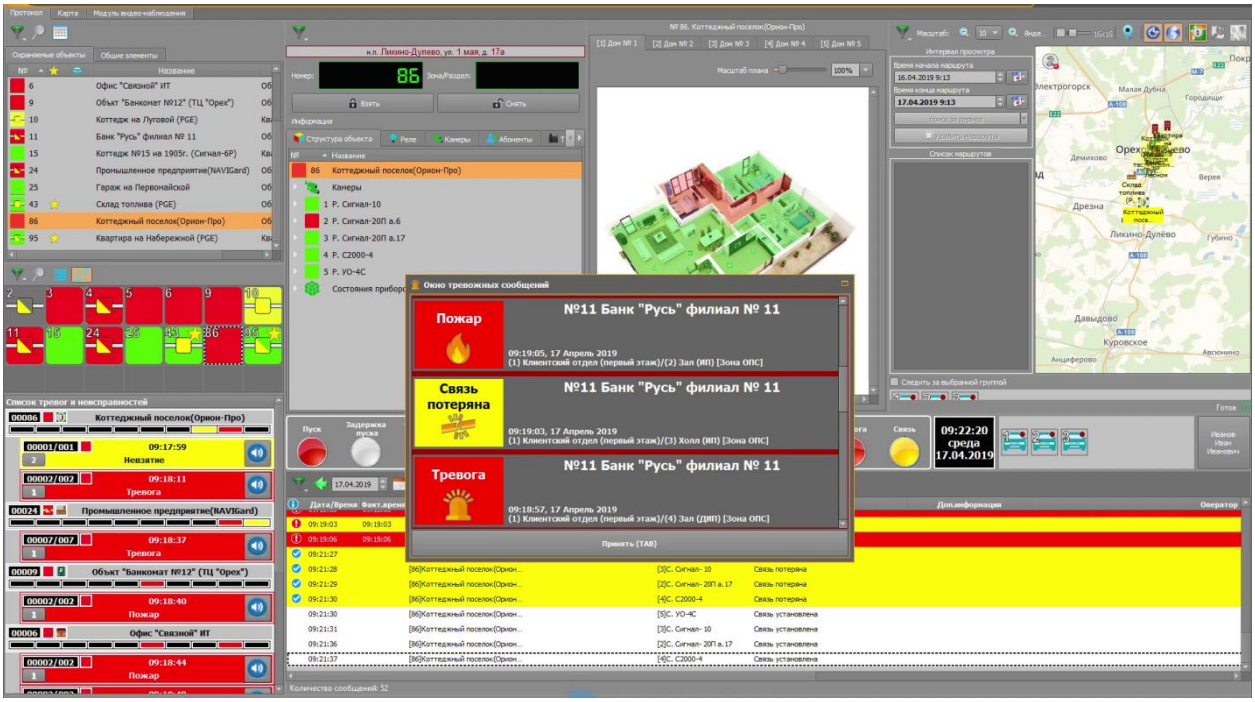


Рис.1 Пример компоновки рабочего места оператора АРМ ПЦО Эгида-3

Рабочее место оператора Эгида-3 ориентировано на весь экран монитора при его альбомном расположении. Для лучшего восприятия информации в рабочем месте рекомендуется использовать широкоформатные мониторы с диагональю не менее 20 дюймов и разрешением не менее 1600*1080 точек.

Рабочее место предусматривает использование нескольких вкладок, если вся необходимая информация не умещается на одном экране. Также Эгида (начиная с выпуска 6 Обновление 2) предусматривает размещения модулей рабочего места оператора на нескольких мониторах (мульти-мониторный режим).

Рабочее место является частью оболочки АРМ ПЦО Эгида-3 и запускается вместе с ней. На одном ПК может быть размещено множество рабочих мест с разной компоновкой графических модулей.

Графические модули рабочего места и **«карточка объекта»** являются основными интерактивными элементами Эгида-3 выполняющие взаимодействие с оператором и передающие информацию по состояниям объекта охраны и его элементам.

Главным функциональным элементов рабочего места оператора являются графические модули (выносные панели), на которых размещаются средства отображения (индикации) информации и органы управления.

Графические модули могут иметь текстовую, графическую, комбинированную систему носителей информации, большинство модулей рабочего места являются интерактивными и анимированными, модули могут компоноваться на рабочем месте под конкретные условия мониторинга, согласно настройке администратора. Каждый модуль может работать самостоятельно и являться дополнением друг для друга.

В зависимости от основных функций, выполняемых операторами с помощью панелей индикации и управления, рабочие места можно классифицировать следующим образом:

- Оперативного управления (для решения задач управления, выдачи команд, распоряжений и т.п.);
- Информационно-справочное (служит для запроса и получения справок о состоянии системы в целом или ее отдельных элементов, а также формирования передачи и приёма символической или графической информации);
- Ручного ввода информации (предназначено для оперативного ввода информации);
- Функционально-технологического контроля (обеспечивает оперативный функциональный контроль за исправностью технических средств и каналов связи).

Компоновка модулей формируется администратором в менеджере конфигурации, подробно о назначении модулей, настройках рабочего места описано в РЭ «Руководство администратора» пункт 3.3.

Протокол событий - это основной информационный модуль рабочего места, в котором отображаются все события с объекта охраны, фиксируются действия операторов, реакция самого ППО на выполняемые действия или входящие события. На основе протокола событий в дальнейшем формируются отчёты. Протокол имеет систему фильтров для удобства просмотра событий по категориям и объектам охраны.

Дата/Время	Источник	Раздел	Зона	Сообщение
11:04:02	[11]Банк "Русь" филиал №11	[1]Клиентский отдел (первый этаж)	[2]Зал (ИП)	ШС включен
11:04:03	Зона 4		[4/111]Зона 4	Взят ШС
11:04:03	Зона 3		[3/110]Зона 3	Взят ШС
11:04:03	[11]Банк "Русь" филиал №11	[1]Клиентский отдел (первый этаж)	[1]Ручной пожарный (ИПР)	ШС включен
11:04:03	[11]Банк "Русь" филиал №11	[1]Клиентский отдел (первый этаж)	[2]Зал (ИП)	ШС включен
12:00:32	[66]Склад пиротехники (Радио)	[1]Помещение склада	[4]Звуковой оповещатель	КЗ выхода
12:00:33	[66]Склад пиротехники (Радио)	[1]Помещение склада	[4]Звуковой оповещатель	Восстановление выхода
12:00:41	[66]Склад пиротехники (Радио)	[1]Помещение склада	[1]Тепловой (ИП)	Пожар

Рис.2 Пример отображения событий в протоколе событий

Модуль протокола является информационным и интерактивным – из протокола событий можно вызвать карточку объекта. Протокол событий является рекомендуемым модулем рабочего места ППО, поскольку обладает наибольшей информативностью для оператора. Состав полей протокола событий является настраиваемым и может быть изменён администратором, начертание и размер используемых шрифтов также является настраиваемыми параметрами.

Список объектов (или сетка объектов) - графический модуль, отображающий в виде пиктограмм состояние всех объектов охраны. Модуль может менять вид отображаемых объектов с плиточного (сетка объектов) на табличный (список объектов). Сетка объектов позволяет отображать множество объектов охраны в относительно компактном размере окна, что позволяет сразу оценить состояние множества объектов охраны. Каждая пиктограмма объекта охраны может

отображать основное и дополнительное состояние объекта. Каждая пиктограмма содержит абонентский номер объекта охраны.

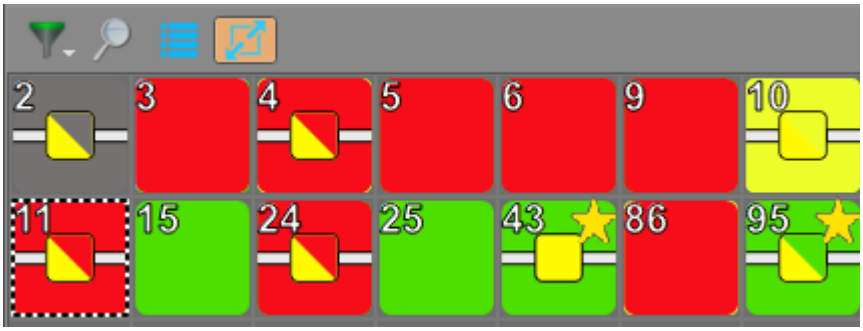


Рис.3 Пример отображения списка объектов в виде «сетки» (плиточное расположение)

Также модуль списка объектов имеет фильтр для более удобного отображения объектов охраны с указанными оператором состояниями (например, только в пожаре/Внимании, только неисправности, с исключениями зон, на связи и не на связи, а также с учётом сочетания фильтров различных состояний).

Список объектов, а именно – плиточное расположение пиктограмм объектов является одним из основных модулей рабочего места.

Панель индикации – модуль, который отображает наличие пожаров, тревог, неисправностей, возможных возгораний (Внимание), запуска и останова систем пожаротушения, включение и отключение автоматических систем автоматического пожаротушения.

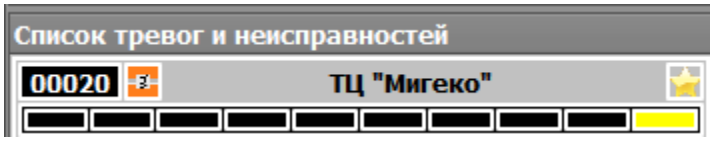
Панель индикации выполнена в виде круглых индикаторов, имитирующих работу приборов АСПТ, Поток, Пульта С2000М, имеющих индикацию событий и состояний согласно требованиям ГОСТ 53325.

Смена состояния индикатора означает появление одного из описанных выше событий в Эгида-3 по одному из контролируемых объектов охраны.

Панель индикации, также как и протокол событий, и список объектов является одним из основных модулей рабочего места и рекомендуется к вынесению на экран ППО.

Рис.4 Панель индикации рабочего места монитора ППО

Панель индикации также присутствует и в модуле списка тревог в виде ленты индикаторов



Список тревог и неисправностей – это тревожный модуль рабочего места, в котором отображаются все неисправности, пожары, внимания, потери связи и другие события, означающие

нештатное состояние приборов, зон и реле. Список тревог – это основной интерактивный модуль рабочего места, где происходит отбой тревог, вызов мобильных групп.

Список тревог и неисправностей – это модуль, через который оператор совершает обработку тревог – их «отбой».

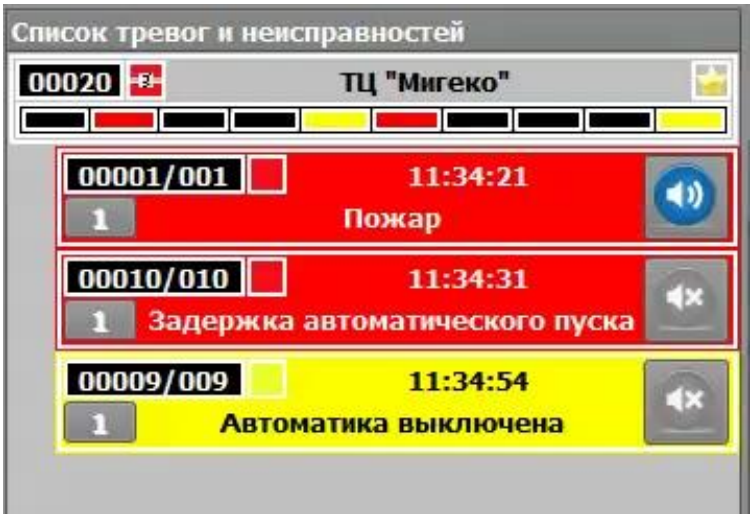


Рис.5 Список тревог и неисправностей рабочего места оператора

Помимо модулей, при возникновении тревожных ситуаций оператор работает с отдельным графическим приложением – ***карточкой объекта.*** Данный модуль не выноситься на рабочее место, но вызывается из любого другого модуля при двойном клике по объекту охраны (в протоколе событий, в списке объектов, на плане объекта, в модуле поиска). Карточка объекта предоставляет детальную информацию по объекту охраны – адрес, месторасположение, состав оборудования, ответственные абоненты, их контактные данные и прочую информацию из БД.

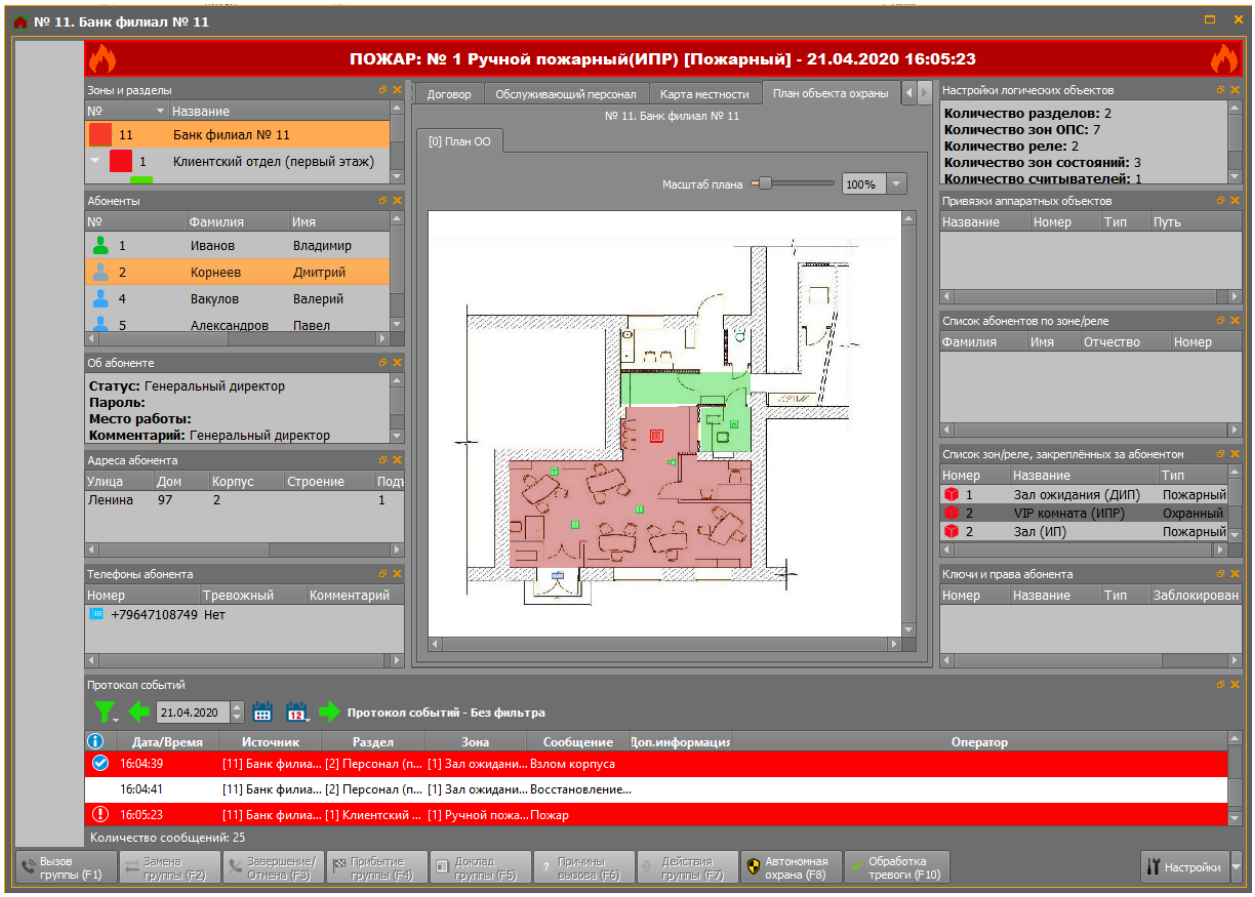


Рис.6 Пример отображения информации в карточке объекта

Модули предназначены для визуального отображения состояния объектов охраны, а карточка объекта является основным инструментом обратной связи с оператором, через которую оператор получает детальную информацию по объекту охраны, типу сработавшего извещения и принимает оперативное решение по обработке тревожного события.

Панель оператора (панель ГБР) – вспомогательный модуль, отображающий статус текущего оператора (Работающего с оболочкой ПО Эгида в данный момент), текущую время и дату. В панель оператора добавлено отображение статуса ГБР По умолчанию, данный модуль также вынесен на основную вкладку рабочего места. Панель ГБР также импортирована в модуль ситуационной карты.

Рис.7 Пример отображения панели оператора

Модуль поиска объектов – дополнительный модуль рабочего места, представляющий собой модуль управления зонами и выходами объекта охраны, быстрого поиска объекта охраны, его элемента по номеру. Модуль поиска – это единственный модуль отображающий всю иерархическую структуру объекта охраны, мультисостояние каждого элемента охраны, вплоть до адресного извещателя, реле или камеры.

Модуль является интерактивным – позволяет обрабатывать тревоги и неисправности, вести управление конкретной зоной или реле, запрашивать её состояние.

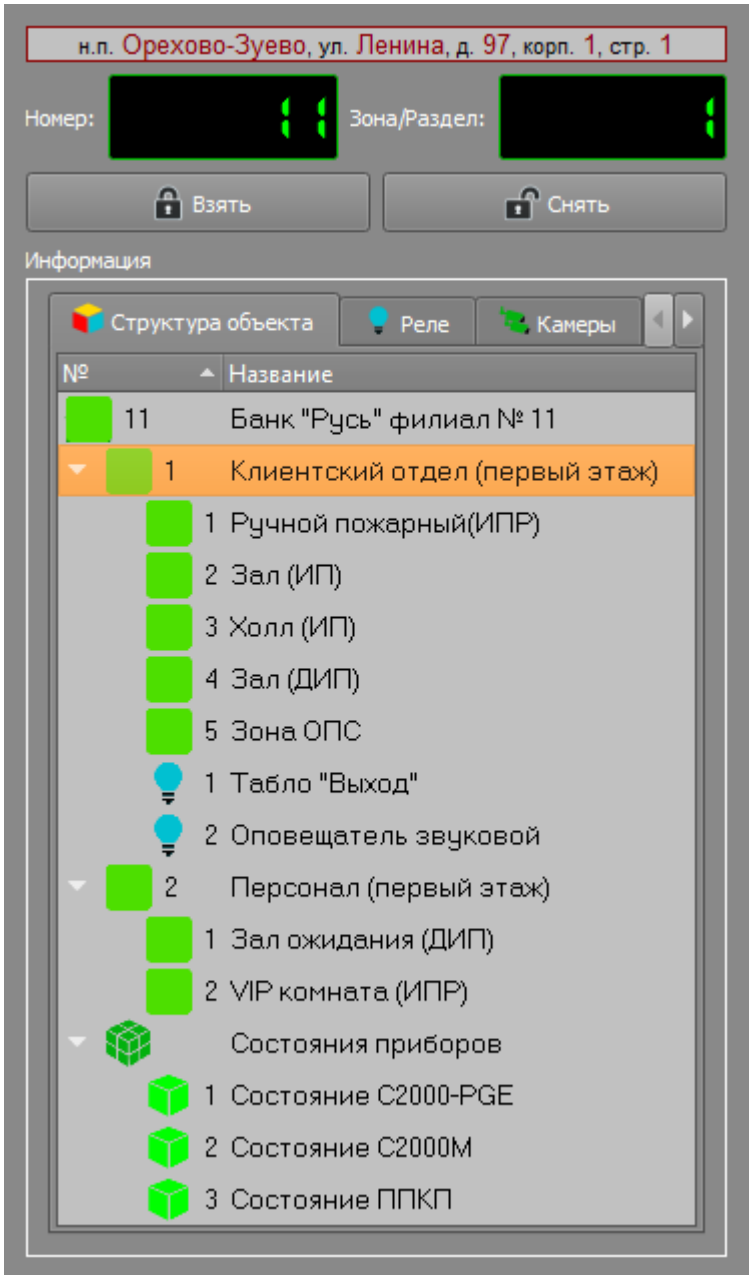


Рис.8 Пример интерфейса модуля поиска

Модуль плана объекта – это дополнительный графический модуль поэтажного плана объекта охраны с вынесенными на его разделами, извещателями, реле, приборами и камерами. Модуль плана интерактивен – состояние всех объектов меняют своё состояние вместе с другими модулями рабочего места. План объекта позволяет определить местоположение сработавшего или несправного извещателя, направление распространения пожара, отобразить основное и вспомогательные (мультисотояние) любого элемента охраны.

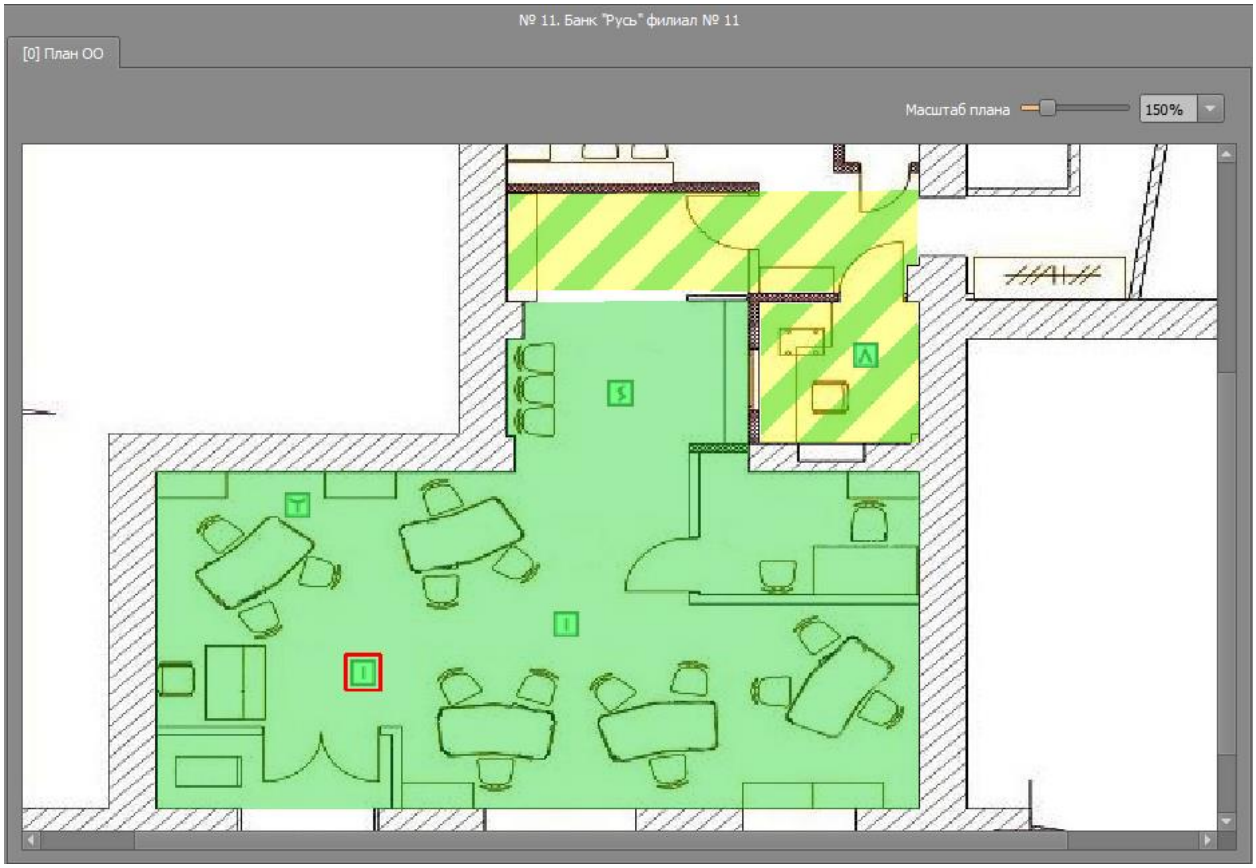


Рис.9 Пример интерфейса модуля поэтажного плана объекта охраны

Модуль ситуационной карты – это графический модуль отображения информации по объекту охраны на плане местности. Модуль позволяет одновременно показать все объекты охраны на плане местности, отобразить их текущее состояние. В качестве картографических клиентов используются популярные карты Google, Yandex и OpenStreetMaps. Модуль также позволяет отобразить положение мобильных групп, их маршруты передвижения.

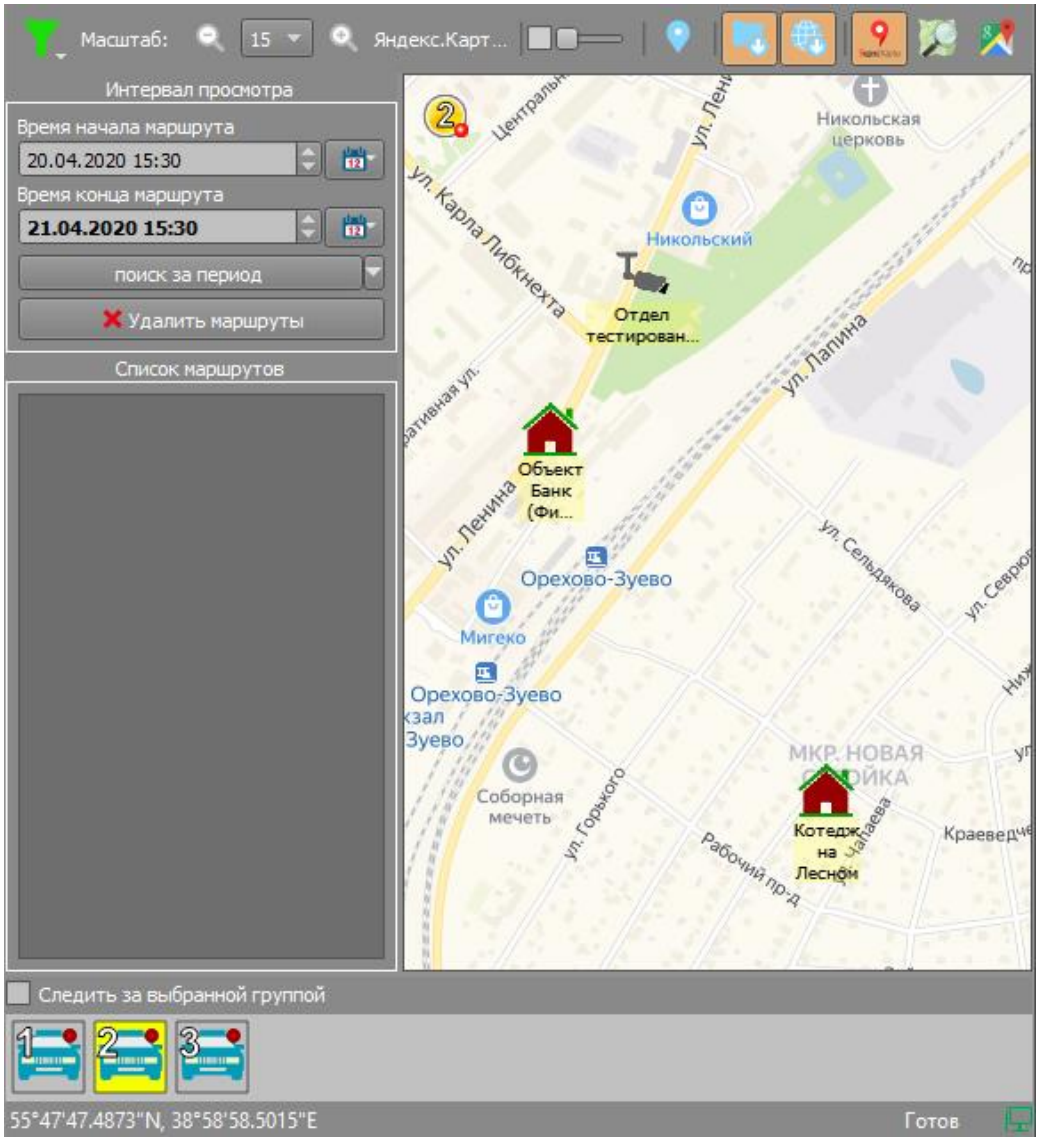


Рис.10 Пример интерфейса модуля ситуационной карты

Таким образом, рабочее место оператора – это собранное из отдельных графических модулей интерактивное приложение, позволяющее осуществлять мониторинг объектов разной степени сложности. Каждый графический модуль может работать отдельно от других, но их компоновка на экране позволяет, в целом, получить наиболее точную информацию по состоянию объектов охраны и происходящих там процессах.

1.3 Запуск рабочего места. Смена рабочих мест. Основные настройки прав операторов при работе с рабочим местом

Модуль рабочего места оператора (Workspace.mod) встроен в оболочку Эгида-3 и является неотъемлемой его частью. Работа с рабочим местом не возможна без запуска оболочки системы.

Рабочее место тесно связано с ядром системы, поэтому при работе в локальном или сетевом режиме, не зависимо от архитектуры, рабочее место запускает ядро системы и работает с ним.

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 оператора. Каждый оператора может работать с несколькими рабочими местами, однако одновременно может быть выбрано только одно из рабочих мест из списка.

Запуск рабочего места или его смена осуществляется из оболочки системы через кнопку «Рабочие места». Для вызова оболочки системы необходимо кликнуть мышью в верхний правый или левый угол рабочего стола для вызова меню оболочки. Если права оператора позволяют работать с несколькими рабочими местами, то выбор других рабочих мест также осуществляется по кнопке «Рабочие места» для вызова списка доступных рабочих мест.

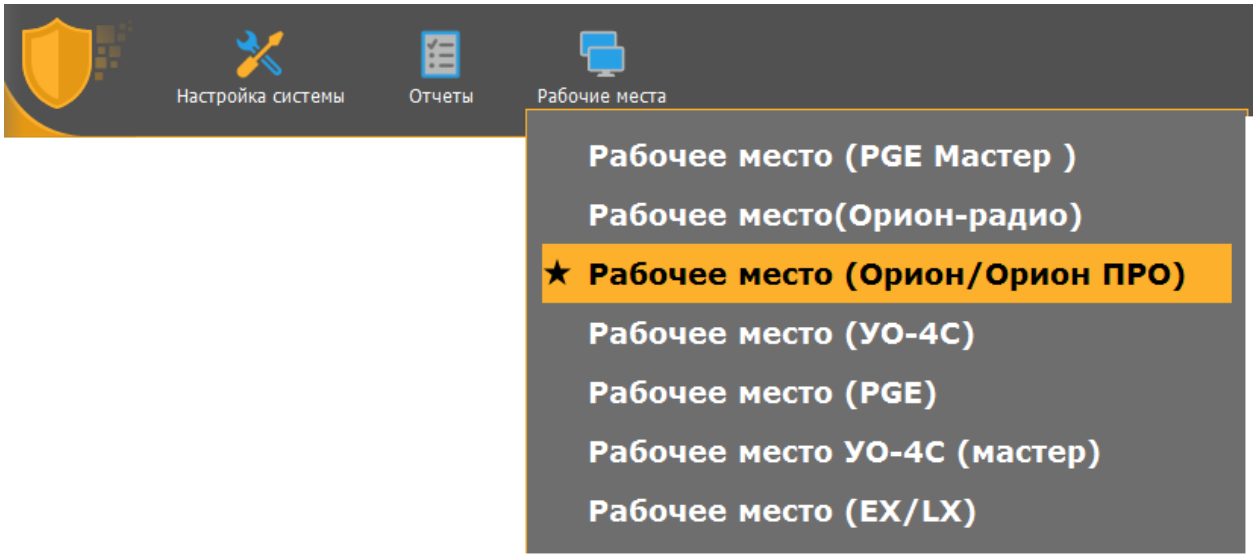


Рис.11 Выбор рабочего места оператора

Для выбора рабочего места необходимо выделить его, кликнув по нему мышкой и установить флаг напротив нужного названия. После этого произойдет смена рабочего места и загрузится экран с выбранным рабочем местом.

При снятии флага с текущего рабочего места, все графические модули скрываются, однако само место не выгружается.

Рабочие места в список рабочих мест оператора добавляются по мере разрешения запускать то или иное рабочее место конкретному оператору. Т.о. оператор может выбрать только те рабочие места из созданных, которые были добавлены к разрешению на запуск в системных правах доступа менеджера конфигурации (вкладка «Персонал»).

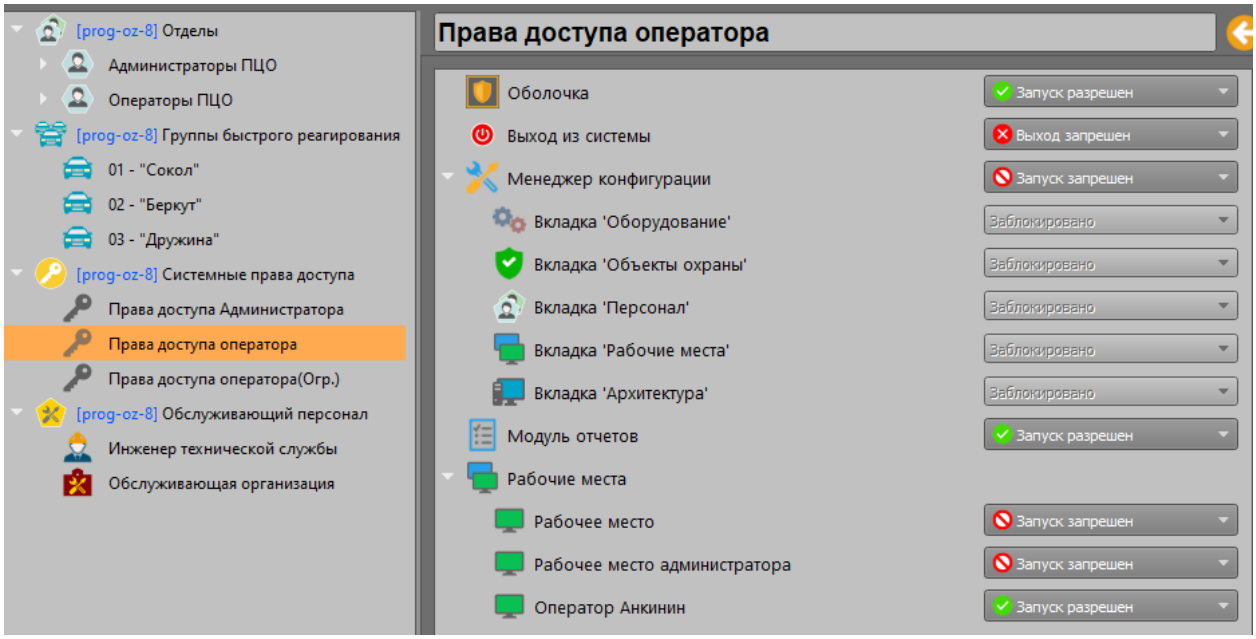


Рис.12 Пример настройки разрешения на запуск рабочих мест

По решению администратора, для конкретного опертаора может быть доступно только одно рабочее место, тогда в списке выбора будут отсутствовать другие рабочие места.

1.4 Полномочия операторов на создание, просмотр и редактирование рабочих мест

По решению администратора системы, если в менеджере конфигурации для операторов ПЦО выбрано назначение права «Менеджер конфигурации», или права оператора позволяют осуществлять настройку рабочего места, то он может сам сформировать рабочее место из списка графических модулей (см. рис.2).

При наличии прав на редактирования рабочего места, оператор имеет возможность не только редактировать состав модулей рабочего места, но и настраивать интерфейс карточки объекта, добавлять дополнительные вкладки рабочего места. Более подробно о настройках графических модулей, настройке рабочего места через ручную разметку или мастер привязки описано вдокументе «03-Руководство администратора».

Чаще всего, оператор не имеет права на редактирование и просмотр настроек рабочего места. Если же есть полномочия только на просмотр, то все поля редактирования будут недоступны для изменения.

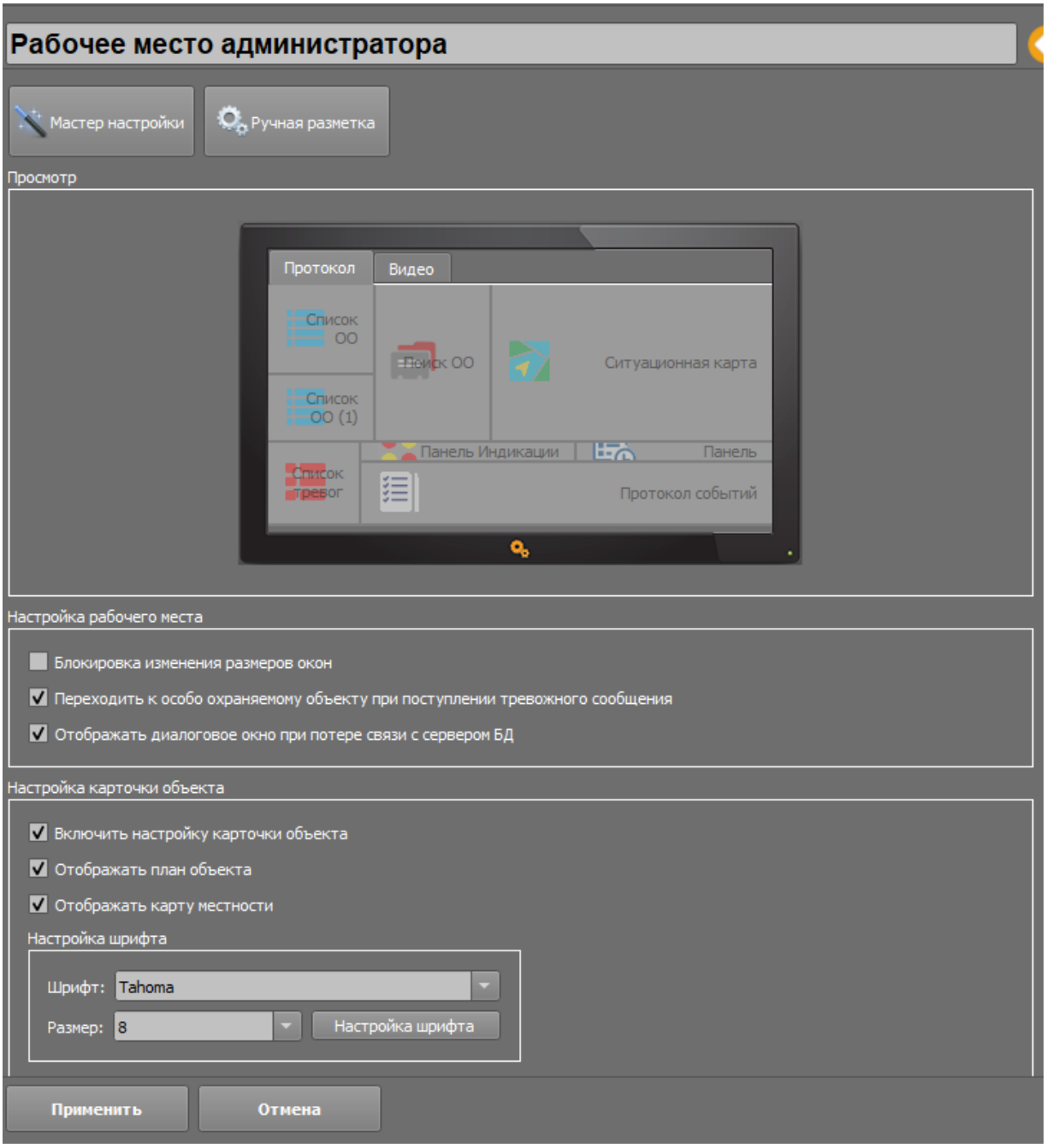


Рис.13 Пример отображения настройки рабочего места при включенных правах только на просмотр.

Блокировка изменения размеров окон – при включенном параметре, оператор не может изменять границы и размер окон графических модулей рабочего места (сдвигать мышью их границы). Работа осуществляется только с созданными по умолчанию размерами.

Переходить к особо-охраняемому объекту при поступлении тревожного события – в модулях рабочего места в ситуационной карте, в списке тревог, события от ососб-охраняемых объектов будут отображаться поверх событий от других объектов.

Включить настройку карточки объекта–означает возможность перемщения таблиц данных карточки объекта друг относительно друга и скрытие ненужных таблиц.

Отображать диалоговое окно при потере связи с БД – будет появлятьс диалоговое окно в рабочем месте, которое будет предупреждать оператора о том, что его сетевое место потеряло с вязсь с сервером БД.

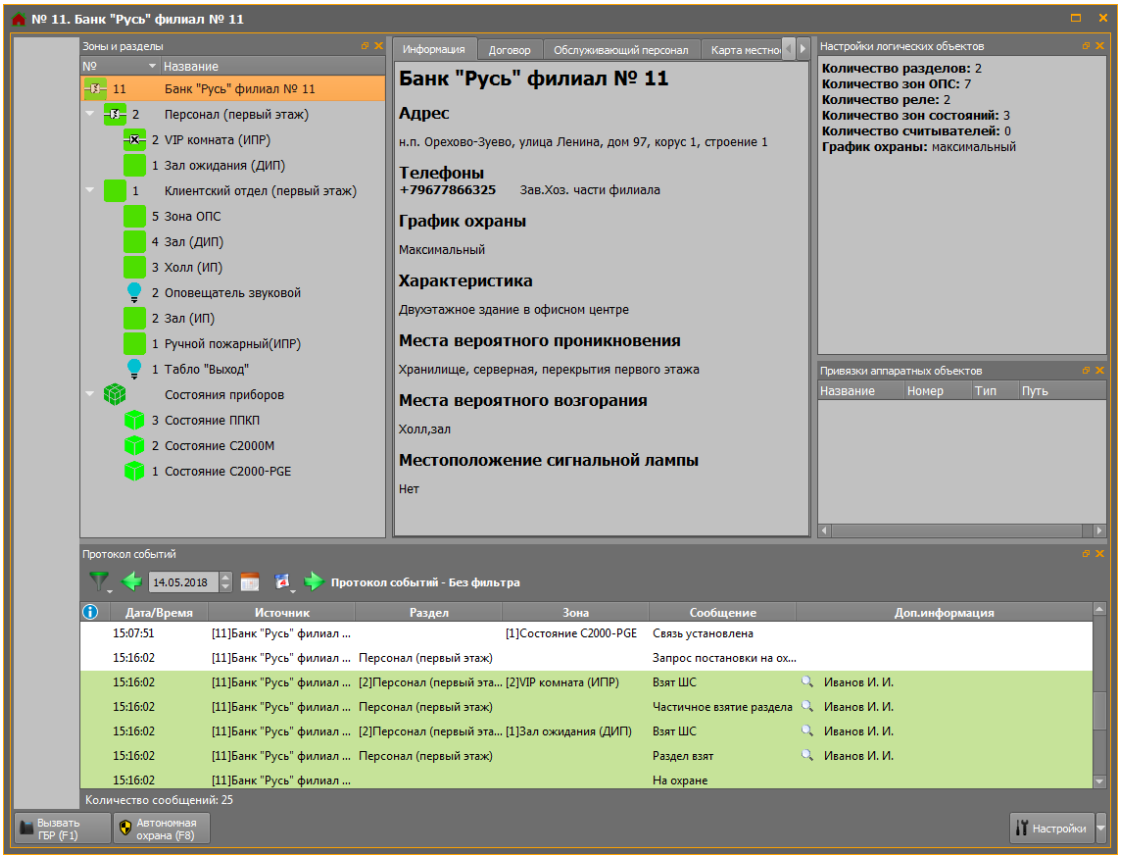


Рис.14 Пример отображения карточки объекта с отключенной настройкой для операторов

Отображать план объекта – при включенном параметре, во вкладках карточки объекта будет отображаться поэтажный план объекта охраны с вынесенным на него разделами, извещателями. Реле, приборами и камерами.

Включить настройку карточки объекта – при установленном параметре, оператора имеет возможность перемещать окна карточки объекта по своему усмотрению, сохранять расположение окно карточки в виде шаблонов.

Отображать карту местности - по аналогии с планом объекта, в карточке объекта будет отображаться план местности с вынесенной на него пиктограммой объекта охраны. По умолчанию план местности в карточке объекта не отображается.

Настройка шрифта позволяет укрупнить кегль шрифта для более удобного чтения данных при высоких разрешениях внешнего монитора и изменить стиль тектса.

1.5 Расположение рабочего места на экране монитора. Мульти-мониторный режим. Работа с вкладками

Современные требования к организации рабочих мест операторов способствуют применению широкоформатных мониторов для отображения графических составляющих ПО, размещения окон видеомониоринга и телеметрии. Эгида-3 может работать на мониторах с любой диагональю и разрешением экрана. Однако в качестве рекомендуемых характеристик можно рекомендовать использовать широкоформатные мониторы с диагональю экрана 21 дюйм и более и соотношением сторон 16:9 и более. Разрешение экрана 1920*1080 точек (FullHD).

Поскольку количество модулей на рабочем месте может быть большим, часто возникает необходимость разнесения модулей на разные мониторы, например, окно видеомониторинга и ситуационной карты могут быть вынесены на дополнительный монитор, а протокол событий, список тревог и модуль поиска - на основной. Такой режим работы рабочего места называется – мультимониторный. Мультимониторный режим работы доступен только для версии Эгида-6.3.2 и выше.

Настройка мультимониторного режима осуществляется администратором в менеджере конфигурации, при разметке рабочего места.

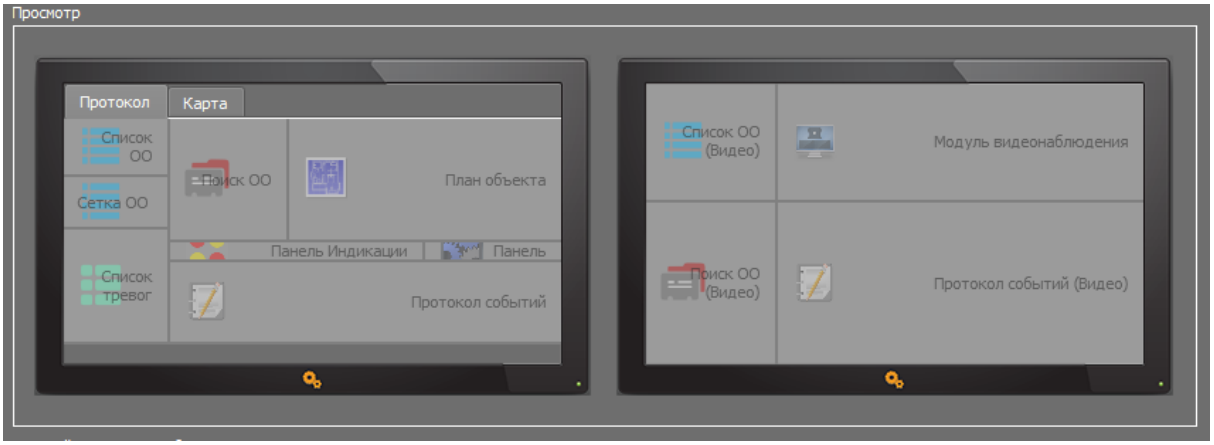


Рис.15 Пример предпросмотра мульти мониторного режима в настройках рабочего места

Если нет возможности, или нецелесообразно по каким-то причинам использовать несколько мониторов, можно использовать вкладки рабочего места, которые могут представлять собой отдельные экраны (слои) с размещением модулей. В этом случае, оператор может выбирать одну из вкладок в качестве рабочей, и при необходимости осуществлять переключение между вкладками. Каждая вкладка может иметь собственное название и работать независимо от другой вкладки.

