

К вершинам безопасности...

BOLD
СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

**Программный комплекс автоматизации пунктов
централизованной охраны «Эгида-3»
Р.АЦДР.00101-01 91 04**

Выпуск 6 (Обновление 2)

Руководства оператора ПЦО (версия 2.0)



КОМПЛЕКС ПУЛЬТОВОЙ ОХРАНЫ

2016

ЭГИДА-3

Оглавление

1 Рабочее место оператора. Общие сведения.	3
1.1 Термины и определения. Назначение рабочего места.....	3
1.2 Запуск рабочего места. Смена рабочих мест. Основные настройки прав операторов при работе с рабочим местом.....	8
1.3 Полномочия операторов на создание, просмотр и редактирование рабочих мест.....	10
1.4 Расположение рабочего места на экране монитора. Мультимониторный режим. Работа с вкладками.	11
2. Работа с графическими модулями в рабочем месте. Назначение и возможности	14
2.1 Графические модули «Список объектов» и «Сетка объектов».....	14
2.2 Графический модуль «Поиск объектов охраны»	21
2.3 Графический модуль «Протокол событий»	28
2.3.1 Панель инструментов протокола событий. Работа с фильтрами.....	31
2.4 Графический модуль «Список тревог»	35
2.4.1 Принцип работы списка тревог. Работа с панелями объектов охраны	36
2.4.2 индикатор основных состояний объекта. Работа с контекстным меню.....	38
2.4.3 Цветовая индикация событий списка тревог. Обработка тревог. Отключение звукового сопровождения событий	40
2.5 Графический модуль «Окно сообщений о тревоге»	42
2.6 Графический модуль «Панель оператора»	47
2.7 Графический модуль «План объекта».....	48
2.7.1 Описание возможных состояний зон, реле, разделов и приборов на плане объекта	52
2.8 Графический модуль «Панель индикации».....	57
2.9 Графический модуль «Ситуационная карта»	59
2.9.1 Панель управления ситуационной картой	60
2.9.2 Ситуационная карта. Работа с мобильными группами и объектами	63
2.9.3 Построение треков движения мобильных групп	66
2.10 Модуль окна видеомониторинга	70
2.10.1 Работа с FTP видеокамерами. Вкладка «Видео»	72
2.10.2 Работа с IP видеокамерами. Вкладка «Видео».....	73
2.10.3 Работа с видеоархивом FTP камер. Вкладка «Проигрыватель».....	74
3.Мультисостояния объектов	76
4. Карточка объекта. Функциональные возможности и особенности интерфейса	82
4.1 Определение карточки объекта. Основные задачи	83
4.2 Особенности интерфейса карточки объекта.....	83
4.3 Работа оператора с карточкой объектов.....	92

1 Рабочее место оператора. Общие сведения.

1.1 Термины и определения. Назначение рабочего места

Централизованная охрана - это система охраны и мониторинга стационарных объектов: офисов, квартир, домов, гаражей и т.д. с применением современных систем охранно-пожарной сигнализации и выездом вооружённого наряда полиции при поступлении сигнала «тревога» на пульт круглосуточного централизованного наблюдения.

Пункт централизованной охраны (мониторинговый центр), ПЦО: Структурное подразделение организации, обеспечивающей круглосуточную централизованную охрану объектов с применением систем(ы) централизованного наблюдения в целях организации оперативного реагирования при поступлении информации о проникновении (попытке проникновения), а также о возникновении криминальных и технологических угроз. [ГОСТ Р 56102.1–02014, подпункт 2.27]

Пульт централизованного наблюдения, ПЦН: Часть системы централизованного наблюдения в составе подсистемы пультровой на базе автоматизированного рабочего места дежурного оператора.[ГОСТ Р 56102.1–02014, подпункт 2.28]

Система централизованного наблюдения, СЦН: Совокупность программно-аппаратных средств и модулей, взаимодействующих в едином информационном поле, предназначенная для обнаружения криминальных и иных угроз на охраняемых объектах, передачи данной информации на ПЦО (мониторинговый центр), приема информации подсистемой пультровой и представления в заданном виде на ПЦН.[ГОСТ Р 56102.1–02014, подпункт 2.33]

Автоматизированное рабочее место, АРМ: Персональное рабочее место, обеспечивающее автоматизацию взаимодействия сотрудника пункта централизованной охраны (мониторингового центра) с СЦН [ГОСТ Р 56102.1–02014, подпункт 2.1]

3.2.3.1 АРМ дежурного оператора должно обеспечивать выполнение следующих функций:

- отображение оперативной информации о криминальных и технологических угрозах на охраняемых объектах;
- отображение информации о состоянии технических средств, входящих в СЦН;
- обеспечение возможности просмотра информации об охраняемых объектах (параметры объекта, графический план объекта, установленные технические средства охраны, график охраны объекта);
- подготовка отчетов (оперативной сводки по охраняемым объектам, отчета за смену и другое).

3.2.3.3 АРМ инженера предназначено для работы с БД СЦН и должно обеспечивать выполнение следующих функций:

- создание новых и редактирование существующих объектов БД (параметры объекта, графический план объекта, установленные технические средства и модули в составе СЦН, график охраны объекта, договор на охрану);

- подготовка отчетов (фильтрация списка охраняемых объектов по заданным параметрам, фактическое время охраны объекта(ов), изменение состояний технических средств и модулей в составе СЦН).

3.2.3.4 АРМ администратора должно обеспечивать выполнение следующих функций:

- обеспечение разграничения доступа к БД СЦН;
- обеспечение конфигурирования подсистемы пультовой СЦН;
- обеспечение выполнения мероприятий по обслуживанию БД СЦН (резервирование, архивирование, восстановление, поиск и устранение ошибок);
- редактирование справочной информации БД СЦН (список улиц, категории охраняемых объектов, типы собственности, зоны обслуживания и т.д.).

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.

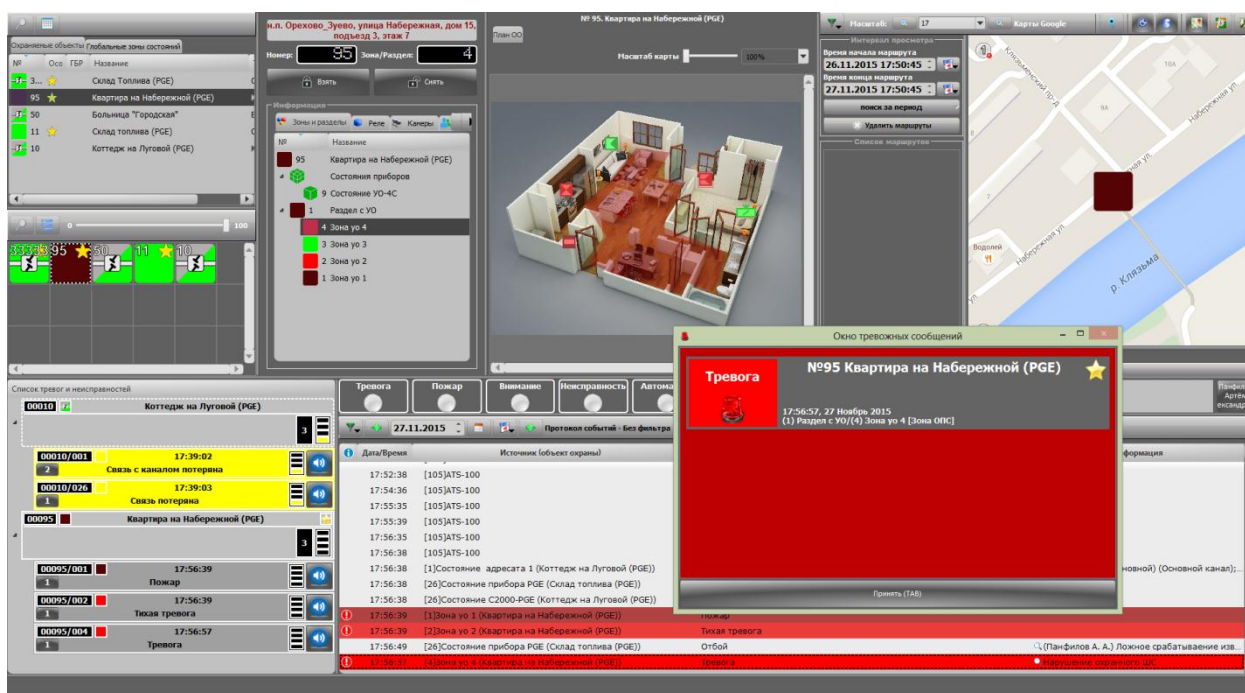


Рис.1 Пример компоновки рабочего места оператора АРМ ПЦО Эгида-3

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 (мультимониторный 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-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 руководстве администратора. В состав рабочего места могут входить следующие модули:

Список объектов – модуль, в котором отображаются все объекты охраны данного рабочего места с описанием номера объекта. Названия объекта, статуса объекта и его типа. Список объектов позволяет осуществлять сортировку объектов по номеру, поиск объектов по нескольким критериям.

Сетка объектов, или таблица – это тот же модуль списка объектов. Который имеет табличное расположение и отображает иконки объекта в виде сетки с возможностью масштабирования объектов. Сетка объектов позволяет отобразить множество объектов охраны в относительно компактном размере окна, что позволяет сразу оценить состояние множества объектов охраны.

Модуль поиска объектов, или модуль управления объектами представляет собой визуальное отображение иерархической подчинённости логических элементов объекта охраны – зон, разделов, приборов, точек прохода и т.д. Модуль позволяет управлять этими элементами, производить сброс тревог, неисправностей, получить информацию по абонентам объекта охраны, камерам и релейным выходам. Основное назначение модуля – быстрый поиск объекта охраны или его элемента по номеру и предоставление оперативной информации по нему.

План объекта охраны - это графическое изображение объекта охраны (поэтажный план, изометрические проекции, план территории и т.д) с вынесенными на него интерактивными элементами - разделами, зонами, приборами, камерами, выходами, точками доступа. План объекта охраны позволяет определить участок территории охраняемого объекта, с точностью до зоны, где произошло нарушение, сработка или возгорание.

Ситуационная карта – это графический план местности с вынесенным на него объектами охраны и группами быстрого реагирования. Основное назначение – просмотр местоположения объекта на карте, удалённость ГБР от объектов и отслеживание их перемещения. Ситуационная карта также позволяет управлять группами, строить маршруты передвижения групп и отображать на карте объекты с учётом наложения фильтров. Ситуационная карта тесно работает с мобильным приложением АРМ «ГБР».

Панель ГБР или панель оператора – это информативная панель с отображением иконок групп быстрого реагирования. Панель позволяет отобразить текущий статус групп быстрого реагирования. Кроме того, на панели отображается ФИО оператора и текущее время и дата.

Список тревог и неисправностей – основной тревожный модуль рабочего места, который отображает все неисправности, тревоги, пожары, внимания и потери связи с объектов. Список тревог – это основной интерактивный модуль рабочего места, где происходит отбой тревог, вызов групп быстрого реагирования и автономной охраны. Индикация событий приближена к ГОСТ 53325.

Протокол событий - основной информационный модуль рабочего места, в котором отображаются все события с объекта охраны, фиксируются действия операторов. Групп быстрого реагирования и системной логики. На основе протокола событий в дальнейшем формируются отчёты. Протокол имеет систему фильтров для удобства просмотра событий по категориям и объектам охраны.

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

Окно тревожных сообщений - модуль оповещения оператора о возникновении новых тревог и неисправностей. Окно является модальным модулем и требует реакции оператора при поступлении новых тревожных сообщений. Окно имеет звуковое сопровождение и может включать в себя таймер реакции оператора.

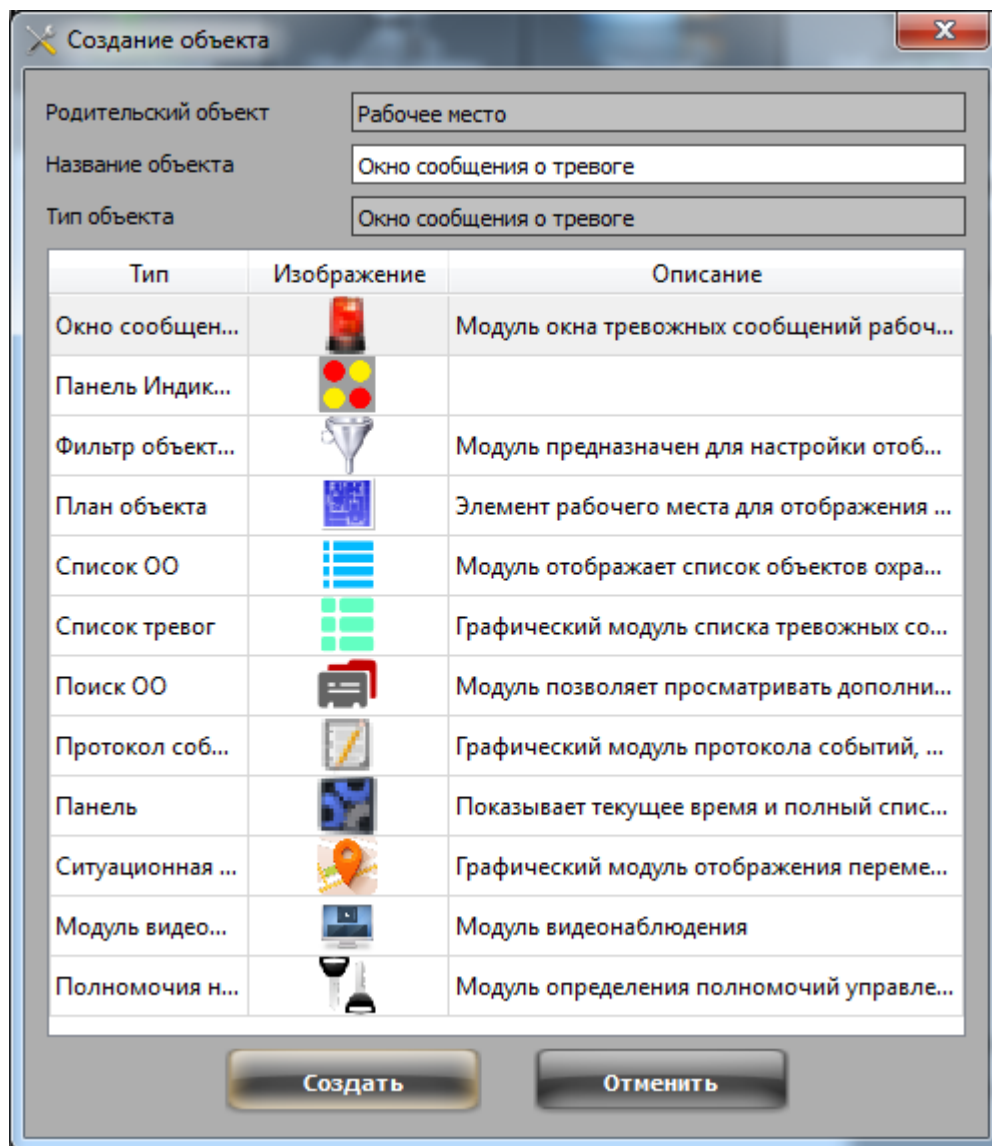


Рис.2 Графические модули рабочего места оператора

Помимо модулей, при возникновении тревожных ситуаций оператор работает с отдельным графическим приложением – *карточкой объектов*.

Модули предназначены для визуального отображения состояния объектов, тревог и событий системы, информации по доступности ГБР и т.д, а карточка объекта является основным инструментом обратной связи с оператором, через который оператор получает детальную информацию по объекту охраны, типу тревоги и принимает оперативные решения по обработке тревог, в том числе вызова ГБР.

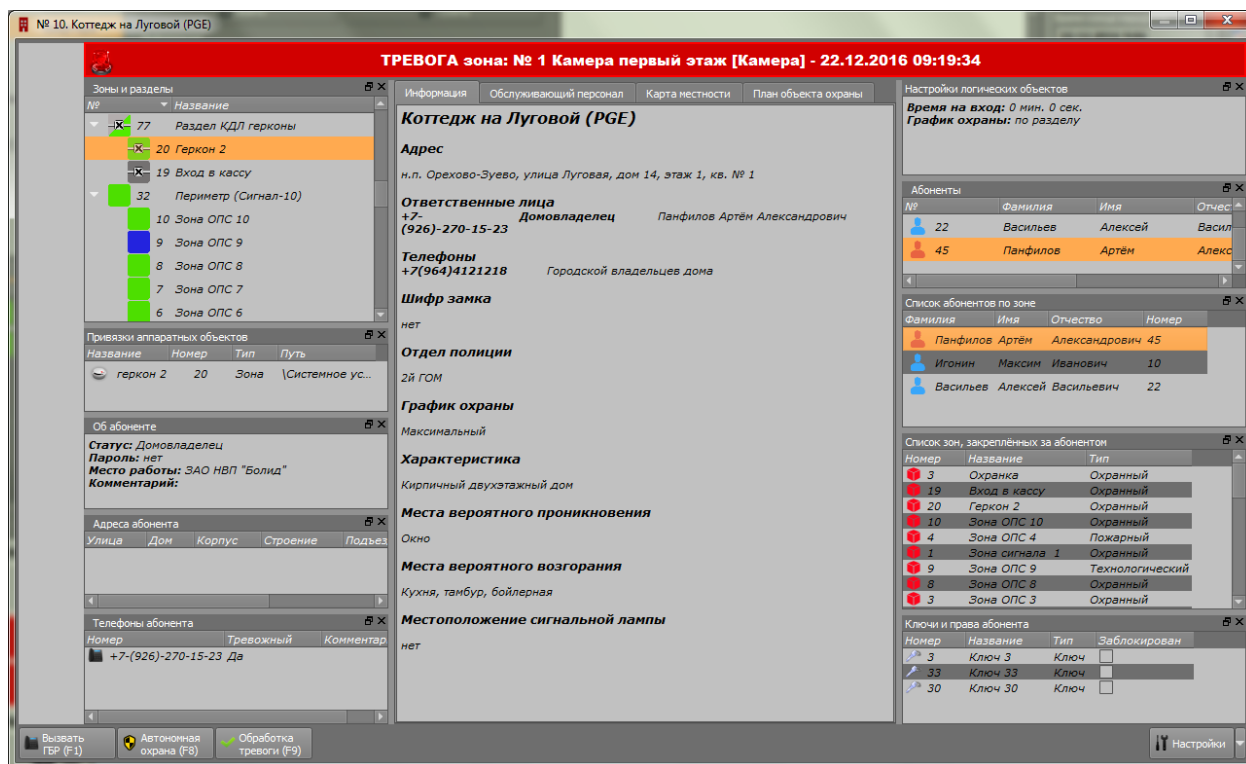


Рис.3 Пример интерфейса карточка объекта

Таким образом рабочее место оператора – это собранное из отдельных графических модулей интерактивное приложение, позволяющее осуществлять мониторинг объектов разной степени сложности, вести удалённое управление и взаимодействовать с мобильными группами.

Расположение модулей на экране может меняться оператором, компоновка рабочего места, в конечном итоге зависит от настройки его администратором системы под конкретного оператора.

1.2 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.

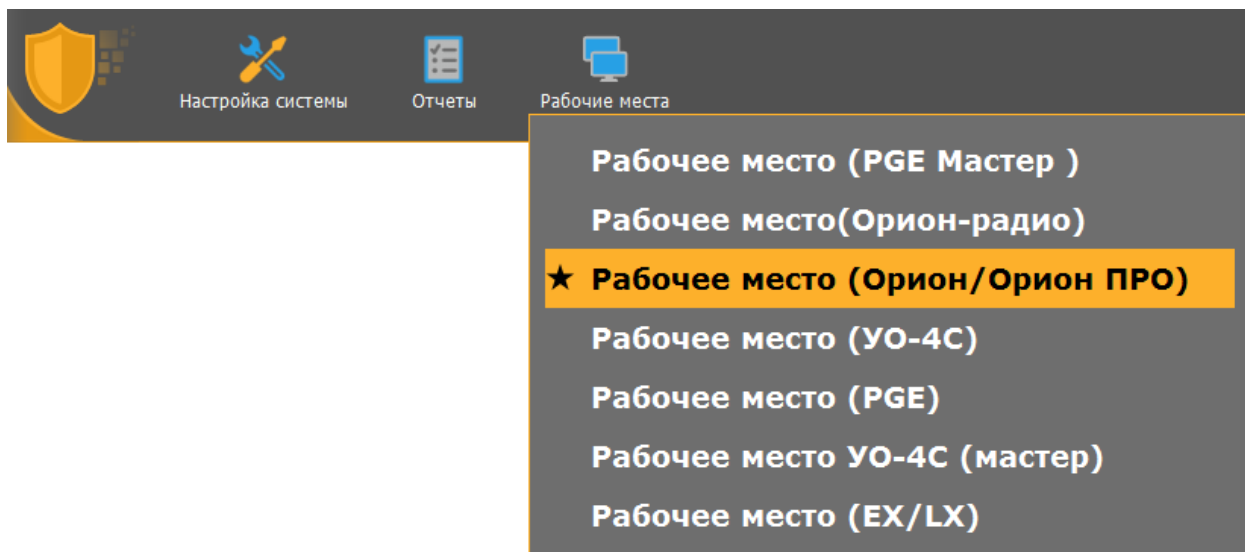


Рис.4 Выбор рабочего места оператора

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»).

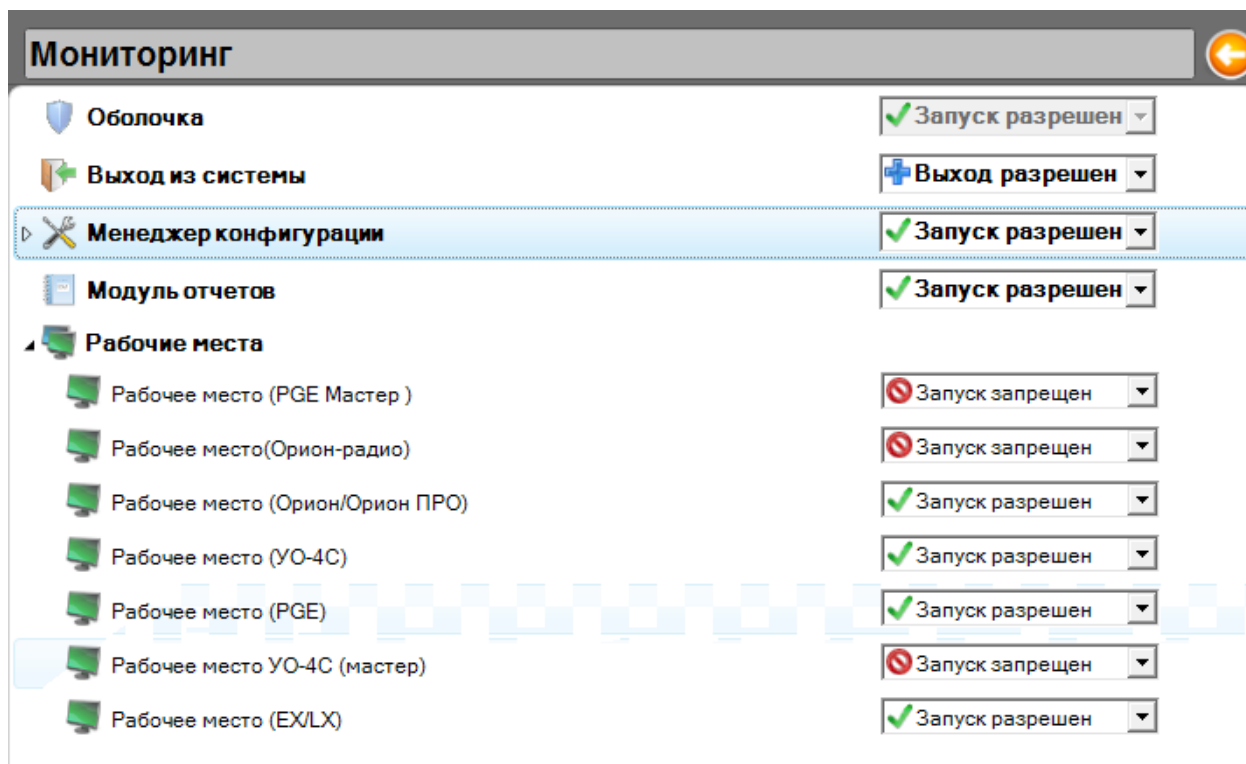


Рис.5 Пример настройки разрешения на запуск рабочих мест

По решению администратора, для конкретного оператора может быть доступно только одно рабочее место, тогда в списке выбора будут отсутствовать

1.3 Полномочия операторов на создание, просмотр и редактирование рабочих мест

По решению администратора системы, если в менеджере конфигурации для операторов ПЦО выбрано назначение права «Администрирование», 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 в руководстве 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 редактирования.