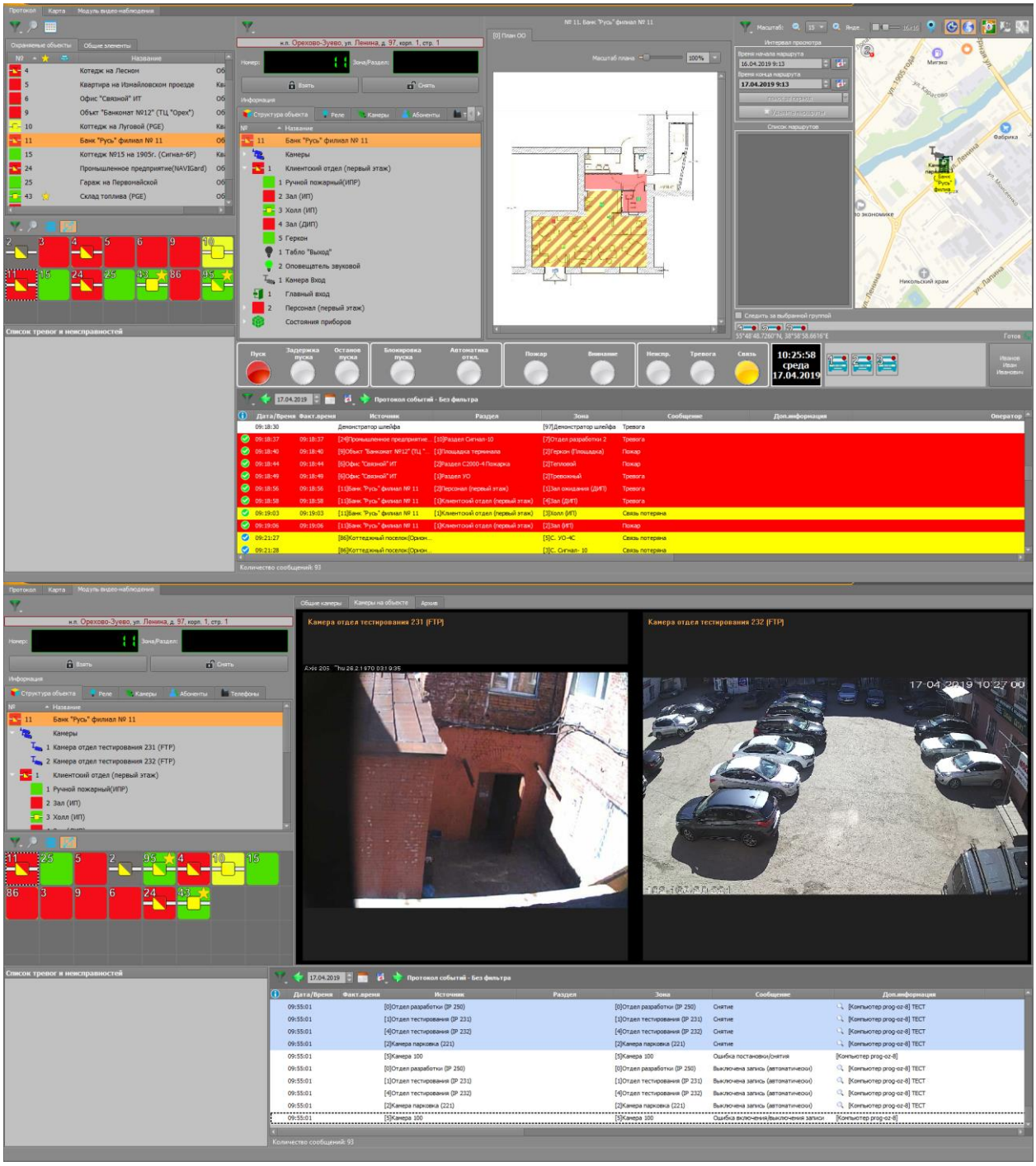


Рис. 16 Пример отображения вкладок рабочего места

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

Модуль окна тревожных сообщений является модальным, поэтому появляется поверх рабочего места, не зависимо от того, какая вкладка сейчас открыта. То же самое касается окна карточки объектов, которое можно вызвать практически из любого модуля рабочего места.

Глава 2. Назначение графических модулей рабочего места. Особенности взаимодействия с оператором

2.1 Графические модули «Список объектов» и «Сетка объектов»

Список ОО (охраняемых объектов) – графическое представление всех объектов охраны и общих элементов (зон состояния приборов, камер, абонентов), в отдельном окне рабочего места в табличном виде. Список позволяет отобразить все объекты охраны с описанием названия объектов, возможностью сортировки по номерам объектов, по типам объектов.

Сетка ОО (охраняемых объектов) – иное отображение выведенных на данное рабочее место объектов охраны в виде ячеек (плиточное расположение). Плиточное расположение позволяет отобразить большое количество объектов на небольшом выделенном участке рабочего места. При этом, цветовая характеристика и многослойность пиктограмм позволяет визуально определить состояние всех объектов и каждого в отдельности.

Плиточное расположение объектов имеет возможность автоматического или ручного масштабирования под размер окна.

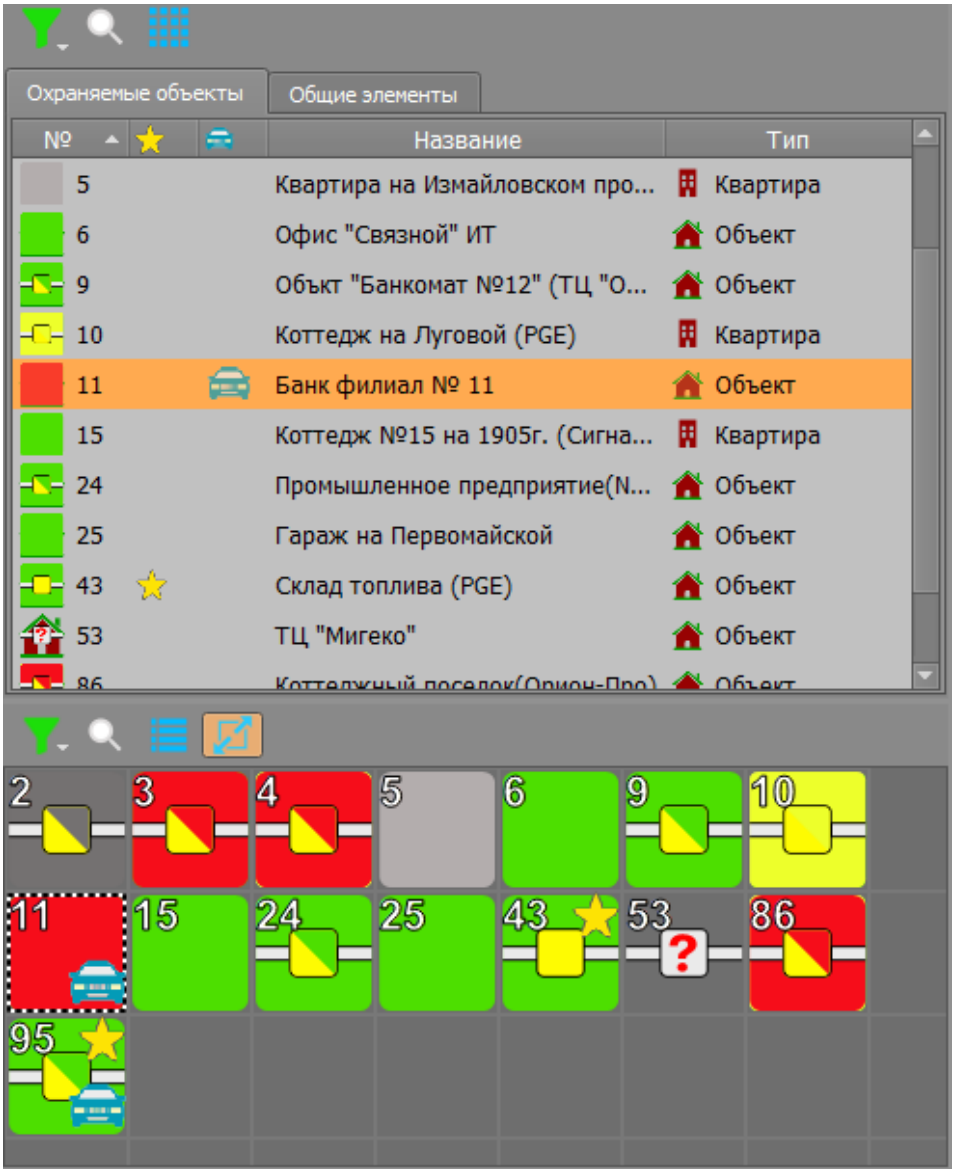


Рис.17 Модуль «Список ОО» и «Сетка ОО»

Модуль предназначен для выведения в один графический элемент рабочего стола оператора всех обслуживаемых объектов охраны для отслеживания их основного состояния. Модуль ориентирован на общую оценку обстановки на объектах охраны и призван помочь оперативно выделить объекты, у которых общее состояние отличается от состояний «На охране» или «В норме». Сетка и список объектов также позволяют определить особо-охраняемые объекты и объекты с автономной охраной и те, на которые были вызваны мобильные группы. Список объектов преобразуется в сетку объектов нажатием .

У любого объекта охраны есть одно основное состояние, в котором он сейчас находится, каждое из состояний имеет свой цвет.

- Взят на охрану
- Снят с охраны
- Пожар/Тревога/Запуск систем пожаротушения или речевого оповещения
- Неисправность
- Нарушение технологического ШС
- Технологическая тревога на объекте
- Объект отключен от охраны

Однако, как правило, объект охраны имеет несколько состояний, каждое из которых может накладываться друг на друга. Одновременное отображение нескольких независимых состояний объекта охраны называется его *мультисостоянием*. Подробнее о *состояниях* объекта можно узнать из структуры объекта охраны. Список объектов охраны имеет несколько столбцов: Номер объекта с графическим обозначением его состояния в виде прямоугольной пиктограммы, пиктограмма наличия на объекте оперативных бригад, название объекта охраны и тип объекта.

Номер объекта 15 – номенклатурная единица (уникальный абонентский номер), которая присваивается каждому объекту охраны для ведения учётных документов и облегчения работы оператора. Данный параметр используется оператором при мониторинге, поиске информации по объекту, а также при построении отчётов. Поскольку в модуле поддерживается сортировка по каждому столбцу списка, то можно сделать сортировку по номерам объектов.

Название охраняемого объекта. Название В названии объекта охраны может присутствовать также название договора или адрес объекта охраны для более удобного визуального поиска объектов охраны в списке.

Тип объекта охраны Тип (задаётся администратором). Тип объекта имеет важное значение при отработке тревог по нему и вызову мобильных бригад, поскольку порядок действий оператора и групп может отличаться для разных типов объектов, согласно внутреннему уставу ПЦО.

Группы быстрого реагирования - граф в котором отображаются вызванные на данный объект мобильные бригады или автономная охрана. В списке и сетке объектов есть обозначение иконки группы или автономной охраны на прямоугольнике объекта охраны. Это добавляет ещё одно мультисостояние объекта и позволяет оператору определить, какие из объектов охраны на данный момент находятся в режиме автономной охраны, или с мобильными бригадами.

Особо охраняемый объект .индикатор отображения того, что объект имеет статус особо-охраняемого, т.е. все тревожные извещения с этого объекта будут обрабатываться оператаором в первую очередь.

Сетка и список объектов имеют возможность фильтрации объектов охраны по одному из критериев. Кнопка типа фильтра находиться в верхней левой части панели инструментов окна модуля. При нажатии на кнопку фильтра выпадает меню, в котором можно выбрать один или несколько критериев

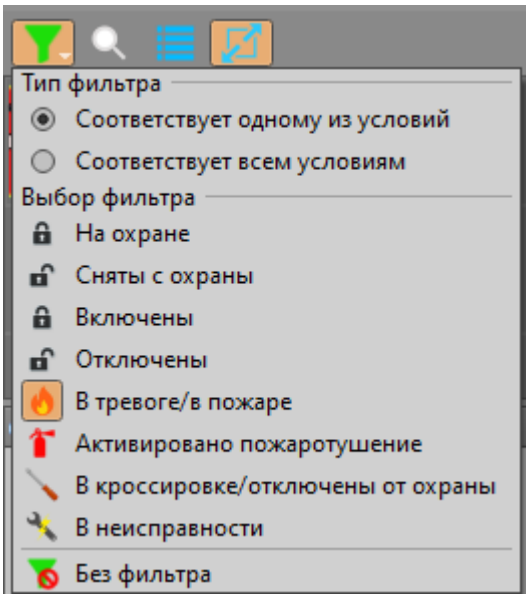


Рис.18 Фильтр списка объектов в состоянии «В тревоге/в пожаре»

По умолчанию, все пункты фильтра отключены и в списке отображаются все объекты охраны.

- *На охране* – означает отобразить все объекты, находящиеся в состоянии частичного или полного взятия, включая объекты находящиеся в тревоге, неисправности.
- *Сняты с охраны* – снятые с охраны объекты без частично-взятых разделов или ШС, к ним же относятся объекты, находящиеся в неизвестном состоянии.
- Включены/Отключены – в объектах есть разделы с отключенными от охраны пожарными 24хчасовыми .зонами
- *В тревоге/пожаре* –включая события «Внимание» и события пуска систем автоматического пожаротушения и речевого оповещения. К тревожным событиям могут относиться события тревожных кнопок, охранных и входных ивещателей. Это могут объекты как снятые с охраны (с необработанными тревогами), так и находящиеся в частичной или полной охране.
- *Активировано пожаротушение* - есть объекты, с которых поступали события пуска систем автоматического пожаротушения и речевого оповещения.

- *В кроссировке* или *отключены от охраны* – это новые объекты в состоянии кроссировки, объекты, отключенные от охраны (строго) по решению администратора или истечению договора и объекты, исключённые из охраны самим абонентом (bypass).
- *В неисправности* – это объекты, у которых в зонах, реле или зонах состояния приборов есть какая-либо неисправность (аварии питания, ДПЛС, неисправности ШС, КЗ, неисправности батареи и прочее).

Каждая категория фильтра, фактически отображает одно из состояний объекта охраны и не пересекается с другим возможным состоянием, это даёт возможность накладывать фильтр друг на друга, например, можно отобразить все объекты «На охране» и в состоянии «Тревога» и «Неисправность».

Сочетание фильтров позволяет оператору отобразить только нужные для анализа объекты охраны в определённый момент времени, сокращая время на анализ и оперативное реагирование.

При наличии общих зон состояния приборов, пультовых устройств и камер, их иконки отображаются в отдельной вкладке – Общие элементы

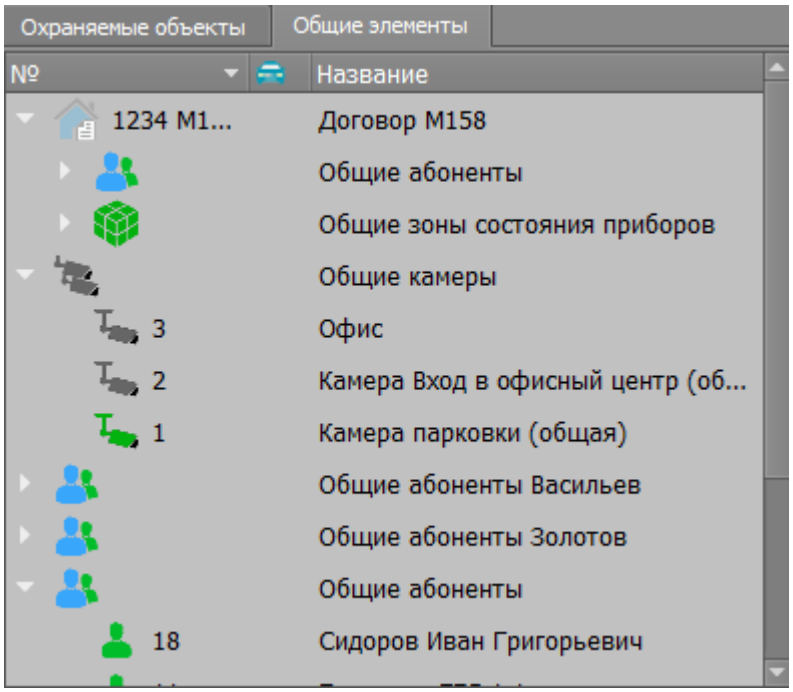


Рис.19 Список глобальных зон состояний в модуле списка объектов

К общим зонам состояния приборов могут относиться любые оконечные или пультовые устройства, а также ретрансляторы, которые формально не относятся к объектам охраны, или не подходят под данную трактовку. Чаще всего, в глобальные зоны состояний включают пультовые устройства, находящиеся на ПЦО, или в непосредственной близости от него, чтобы контролировать с ними связь. Переключение вкладок между глобальными зонами состояний и охраняемыми объектами осуществляется вручную, но при работе с другими модулями (протокол событий, список тревог, ситуационная карта) и поступлении новых событий, вкладка в списке объектов открывается автоматически.

В списке и сетке объектов присутствует ещё отдельная кнопка вызова окне поиска объектов . Окно поиска объектов является расшиернной поисковой формой по отдельным полям свойств объекта, что позволяет осуществлять поиск по тем данным, которые известны оператору.

Поиск охраняемых объектов осуществляется по одному из критериев поиска:

- По адресу объекта;
- По названию объекта;
- По номеру телефонов объекта;
- По абоненту объекта охраны .

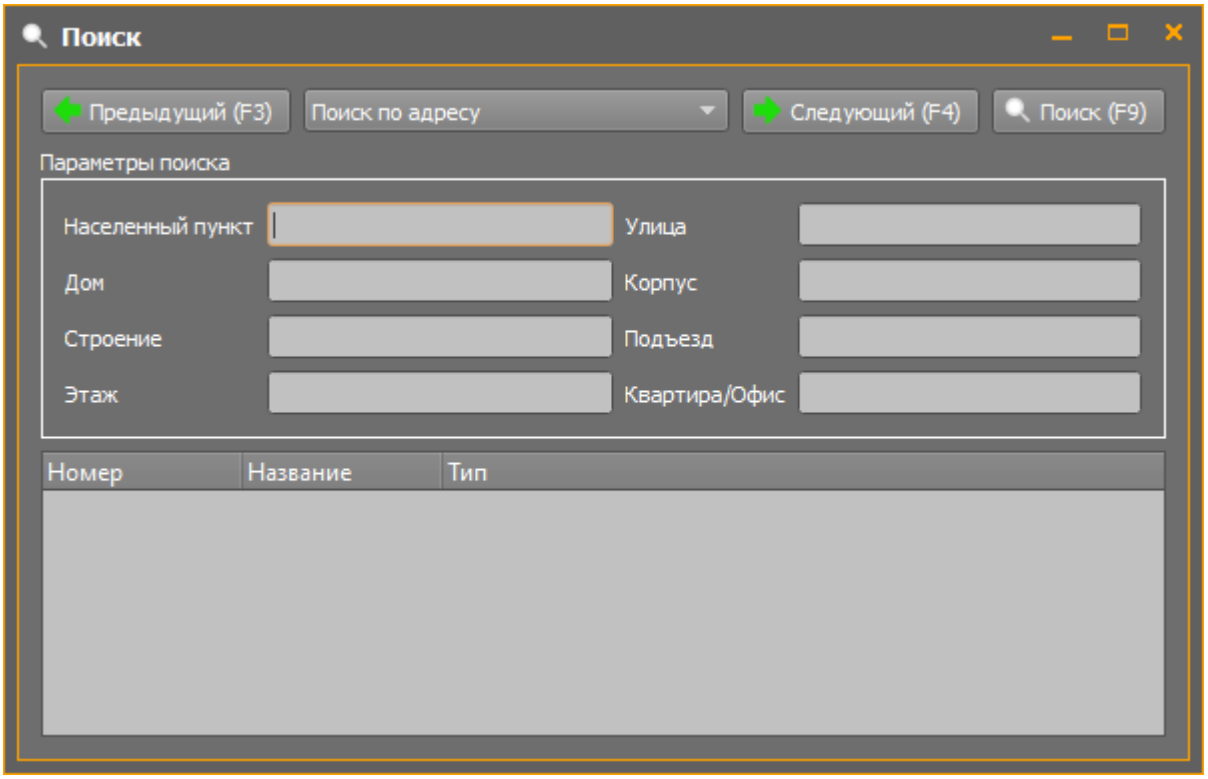


Рис.20 Окно поиска в списке объектов

После выбора критерия и ввода известного параметра необходимо нажать кнопку «Поиск F9» Поиск (F9). Результаты по совпадениям отображаются в окне ниже. При выборе объекта в списке результатов, он выделяется в модулях: «Список объектов», «Поиск объектов», ситуационной карте и плане объектов.

Кнопка «Предыдущий F3», соответственно переключает на предыдущую форму с набором полей для поиска, а кнопка «Следующий F4»переключает на следующую форму со своим набором полей. Выбор формы поиска осуществляется также через список.

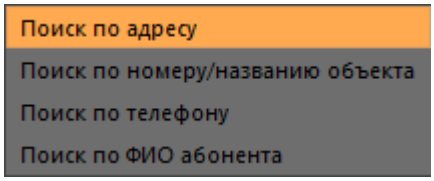


Рис.21 Список выбора критериев поиска

Форма поиска «по адресу» имеет возможность осуществлять поиск по всем полям адреса указанному в менеджере конфигурации, или по любому из этих полей.

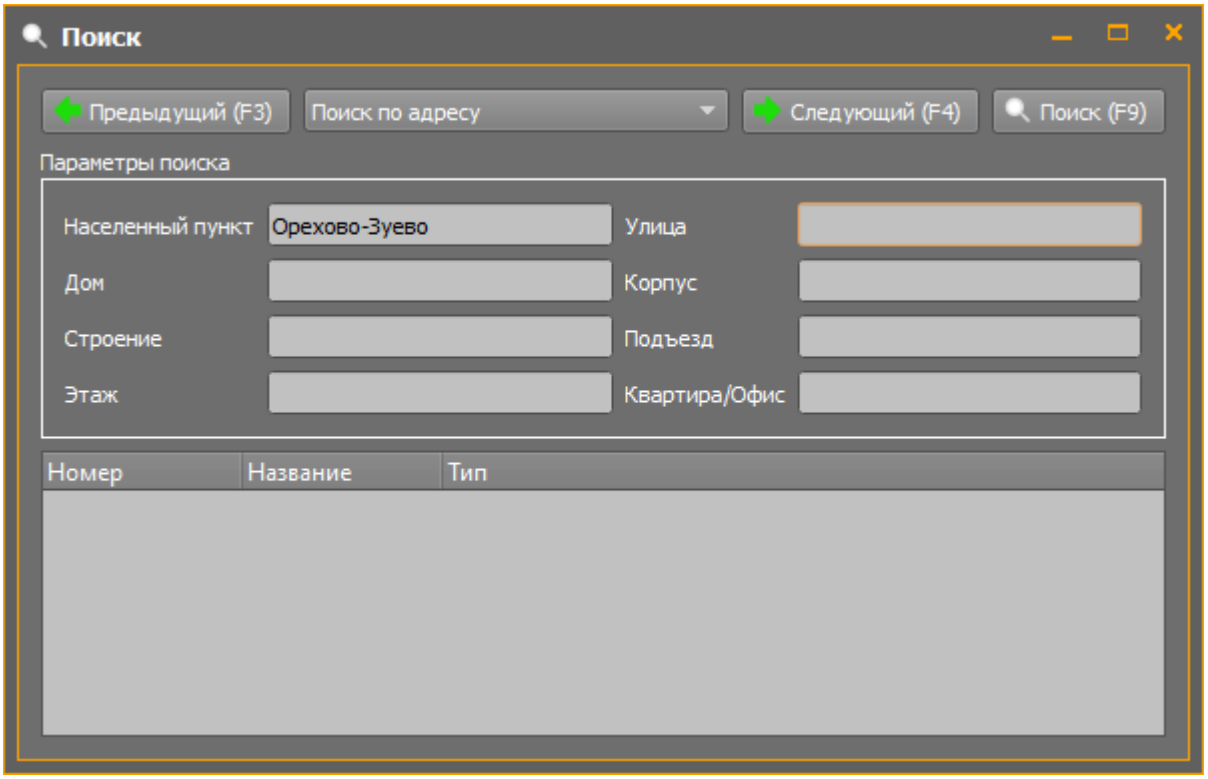


Рис.22 Критерии поиска по адресу

Форма «По номеру/названию объекта» предполагает указание номера или название искомого объекта охраны, созданного в менеджере конфигурации.

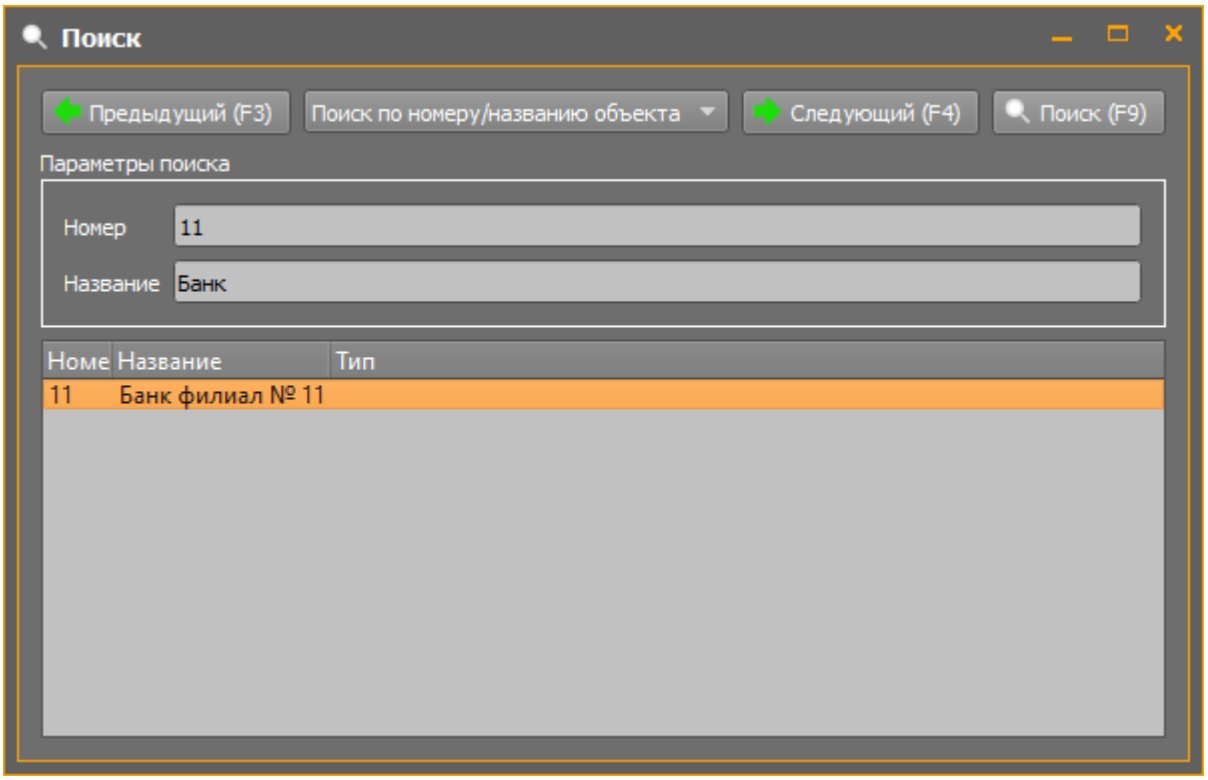


Рис.23 Поиск по номеру и названию объекта

Форма «По номеру телефона» предполагает указание любого из контактных телефонных номеров охраняемого объекта, указанного в менеджере конфигурации.

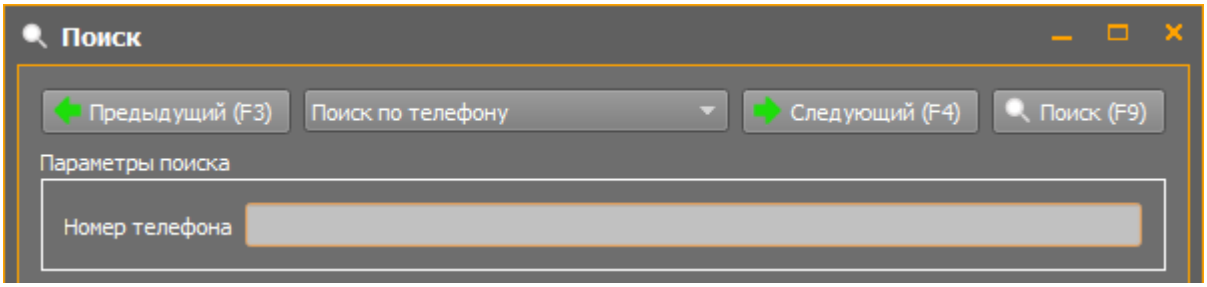


Рис.24 Поиск по телефонному номеру

Форма поиска «по ФИО» имеет 3 поля для запроса, предполагается, что здесь указывается ФИО любого абонента, связанного с объектом охраны. Поиск может осуществляться по всем, или только по одному из полей.

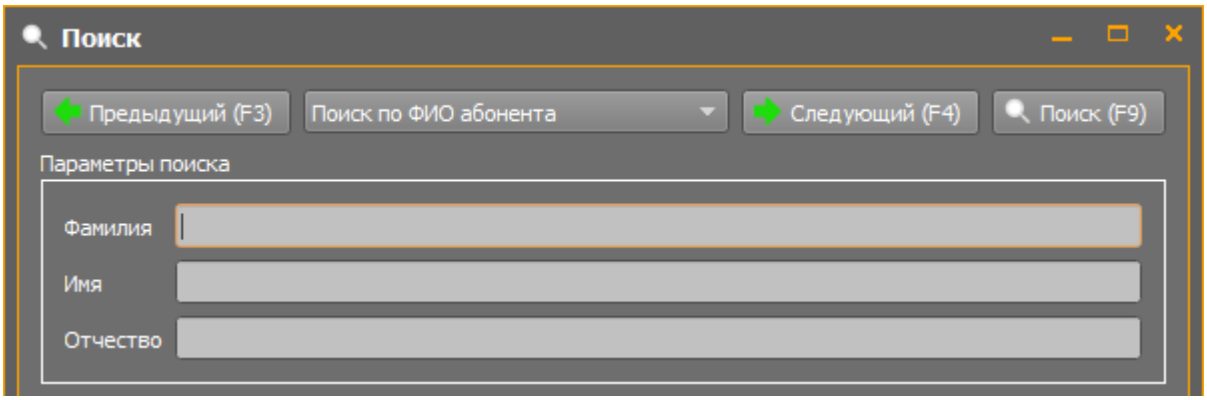


Рис.25 Поиск по ФИО

Каждая форма поиска состоит из набора соответствующих полей для запроса, поиск по форме осуществляется путём заполнения одного или нескольких полей, чем больше точной информации указано, тем более результативным будет поиск. Поиск может осуществляться даже по неполным данным, Например если нам нужно найти объект «Склад медикаментов» зная только имя и отчество ответственного абонента «Иван Иванович», то по заполнению соответствующей формы «по ФИО» поиск выдаст нам все объекты, на которых зарегистрированы владельцы с таким именем и отчеством.

Если данных для поиска недостаточно, или они не уточнённые, то результат выводиться в виде списка, с данными, где встречаются такие сочетания.

Переключение между сеткой и списком объектов осуществляется по кнопке «Вид» .Модуль «Сетка объектов», по сути, является тем же списком объектов, представленным в виде таблицы состояний значков, где указан белым цветом абонентский номер объекта. В сетке объектов охраны есть ещё один элемент управления – шкала масштабирования сетки. При перемещении ползунка вправо или влево можно уменьшить или увеличить масштаб иконок объектов, позволяя вписать в окно больше объектов охраны.

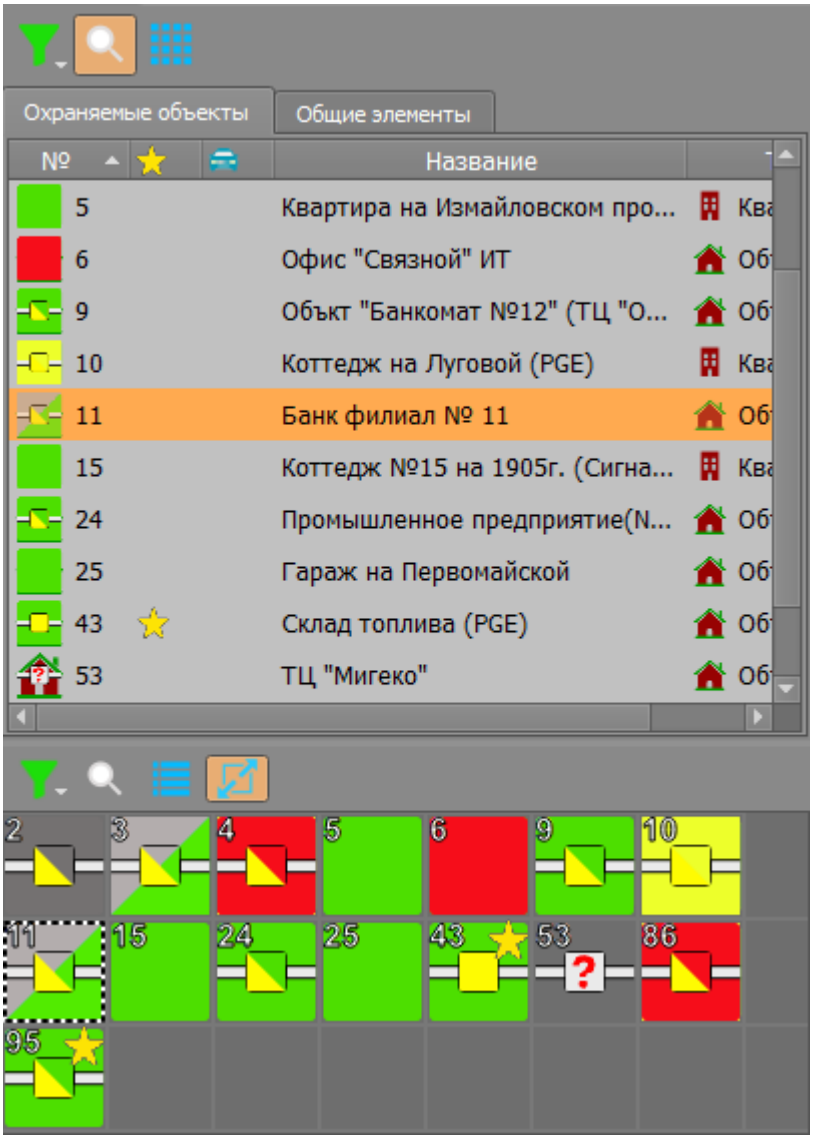


Рис.26 Пример представления сетки и списка объектов охраны

Как и в других модулях, иконка объекта охраны имеет возможность смены цвета в зависимости от основного состояния, которое в свою очередь, определяется состоянием дочерних элементов – зон, реле и приборов. Цветовая маркировка иконок регламентирована требованиями ГОСТ 53325.

И из списка объектов и из сетки объектов оператор может вызвать карточку объектов двойным кликом мыши, или нажав клавишу «Enter».

Контекстное меню. Модуль списка объектов имеет возможность управления объектом охраны и отображения мультисостояния объекта через контекстное меню. Через контекстное меню можно выполнить постановку или снятие всего объекта охраны (если это позволяет конфигурация разделов и канал связи), запросить состояние объекта охраны (если это поддерживает пультовое и объектовое оборудование), взять или снять с охраны все камеры объекта охраны, посмотреть все состояния объекта охраны с типизацией видов тревог и неисправностей.

Оператор ПЦО может (если это прописано в его правах) удалённо управлять постановкой и снятием объектов с охраны. Данная возможность ограничена соблюдением ряда условий:

- Объект охраны должен быть оборудован оконечными устройствами УО-4С, С2000-PGE с каналами обратной связи, обеспечивающими возможность приёма удалённых команд управления, или вести опрос приборов напрямую по протоколам Орион и Орион ПРО;
- На ПЦО присутствует GSM модем или другое оборудование, позволяющее вести управление с рабочего места оператора;
- У оператора есть соответствующие права на постановку и снятие объектов охраны, запрос состояния разделов и зон, права на управление релейными выходами приборов

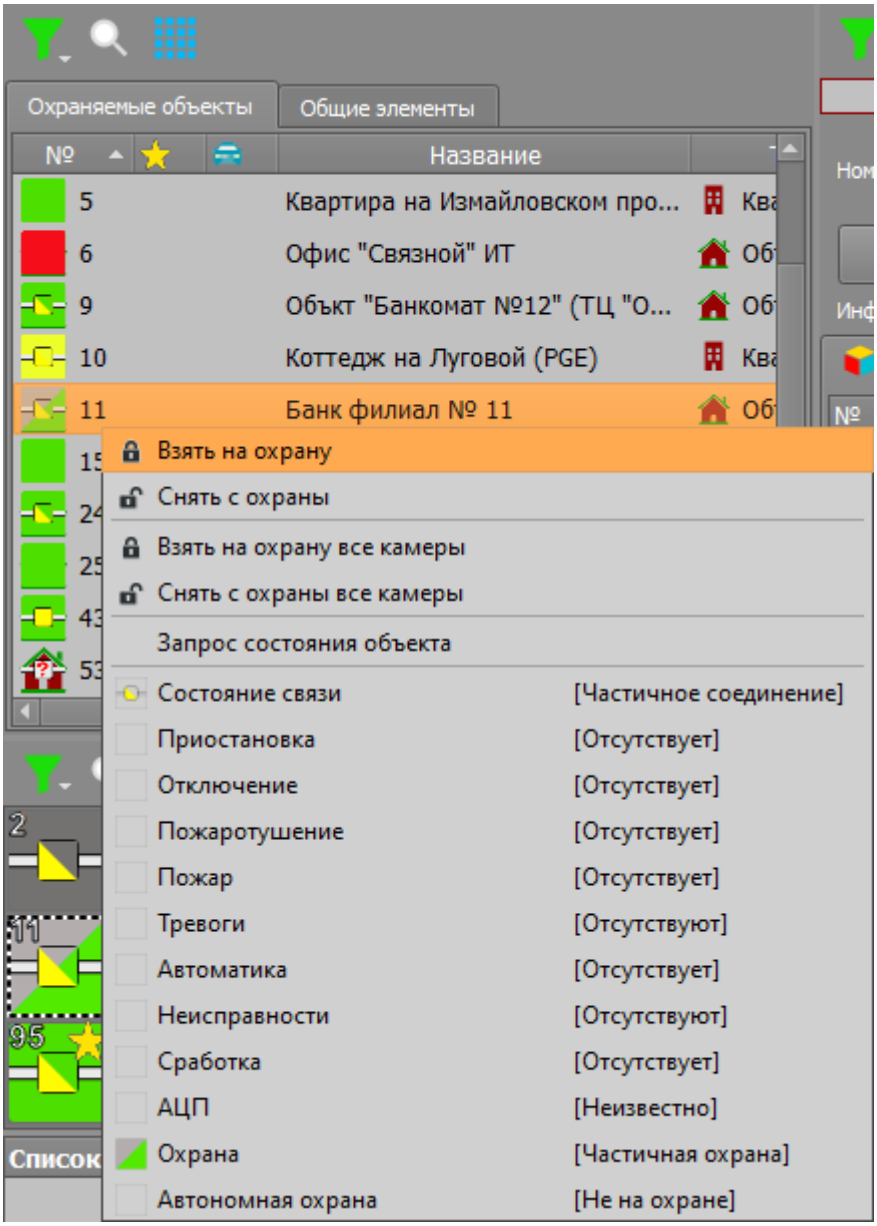


Рис.27 Вариант отображения контекстного меню для объекта охраны.

Масштабирование – с использованием ползунков позволяет увеличивать и уменьшать масштаб клеток, это позволяет при одном и том же размере окна увидеть большее количество объектов охраны. При большом количестве объектов охраны функция масштабирования позволяет определить, какое количество объектов находится в состоянии «не нормы», вычленить из общего списка эти объекты и получить по ним более детальную информацию.

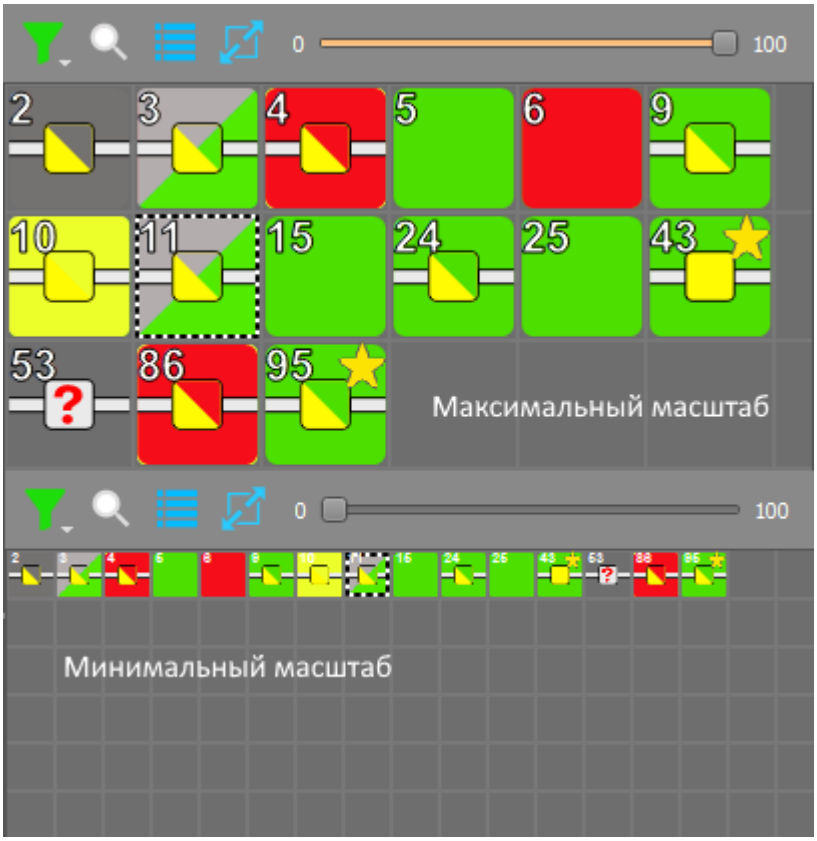


Рис.28 Пример масштабирования иконок объектов в сетке объектов

Кнопка - ,отвечает за автоматическое масштабирование иконок под размер окна. Когда кнопка включена, Эгида сама подбирает оптимальный размер сетки для размеров окна. Если включено автомасштабирование, то элемент управления масштабом (линейка) становиться недоступным.

2.2 Графический модуль «Поиск объектов охраны»

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

Модуль «Поиск объектов» как и другие модули рабочего места, может работать совместно с другими модулями, обеспечивая дополнительную информативность о состоянии объекта охраны. Модуль поиска и управления отображает структуру объекта охраны с точностью до зоны или адресного из вещателя, а также отображает состояние реле, камер и приборов объекта охраны.

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

Помимо описания самого объекта в окне поиска по вкладкам отображается вся информация по объекту (какие логические разделы и зоны принадлежат данному объекту, их состояния, информацию по абонентам объекта, контактным телефонам).

Если в протоколе пришло событие от зоны и оператору необходимо просмотреть дополнительную информацию о ней (адрес объекта, ответственные абоненты, контактные телефоны, режим охраны, абонентский номер и номер договора) то он вводит данные по номеру зоны и номеру объекта и получает информацию по объекту и расположение логической зоны в иерархии.

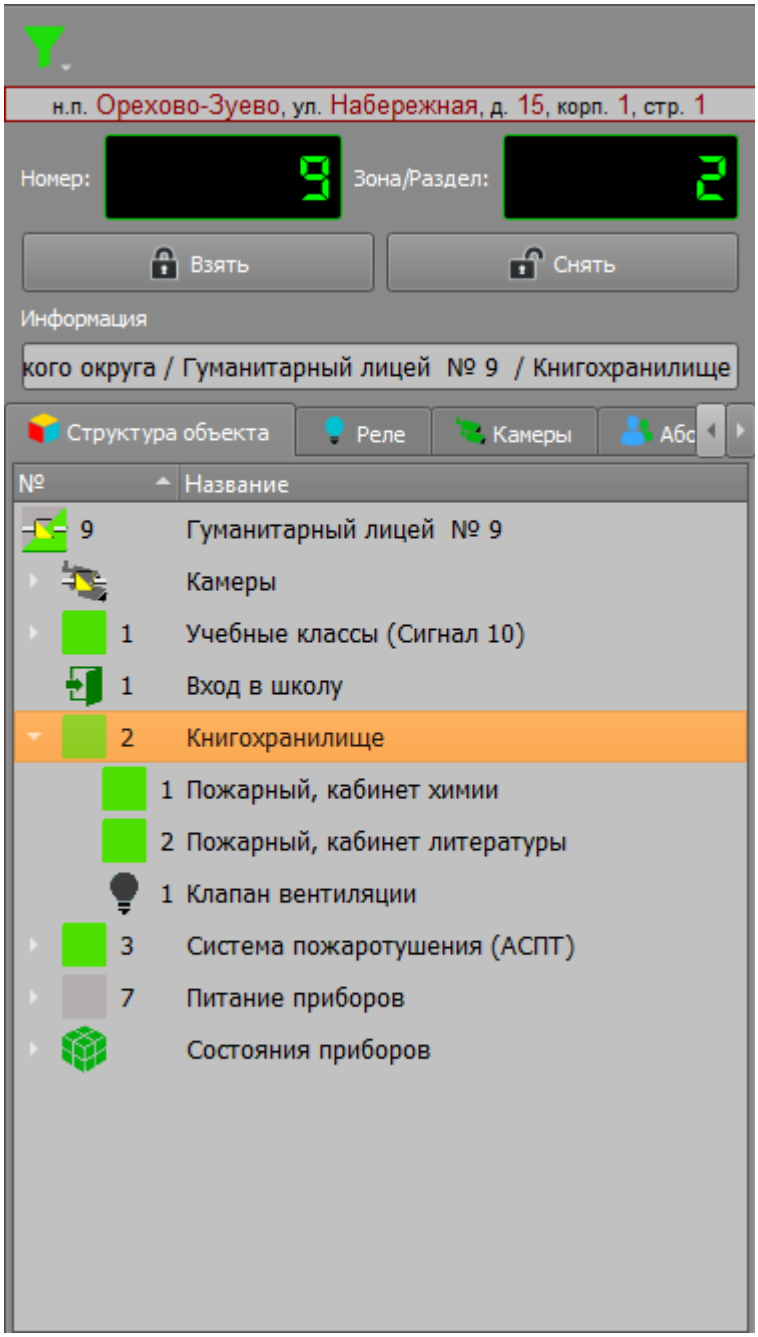


Рис.29 Графический модуль «Поиск объектов»

Окно модуля имеет несколько основных элементов отображения и управления. В верхней части расположены органы ввода критериев поиска и кнопки постановки и снятия с охраны разделов. В нижней части основную часть занимает иерархическая структура элементов объекта охраны (иерархия логических элементов), которая представляет собой состав разделов, зон состояния, точек доступа и релейных выходов.

В верхней части окна располагается *строка адреса* объекта с указанием населённого пункта, улицы, дома, квартиры, подъезда и этажа. Наполнение данного элемента зависит от точности указанного адреса объекта в БД.

Рис.30 Строка с отображением адреса объекта охраны

Ниже располагается *панель поиска* с двумя окнами ввода и отображения номера объекта охраны и номера раздела /зоны. Соответственно, первое окно осуществляет поиск нужно объекта по номеру объекта из всех объектов рабочего места, а второе окно предназначено для поиска нужного раздела внутри одного объекта охраны, если он имеет большую структуру с большим количеством разделов и зон.

Рис.31 Поле ввода для поиска объекта или раздела/зоны по номеру

При выделении в иерархии любого логического элемента объекта охраны в окне Зона/раздел отображается номер зоны, рее, камеры, точки доступа или другого элемента.

Ниже под полями отображения абонентского номера и номера логической зоны объекта располагаются *кнопки управления* объектами охраны – постановки и снятия. Кнопки применимы как к объекту целиком, так и к выделенному элементу. Доступность кнопок управления, зависит от настройки прав оператора на управление – у оператора могут быть права только на взятие, только на снятие, полное управление, или только мониторинг, без права управления.

Рис.32 Кнопки взятия/снятия объекта/раздела/зоны при полных правах оператора на управление

Если у оператора нет прав на управление, то кнопки будут не активны.

Рис.33 Кнопки взятия/снятия объекта/раздела/зоны при отсутствии прав на управление объектами

Помимо постановки или снятия разделов, кнопки осуществляют постановку и снятие камер объекта охраны. Результат нажатия кнопки оператором всегда отображается в протоколе событий.

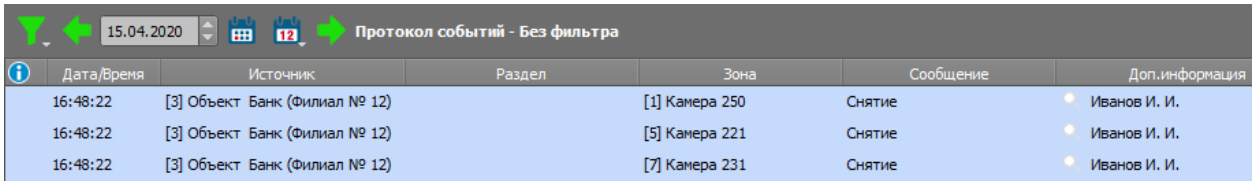


Рис.34 Пример протоколирования нажатия кнопки «Снять» оператором ПЦО

При выделении релейного выхода, содержание и назначение кнопок меняется на «Активировать» и «Деактивировать». Кроме того, Эгида позволяет менять описания команд управления выходами для каждого конкретного реле, соответственно при выделении выхода, описание кнопок может меняться.

Настройка прав управления выходами аналогична правам управления зонами, если у оператора нет прав на управление выходом, то кнопки будут недоступны.

Основное место в окне модуля занимает группа графических элементов «Информация », в которую входит иерархия объекта охраны по элементам вкладка – «Структура объекта» (разделы, зоны, реле, камеры, зоны состояния приборов и т.д.), вкладка «Реле», вкладка «Камеры», вкладки «Абоненты», «Телефоны». По умолчанию всегда активна вкладка *«Структура объекта»* с графическим представлением иерархии объекта охраны. Данная вкладка отображает состав разделов объекта охраны, состояние каждой зоны, релейного выхода, камеры, прибора или канала связи в отдельности. Данная вкладка позволяет решить оператору сразу несколько задач:

- Показать состав разделов, соподчинённость элементов и представить состояние каждого элемента объекта охраны в отдельности по категориям – на охране, не на охране, в потере связи, в тревоге, пожаре, неисправности, отключенном от охраны или в режиме кроссировки, в неизвестном состоянии и т.д.
- Обработать тревогу, пожар, неисправность и другие нештатные состояния элементов объекта охраны для сброса состояния разделов и объекта охраны в целом (при наличии таких полномочий у оператора охраны)
- Выполнить управление отдельными разделами объекта охраны, релейными выходами или зонами, камерами, запросить состояние параметров адресных извещателей, сбросить тревоги и неисправности (при наличии таких полномочий у оператора)

Одной из основных функций контекстного меню в модуле поиска является возможность посмотреть все состояния каждого элемента объекта охраны с целью полноты представления реального состояния объекта охраны. Такое представление называется мультисостоянием элемента. Мультисостояние есть у каждого элемента объекта охраны, состав мультисостояния индивидуален и может отличаться у разнотипных объектов.

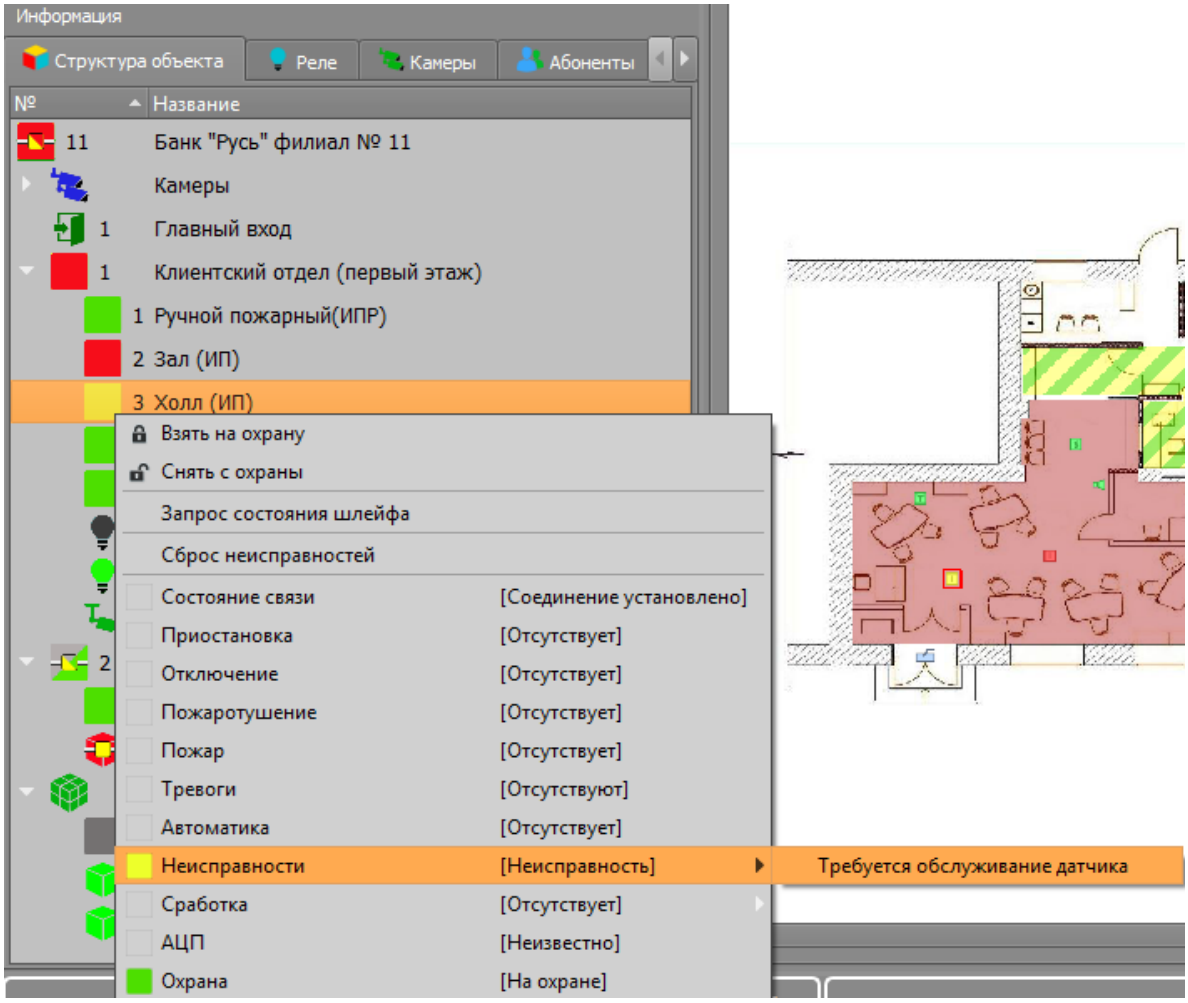
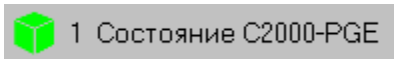
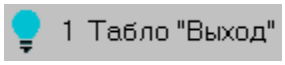


Рис.35 Пример отображения мультисостояния зоны в контекстном меню модуля поиска

При выделении конкретного элемента в иерархии логических элементов, он выделяется и на плане объекта. Каждый элемент логической иерархии имеет собственное обозначение в иерархии.

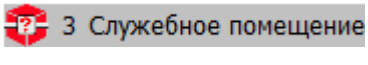


- состояние прибора в виде многоугольника, если зона состояния прибора не находиться в неисправности или тревоге.

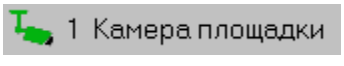


- реле прибора в виде лампы, если оно находиться не в состоянии неисправности или тревоги взлома корпуса.

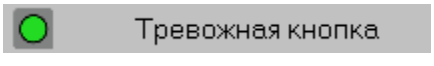
- зона отображается прямоугольником соответствующего цвета, если событий от данных объектов уже поступали в систему.



- зона объекта охраны, если событий от неё ещё не было и она не находиться в режиме кроссировки или отключения от охраны.

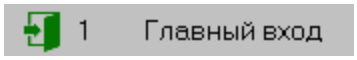


- отображение иконки камеры. В данном случае камер на охране и по ней отсутствуют тревоги.



-отображение стационарной тревожной кнопки, которая привязана к телефонному объекта охраны . Тревожная кнопка – это виртуальный элемент объекта

охраны, от которого приходит тревожное извещение по объекту, если поступает с одного из телефонов объекта охраны на пультовое устройство.



- точка доступа на объект или территорию

Иконки зон, камер, реле, раздело и других элементов могут меняться в зависимости от состояния данного элемента. Схема возможных состояний элементов приведена в приложении к руководству.

Модуль поиска объектов, как и другие графические модули рабочего места оператора, умеет динамически обновлять данные из БД. Т.е. при внесении каких-то изменений в конфигурацию объектов, оборудования, добавления и удаления объектов администратором в менеджере конфигурации, они будут меняться на рабочем месте оператора сразу после их сохранения, это удобно, когда необходимо вносить корректировку не выгружая рабочее место.

Таким образом, состав иерархии объекта охраны может меняться администратором динамически, это необходимо учитывать при работе с данным модулем.

При необходимости, администратором может быть запрещено разворачивание разделов при выделении новых объектов. Это может быть полезно, когда объект включает в себя большое количество элементов и разделов.

Вкладка *Реле* - предназначена для просмотра, управления всеми релейными выходами объекта охраны и обработки неисправностей и тревог. На данной вкладке, реле представлены в виде таблицы с указанием принадлежности реле к разделу объекта охраны.

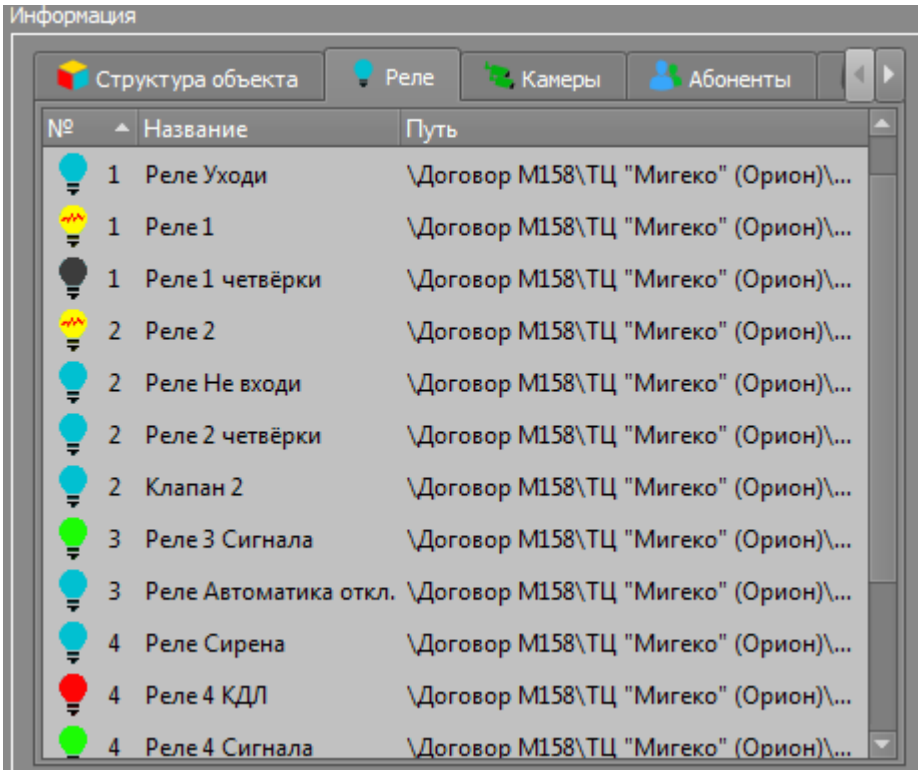


Рис.36 Вкладка «Реле» модуля поиска объектов охраны

Также как и для элементов иерархии объекта охраны на вкладке «Зоны и разделы», на данной вкладке оператор может вызвать контекстное меню для отображения состояния реле, или управления.

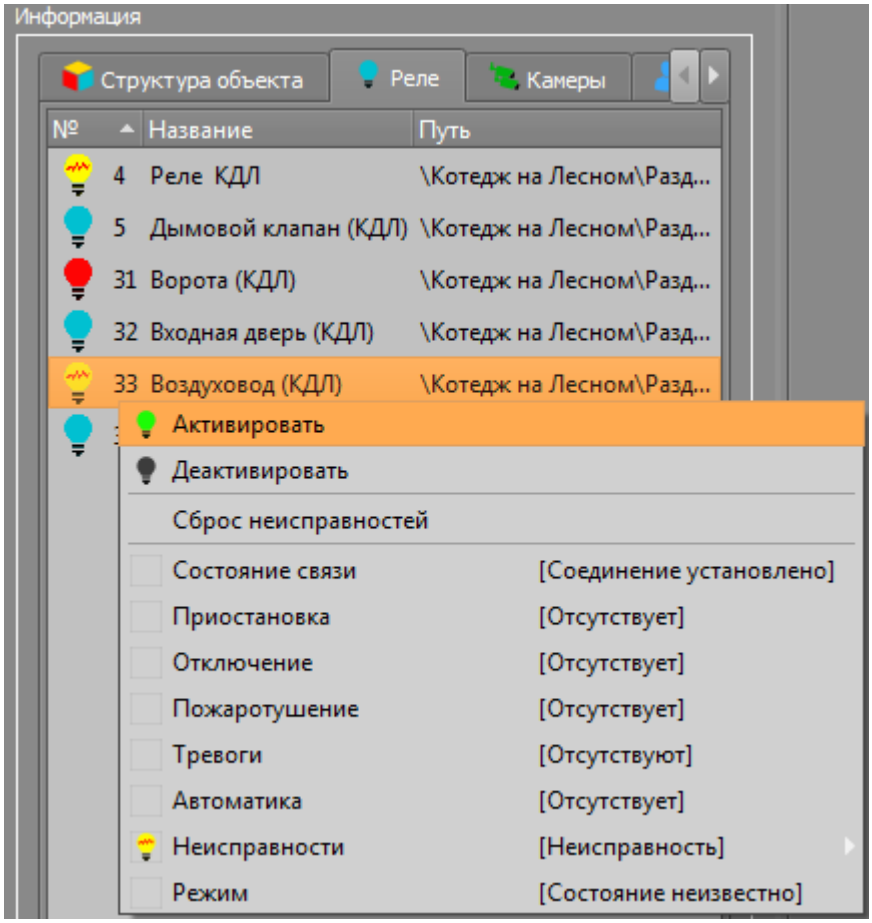


Рис.37 Пример контекстного меню на вкладке «Реле» модуля поиска объектов охраны

Управление релейным выходом и полномочия на сброс тревог и неисправностей у релейных выходов настраиваются в правах оператора по каждому рабочему месту. Управление выходами возможно тоько при наличии такой поддержки со стороны пультового и объектового оборудования. Описние команд управления выходом может быть уникально для каждого конкретного выхода (в зависимости от специфики реле) и настраивается администратором в менеджере конфигурации.

На вкладке «*Камеры*» отображается список сетевых камер и их состояние. Также как и для валкдки «Реле» на данной вкладке есть возможность вызова контекстного меню для управления камерами и просмотра их текущего состояния.

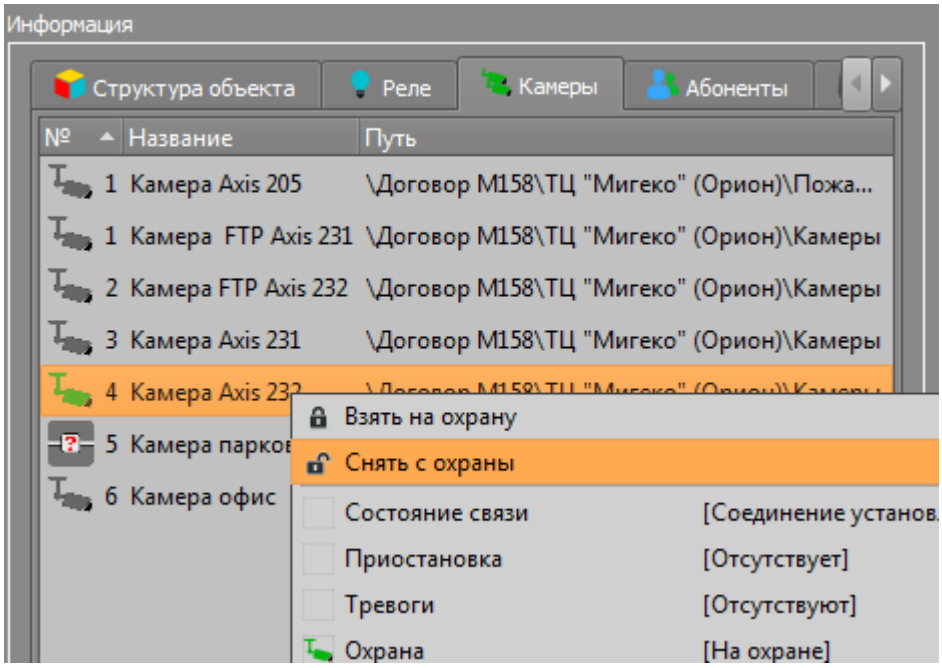


Рис.38 Пример контекстного меню на вкладке «Камеры» модуля поиска объектов охраны

Для сетевых камер доступны команды взятия или снятия камер с охраны. Как в остальных случаях управления с рабочего места, полномочия оператора настраиваются администратором в менеджере конфигурации.

У камер всего два основных состояния – на охране/не на охране, и на связи/не на связи Также есть есть дополнительные состояния камеры: отсутствие или наличие тревог и отуствие или наличие исключения из охраны.

На вкладке «*Абоненты*» отображается список абонентов, привязанных к данному объекту охраны и их телефонные номера. Поскольку порядок действий оператора при возникновении тревожной ситуации на охраняемых объектах схож у большинства ПЦО, то основное назначение вкладки было продиктовано необходимостью увидеть ФИО абонента и передать информацию на его контактный телефон.

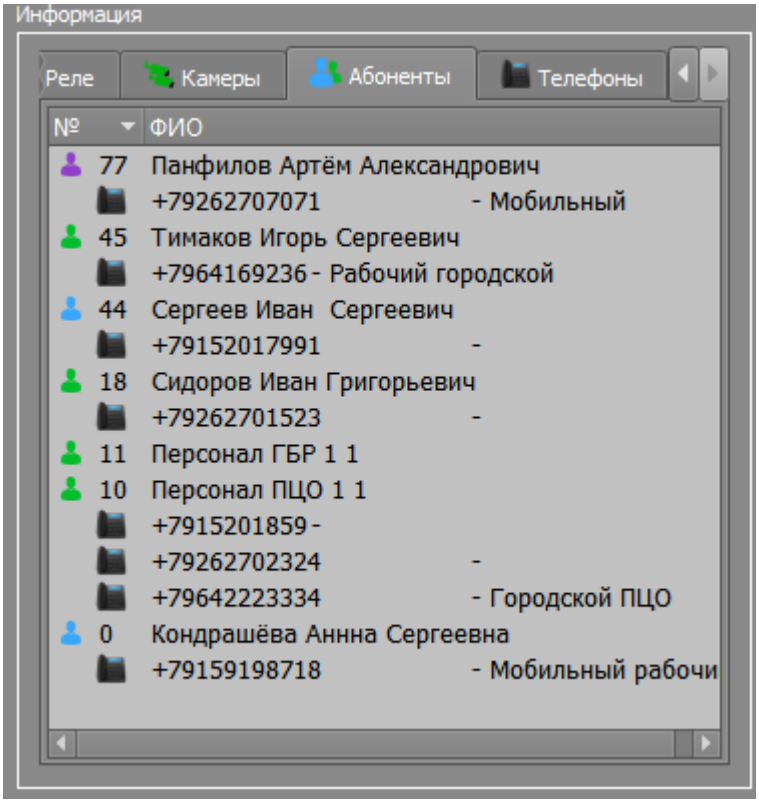


Рис.39 Абоненты выбранного объекта и их контактные телефонные номера

Абоненты представлены в виде списка с порядковым номером, ФИО и дополнительной информацией в виде телефонного номера с комментарием.

Зелёным отмечены общие абоненты, которые не принадлежат конкретному объекту охраны, голубым выделены абоненты объекта, фиолетовым – ответственные за объект абоненты. Если от абонента на ПЦО поступил тревожный вызов, то иконка абонента окрашивается в красный цвет.

У каждого абонента в БД могут быть внесены быть несколько контактных телефонов, которые располагаются в писке под абонентом.

На вкладке «*Телефоны*» находится информация о телефонных номерах охраняемого объекта. Она, как и вкладка «Абоненты» носит информационный характер. Номера абонентов и контактные номера охраняемого объекта могут отличаться (например, могут быть указаны телефоны секретарей, руководителей, службы локальной охраны и т.д.), поэтому отображение этой контактной информации было вынесено в отдельную вкладку

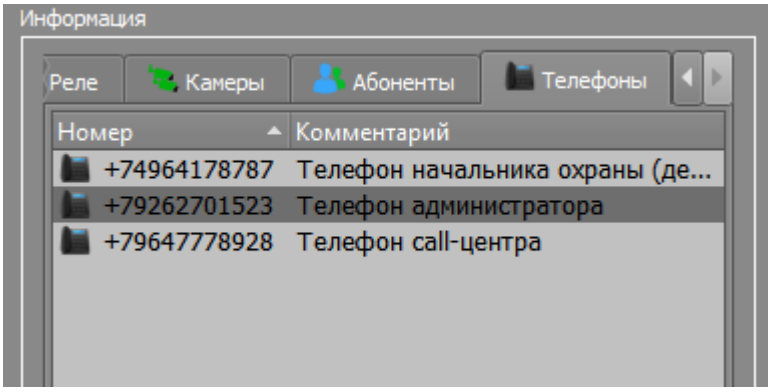


Рис.40 Телефонный номер объекта охраны

Из модуля «Поиск объектов» также можно вызвать карточку объекта, при двойном клике на каком-то элементе объекта охраны. При одинарном клике, объект просто выделяется в иерархии или списке.

2.3 Графический модуль «Протокол событий»

Модуль «***Протокол событий***» предназначен для хранения и отображения всех событий системы, включая объектовые события, действия операторов и групп быстрого реагирования, системные события и не объектовые события оборудования - события от объектов иерарх оборудования не привязанных к логическим объектам и системных событий.

Протокол событий является основным и самым оперативным инструментом мониторинга всех объектов системы, результатов всех действий оператора. Все события, проходящие через протокол событий, хранятся в БД Эгиды и используются в подсистеме отчётов. Именно протокол событий позволяет оператору получить наиболее полную информацию по факту тревожных ситуаций, определить источник получения событий, получить информацию по типу тревог.

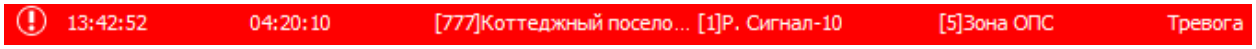
Помимо событий тревог и действий оператора в протоколе событий могут отображаться все действия абонентов, действия мобильных бригад, системные события , связанные со сменой операторов, загрузкой и выгрузкой сетевых рабочих мест.

Протокол событий хранит только оперативную информацию, хранящуюся в основной БД, информацию из БД истории протокол не вычитывает. Объём оперативной информации в днях настраивается администратором через утилиту «Конфигуратор БД».

Визуально протокол событий разделён несколькими полями, назначение которых стандартно для большинства объектовых и централизованных автоматизированных систем охраны. У протокола есть часть полей которые опционально можно скрыть, или настроить детализацию отображаемых в них информации.

Рис.41 Графический модуль «Протокол событий»

Первое поле – знаковое, в виде значка «i» отображается поле примечаний. Все тревожные события, которые ещё не были обработаны оператором в протоколе они помечаются знаком восклицания ( ).



Если тревожное событие было обработано оператором, или заменено новым сообщением по этому же объекту, то индикатор меняется на изображение флага (галки).

13:42:33	04:19:50	[777]Коттеджный посело...	[2]Р. Сигнал-20П а.6	[4]Зона ОПС	Взлом корпуса

Если тревога была обработана автоматически (т.е. пришло событие постановки или снятия) то значёк меняет своё состояние на флаг синего цвета.

13:42:40	04:19:59	[777]Коттеджный посело...	[5]Р. УО-4С	[3]Зона ОПС	Тревога

В случае, когда на объекте произошла подмена тревожного события, в протоколе событий появится значок -.

11:22:07	11:22:07	[777]Коттеджный поселок(Орион-Про)	Камеры	[2]Камера отдел тестирования (231)	Тревога

Старые события помечаются иконкой часов

11.07.2018 16:42:53	11.07.2018 03:42:53	[10]Квартира	[1]Раздел	[0]Зона ОПС	Тревога

Все события модуля протокола имеют цветовую подсветку. Подбор цветов по умолчанию, предполагает выделение цветом событий сработки, внимания, пожаров, событий запуска систем пожаротушения, неисправностей, потери связи с устройствами. Цветовая маркировка событий протокола совпадает с основными требованиями ГОСТ 53325.

События Пожар, Пожар2, Внимание, Тревога, Тушение, ПУСК АСПТ, Включение насоса и другие имеют красную маркировку.

14:35:53	14:35:53	[11]Банк "Русь" филиал № 11	[1]Клиентский отде... [2]Зал (ИП)	Внимание! (опасность пожара)

События неисправностей, потери связи с приборами и устройствами – жёлтую маркировку

13:42:26	[777]Коттеджный поселок(Орион-Про)	[1]С. Сигнал- 20П а.6	Связь потеряна

События постановки и снятия зон и разделов имеют зелёную и голубую маркировку

16.04.2020 Протокол событий - Без фильтра

Дата/Время	Источник	Раздел	Зона	Сообщение	Доп.информация
17:24:24	[11] Банк филиал № 11	[2] Персонал (первый этаж)		Запрос на снятие с охраны	
17:24:24	[11] Банк филиал № 11	[2] Персонал (первый этаж)	[1] Зал ожидания (ДИП)	Снят ШС	Иванов И. И.
17:24:24	[11] Банк филиал № 11	[2] Персонал (первый этаж)	[2] VIP комната (ИПР)	Снят ШС	Иванов И. И.
17:24:33	[11] Банк филиал № 11	[1] Клиентский отдел (первый этаж)	[5] Геркон	Запрос на снятие с охраны	
17:24:33	[11] Банк филиал № 11	[1] Клиентский отдел (первый этаж)	[5] Геркон	Снят ШС	Иванов И. И.
17:24:33	[11] Банк филиал № 11	[1] Клиентский отдел (первый этаж)		Частичное снятие раздела	Иванов И. И.
17:24:35	[11] Банк филиал № 11	[1] Клиентский отдел (первый этаж)	[3] Холл (ИП)	Запрос постановки на охрану	
17:24:35	[11] Банк филиал № 11	[1] Клиентский отдел (первый этаж)	[3] Холл (ИП)	Взят ШС	Иванов И. И.
17:24:36	[11] Банк филиал № 11	[1] Клиентский отдел (первый этаж)	[2] Зал (ИП)	Запрос на снятие с охраны	
17:24:36	[11] Банк филиал № 11	[1] Клиентский отдел (первый этаж)	[2] Зал (ИП)	Снят ШС	Иванов И. И.

События исключения зон, отключения зон и разделов абонентами или оператором ПЦО – серую маркировку

События технологических тревог имеют оранжевую маркировку

Дата/Время	Источник	Раздел	Зона	Сообщение	Доп.информация
10:57:21	[21]ТЦ "Мигеко" (Орион)	[12]Котельная	[1]Бойлер	Восстановление датчика затопления	
10:57:27	[21]ТЦ "Мигеко" (Орион)	[12]Котельная	[1]Бойлер	Тревога затопления	

События нарушения технологических зон имеют фиолетовую маркировку

Дата/Время	Источник	Раздел	Зона	Сообщение
10:53:36	[21]ТЦ "Мигеко" (Орион)	[2]Пожарка червёрки	[1]Геркон двери	Нарушение технологического ШС

Также часть событий имеют отличную от ГОСТа маркировку событий для выделения этих событий из общего списка и привлечения внимания персонала ПЦО.

В поле «***Дата и время***» протокола событий отображается системная дата и время поступления тревожного сообщения. Т.е. это время регистрации

При получении событий в протоколе, необходимо учитывать тот факт, что между временем сработки того или иного шлейфа на объекте, и временем регистрации этого события системой от конкретной СПИ может быть разница, вызванная совокупностью факторов: интенсивностью событий и задержками на передачу этих извещений между устройствами, инертностью процессоров самих СПИ при приёме, обработке и конвертировании данных задержек при передачи сообщения по радио или GSM каналу и обработки событий самой системой Эгида.

Хотя такие задержки при использовании современных систем охраны и передачи информации и сводятся к минимуму, но всё же имеют место быть, особенно это заметно при работе с GSM и радиопротоколами. (в среднем задержки при использовании, к примеру, СПИ «Орион-радио» при максимальной загрузке системы событиями могут достигать нескольких минут).

При необходимости в протоколе событий может быть выбрано поле «Фактическое время» для получения информации о фактическом времени произошедшего события и сравнения его с временем регистрации этого события в Эгида-3.

Дата/Время	Факт.время	Источник	Раздел	Зона	Сообщение	Доп.инфо
16:43:27		Окно сообщения о тревоге			Задержка реакции оператора на ...	[Компьютер prog-oz-4] Время
16:46:33	01:11:44	[20]ТЦ "Мигеко"	[12]Пожарка...	[1]ИПР	Восстановление датчика затопле...	[Компьютер prog-oz-4]
16:46:54	01:12:05	[20]ТЦ "Мигеко"	[12]Пожарка...	[1]ИПР	Нарушение технологического ШС	[Компьютер prog-oz-4]

В поле «***Источник***» указывается название объекта охраны, от которого пришло событие, и его номер. В источник также попадают элементы интерфейса при получении в протоколе событий служебных сообщений, а также элементы аппаратной иерархии

Источник
[11]Банк "Русь" филиал №11
[11]Банк "Русь" филиал №11
[11]Банк "Русь" филиал №11
Канал Ethernet
Адресат 1
[212]СО Школа №12
[212]СО Школа №12
[1]ДДУ Детский сад "Ёлочка"

Рис.42 Сообщения в протоколе событий под заголовком «Источник»

В полях «***Раздел***» и «***Зона***» отображается информация по номерам и названию конкретных разделов, зон, реле, камер, точек доступа, тревожных кнопок для детализации сообщения до конкретного сработавшего элемента.

Зона	Сообщение
[1]Бойлер	Отбой
[1]Бойлер	Восстановление датчика затоплени
[1]Бойлер	Короткое замыкание
[1]Бойлер	Взят ШС
	Раздел взят
[1]Бойлер	Отбой
	Запрос состояния
[2]Камера FTP (Офис 2)	Сработка детектора движения
[1]Камера FTP Axis 231	Сработка детектора движения
	Запрос состояния
[1]Главный вход	Дверь взломана
[1]Главный вход	Восстановление целостности двери
[1]Главный вход	Отбой

Рис.43 Примеры сообщений в полях «Раздел» и «Зона»

В поле «***Сообщения***» отображается описание самого произошедшего события. В качестве описания событий могут выступать события от зон, реле, считывателей, приборов, каналов связи, камер, разделов приборов ИСО Орион и других производителей. Каждое событие соответствует смене состояния элемента охраны, или действию, выполненному в системе. Кроме элементов охранно-пожарного оборудования, каналов связи, систем видеонаблюдения, описание событий присутствует во всех внутренних событиях системы (по действиям оператора, администратора, мобильных групп и др).

Описание событий системы прописаны и регламентированы для каждого оборудования интегрированного в систему и приведены к общим требованиям стандарта.

Зона	Сообщение
[2]Камера FTP (Офис 2)	Сработка детектора движения
[1]Камера FTP Axis 231	Сработка детектора движения
[1]Бойлер	Восстановление датчика затопления
[1]Бойлер	Тревога затопления
[1]Камера парковки (общая)	Включена запись (автоматически)
[1]Бойлер	Отбой
[1]Бойлер	Восстановление датчика затопления
[1]Бойлер	Короткое замыкание
[1]Бойлер	Взят ШС
	Раздел взят
[1]Бойлер	Отбой
	Запрос состояния
[2]Камера FTP (Офис 2)	Сработка детектора движения
[1]Камера FTP Axis 231	Сработка детектора движения

Рис.44 Пример описания сообщения в протоколе

Сообщение – является основным смысловым полем протокола событий, именно по описанию события можно судить о возникшей ситуации на объекте. Описание события определяет его подсветку в протоколе и обработку его логикой системы.

В поле «*Доп. Информация*» выводится дополнительная информация по пришедшему событию. Содержание данного поля зависит от категории события. В данном поле может отобразиться расшифровка события: конкретный адресат или канал связи при потере и восстановлении. При нажатии на иконку лупы, появляется подсказка с полным описанием дополнительной информации по конкретному событию, если таковая не уместилась в данное поле.

Рис. 45 Дополнительная информация по событиям

В поле дополнительной информации протокола по решению администратора может быть выведено описание компьютера, как приведено на рисунке выше.

В поле «***Оператор***» отображается ФИО оператора при обработке тревог, удалённом управлении, работе с мобильными бригадами. Также в данном поле отображается ФИО абонента при локальном управлении охраной.

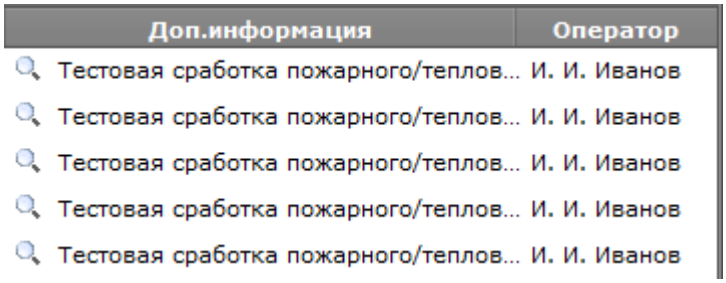


Рис.46 ФИО оператора в протоколе событий при отбое тревог

Иконка лупы - раскрывает окно с информаций о произошедшем событии, для расшифровки всего пояснения, которое может не уместиться в поле «Информация» по причине длинного комментария. Таким образом, оператор всегда может просмотреть полную информацию по комментарию.

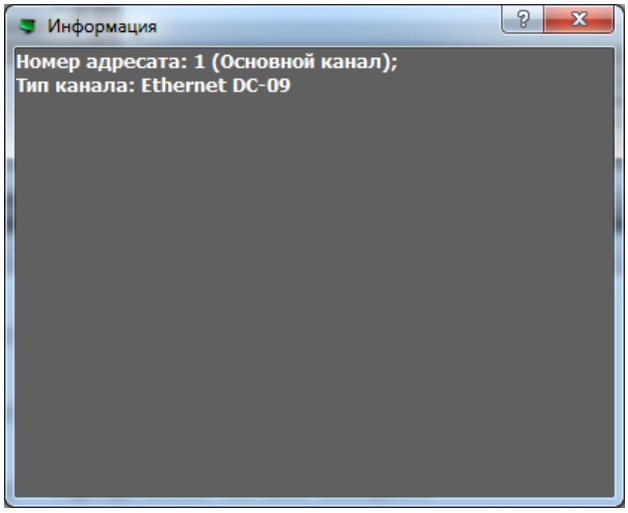
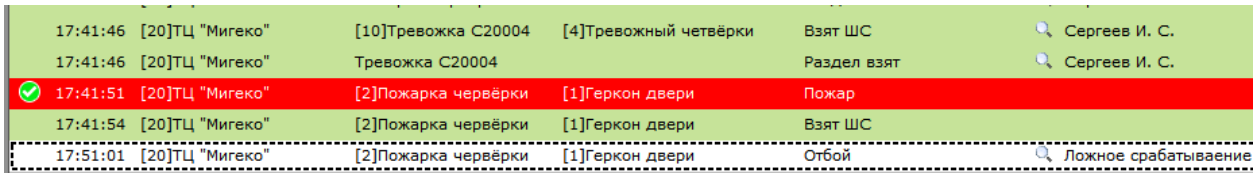


Рис.47 Окно информации по событию

Двойной клик на событии вызывает карточку объекта, к которому принадлежит данное событие.

Рекомендуется менять размер шрифта и его начертание в зависимости от размеров окна протокола событий и разрешения монитора так, чтобы в окно вписывалось как можно больше полей протокола событий.

Для того, чтобы протокол событий имел возможность автоматического перемещения вверх по мере поступления событий, необходимо выделить в протоколе событий последнюю строку.



2.3.1 Панель инструментов протокола событий. Работа с фильтрами

Протокол событий имеет собственную *панель инструментов,* на которой располагаются кнопки прокрутки протокола по дням, выбора даты и фильтров.

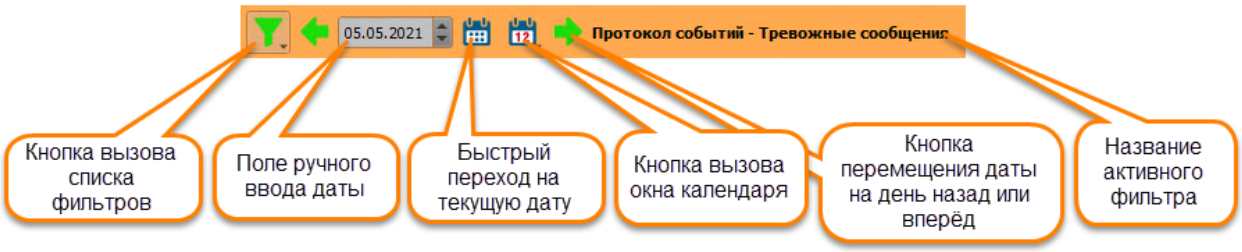


Рис.48 Панель настроек протокола событий

В верхней левой части окна протокола событий расположена иконка вызова фильтра событий, по его нажатию появляется список возможных фильтров. Фильтры протокола также можно применить с использованием комбинации горячих клавиш «Ctrl+F1…8»

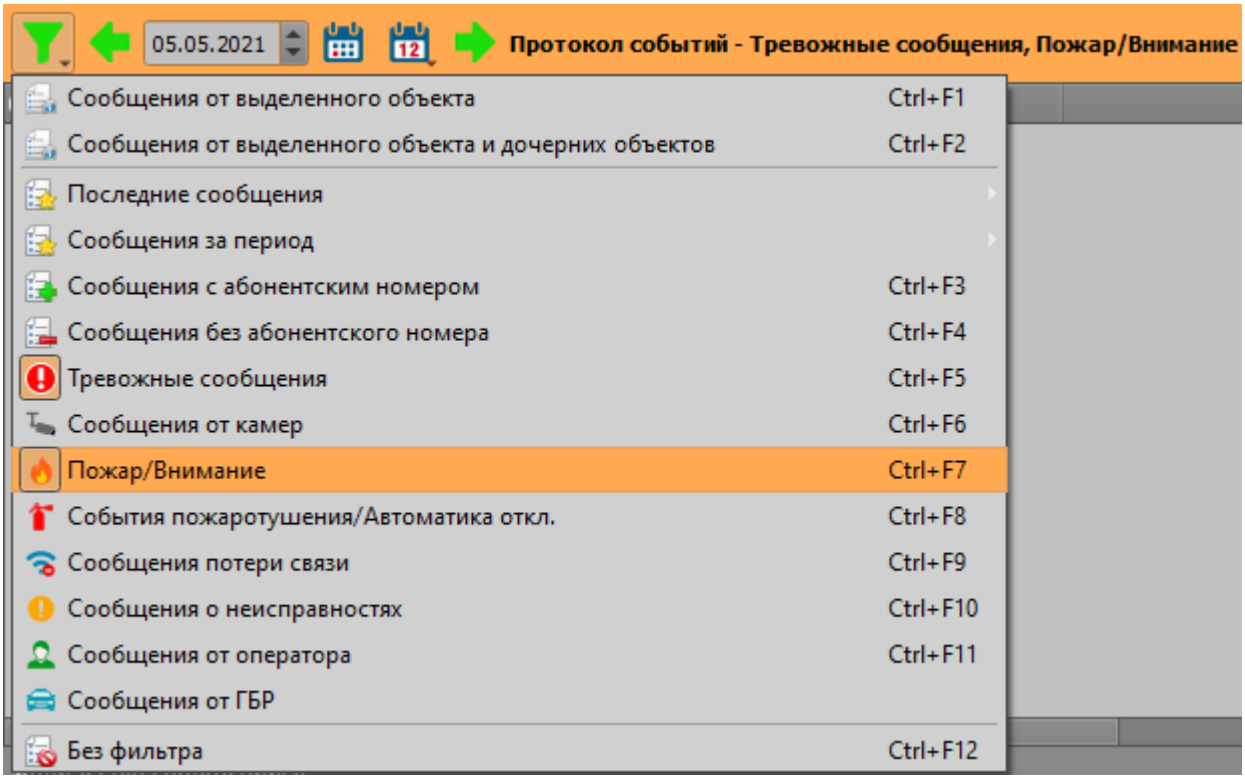


Рис.49 Фильтр протокола событий

Таблица 1. Описание параметров фильтров протокола

Параметры фильтра	Описание значения параметра
Сообщения от выделенного объекта	В протоколе будут отображены только события с объекта, выделенного в одном из графических модулей объекта охраны.
Сообщения от выделенного объекта и дочерних объектов	В протоколе будут отображены только события с объекта, выделенного в одном из графических модулей объекта охраны, и его дочерних объектов.
Последние сообщения	В протоколе отображаются только последние события за указанный оператором период (от 50 до 1000 событий)
Сообщения за период	Все события протокола за указанный оператором период времени
Сообщения с абонентским номером	В протоколе отображаются только события, которые относятся к охраняемым объектам и общим объектам. События от аппаратных не привязанных объектов, системные события протоколироваться не будут.
Сообщения без абонентского номера	Отображение событий системы и аппаратных объектов, которые не привязаны к объектам охраны и системных сообщений. Фильтр может использоваться для отслеживания не привязанных устройств или элементов иерархии. Действия ГБР также будут отображаться при выборе данного фильтра
Тревожные сообщения	Отображение в протоколе событий только тревожных сообщений связанных с пожаром и запуском систем пожаротушения, а также

	событий от охранных, входных и тревожных извещателей, события саботажа (внимание, пожар, пожар2, тревога, взлом корпуса и т.д.).
Сообщения от камер	Только события от FTP или IP камер и действиям оператора по работе с камерами.
Пожар/Внимание	При выборе данного фильтра, в протоколе событий будут отображаться только события «Пожар», «Пожар2», «Внимание.
События пожаротушения/ Автоматика откл.	При использовании данного фильтра, в протоколе отображаются только события запуска систем автоматического или ручного пожаротушения, речевого оповещения или их останова.
Сообщения потери связи	При выборе данного фильтра в протоколе событий будут отображаться только события «Потеря связи» от приборов, каналов, объектов, зон, приборов и т.д.
Сообщение о неисправностях	При выборе данного фильтра в протоколе событий будут отображаться только события о неисправности приборов реле зон и т.д.
Сообщения от оператора	При использовании данного фильтра, в протоколе отображаются только события описывающие действия оператора (отбой тревог, управление с рабочего места сброс и прочее)
Сообщения от ГБР	При использовании данного фильтра, в протоколе отображаются только события связанные с работой ГБР (Вызов, прибытие и т.д.)
Без фильтра	Позиция используется по умолчанию, в данном случае все получаемые события попадают в протокол.

Настройки фильтра действуют до отмены фильтра оператором (выбора другого фильтра) или перезапуска оболочки.

Тип используемого на данный момент фильтра всегда подписан в заголовке, шапка протокола событий подсвечена оранжевым

Рис.50 Протокол событий с фильтром

Управление фильтрами позволяет оператору оперативно просмотреть нужную информацию по объектам или состояниям. Помимо экономии времени, фильтры предоставляют удобство при поиске нужного события и времени его появления в системе, например, можно определить, какие из тревожных сообщений не были обработаны. Тип используемого на данный момент фильтра всегда подписан и идёт после названия модуля.

16.04.2020 **Протокол событий - Без фильтра**

Дата/Время	Источник	Раздел	Зона	Сообщение	Доп.информация	Оператор
17:35:24	[11] Банк филиал № 11	[1] Клиентский отдел (первый этаж)	[4] Зал (ДИП)	Пожар		
17:35:32	[11] Банк филиал № 11	[1] Клиентский отдел (первый этаж)	[2] Зал (ИП)	Пожар		
17:35:40	[3] Объект Банк (Филиал...	[2] Хранилище (КДЛ)	[7] Температурный	Отбой	Ложное срабатывание	И. И. Иванов
17:35:46	[11] Банк филиал № 11	[1] Клиентский отдел (первый этаж)	[4] Зал (ДИП)	Отбой	Ложное срабатывание	И. И. Иванов
17:35:49	[11] Банк филиал № 11	[1] Клиентский отдел (первый этаж)	[2] Зал (ИП)	Отбой	Ложное срабатывание	И. И. Иванов
17:36:53	[11] Банк филиал № 11	[1] Клиентский отдел (первый этаж)		Запрос постановки на охрану		И. И. Иванов
17:36:53	[11] Банк филиал № 11	[1] Клиентский отдел (первый этаж)	[5] Геркон	Взят ШС	Иванов И. И.	
17:36:53	[11] Банк филиал № 11	[1] Клиентский отдел (первый этаж)	[1] Камера Вход	Взятие	Иванов И. И.	
17:36:53	[11] Банк филиал № 11	[1] Клиентский отдел (первый этаж)	[4] Зал (ДИП)	Взят ШС	Иванов И. И.	
17:36:53	[11] Банк филиал № 11	[1] Клиентский отдел (первый этаж)	[3] Холл (ИП)	Взят ШС	Иванов И. И.	

Рис.51 Протокол событий без фильтра

Часть фильтров может работать совместно, например, фильтры «Последние сообщения» и «Сообщения за период» позволяют оператору указать количество отображаемых событий, а затем выбрать период отображения.

05.05.2021 **Протокол событий - Тревожные сообщения, Пожар/Внимание**

Сообщения от выделенного объекта	Ctrl+F1
Сообщения от выделенного объекта и дочерних объектов	Ctrl+F2
Последние сообщения	
Сообщения за период	
Сообщения с абонентским номером	Ctrl+F3
Сообщения без абонентского номера	Ctrl+F4
Тревожные сообщения	Ctrl+F5
Сообщения от камер	Ctrl+F6
Пожар/Внимание	Ctrl+F7
События пожаротушения/Автоматика откл.	Ctrl+F8
Сообщения потери связи	Ctrl+F9
Сообщения о неисправностях	Ctrl+F10
Сообщения от оператора	Ctrl+F11
Сообщения от ГБР	
Без фильтра	Ctrl+F12

- 50
- 100
- 200
- 500
- 1000

Рис.52 Фильтр «Последние сообщения» включен

Такой подход позволяет менять один из компонентов для оперативного просмотра и поиска нужного события

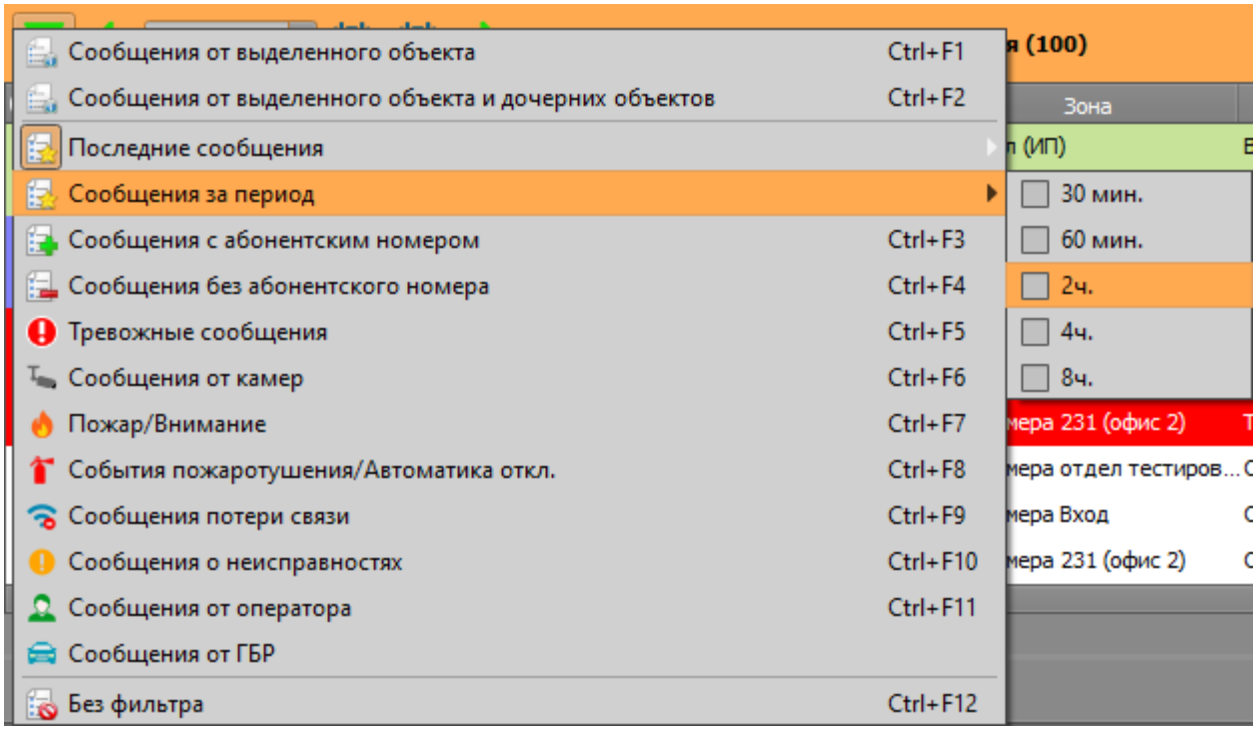
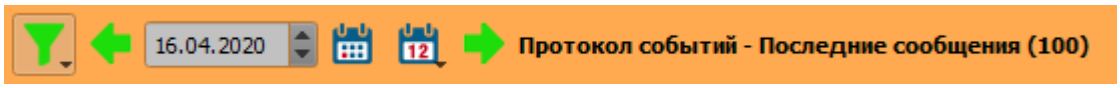


Рис.53 Фильтр «Последние сообщения» и «Сообщения за период» - включены

В шапке протокола, при этом будет отображены выбранные в фильтре параметры (в скобках) и активные фильтры.