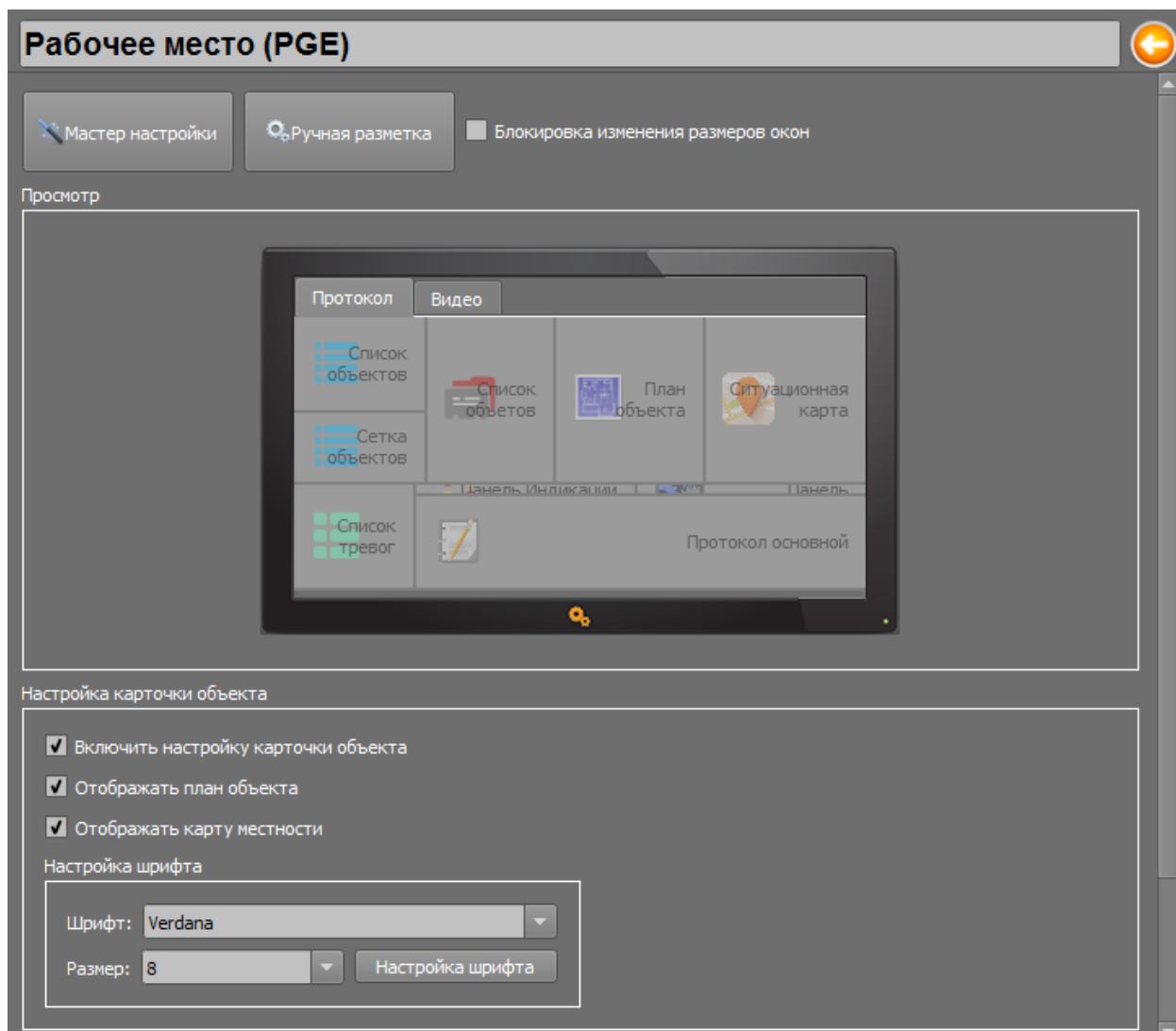


Рис.6 Пример отображения настройки рабочего места при включенных правах только на просмотр.

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

Отображать план объекта – если в карточке объекта необходим план объекта. То необходимо включить данный параметр. По умолчанию, план объекта в карточке не отображается.

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

Настройка шрифта позволяет укрупнить кегль шрифта для более удобного чтения данных при высоких разрешениях монитора.

Соответственно, при необходимости отображения тех или иных параметров, необходимо внесение изменений в данное рабочее место под правами администратора.

1.4 Расположение рабочего места на экране монитора.

Мультимониторный режим. Работа с вкладками

Современные требования к организации рабочих мест операторов диктуют использование широкоформатных мониторов для отображения графических составляющих ПО, размещения окон видеомониторинга 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 Эгиды-Выпуск 6 Обновление 2.

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

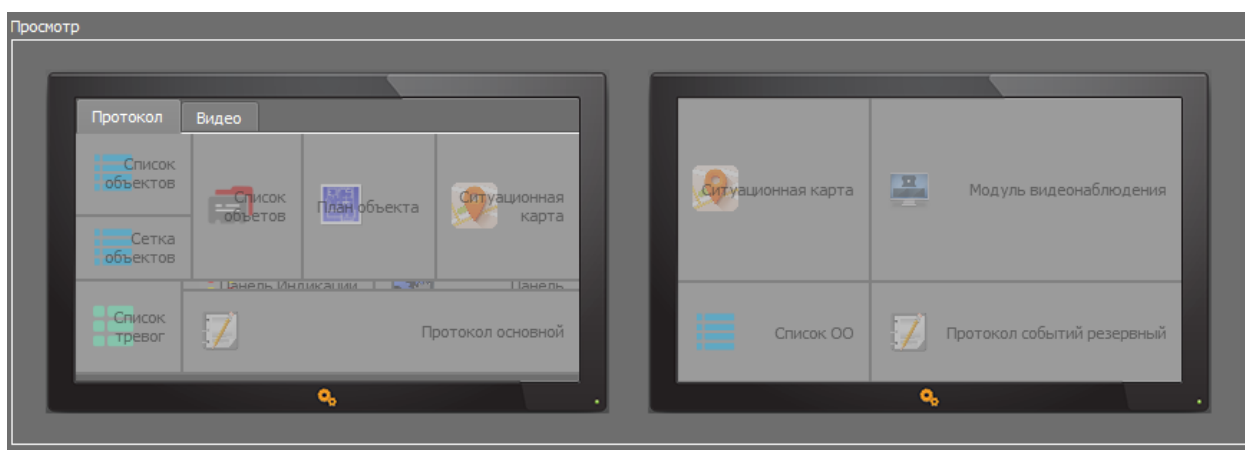


Рис.6.1 Пример предпросмотра мультимониторного режима в настройках рабочего места

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.

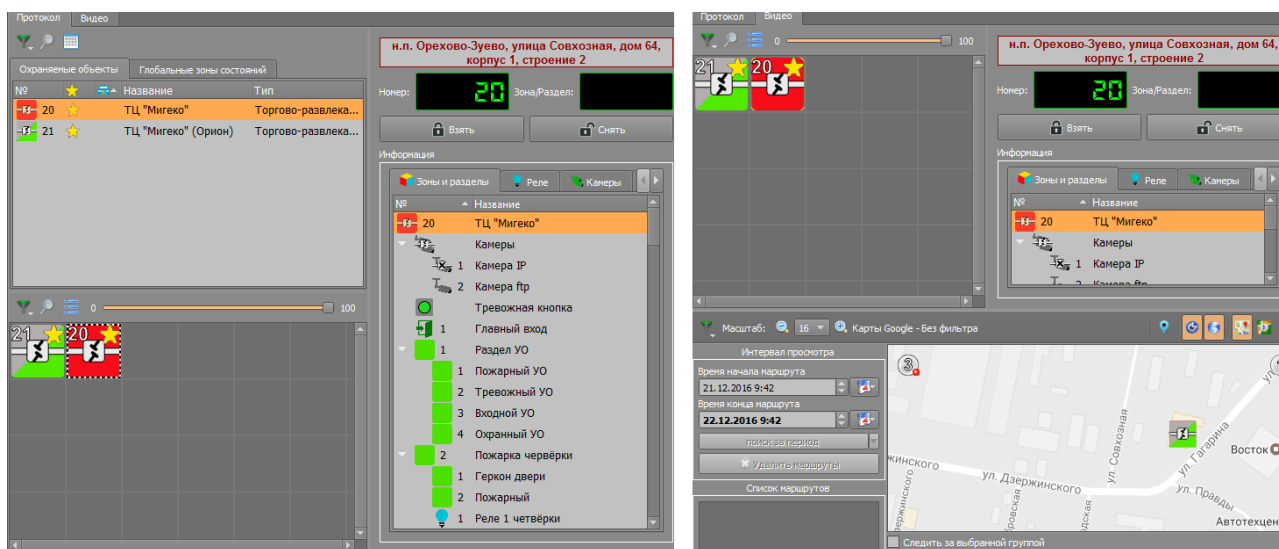


Рис.7 Пример отображения вкладок рабочего места

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.

2. Работа с графическими модулями в рабочем месте. Назначение и возможности

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

Список ОО (охраняемых объектов) – графическое представление всех объектов охраны и глобальных охраняемых зон, выведенных на данное рабочее место в табличной форме.

Сетка ОО (охраняемых объектов) – иное отображение выведенных на данное рабочее место объектов охраны в виде сегментов (клеток).

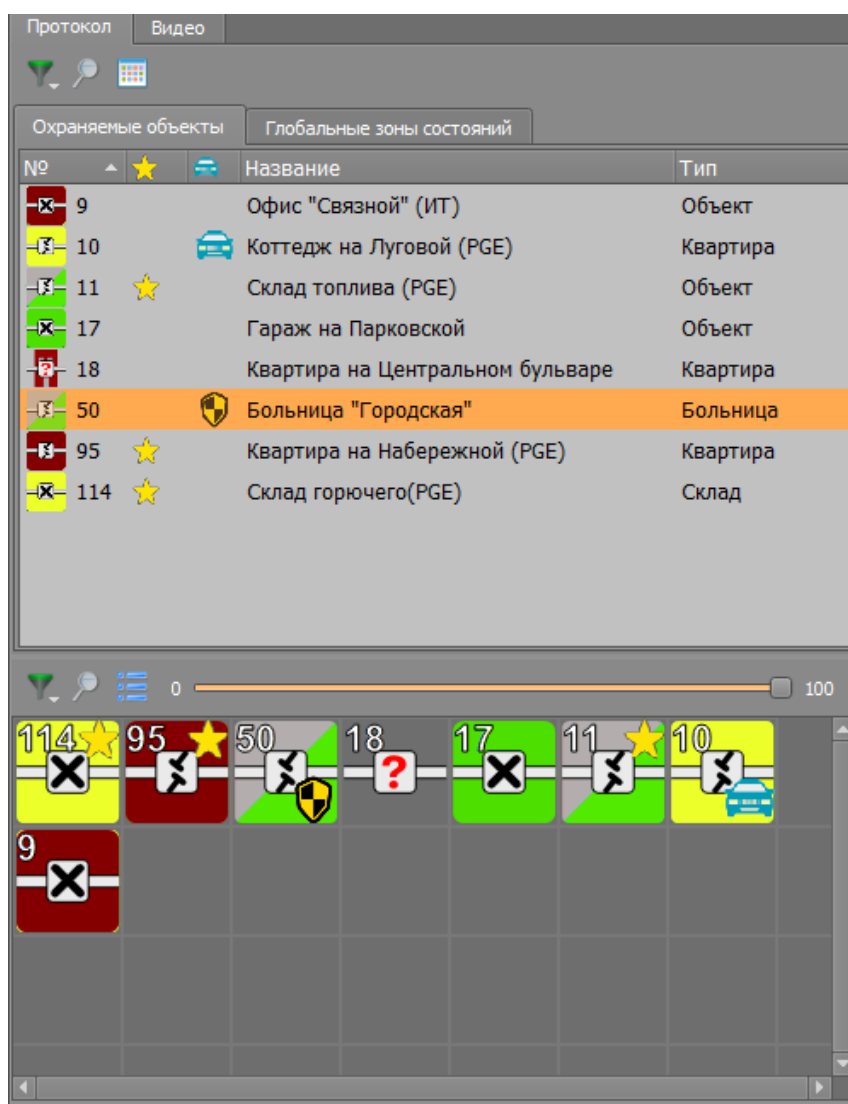



Рис.8Модуль «Список ОО» и «Сетка ОО»

Модуль предназначен для выведения в один графический элемент рабочего стола оператора всех охраняемых объектов охраны для отслеживания их основного состояния. Модуль ориентирован на общую оценку обстановки объектов охраны и призван помочь оперативно выделить объекты, у которых общее состояние отличается от состояний «На охране» и «Не на охране». 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 представление в виде сетки в один клик кнопки .

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



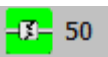
- Тревога



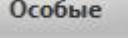

- Неисправность



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 прочитать в соответствующей главе руководства.

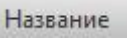
Список объектов охраны имеет несколько столбцов: Номер объекта с графическим обозначением его состояния в виде прямоугольника, отметки о статусе особо-охраняемого объекта, ГБР, название объекта охраны и типа объекта.

Номер объекта  50 – 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, например, или при подготовке договоров и бухгалтерских документов.

Поскольку в модуле поддерживается сортировка по каждому столбцу списка, то можно сделать сортировку по номерам объектов.

Особо-охраняемые объекты , т.е. объекты, в настройках которых указан флаг «Особо-охраняемые». В таком случае в поле «Особые» напротив объекта будет стоять  Тревожные и другие извещения от особо-охраняемых объектов обрабатываются в первую очередь в писке тревог и мобильном приложении АРМ «ГБР». Объекты охраны с данной отметкой должны находиться в зоне особого внимания оператора.

Группы быстрого реагирования   – граф в котором отображаются вызванные на данный объект мобильные бригады или автономная охрана. И в списке объектов и в сетке 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.

Название охраняемого объекта.  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 (по умолчанию может иметь тип – квартира (частный объект) или объект (объект охраны, не являющийся частным жилищем). Тип объекта имеет важное значение при обработке тревог по нему и вызову мобильных бригад, поскольку порядок действий оператора и групп может отличаться для разных типов объектов, согласно внутреннему уставу ПЦО.

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

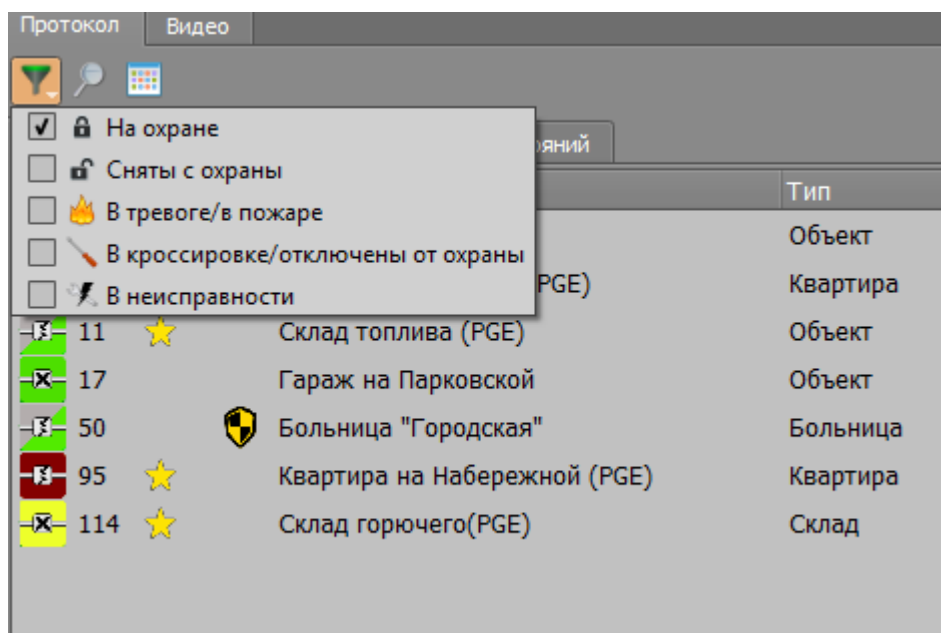


Рис.9 Фильтр списка объектов в состоянии по умолчанию («Все объекты»)

На охране, сняты с охраны, в тревоге или пожаре, в кроссировке или отключены от охраны, в неисправности. По умолчанию, все галки 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.
- 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.
- 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).

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 в определённый момент времени, сокращая время на анализ и оперативное реагирование.

При наличии общих зон состояния приборов, пультовых устройств, их иконки отображаются в отдельной вкладке – Глобальные зоны состояний.

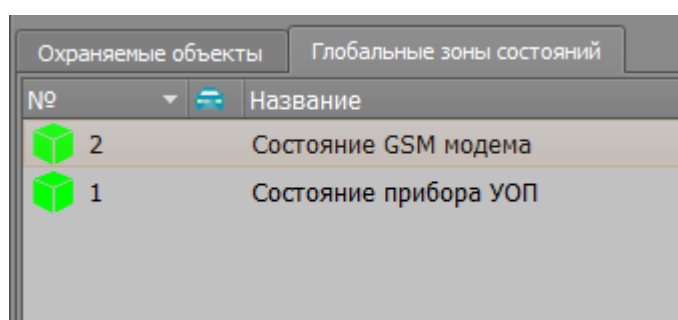


Рис.10 Список глобальных зон состояний в модуле списка объектов

К глобальным зонам состояний 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 расширенной 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

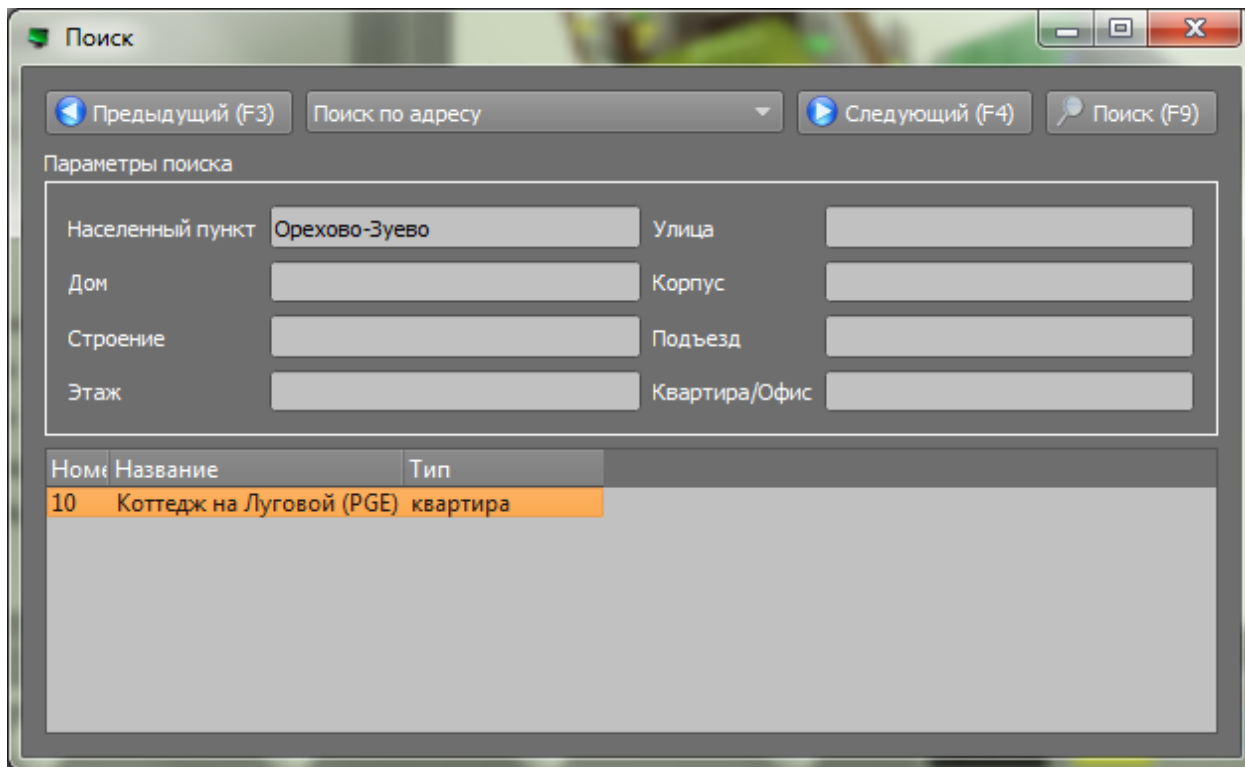


Рис.11 Окно поиска в списке объектов

После выбора критерия и ввода известного параметра необходимо нажать кнопку «Поиск F9». Результаты по совпадениям отображаются в окне ниже. При клике на объект в списке результатов, он выделяется в списке объектов, модуле поиска объектов, ситуационной карте и плане объектов.

Кнопка «Предыдущий F3» 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.

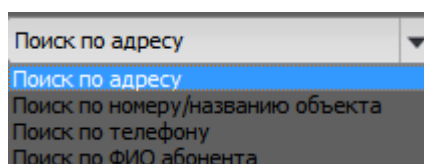


Рис.12 Список выбора критериев поиска

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

Рис.13 Критерии поиска по адресу

Форма поиска «по названию» имеет два поля для указания названия и номера объекта.

Рис.14 Поиск по номеру и названию объекта

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

Рис.15 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.16 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 поиск будет результативным. 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 котором зарегистрированы владельцы с таким именем и отчеством.

Если данных для поиска недостаточно, или они не уточнённые, то результат выводится 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.17 Пример масштабирования иконок объектов в сетке объектов

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 (для объектов с внутренними зонами прибора УО-4С), 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 или С2000-PGEили С2000-Ethernet с каналами обратной связи, обеспечивающих возможность приём удалённых команд управления;
- 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 и права на управление релейными выходами приборов

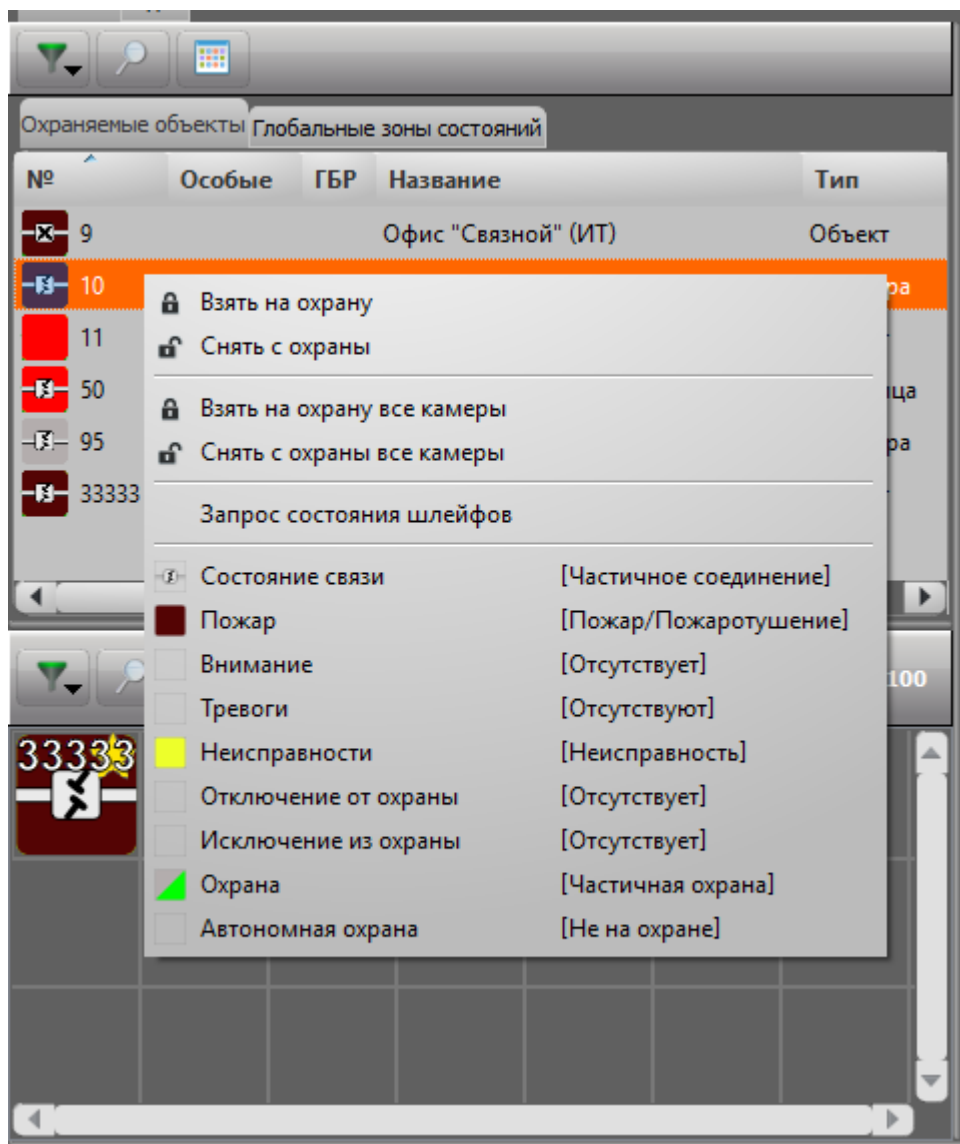


Рис.18 Вариант отображения контекстного меню для объекта охраны.

2.2 Графический модуль «Поиск объектов охраны»

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

Модули «Поиск объектов» как и другие модули рабочего места, может работать совместно с другими модулями, обеспечивая дополнительную информативность по состоянию 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 экономить 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, контактными 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 дереве.

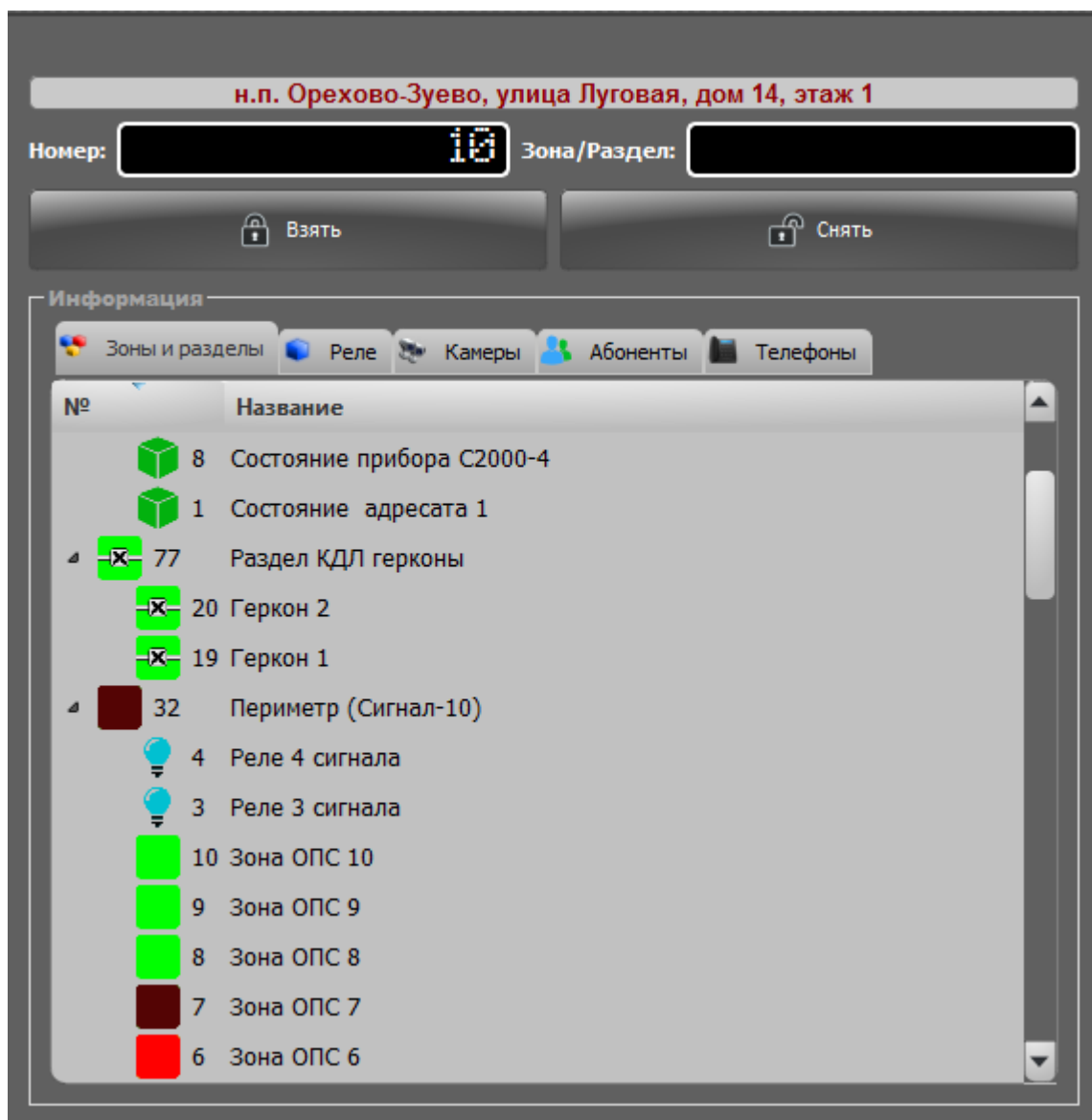


Рис.19 Графический модуль «Поиск объектов»

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 (дерево элементов), которая представляет собой состав разделов, зон состояния, точек доступа и релейных выходов.

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

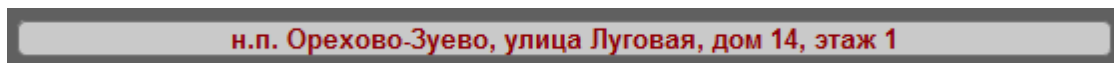


Рис.20 Строка с отображением адреса объекта охраны

Ниже располагается *панель поиска* с двумя окнами ввода 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

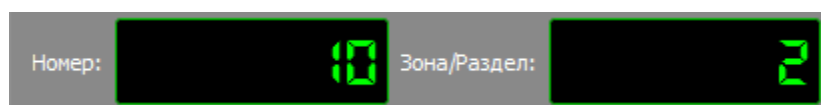


Рис.21 Поле ввода для поиска объекта или раздела/зоны по номеру

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, ли только мониторинг, без права управления.



Рис.22 Кнопки взятия/снятия объекта/раздела/зоны при полных правах оператора на управление

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



Рис.23 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.

Дата/Врем	Источник	Раздел	Зона	Сообщение	Доп.информация
15:07:33	[95]Квартира на Набережной (PGE)	Камеры	[1]Камера 231	С Тревога детектора движения	
15:07:45	[10]Коттедж на Луговой (PGE)		[1]Состояние адресата 1	Связь с каналом потеряна	Канал CSD (2-й резервный канал); Т...
15:37:16	[95]Квартира на Набережной (PGE)	[1]Раздел с УО	[4]Зона уо 4	Отбой	Ложное срабатывание извещателя ... А. А. Панфилов
15:37:22	[10]Коттедж на Луговой (PGE)			Запрос снятия камер с охраны	А. А. Панфилов
15:37:22	[10]Коттедж на Луговой (PGE)	[10]Второй этаж	[1]Камера первый этаж	Снятие	Панфилов Артём Александрович
15:37:22	[10]Коттедж на Луговой (PGE)	Камеры	[3]Камера второй этаж	Снятие	Панфилов Артём Александрович
15:37:26	[10]Коттедж на Луговой (PGE)			Запрос постановки камер на охрану	А. А. Панфилов
15:37:26	[10]Коттедж на Луговой (PGE)	[10]Второй этаж	[1]Камера первый этаж	Взятие	Панфилов Артём Александрович
15:37:26	[10]Коттедж на Луговой (PGE)	Камеры	[3]Камера второй этаж	Взятие	Панфилов Артём Александрович

Рис.24 Пример протоколирования нажатия кнопки «Снять» оператором ПЦО

Основное место в окне модуля занимает группа графических элементов «Информация», в которую входит несколько закладок с деревом элементов охраны, списком релейных выходов,

камер, абонентов объекта охраны и контактных телефонов. По умолчанию всегда активна вкладка «Зоны и разделы» с архитектурой 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 (при наличии таких полномочий у оператора)

Также как и в списке объектов охраны, для каждого элемента объекта охраны через контекстное меню можно посмотреть основные состояния с уточнением конкретной тревоги или неисправности.

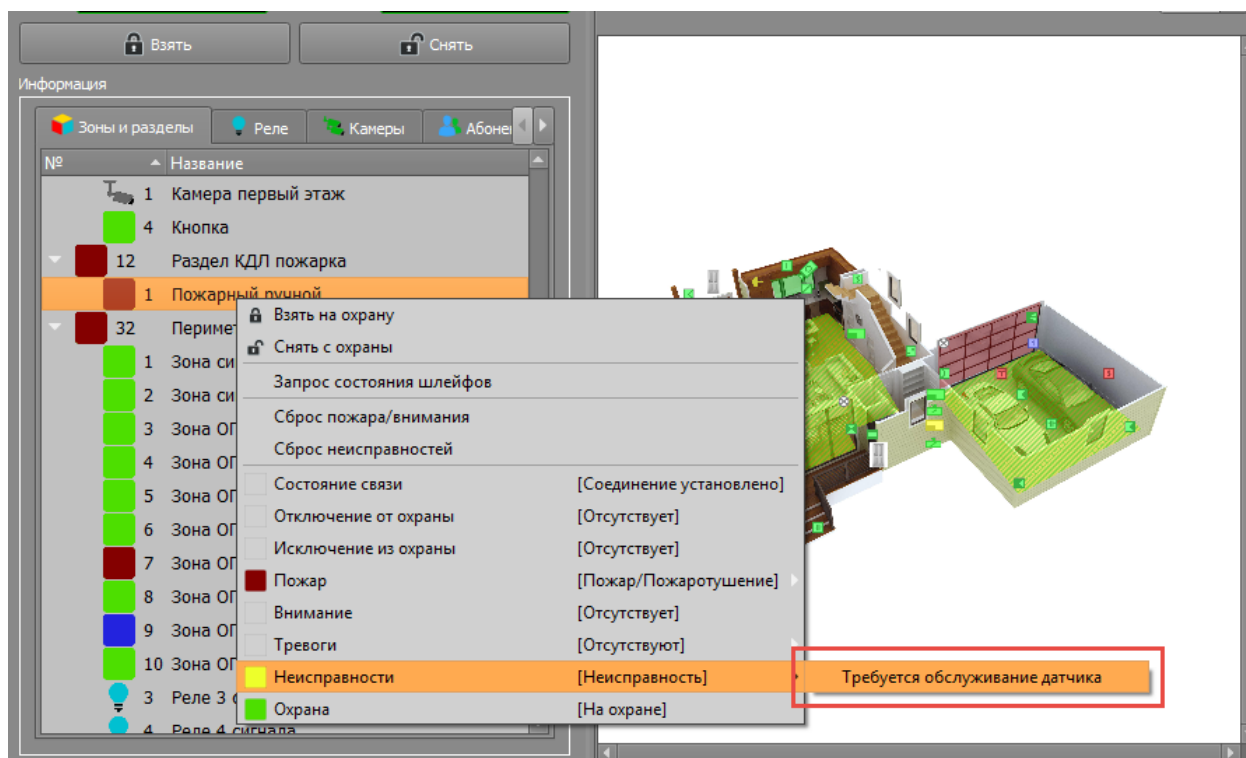
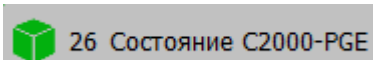
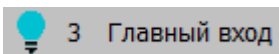


Рис.25 Пример отображения мультисостояния зоны в рабочем месте оператора


При выделении конкретного элемента в дереве элементов, он выделяется и на плане объекта. Каждый элемент дерева имеет собственное обозначение в архитектуре





26 Состояние C2000-PGE - состояние прибора в виде многоугольника, если зона состояния прибора не находится в неисправности или тревоге.





3 Главный вход - реле прибора в виде лампы, если оно находится не в состоянии неисправности или тревоги взлома корпуса.

 **6 Зона Контроль СДУ** - зона отображается прямоугольником соответствующего цвета, если событий от данных объектов уже поступали в систему.

 **3 Зона ОПС** - зона объекта охраны, если событий от неё ещё не было и она не находится в режиме кроссировки или отключения от охраны.

 **3 Камера второй этаж** - отображение иконки камеры. В данном случае камер ана охране и по ней отсутствуют тревоги.

 **Тревожная кнопка** -отображение тревожной кнопки, которая привязана к телефонному номеру абонентов. Тревожная кнопка – это логический элемент, от которого приходит тревожное извещение по объекту, если поступает вызов от одного из абонентов объекта охраны.

 **1 Главный вход** - точка доступа на объект.



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 дерева объекта охраны может меняться администратором динамически, это необходимо учитывать при работе с данным модулем.

Вкладка *Реле* - предназначена для выделения всех релейных выходов объекта охрана для удобства управления ими и обработки неисправностей и тревог. На данной вкладке, реле представлены в виде таблицы с указанием принадлежности реле к разделу объекта охраны.

Информация

Зоны и разделы Реле Камеры Абоненты			
№	Название	Путь	
1	Реле 1 С20004	\Коттедж на Луговой (PGE)\Первый этаж пож...	
2	Реле 2 С20004	\Коттедж на Луговой (PGE)\Первый этаж пож...	
3	Реле 3 сигнала	\Коттедж на Луговой (PGE)\Периметр (Сигнал...	
4	Реле 4 КДЛ	\Коттедж на Луговой (PGE)\Раздел КДЛ общий	
4	Реле 4 сигнала	\Коттедж на Луговой (PGE)\Периметр (Сигнал...	
5	Реле 5 КДЛ	\Коттедж на Луговой (PGE)\Раздел КДЛ общий	
32	Клапан дымо...	\Коттедж на Луговой (PGE)\Раздел КДЛ общий	

Рис.26 Вкладка «Реле» модуля поиска объектов охраны

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

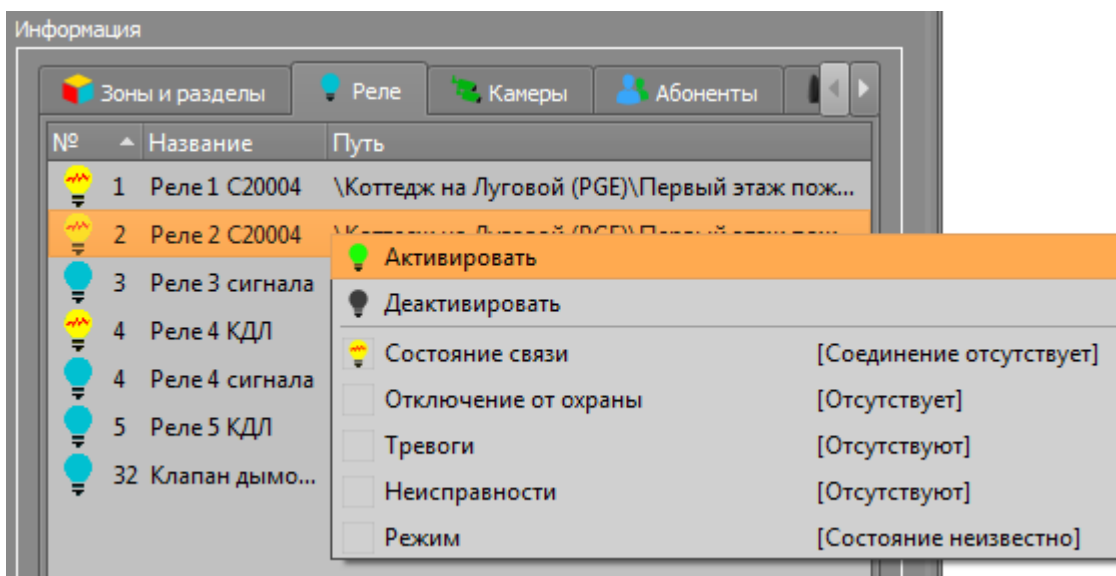


Рис.27 Пример контекстного меню на вкладке «Реле» модуля поиска объектов охраны

Управление релейным выходом и и полномочия на сброс неисправностей у релейных выходов настраиваются в правах оператора по каждому рабочему месту. Управление выходами возможно только при наличии такой поддержки со стороны пультного и объектового оборудования. Описание 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 и FTPкамер и их состояние. Также как и для вкладки «Реле» на данной вкладке есть возможность вызова контекстного меню для управления камерами и просмотра их текущего состояния.

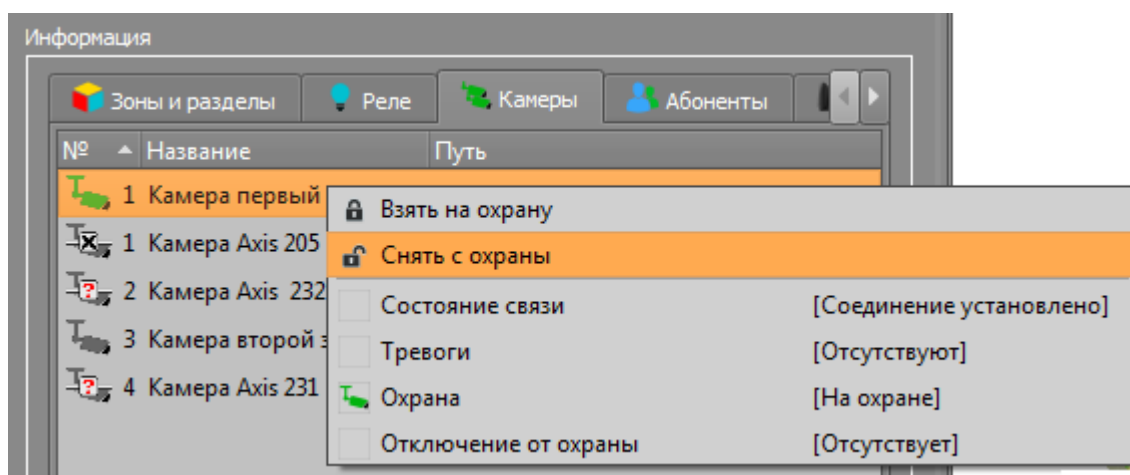


Рис.27 Пример контекстного меню на вкладке «Камеры» модуля поиска объектов охраны

Для FTP 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 и не на охране. Также есть дополнительные состояния камеры: связи с камерой и исключения из охраны, которое можно посмотреть через контекстное меню.

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.

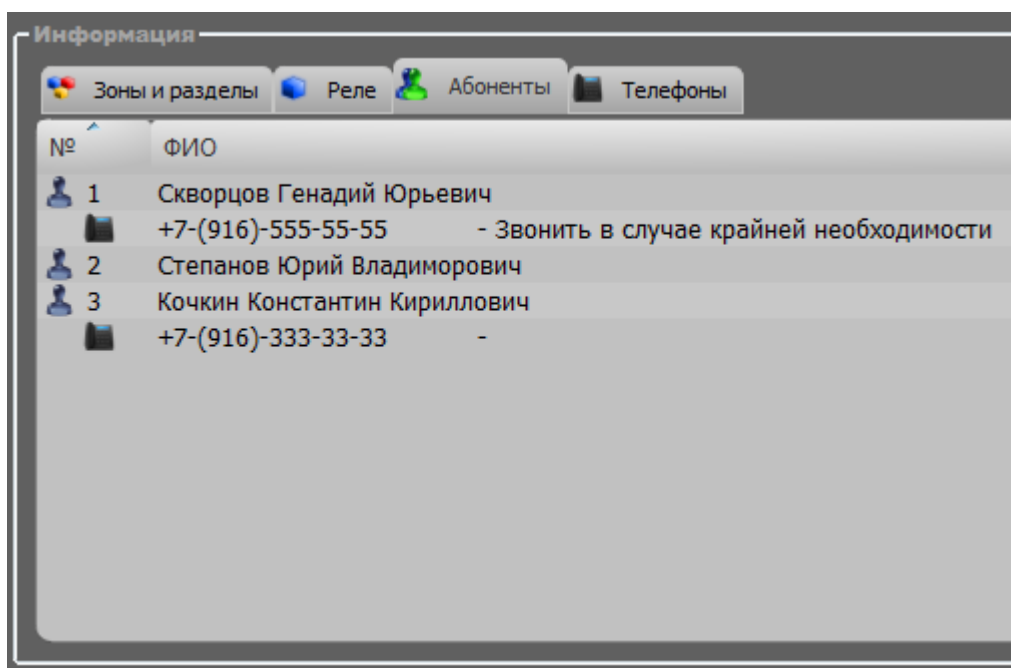


Рис.28 Абоненты выбранного объекта и их контактные телефонные номера

Абоненты представлены в виде списка с дополнительной информацией в виде телефонного номера с комментарием.

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

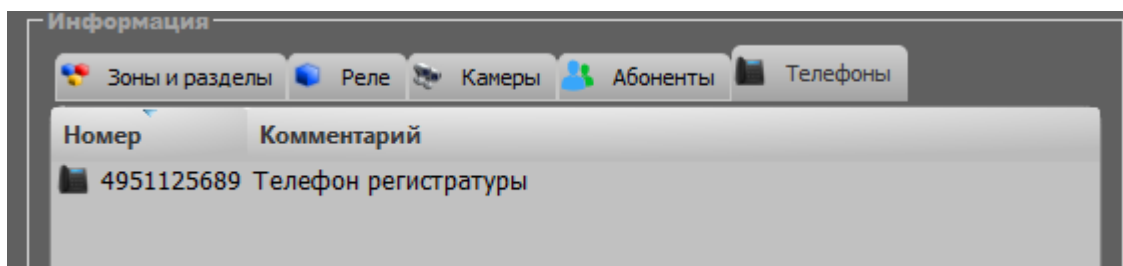


Рис.29 Телефонный номер объекта охраны

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 дереве 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 дерева 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, связанные с постановкой, снятием с охраны логических объектов, предоставления или не предоставления доступа к точкам доступа, события проходов и т.д.

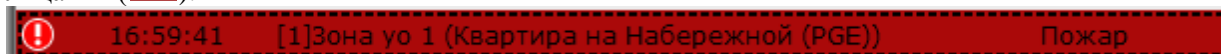
Протокол событий хранит только оперативную информацию, хранящуюся в основной БД, информацию из БД истории протокол не вычитывает. Объём оперативной информации в днях настраивается администратором через утилиту «Конфигуратор БД».

Визуально протокол событий разделён несколькими полями, назначение которых стандартно для большинства объектовых и централизованных автоматизированных систем охраны. Состав полей протокола – постоянный, т.е. нельзя добавлять или скрывать какие-то поля.

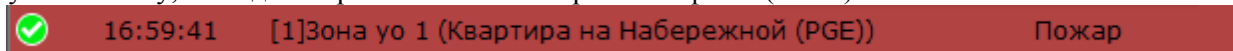
Дата/Время	Источник (объект охраны)	Событие	Информация
13:46:10	[1]Камера 231 (Квартира на Набережной (PGE))	Тревога	
13:46:17	[10]Коттедж на Луговой (PGE)	Запрос снятия камер с охраны	Панфилов Артём Александрович
13:46:17	[1]Камера первый этаж (Коттедж на Луговой (PGE))	Снятие	Панфилов Артём Александрович
13:46:17	[1]Камера 231 (Квартира на Набережной (PGE))	Снятие	Панфилов Артём Александрович
13:46:17	[2]Камера 232 (Квартира на Набережной (PGE))	Снятие	Панфилов Артём Александрович
13:46:17	[3]Камера второй этаж (Коттедж на Луговой (PGE))	Снятие	Панфилов Артём Александрович
13:46:34	[4]Зона уо 4 (Квартира на Набережной (PGE))	Тревога	Нарушение охранного ШС
13:46:43	[4]Зона уо 4 (Квартира на Набережной (PGE))	Автоматическое взятие ШС	
13:46:43	[1]Зона уо 1 (Квартира на Набережной (PGE))	Автоматическое взятие ШС	
13:46:43	[3]Зона уо 3 (Квартира на Набережной (PGE))	Автоматическое взятие ШС	
13:46:43	[2]Зона уо 2 (Квартира на Набережной (PGE))	Автоматическое взятие ШС	
13:46:54	[4]Зона уо 4 (Квартира на Набережной (PGE))	Отбой	Панфилов А. А.) Ложное срабатывание извещателя или камеры
13:46:57	[9]Состояние УО-4С (Квартира на Набережной (PGE))	Авария 220В	


Рис.30 Графический модуль «Протокол событий»

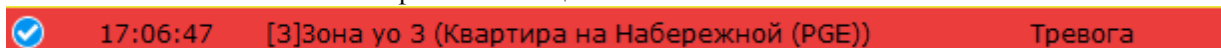
Первое поле – знаковое, в виде значка «i»  отображается поле примечаний. Все тревожные события, которые ещё не были обработаны оператором в протоколе они помечаются знаком восклицания ().



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



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



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

События «Пожар», «Пожар2» имеют тёмно-красную маркировку, событие «Внимание» имеет жёлтую маркировку, события неисправностей, потери связи также имеют жёлтую маркировку. Событие «Тревога» и события саботажа отмечаются красным цветом.

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 передаче 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 GSMи радиопотоколами. (в среднем задержки при использовании, к примеру, СПИ «Орион-радио» при максимальной загрузке системы событиями могут достигать нескольких минут)

Поле «Источник (объектов охраны)» - название зоны, реле, камеры, зоны состояния, мобильной группы от которых пришло данное событие, если аппаратные объекты, созданные в дереве оборудования не привязаны к объектам охраны, то в названии будут указываться названия объектов, а сами события не будут подсвечены.

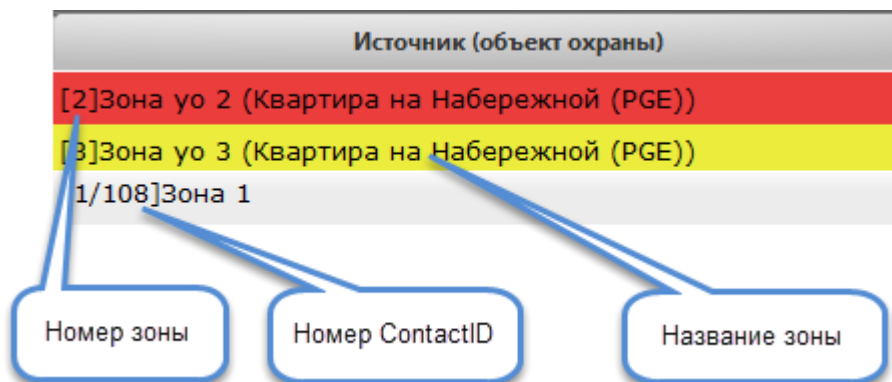


Рис.31 Сообщения в протоколе событий под заголовком «Источник»

После имени и номера зоны в скобках обязательно указывается название объекта охраны в круглых скобках. В квадратных скобках указывается порядковый номер логического элемента (зоны, камеры, реле и т.д.). Если объект не привязан к логическому элементу, то в квадратных скобках также указывается ContactID номера элемента после его номера или адреса.

В поле «События» 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. Изменение описания событий проводится только в случае крайней необходимости и доступно лишь администратору с высоким уровнем знания системы через специализированную утилиту XDIEditor. Изменение описания события может привести к разрушению логики системы.

Источник (объект охраны)	Событие	Действие
...PGE))	Взят ШС	Персонал ГБР 1. 1.
...GE))	Взят ШС	Персонал ГБР 1. 1.
...а Луговой (PGE))	Взят ШС	Персонал ГБР 1. 1.
...GE))	Взят ШС	Персонал ГБР 1. 1.
Набережной (PGE))	Восстановление 220В	
...жной (PGE))	Пожар	
...жной (PGE))	Тихая тревога	
...жной (PGE))	Тревога входа	
...жной (PGE))	Тревога	Нарушение охранного ШС
...жной (PGE))	Автоматическое взятие ШС	

Рис.32 Пример описания события в протоколе

Событие – 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 «Информация» выводятся вся дополнительная информация по событию. Содержание данного поля зависит от категории события выводятся данные по ключам и ФИО абонентов при выполнении операции постановки/снятия объектов с охраны, ФИО операторов при работе с объектами и ГБР, все комментарии, вводимые оператором при выполнении действий в карточке объекта. При отбое тревоги в качестве информации выводиться название зоны, по которой отбивалась тревога (а в самом поле «Источник (объект охраны)» в этот момент отображается название объекта охраны).