Помимо фильтров на панели инструментов находятся инструменты управления архивом. Оперативный архив события в БД может храниться от 2х недель до 2х месяцев, поэтому архивные события можно просмотреть за указанный день.

Для быстрого перехода между датами необходимо использовать кнопку «Назад» - переход на предыдущую даты, и кнопку «вперёд» - переход на следующую дату . Для просмотра архива за более отдалённую дату удобнее воспользоваться окном ввода даты или календарём. В строке ввода можно вбить с клавиатуры дату, или воспользоваться кнопками «Вверх» или «Вниз» для прокрутки.

Рис.54 Выбор даты отображения событий в протоколе

- кнопка возврата протокола на текущую дату.

- кнопка вызова календаря для выбора нужного даты и месяца

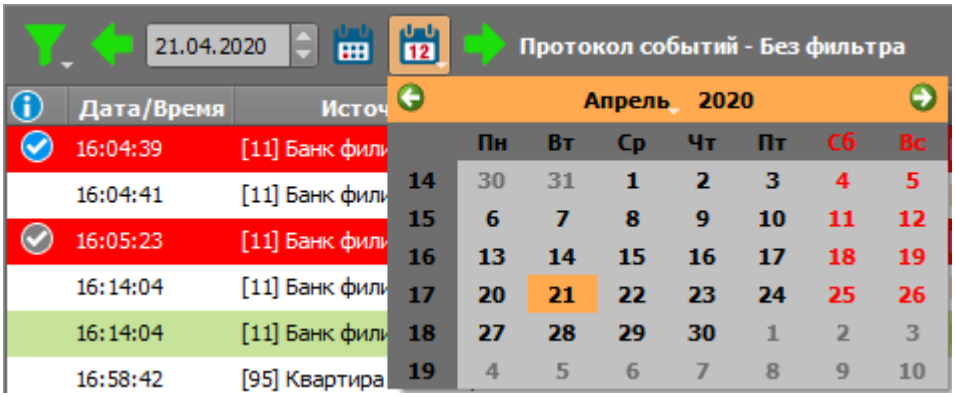


Рис.55 Календарь выбора даты событий в протоколе

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

Условно все события, которые проходят через протокол событий можно разделить на группы:

- *Объектовые события* (события от логических зон, реле, камер, считывателей, приборов, разделов объектов охраны);
- *Не объектовые события* (все события, от созданных в иерархии оборудования устройств – приборов, считывателей, зон, ключей, которые не привязаны к объектам, события от мобильных групп);
- *Системные сообщения* (события по действиям оператора, администратора, прочие события, не имеющие отношения к объектам охраны или иерархии оборудования)

Чаще всего, в протоколе используется смешанный фильтр, и все эти события одновременно попадают в протокол, но по умолчанию в протоколе событий отключено протоколирование «необъектовых» событий (от объектов аппаратной иерархии, не привязанных к объектам охраны). Это сделано для того, чтобы не отвлекать оператора событиями от добавляемых в систему устройств. Если же есть необходимость получения всех событий, то администратором системы должен быть отключен параметр «Протоколировать только объектовые события» в настройках протокола событий рабочего места

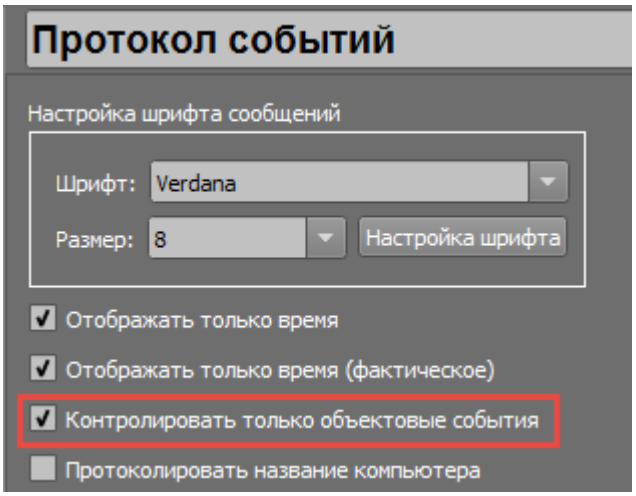


Рис.56 Параметр отключения транслирования только объектовых событий в настройке протокола событий

События от необъектовых объектов (зон, реле, приборов, каналов связи и др.), как правило, не подсвечены в протоколе событий, но имеют маркеры, если событие относиться группе тревожных.

Факт.время	Источник	Раздел	Зона	Сообщение
15:00:53	Место оператора d-andrukhin			Подключение данного типа не поддерживается
	[1]Состояние прибора УОП			COM-порт открыт
11:56:43	Контроль ист РП		[8/218]Контроль ист РП	Восстановление батареи
11:56:44	Контроль ист РП		[8/218]Контроль ист РП	Авария батареи
11:56:45	Контроль ист РП		[8/218]Контроль ист РП	Восстановление батареи
11:56:46	Контроль ист РП		[8/218]Контроль ист РП	Авария батареи
11:57:10	СКД1		[2/2]СКД1	Связь установлена
11:57:11	Зона		[1/29]Зона	Взят ШС
11:57:11	Зона		[2/30]Зона	Взят ШС
11:57:13	Контроль ДС двери		[4/233]Контроль ДС двери	Взят ШС
11:57:13	Дист. Пуск		[11/221]Дист. Пуск	Взят ШС
11:57:13	Контроль ист РП		[8/218]Контроль ист РП	Взят ШС

Рис.57 Пример получения необъектовых событий в протоколе

У протокола событий имеется полоса прокрутки, которая позволяет листать протокол событий снизу вверх и вправо-влево. Более ранние события находятся вверху полосы прокрутки, и, как правило, скрыты от оператора, а новые события добавляются вниз. Для того чтобы оператор мог видеть новое событие и протокол автоматически двигался вверх, необходимо выделить курсором последнюю строчку протокола событий, новые события будут попадать в выделенную строчку и протокол будет сдвигаться вверх.

16.04.2020 Протокол событий - Без фильтра

Дата/Врем	Факт.время	Источник	Раздел	Зона	Сообщение	Доп.ин
16:25:35	16:25:35	[11]Банк "Русь" филиал N9 11	Клиентский отдел (первый этаж)		Частичное взятие раздела	Иванов И. И.
16:25:35	16:25:35	[11]Банк "Русь" филиал N9 11	[1]Клиентский отдел (первый этаж)	[4]Зал (ДИП)	Взят ШС	Иванов И. И.
16:25:35	16:25:35	[11]Банк "Русь" филиал N9 11	[1]Клиентский отдел (первый этаж)	[2]Зал (ИП)	Взят ШС	Иванов И. И.
16:25:35	16:25:35	[11]Банк "Русь" филиал N9 11	[1]Клиентский отдел (первый этаж)	[1]Ручной пожарный(ИПР)	Взят ШС	Иванов И. И.
16:25:35	16:25:35	[11]Банк "Русь" филиал N9 11	Клиентский отдел (первый этаж)		Раздел взят	Иванов И. И.
16:25:35		[11]Банк "Русь" филиал N9 11			На охране	
16:25:36		[11]Банк "Русь" филиал N9 11	Персонал (первый этаж)		Запрос постановки на охрану	
16:25:36	16:25:36	[11]Банк "Русь" филиал N9 11	[2]Персонал (первый этаж)	[1]Зал ожидания (ДИП)	Взят ШС	Иванов И. И.
16:25:36	16:25:36	[11]Банк "Русь" филиал N9 11	[2]Персонал (первый этаж)	[2]VIP комната (ИПР)	Взят ШС	Иванов И. И.
16:25:55		[11]Банк "Русь" филиал N9 11	[1]Клиентский отдел (первый этаж)	[3]Холл (ИП)	Сброс тревог	Ложное срабатывани

Рис.58 Полосы прокрутки протокола и последнее выделенное сообщение

Если выделено конкретное событие протокола, то новое событие будет добавляться вниз, но оператор не сможет его видеть, пока ползунок вертикальной полосы прокрутки не займёт нижнее положение.

2.4 Графический модуль «Список тревог неисправностей»

Список тревог и неисправностей является основным графическим модулем, отображающим тревожные и нештатные события в системе, модуль призван привлечь внимание оператора при возникновении нештатных ситуаций по объектам и выполнения действий по данным инцидентам.

К нештатным ситуациям на объектах в Эгиде-3 относят:

- пожары, внимания, события запуска систем ручного и автоматического пожаротушения и речевого оповещения

- тревоги, события проникновений, сработки тревожных кнопок, попытки саботажа, тревоги с камер наблюдения и прочие виды тревожных извещений
- неисправности зон, реле, приборов, каналов связи, систем запуска пожаротушения
- потери связи с устройствами, приборами, блоками, системами передачи извещений на всех уровнях передачи.

Большинство поступающих в модуль событий, регламентированы нормативными документами. Например, ГОСТ 53325 от 2012г. и ГОСТ Р 09072015.

Помимо анимационного отображения всех тревожных событий, «Список тревог» позволяет сопровождать новые события звуком, предполагает реакцию (действия) оператора по отбою тревог и взаимодействию с мобильными группами. В данном списке тревоги находятся до того момента пока они не будут отработаны оператором (или автоматически при снятии или перевзятии объекта), или пока мобильные группы или автономная охрана не завершат действия на объекте.

Список тревог, при появлении тревожного события имеет соподчинённую структуру отдельных элементов интерфейса. Каждое событие от объекта находиться в собственном окне, события от каждого объекта, в свою очередь также копятся в списке и отображаются каждое в своём собственном окне.

Список тревог имеет довольно сложную графическую форму и одновременно позволяет показать сразу несколько состояний объекта охраны.

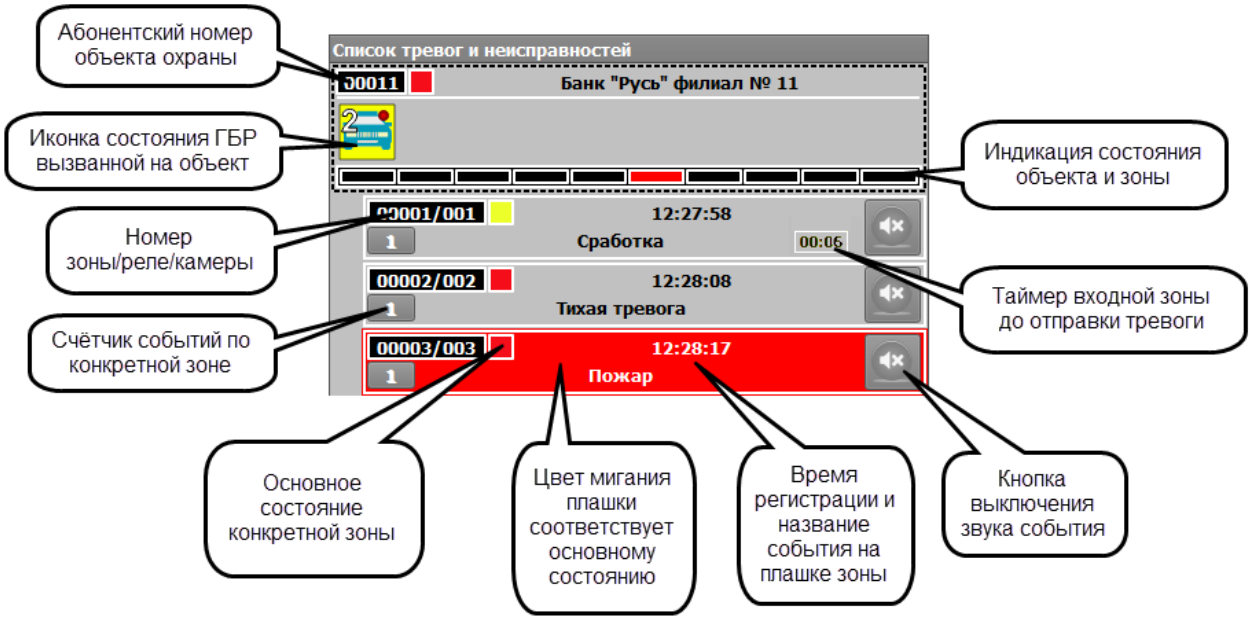


Рис.59 Графический модуль «Список тревог и неисправностей»

Список тревог и неисправностей позволяет определить тип тревоги на объекте охраны с точностью до зоны, реле или адресного устройства, а также отобразить мультисостояние объекта охраны с учётом регламентированных ГОСТом приоритетов. Более подробно, состав элементов списка тревог и неисправностей описан ниже.

По умолчанию, если на объектах охраны нет нештатных ситуаций, то список тревог пуст.

Заголовок с названием и номером объекта отображает конкретный объект системы (объект охраны, общую камеру, абонента или зону состояния), по которому пришло тревожное событие

или неисправность. В плашке на чёрном фоне всегда присутствует номер охраняемого объекта (камеры, абонента) в системе, иконка его состояния (как в списке или сетке объектов), название объекта и иконка особо-охраняемого объекта (если он имеет такой статус). Заголовок объекта охраны, в отличие от плашки зоны, не имеет цветового окраса, вместо него функцию отображения состояния объекта охраны берёт на себя панель индикации в виде горизонтальной полоски светодиодов, где каждый из 10 светодиодов отображает одно из возможных нештатных состояний объекта.

Каждая плашка включает в себя отдельные плашки - события по элементам объектов охраны. При появлении события в списке тревог, эти элементы появляются в раскрытом виде, но если событий в списке тревог достаточно много, то оператор может скрыть список тревог и в этом случае, будут видны только шапки самих объектов охраны с индикаторами и светодиодной полоской индикации.

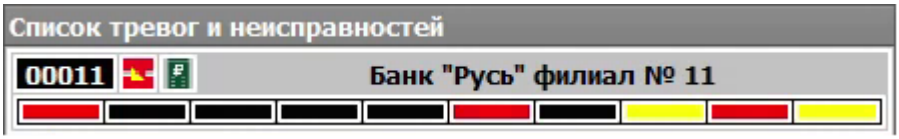


Рис.60 Пример отображения списка тревог со свёрнутыми событиями по зонам

Помимо номера, статуса и названия объекта охраны, на плашке могут отображаться иконки мобильных групп, которые были вызваны на данный объект охраны. Иконки ГБР представляют собой прямоугольники с отображением номера и статуса связи группы в виде круглого индикатора.

Если группа только вызвана на объект, но вызов ещё не принят, то иконка ГБР имеет жёлтый оттенок. Если группа приняла вызов и находиться в пути, то иконка меняет подсветку на голубой

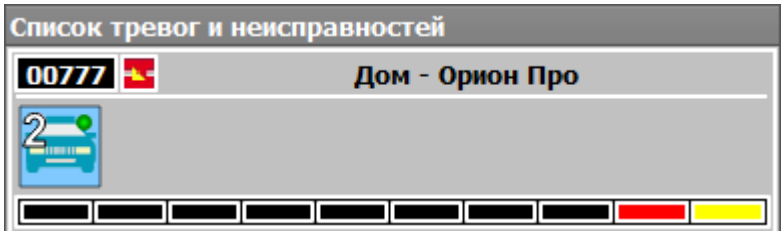


Рис.61 Статус ГБР – «Вызов принят» в списке тревог

Если группа прибыла на объект, то иконка ГБР меняет оттенок на зелёный

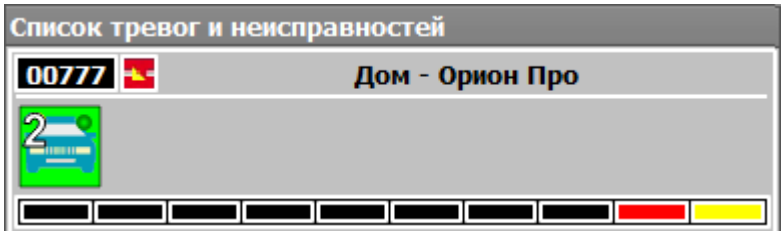


Рис.62 Статус ГБР – «Прибытие на объект» в списке тревог

При завершении вызова, иконка ГБР пропадает из панели, т.к. считается, что группа свободна и закончила свои действия на данном объекте. Статус группы также всегда можно

посмотреть через контекстное меню, в котором также отображены возможные для данного рабочего места действия оператора с ГБР.

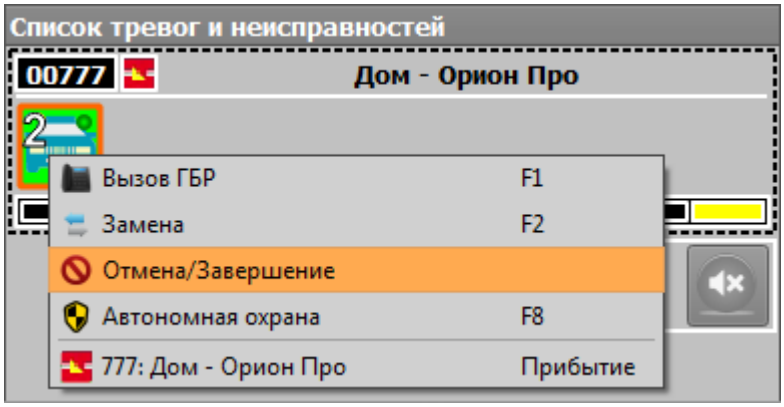


Рис.63 Статус ГБР – «Прибытие на объект» в списке тревог

Круглый индикатор в верхней правой части отображает наличие связи с мобильным устройством, если индикатор красного цвета, значит связи с группой нет, если зелёного, значит группа находиться на связи.

Счётчик событий на панели объекта в списке тревог показывает общее количество тревог по объекту охраны, которое складывается из количества поступивших событий от зон, реле или камер. Если по зоне пришло 2 события из разных групп, то они тоже учитываются в общем счётчике по объекту (например, Пожар и неисправность)

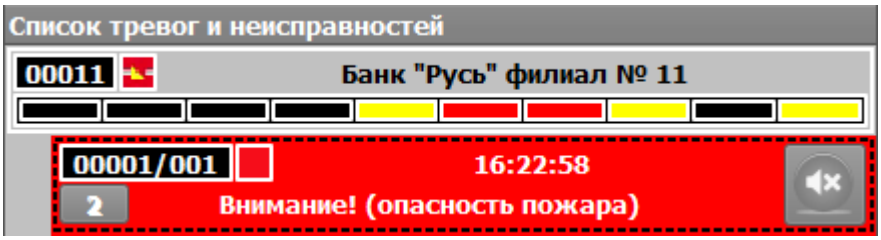


Рис.64 Пример отображения счётчика тревог по объекту

Нижние индикаторы на плашке - это панель индикации для конкретного объекта охраны, которая показывает все состояния объекта на данный момент. Он наследует эти состояния от событий зон, реле, камер и других элементов.

Рис. 65 Описание индикаторов на плашке объекта

Панель объекта охраны в списке тревог интерактивна и для нее доступно несколько действий контекстного меню. Меню вызывается на свободном месте плашки (панели), только если мобильная группа уже вызвана на объект. Данное меню содержит три пункта: «Вызов ГБР», «Автономная охрана» и «Замена ГБР», который открывает окно замены ГБР.

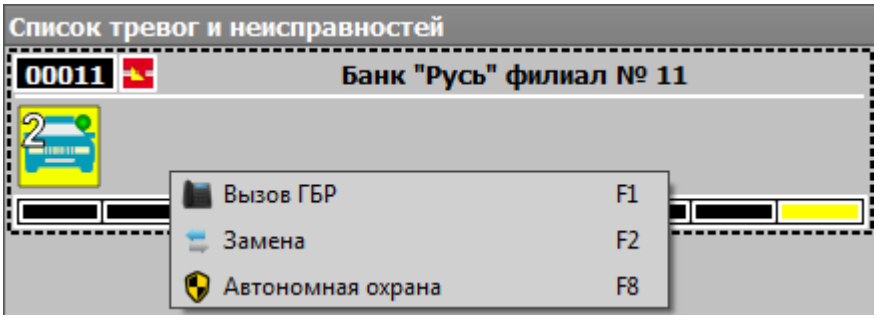


Рис.66 Контекстное меню на пустом месте панели объекта в списке тревог

Если оператор работает с группой, то он может воспользоваться контекстным меню, кликнув на саму иконку группы, там будут доступны несколько действий с группой. Порядок возможных действий определяется администратором в настройках рабочего места. На скриншоте ниже представлен вариант с полным набором действий с ГБР.

При вызове контекстного меню на заголовке плашки объекта, открывается полное меню с действиями оператора по группе и отображением мультисостояния объекта охраны. Состав мультисостояния аналогичен таковому в контекстном меню списка или сетки объектов.

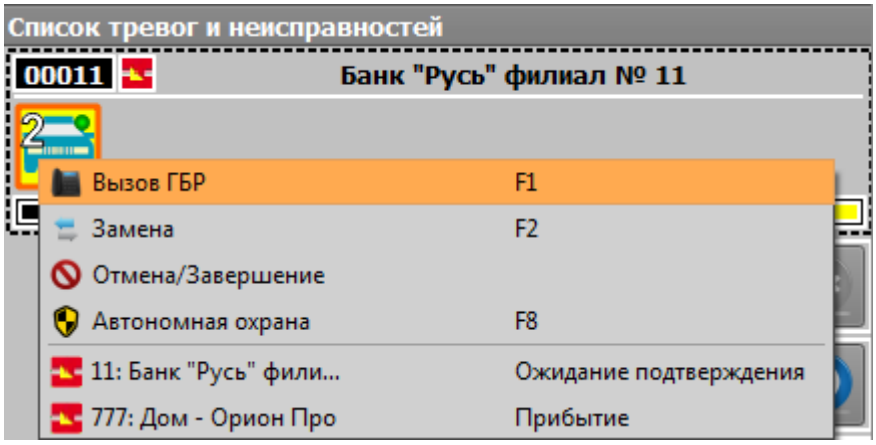


Рис.67 Контекстные меню при работе с ГБР и с объектов охраны в списке тревог

Стоит обратить внимание, что оператор не может отбить тревоги из контекстного меню объекта охраны – только из контекстного меню, вызываемого на плашке самой сработавшей зоны (реле, камеры, прибора и т.д.).

2.4.1 Цветовая индикация событий списка тревог. Обработка тревог. Отключение звукового сопровождения событий

Панель (плашка) зон в отличие от панели объекта меняет свою индикацию вместе с индикатором состояния. Оттенок плашки также соответствует оттенку индикаторов

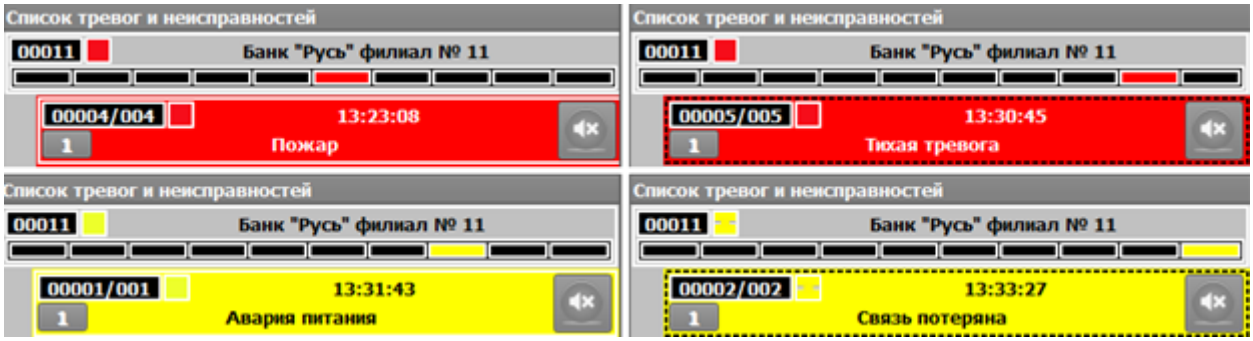


Рис.68 Примеры отображения событий в списке тревог

В центре указывается время регистрации события в системе и само описание события. Снизу находиться индикатор мультисостояния зоны, который имеет общий принцип с индикатором плашки самого объекта и панелью индикации.

Время возникновения тревоги – время фактической регистрации возникновения тревоги в системе Эгида (данное время, как уже описывалось ранее, может отличаться от времени возникновения фактической тревоги на величину задержек оборудования и анализатора самой системы)

Таймер – Задержка по времени перехода элемента в состояние тревоги из состояния «Сработка» при поступлении события от логической зоны. Задержки устанавливаются в том случае, если абоненту нужно какое-то время на снятие шлейфа с тревоги при входе на охраняемый объект. Оператор, по истечении данного времени вправе принять решение о вызове ГБР на объект, в случае если абонент не «отзвонился» или не пришло события снятия с охраны или автоматического перевзятия.

Отбой тревоги оператором совершается через контекстное меню, которое вызывается при клике на конкретном событии в списке тревог. Нормативные акты регламентируют отбой тревоги по каждому событию объекта охраны в отдельности. Исключение составляют повторные тревоги по одной и той же зоне, однако, если тип тревожного события отличается (например Пожар и Неисправность), то требуется повторная обработка тревог. В остальных случаях, оператор отбивает тревоги последовательно по каждой зоне или событию.

Также как и в контекстном меню объекта охраны здесь можно вызвать ГБР на объект, или автономную охрану, посмотреть мультисостояние объекта охраны или отключить звуковое оповещение по данному событию.

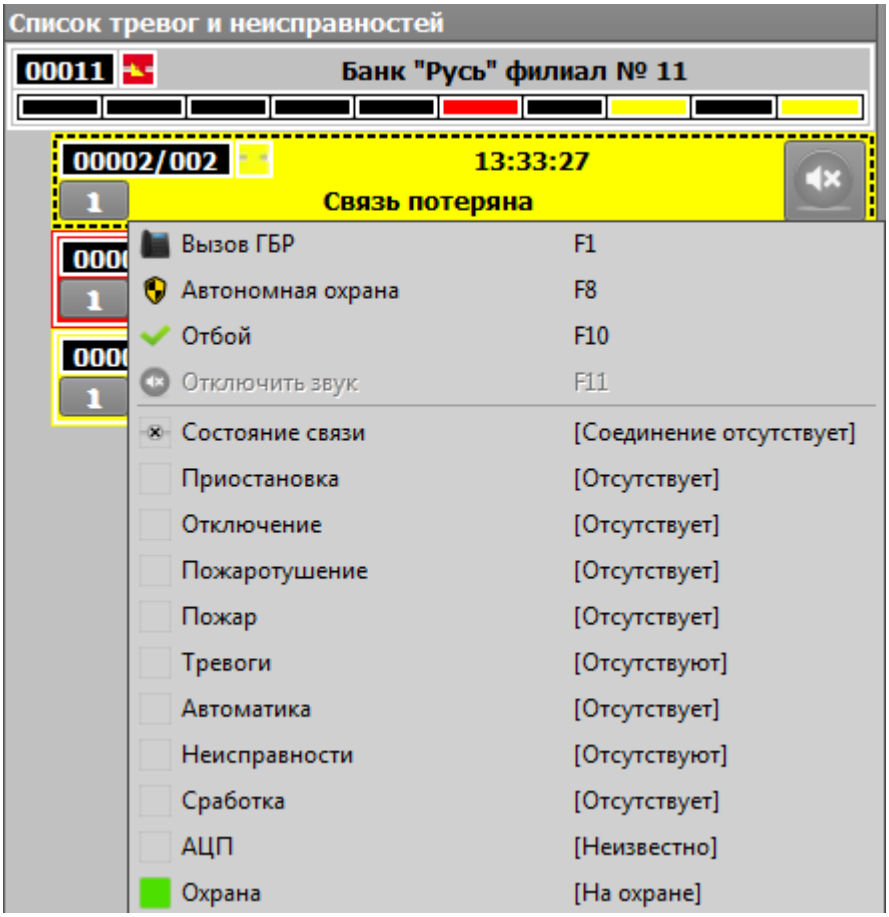


Рис.69 Контекстное меню при клике по конкретному событию списка тревог

После отбоя тревоги, событие пропадает из списка, если по данному объекту больше нет событий, требующих обработки, то список тревог очищается.

Список тревог имеет возможность сопровождения появления событий звуком. Звуковое оповещение по типам тревог настраивается администратором в настройках списка тревог в менеджере конфигурации Эгиды. Для списка тревог доступны следующие типы звуковых оповещений: *тревожные события, пожарные, события состояния связи, событие «Внимание», события неисправностей и события технологических тревог.*

Оповещение звуком в списке тревог может быть настроено выборочно по отдельным событиям. Если звуковое сопровождение событий включено, то при появлении события в списке тревог, у него будет доступна кнопка отключения звука. Для того, чтобы отключить звук необходимо выделить событие и кликом мыши по кнопке перевести её в неактивное состояние - она должна поменять цвет на серый.

При двойном клике по событию в списке тревог открывается карточка объекта, поэтому между первым и вторым кликом должна быть пауза - по первому клику событие выделяется, по второму клику по кнопке, отключается звуковое сопровождение

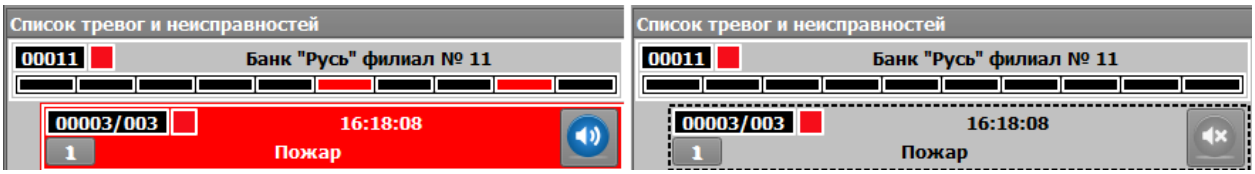


Рис.70 Тревожное сообщение с включенным и отключенным звуковым сопровождением

Также отключить звук можно через контекстное меню при вызове его на самом событии. По количеству действия операция отключения звука для оператора одинакова, поэтому можно выбирать удобный способ действия.

Отключение звука оператором опционально (по решению администратора) может быть запротоколировано в протоколе событий.

Дата/Время	Источник	Раздел	Зона	Сообщение
12:08:58	[11]Банк "Русь" филиал №11	[1]Клиентский отдел (первый эт...	[2]Зал (ИП)	Пожар
12:09:02	[11]Банк "Русь" филиал №11	[1]Клиентский отдел (первый эт...	[2]Зал (ИП)	Отключение звука оператором

Рис.71 Тревожное сообщение с включенным и отключенным звуковым сопровождением

По решению администратора, у объекта охраны может быть установлен параметр автоматической обработки тревог, в этом случае, при появлении сообщения о сбросе тревоги, постановке объекта на охрану, тревожное окно пропадает само, не зависимо от того, успел ли оператор отреагировать на тревогу или нет, но данный параметр настраивается опционально, если на ПЦО есть необходимость автоматического сброса тревог при взятии/снятии.

Данная логика используется потому, что часто на ПЦО в большом количестве приходят ложные срабатывания, из за их высокой интенсивности, в случае если зона присылает событие на постановку, то такую тревогу проще пропустить, нежели перенести её в список ожидания реакции оператора, ведь это время понадобится ему для обработки реальных тревожных ситуаций.

2.5 Графический модуль «Окно сообщений о тревоге»

Окно тревожных сообщений – модальное диалоговое окно, появляющееся поверх экрана рабочего места со звуковым оповещением для привлечения внимания оператора.

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

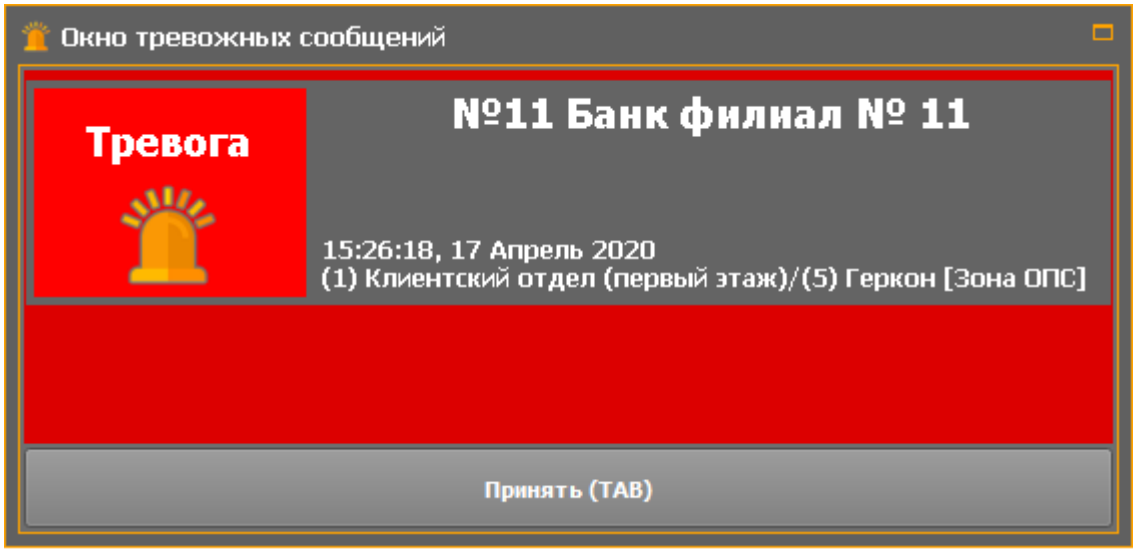


Рис.72 Окно тревожных сообщений

Окно сообщения о тревоге появляется только для событий:

- «Пожар», «Пожар2», «Внимание», «Пуск АСПТ», «Тушение», «Включение насоса» и др. событий, относящихся к запуску систем пожаротушения;

- Тревога (тихая тревога, тревога проникновения, тревога саботажа (взлом корпуса прибора, реле, извещателя), технологическая тревога и др.)
- Тревога по камере, взлом и удержание двери
- Потеря связи (с ППКП, ПОО, зоной, реле или камерой)
- Тревога от абонента (тревожный вызов) и тревога от тревожной кнопки объекта охраны

Интерфейс окна представлен в виде основного поля тёмно-красного цвета, в котором могут отображаться пришедшие в систему события и кнопки принятия тревог. При поступлении тревожного извещения, окно отображает следующую информацию:

- Тип поступившего в систему события
- Название объекта охраны и его абонентский номер
- Дата и время регистрации события в Эгиде
- Номер зоны и раздела, а также их название

Если пришло несколько тревог одновременно (или с небольшой паузой), то в окне тревожных сообщений они будут располагаться друг под другом. Принятие тревожных сообщений осуществляется кликом мыши по кнопке «Принять» или нажатию кнопки «Tab». Одним кликом или нажатием клавиши «Tab» отбиваются все тревожные извещения, попавшие в окно тревог. Цвет подложки на котором отображена надпись с названием события и его схематичным изображением имеет цвет, соответствующий основному цвету события, например, события потери связи имеют жёлтый цвет, события тревог и пожаров – красный, события технологической тревоги – оранжевый.

Рис.73 Пример отображения окна тревожных сообщений с несколькими событиями

Приём тревожных извещений в окне не освобождает оператора от обработки данных событий в списке тревог, или других модулях рабочего места, окно призвано лишь информировать оператора о случившихся событиях и мотивировать его к действию.

Фон сегмента панели может меняться в зависимости от произошедших за время реагирования оператора событиях с данной зоной, реле, камерой и другого объекта.

В случае автоматической обработки тревоги от технологического шлейфа, если его состояние уже сменилось и было обработано логикой эгиды, цвет фона сегмента панели измениться на синий. Под названием объекта появляется пометка о том, что тревога была обработана автоматически.

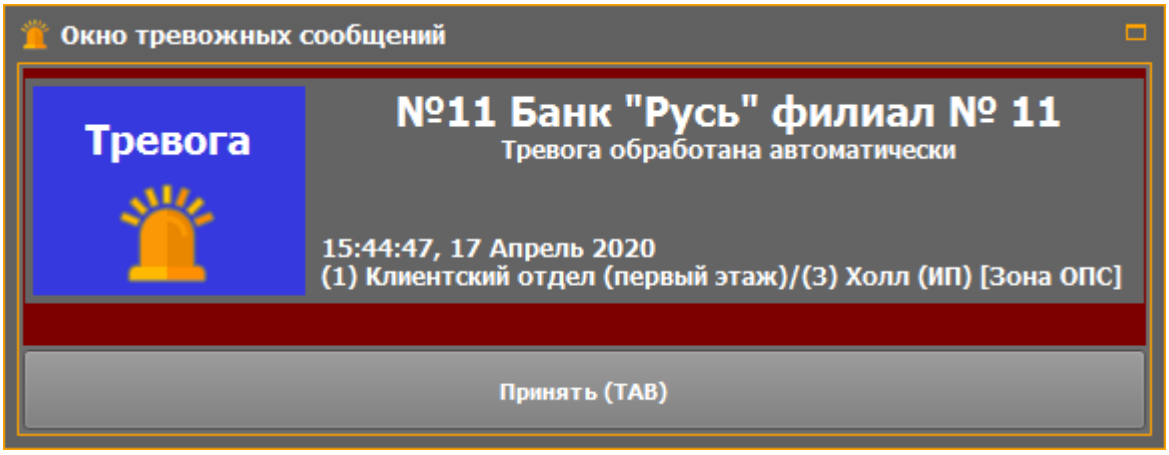


Рис.74 Тревога обработана автоматически, но не может быть снята или взята на охрану

Если тревога по зоне или камере была обработана автоматически и зона (раздел с данной) зоной встала на охрану, то цвет сегмента меняется на зелёный

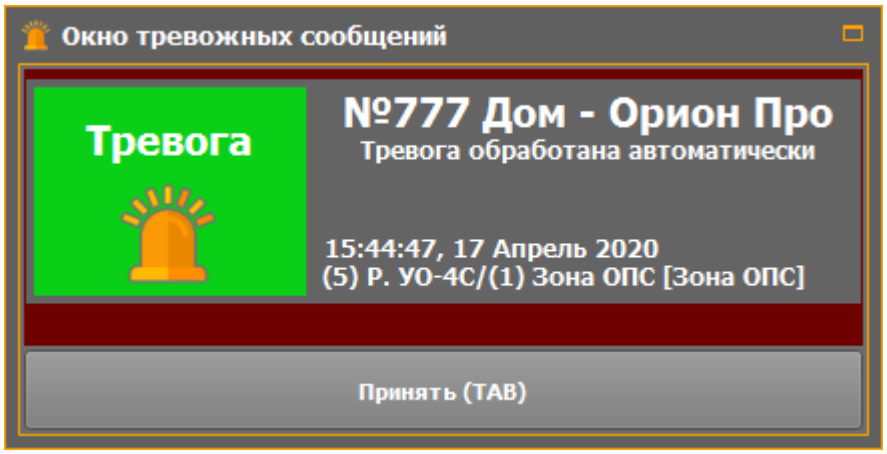


Рис.75 Тревога обработана автоматически зона взята на охрану

Если тревога по зоне или камере была обработана автоматически и зона (раздел с данной зоной) снята с охраны, то цвет сегмента меняется на серый.

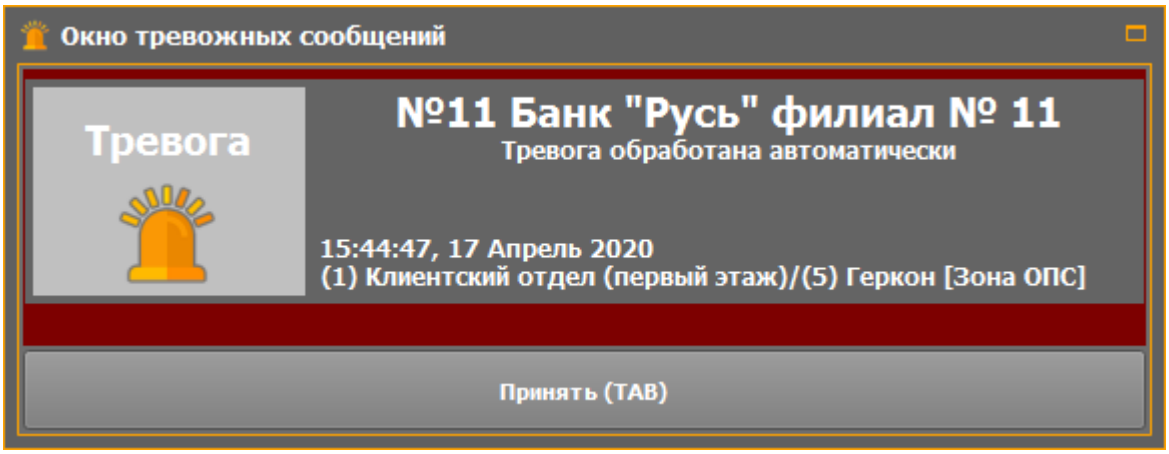


Рис.76 Тревога обработана автоматически и зона снята с охраны

При автоматической обработке тревог, по решению администратора, окно тревожных сообщений может автоматически пропадать, чтобы не отвлекать внимание оператора на возможные ложные срабатывания. Параметр скрытия окна тревог при автоматической обработке тревоги находится в настройках модуля окна тревожных сообщений в менеджере конфигурации.

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 настройках модуля в менеджере конфигурации, можно назначить время реакции оператора на тревогу.

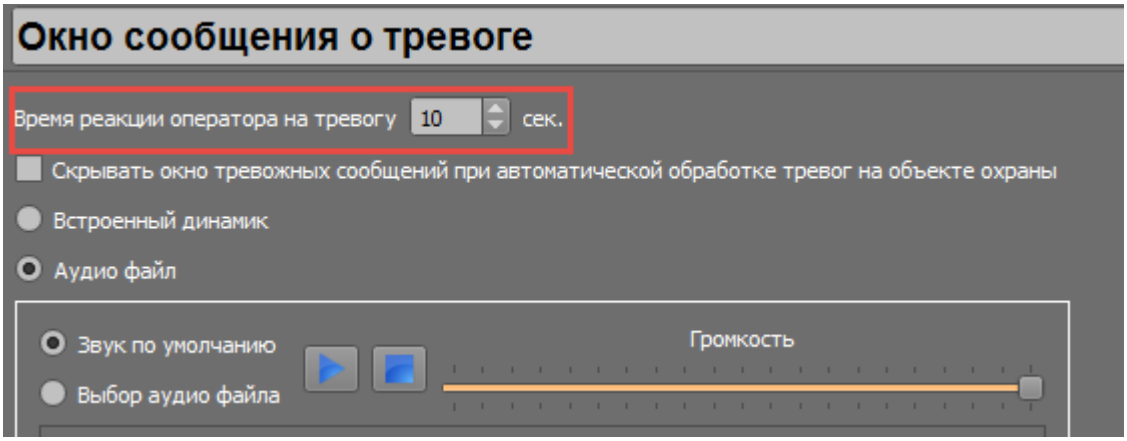


Рис.77 Настройка времени на обработку тревоги

Если таймер реакции оператора установлен, то в появившемся тревожном окне, возле кнопки «Принять» в квадратных скобках будет идти отчет времени, показывающий, сколько времени у оператора осталось на то, чтобы обработать тревогу.

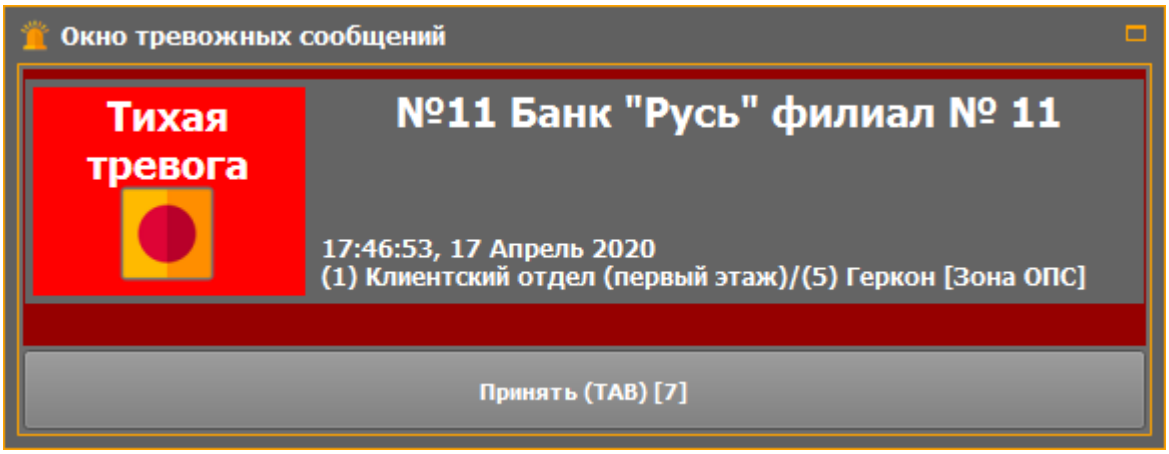


Рис.78 Таймер реакции оператора в окне тревожных сообщений включен

Если оператор не успевает обработать тревогу, то надпись сменяется

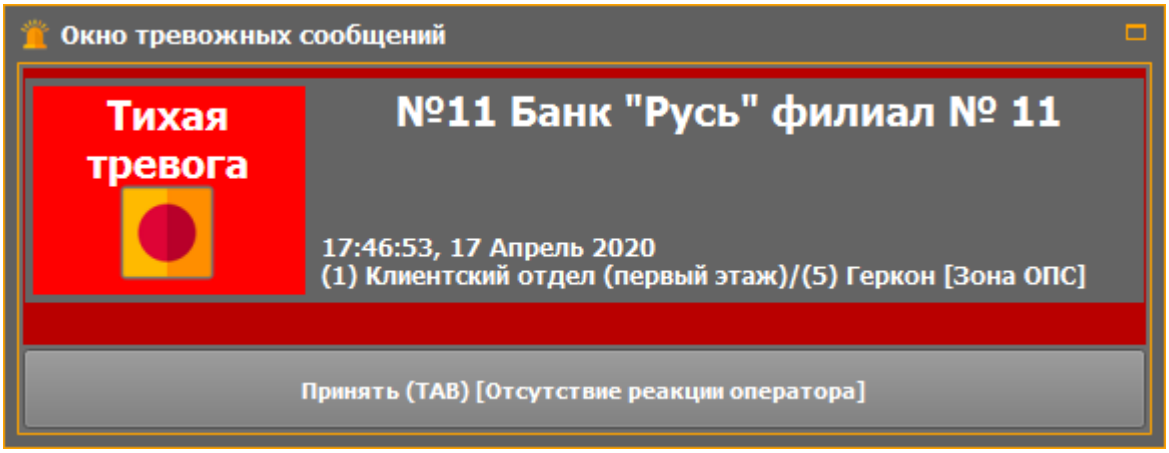


Рис.79 Отсутствие реакции оператора на окно тревожных сообщений

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.

17:23:45	Окно сообщения о тревоге	Отсутствие реакции оператора на тревожное событие	Панфилов Артём Александрович	
17:23:54	Окно сообщения о тревоге	Задержка реакции оператора на тревожное событие	Время задержки: 8 с.	А. А. Панфилов

Рис.80 Протоколирование задержки реакции оператора на тревогу

Окно тревожных сообщений сопровождается звуковым оповещением по умолчанию. В зависимости от используемой схемы работы на ПЦО, звук может передаваться через встроенный спикер ПК (если таковой имеется) или выводиться на вход звуковой платы для подключения наушников/громкоговорителей.

Соответственно, звуковое сопровождение прекращается вместе с принятием тревоги и пропаданием окна тревожных сообщений.

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

Звук окна тревожных сообщений может отличаться от звука по умолчанию и быть изменён администратором. В качестве звукового сопровождения могут использоваться ранее записанные звуковые файлы с расширением .wav.

Для окна тревожных сообщений нет возможности использовать разные типы оповещений в зависимости от типа тревоги или неисправности.

Настройка звукового сопровождения событий осуществляется администратором в менеджере конфигурации, но при выборе пользовательских файлов необходимо помнить, что согласно ГОСТ, уровень звукового давления при появлении окна тревожных сообщений долсжен быть не менее 60 Дб.