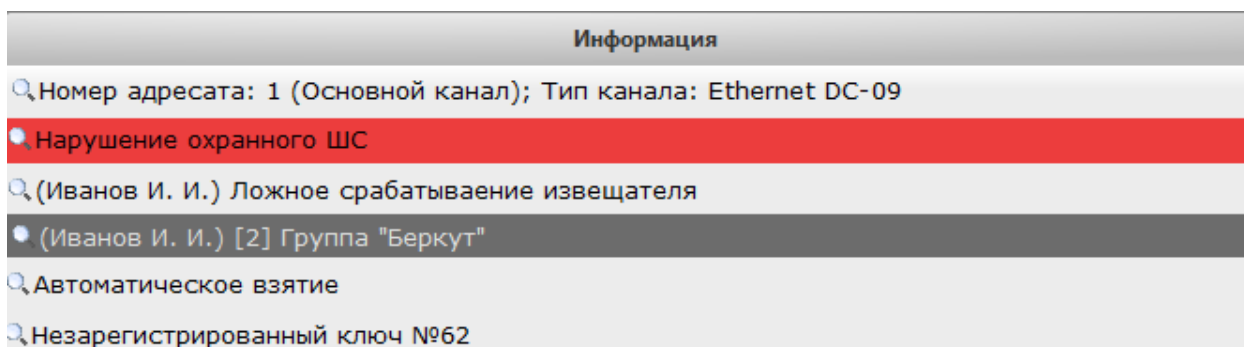



Рис.33 Информация о поступивших событиях

Иконка лупы  - раскрывает окно с информацией 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.

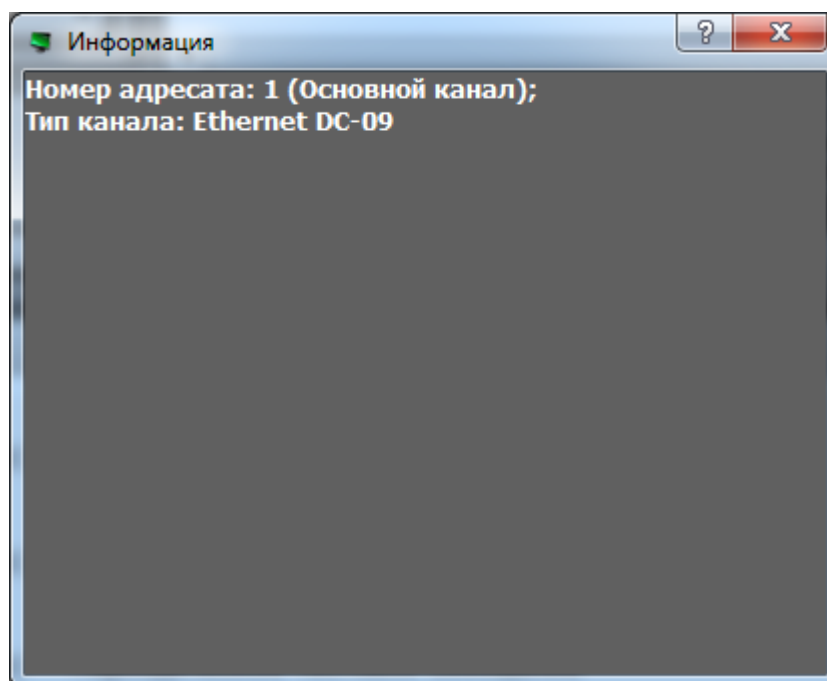



Рис.34Окно информации по событию

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

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.

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 «Сек+F1...5»

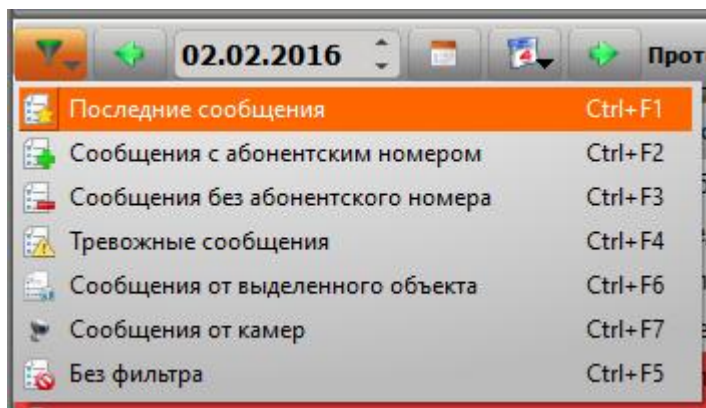


Рис.35 Фильтр протокола событий

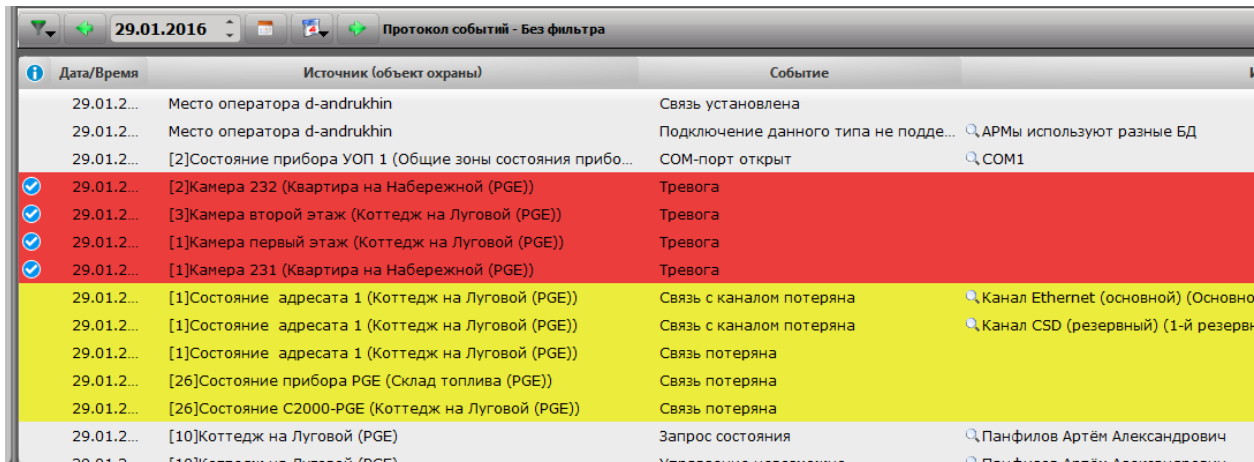
Таблица 1. Описание параметров фильтров протокола

Параметры фильтра	Описание значения параметра
Последние сообщения	В протоколе отображаются только последние 20% событий за текущий или предыдущие дни.
Сообщения с абонентским номером	В протоколе отображаются только события, которые относятся к охраняемым объектам и события от объектов дерева оборудования, не привязанных к логическим объектам протоколироваться не будут.
Сообщения без абонентского номера	Отображение событий системы и аппаратных объектов, которые не привязаны к объектам охраны. Фильтр может использоваться для отслеживания не привязанных устройств или элементов дерева. 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.).
От камер	Только события от ФТРили IPкамер , а также действия оператора по работе с камерами.
Без фильтра	Позиция используется по умолчанию, в данном случае все получаемые события попадают в протокол.
Сообщения от выделенного объекта	В протоколе будут отображены только события с объекта, выделенного в одном из графических модулей объекта охраны.



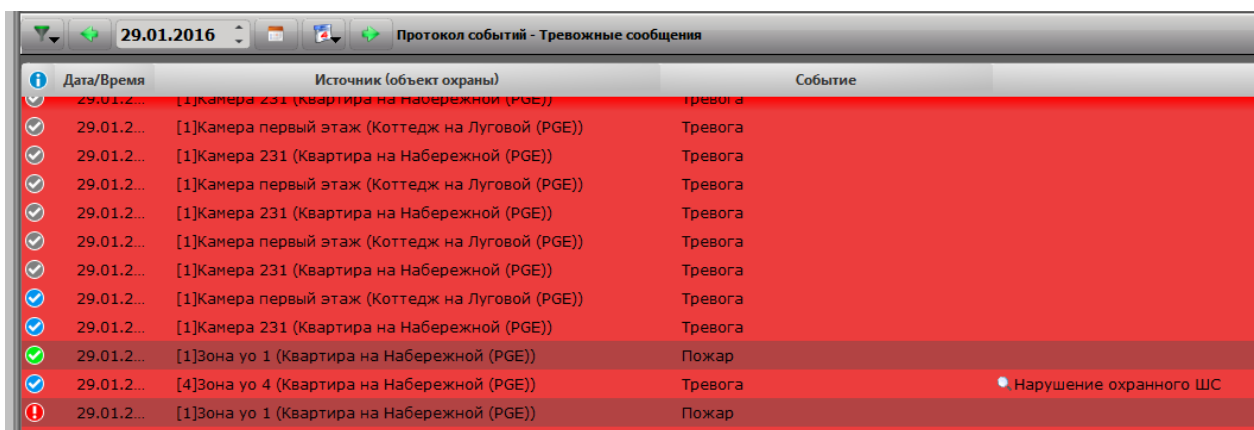
Настройки фильтра действуют до поступления нового события или смены даты, за который нужно отобразить список пришедших в протокол событий извещений.

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.



Дата/Время	Источник (объект охраны)	Событие
29.01.2016...	Место оператора d-andrukhin	Связь установлена
29.01.2016...	Место оператора d-andrukhin	Подключение данного типа не подде... АРМы используют разные БД
29.01.2016...	[2]Состояние прибора УОП 1 (Общие зоны состояния прибо...	COM-порт открыт COM1
29.01.2016...	[2]Камера 232 (Квартира на Набережной (PGE))	Тревога
29.01.2016...	[3]Камера второй этаж (Коттедж на Луговой (PGE))	Тревога
29.01.2016...	[1]Камера первый этаж (Коттедж на Луговой (PGE))	Тревога
29.01.2016...	[1]Камера 231 (Квартира на Набережной (PGE))	Тревога
29.01.2016...	[1]Состояние адресата 1 (Коттедж на Луговой (PGE))	Связь с каналом потеряна Канал Ethernet (основной) (Основно
29.01.2016...	[1]Состояние адресата 1 (Коттедж на Луговой (PGE))	Связь с каналом потеряна Канал CSD (резервный) (1-й резерв
29.01.2016...	[1]Состояние адресата 1 (Коттедж на Луговой (PGE))	Связь потеряна
29.01.2016...	[26]Состояние прибора PGE (Склад топлива (PGE))	Связь потеряна
29.01.2016...	[26]Состояние C2000-PGE (Коттедж на Луговой (PGE))	Связь потеряна
29.01.2016...	[10]Коттедж на Луговой (PGE)	Запрос состояния Панфилов Артём Александрович
29.01.2016...	[10]Коттедж на Луговой (PGE)	Управление невозможна Панфилов Артём Александрович

Рис.36 Протокол событий без фильтра



Дата/Время	Источник (объект охраны)	Событие
29.01.2016...	[1]Камера 231 (Квартира на Набережной (PGE))	Тревога
29.01.2016...	[1]Камера первый этаж (Коттедж на Луговой (PGE))	Тревога
29.01.2016...	[1]Камера 231 (Квартира на Набережной (PGE))	Тревога
29.01.2016...	[1]Камера первый этаж (Коттедж на Луговой (PGE))	Тревога
29.01.2016...	[1]Камера 231 (Квартира на Набережной (PGE))	Тревога
29.01.2016...	[1]Камера первый этаж (Коттедж на Луговой (PGE))	Тревога
29.01.2016...	[1]Камера 231 (Квартира на Набережной (PGE))	Тревога
29.01.2016...	[1]Камера первый этаж (Коттедж на Луговой (PGE))	Тревога
29.01.2016...	[1]Камера 231 (Квартира на Набережной (PGE))	Тревога
29.01.2016...	[1]Зона уо 1 (Квартира на Набережной (PGE))	Пожар
29.01.2016...	[4]Зона уо 4 (Квартира на Набережной (PGE))	Тревога Нарушение охранного ШС
29.01.2016...	[1]Зона уо 1 (Квартира на Набережной (PGE))	Пожар

Рис.37 Включен фильтр «Тревожные сообщения»

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 вода можно вбить с клавиатуры дату, или воспользоваться кнопка «Вверх» или «Вниз» для прокрутки.

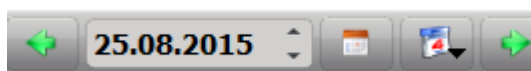


Рис.38 Выбор даты отображения событий в протоколе



- кнопка возврата протокола на текущую дату.



- кнопка вызова календаря для выбора нужного даты и месяца

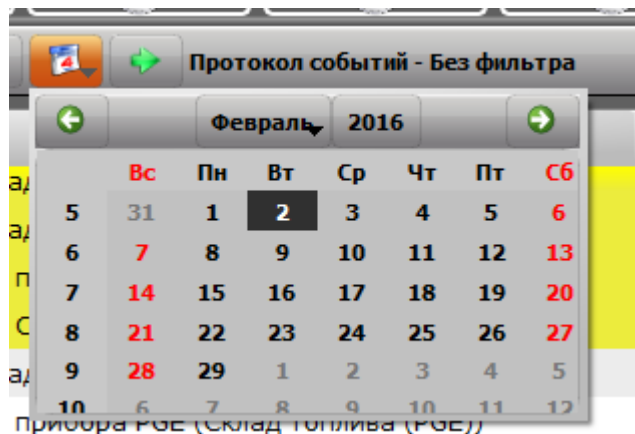


Рис.39 Календарь выбора даты событий в протоколе

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 дереве 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 дереву 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 аппаратного дерева, 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

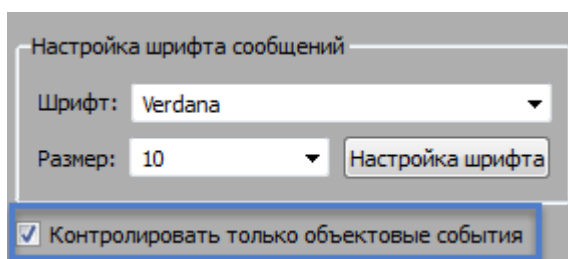


Рис.40 Параметр отключения транслирования только объектовых событий в настройке протокола событий

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

Дата/Время	Источник (объект охраны)	Событие	Информация
11:18:20	[7/207]Зона 7	Пожар	Номер адресата: 1 (Основной канал); Тип канала: Ethernet DC-09
11:18:42	[6/206]Зона 6	Тревога	Нарушение охранного ШС Номер адресата: 1 (Основной канал); Тип канала: Ethernet DC-09
12:11:29	[3/211]Реле 3	Неисправность выхода	Номер адресата: 1 (Основной канал); Тип канала: Ethernet DC-09
11:19:14	[6/206]Зона 6	Требуется обслужива...	Номер адресата: 1 (Основной канал); Тип канала: Ethernet DC-09
11:19:14	[6/206]Зона 6	Требуется обслужива...	Номер адресата: 1 (Основной канал); Тип канала: Ethernet DC-09

Рис.41 Пример получения «необъектовых» событий в протоколе

У протокола событий имеется полоса прокрутки, которая позволяет листать протокол событий снизу вверх. 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 курсивом последнюю строчку протокола событий.

Дата/Время	Источник (объект охраны)	Событие	Информация
11:11:23	[2]Зона уо 2 (Квартира на Набережной (PGE))	Тихая тревога	
11:11:33	[4]Зона уо 4 (Квартира на Набережной (PGE))	Автоматическое взятие ШС	
11:11:33	[1]Зона уо 1 (Квартира на Набережной (PGE))	Автоматическое взятие ШС	
11:11:33	[3]Зона уо 3 (Квартира на Набережной (PGE))	Автоматическое взятие ШС	
11:11:33	[2]Зона уо 2 (Квартира на Набережной (PGE))	Автоматическое взятие ШС	
11:13:13	[2]Зона уо 2 (Квартира на Набережной (PGE))	Отбой	Панфилов А. А.) Ложное срабатывание извещателя или камеры
11:13:16	[1]Зона уо 1 (Квартира на Набережной (PGE))	Отбой	Панфилов А. А.) Ложное срабатывание извещателя или камеры
11:29:10	[1]Зона уо 1 (Квартира на Набережной (PGE))	Пожар	
11:29:11	[2]Зона уо 2 (Квартира на Набережной (PGE))	Тихая тревога	
11:29:22	[4]Зона уо 4 (Квартира на Набережной (PGE))	Автоматическое взятие ШС	
11:29:22	[1]Зона уо 1 (Квартира на Набережной (PGE))	Автоматическое взятие ШС	
11:29:22	[3]Зона уо 3 (Квартира на Набережной (PGE))	Автоматическое взятие ШС	
11:29:22	[2]Зона уо 2 (Квартира на Набережной (PGE))	Автоматическое взятие ШС	

Рис.42 Пример выделения последнего сообщения в протоколе событий, для автоматической прокрутки

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»

Список тревог является основным графическим модулем, отображающим тревожные 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 2014г. и ГОСТ Р 09072015.

Помимо анимационного отображения всех тревожных событий, «Список тревог» подразумевает действия оператора по отбою тревог и действию 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 находится 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.

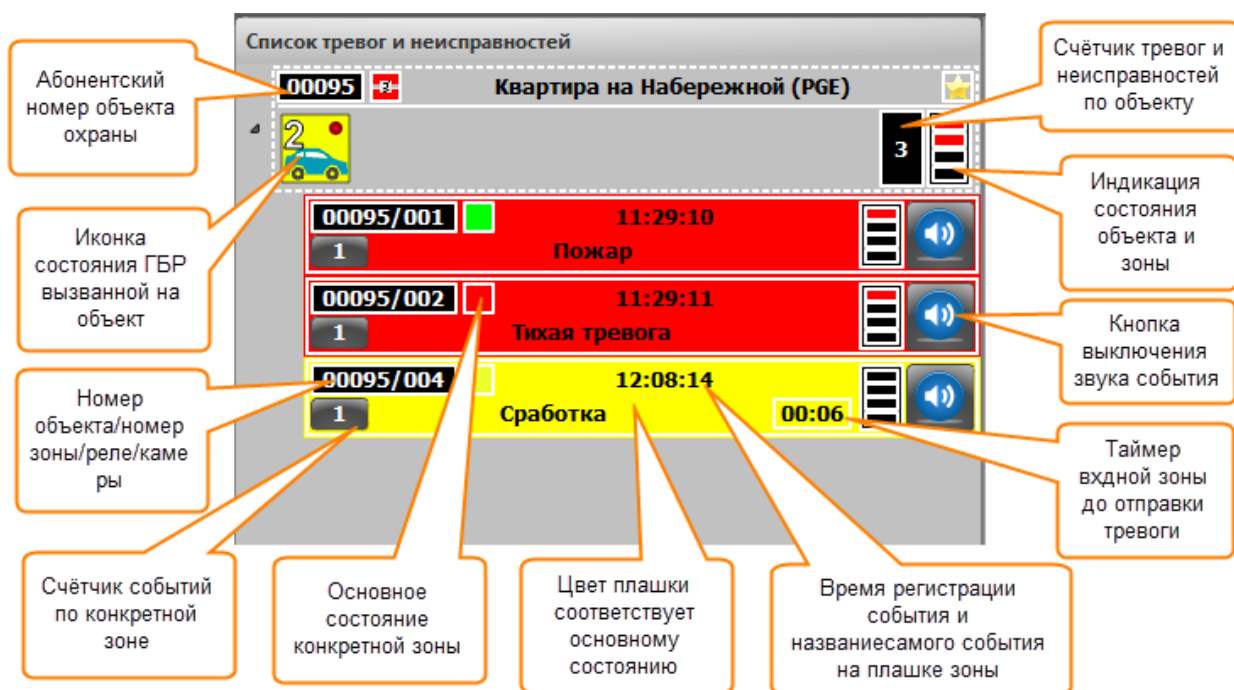


Рис.43 Графический модуль «Список тревог и неисправностей»

Список тревог и неисправностей позволяет определить тип тревоги на объекте охраны с точностью до зоны, реле или адресного устройства, а также отобразить мульти состояние 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 список тревог пуст.

2.4.1 Принцип работы списка тревог. Работа с панелями объектов охраны

Плашка объекта с номером и названием отображает конкретный объект системы, по которому пришло тревожное событие или неисправность. В плашке на чёрном фоне всегда присутствует абонентский номер охраняемого объекта в системе, иконка его состояния (как в списке или сетке объектов), название объекта и конка особо-охраняемого объекта (если он имеет такой статус). Плашка объекта охраны, в отличии от плашки зоны не имеет цветового окраса, вместо него функцию индикации берёт на себя четырёх символьный индикатор состояния объекта, который схематично изображён в виде светодиодной прямоугольной панели, где индикаторы располагаются друг под другом.

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 дерево тревог и в этом случае, будут видны только плашки самих объектов охраны с индикаторами и счётчиком событий.

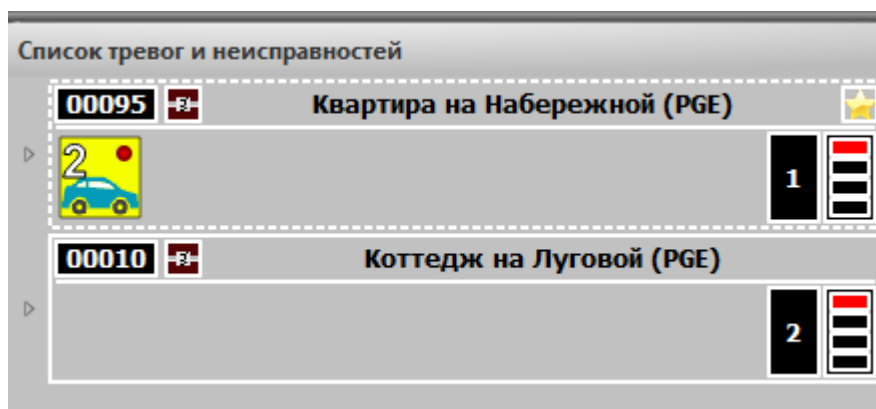


Рис.44 Пример отображения списка тревог со свёрнутыми событиями по зонам

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 кружка.

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

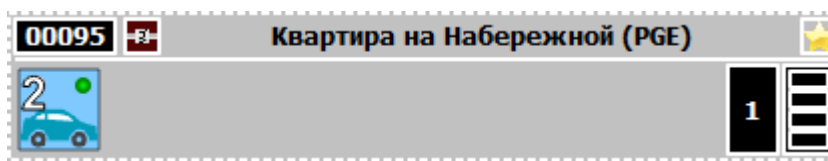


Рис.45 Статус ГБР – «Вызов принят» в списке тревог

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

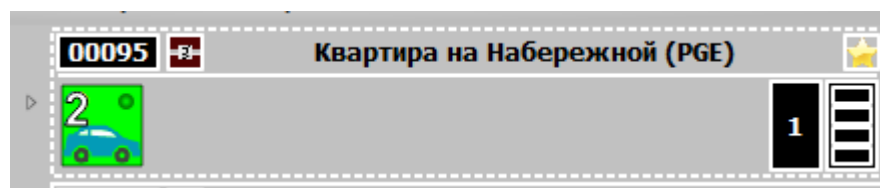


Рис.46 Статус ГБР – «Прибытие на объект» в списке тревог

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.