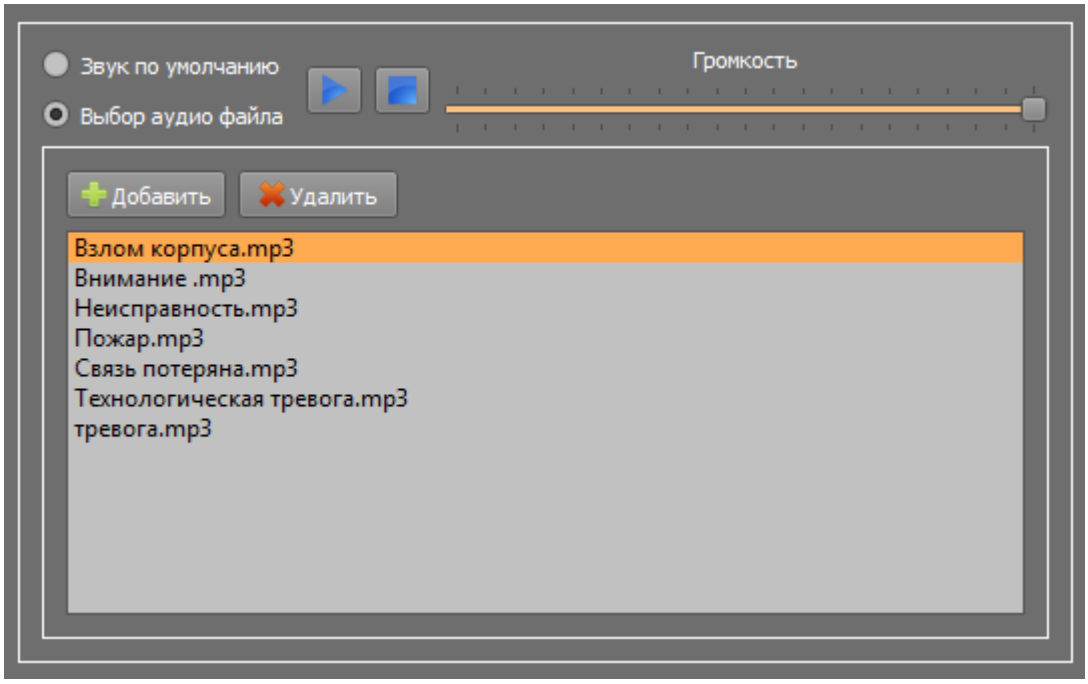


Рис.81 Выбор файла звукового сопровождения событий в менеджере конфигурации

2.6 Графический модуль «Панель оператора»

Панель оператора (или Панель ГБР) - это вспомогательный информационный модуль окна рабочего места оператора, который отображает состояние мобильных групп, с которыми работает оператор и выводит системную дату для ориентировки во времени.

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

Рис.82 Общий вид панели ГБР

Окно может иметь горизонтальную и вертикальную ориентировку, но горизонтальный вид имеет более удобное расположение элементов. В левой части в чёрном прямоугольнике отображается текущая дата и системное время, в правом углу располагается панель с ФИО оператора.

По центру панели располагаются иконки ГБР, которые доступны для работы с данным рабочим местом. ГБР имеют общую индикацию с панелью ГБР ситуационной карты, круглый индикатор значка группы отображает связь с группой в режиме реального времени. Сама индикация состояния групп имеет отличия от индикации списка тревог:

Фон индикатора жёлтый показывает, что на ГБР был передан вызов, он не меняется до момента пока оператор, или сама группа не завершит вызов. Чтобы посмотреть статус группы можно воспользоваться контекстным меню. Статус «Ожидание подтверждения» означает, что группа ещё не приняла вызов.

Рис.83 ГБР ещё не принял вызов от оператора

После получения в системе события о принятии вызова, меняется статус группы в контекстном меню, состояние индикатора при этом неизменно.

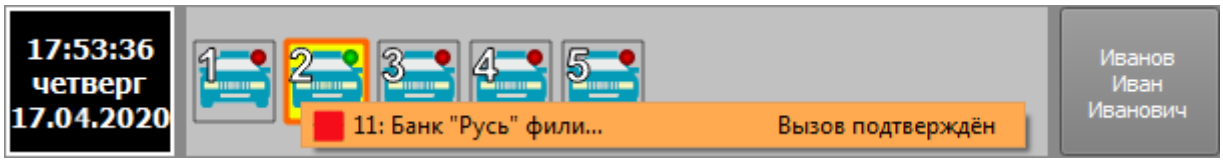


Рис.84 ГБР приняла вызов и работает по объекту

При прибытии на место, статус меняется на «Прибытие» без смены состояния самого индикатора.

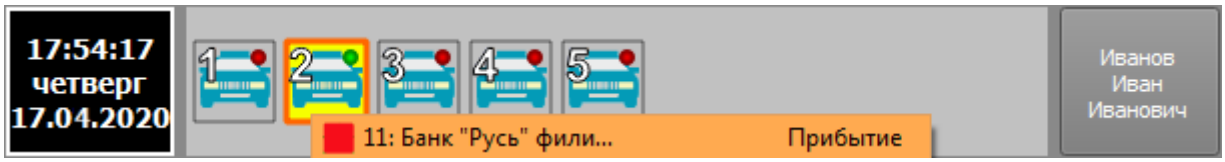


Рис.85 Прибытие ГБР на объект

Если количество иконок групп превышает размер панели, то появляется полоса прокрутки, с помощью которой можно выбрать группу. При смене оператора в соответствующей панели меняется и ФИО оператора.

2.7 Графический модуль «План объекта»

План объекта – это интерактивный графический модуль, отображающий поэтажный план объекта охраны или охраняемого участка местности с вынесенными на него элементами охраны – разделами, зонами, камерами, приборами и т.д.

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

Возможности модуля:

- размещение всех логических элементов охраны (зон, разделов, точек доступа, приборов) на поэтажном плане в соответствии со спецификацией объекта
- использование изображений согласно ГОСТ для зон, реле и точек доступа в соответствии с типами аппаратных элементов
- масштабирование и ориентация всех элементов охраны на плане
- создание нескольких планов для одного объекта охраны (библиотека планов)
- Вынесение на план общих зон состояний и общих камер
- Отображение мультисостояний объектов охраны, осуществление сброса тревог и неисправностей

- Возможность постановки и снятия ШС. разделов, управления реле и камерами

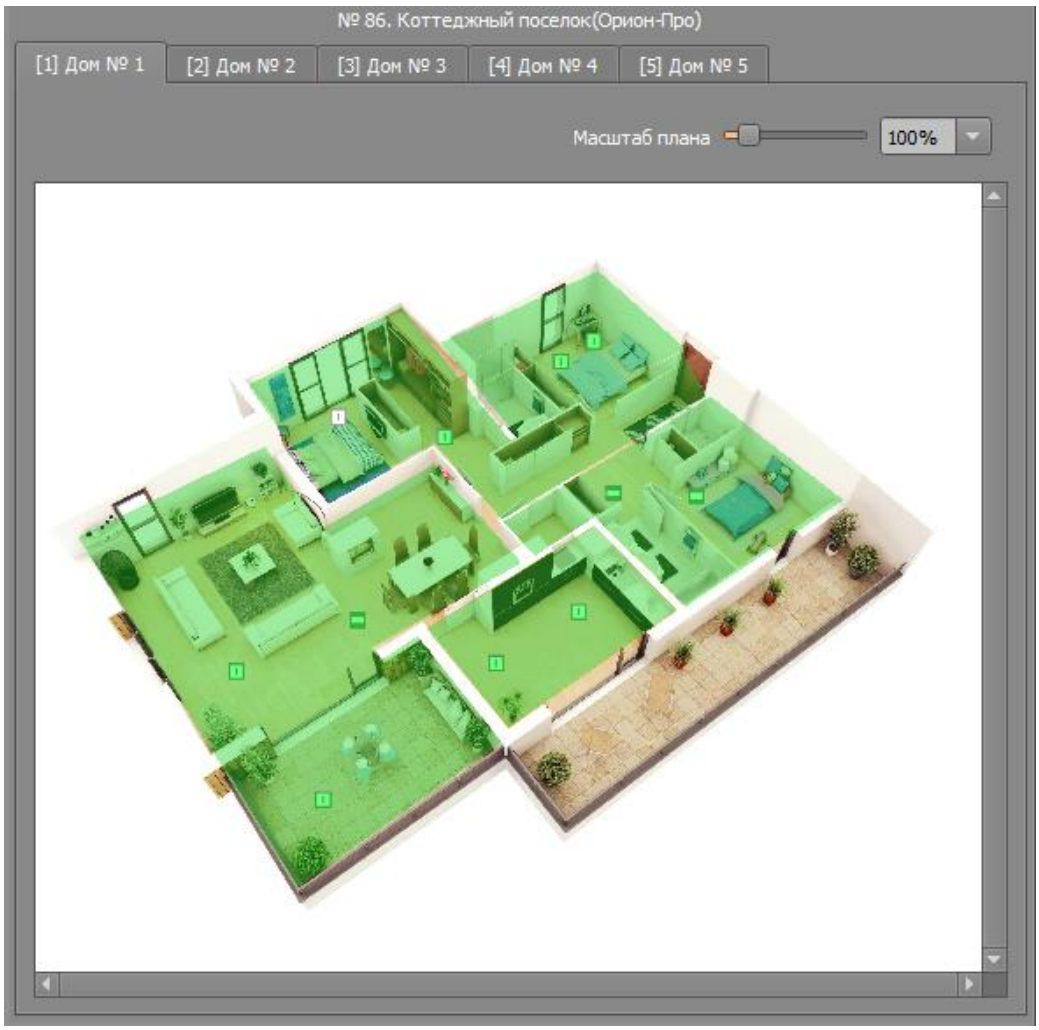


Рис.86 Пример отображения плана объекта в рабочем месте оператора

План объекта работает только с растровыми изображениями. Рекомендуется подогнать размер импортируемого изображения под масштаб рабочей области плана объекта для лучшего восприятия.

В качестве плана объекта могут выступать растровые графические изображения планов объектов в форматах .jpg, png, bmp. План может иметь несколько вкладок (этажей) каждая из которых может иметь свою подложку с набором вынесенных элементов.

План объекта создаётся и редактируется администратором в каждом объекте охраны, у оператора нет доступа к редактированию плана или его элементов. План может содержать эскизы планов как в плоских так и в изометрических проекциях, пользовательское расположение разделов позволяет это сделать.

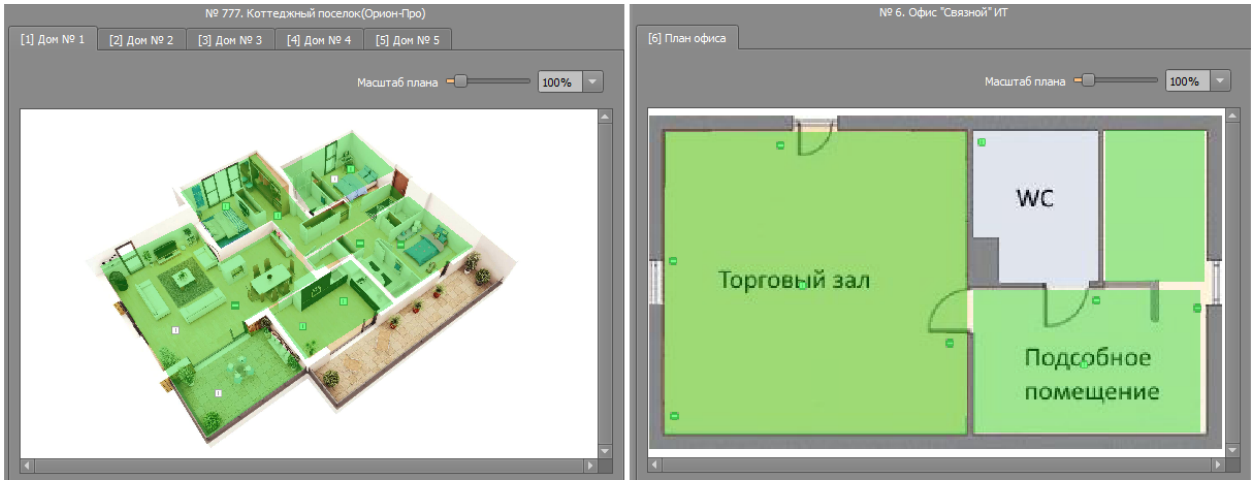


Рис.87 Пример отображения изометрической и плоской проекции планов

Элементы разделов имеют послойные полупрозрачные изображения, которые не перекрывают собой элементы плана объекта и не мешают общему восприятию целостности рисунка.

Окно плана объекта состоит из следующих элементов: вверху окна расположена строка с подписью названия объекта охраны и его абонентским номером, ниже располагаются вкладки с названием конкретного плана. Чуть ниже расположен ползунок изменения масштаба изображения. Основное место окна занимает сам план с вынесенными на него элементами охраны.

Оператор имеет возможность изменить размер каждого плана в сторону увеличения, исходя из его размеров по умолчанию. Данный масштаб будет сохраняться для каждого объекта охраны до момента перезапуска рабочего места или смены оператора.

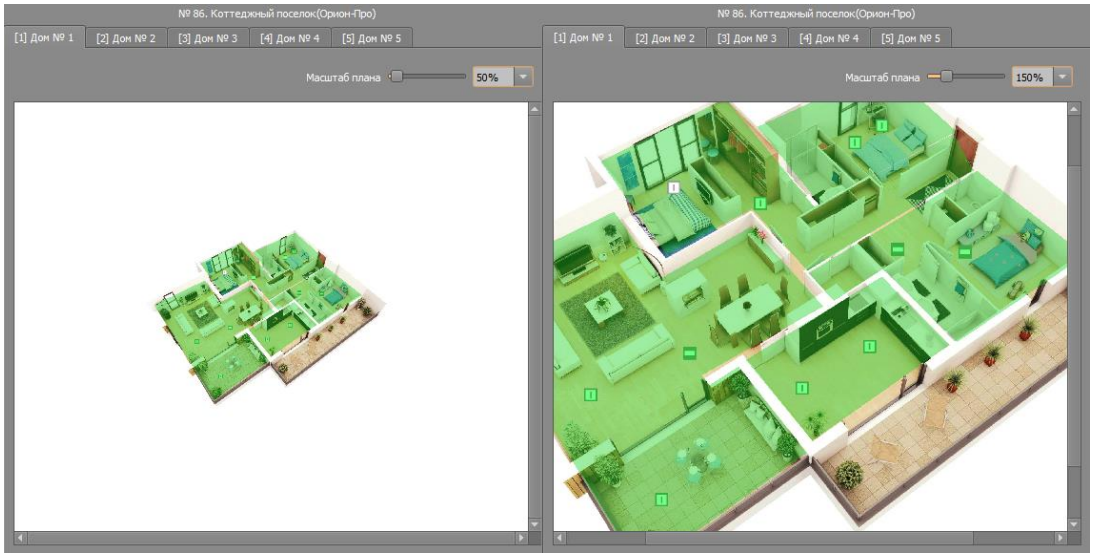


Рис.88 Пример масштабирования изображения в рабочем месте

Основными элементами плана могут являться:

- *Логические разделы* (могут иметь форму ломаных многоугольников, овалов, прямоугольников). Разделы имеют возможность отображать мультисостояние, как и другие элементы.
- *Логические зоны (*имеют графическое изображение элементов по типам извещателей, согласно ГОСТ)

- *Логические реле* (исполнительные механизмы, также как и зоны имеют изображения согласно ГОСТ)
- *Зоны состояния приборов* (к которым относятся ППКОП, устройства оконечные передачи извещений, пульты и приёмные устройства. Также имеют несколько вариантов иконок, в зависимости от типа)
- *Камеры* (также есть возможность использования нескольких типов иконок для камер).

Решение о выбранных типах из вещателей, выходов, камер и реле принимает администратор для каждого конкретного объекта охраны. У оператора нет возможности редактирования изображения или расположения элементов охраны на нём.

Для всех элементов охраны доступен вызов контекстного меню с отображением мультисостояния данного элемента, возможностью управления и сброса тревоги неисправностей. Тип меню аналогичен таковому для модуля поиска объектов. Набор команд, доступных оператору, настраивается администратором в менеджере конфигурации в модуле «Полномочия на управление ОО».

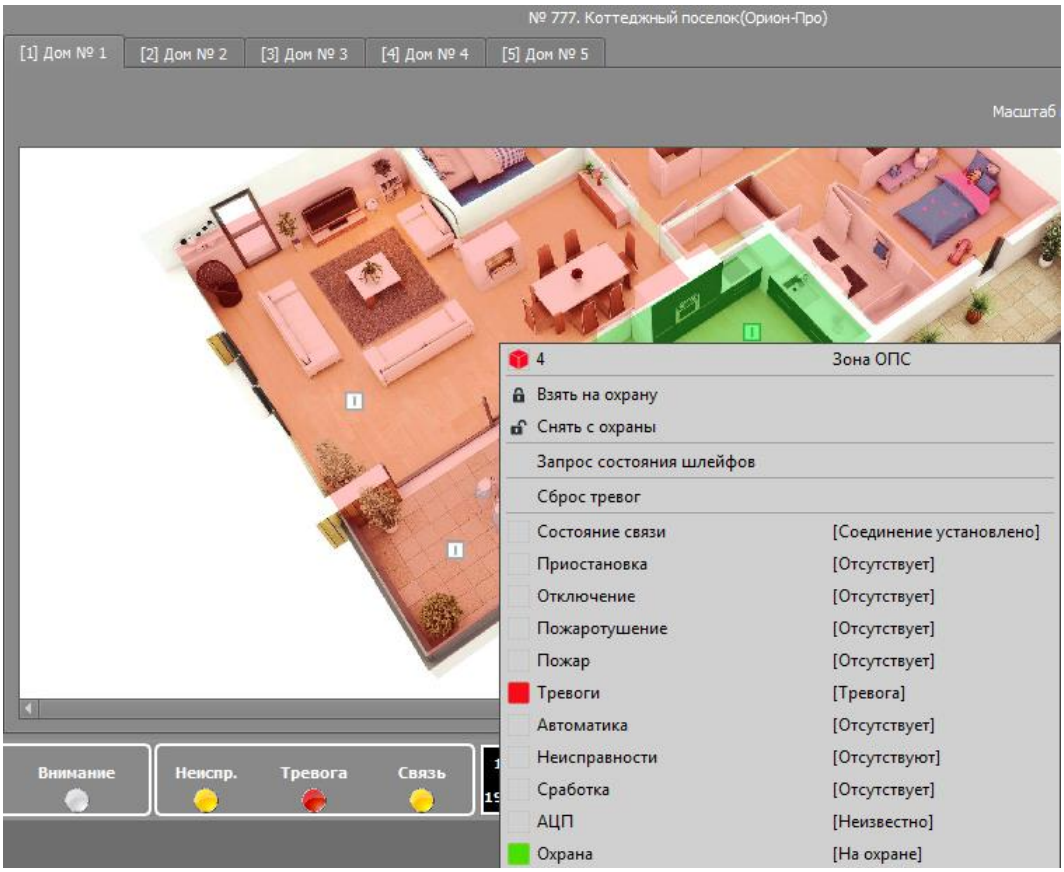


Рис.89 Пример контекстного меню для зоны в состоянии Тревога

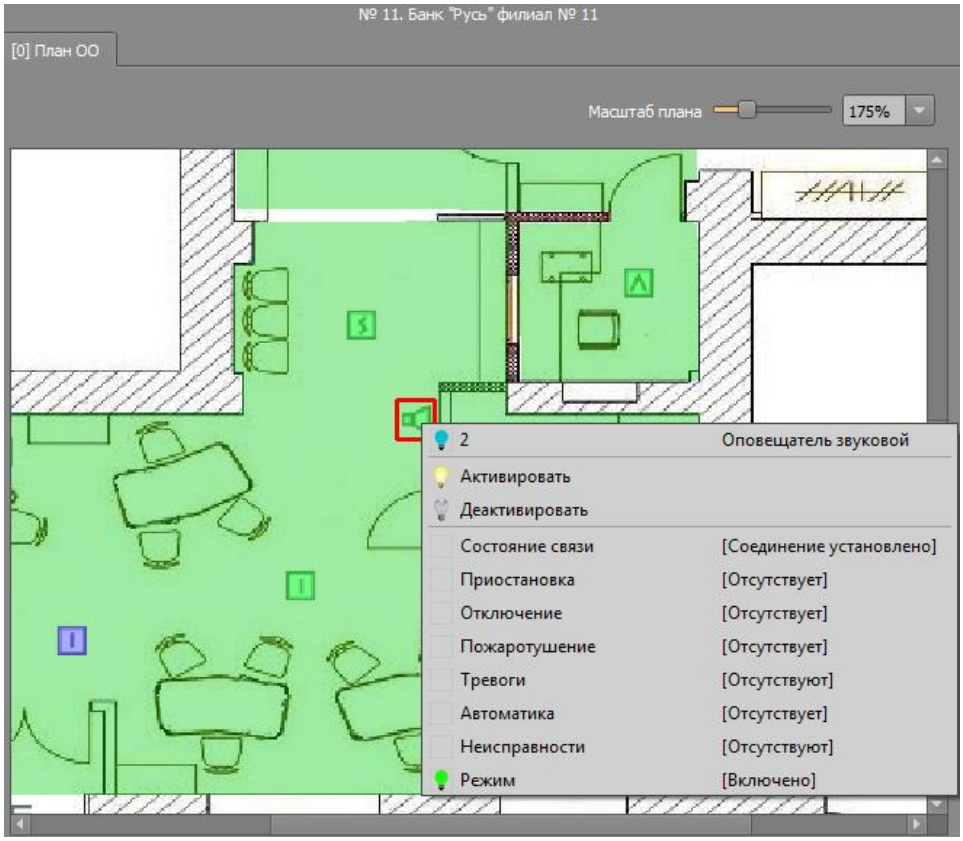


Рис.90 Пример контекстного меню для реле

2.7.1 Описание возможных состояний зон, реле, разделов и приборов на плане объекта

Основные возможные состояния объектов охраны описаны в отдельном разделе руководства и они характерны для всех графических модулей, однако, в плане объектов есть свои особенности отображения мультисостояний объектов.

Таблица 2. Примеры смены состояния разделов на плане объекта

	Состояние	Пример отображения	Примечание
	Раздел в пожаре или тревоге и на связи		Мигающий красный в цвет основного индикатора сработавшей зоны. Частота миганий совпадает со списком тревог и синхронизирована с ним (1 раз в 2 секунды). В случае тревоги – аналогино, но с другой частотой мигания

	Раздел в тревоге и не на связи		Мигающий красный, перемежающийся со штрихами жёлтого цвета. Жёлтый цвет в данном случае – цвет неисправности. Основное состояние – потеря связи, но в разделе имеются зоны в тервое – именно поэтому – мигание с частотй 1 раз 2 секунды .
	Раздел на охране и на связи		Неисправности и тревоги отсутствуют – имеет зелёную подсветку
	Раздел на охране и в состоянии неисправности		Мигающий жёлтый перемежающийся с зелёной штриховкой. Мигание совпадает с модулем списка тревог – 1 раз в 2 секунды.
	Раздел на охране в неисправности и в потере связи		В данном случае основное состояние – потеря связи. Поэтому раздел не мигает но имеет жёлтую штриховку.

Соответственно могут быть и другие комбинации состояния разделов – например, объект может находиться в состоянии охраны, но в потере связи, в этом случае, будет использоваться вариант отображения №4, но без мигания, поскольку потеря связи отображается немигающим жёлтым.

Для приборов и зон на плане объекта также могут быть отличия от общей индикации объектов в моде поиска объектов. Данные отличия так же как и в разделах обусловлены отображением нескольких состояний прибора на одной иконке.

Таблица 3. Примеры смены состояния приборов на плане объекта

	Состояние	Пример отображения	Примечание
	Прибор на связи. Отсутствует тревоги, потери связи и неисправности		Зелёный немигающий индикатор.
	Потеряна связь с прибором. Неисправности и тревоги отсутствуют		Немигающий жёлтый .
	Потеряна связь с прибором, прибор находиться в неисправности		Немигающий жёлтый поскольку потеря связи имеет приоритет над неисправностью.
	Прибор в неисправности. Потеря связи и тревоги отсутствуют.		Мигающий раз в 2 секунды жёлтый. Заливка занимает только 50% иконки. Остальная часть – показывает состояние связи и отсутствие тревог.
	Тревога взлома корпуса. Неисправности отсутствуют, прибор на связи		Мигающий раз в секунду. Заливка занимает только 50% иконки. Остальная часть – показывает состояние связи.
	Тревога взлома корпуса и неисправность на приборе. Прибор на связи		Тревога имеет приоритет над неисправностью, поэтому цвет заливки – красный. Остальные 50% - состояние связи. Индикатор мигает раз в секунду
	Тревога взлома корпуса, связь с прибором потеряна		Преимущества имеет потеря связи с прибором , поэтому иконка не мигает и имеет частичную заливку жёлтого цвета
	Кроссировка или отключение от охраны. Прибор на связи		Прибор имеет частичную заливку серого цвета. Вторая половина иконки показывает состояние связи с прибором. Состояние тревоги и неисправности - игнорируются
	Кроссировка или отключение от охраны. Нет связи с прибором		Прибор имеет частичную заливку серого цвета. Вторая половина иконки показывает

			состояние связи с прибором. Состояние тревоги и неисправности - игнорируются

Возможны и другие сочетания цветов иконок, но все они подходят под описываемые выше правила приоритетов состояний. Для иконок камер также действуют правила отображения сразу нескольких состояний, но в отличии от зон или приборов их существенно меньше: состояние связи, охраны и тревоги.

Таблица 4. Примеры смены состояния камер на плане объекта

	Состояние	Пример отображения	Примечание
	Камера на охране, на связи. Тревоги отсутствуют		Зелёный немигающий индикатор.
	Камера снята с охраны, на связи. Тревоги по камере отсутствуют		Немигающий серый индикатор
	Тревога по камере. Камера на охране и на связи.		Мигающий красный индикатор.
	Потеря связи с камерой.		Немигающий жёлтый. Потеря связи имеет приоритет над другими состояниями камеры

Релейный выходы, также как и приборы не имеют состояния охраны, но могут контролироваться на неисправности, потерю связи, саботаж и смену состояния. Также как и другие элементы имеют подсветку своего состояния.

Таблица 5. Примеры смены состояния реле на плане объекта

	Состояние	Пример отображения	Примечание
	Реле активировано, на связи. Отсутствуют неисправности или события взлома корпуса		Зелёный немигающий индикатор.
	Реле в неисправности, есть связь с реле, тревога взлома корпуса отсутствует		Индикатор жёлтого цвета, мигает с частотой 1 раз в 2 секунды
	Реле не активировано, неисправности и тревога отсутствует, есть связь с реле.		Немигающий серый
	Потеря связи с реле.		Немигающий жёлтый. Потеря связи имеет приоритет над другими состояниями реле
	Тревога взлома корпуса с реле		Красный мигающий раз в секунду. Тревога взлома имеет

			приоритет над неисправностью. Или сменой состояния выхода
	Потеря связи с реле, тревога взлома корпуса реле.		В данном случае, иконка имеет 50% заливку. Приоритетное состояние – потеря связи (жёлтый), поэтому индикатор не мигает.
	Кроссировка или отключение реле из охраны. Реле находиться в неисправности.		В данном случае, отключение от охраны имеет приоритет, поэтому иконка не мигает и половина её окрашена в тёмно-серый.

Могут быть и другие отображения мультисостояний, но они подчиняются описанным выше в таблицам приоритетам.

Зоны в отличие от реле и приборов имеют больше состояний, поскольку непосредственно учувствуют в охране: Состояния: охраны, связи с зоной, группа тревог, группа неисправностей, группа отключения от охраны.

Таблица 6. Примеры смены состояния зон на плане объекта

	Состояние	Пример отображения	Примечание
	Зона на охране. Есть связь с зоной, неисправности и тревоги отсутствуют.		Зелёный немигающий индикатор.
	Зона снята с охраны. Тревоги и неисправности отсутствуют.		Индикатор серого цвета
	Зона в тревоге (взломе корпуса), на охране. Отсутствуют неисправности и потеря связи с зоной		Мигающий 1 раз в секунду красный. Тревога имеет приоритет над состоянием охраны.
	Неисправность зоны. Тревоги и потеря связи отсутствует.		Мигающий жёлтый с частотой 1 раз в 2 секунды. Приоритет над состоянием охраны.
	Потеря связи с зоной. Тревоги и неисправности отсутствуют. Зона на охране.		В данном случае, приоритет имеет потеря связи. 50% заливки показывает состояние охраны зоны.,
	Потеря связи с зоной. Тревоги и неисправности отсутствуют. Зона снята с охраны		В данном случае, приоритет имеет потеря связи. 50% заливки показывает состояние охраны зоны.,
	Потеря связи с зоной, находящейся в неисправности Тревоги отсутствуют.		Немигающий жёлтый. Потеря связи имеет приоритет над состоянием охраны и неисправностями.

	Зона в пожаре. На связи.		Мигает с частотой 1 раз в 2 секунды. Пожар имеет приоритете перед неисправностями.
	Зона в пожаре (тревоге, взломе корпуса) и потере связи.		Если зона в пожаре (тревоге, взломе и т.д.) и потере связи, то приоритет имеет потеря связи и иконка не мигает. Заливка 50%.
0	Зона отключена от охраны или находиться в кроссировке. Потеряна связь с зоной		Приоритет имеет отключение от охраны, поэтому иконка не мигает и имеет 50% заливки тёмно-серого цвета
1	Зона в тревоге, в состоянии кроссировки или отключения от охраны. Есть связь с зоной		Приоритет отдаётся отключению о охраны
2	Нарушение технологического ШС. Есть связь с зоной		В данном случае, шлейф в охране не учувствует, при нарушении имеет фиолетовый оттенок – не мигает.

Эгида развивается, появляются новые модули интеграции, новые типы зон, поэтому возможны и другие сочетания состояний зон. В таблице представлены лишь основные сочетания состояний зон и их отображения с учётом приоритетов на плане объектов.

Индикация основных состояний зон, разделов, приборов реле и камер синхронизирована с индикацией остальных модулей рабочего места. При выделении события в протоколе, списке объектов, модуле поиска объектов происходит переключение плана на конкретный объект охраны . Если план объекта имеет несколько слоёв (этажей), то при появлении тревожного события план открывается на вкладке конкретного слоя на котором расположен элемент по которому пришло тревожное извещение.

При выделении элемента - зоны, реле, раздела, камеры, считывателя в модуле поиска происходит выделение данного элемента на плане с контуром красного (или другого) цвета.

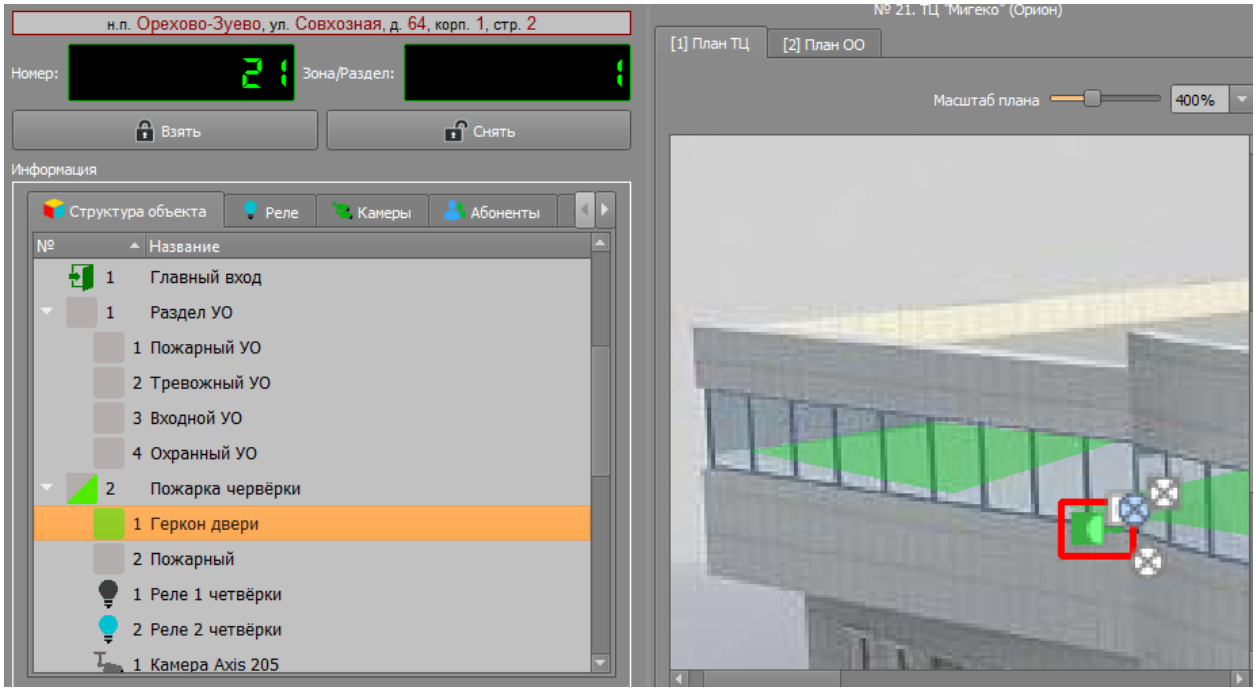


Рис.91 Пример выделения зоны в модуле поиска объекта и плане объекта

Переключение между вкладками (этажами) объекта охраны можно осуществлять и вручную. Масштабирование каждого этажа также может быть индивидуальным до момента смены оператора или перезапуска оболочки

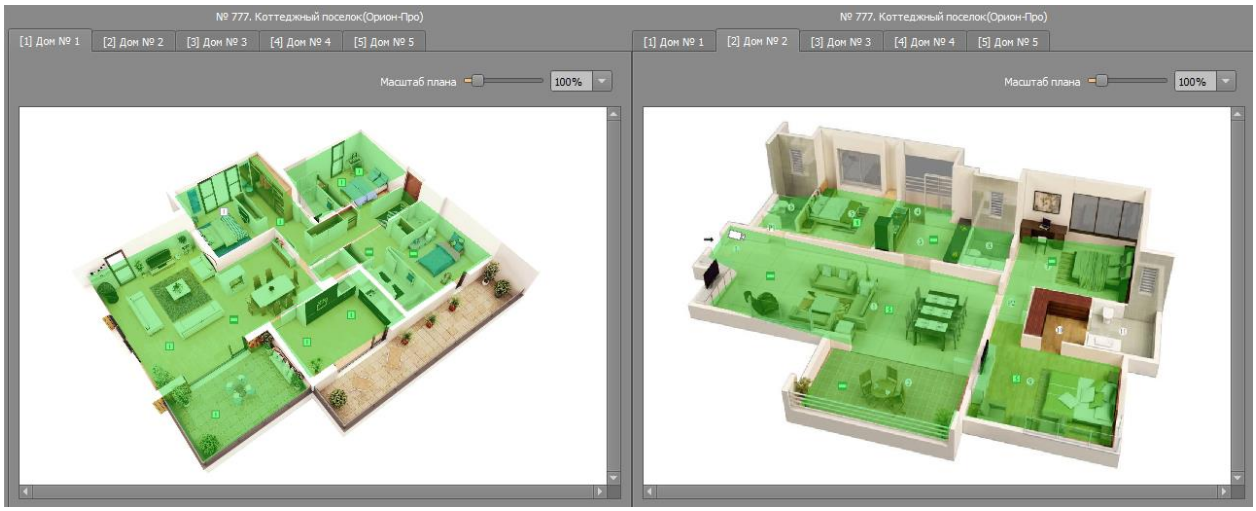


Рис.92 План объекта для Дома № 1 и Дома № 2

2.8 Графический модуль «Панель индикации»

Панель индикации – дополнительный модуль рабочего места, отображающий возможные неисправности, тревоги, пожары или факты срабатывания систем пожаротушения и речевого пуска, их останов, неисправности и потери связи с каким-либо элементом или объектом охраны.

Модуль панели индикации имитирует индикацию приборов пожаротушения и сделан в соответствии с рекомендациями ГОСТ 53325. Основная задача данного модуля: отобразить нештатные состояния, в которых сейчас находиться один или несколько объектов охраны.

Рис.90 Панель индикации

Панель представляет собой ряд сгруппированных индикаторов, которые могут менять своё состояние, в зависимости от получаемых в системе событий. Индикация панели работает не зависимо от списка тревог – т.е. при отсутствии тревог в списке, объекты всё равно могут находиться в неисправности, потери связи, тревоге или пожаре до момента поступления событий, сбрасывающих данное состояние, или сброса состояния объектов оператором вручную.

Панель индикации имеет следующие индикаторы и индикацию:

Таблица 7. Состояние основных индикаторов панели индикации

Индикатор	Назначение	Режим работы
ПУСК	Индикатор наличия активированных устройств противопожарной защиты и речевого оповещения. **Выключен** при исходном (дежурном) состоянии всех устройств противопожарной защиты. **Включен** при наличии запущенных устройств противопожарной защиты.	События: Тушение, Пуск ПТ, Включение насоса, Аварийный пуск, Пуск РО,
ЗАДЕРЖКА ПУСКА	Индикатор наличия остановленных устройств противопожарной защиты и речевого оповещения. **Выключен:** При останове задержки пуска и в остальных состояниях. **Мигает: 0,5 с – включен, 0,5 с выключен** во время задержки устройств противопожарной защиты. **Горит постоянно** при остановке задержки пуска ПТ, или останове задержки пуска РО.	События: Задержка пуска, Задержка пуска РО
БЛОКИРОВКА ПУСКА	**Выключен** в остальных состояниях. **Включен** во время БЛОКИРОВКИ ПУСКА	События: Блокировка пуска,
ОСТАНОВ	Индикатор наличия остановленных устройств противопожарной защиты. **Выключен** при отсутствии остановленных устройств противопожарной защиты **Включен** непрерывно при наличии остановленных устройств противопожарной защиты	События: Сброс (останов) пуска, Сброс пуска РО

ПОЖАР	Индикатор наличия пожарных тревог «Пожар». **Выключен** при отсутствии пожарных тревог В режиме «Пожар» 0,5 с – включен, 0,5 с – выключен. В режиме Пожар-2 – горит непрерывно	События: Пожар, Пожар-2
ВНИМАНИЕ	Индикатор наличия пожарных тревог «Внимание». В режиме «Внимание» 1 с – включен, 1 с – выключен. **Выключен** при отсутствии пожарных тревог	Событие: Внимание
ТРЕВОГА	Индикатор наличия тревоги, тихой тревоги, тревоги с камеры, тревожной кнопки В режиме «Тревога» 0,5 с – включен, 0,5 с – выключен. **Выключен** при отсутствии охранных тревог.	События: Тревога, тихая тревога, технологическая тревога, тревога по камере, тревожный вызов абонента, тревога тревожной кнопки, злом корпуса, взлом/удержание двери, подмена прибора, технологические тревоги и т.д.
НЕИСПРАВНОСТЬ	Индикатор наличия неисправностей. **Выключен** при отсутствии неисправностей При наличии неисправностей 1 с – включен, 1 с – выключен.	События: Неисправность пожарного оборудования, Обрыв, КЗ, Неисправность термометра, некорректный ответ от адресного устройства, неисправность выхода, Отказ исполнительного устройства, Ошибка исполнительного устройства, Неудачный пуск ПТ, Помеха, Отказ СДУ и др.
АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА	Индикатор отключения автоматического режима пожаротушения. **Включен** при отключении, или блокировки режима автоматического запуска хотя бы одной АУП. **Выключен** при нахождении всех АУП в режиме автоматического запуска.	События : Автоматика выключена, Блокировка пуска

СВЯЗЬ	Индикатор наличия отключенных элементов системы. **Включен** непрерывно при наличии отключенных элементов. **Выключен** при отсутствии отключенных элементов	События: Потеря связи с входом и выходом, Потери связи с прибором, каналом связи, адресатом, отключение входа или выхода.

Количество индикаторов строго фиксировано, добавить или удалить какие-то индикаторы нельзя. Логика работы индикаторов также не поддаётся изменению – она жёстко зашита в логику программы. Мигание индикаторов панели индикации синхронизировано с другими модулями рабочего места (список тревог, план объекта).

Для того, чтобы определить какие объекты находятся сейчас в состоянии тревоги или пожара можно вызвать на соответствующем индикаторе контекстное меню, в котором отобразиться список объектов, которые в данный момент находятся в данном состоянии.

Рис.93 Пример отображения объектов в состоянии «Пожар» и «Тревога» при вызове контекстного меню

Если выбрать один из объектов контекстного меню, то в модулях «Список объектов», модуле « Поиск объектов» и «План объектов » также будет отображён данный объект охраны. Таким образом, с помощью модуля индикации можно быстро перейти к объекту, находящемуся в том или ином нештатном состоянии.

Панель индикации показывает информацию по всем объектам рабочего места, вынесенным в фильтр, если хоть один объект находится в одном из нештатных состояний (например, потери связи), индикатор панели будет активен.

Индикаторы панели индикации имеют возможность масштабирования, в зависимости от размеров самого окна. При ручном изменении размеров окон рабочего места (если у оператора есть соответствующие права), иконки также масштабируются.

Рис.94 Пример автоматического масштабирования панели индикации при изменении размеров окон рабочего места

В состоянии, когда тревоги или другие нештатные состояния объектов отсутствуют, индикаторы имеют серый цвет (условно выключены). Панель индикации не имеет звукового сопровождения событий, или элементов управления.

2.9 Графический модуль «Ситуационная карта»

Ситуационная карта (или интерактивная карта местности) – модуль, отображающий размещение объектов охраны на карте местности, расположение групп быстрого реагирования относительно объектов и их перемещение на местности.

Модуль ситуационной карты решает несколько задач:

- отображение местоположения объектов на карте местности, их привязку к географическим координатам
- отображение текущего состояния вынесенных на карту местности объектов охраны с учётом фильтров по типам событий (состояний);
- Использование различных подложек web-карт от: Yandex, Google, OpenStreetMaps для улучшения детализации и ориентирования;
- Возможность использования ранее закешированных карт при отсутствии Internet подключения;
- отображение групп быстрого реагирования на плане местности, их расположение относительно объектов охраны для анализа доступности групп, маршрутов и времени прибытия на сработавший объект;
- Дополнительный фильтр для отображения объектов по состояниям
- отображение статуса мобильных групп, включение режимов слежения за группой ;
- построение треков передвижения групп за указанный интервал времени с возможностью отслеживания треков «по вызову» и «без вызова» с указанием времени передвижения.

Таким образом, модуль ситуационной карты решает сразу несколько задач. Его также можно использовать, если работа с группами не предусматривается, для размещения объектов на местности и мониторинга их состояния.

Привязка к местности также даёт дополнительную ориентировку оператору при вызове специальных служб

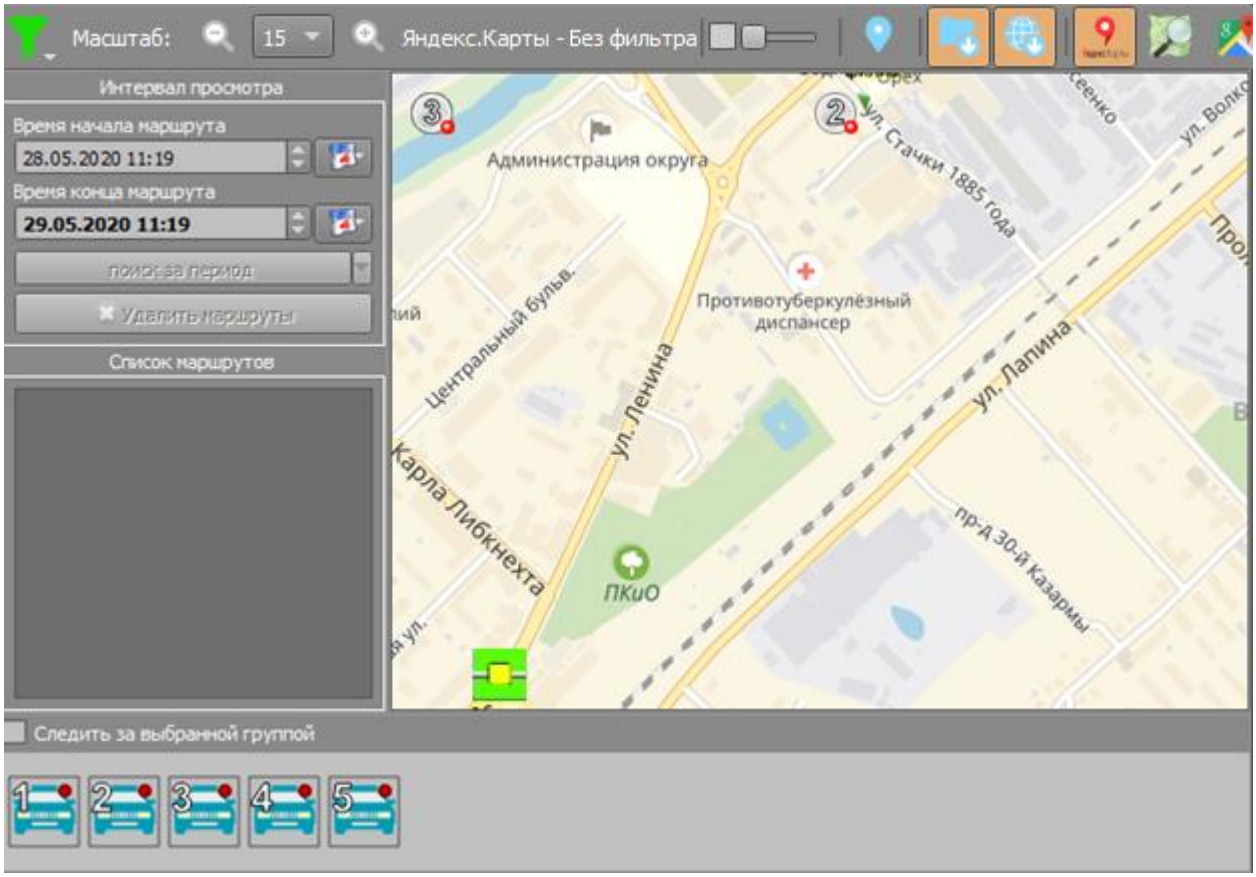


Рис.95 Пример отображения модуля ситуационной карты

Модуль состоит из нескольких элементов интерфейса, которые условно можно поделить на 4 части*: панель инструментов*, *настройка интервалов маршрута ГБР,* сама *карта местности* с объектами и ГБР и *панель ГБР* интегрированная в модуль.

2.9.1 Панель управления ситуационной картой

Ситуационная карта является крупным мониторинговым модулем рабочего места, который подразумевает использование от 40 до 100% площади рабочего места для комфортной работы. Поэтому часто модуль ситуационной карты располагают на отдельной вкладке рабочего места или мониторе.

Для управления отображением карты, её масштабирования, фильтрации объектов охраны служит панель инструментов ситуационной карты.

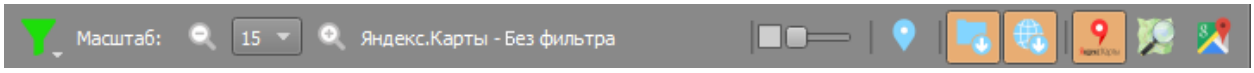


Рис.96 Панель инструментов ситуационной карты

Слева находиться кнопка выбора фильтров ситуационной карты который типичен для других модулей рабочего места и позволяет убрать с карты объекты, которые не попадают под действие фильтра.

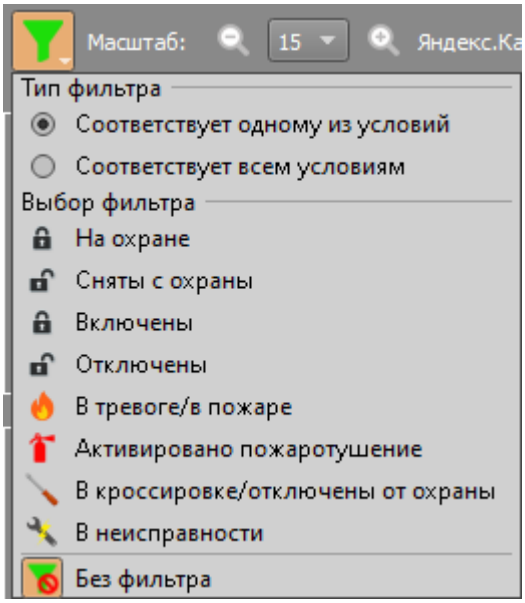


Рис.97 Фильтр состояний объектов

Используемые фильтры:

- На охране – означает отобразить все объекты, находящиеся в состоянии частичного или полного взятия, включая объекты находящиеся в тревоге, неисправности.
- Сняты с охраны – снятые с охраны объекты без частично-взятых разделов или ШС, к ним же относятся объекты, находящиеся в неизвестном состоянии.
- Включены – означает отобразить все объекты, содержащие в себе шлейфы типом «пожарные 24х часовые зоны»
- Отключены – снятые с охраны объекты без частично-взятых разделов или ШС, к ним же относятся объекты, находящиеся в неизвестном состоянии.
- В тревоге/пожаре – включая события «Внимание» и события пуска систем автоматического пожаротушения и речевого оповещения. К тревожным событиям могут относиться события тревожных кнопок, охранных и входных ивещателей. Это могут объекты как снятые с охраны (с необработанными тревогами), так и находящиеся в частичной или полной охране.
    - Активировано пожаротушение - объекты в состоянии запуска систем автоматического или ручного пуска, пуска речевого оповещения или останова систем автоматического пуска.
- В кроссировке или отключены от охраны – это новые объекты в состоянии кроссировки, объекты отключенные от охраны (строго) по решению администратора или истечению договора и объекты, исключённые из охраны самим абонентом (bypass).
- В неисправности – это объекты, у которых в зонах, реле или зонах состояния приборов есть какая-либо неисправность (аварии питания, ДПЛС, неисправности ШС, КЗ, неисправности батареи и проч).