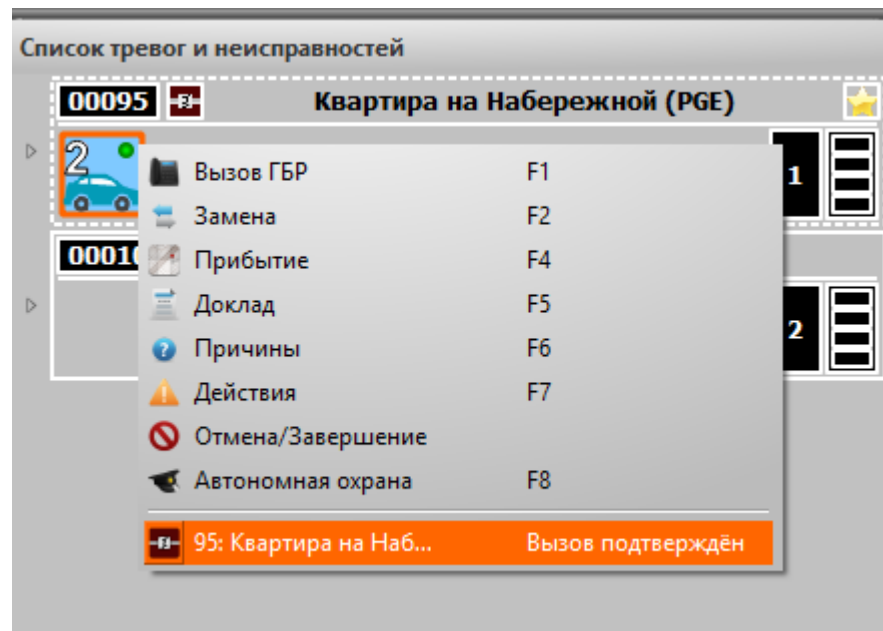


Рис.47 Статус ГБР – «Прибытие на объект» в списке тревог

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 находится 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 Короткое замыкание после перевзятия, как на рисунке ниже)

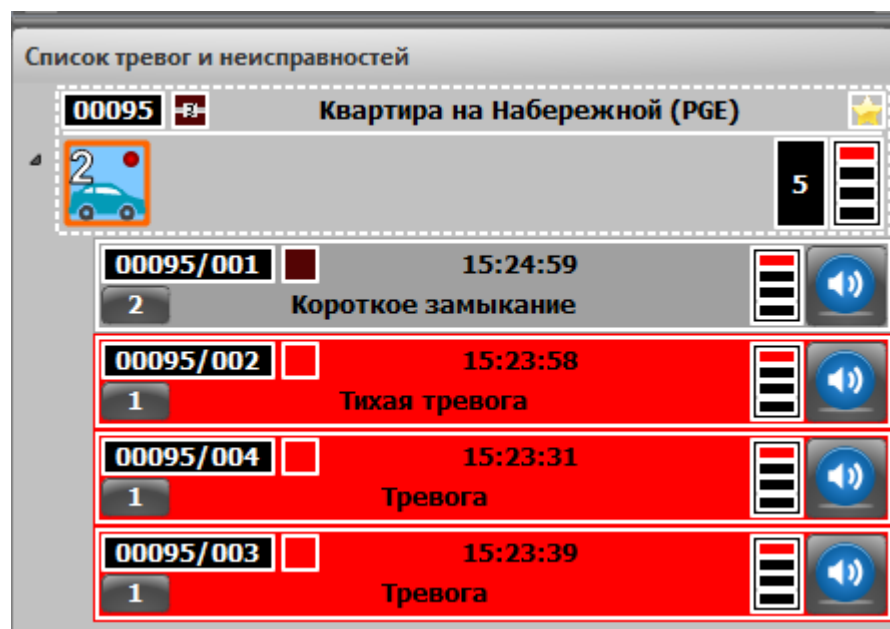


Рис.48 Статус ГБР – «Прибытие на объект» в списке тревог

2.4.2 индикатор основных состояний объекта. Работа с контекстным меню

Индикатор основных состояний объекта охраны показывает все состояния объекта на данный момент. Он наследует эти состояния от событий зон, реле, камер и других элементов.



- Верхний индикатор отображает события пожаров, внимания, тревог, саботажа. Событие Пожар согласно ГОСТ отображается одноцветным индикатором красного цвета с частотой мигания 1-2 раза в секунду. Событие Пожар-2 отображается немигающим индикатором красного цвета. Событие Тревоги, тихой тревоги, тревоги взлома – красным индикатором с частотой мигания 1 раз в секунду.



- второй индикатор отображает событие Внимание и отображается красным индикатором, мигающим с частотой 0,5 Гц (1 раз в 2 секунды).



- третий индикатор неисправности отображает неисправности зон, реле, приборов, отмены пуска систем автоматического пожаротушения и отображается индикатором жёлтого цвета, мигающим с частотой 0,5 Гц (1 раз в 2 секунды)



- четвёртый индикатор – потери связи отображает потерю связи с адресными устройствами, приборами, оконечными устройствами и каналами связи. Индикация потери связи отображается жёлтым немигающим индикатором.

Т.о. объект охраны может находиться сразу во всех указанных состояниях и всё это будет отображено на 4хстрочном индикаторе объекта или зоны списка тревог. При наведении мыши на индикаторы появляется всплывающая подсказка, отображающая тип индикатора.

Панель объекта охраны в списке тревог интерактивно и для него доступно несколько действий контекстного меню. Если меню вызывается на пустом месте списка тревог, то меню содержит 2 пункта: «Вызов ГБР» и «Автономная охрана». Если ГБР уже была вызвана на объект, то добавляется ещё один пункт меню – «Замена ГБР», которое открывает окно замены ГБР.

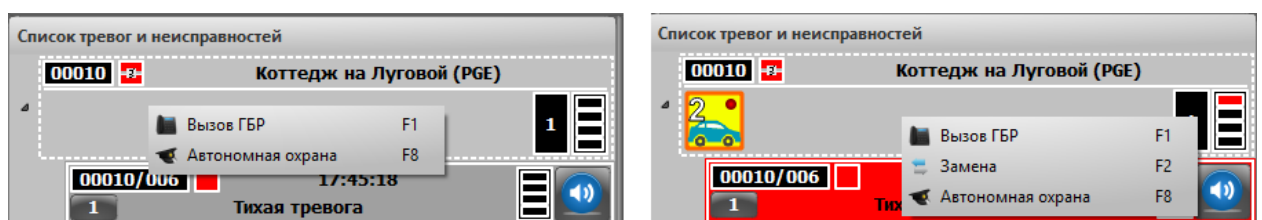


Рис.49 Контекстное меню на пустом месте панели объекта в списке тревог

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.

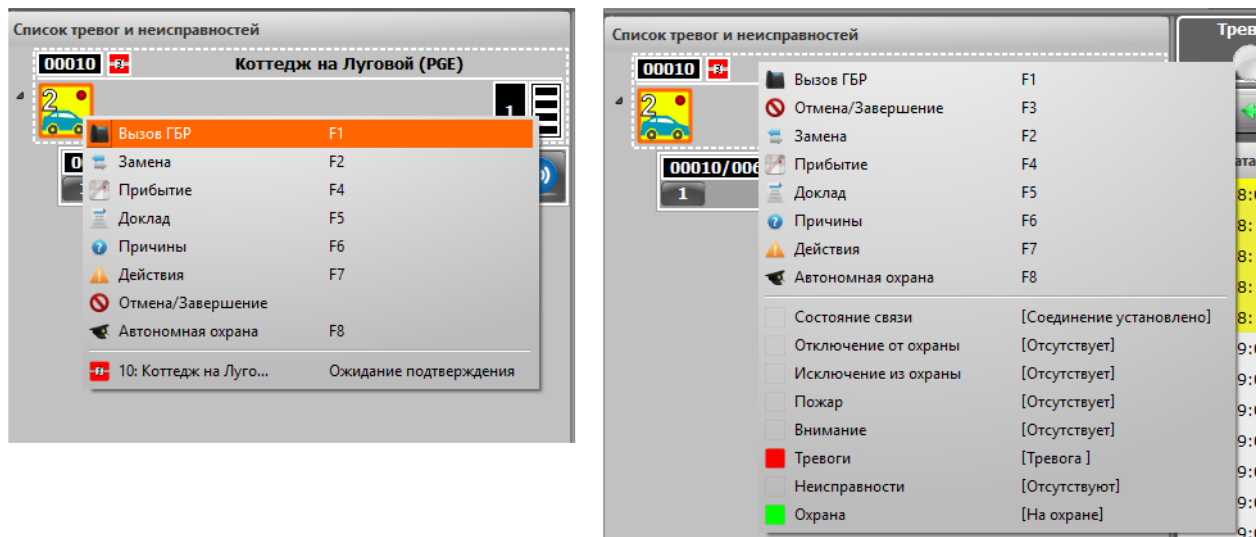


Рис.50 Контекстные меню при работе с ГБР и с объектов охраны в списке тревог

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.).

2.4.3 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

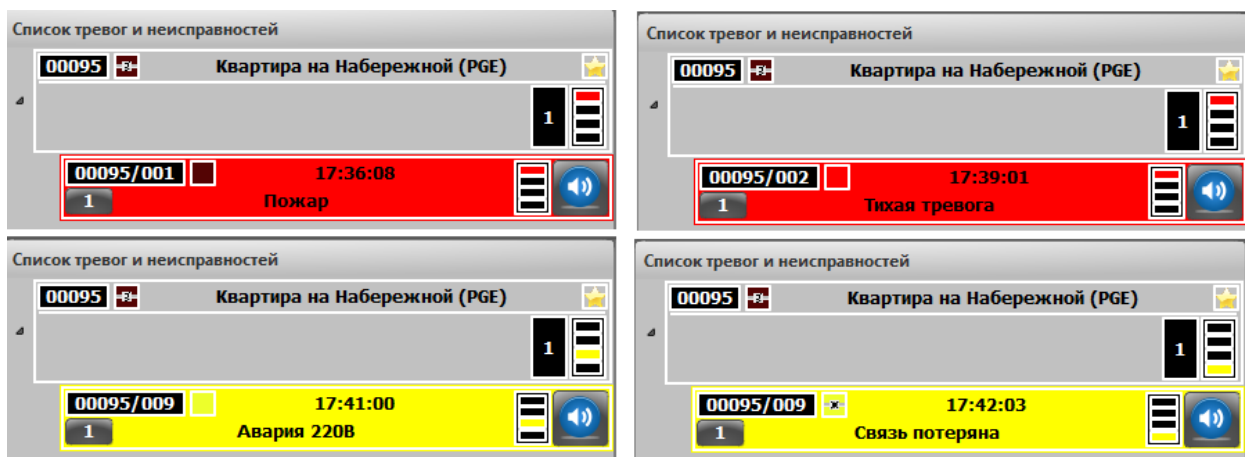


Рис.49 Примеры отображения событий в списке тревог

В чёрном прямоугольнике на плашке зоны помимо номера объекта указывается ещё и номер зоны. В центре указывается время регистрации события в системе и само описание события. В правой части находится индикатор мультисостояния зоны, который имеет общий принцип с индикатором плашки самого объекта.

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 объекта 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 на 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.

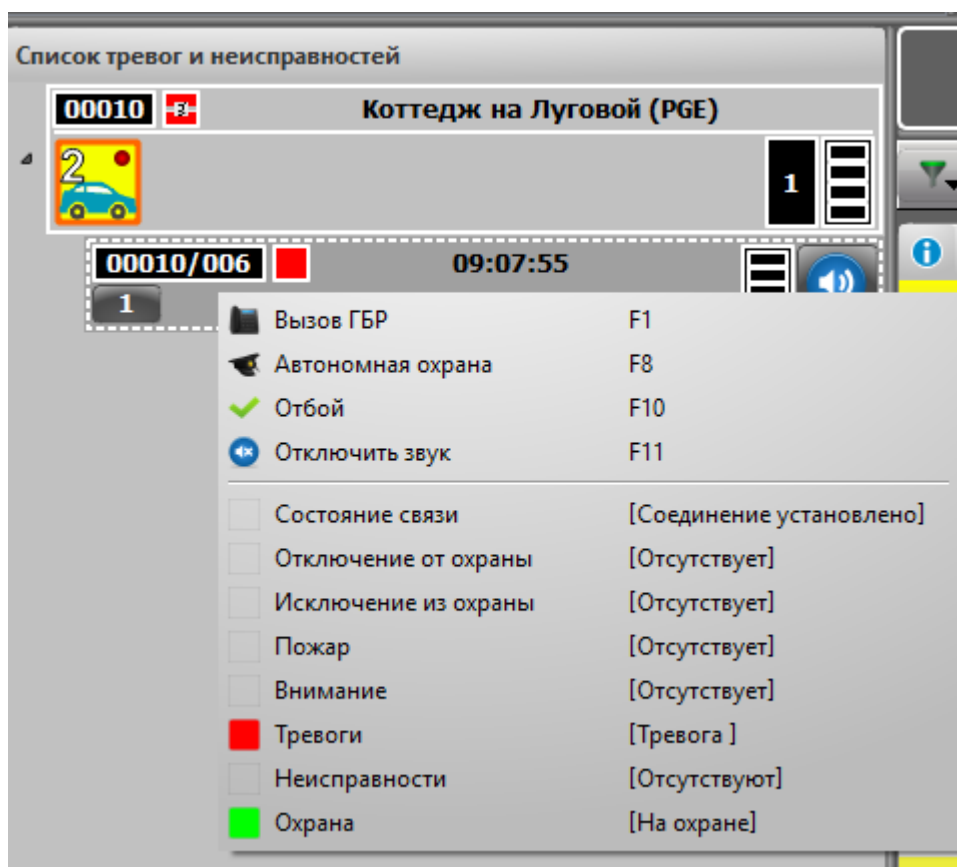



Рис.50 Контекстное меню при клике по конкретному событию списка тревог

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 стать серой.

 **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**

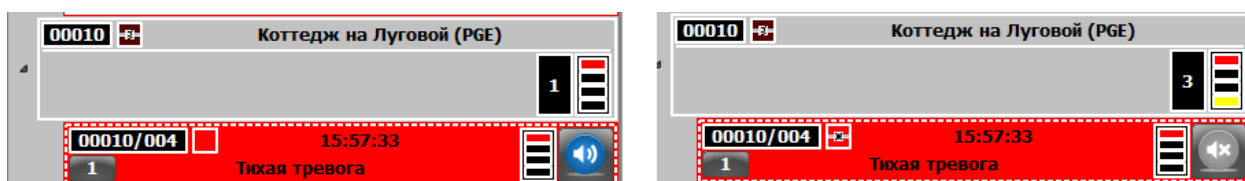


Рис.51 Тревожное сообщение с включенным и отключенным звуковым сопровождением

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 способ действия, как будет удобно.

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



Рис.52 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.

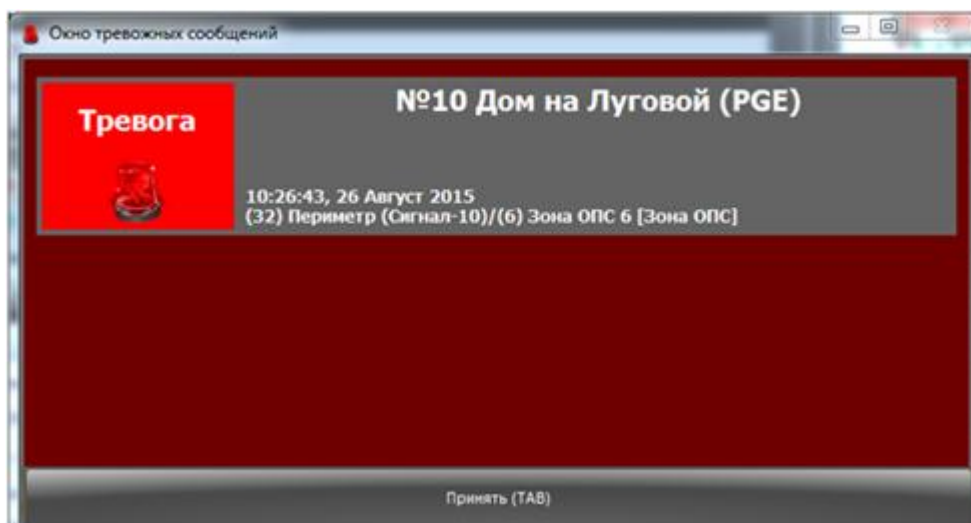


Рис.53 Окно тревожных сообщений

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 нажатием кнопки «Tab». Одним кликом или нажатием клавиши «Tab» отбиваются все тревожные извещения, попавшие в окно тревог.



Рис.54 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.

Каждое тревожное извещение в окне тревог представлено в виде панели, где схематично показан тип события и его описания. Фон данного 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, если состояние реле, прибора 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.

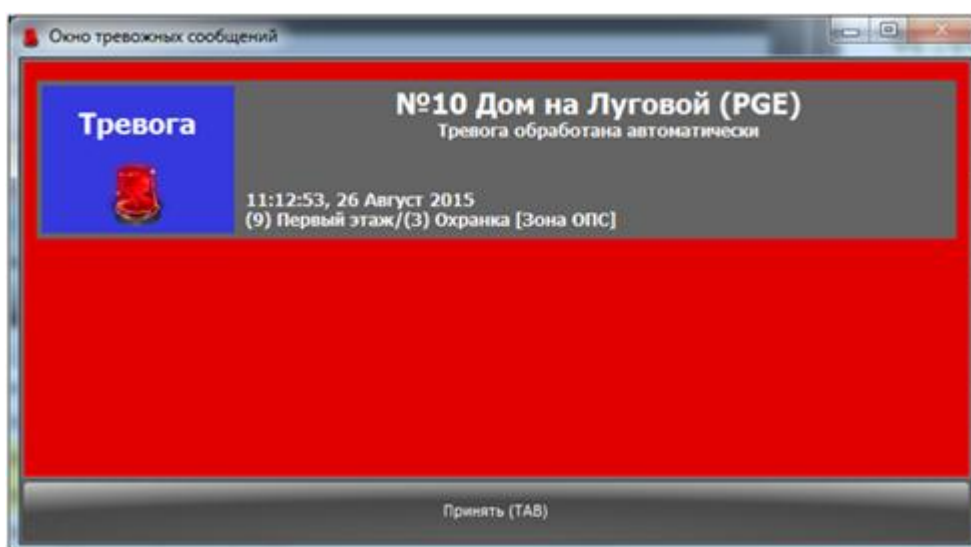


Рис.55 Тревога обработана автоматически, но не может быть снята или взята на охрану

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



Рис.56 Тревога обработана автоматически и зона взята на охрану

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

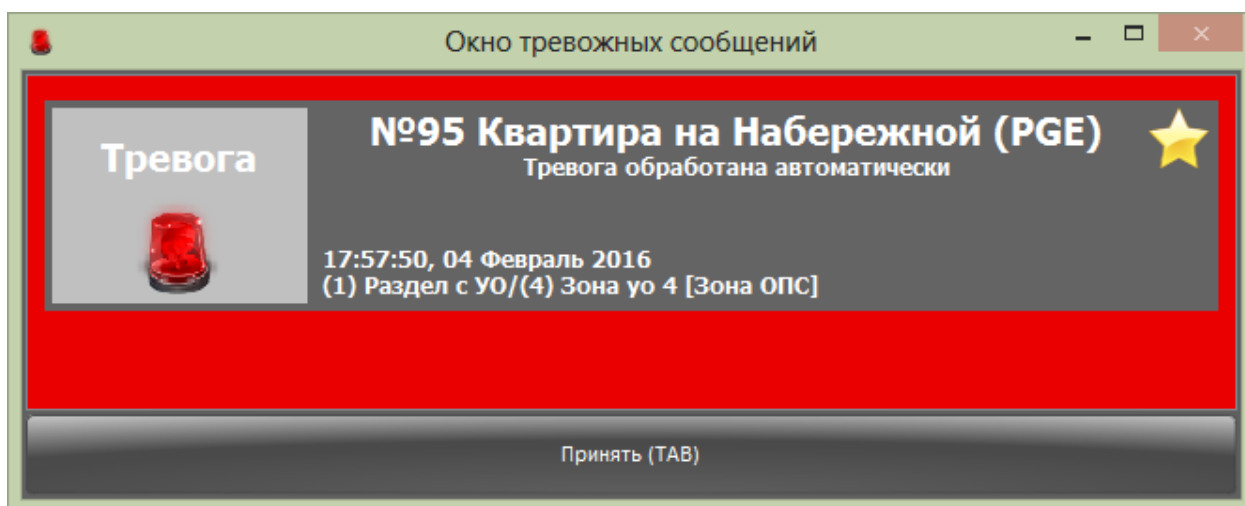


Рис.57 Тревога обработана автоматически и зона снята с охраны

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 реакции оператора. Данный таймер предназначен для предупреждения возможных 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.

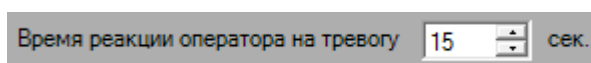


Рис.58 Настройка времени на обработку тревоги

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

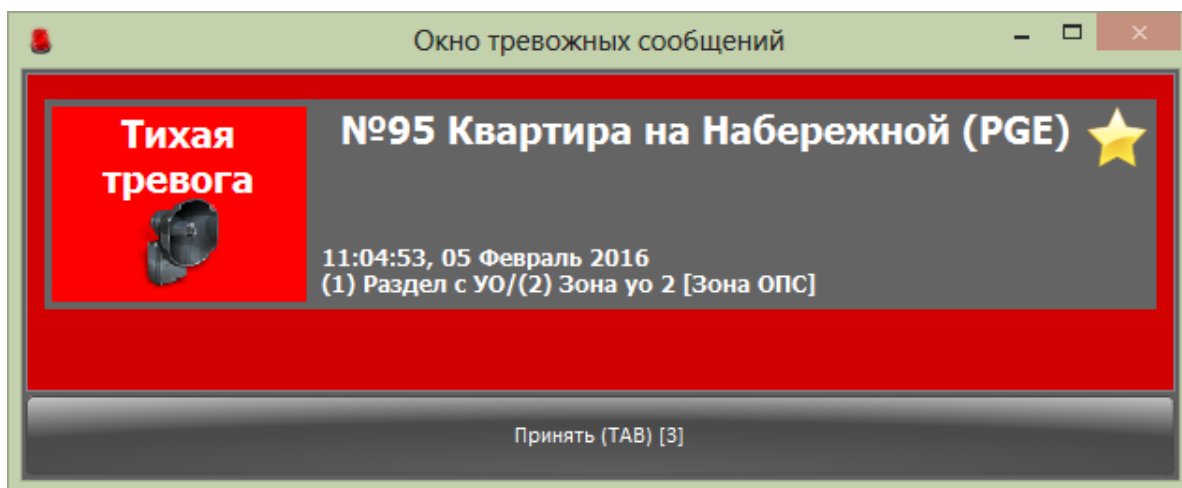


Рис.59 Таймер реакции оператора в окне тревожных сообщений включен

Если оператор не успевает обработать тревогу, то надпись сменяется



Рис.60 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. Эти данные попадают в БД и в дальнейшем могут быть использованы для отчётов.

11:04:53	[2]Зона уо 2 (Квартира на Набережной (PGE))	Тихая тревога	
11:05:03	Окно сообщения о тревоге	Отсутствие реакции оператора на тревожное событие	Панфилов Артём Александрович
11:05:12	Окно сообщения о тревоге	Задержка реакции оператора на тревожное событие	Панфилов А. А.) Время задержки: 9 с.

Рис.61 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.

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 вывода параметров системного времени и даты.



Рис.62 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 оператора. Или сама группа не завершит вызов. Чтобы посмотреть статус группы можно воспользоваться контекстным меню. Статус «Ожидание подтверждения» означает, что группа ещё не приняла вызов.

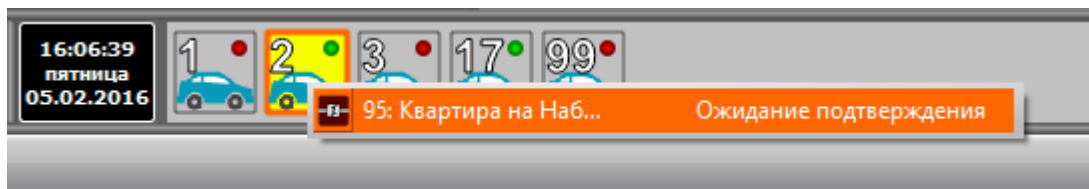


Рис.63 ГБР ещё не принял вызов от оператора

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

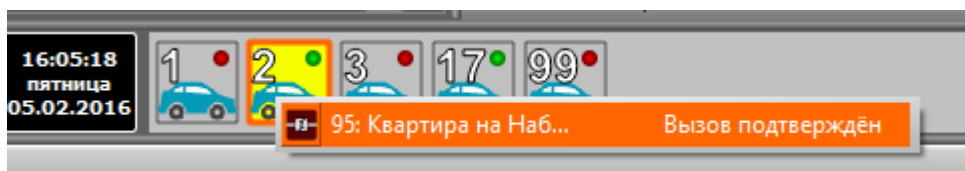


Рис.64 ГБР приняла вызов и работает по объекту

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

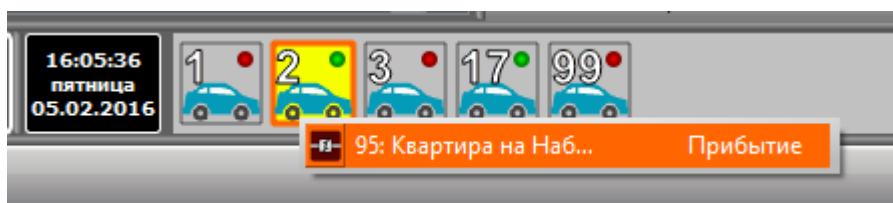


Рис.65 Прибытие ГБР на объект

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

- Вынесение логических элементов охраны (зон, разделов, точек доступа, приборов) на план объекта охраны
- использование различных типов иконок 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 глобальных зон состояний

- *Отображение мультисостояний объектов охраны, осуществлять сброс тревог и неисправностей*
- *Возможность постановки и снятия ШС. разделов, управление реле*



Рис.67 Пример отображения плана объекта в рабочем месте оператора



План объекта работает только с растровыми изображениями. Рекомендуется подогнать размер портируемого 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.