По умолчанию включен вариант «Без фильтра».

Каждая категория фильтра, фактически отображает одно из состояний объекта охраны и не пересекается с другим возможным состоянием, это даёт возможность накладывать фильтр друг на

друга, например, можно отобразить все объекты охраны «На охране» и в состоянии «Тревога» и «Неисправность».

Сочетание фильтров позволяет оператору отобразить только нужные для анализа объекты охраны на карте в определённый момент времени, сокращая время на анализ и оперативное реагирование.

Далее на панели распложен элемент выбора масштаба карты

На самой карте изменение масштаба работает привычным скроллированием, но также есть возможность изменить масштаб путём использования кнопок «+» и «-», или выбором одного из условных значений масштаба карты.

Иконки объекта при изменении масштаба карты изменяют свой масштаб относительно общего масштаба карты. Размеры иконок подобраны эмпирически под универсальный масштаб.

Детализация карты при использовании разных картографических клиентов (подложек) при одном и том же значении масштаба может отличаться. Соответственно могут отличаться и размеры зданий, территорий, участков местности относительно размера иконок объекта.

Начиная с версии 3.7.2 Эггида-3 не работает с картографическим клиентом Яндекс-карты, в связи с изменениями в лицензионной политике компании Яндекс. Однако ранее закешированные карты будут отображаться.

Изменять параметры масштабирования иконок на ситуационной карте нельзя это не предусмотрено функционалом программы. Если разброс объектов достаточно большой и масштаб не позволяет охватить все объекты на карте, то необходимо или увеличивать размер самого окна ситуационной карты, или использовать ручное передвижение карты к объектам.

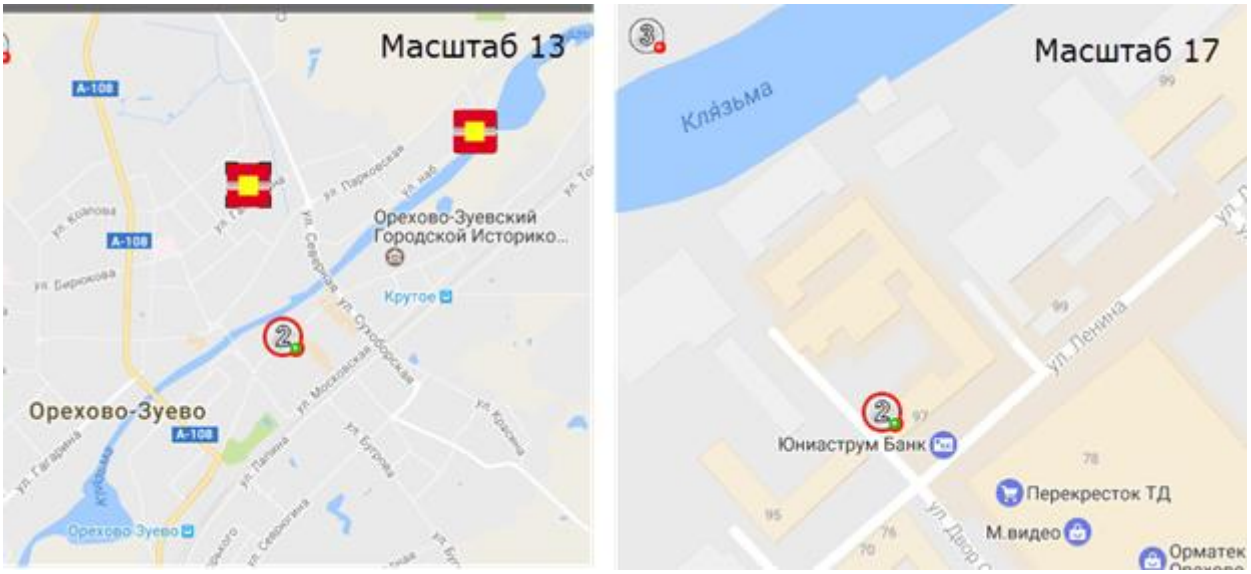


Рис.98 Пример масштабирования иконок объектов относительно карты местности

После кнопок изменения масштаба идёт строка описания используемой карты (картографического клиента). По умолчанию, используются WEB карты от Google. Нужно помнить, что при отсутствии интернет подключения или ранее закешированных карт данного

участка местности, карты могут не отображаться и координаты ГБР не могут быть привязаны к местности. При смене клиента, будет меняться подпись, как на рисунке 99.

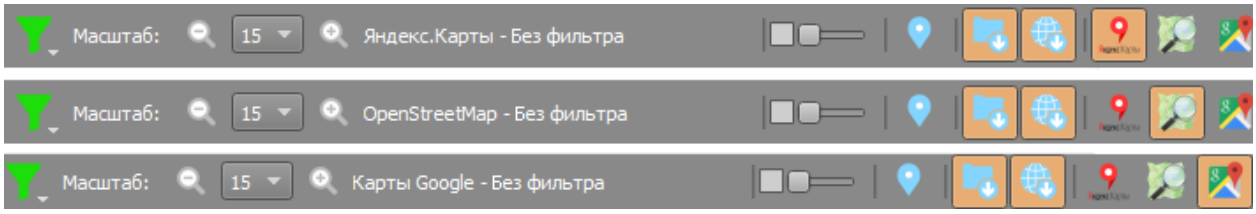


Рис.99 Пример отображения панели инструментов при использовании разных картографических клиентов

После строки с отображением подписи используемой карты идёт кнопка возврата карты к выделенному в других модулях (протоколе, поиске объектов, списке или сетке) объекту охраны. Соответственно, если оператор использовал скроллинг или передвижение карты, при нажатии на кнопку, карта вернётся к иконке выделенного объекта и отобразит её по центру экрана. Масштаб карты при этом не меняется (т.е. остаётся таким же, как после последнего изменения).

В случае, если интернет-трафик ПЦО ограничен, или интернет-подключение отсутствует вовсе, есть возможность подгружать карты из кеша, ранее сохранённого администратором. Кеш файлов карты расположен в 3х папках по пути, куда установлена Эгида-3 (например, C:\Program Files (x86)\Эгида-3\Modules\images\maps). Для корректного отображения кешированных карт при скроллинге, предварительно администратором должен быть закеширован каждый шаг масштаба карты. Включение режима «подгрузки» карт из кэша осуществляется кнопкой на панели инструментов карты . В активном состоянии кнопка имеет оранжевую подсветку, как на рисунке 99.

Если интернет-подключене присутствует и можно использовать подгрузку карт из сети, то необходимо включить соответствующий паремтрв панели инструментов .

Выбор картографического клиента осуществляется путём переключения соответствующих кнопок панели. Во включенном состоянии они имеют оранжевую подсветку (пример на рисунке 99).

- выбор карты Google

- выбор карты Yandex

- выбор Openstreetmaps

Панель инструментов является не скрываемым элементом ситуационной карты, однако её вид может отличаться т приведённого на скриншотах, если по решению администратора часть настроек для оператора была отключена. Ниже приведён пример панели инструментов с отключенными правами на использование кэширования и подгрузки карт и выбора картографического клиента.

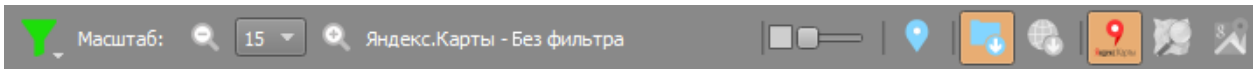


Рис.100 Пример отображения панели инструментов при отключенных настройках для оператора

2.9.2 Ситуационная карта. Работа с мобильными группами и объектами

Карта местности, по сути, является основной частью данного модуля и занимает основную площадь окна. Иконки объектов охраны отображаются в виде прямоугольников с цветовым отображением основного и дополнительного состояний. Смена состояний объектов полностью соответствует таковой в других модулях (список, сетка объектов, поиск объектов). Иконки мобильных групп на ситуационной карте отображаются в виде окружностей с окантовкой красного цвета и номером группы в центре .

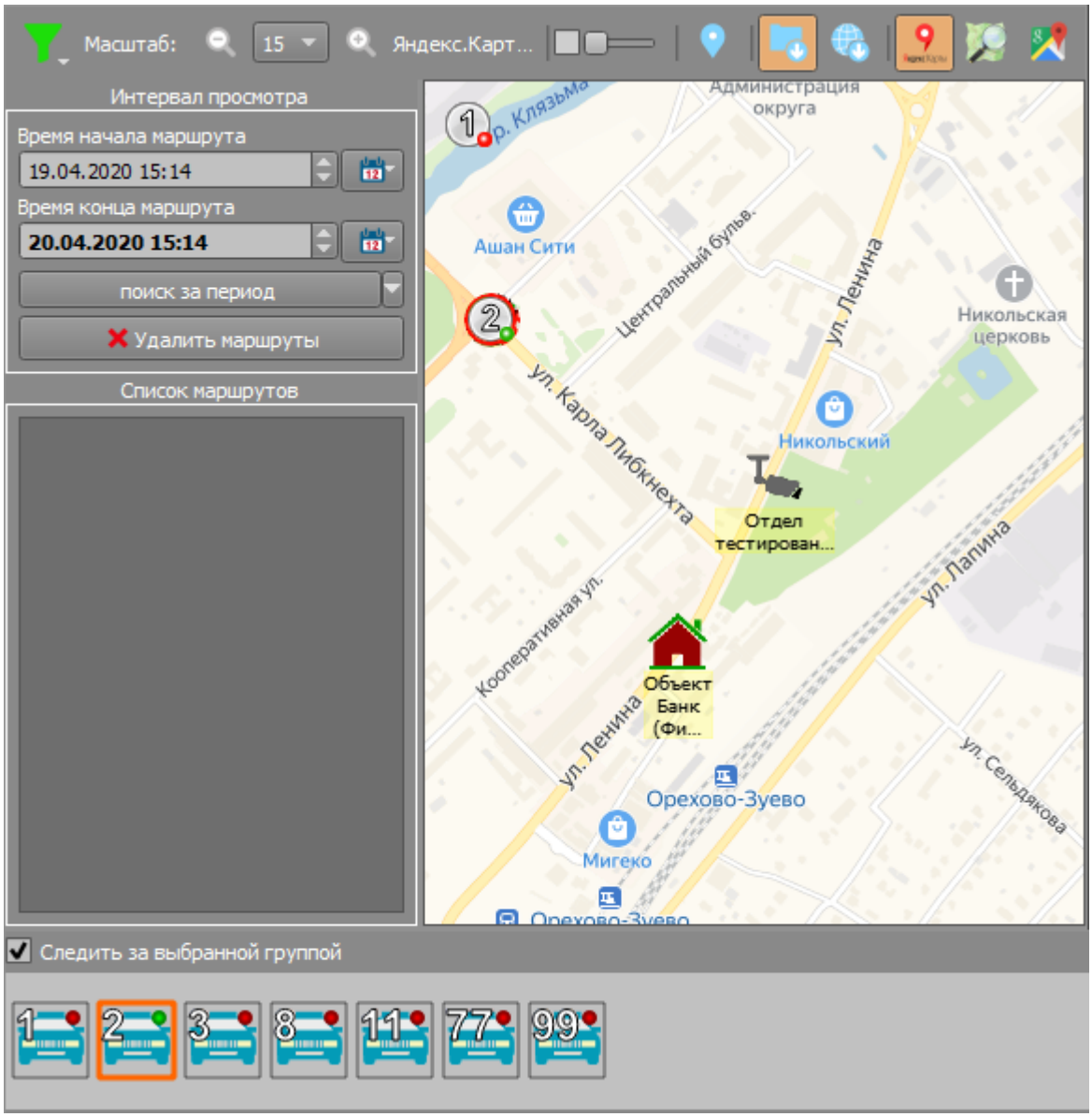


Рис 101 Пример отображения панели ГБР и иконки группы на ситуационной карте

В отличие от объектов охраны, группа не привязана к конкретным географическим координатам, а передвигается по карте местности, если на мобильных устройствах с АРМ «ГБР» включен соответствующий режим. Отслеживать перемещение групп также можно при использовании на их автомобилях GPS/Глонасс-трекеров типа УР-03 исп.01, МУР, УР-Глонасс и др.

Мониторинг перемещения групп быстрого реагирования на карте местности возможен только при наличии связи с мобильными устройствами групп с запущенным приложением АРМ «ГБР» и включенным режимом определения геокоординат. А также автомобилей, оборудованных GPS/Глонасс приёмниками системы ОРМА.

Мониторинг стационарных объектов охраны осуществляется путём настройки определённого масштаба карты для охвата объектов. Мониторинг мобильных групп может осуществляться путём общего отслеживания местонахождения групп относительно объектов и карты, или принудительного включения режима слежения за выбранной группой. В случае последнего варианта, карта будет перемещаться за группой по мере её продвижения на карте местности.

При возникновении каких-то тревожных извещений по объекту, фокус карты переходит к сработавшему объекту при выделении объекта или события. По решению администратора может быть включен автовозврат фокуса карты к группе за которой включено слежение при выделении объектов в любом другом модуле рабочего места. Однако, если оператор выделит объект на самой ситуационной карте, то автовозврат к группе не произойдёт до момента сброса выделения.

Время автовозврата в режим слежения за группой настраивается администратором в настройках рабочего места оператора.

Иконка группы на карте может менять своё состояние в зависимости от статуса группы. Круглый индикатор, пересекающий окружность иконки показывает *состояние связи* с группой. Зелёный индикатор означает наличие связи с группой, красный – её отсутствие. Если индикатор группы имеет серую заливку это означает, что у группы в данный момент нет вызовов и она свободна.

- группа на связи, есть вызов от оператора

- группа на вызове, но нет связи с группой

- группа не связи, вызовы отсутствуют

- группа не на связи, вызовы отсутствуют

Для включения режима слежения за конкретной группой, необходимо выделить в панели ГБР ситуационной карты автомобиль и установить флаг «Следить за выбранной группой».

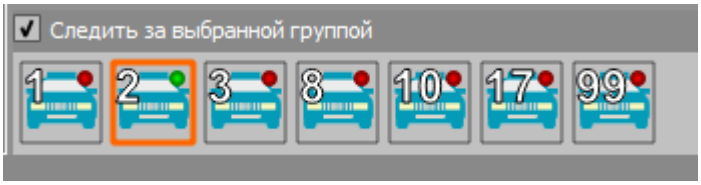


Рис.102 Включен режим слежения за группой №2

Панель ГБР с ФИО оператора и панель ГБР, интегрированная в ситуационную карту работают независимо, поэтому выделять автомобиль для слежения необходимо именно в панели ГБР.

Помимо основных индикаторов самой группы, оператор может посмотреть дополнительную информацию по группе, наведя на неё указатель мыши – через пару секунд появиться

всплывающая подсказка с названием группы, её статусом (занята или свободна) и списком объектов, куда была вызвана группа.

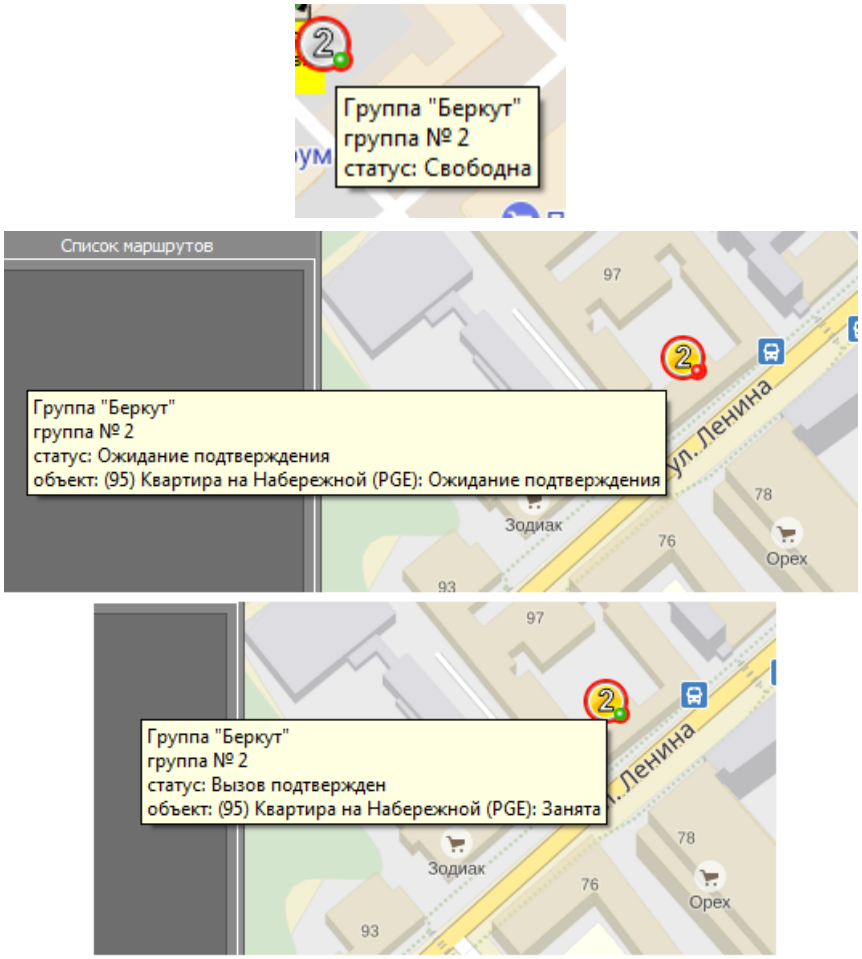


Рис.103 Дополнительная информация по группе, при наведении указателя мыши

При перемещении группы в режиме слежения, фокус карты будет двигаться вслед за автомобилем, поэтому в Эгиде нет возможности включить режим слежения сразу за несколькими группами, поскольку они могут находиться на большом расстоянии друг от друга и не помещаться в масштаб карты.

2.9.3 Построение треков движения мобильных групп

Одно из основных назначений ситуационной карты – отслеживание перемещения групп быстрого реагирования на карте. Отслеживание может быть использовано по ряду причин:

- оценивание вероятных маршрутов прибытия групп к объекту (оценивание подъездов, возможных пробок, заторов, среднего времени движения и проч. факторов);
- определение конкретного местоположения групп в режиме OnLine;
- предотвращение использование транспорта ГБР в личных целях и расхода моторесурсов;
- другие причины.

В качестве мобильных групп могут также использоваться для отслеживания кареты скорой помощи, автомобили службы инкассации, автомобили такси, инженерные службы и т.д. Результатом наблюдений в конечном итоге выступают отчёты по маршрутам движения групп.

В ситуационной карте предусмотрена возможность построения треков движения групп за указанный интервал времени.

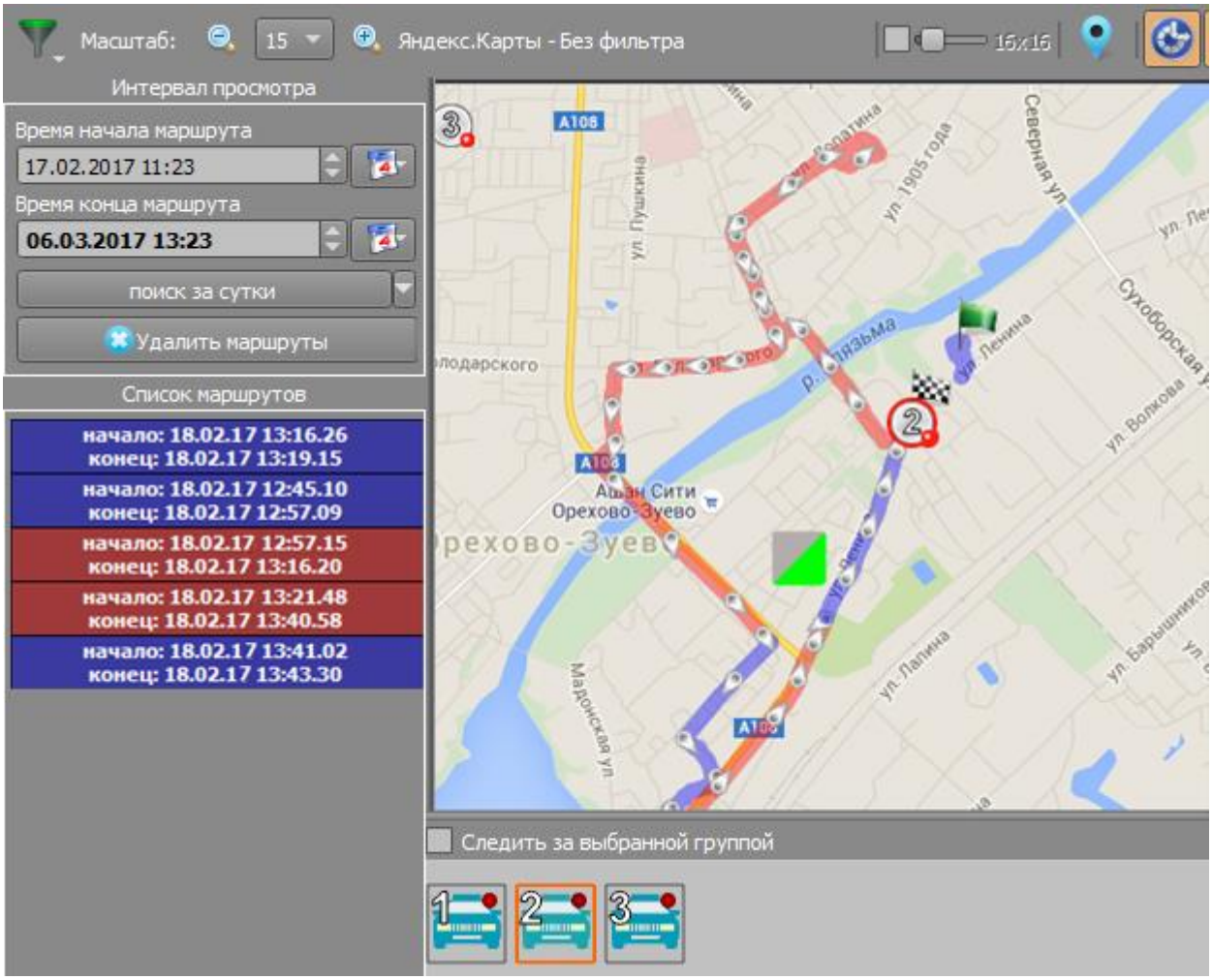


Рис.104 Пример отображения треков движения ГБР за указанный интервал

Группа настроек «Интервалы просмотра» позволяет, как вручную указывать дату и время начала и окончания периода, так и выбирать дату с использованием календаря.

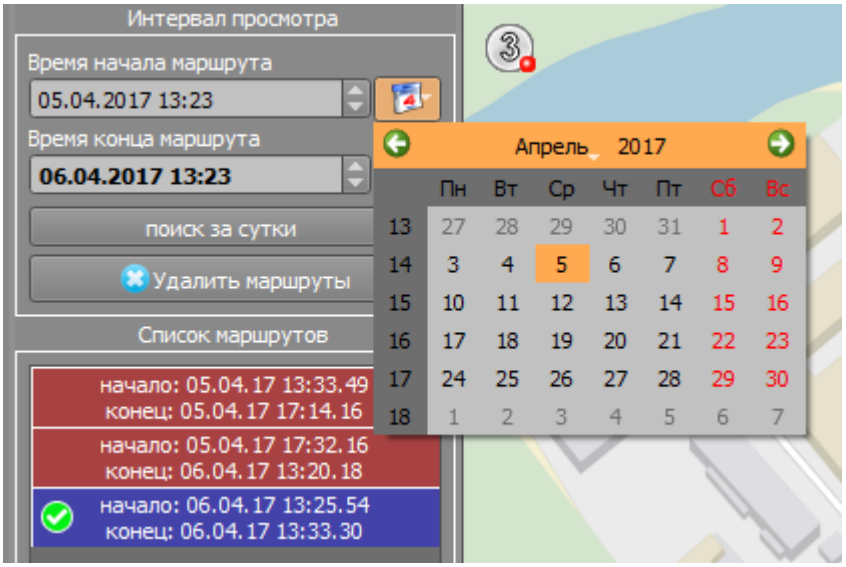


Рис.105 Пример отображения календаря для выбора даты начала периода

Время начала и окончания маршрута всегда указывается вручную.

Срок хранения данных GPS координат в оперативной БД Эгиды – не более 2х недель

Соответственно период получения данных маршрута группы не должен превышать 14ти дней. Обычно, оперативные отчёты по группам создаются за смену (8, 12, 24 часа). Для получения данных необходимо соблюдение нескольких условий:

- у мобильной группы запущено приложение АРМ ГБР, включен GPS /Глонасс-трекер в настройках мобильного устройства
- группа должна находиться в режиме OnLine (т.е. должно поддерживаться Интернет-соединение между ПК с Эгида-3 и мобильным приложение), индикатор связи должен быть зелёным
- если мобильное приложение не используется, то автомобиль должен быть оборудован GPS трекерами системы ОРМА с возможностью передачи координат в режиме Online (УР-03 исп.01, МУР, УР Глонасс и другие)

После указания интервала и выбора группы в панели ГБР ситуационной карты, необходимо нажать кнопку «Поиск за период» для построения треков и отображения интервалов. У кнопки «поиск за период» есть дополнительное меню, при раскрытии которого появляется подменю: какой именно поиск выполнить – за указанный период или за последние сутки от момента расчёта

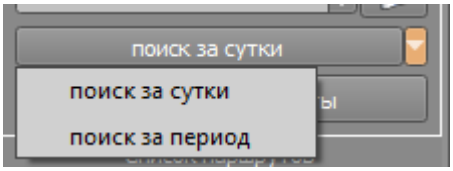


Рис. 106 Выбор интервала просмотра

При выборе последнего, интервалы периода поиска не сбрасываются, но поиск будет вестись только за последние сутки от момента нажатия кнопки поиска. Результаты представлены в виде списка маршрутов с указанием времени начала и окончания. Маршруты имеют цветовую подсветку: красным промаркированы маршруты по вызову, синим – маршруты без вызова. При

выборе конкретного маршрута из списка, он помечается иконкой зелёного цвета. При выборе конкретного маршрута, на самой ситуационной карте отфильтровываются остальные маршруты и остаётся трек, соответствующий периоду, указанному в выбранном маршруте.

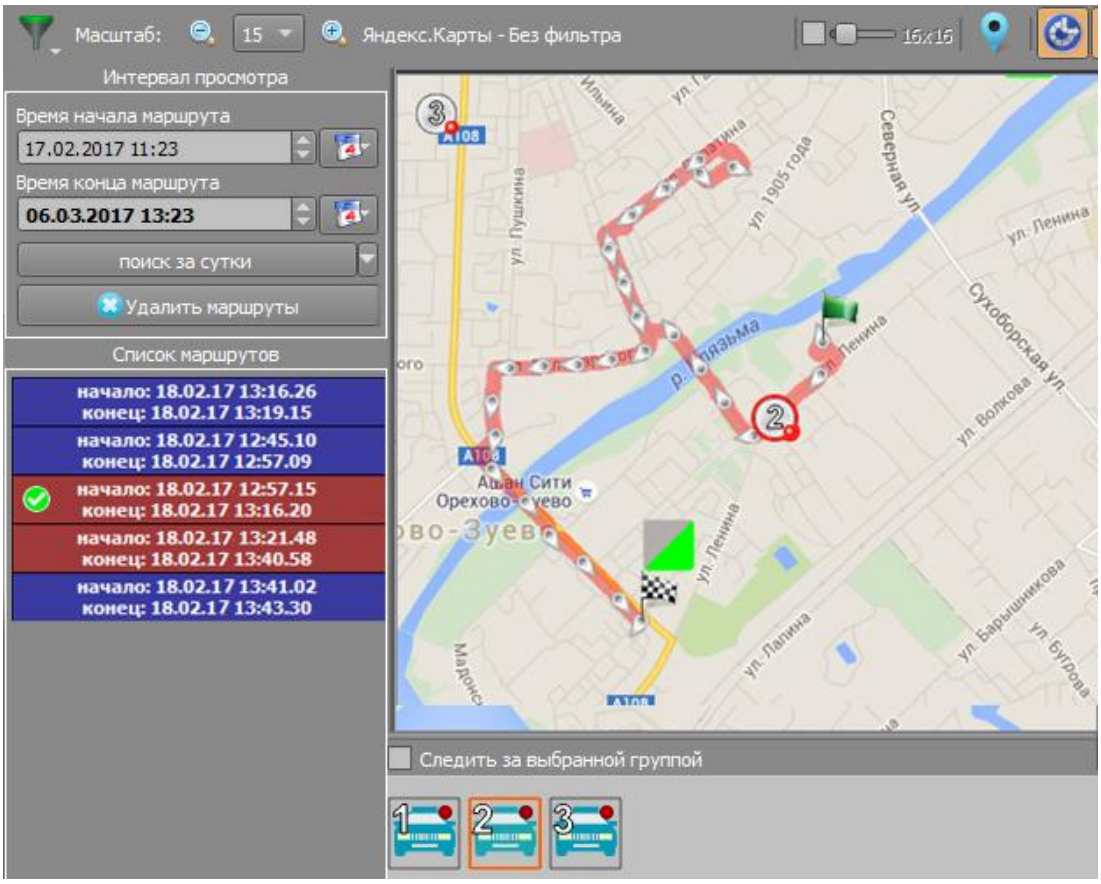


Рис.107 Пример построения трека по вызову

Трек имеет тот же цвет, что и сам маршрут в списке – синий – без вызова, красный – по вызову. В треке зелёным флагом отмечается начало передачи координат группой после принятия им вызова от оператора. Завершение вызова отмечается флагом финиша. Как правило, завершение маршрута для тревожных вызовов служит завершение вызова по инициативе группы или оператора. Кроме точек начала и завершения маршрута, в треке присутствуют указатели направления движения автомобиля. Трек, как и другие элементы ситуационной карты, меняет свой масштаб при увеличении или уменьшении масштаба карты. Начало трека без вызова, обычно совпадает с получением первой координатной точки, а завершение трека связано или с прерыванием передачи координат, или с окончанием расчётного периода. Поэтому при построении маршрутов, в списке отображено несколько интервалов, а на карте весь маршрут выстроен в виде непрерывной линии с синими и красными участками.

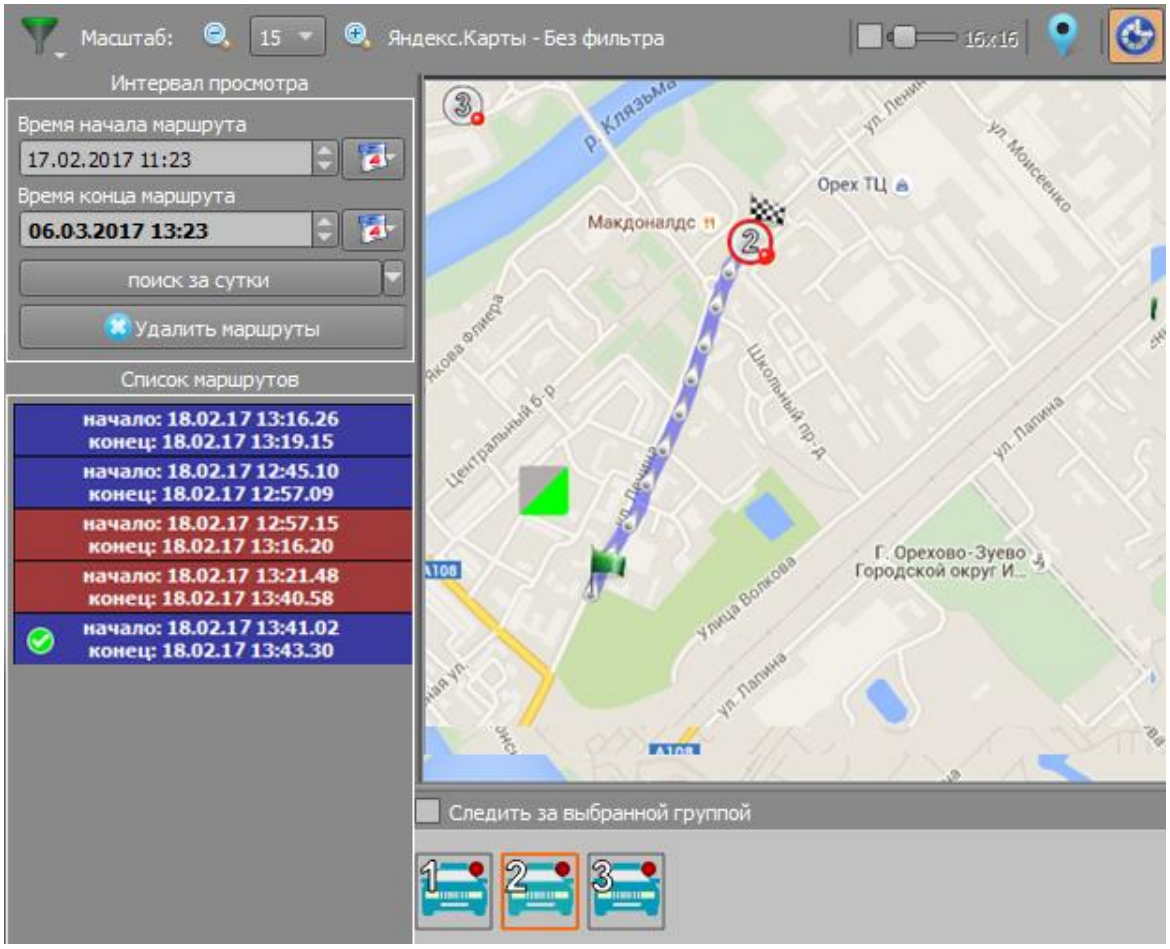


Рис.108 Пример построения трека по вызову

Выделенный участок движения автомобиля без вызова также имеет окрас трека в соответствующий синий цвет и направление движения автомобиля.

Соответствующие треки могут быть использованы для анализа маршрута движения автомобиля, скорости прибытия на объект, общего времени реагирования группы.

При переходе на другую группу, все треки и маршруты в списке маршрутов очищаются. По решению администратора, при переходе на другую группу может появляться диалоговое окно

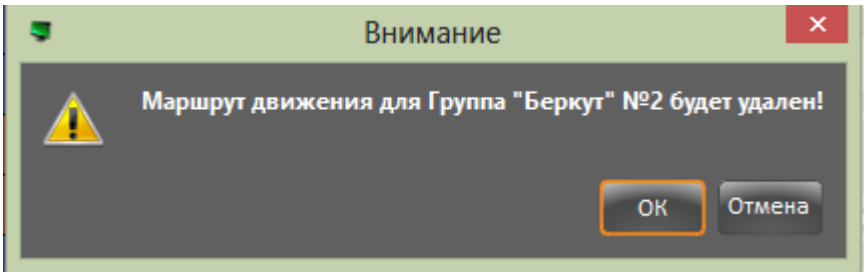


Рис.109 Диалоговое окно с предупреждением об удалении маршрута

При нажатии кнопки «Отмена» переход на другую группу будет отменён и данные поиска маршрутов будут сохранены.

Если масштаб карты не позволяет увидеть местонахождения групп, то при наведении курсора на группу, которая находится в углу карты (группа, которая не умещается в масштаб), отображается контекстное меню всех групп за границами окна карты. При выборе любой группы из списка, карта перемещается к выбранной группе.

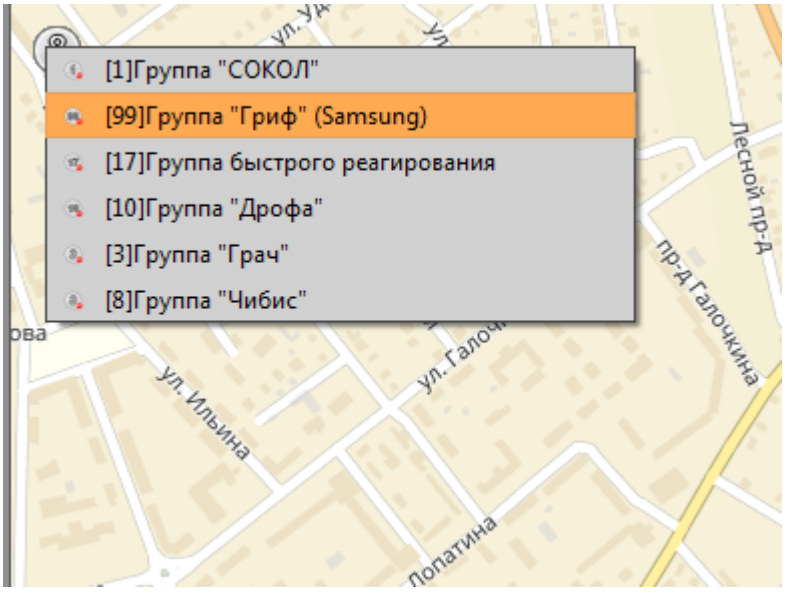


Рис.110 Выбор группы за границами масштаба для перехода карты к ней

На данный момент ситуационная карта не ставит перед собой задачи мониторинга пройденного расстояния, определения потребляемого топлива, времени стоянки и получения прочих отчётных данных.

2.10 Видеоподсистема Эгида-3

Окно видеомониторинга предназначено для визуального контроля состояния удалённых камер, непосредственного получения видеоизображения с сетевых камер, получения, хранения и воспроизведения записанных фрагментов с удалённых камер объектов охраны.

Модуль видеоподсистемы включает в себя несколько отдельных вкладок, расположенных в одном окне мониторинга: «Общие камеры», «Камеры на объекте» и «Архив».

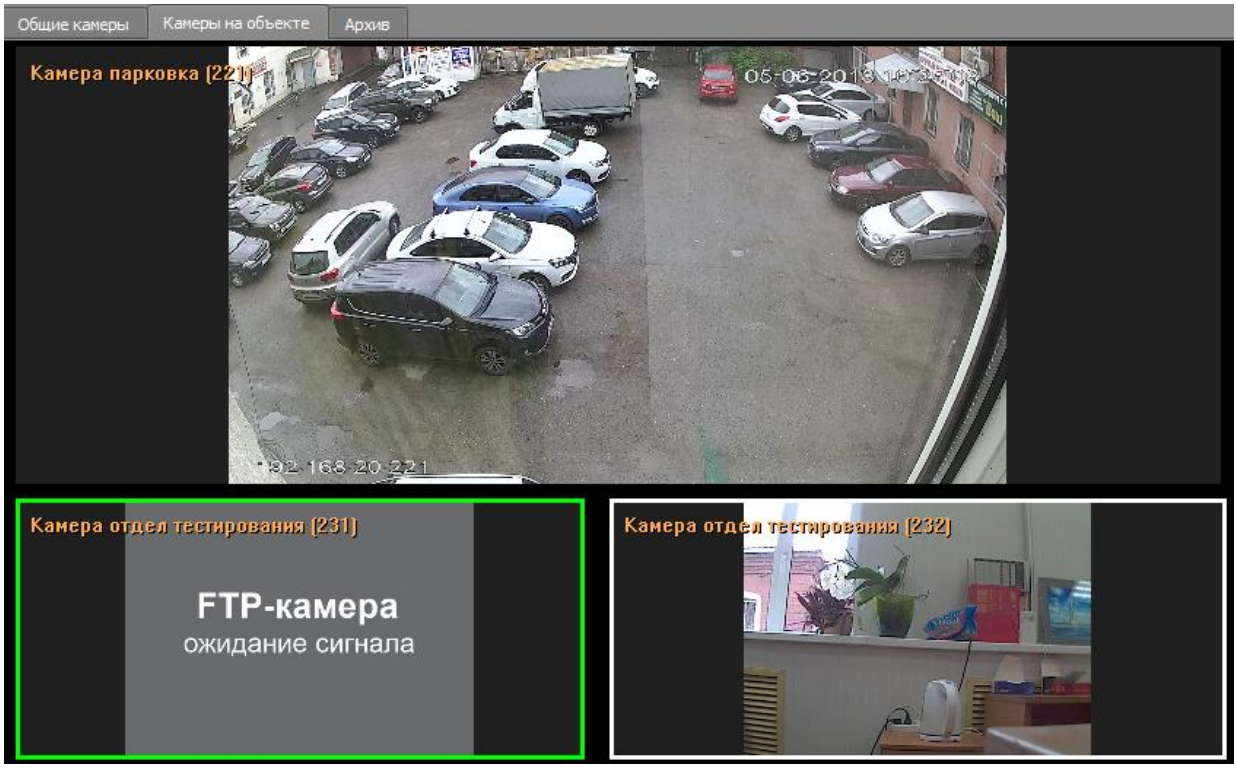


Рис.111 Пример окна видеомонитора рабочего места оператора

Модуль видеомонитора может работать как с сетевыми камерами имеющими подключение к Эгида-3 по протоколу Onvif (RTSP) , так и с камерами, подключаемыми по технологии FTP. Модуль видеомониоринга как и другие модули может быть вписан в общий интерфейс рабочего места, а может быть вынесен на отдельную вкладку рабочего места или монитор.

Модуль видеомониторинга может состоять из нескольких окон просмотра (сегментов), в зависимости количества камер на объекте. Размещением данных сегментов занимается администратор, но оператор может менять порядок размещения камер внутри размеченного администратором окна модуля видеомониторинга.

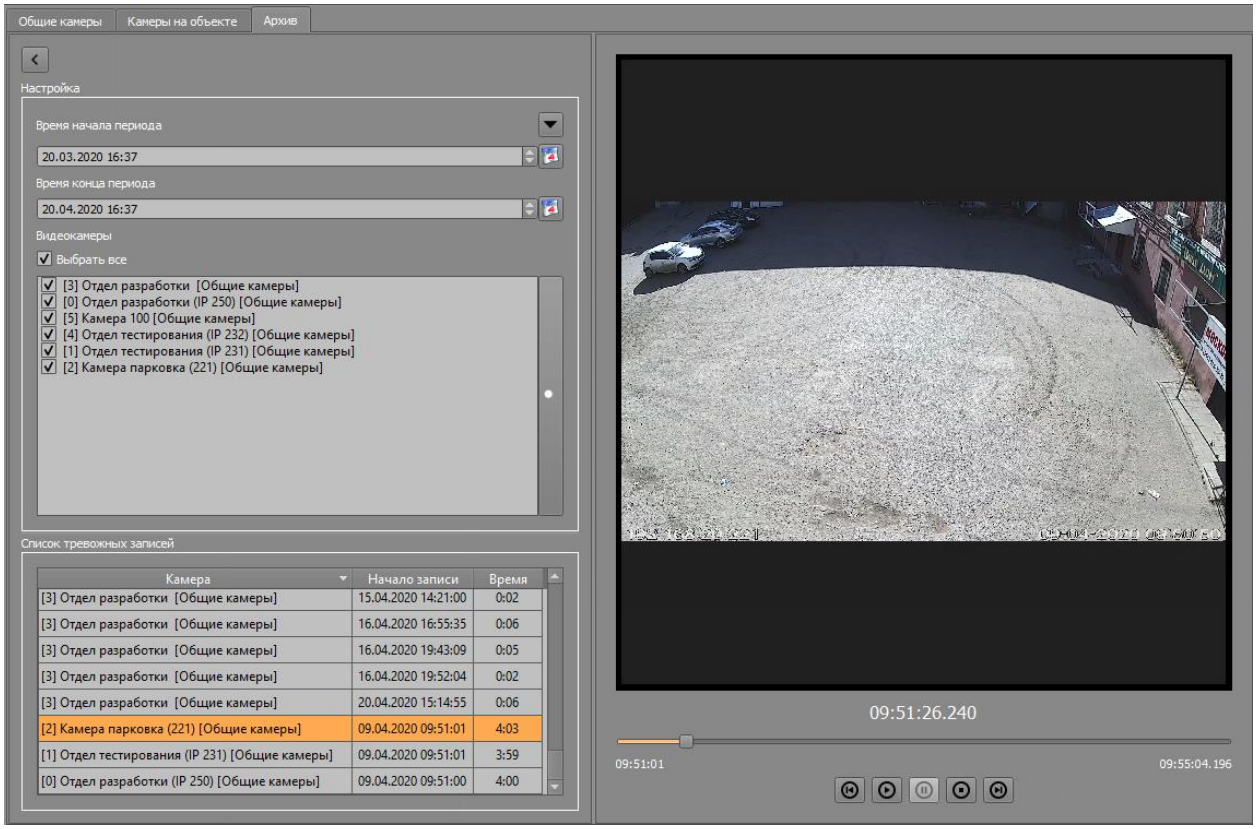


Рис.112 Пример окна видеомонитора рабочего места оператора (вкладка с видеопроигрывателем)

2.10.1 Работа с FTP видеокамерами

Популярным способом передачи информации с удалённых камер является передача с использованием GSM канала, в этом случае, передача данных идёт по каналу мобильного Internet - GPRS или другим мобильным протоколам связи. Но для сетевых камер фактор проседания скорости и пропускной способности сети является решающим, поэтому в качестве основного варианта интеграций с камерами был выбран вариант удалённой трансляции видеокадров на FTP сервер Эгиды. Кроме того, при мониторинге десятков и сотен объектов охраны пропускная возможность сетей, ограничения программного обеспечения и ресурсы компьютеров не позволяют одновременно получать видеоизображение с сотен или даже тысяч камер.

В большинстве случаев, для оператора ПЦО важен сам факт видеофиксации детектора камеры нарушения и возможность получения тревожного извещения с данного объекта. Т.е. при сработке детектора камеры, она формирует и передаёт набор кадров на FTP сервер Эгиды по

сетевому или Internet соединению. В окне видеомониторинга оператора видит лишь сам факт сработки детектора, при этом в протокол событий, окно тревожных сообщений и список тревог попадает событие тревоги по камере, а в видеоархиве есть возможность просмотра переданных камерами видеозаписей на момент сработки. Т.о. модуль видеомониторинга тесно взаимодействует с другими модулями рабочего места оператора.

В состоянии охраны или без охраны FTP камера не передаёт видеопоток на ПК с Эгида-3 и в сегменте камеры всегда отображается серый фон с подписью «FTP-камера ожидание сигнала»

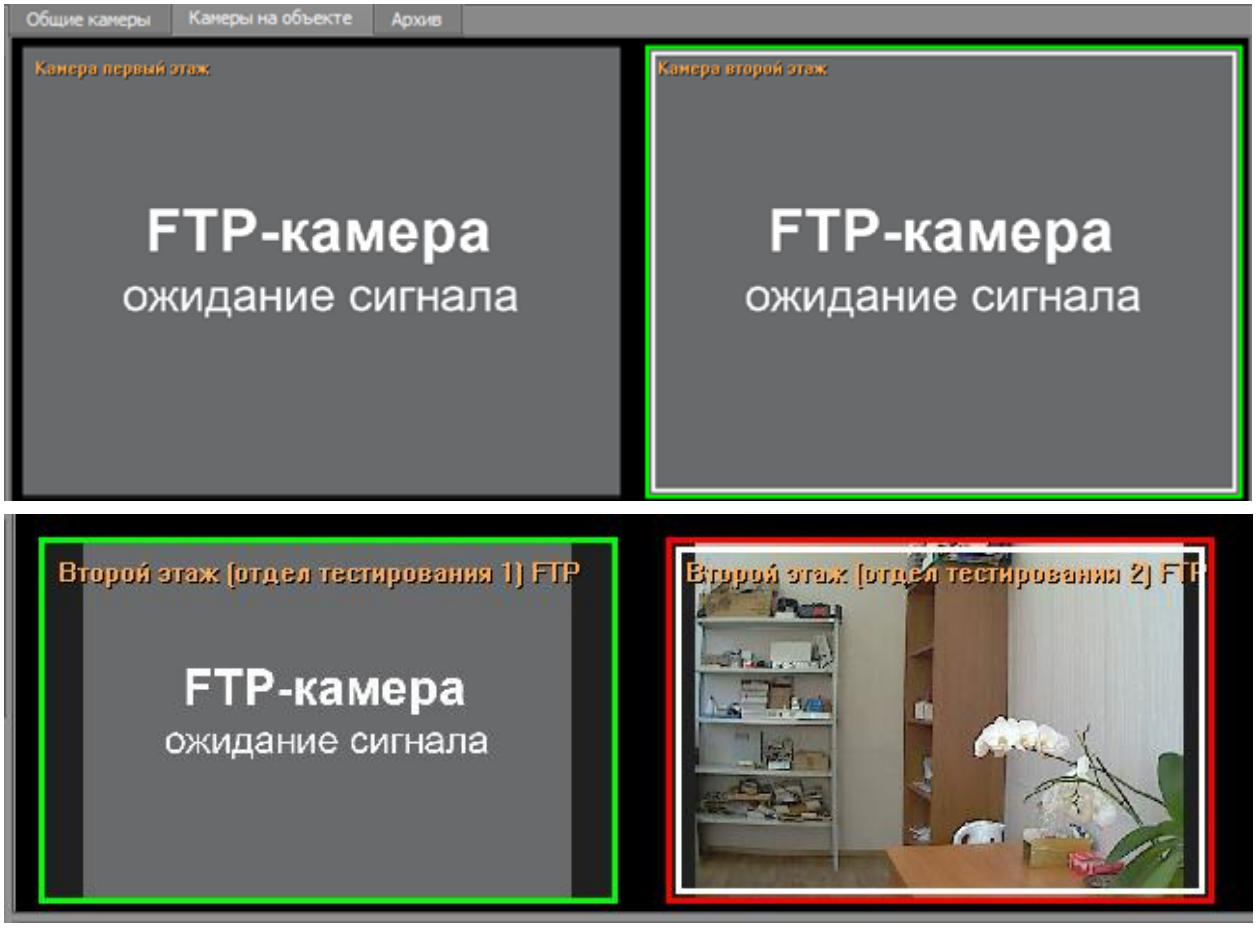


Рис.113 FTP камеры в дежурном состоянии и в состоянии тревоги (внизу справа)

Объект «Камера» в системе Эгида может сниматься и ставиться автоматически на основе графиков охраны, или сниматься и ставиться на охрану по инициативе оператора из контекстного меню, если у него есть соответствующие права.