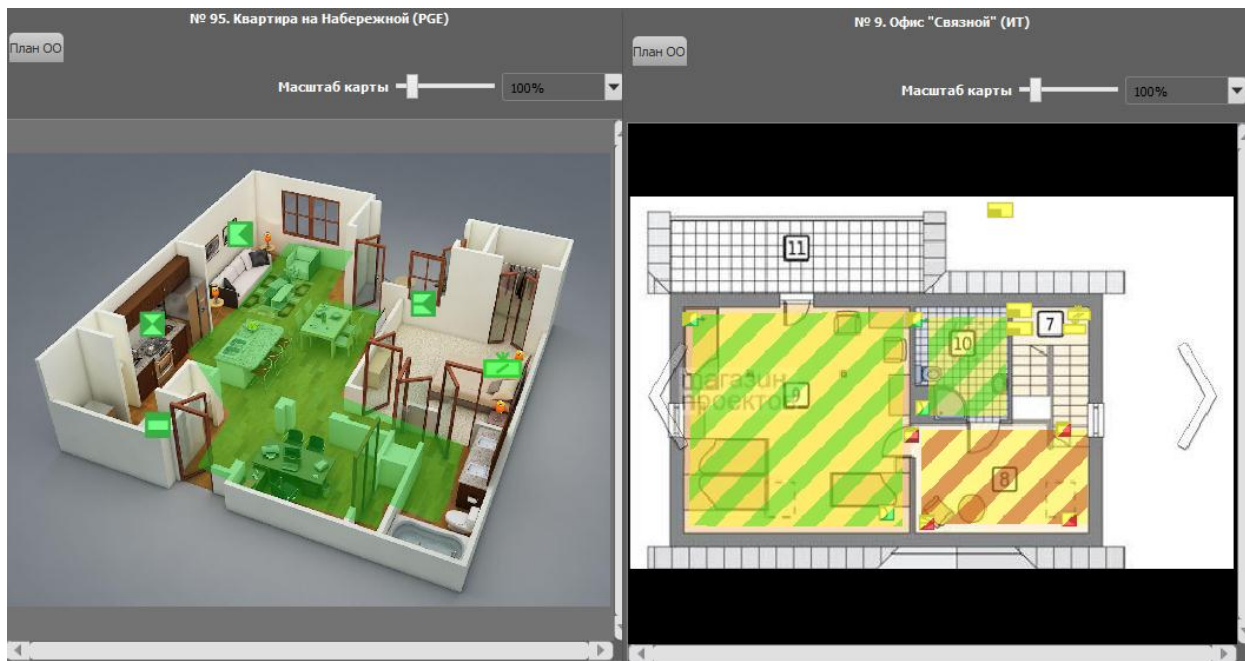


Рис.68 Пример отображения изометрической и плоской проекции планов

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.

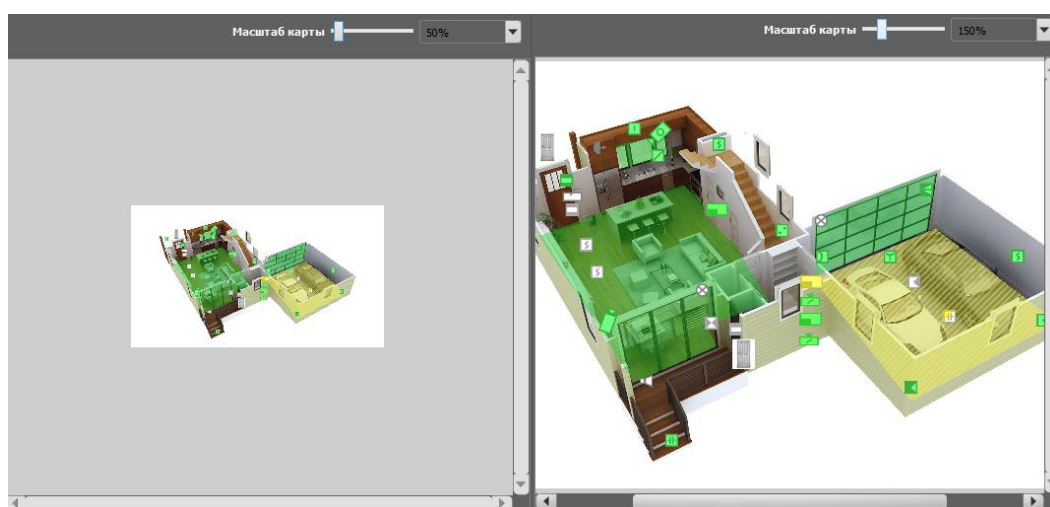


Рис.69 Пример масштабирования изображения в рабочем месте

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 гостированное изображение элементов по типам извещателей)
- *Логические реле* (исполнительные механизмы, также как и зоны имеют изображения согласно ГОСТ)
- *Зоны состояния приборов* (к которым относятся ППКОП, устройства оконечные передачи извещений, пульта 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 извещателей, 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».

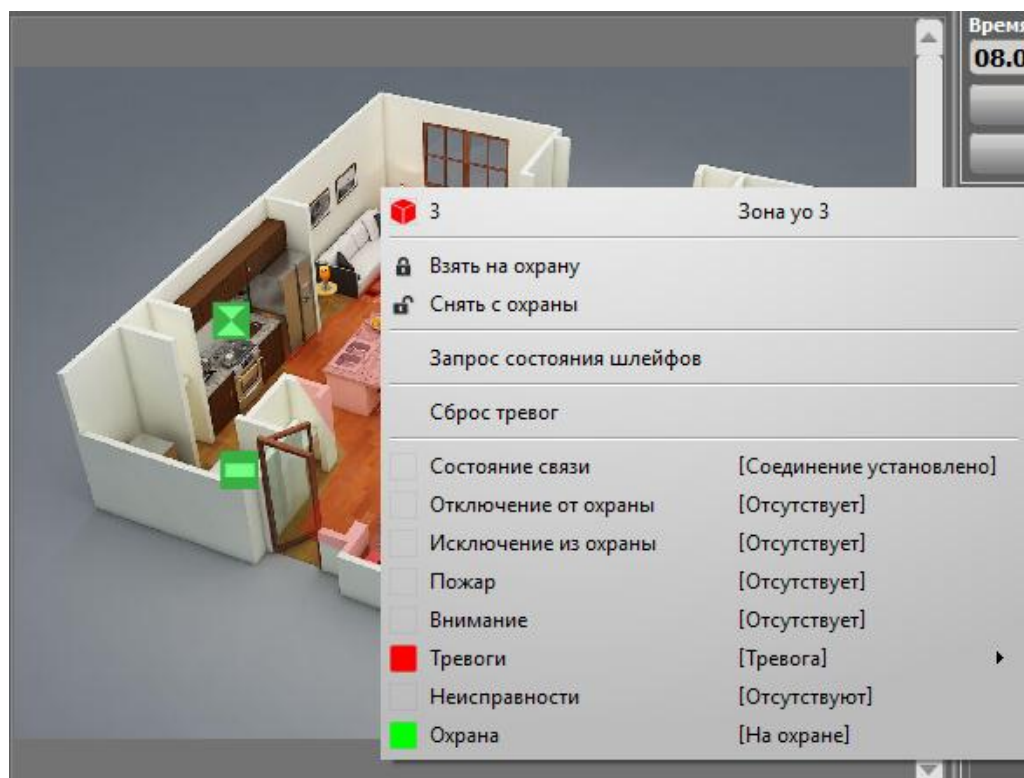


Рис.70 Пример контекстного меню для зоны в состоянии Тревога

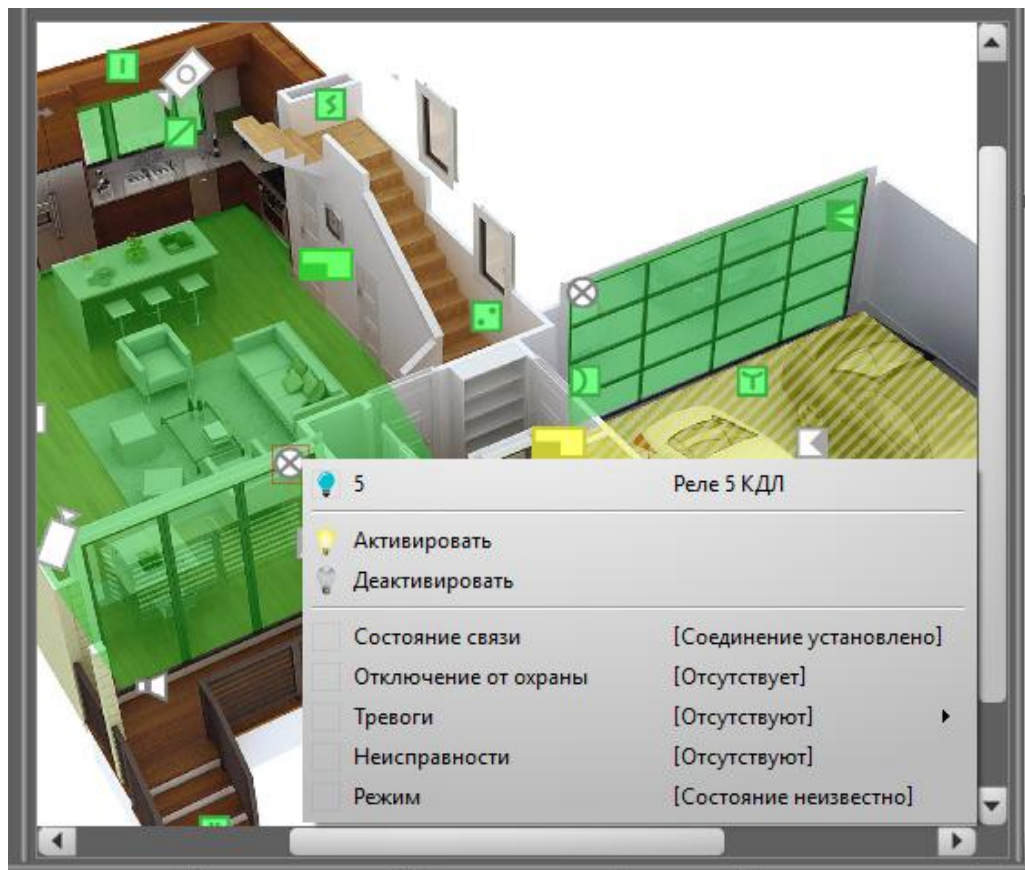






Рис.71 Пример контекстного меню для реле

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
1	Раздел в пожаре 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 – аналогично, но с другой частотой мигания

2	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 частотой 1 раз 2 секунды .
3	Раздел на охране и на связи		Неисправности и тревоги отсутствуют – имеет зелёную подсветку
4	Раздел на охране и в состоянии неисправности		Мигающий жёлтый перемежающийся с зелёной штриховкой. Мигание совпадает с модулем списка тревог – 1 раз в 2 секунды.
5	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
---	-----------	--------------------	------------

1	Прибор на связи. Отсутствует тревоги, потери связи и неисправности		Зелёный немигающий индикатор.
2	Потеряна связь с прибором. Неисправности и тревоги отсутствуют		Немигающий жёлтый .
3	Потеряна связь с прибором, прибор находится в неисправности		Немигающий жёлтый поскольку потеря связи имеет приоритет над неисправностью.
4	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.
5	Тревога взлома корпуса. Неисправности отсутствуют, прибор на связи		Мигающий раз в секунду. Заливка занимает только 50% иконки. Остальная часть – показывает состояние связи.
6	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
7	Тревога взлома корпуса, связь с прибором потеряна		Преимущества имеет потеря связи с прибором , поэтому иконка не мигает и имеет частичную заливку жёлтого цвета
8	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
9	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 по 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
1	Камера на охране, на связи. Тревоги отсутствуют		Зелёный немигающий индикатор.
2	Камера снята с охраны, на связи. Тревоги по камере отсутствуют		Немигающий серый индикатор
3	Тревога по камере. Камера на охране и на связи.		Мигающий красный индикатор.
4	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
1	Реле активировано, на связи. Отсутствуют неисправности или события взлома корпуса		Зелёный немигающий индикатор.


2	Реле в неисправности, есть связь с реле, тревога взлома корпуса отсутствует		Индикатор жёлтого цвета, мигает с частотой 1 раз в 2 секунды
3	Реле не активировано, неисправности и тревога отсутствуют, есть связь с реле.		Немигающий серый
4	Потеря связи с реле.		Немигающий жёлтый. Потеря связи имеет приоритет над другими состояниями реле
5	Тревога взлома корпуса с реле		Красный мигающий раз в секунду. Тревога взлома имеет приоритет над неисправностью. Или сменой состояния выхода
6	Потеря связи с реле, тревога взлома корпуса реле.		В данном случае, иконка имеет 50% заливку. Приоритетное состояние – потеря связи (жёлтый), поэтому индикатор не мигает.
7	Кроссировка или отключение реле из охраны. Реле находится 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 таблицам приоритетам.

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

Таблица 5. Примеры смены состояния зон на плане объекта

№	Состояние	Пример отображения	Примечание
1	Зона на охране. Есть связь с зоной, неисправности и тревоги отсутствуют.		Зелёный немигающий индикатор.
2	Зона снята с охраны. Тревоги и неисправности отсутствуют.		Индикатор серого цвета
3	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.
4	Неисправность зоны. Тревоги и потеря связи отсутствуют.		Мигающий жёлтый с частотой 1 раз в 2 секунды. Приоритет над состоянием охраны.
5	Потеря связи с зоной. Тревоги и неисправности отсутствуют. Зона на охране.		В данном случае, приоритет имеет потеря связи. 50% заливки показывает состояние охраны зоны.,
6	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.,
7	Потеря связи с зоной, находящейся в неисправности Тревоги отсутствуют.		Немигающий жёлтый. Потеря связи имеет приоритет над состоянием охраны и неисправностями.
8	Зона в пожаре. На связи.		Мигает с частотой 1 раз в 2 секунды. Пожар имеет приоритете перед неисправностями.
9	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%.
10	Зона отключена от охраны или находится в кроссировке. Потеряна связь с зоной		Приоритет имеет отключение от охраны, поэтому иконка не мигает и имеет 50% заливки тёмно-серого цвета
11	Зона в тревоге, в состоянии кроссировки или отключения от		Приоритет отдаётся отключению о охраны

	охраны. Есть связь с зоной		
12	Нарушение технологического ШС. Есть связь с зоной		В данном случае, шлейф в охране не чувствует, при нарушении имеет фиолетовый оттенок – не мигает.

Эгида как продукт 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 план 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 цвета.

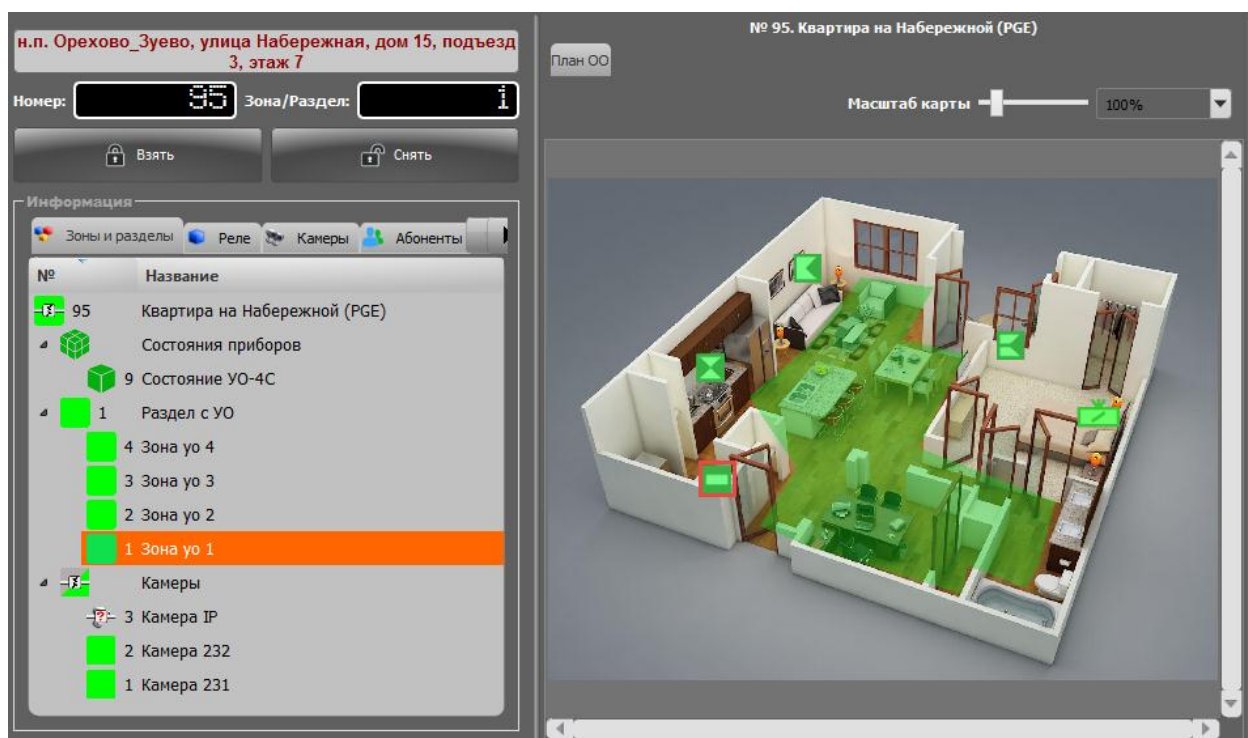


Рис. 72 Пример выделения зоны в модуле поиска объекта и плане объекта

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

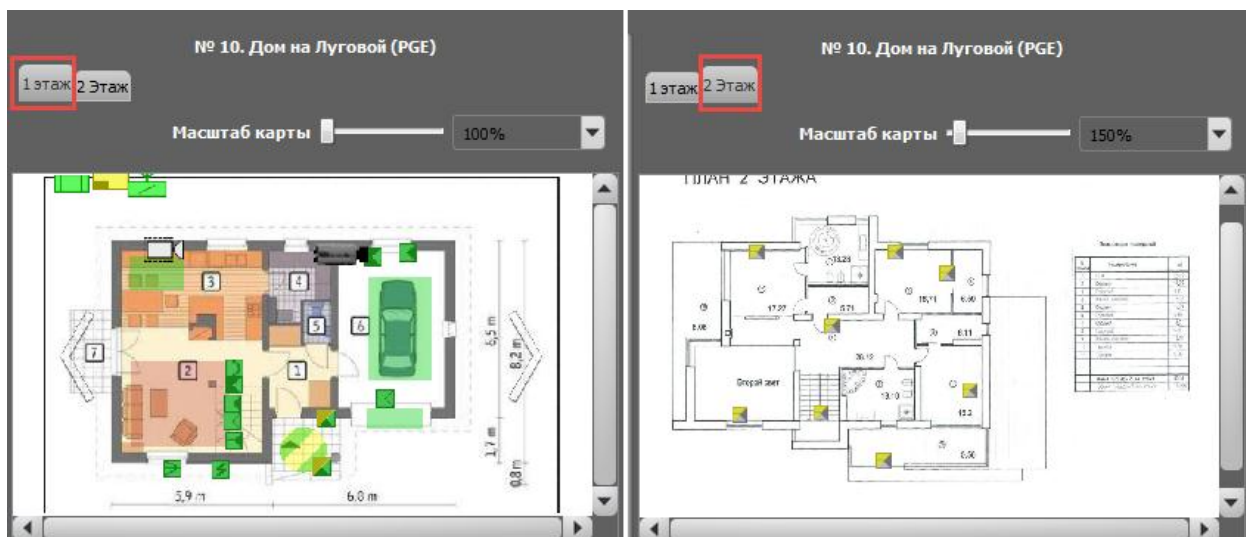


Рис.73 План объекта для 1 и 2 этажа

2.8 Графический модуль «Панель индикации»

Панель индикации – дополнительный модуль рабочего места, отображающий возможные неисправности, тревоги, пожары или факт запуска систем автоматического пожаротушения, 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. Основной задачей данного модуля является отобразить нештатные состояния, в которых сейчас находиться один или несколько объектов охраны.

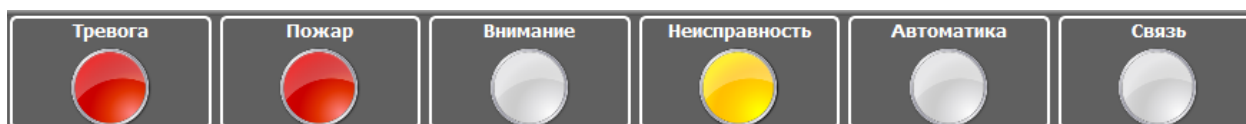


Рис.74 Панель индикации

Панель представляет собой ряд 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:

- **Тревога** – событие тревоги не попадает под действие ГОСТ 53325 и относится к сработкам охраной сигнализации. Индикатор тревоги мигает с частотой 1 раз в секунду. К данному индикатору относятся события (состояния): тревога проникновения, тихая тревога, тревога взлома, тревога 24х часовых зон и прочие виды тревог (медицинская, периметральная и др.).
- **Пожар** – событие отображается мигающим индикатором красного цвета с частотой от 1 до 2 Гц (1 раз в секунду). Событие Пожар2 (или Два пожара) – отображается немигающим индикатором красного цвета. К данному индикатору также относятся

события пожаротушения и запуска систем автоматического пуска: Тушение, Пуск АСПТ, Аварийный пуск и др.

- *Внимание*– индикатор отображает состояние Внимание, который согласно ГОСТ имеет индикацию красного цвета с частотой 1 раз в 2 секунды.
- *Неисправность* - отдельный индикатор, показывающий состояние различных неисправностей систем автоматического пуска пожаротушения, адресных извещателей, релейных выходов и исполнительных устройств, приборов. Имеет мигающий индикатор жёлтого цвета, мигающий с частотой 1 раз в 2 секунды. К неисправностям могут привести следующие события: Обрыв или КЗ ШС или реле, аварии питания, аварии и неисправности АКБ, сброс пуска АСПТ, отказ цепи пуска, неудачный пуск ПТ, блокировка пуска, сброс пуска АСПТ, сброс пуска РО, аварийное повышение и понижение уровня, ошибка теста и др.
- *Автоматика* – индикатор отображающий наличие состояния отключения автоматики в системах запуска пожаротушения. Если автоматика выключена, индикатор горит красным непрерывно.
- *Связь* - индикатор потери связи с приборами, адресными извещателями и выходами, каналами связи, оконечными объектовыми и пультовыми устройствами. Согласно ГОСТ отображается жёлтым немигающим индикатором.

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.

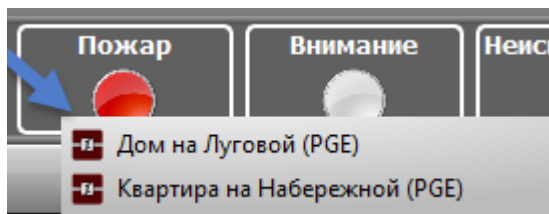


Рис.75 Пример отображения объектов в состоянии Пожар при вызове контекстного меню

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.

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.

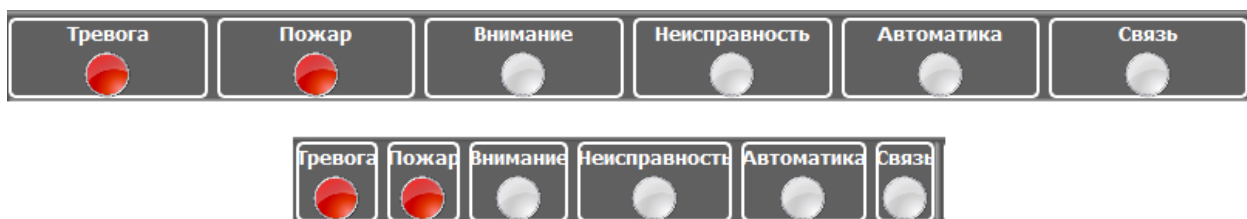


Рис.76 Пример автоматического масштабирования панели индикации при изменении размеров окон рабочего места

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
- 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 комплекс задач. Его можно использовать и в том случае, 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

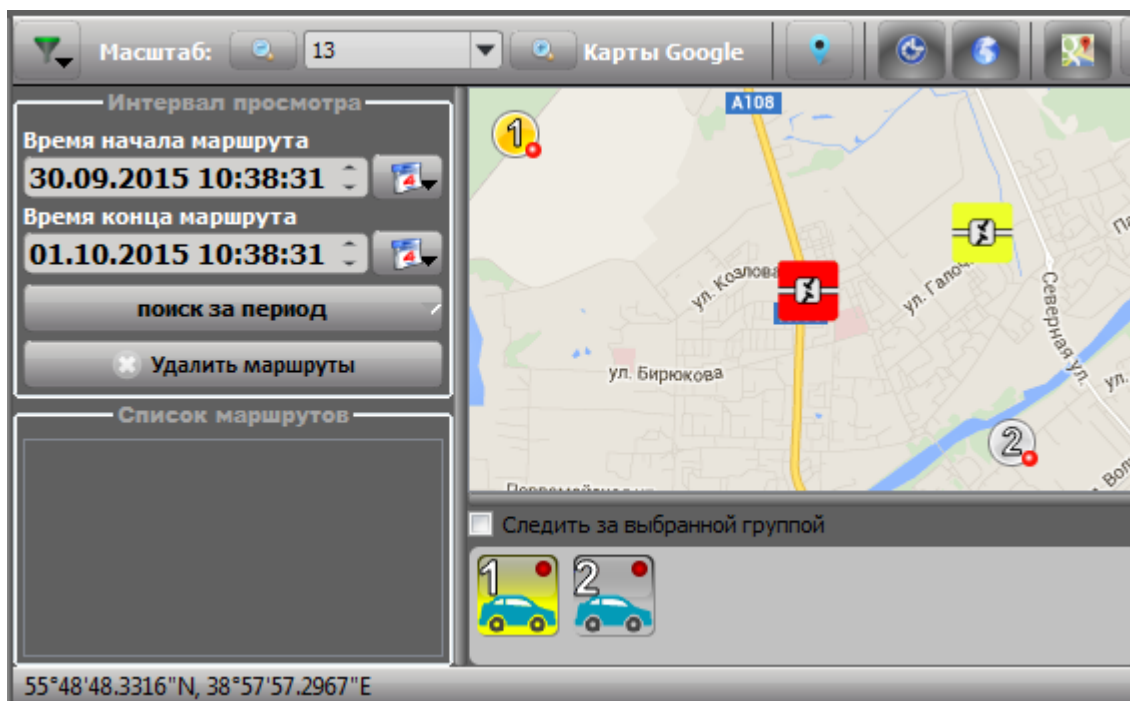


Рис.77 Пример отображения модуля ситуационной карты

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.78 Панель инструментов ситуационной карты

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

	На охране	Ctrl+F1
	Сняты с охраны	Ctrl+F2
	В тревоге	Ctrl+F3
	В кроссировке	Ctrl+F4
	В неисправности	Ctrl+F5
	Без фильтра	Ctrl+F6

Рис.79 Фильтр состояний объектов

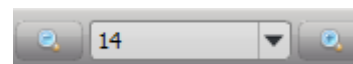
На охране, сняты с охраны, в тревоге или пожаре, в кроссировке или отключены от охраны, в неисправности и без фильтра. По умолчанию включен вариант Без фильтра.