Если камера поставлена на охрану и приходит тревога детектора камеры, то в окне видеомониторинга появляется видеоролик записанного момента движения в кадре. Меняется состояние камер в модуле поиска объектов, меняется само состояние объектов охраны, появляется тревога в списке тревог и окне тревожных сообщений.

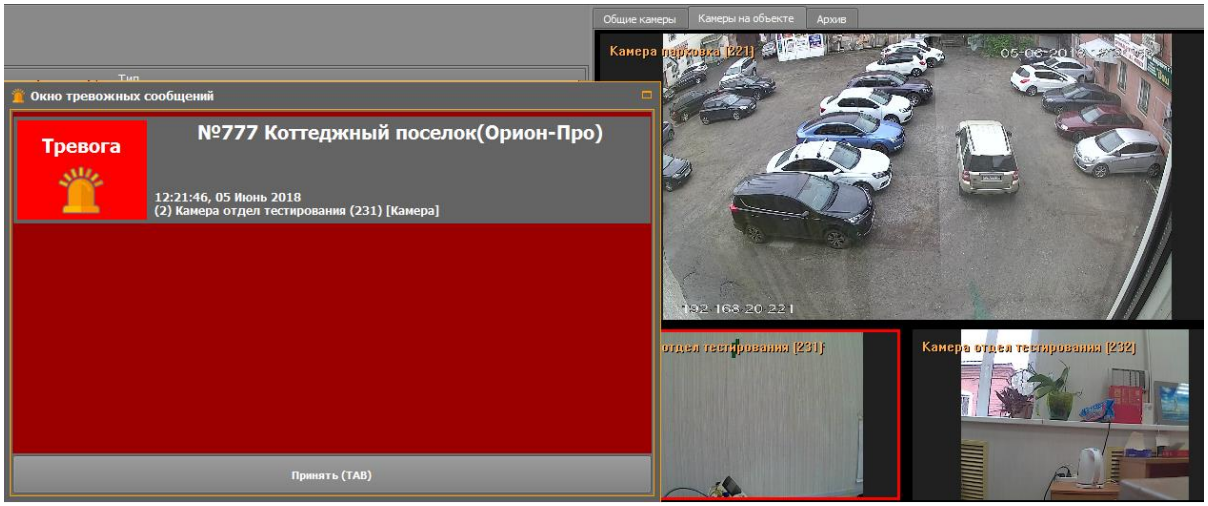


Рис.114 Тревожное извещение от FTP камеры с кадром

Видеоролик, сформированных камерой удалённо передаётся на сервер Эгиды и сохраняется в установленном администратором месте. Каждый видеоролик оператор может просмотреть с помощью видеопроигрывателя.

Снять или поставить камеру на охрану можно в самом окне видеомониторинга, на плане объектов в модуле поиска объектов, модулях списка и сетки объектов.

FTP камеры могут быть включены в состав разделов, которые снимаются и ставятся на охрану, при управлении разделами. Если камера под разделом снята, то раздел будет в частичной охране, при получении тревоги по камере под разделом, меняется состояние самой камеры и раздела.

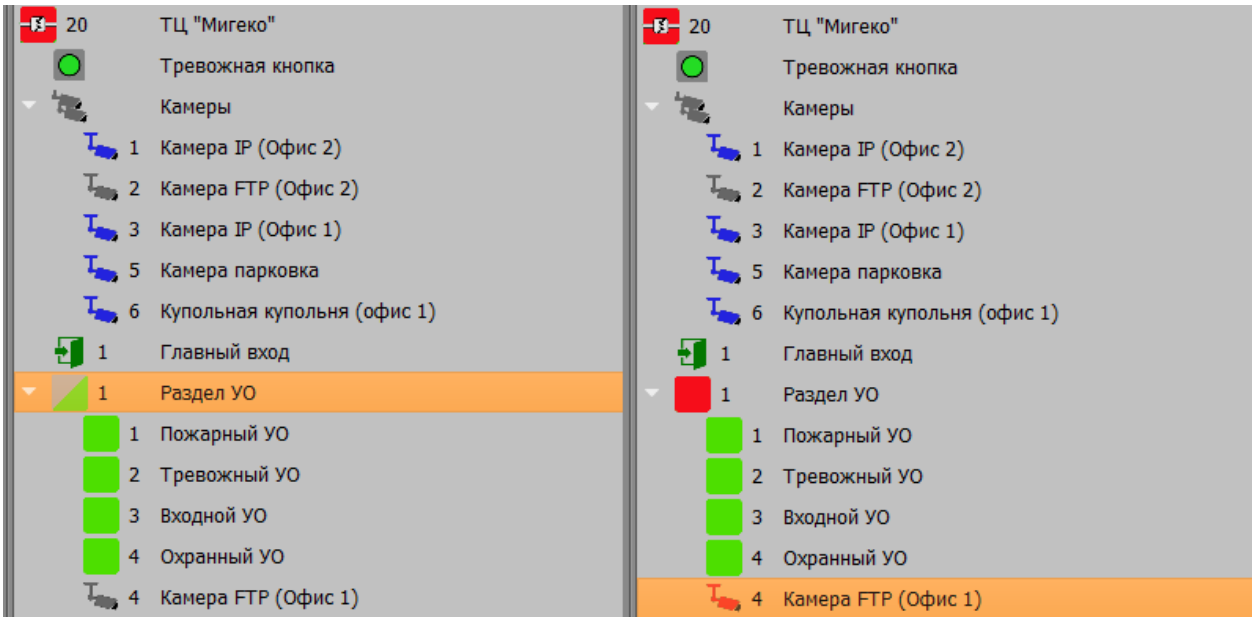


Рис.115 Примеры отображения состояния камеры и радела с к FTP камерой

FTP камеры могут влиять на состояние охраны объекта охраны не зависимо от того, расположены они внутри разделов или отдельной группой.

Общие FTP камеры так же как и объектовые могут сниматься и ставится на охрану по действиям оператора или по расписанию. Для управления камерами необходимо в списке объектов открыть вкладку Общие элементы, в котором располагается список общих камер. Для FTP камер доступны действия постановки и снятия камеры с охраны, также здесь отображается основное состояние камеры по аналогии с камерами объектов охраны

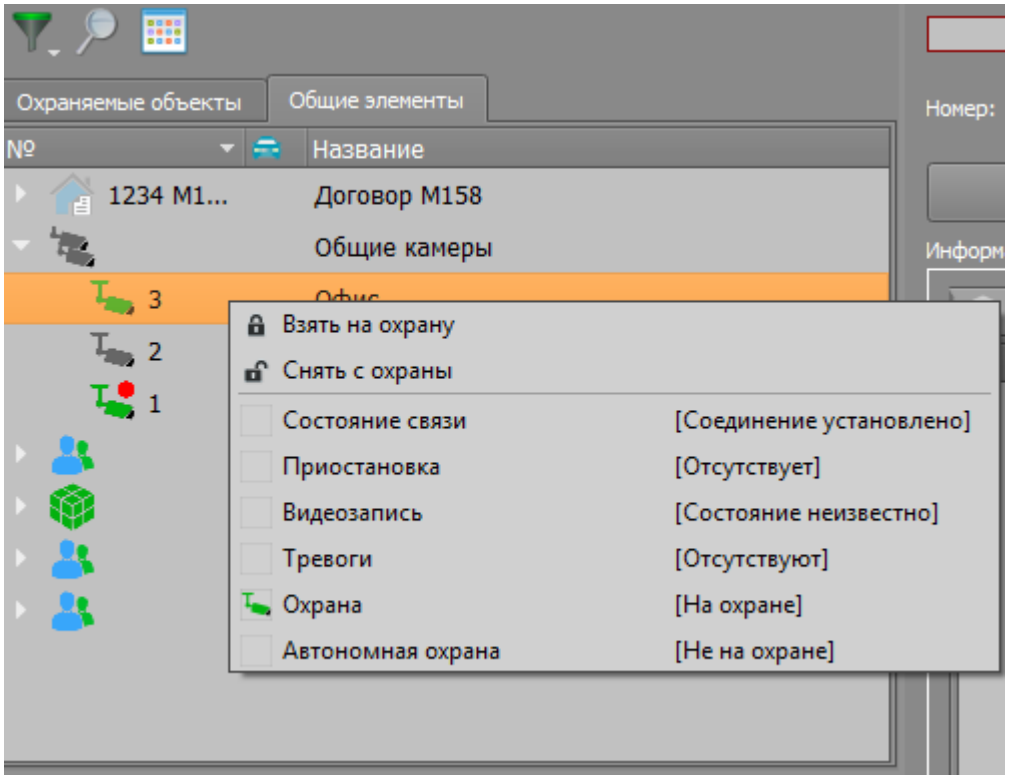


Рис.116 Примеры отображения состояния камеры и радела с к FTP камерой

Для просмотра состояния камер на рабочем месте необходимо в окне видеомониторинга выбрать вкладку «Общие камеры», в котором по сегментам размещены FTP и IP камеры.

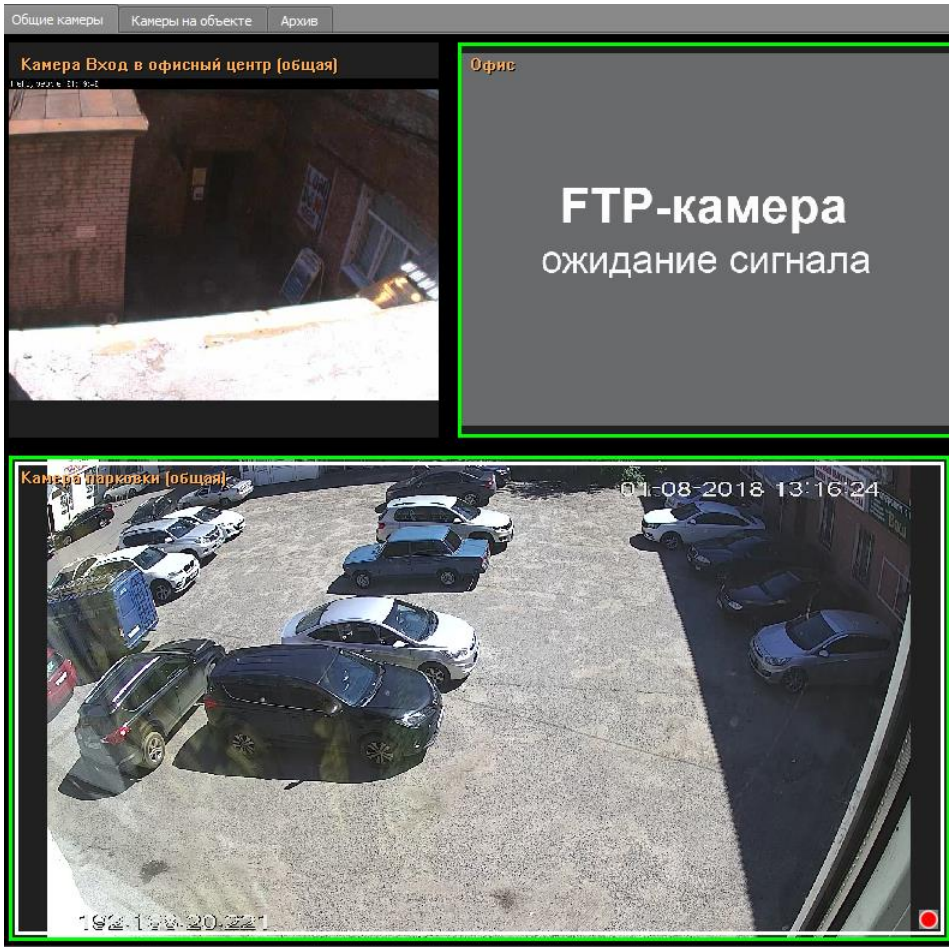


Рис.117 Пример отображения общей FTP камеры на вкладке «Общие камеры»

Для общих FTP камер доступны действия постановки и снятия с охраны, сброса состояния камер. Просмотр видеоархива осуществляется из общей вкладки «Архив», где общие камеры представлены общим списком с объектовыми.

2.10.2 Работа с IP видеокамерами

Возможности Эгиды при работе с IP камерами, имеющими прямое подключение к локальной сети ограничены! Постановка и снятие с охраны IP камер, а также управление видеозаписью IP камер в Эгида-3 доступны только для общих IP камер. Количество общих IP камер ограничено 16ю камерами.

Это ограничение связано с ограниченностью системных ресурсов компьютеров и пропускной способностью сетей. С ростом количества объектов и сетевых камер на них, ПЦО будет просто не в состоянии обеспечить одновременное подключение к большому количеству камер.

Для IP камер объектов охраны введено ограничение - их можно только мониторить в режиме реального времени, но нельзя управлять (снимать и ставить на охрану, получать тревоги, управлять записью). Поэтому при переходе на тот или иной объект подключение к камерам осуществляется только в момент выделения объекта охрана и появления окна видеомониторинга с размеченными сегментами камер. В это время, подключение к другим IP камерам отсутствует (за исключением общих IP камер). Соответственно, для объектов охраны IP камеры можно использовать как средство дополнительного визуального контроля целостности объекта или охраняемой территории, верификации сработки каких-то извещателей объекта охраны.

Эгида может контролировать состояние связи с этими камерами и сообщать оператору о потере связи с сетевыми камерами. IP камеры объекта охраны не влияют на состояние охраны объекта, в модуле поиска они имеют голубую подсветку , а в мультисостояиях камеры в контекстном меню имеют состояние «Без охраны».

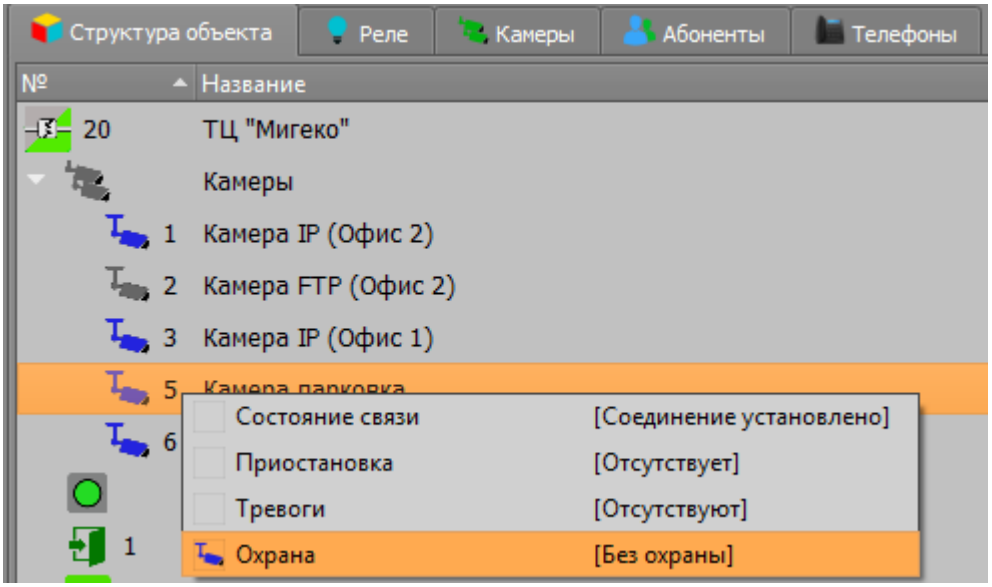


Рис.118 Состояние IP камер объекта охраны

По аналогии с FTP камерами, оператор может менять размещение камер в размеченных администратором сегментах окна видеомониторинга. В случае, если сигналы с камер отсутствуют, то в окне будет отображаться серый фон с ожиданием сигнала. Выделенные камеры подсвечиваются белой рамкой.

Поскольку IP камеры не имеют состояния охраны они не подсвечены зелёной рамкой, в отличии от FTP камер, в сегментах камер всегда присутствует изображение, при потере связи с камерой, в сегменте будет отображаться серый фон.

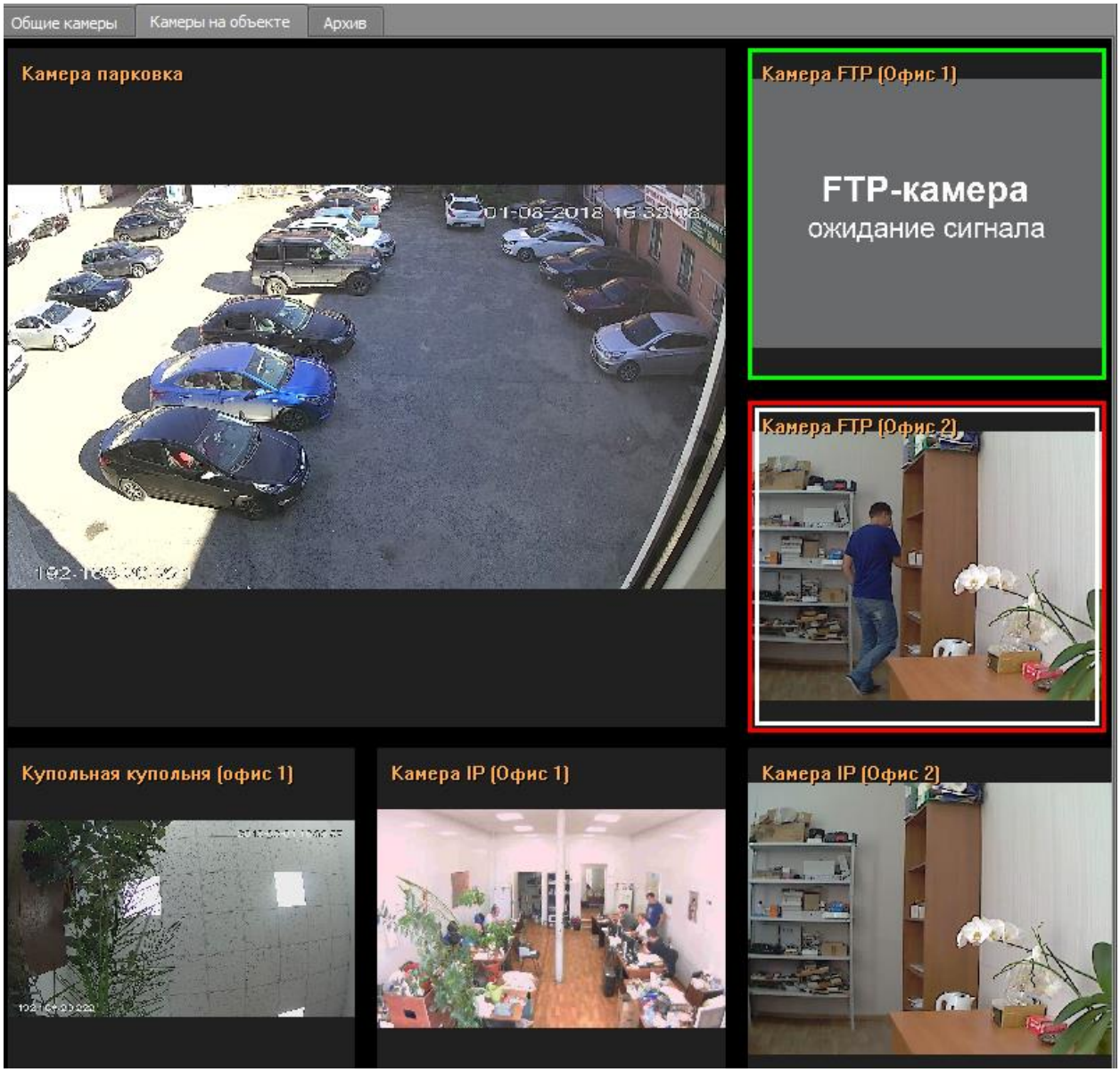


Рис.119 Пример отображения IP камер в окне видеомониторинга

2.10.2.1 Работа с общими IP камерами

Общие IP камеры в отличии от FTP камер могут иметь расписания охраны и записи, по камере можно принудительно включить или выключить запись, если у оператора есть соответствующие права.

В список общих камер могут быть добавлены не более 16 IP камер – это аппаратное ограничение камер на одну машину с АРМ ПЦО Эгида-3.

Общая камера как и FTP камера имеет подсветку рамкой состояния охраны и индикатор включенной записи.

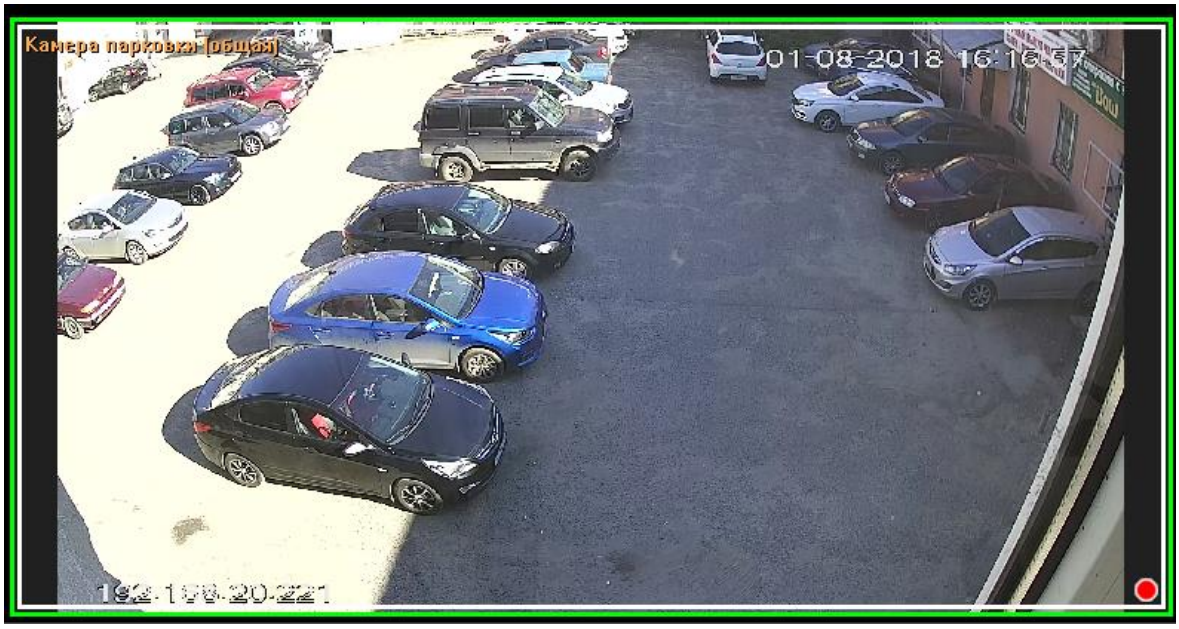


Рис.120 Пример отображения IP камер в окне видеомониторинга общих камер (запись включена)

Управление записью и охраной возможно как из списка объектов, так и из сегмента окна видеомониторинга.

Запись с камеры по тревоге инициатора возможна только когда камера находится на охране (принудительно, или по расписанию)

Запись по расписанию или по команде оператора не зависит от состояния охраны камер.

Если камера на охране, у камеры есть инициаторы тревожной записи и пришла тревога инициатора, то рамка сегмента с камерой меняет цвет на красный и в нижнем правом углу камеры появляется индикатор записи. А в протокол событий приходит соответствующе событие о начале записи по инициатору

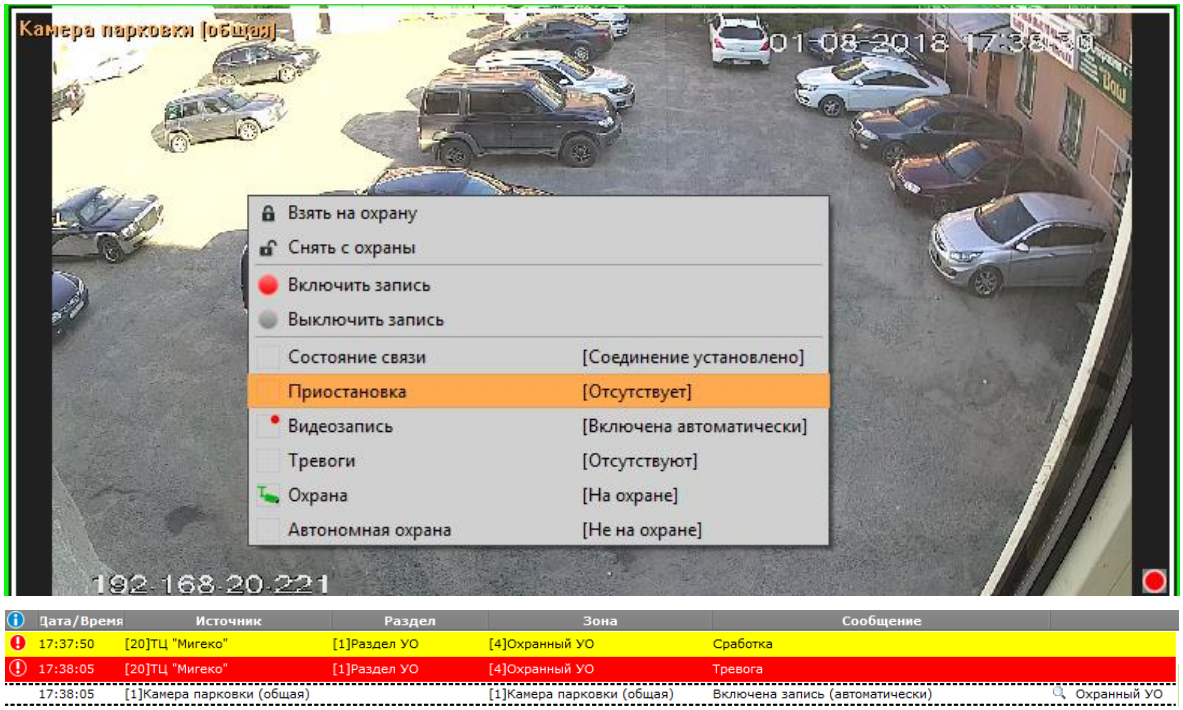


Рис.121 Пример отображения записи камеры по тревоге инициатора

Это же индикатор записи появляется, когда камера находится в режиме записи по расписанию (автоматически) или по прямой команде оператора. При вызове контекстного меню, в подробной информации по состоянию записи камеры можно определить в каком из режимов записи сейчас находится камера. Например, если записи ведётся по тревоге инициатора, а потом оператор включает полную запись, то в статусе видеозаписи будет «Полная запись включена».

Если общая камера находится в записи, то индикатор записи будет отображён и в списке общих элементов рядом со значком камеры.

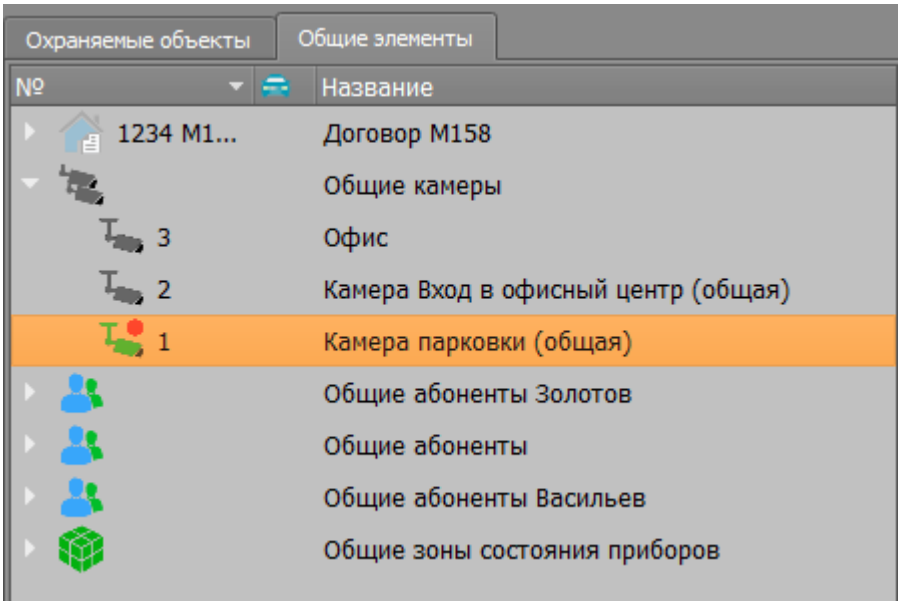


Рис.122 Пример отображения индикатора записи камеры в списке общих элементов

При наложении условий, логика Эгиды обрабатывает действия с камерами в порядке приоритетов, где высшим приоритетом являются прямые команды из рабочего места, чуть ниже идут расписания и на последнем месте идёт инициаторы тревог.

К примеру, если камера уже находится в записи по расписанию, то при возникновении тревожного события на инициаторе, состояние камеры не измениться, она продолжит писать, но в статусе записи будет записано – Запись по инициатору, как только оператором будет обработано событие в списке тревог, статут записи поменяется на Запись по расписанию. Если к примеру, расписание закончилось до момента отбоя тревоги, то запись будет продолжаться пока оператор не отобьёт тревогу в списке.

Схожая ситуация и с командной записью – запись будет вестись до отмены записи оператором. Командная запись действует и в случае, когда камера снята с охраны.

Подробнее о работе с расписаниями и камерами можно почитать в РЭ «15-Видеоподсистема».

2.10.4 Работа с видеоархивом FTP камер. Вкладка «Архив»

Вкладка «Архив» предназначена для работы с архивом видеозаписей, полученных от FTP и IP камер. Поиск тревожных видеозаписей, осуществляется по выбранным камерам выделенного объекта. Видеофрагменты могут храниться как на ПК с установленной Эгида-3 так и в сетевом хранилище, место хранения архива выбирается с помощью конфигуратора БД. .Модуль

проигрывателя не может показывать записи сетевых камер, хранящихся локально в памяти камеры, или памяти видеорегистратора.

Вкладка «Архив» состоит из 3х основных элементов интерфейса: настройки параметров поиска записей, списко выбора записей и самого окна просмотра записей.

«Настройка» предназначена для выбора периода начала и окончания поиска интервалов записей. Здесь выбирается дата и время начала и окончания периода поиска и флагами отмечаются камеры, по которым будет осуществляться поиск.

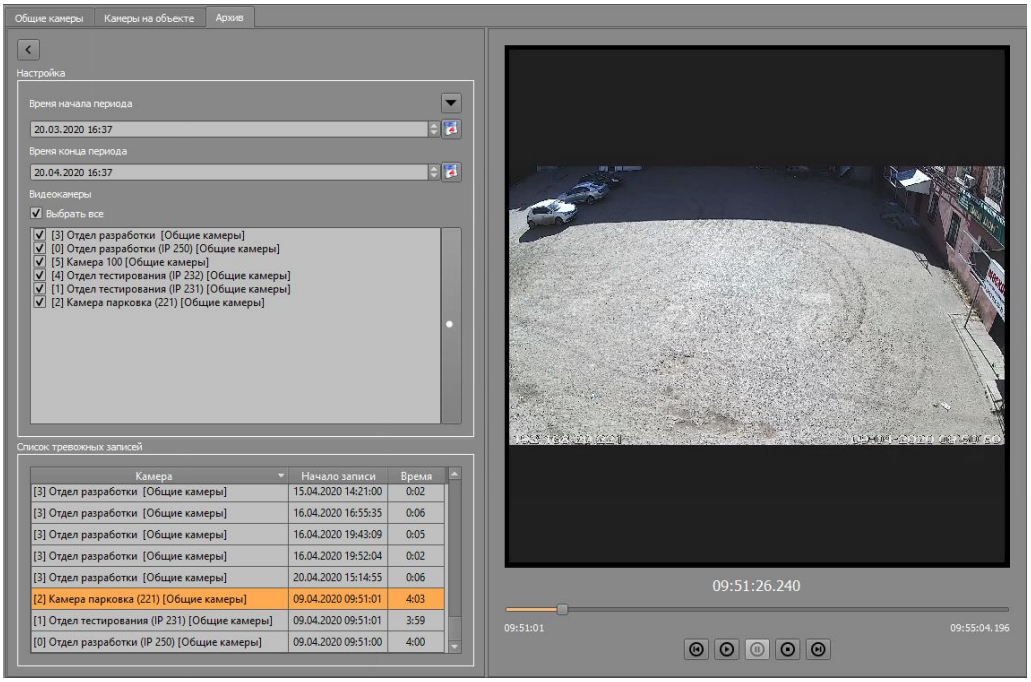


Рис.123 Окно видеоархива

Окно ввода предусматривает как ввод даты вручную, так и ввод с использованием стандартного календаря.

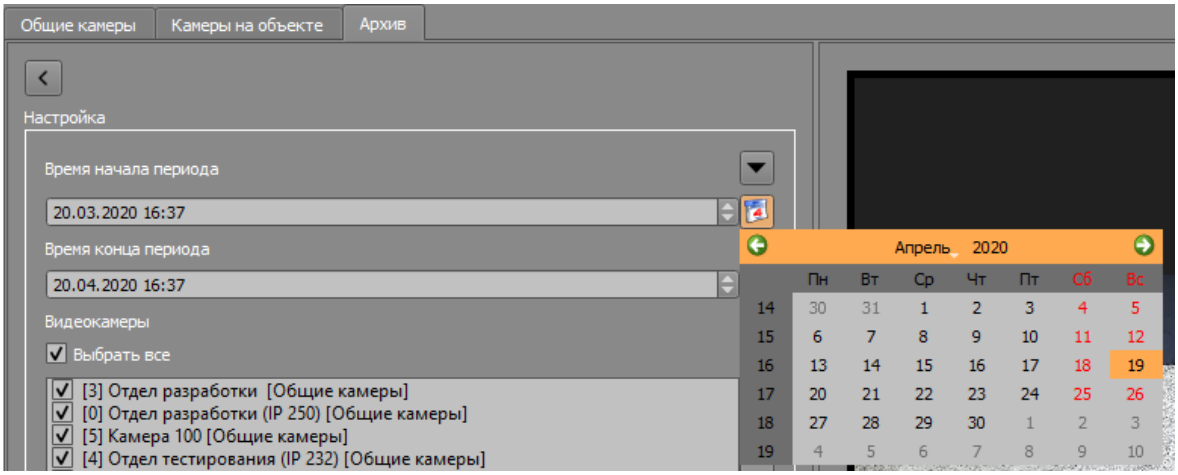


Рис.124 Выбор интервалов поиска записей и FTP камер

В верхней части группы настроек даты присутствует кнопка выбора быстрого периода поиска, в которой можно выбрать интервал поиска за последние сутки, неделю и месяц от текущей даты.

Рис.125 Временные интервалы поиска записей по шаблону

После выбора интервалов поиска и указания камер, можно осуществить поиск записей, нажав кнопку поиска. Результатом будет добавление в общий список всех найденных записей с указанием времени записи и названия камеры.

Справа от окна поиска камер находятся две кнопки поиска – выбор записей по указанным в списке камерам, и ниже – поиск записей по всем найденным камерам объекта охраны. В списке отображаются как FTP так и IP камеры, общие камеры также находятся в списке. Поэтому рекомендуется в названии камеры писать относится камера к общим камерам или нет.

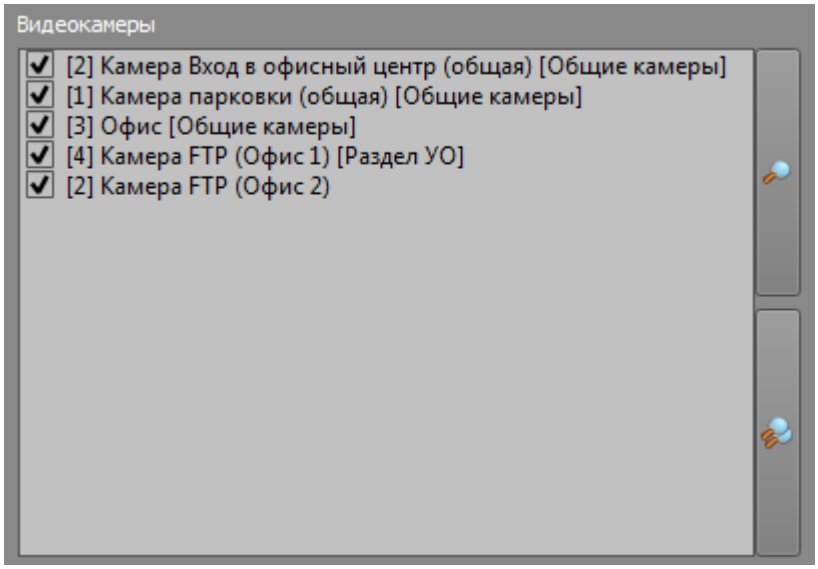


Рис.126 Список камер при выделении объекта

Результаты поиска видеозаписей отображаются в таблице *списка тревожных записей*, в котором отображается название камеры, дата и время начала записи и её продолжительность. В списке возможна сортировка по имени камеры, по дате начала записи и по продолжительности записи (самая длинная или короткая).

Список тревожных записей

Камера	Начало записи	Время
[3] Отдел разработки [Общие камеры]	24.03.2020 12:03:59	0:08
[3] Отдел разработки [Общие камеры]	24.03.2020 12:59:14	0:08
[3] Отдел разработки [Общие камеры]	24.03.2020 12:59:27	0:09
[3] Отдел разработки [Общие камеры]	24.03.2020 12:59:42	0:05
[3] Отдел разработки [Общие камеры]	24.03.2020 12:59:55	0:06
[3] Отдел разработки [Общие камеры]	24.03.2020 13:01:15	0:07
[3] Отдел разработки [Общие камеры]	24.03.2020 13:05:18	0:16
[3] Отдел разработки [Общие камеры]	24.03.2020 13:06:52	0:08

Рис.127 Список тревожных записей по камерам

Для FTP камер, обычно ролики имеют меньшее время продолжительности. А записи общих камер более объёмны и дольше по продолжительности, как на рисунке выше.

При выборе конкретного ролика в списке, запись отобразится в окне просмотра. Окно просмотра поделено на два элемента: центральное место занимает окно видеопросмотра, а ниже расположены кнопки управления видеозаписями.

По краям распложены кнопки «Следующий/предыдущий» ,с помощью которых осуществляется переход к следующей или предыдущей записи в списке.

Кнопка «Воспроизведение», кнопка «Пауза» и кнопка «Стоп» отвечают за пуск и остановку текущей записи. Также доступна ручная перемотка записи с помощью ползунка – это удобно, когда необходимо передвинуть запись в определённый момент записи.

Для удобства определения длины записи и времени над кнопками управления присутствует ползунок, в котором указано время начала и окончания записи, а также текущее время с точностью до тысячных долей секунды.

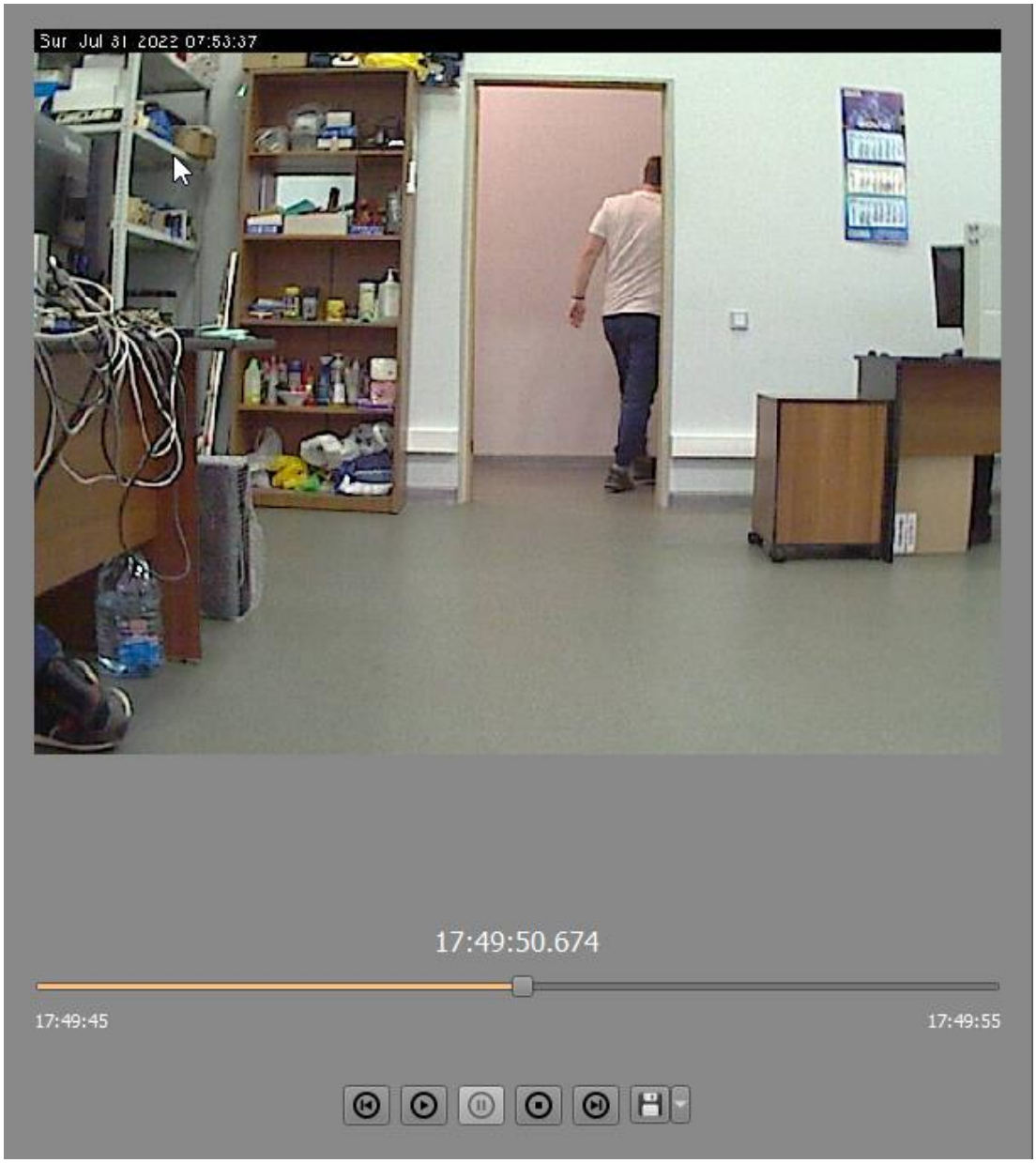


Рис.128 Пример отображение видеозаписи в окне видеомониоринга

Если FTP камера снята с охраны, то ролики не сохраняются в архиве, даже сам детектор камеры работает, поэтому все отображаемые записи – это записи, сделанные с общих IP камер, или тревожные записи FTP камер.

Длительность ролика зависит от настроек предзаписи и длительности тревоги детектора FTP камеры, (обычно это несколько секунд) особенностей деления записей общих IP камер на отдельные файлы по размеру (обычно – это ролики размером 100Мб)

В папке с уникальным GUID камеры, присутствует набор отдельных кадров, которые формируются видеопроигрывателем в видеопоток. Каждый набор кадров присутствует в своей папке. Расширения и размер кадров зависит от настроек и модели конкретной камеры.

В АРМ ПЦО Эгида-3 предусмотрен механизм ограничения размера архива видеозаписей - по умолчанию, размер папки занимаемого видеоархивом – не более 50Гб. Настройки этого параметра вынесены в файл Video.xml, при необходимости размер ограничения архива может быть изменён администратором. При превышении размера архива, начинают стираться более старые записи.

3.Мультисостояния объектов

Ранее при описании работы графических модулей рабочего места часто встречалось понятие мультисостояния объектов охраны. ***Мультисостояние объекта*** – набор несвязанных по типу состояний охраняемого объекта, который определяет общее состояние объекта охраны в каждый конкретный момент времени.

Понятие мультисостояния относиться к любому логическому элементу объекта охраны: логической зоне, выходу, прибору, камере и т.д.

Изначально необходимость введений мультисостояний обусловливалась возможностью введения дублирующих каналов связи и потребностью отображения состояния отключенных и кроссируемых объектов, но с усовершенствованием Эгиды появились дополнительные состояния элементов, которые вводились для оценки общего реального состояния объекта при мониторинге.

Для каждого элемента охраны существуют свои группы состояний и их количество может меняться. Например, самое большое количество состояний – у объекта охраны, как главного родительского элемента. Условно их можно поделить на следующие группы:

- *Состояние связи* – группа оценивает состояние связи с зоной, реле, камерой, считывателем, прибором, оконечным устройством и объектов в целом. Имеет принцип наследования и самый высокий приоритет отображения. Потеря связи всегда отображается на иконке объекта поверх других состояний.
- *Группа тревог* - отображается отдельными состояниями Пожар, Внимание, Тревоги. Имеет тревожный индикатор красного или тёмно-красного цвета. Имеет высокий приоритет, меняет состояние охраны и неисправности.
- *Группа неисправности* – характерна почти для всех элементов охраны (зона, реле, прибор, оконечных устройств). Имеет индикатор жёлтого цвета, меняет состояние охраны.
- *Группа отключения и исключения из охраны* – показывает исключения зон из охраны по инициативе пользователя, кроссировку и отключение объектов по инициативе ПЦО (при завершении договоров, принудительном отключении, пуско-наладочных работах и т.д.). Меняет цвет объекта на тёмно-серый.
- *Группа охраны* – является основным состоянием объекта охраны. Соответственно объекты на охране имеют зелёную подсветку, снятые охраны (без охраны) – серую. По состоянию охраны определяют отсутствие нештатных состояний на объекте.
- *Группа ГБР и автономной охраны* – отображает наличие автономной охраны на объекте или групп быстрого реагирования. Иконка автономной охраны или ГБР не отображается на основном поле значка объекта охраны, а отображается в списке тревог как дополнительный элемент в таблице. Данная группа состояний – логическая и не влияет на состояние всего объекта охраны.

Отображение каждого мультисостояния доступно для всех объектов с рабочего места оператора при вызове контекстного меню из модулей: список и сетка объектов, список тревог.

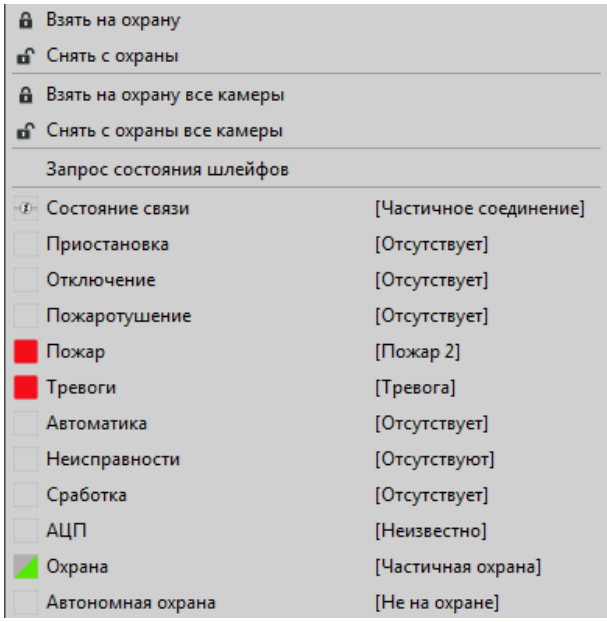


Рис.129 Пример отображения контекстного меню с мультисостоянием объекта охраны

Частично возможное состояние объектов охраны было освящено при описании работы с модулем графического плана объекта. В остальных модулях индикация основных состояний схожа с описанной в таблицах, но имеет и отличия. Ниже приведена таблица, показывающая возможные состояния логических объектов в модулях списка тревог, сетке, поиска объектов, списка тревог, ситуационной карте.

Таблица 8. Примеры смены состояния зон на плане объекта

Группа состояний	**Возможные состояния**	**Логические объекты**	**Возможные причины смены состояния**	**Количество каналов связи**	**Пример индикации**
1. Состояние связи	Состояние неизвестно	Объект охраны	Связь с объектом отсутствует - объект только что добавлен в систему и от его элементов не поступило ни одного сообщения	Используется дублирование на уровне разных ПОО	
				Одно устройство передачи извещений	
		Раздел		Используется дублирование на уровне разных ПОО	
				Одно устройство передачи извещений	
		Зона/реле		Используется дублирование на уровне разных ПОО	
				Одно устройство передачи извещений	
	Соединение отсутствует или частичное соединение	Объект охраны	Отсутствуют тестовые сообщения и нет связи с ПОО.	Потеряна связь со всеми элементами объекта охраны.	
				Есть связь по одному из каналов. Или часть объекта охраны на связи	
		Раздел		Нет связи со всеми зонами раздела	

				В норме/Отключена	
				Нет связи с частью зон раздела В норме/Отключена	
		Зона/реле		Нет связи с зоной В норме/Отключена/в неисправности	
				Частичная связь с зоной, при использовании дублирования на уровне разных ПОО В норме/Отключена/ в неисправности	
	Соединение установлено	Объект охраны	Есть связь с объектом, зоной состояния, зонами, реле. Могут присутствовать другие состояния.	Все дочерние элементы объекта охраны на связи. Объект в норме/ В Пожаре или запущено пожаротушение/в неисправности/все разделы отключены от охраны	/ / /
		Раздел		Все зоны одного раздела на связи Раздел в норме/в пожаре/в неисправности/отключен	
		Реле		Реле на связи, включено/выключено	/
		Зона		Есть связь с зоной по всем дублирующим каналам Зона в норме//в пожаре/в неисправности/отключена от охраны	
2)Пожар/Пожар2/Внимание/Запуск систем пожаротушения и речевого оповещения	Основное состояние – Пожар. Могут быть другие состояния	Объект охраны	Зона пожарной сигнализации или системы автоматического пожаротушения перешла в состояние Пожар/Пожар2, Тушение, Тушение, Пуск АСПТ и др.. Другие состояние зоны, кроме состояния связи, перекрываются	Один канал связи. Один или несколько разделов объекта в состоянии Пожар/Пожар 2/пожаротушение включено На связи/Связь потеряна	/
				Один канал связи. Одна или несколько зон объекта в состоянии Пожар/Пожар 2/пожаротушение включено На связи/в частичной связи	/
		Раздел		Одна или несколько зон раздела в состоянии Пожар/Пожар 2/пожаротушение включено На связи/ нет связи	/

				Одна или несколько зон раздела в состоянии Пожар/Пожар 2/пожаротушение включено На связи/частичная связь	
		Зона		Зона в состоянии Пожар/Пожар 2/пожаротушение включено На связи/Нет связи	
				Дублирующий ПОО. Зона в состоянии Пожар/Пожар 2/пожаротушение включено На связи/В частичной связи	
5.Неисправность	Основное состояние Неисправность. Могут быть другие состояния кроме пожаров/внимания/запуска пожаротушения	Объект охраны	Датчик или реле в состоянии неисправности (обрыв, КЗ, отмена пуска, некорректный ответ, ошибки параметров и проч), прибор в состоянии неисправности (питание, авария ДПЛС и проч), Индикатор основного состояния - жёлтый	Один канал связи. \один или несколько разделов объекта в состоянии Неисправность На связи/Связь потеряна	
				Один канал связи. \один или несколько разделов объекта в состоянии Неисправность На связи/в частичной связи	
		Раздел		Одна или несколько зон раздела перешли в состояние Неиспавность На связи/ нет связи	
				Одна или несколько зон раздела перешли в состояние Неиспавность На связи/Частичное соединение	
		Зона/Реле/ Зона состояния прибора		Дублирующий канал ПОО. Зона в состоянии Неисправность На связи/в частичной связи	
				Зона в состоянии Неисправность На связи/ нет связи	
7.Кроссировка	Кроссировка объектов на момент добавления объекта на ПЦО	Объект охраны	Все элементы объекта охраны находятся в кроссировке	Один канал	
				Более одного канала	
		Раздел	Все зоны раздела находятся в состоянии кроссировке	Один канал На связи/нет связи	
				Более одного канала Все каналы/Частично на связи	
		Зона	Зона, реле или зона	Один канал	

			состояния прибора находятся в кроссировке	На связи/нет связи	
				Более одного канала Все каналы/Частично на связи	
8. Состояние опроса	В норме (включен в охрану)	Объект охраны	Все разделы объекта включены в охрану, есть связь со всеми элементами, отсутствуют пожары, внимания и неисправности и проч.	Один канал На связи/нет связи	
				Более одного канала Все каналы/Частично на связи	
		Раздел	Раздел включен в охрану другие мультисостояния отсутствуют кроме связи	Один канал На связи/нет связи	
				Более одного канала Все каналы/Частично на связи	
		Зона	Зона включена в охрану, другие мультисостояния отсутствуют кроме связи	Один канал На связи/нет связи	
				Более одного канала Все каналы/Частично на связи	
	Отключен от охраны	Объект охраны	Один или несколько разделов объекта отключены из охраны. Другие мультисостояния отсутствуют кроме связи	Один канал На связи/нет связи	
				Более одного канала Все каналы/Частично на связи	
		Раздел	Одна или несклько зон раздела отключена от охраны. Другие мультисостояния отсутствуют, кроме связи	Один канал На связи/нет связи	
				Более одного канала Все каналы/Частично на связи	
		Зона	Отключена от охраны , другие состояния отсутствуют, кроме состояния связи	Один канал На связи/нет связи	
				Более одного канала Все каналы/Частично на связи	

В таблице отображены основные состояния объектов и элементов охраны. На практике же, объект может иметь несколько состояний, когда объект перешёл тревогу, далее оператором была вызвана ГБР, после этого мог потеряться один из каналов связи, в этом случае, произойдет наложение пиктограмм друг на друга и иконка будет отображать сразу несколько состояний, включая основные – потерю связи и тревогу.

Рис. 130 Отображения мультисостояния на иконке объекта охраны

Дополнительные состояния объекта, зоны, раздела или другого элемента всегда можно посмотреть в контекстном меню, при вызове их в любом графическом модуле (списке, сетке объектов, плане или модуле поиска)

Одно из состояний объекта всегда будет иметь приоритет перед другими, и именно оно будет отображаться в пиктограммах. Как правило, это тревожные события: тревоги, пожары, взлом корпуса и т.д. Если объект находится под охраной, а тревоги отсутствуют, то именно это состояние и будет приоритетным.

Изображения автономной охраны и присутствия ГБР не относятся к мультисостояниям объекта, получаемым по интерфейсам связи, они накладываются на общее изображение в списке, или сетке объектов охраны

Логические объекты имеют признак наследования мультисостояний от своих дочерних объектов, т.е. если логическая зона перешла в состояние тревоги, то логический раздел тоже перешел в состояние тревоги, а с ним и сам объект. Если часть зон объекта охраны находится под охраной и нет тревожных событий, а часть зон находится в состоянии «Тревога», то объект переходит в состояние тревоги.

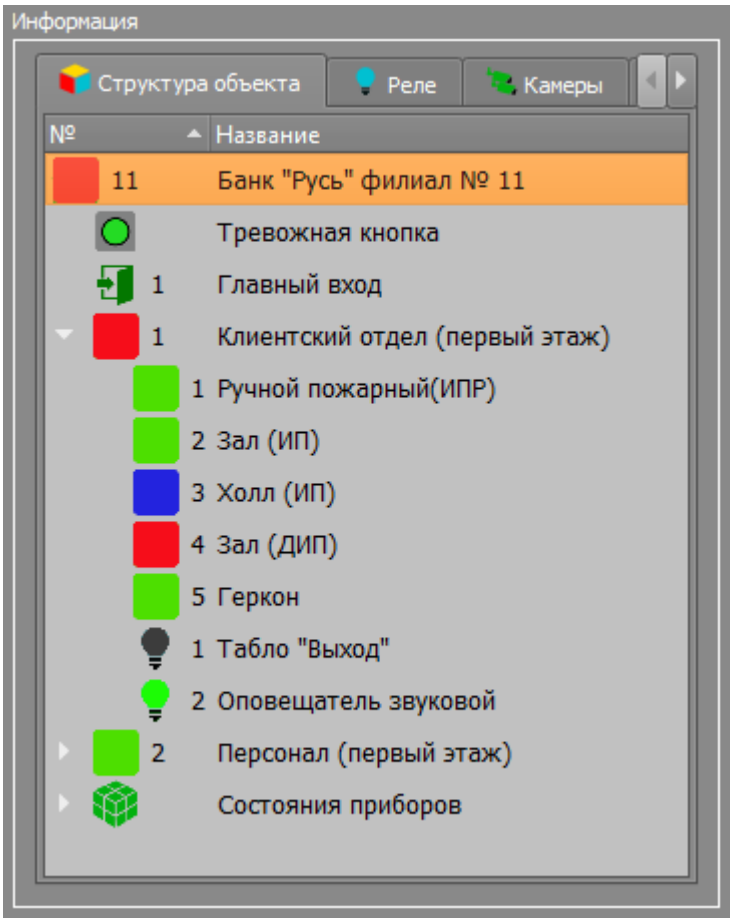


Рис.131 Пример «наследования» состояния «Тревога» объекта от состояния зоны

Понятие «Частичной связи» с объектом охраны тоже связано с принципом наследования, частичное состояние связи может быть обусловлено вариантом, когда только часть зон, реле или состояний приборов или камер объекта охраны находится на связи. Другой вариант связан с дублирующим каналом связи, когда используются 2 разных СПИ и события приходят только по каналу одного из СПИ.

Частичная охрана объекта имеет место, когда только часть зон или разделов объекта охраны поставлена на охрану. При использовании дублирующих СПИ, частичная охрана объекта характерна, когда события о постановке пришли по каналу одного из СПИ.

Комбинированная схема смены состояний, в любом случае имеет принцип наследования состояний и определяется наиболее приоритетным состоянием зон и других элементов. Так, приоритетным состоянием между неисправностью и тревогой - будет тревога, но если потеряется связь с объектом, она будет иметь наиболее высокий приоритет и состояние иконки поменяется на состояние иконки в потери связи. В общем случае, смена основных состояний объектов построена на общих требованиях ГОСТ 53325, предъявляемых к системам пожаротушения и блокам индикации.

4. Карточка объекта. Функциональные возможности и особенности интерфейса

4.1 Определение карточки объекта. Основные задачи

Карточка объекта – отдельное графическое приложение рабочего места Эгида-3, которое вызывается оператором при двойном клике по объекту охраны для уточнения характеристик объекта охраны и выбора вариантов действия с мобильными группами.

Основное назначение карточки объекта – получение дополнительной информации по охраняемому объекту и упрощения процесса обратной связи с оператором ПЦО, абонентами объекта охраны.

Функциональные возможности карточки объекта:

- Детализация тревоги до сработавшего извещателя, прибора, реле или камеры
- Предоставление дополнительной информации по характеристике объекта охраны (по решению администратора): ответственные абоненты, телефоны, адрес, места вероятного проникновения, обслуживающие организации, близлежащие отделы МЧС и полиции и т.д..
- Отображение всей структуры объекта охраны с дочерне-родительскими связями, отображение привязок аппаратных зон, какой именно тип извещателя сработал;
- Контактная информация абонентов объекта охраны, их права, привязки ключей и паролей
- Возможность переориентации окон карточки объекта для удобства поиска нужной информации и сохранения данных настроек (по решению администратора)

- Возможность обработки тревог, аналогично списку тревог
- Возможность работы с группами быстрого реагирования (ГБР) по аналогии со списком тревог
- Возможность работы с автономной охраной объекта
- Отображение плана объекта и расположение объекта на ситуационной карте (по решению администратора)

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

- *список объектов* (при двойном клике на любой строчке);
- *сетка объектов* (при двойном клике на объекте);
- *протокол событий*(при двойном клике на любом событии от объекта охраны или его элементов);
- *список тревог* (при двойном клике на плашку тревоги или самого объекта);
- *ситуационная карта* (при двойном клике на объекте)
- *план объекта* (при двойном клике на объекте)

Карточка объекта может быть вызвана не зависимо от состояния объекта охраны, т.е. объект охраны может быть как в тревоге или неисправности, так и в состоянии охраны и не на охране.

4.2 Особенности интерфейса карточки объекта

Как правило, карточку объекта вызывают для уточнения каких-то данных по объекту охраны, важных для оператора ПЦО: поиска связанных аппаратных зон, контактных номеров телефонов, ответственных абонентов, обслуживающих организаций и т.д.). Чтобы оператору не закрывать карточку объекта, можно обработать тревогу непосредственно из этой формы и вызвать ГБР на объект.

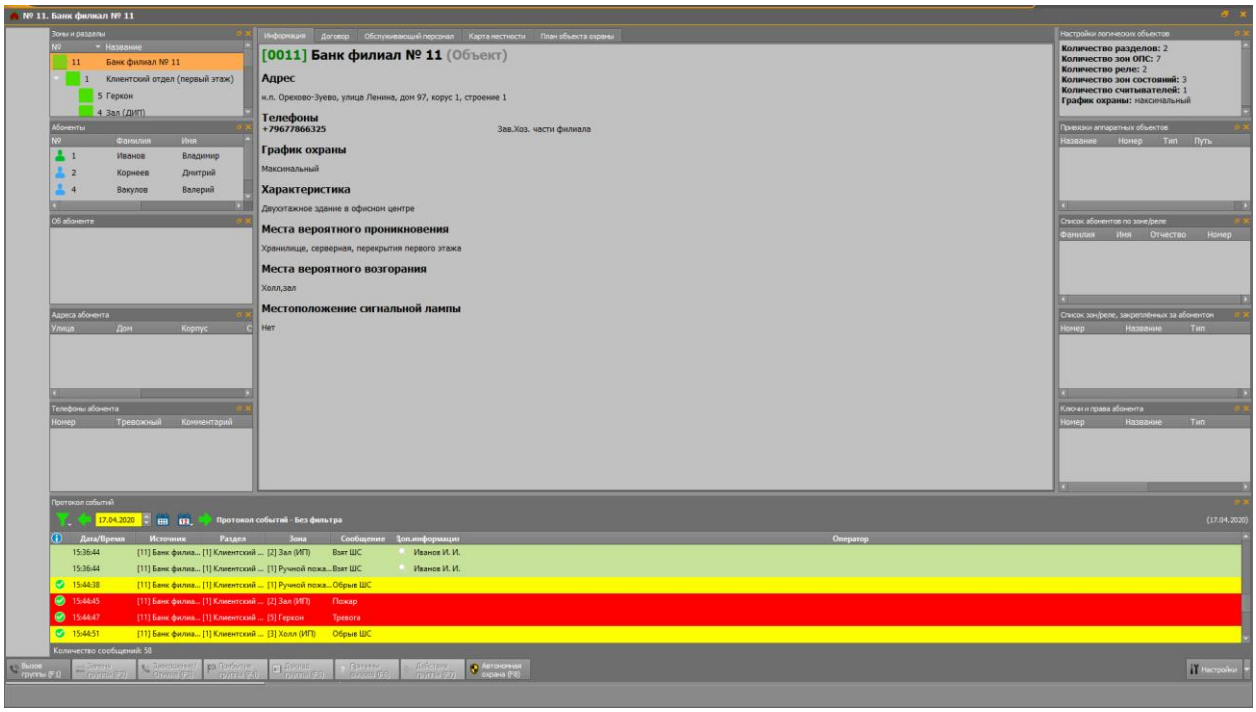


Рис.132 Пример отображения карточки объекта

Карточка объекта состоит из нескольких элементов – в верху отображается заголовок карточки в котором отображается событие, по которому происходит оперативное реагирование. В заголовке указывается тип события, номер и название элемента, дата и время фиксации события в системе. Иконки по краям показывают принадлежность события к типу тревожного извещения (тревога, пожар, запуск пожаротушения, неисправность и т.д.). Если карточка объекта открытане по событию и объект в дежурном режиме, то красный заголовок окна будет отсутствовать

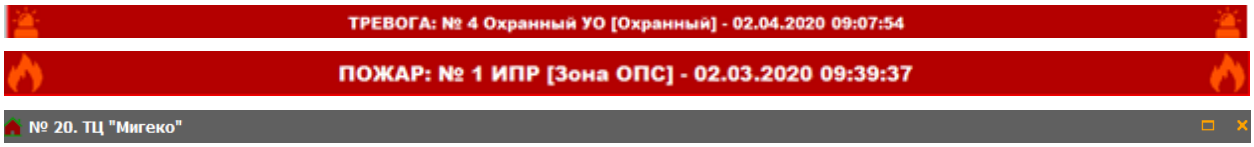


Рис.133 Пример отображения заголовка окна карточки объекта

Слева расположено вертикальное окно панели ГБР, где отображаются иконки мобильных групп, вызванных на объект. В нижней части горизонтально расположена панель с кнопками вызова ГБР и действиями с группой, при максимальных правах оператора, там располагаются и кнопка с настройками карточки.

Выше располагается протокол событий по выбранному объекту охраны, соответствующий протоколу в рабочем месте. Для протокола доступны настройки фильтров. По умолчанию, в протоколе отображаются все события по выбранному объекту.

В центре отображаются вкладки с информацией по объекту охраны, обслуживающему персоналу, план объекта и ситуационная карта – часть вкладок может быть скрыта по решению администратора. Справа и слева находятся таблицы с информацией по аппаратным зонам и разделам объекта охраны, ответственным абонентам, их правам и другая информация, доступная из БД. Наполнение этих таблиц зависит от информативности базы данных этого объекта охраны. Положение окон карточки объекта может меняться, если у оператора есть соответствующие права.

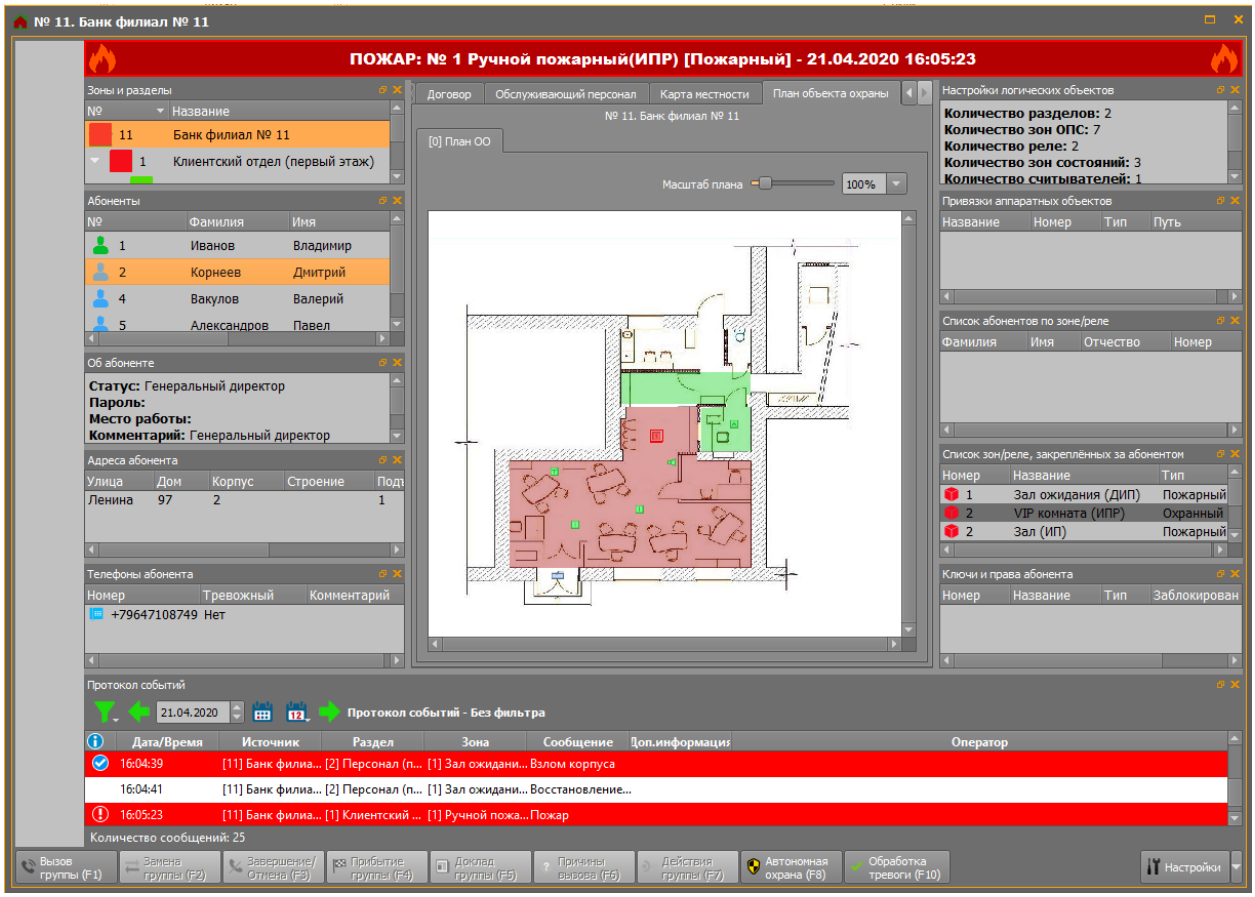


Рис.134 Карточка объекта планом объекта

Окно карточки объекта показывает детальную информацию по объекту в графическом виде. Полнота информации зависит от наполняемости БД по объекту администратором системы. По его решению, оператору может быть предоставлена возможность менять расположение окон с табличными данным относительно друг друга.

Кнопка «Настройки» позволяет оператору создавать собственные шаблоны карточки объекта при смене положения таблиц относительно друг друга для более удобного визуального поиска информации по объекту. При смене положения окон с таблицами друг относительно друга можно сохранить настройки, после того как любой шаблон был сохранен хотя бы один раз появляется доступным меню «Загрузить настройки» при которых не зависимо от текущего положения окон будет загружен ранее сохранённый шаблон.

Пункт меню «Восстановить настройки по умолчанию» сбрасывает положение окон карточки объекта.

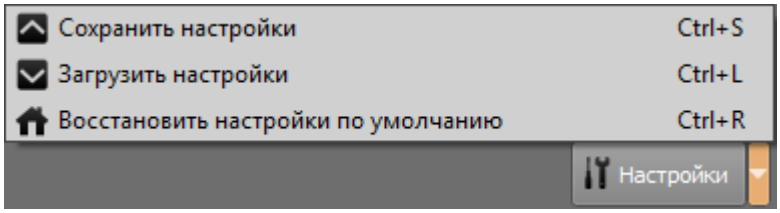


Рис.135Меню работы с настройками карточки объекта

В зависимости от разрешения монитора и плотности данных по объекту, администратором может быть уменьшен или увеличен шрифт, отображаемый в карточке объекта. Это позволяет подобрать высоту кегля для более комфортной работы с приложением. После создания шаблона, администратором могут быть отключены изменения границ карточки объекта и работы с

шаблонами. Событие текущих или ранее не отбитых тревог по объекту располагается в верхней части и подсвечено в тревожные цвета.

Рис.136 Пример изменённой карточки объекта с отключенным для оператора режимом настройки

Окно *Зоны и разделы* – отображает иерархическую структуру объекта охраны, состоящую из логических зон, реле, разделов, приборов и камер. Данное окно полностью повторяет модуль поиска объектов в основном рабочем месте. Оператор может просмотреть мультисостояние любого элемента или выполнить управление.

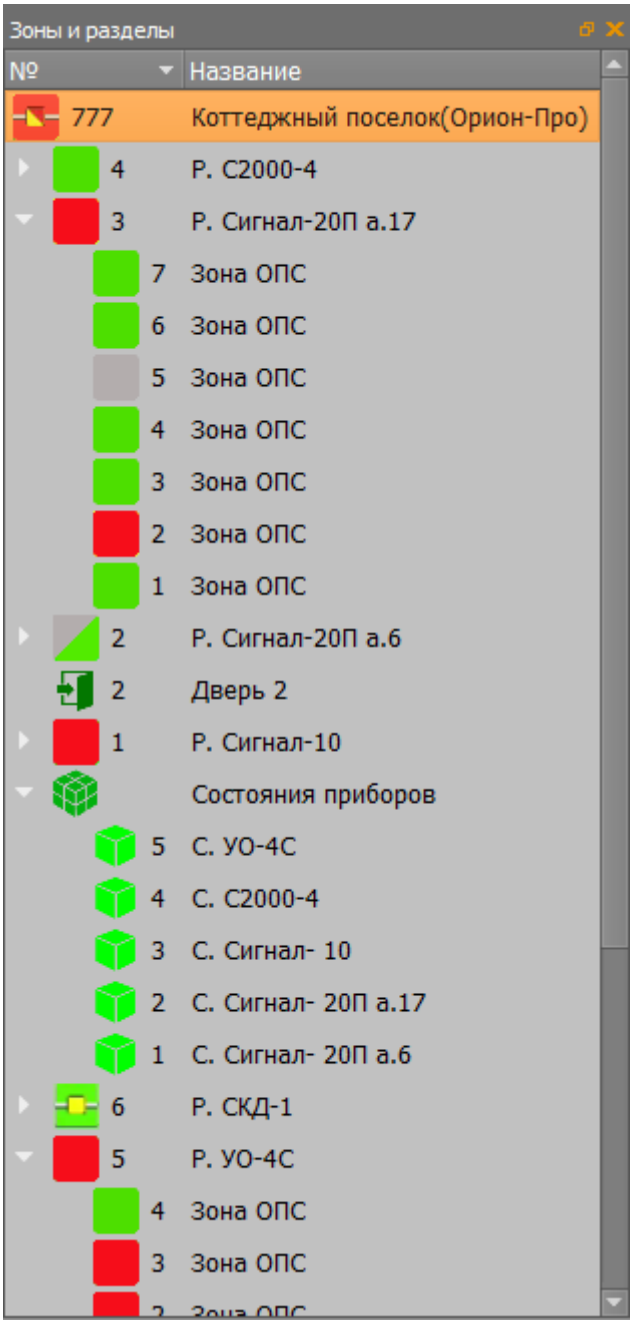


Рис.137 Зоны и разделы

Окно *привязки аппаратных объектов* отображает привязки к логическим зонам, приборам, разделам, считывателям и другим объектам. Это позволяет оператору определить наличие дублирующих каналов и путь привязки (к какому оконечному устройству данная зона относится)

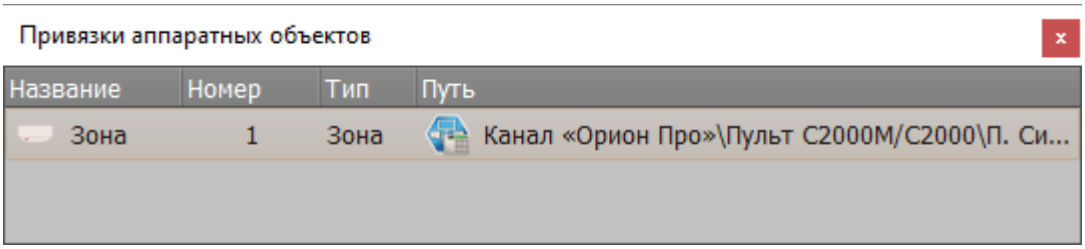


Рис.138 Привязки аппаратных объектов (пример для зоны)

Помимо привязки аппаратных объектов в карточке объектов есть *окно настроек логических объектов,* в котором, в зависимости от выбранного логического элемента указывается график охраны, количество элементов объекта.

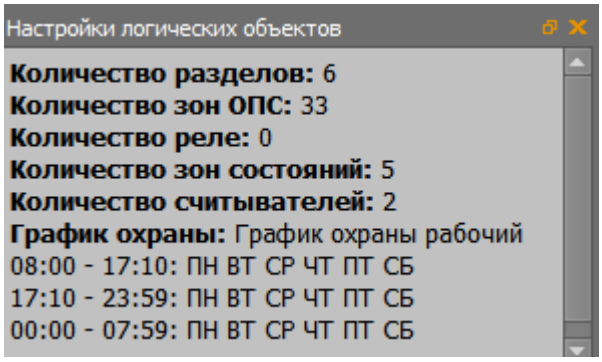


Рис.139 Окно настроек логических объектов для раздела и объекта охраны

Также в качестве доступной оператору информации выступают данные абонентам, имеющим права на управлени укзанной в иерархии логичексих объектов зоне. В окне отображается ФИО абонентов виде списка с указанием порядкого номера абонента. Ответственные за объект абоненты подвечены фиолетовым цветом. Если пришла тревога от абонента. То иконка абонента подсвечивается красным.

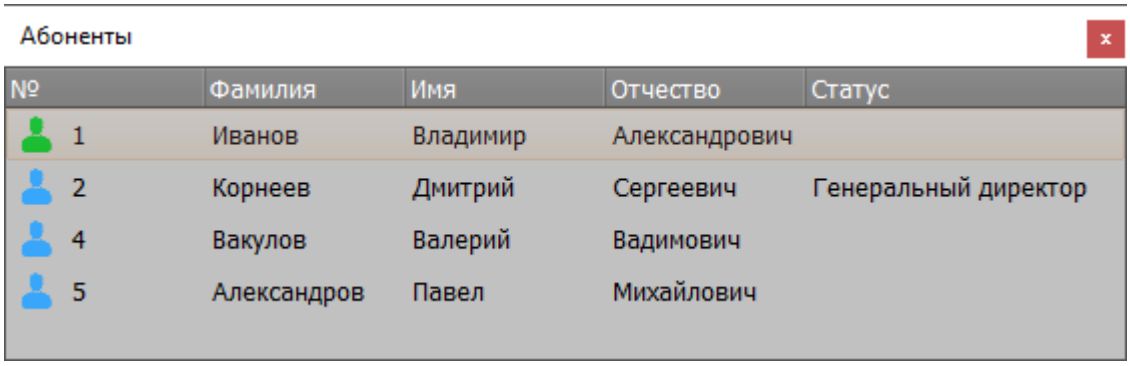


Рис.140 Список абонентов объекта

Если указать конкретного абонента объекта охраны, то в окнах появиться дополнительная информация по данному абоненту. Окно список зон закреплённых за абонентом позволяет просмотреть весь список зон, которыми может управлять данный абонент. Здесь же отображается тип каждой зоны (охранная, пожарная или технологическая), её номер и название.

Рис.141 Список зон которыми может управлять абонент

Данные по абонентам распределены по нескольким отдельным окнам. Например, у окна О*б абоненте* указывается статус абонента, парольная фраза для связи, место работы и комментарий. *Адрес абонента* и контактные *телефоны абонента* указываются в разных окнах, но при разрешающих правах на редактирование карточки, эти кона можно расположить одно под другим для удобства.

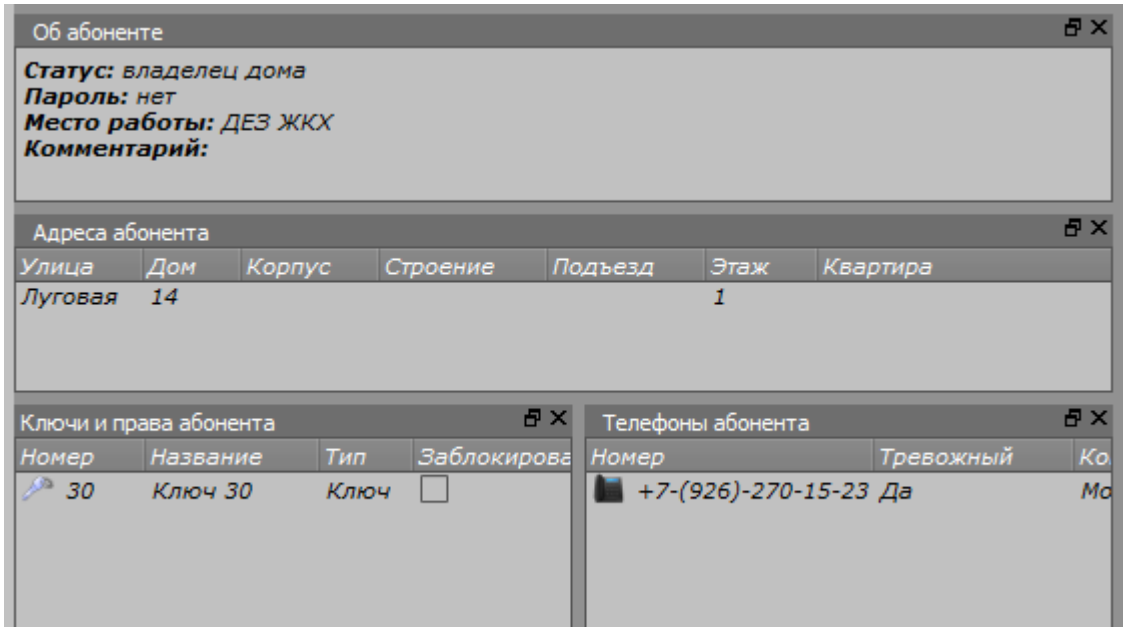


Рис.142 Окна с данными по абонентам

Также для просмотра полномочий абонента служит окно ключи и права абонента. В списке можно определить номера привязанных ключей и их статусы.

Информация карточки объекта рассредоточена в интерфейсе таким образом, что наиболее важная для оператора информация собрана в заголовках главного окна и на вкладках в центральной её части, а описанные выше элементы окон, предоставляют оператору дополнительную информацию, поэтому расположены по периферии.

По умолчанию, карточка объекта открывается всегда с вкладкой *«Информация»,* где отображены основные данные по объекту охраны: адрес, контактные телефоны, характеристика, шифры замка, места вероятного проникновения и возгорания, отделы полиции и МЧС, график охраны. Отдельно отображаются ответственные абоненты и техники. Наполняемость данными зависит от полноты информации по данному объекту, внесённой ранее администратором в БД. Номер объекта, или договора выделен зелёным цветом в квадратных скобках

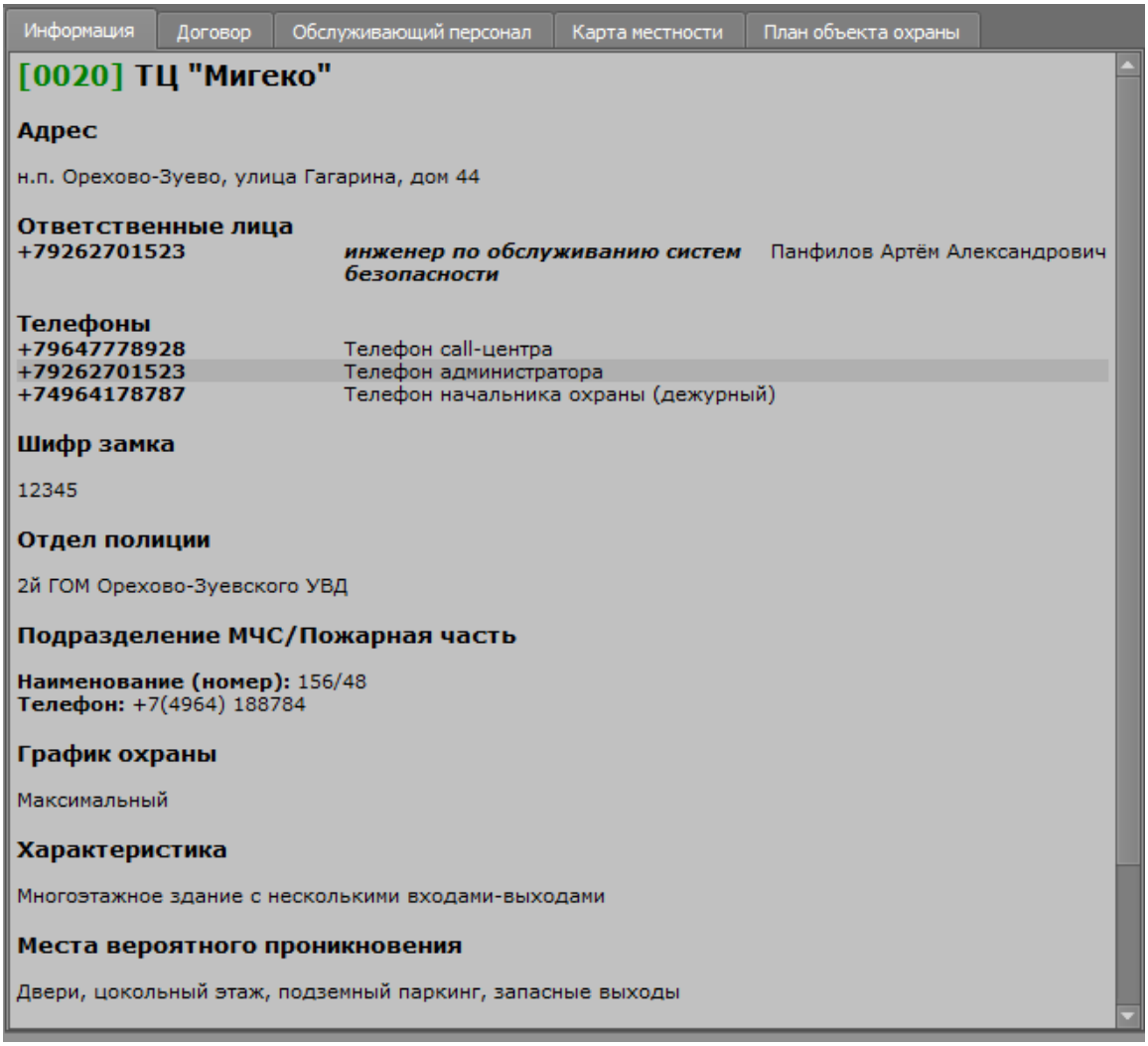


Рис.143 Пример содержимого вкладки Информация карточки объекта.

Вторая доступная для оператора вкладка для просмотра – это «*Договор*». Данная вкладка отображается, если объект находится под договором – здесь отображается номер договора, название организации с которой заключен договор, её адрес и контактные телефоны.

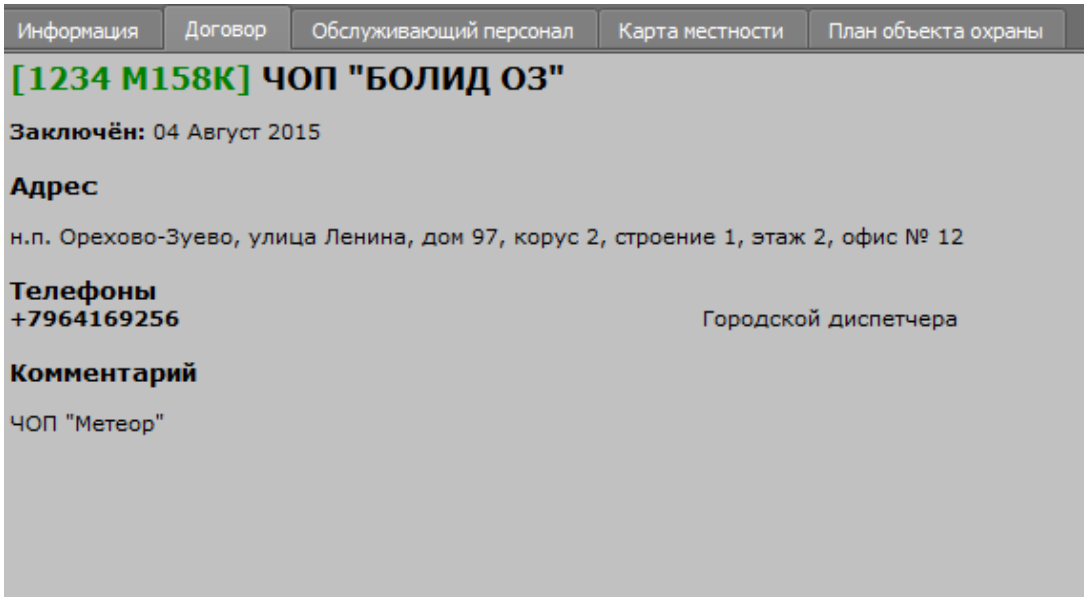


Рис.144 Пример содержимого вкладки Договор

Третья вкладка - Обслуживающий персонал. Здесь отображается название организации обслуживающей объект, контактные телефоны их представителей, график работы и местонахождение. В качестве обслуживающей организации могут выступать частные охранные агентства. Службы инкассации, инженерные службы, подразделения МЧС и другие организации.

Данная вкладка позволяет оператору получить информацию и оповестить персонал (ответственное лицо) обслуживающей организации о случившемся, или уточнить ситуацию по обстановке.

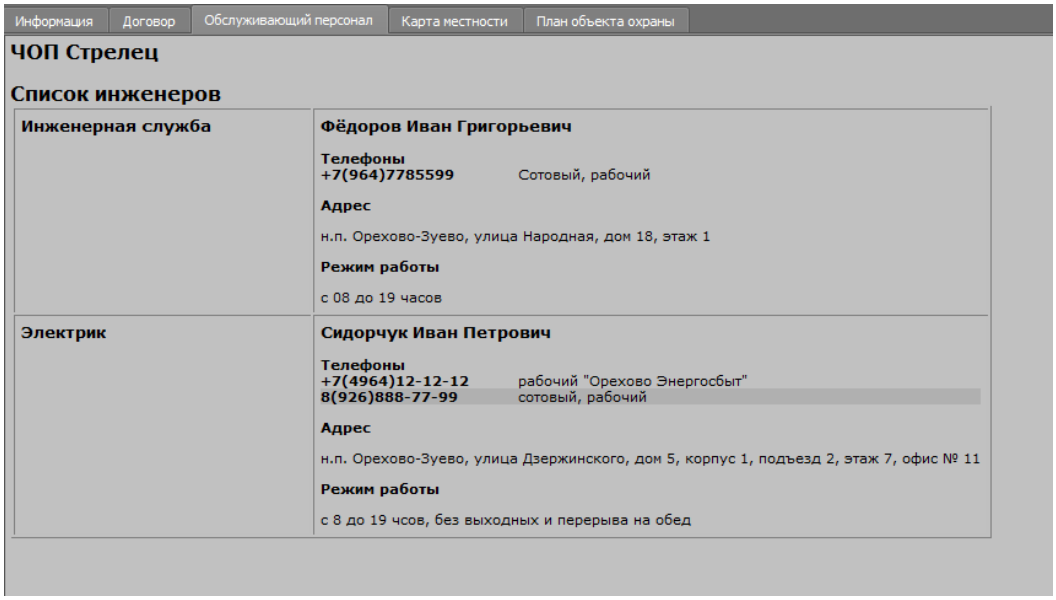


Рис.145 Пример содержимого вкладки Обслуживающий персонал карточки объекта.

Остальные вкладки доступны оператору опционально по решению администратора, это вкладка *План объекта* и *Карта местности*. План объекта представляет собой тот элемент основного рабочего места оператора, встроенного в карточку объекта. Соответственно возможно управление объектами, мониторинг их состояния, масштабирование. Данная вкладка поддерживает отображение поэтажных планов с ручным переключением между этажами.

Вкладка Карта местности предназначена для ориентации оператора по расположению данного объекта охраны относительно плана местности. Данная информация может быть полезна при работе с мобильными группами. Для карты доступен выбор картографического клиента и масштабирования. Также возможен вариант подгрузки карт из кеша. Работа с группами быстрого реагирования на карте местности не возможна, для этого необходимо воспользоваться отдельным модулем ситуационной карты основного рабочего места.

При выходе из карточки объекта, примененные настройки масштабирования плана и карты, используемого картографического клиента карты сбрасываются.

Настройки рапололожения окон в карточке объекта при повторном открытии сохраняются, но являются общими для всех объектов.

4.3Работа оператора с карточкой объектов

Чаще всего, оператор вызывает карточку объекта при возникновении тревожной ситуации для уточнения каких-то данных по объекту. Основной задачей карточки в этом случае будет являться отображение детальной информации по тревоге. В этом режиме работы карточки объекта появляется дополнительная кнопка «Обработка тревоги».

Рис.146 Кнопки управления в карточке объекта

При вызове карточки объекта одной из основных целей оператора является уточнение информации по факту тревоги и получения информации по объекту, с которого пришла тревога (в первую очередь, это статус объекта, его адрес, договор и контактные телефоны), поэтому сразу под заголовком окна располагается окно информации о тревоге, подсвеченная красным.

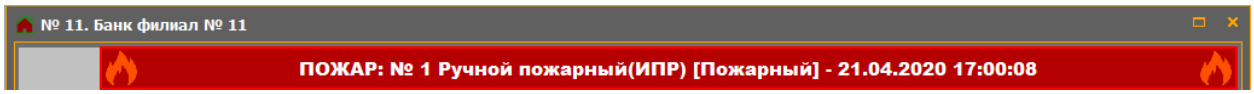


Рис. 147 Пример отображения тревожного события в карточке объекта

В строке с описанием тревоги отображается само тревожное событие, название номер логической зоны (реле, камеры, зоны состояния прибора), название объекта и раздела. А также точное время и дата регистрации тревожного события в системе Эгида-3.

При вызове карточки объекта на объекте, который в данное время находиться не в тревожном состоянии, часто можно увидеть, что в карточке объекта тревоги присутствует, это означает, что по объекту охраны ранее остались не обработанные по какой-то причине тревоги. Дата и время позволяют определить когда именно произошло это событие (оператор зная дату и время может найти это событие в протоколе и определить был ли отбой тревоги). Кнопкой обработки тревоги можно обработать все тревожные извещения, ранее не отбитые до момента, пока строка не перестанет отображаться.

Кнопки вызова ГБР и автономной охраны аналогичны действиям контекстного меню в списке тревог, после вызова группы и ввода комментария по причине вызова, иконка группы или автономной охраны отображаются в панели ГБР.

Соответственно, в карточке объекта оператор может выбрать те же действия с мобильной группой, что и в списке тревог – отменить вызов, заменить группу, отписаться по действиям группы или завершить вызов. При работе с автономной охраной доступны действия отмены (снятия) автономной охраны объекта.

Рис. 148 Пример отображения тревожного события в карточке объекта

Те же действия с группой доступны и с кнопок в нижней части окна карточки объекта, здесь как и в списке тревог работает комбинация горячих клавиш по действиям с группой.

Рис. 149 Пример отображения тревожного события в карточке объекта

Использование кнопок отбоя тревоги, управления автономной охраной и группами быстрого реагирования позволяют оператору работать с объектом не переключаясь в основное рабочее место и при этом получать необходимую информацию по объекту. В целом это позволяет экономить время выполнения действия оператора при возникновении нештатных операций на объекте.

Протокол событий, встроенный в окно карточки объекта с набором фильтров позволяет провести быстрый анализ ситуации на объекте , просмотреть последние события, составить список тревожных или других извещений по объекту за интервал времени.

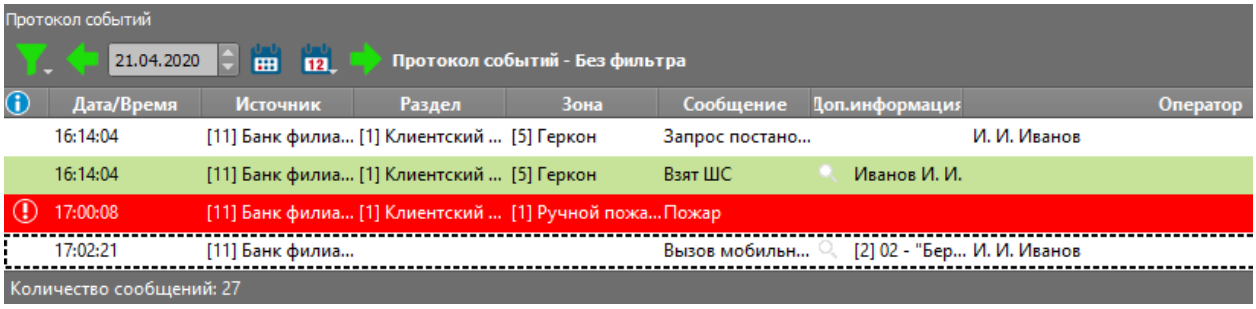


Рис. 150 Пример отображения тревожного события в карточке объекта