- 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.
- 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.
- 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).

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 расположен элемент выбора масштаба карты



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

Иконки объекта при изменении масштаба карты «скролляются» (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.

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.

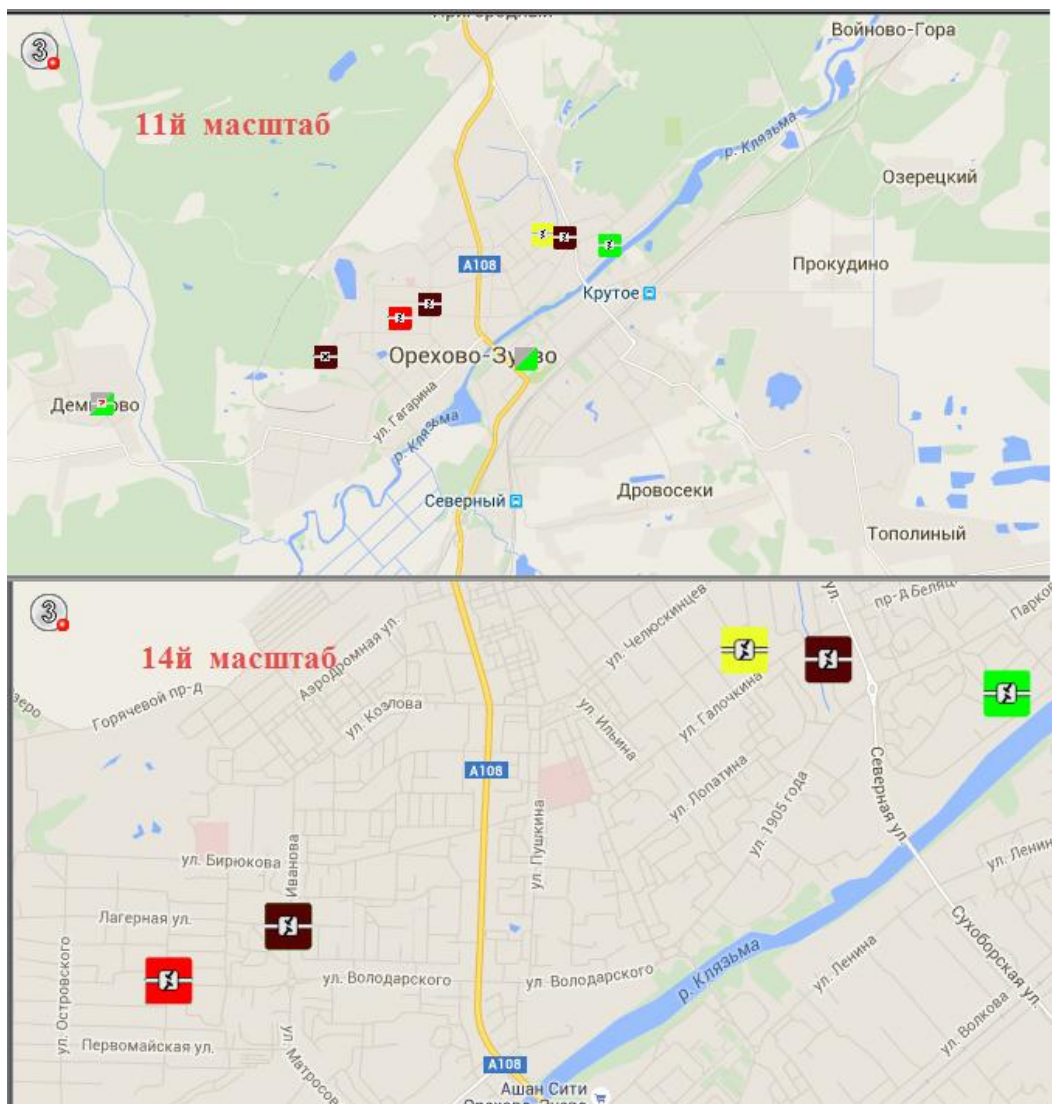


Рис.80 Пример масштабирования иконок объектов относительно карты местности

После кнопок изменения масштаба идёт строка описания используемой карты (картографического клиента). По умолчанию, используются WEBкарты 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 81.

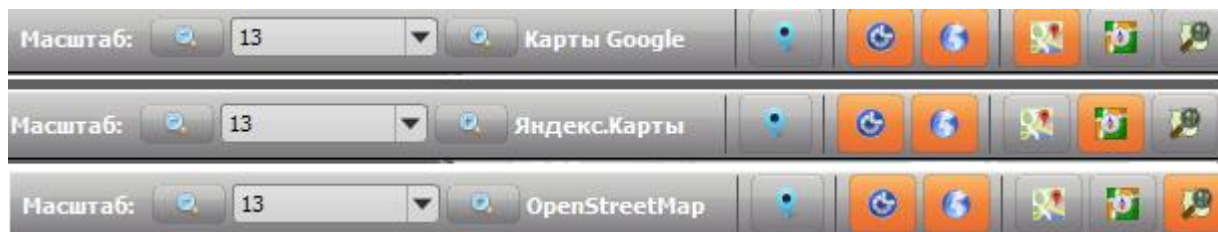





Рис.81 Пример отображения панели инструментов при использовании разных картографических клиентов

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 кеша осуществляется кнопкой на панели инструментов карты . В активном состоянии кнопка имеет оранжевую подсветку, как на рисунке 81.

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

Выбор картографического клиента осуществляется путём переключения соответствующих кнопок панели. Во включенном состоянии они имеют оранжевую подсветку (пример на рисунке 81).



- выбор карты Google



- выбор карты Yandex




- выбор Openstreetmaps

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



Рис.82 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 .

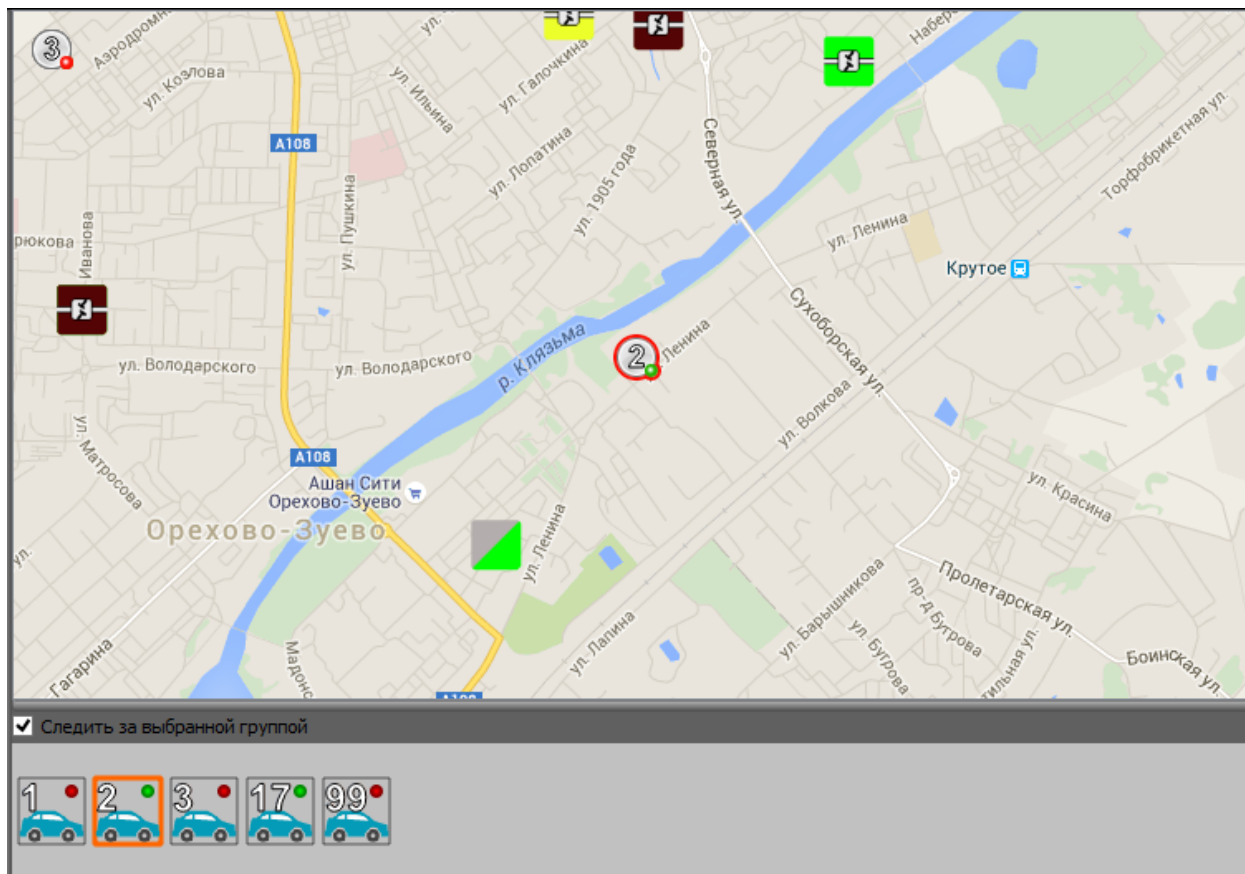


Рис.83 Пример отображения панели ГБР и иконки группы на ситуационной карте

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/Глонастрекеров 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 сам переходит к сработавшему объекту. 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 не 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».

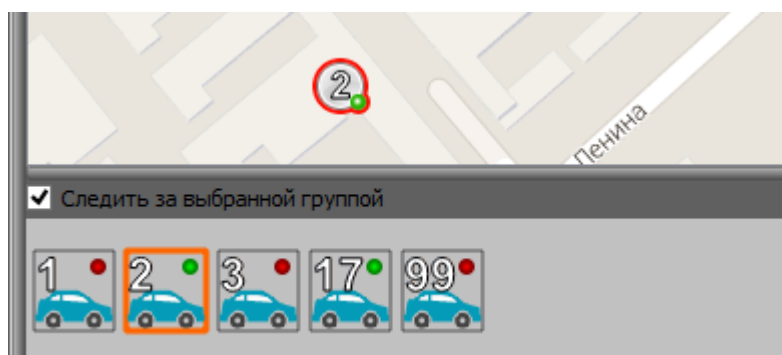


Рис.84 Включен режим слежения за группой №2



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.85 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 использования 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.

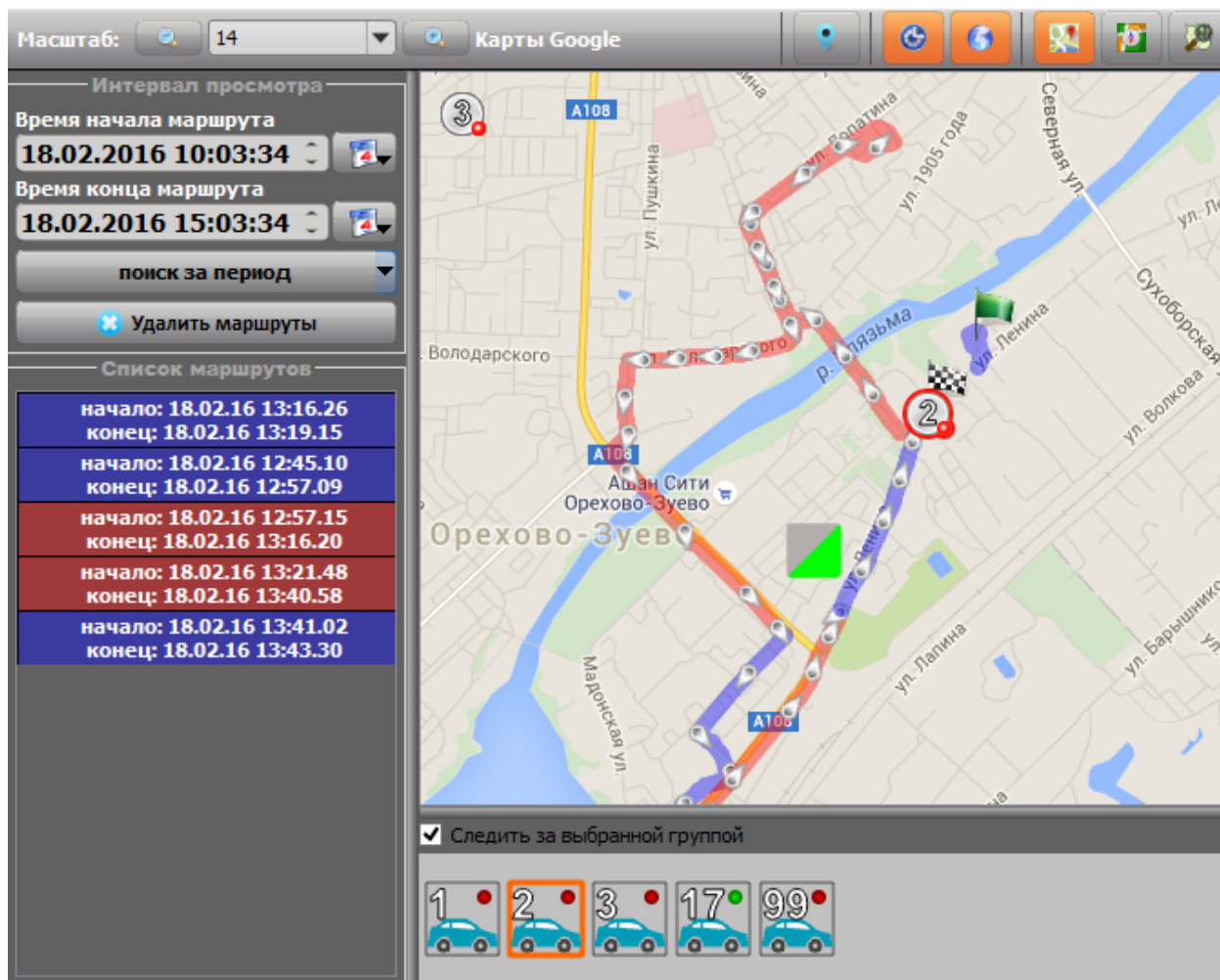


Рис.86 Пример отображения треков движения ГБР за указанный интервал

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

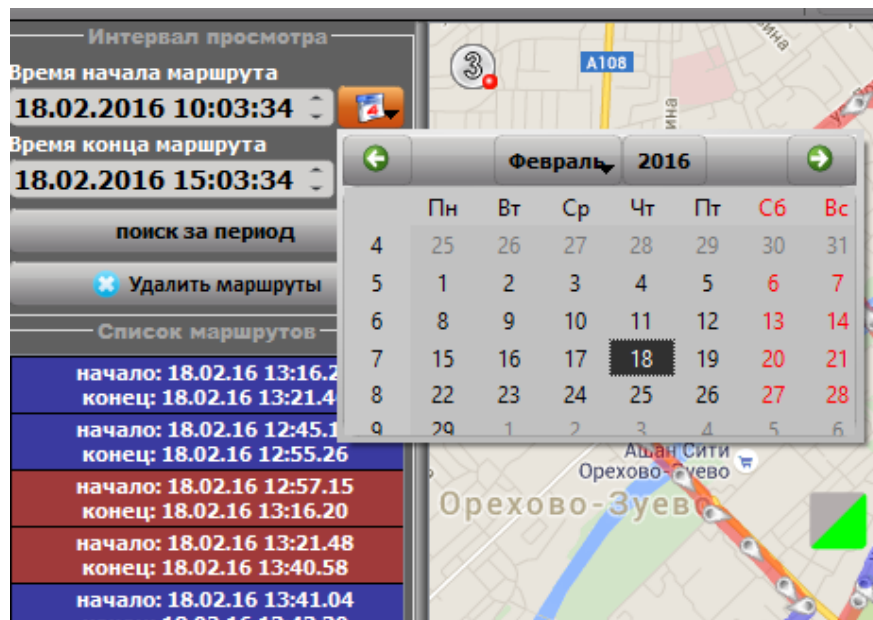



Рис.87 Пример отображения календаря для выбора даты начала периода

Время начала и окончания маршрута всегда указывается вручную.

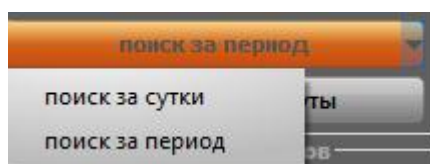


Срок хранения данных GPSкоординат в оперативной БД Эгиды – не более 2х недель


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 /Глонастрекер в настройках мобильного устройства
- группа должна находиться в режиме OnLine (т.е. должно поддерживаться Интернет-соединение между ПК с Эгида-3 и мобильным приложением), индикатор связи должен быть зелёным 
- если мобильное приложение не используется, то автомобиль должен быть оборудован GPSтрекерами 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



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.

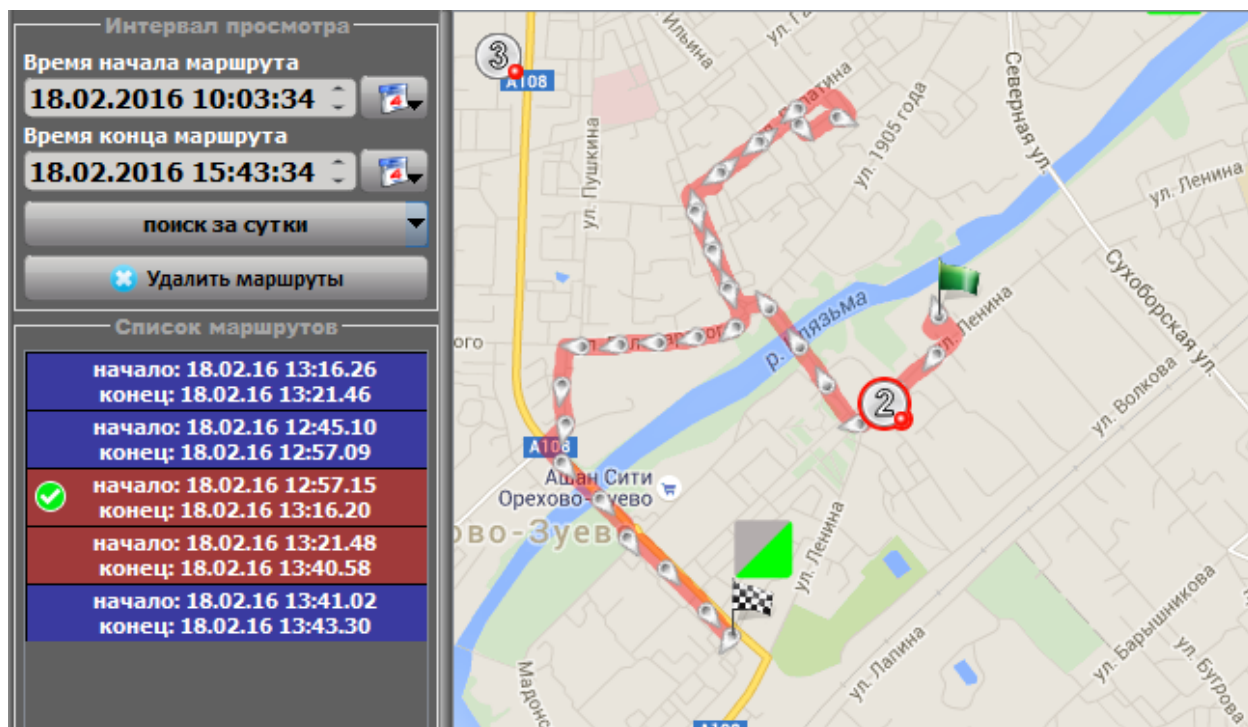




Рис.88 Пример построения трека по вызову

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, как на рисунке 86.

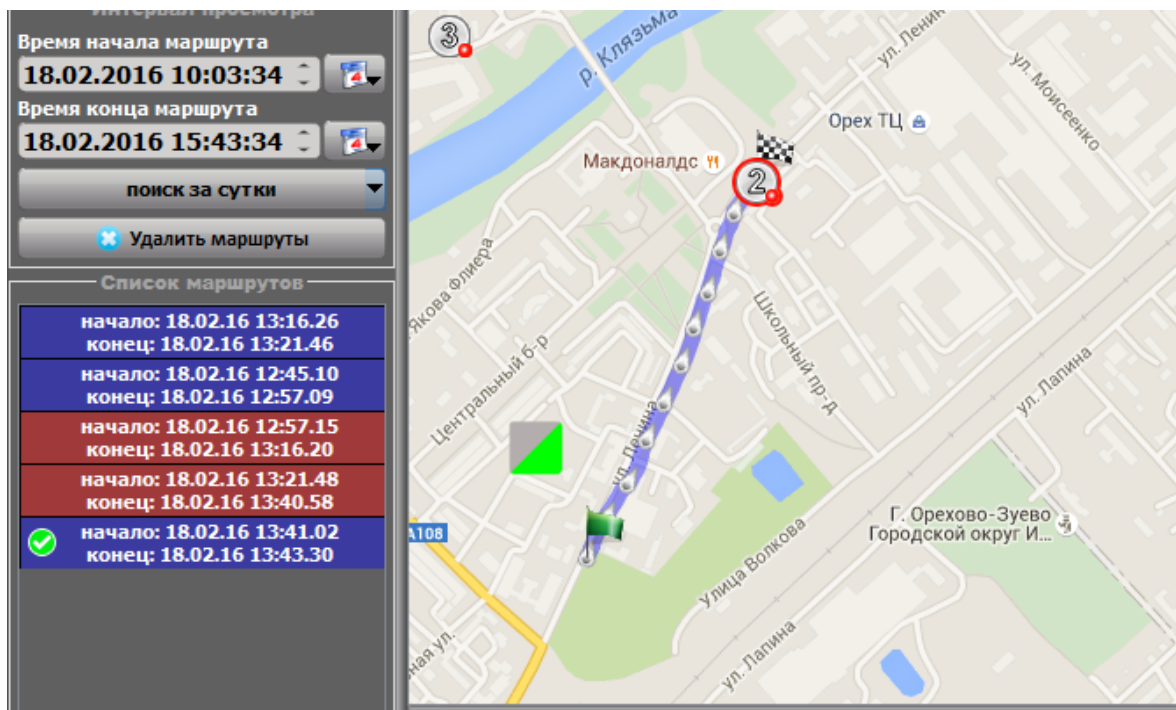


Рис.89 Пример построения трека по вызову

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

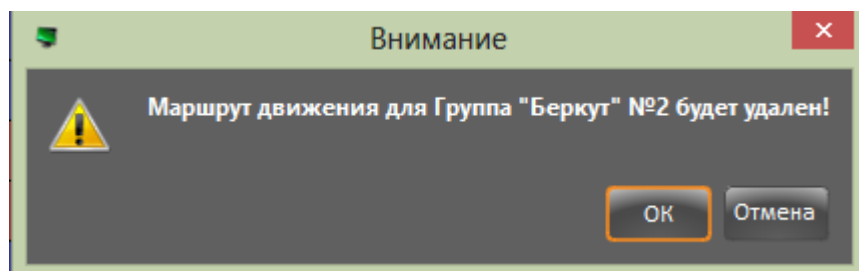


Рис.90Диалоговое окно с предупреждением об удалении маршрута

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

На данный момент ситуационная карта не ставит перед собой задачи мониторинга пройденного расстояния, определения потребляемого топлива, времени стоянки и получения прочих отчётных данных. В будущих версиях программы, данные маршрутов можно будет использовать для составления отчётов по ГБР.

2.10 Модуль окна видеомониторинга

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 видеомониторинга включает в себя 2 отдельных модуля, располагаемых в отдельных вкладках: «Видео» и «Проигрыватель».

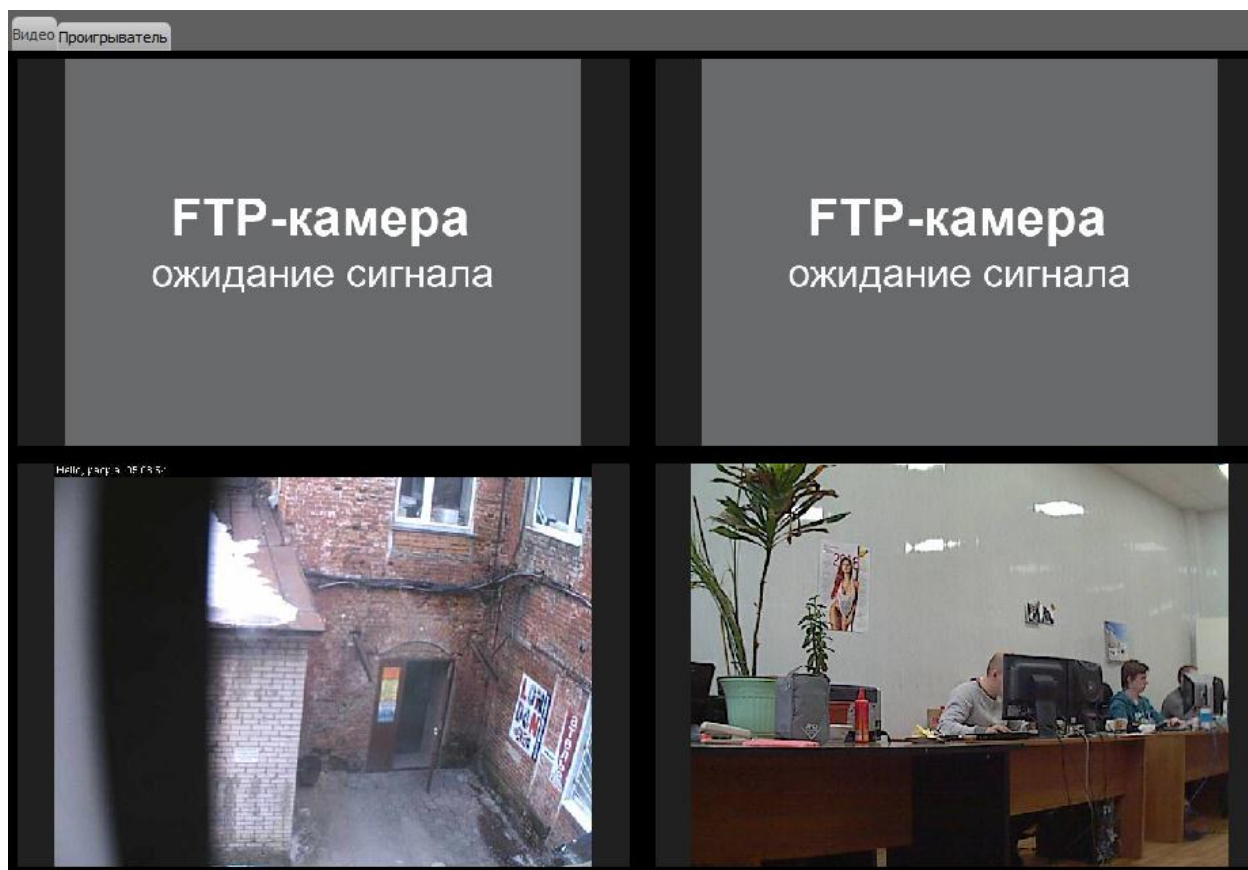


Рис.91 Пример окна видеомонитора рабочего места оператора

Модуль видеомонитора может работать как с сетевыми камерами имеющими подключение к Эгида-3 по протоколу Onvif , так и с камерами, имеющими подключение по FTP. Модуль видеомониторинга 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 объекта. Размещением данных сегментов занимается администратор, но оператор может менять порядок размещения камер внутри разбитого администратором окна модуля видеомониторинга.

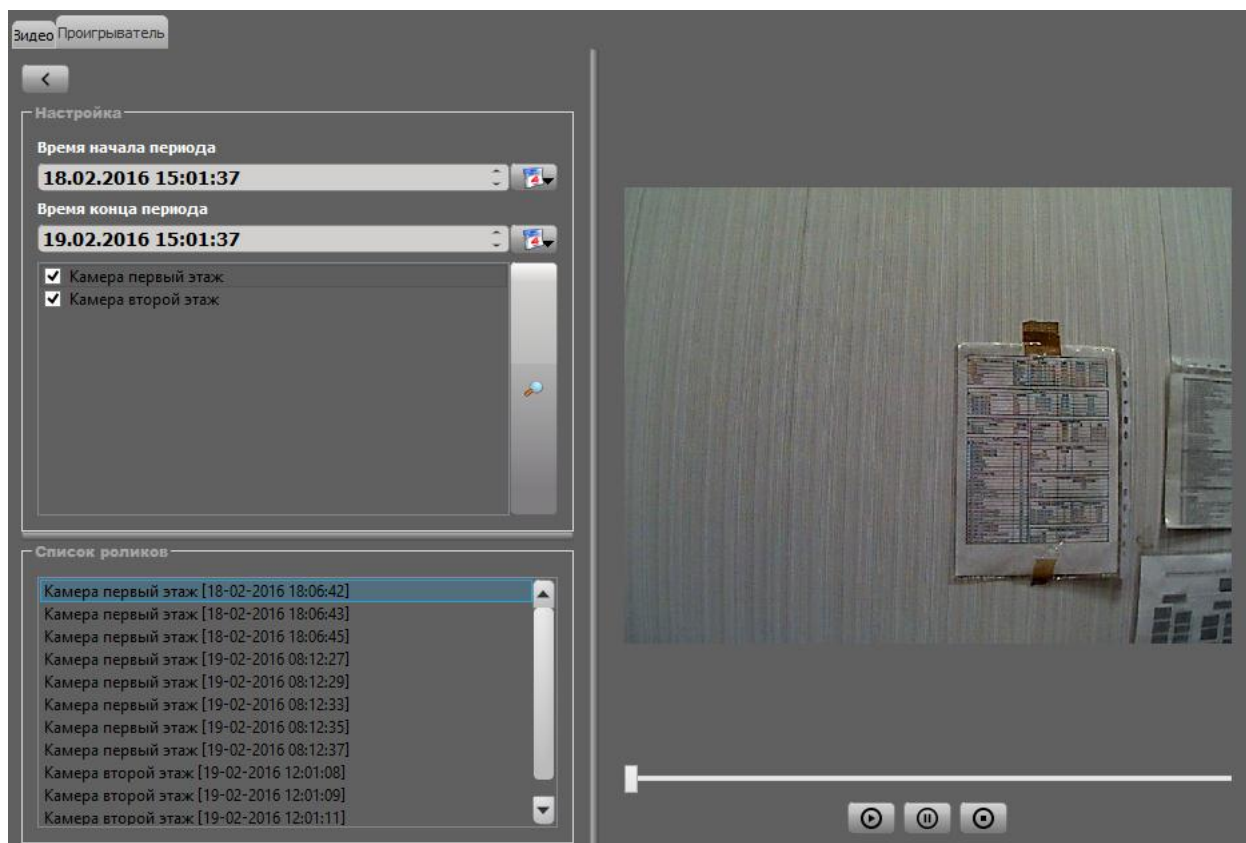


Рис.92 Пример окна видеомонитора рабочего места оператора (вкладка с видеопроигрывателем)

2.10.1 Работа с FTP-видеокамерами. Вкладка «Видео»

Наиболее часто встречающийся способ охраны удалённых объектов охраны с помощью Эгида-3 – это мониторинг состояния объекта по каналу GSM. Очень часто в качестве протокола используется канала передачи – GPRS, который позволяет также передать и данные с камер. Однако у канала GPRS есть минус – это довольно неустойчивая связь и сильное проседание скорости интернет соединения, вызванное множеством факторов. Для оконечных устройств проседание скорости соединения не критично, но для сетевых камер – этот фактор является решающим, поэтому в качестве основного варианта интеграций с камерами был выбран вариант удалённой трансляции видеокладов на FTP-сервер Эгиды.

По сути, оператору ПЦО оперирующему зачастую, несколькими сотнями объектов некогда заниматься визуальным мониторингом состояния объектов, поэтому важен сам факт получения тревожного извещения с камер. Т.е. при возникновении тревоги детектора камеры, она сама передаёт сформированный ролик на FTP-сервер Эгиды по сетевому или GPRS-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. 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»

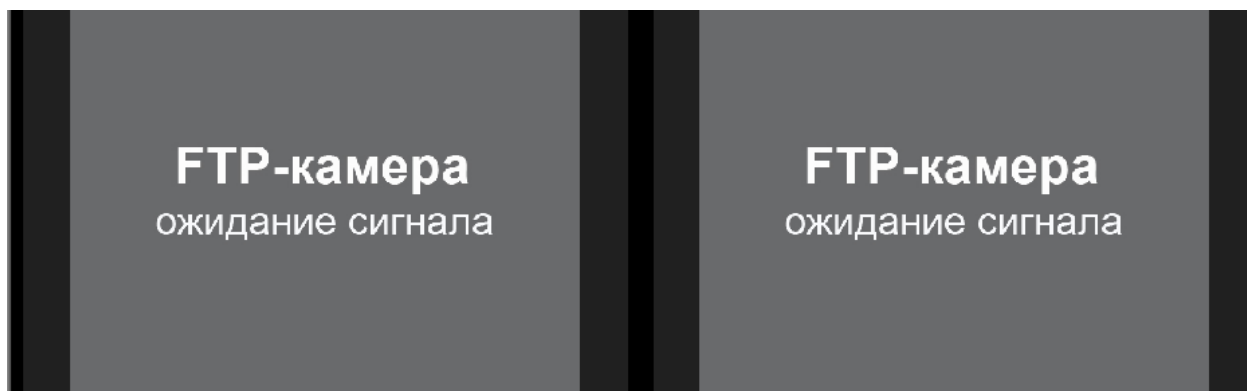


Рис.93 FTPкамеры в дежурном состоянии (без тревоги)

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.

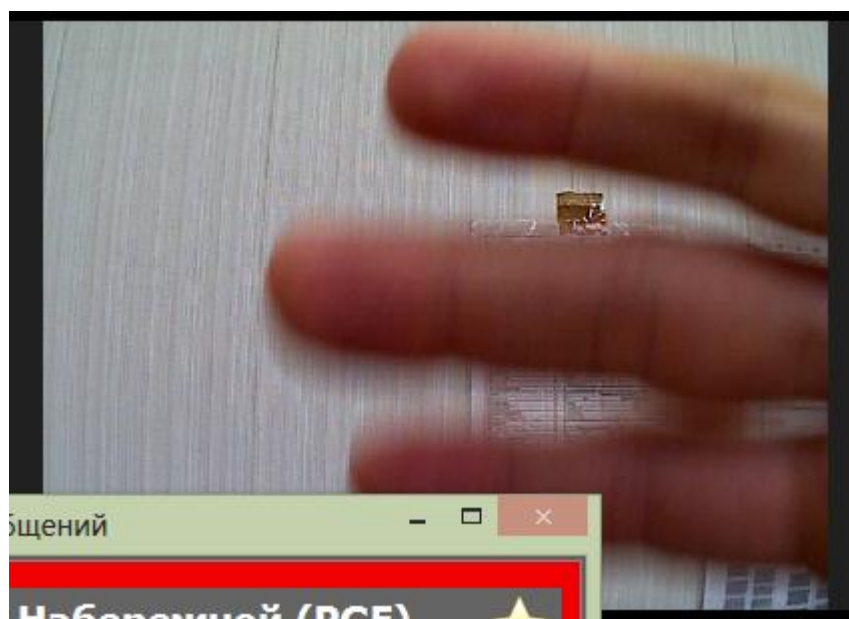


Рис.94 Тревожное извещение от FTPкамеры с кадром

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 в самом окне видеомониторинга нельзя, оно монитора предназначено только для просмотра видео с сетевых камер и определения,какая из FTPкамер сработала в соответствии с планом размещения на объекте охраны.

2.10.2 Работа с IPвидеокамерами. Вкладка «Видео»

Возможности Эгиды при работе с IPкамерами, имеющими прямое подключение к локальной сети ограничены. Это ограничение связано с ограниченностью системных ресурсов компьютеров и пропускной способностью сети. С ростом количества объектов и сетевых камер на них, ПЦО будет просто не в состоянии обеспечить одновременное подключение к сотням и даже тысячам камер. Поэтому при переходе на тот или иной объект подключение к камерам осуществляется только к камерам данного объекта. Данными камерами нельзя управлять - снимать и ставить их с охраны, настраивать детектор движения, положение камеры, а также записывать и хранить видеозаписи.

На данный момент реализована только возможность просмотра «живого видео» с камер объекта охраны. Соответственно, данную функцию можно использовать как средство дополнительного визуального контроля целостности объекта или охраняемой территории.



Эгида-3 не контролирует состояние IPкамер, имеющих подключение по Onvif.

Получение событий и смена состояния этих камер, а также запись видео с данных камер – не поддерживается.

По аналогии с FTPкамерами, оператор может менять размещение камер в разбитых администратором сегментах. В случае, если сигналы с камер отсутствуют, то в окне будет отображаться серый фон с ожиданием сигнала.

2.10.3 Работа с видеоархивом FTPкамер. Вкладка «Проигрыватель»

Вкладка предназначена для поиска тревожных видеозаписей с удалённых FTPкамер и их просмотра во встроенном в рабочее место видеопроигрывателе. Поиск видеофайлов осуществляется по всем камерам конкретного объекта, т.е. сначала нужно выделить конкретный объект, а затем выполнить поиск. Поиск записей ведётся только по записям, хранящимся локально на ПК или сетевым папкам, если используется сетевой режим. В случае сетевого режима, должен быть обеспечен сетевой доступ к удалённым папкам на сервере. Модуль проигрывателя не может показывать записи сетевых камер, хранящихся локально в памяти камеры, или памяти видеорегистратора.



Принудительное включение и отключение записи с камер в Эгида-3 не возможно

Вкладка проигрывателя состоит из 3х основных элементов интерфейса. *Группа настроек* 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. Окно ввода предусматривает как ввод даты вручную, так и ввод с использованием стандартного календаря. Дата всегда вводится вручную.

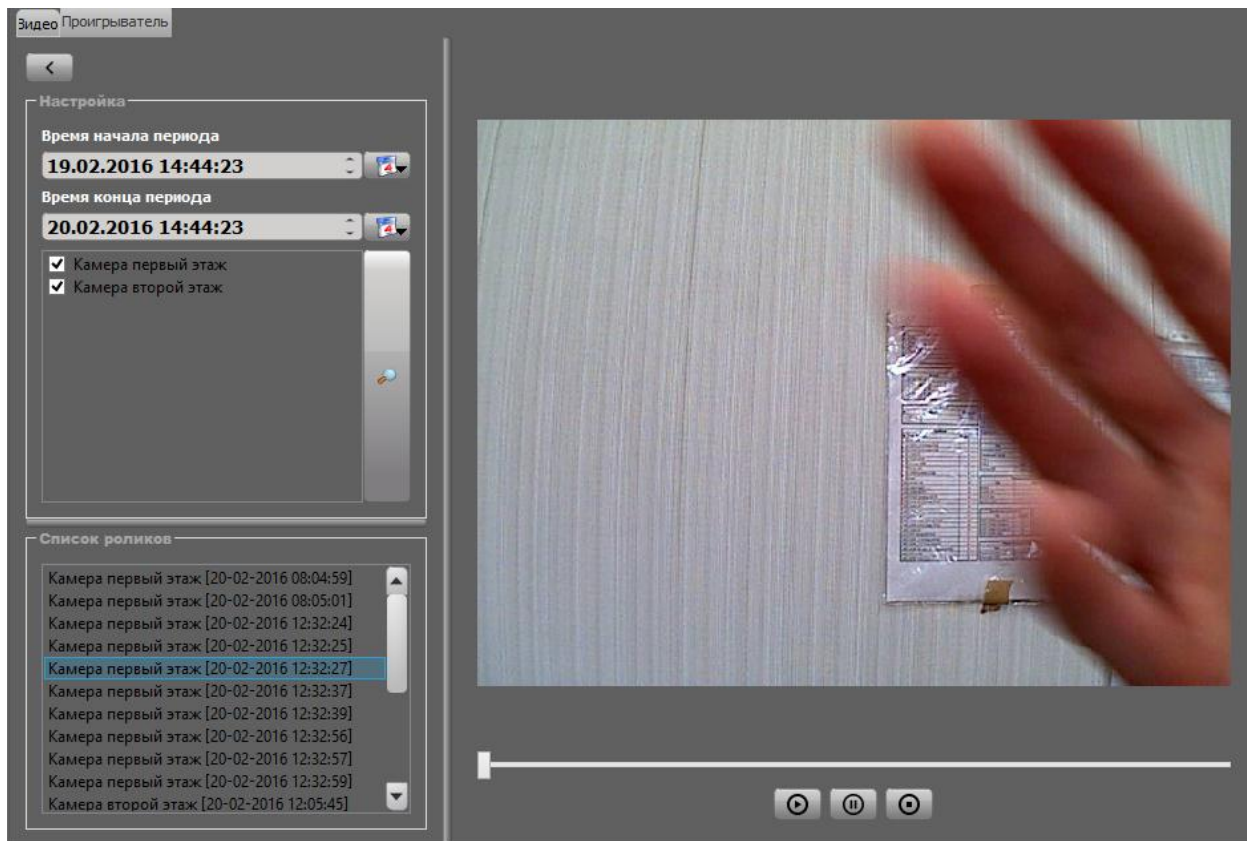



Рис.95 Вкладка «Проигрыватель» с результатом поиска и выделенным фрагментом

Для начала поиска, необходимо использовать кнопку с иконкой лупы . После завершения поиска, в *списке роликов* отобразятся все найденный файлы видеозаписей с указанных в параметре поиска камер. Если выполнить поиск без выбора объекта охраны, то Эгида выдаст предупреждающее сообщение.

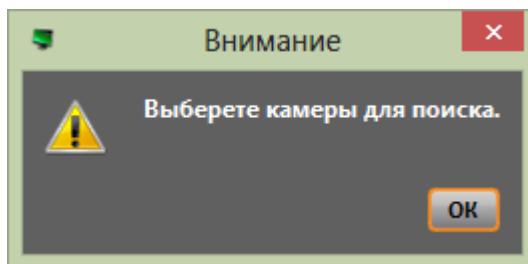


Рис.96 Диалоговое окно, появляющееся при поиске видеозаписей, если объект охраны не выбран

Каждый найденный файл помечается названием камеры, датой и временем записи (в скобках). Список роликов имеет сортировку по времени записи, принудительно отсортировать записи по камерам нельзя.

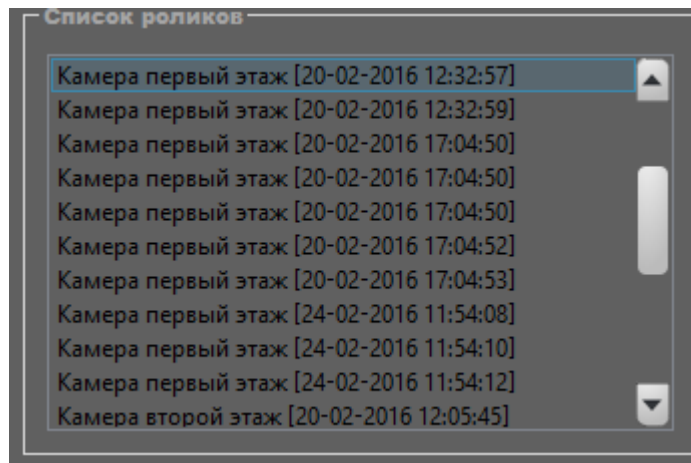


Рис.97 Пример отображения списка записей по камерам

Правую половину окна проигрывателя занимает окно просмотра и органы управления воспроизведением. При выборе конкретного файла из списка в окне просмотра отображается первый кадр перезаписи камеры. Для воспроизведения необходимо использовать кнопку «Play», для указания конкретного времени записи можно использовать ползунок, переводя его в одно из крайних положений.

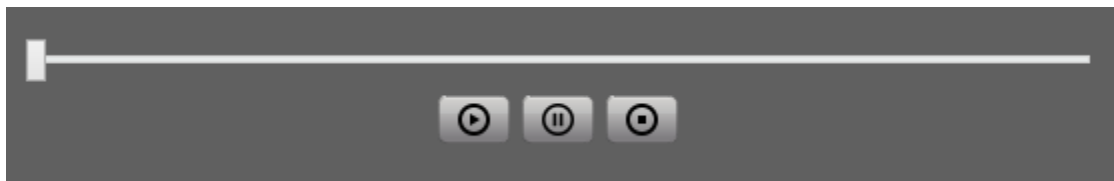



Рис.98 Кнопки управления проигрывателем видео

Переход к следующему фрагменту производится вручную - необходимо выбрать в списке фрагмент и запустить его воспроизведение через кнопку «play» .

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

Изначально необходимость введений мультисостояний обуславливалась 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 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.

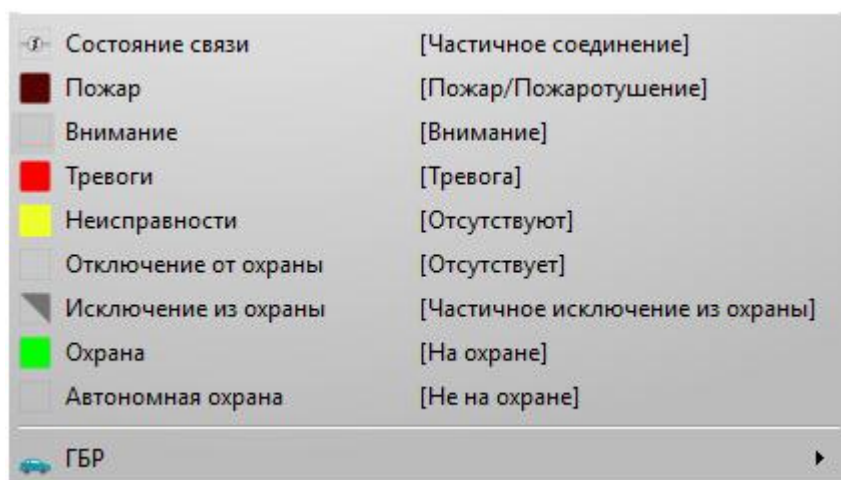




















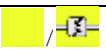
Рис.99 Пример отображения контекстного меню с мультисостоянием объекта охраны

Частично возможное состояние объектов охраны было показано в таблицах 2-4 п.2.7.1 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 6. Примеры основных состояний объектов охраны

Группа состояний	Возможные состояния	Логические объекты	Возможные причины состояния	Количество каналов связи	Пример индикации
1. Состояние связи	Состояние не известно	Объект охраны	Связь с объектом отсутствует - объект только что добавлен в	Используется дублирование на уровне разных СПИ	

			систему и от его элементов не поступило ни одного сообщения	Одно устройство передачи извещений			
		Раздел		Используется дублирование на уровне разных СПИ			
				Одно устройство передачи извещений			
		Зона/реле		Используется дублирование на уровне разных СПИ			
				Одно устройство передачи извещений			
		Камера		-			
	Соединение отсутствует или частичное соединение	Объектохраны	Сообщение о потере связи от одной или нескольких дублирующих СПИ, или отсутствуют тестовые сообщения. Отсутствует pingIPкамер, или сетевые камеры не были поставлены или сняты с охраны от них не было получено ни одной тревожной записи	Нет связи ни с одной СПИ, или потеряна связь со всеми элементами объекта охраны.			
				Есть связь по одному из каналов. Или часть объекта охраны на связи			
		Раздел		Нет связи с зонами разных СПИ, или нет связи со всеми зонами раздела На охране/Снят			
				Нет связи с зонами одного из СПИ, или нет связи с частью зон раздела На охране/Снят			
		Зона/реле		Нет связи с зонами разных СПИ На охране/Снята с охраны/в неисправности			
				Частичная связь с зоной по одной из СПИ На охране/Снята с охраны/внеси исправности			
		Камера		Нет связи с сетевыми камерами или FTP			
		Соединениеустановлено		Объектохраны	Есть связь с объектом, зоной состояния, зонами, реле и камерами. Могут присутствовать другие состояния.	Есть связь по всем каналам связи дублирующих СПИ, или все дочерние элементы объекта охраны на связи. Объект На охране/Пожар/Тревога/Неисправность/Отключен Более одного канала	
						Все зоны разных СПИ на связи, или все зоны одного раздела на связи Раздел на охране/в тревоге/в пожаре/в неисправности/снят с охраны	
				Реле		Есть связь с реле разных СПИ, Включено/выключено	
				Зона		Есть связь с зоной по всем дублирующим каналам Зона на охране/в тревоге/в пожаре/в неисправности/снята с охраны	
						Камера	Есть связь с камерой На охране/снята с охраны
	2. Пожар		Основное состояние – Пожар. Могут быть	Объект охраны		Зона пожарной сигнализации или системы автоматического пожаротушения перешла	Один канал связи. Одна или несколько зон объекта в состоянии Пожар/Пожар 2 На связи/Связь потеряна

	другие состояния		в состояние Пожар/Пожар2, Тушение, Тушение, Пуск АСПТ и др.. Другие состояния зоны, кроме состояния связи, перекрываются состоянием пожар.	По одному из каналов пришло событие пожар и зона перешла в состояние Пожар/Пожар2 На связи/в частичной связи	
		Раздел		Один канал. Одна или несколько зон раздела в пожаре/пожаре 2 На связи/ нет связи	
				Более одного канала. Одна или несколько зон раздела в состоянии пожар/пожар2. На связи/частичная связь	
		Зона		Зона перешла в состояние Пожар/Пожар2 На связи/нет связи с зоной	
				По одному из каналов связи зона перешла в Пожар/Пожар2 На связи/Нет связи	
3. Тревога	Основное состояние - Тревога. Могут быть другие состояния кроме Пожара	Объект охраны	Зона охранной сигнализации перешла в состояние Тревога, Тихая тревога, Взлом, Технологическая тревога, Медицинская и др. типы тревог. Остальные состояния связи перекрываются данным состоянием	Один канал связи. Одна или несколько зон объекта в состоянии Тревога... На связи/Связь потеряна	
				По одному из каналов пришло событие пожар и зона перешла в состояние Тревога... На связи/в частичной связи	
		Раздел		Один канал. Одна или несколько зон раздела в тревоге На связи/ нет связи	
				Более одного канала. Одна или несколько зон раздела в состоянии Тевога... На связи/частичная связь	
		Зона		Зона перешла в состояние Тревога... На связи/нет связи с зоной	
				По одному из каналов связи зона перешла в Тревога... На связи/Нет связи	
		Зона состояния прибора		Взлом корпуса прибора На связи/Не на связи	
4.Внимание	Основное состояние зоны – Внимание. Могут быть другие состояния кроме тревоги.	Объект охраны	Зона пожарной сигнализации перешла в состояние Внимание (красный мигающий). Другие состояния зоны, кроме состояния связи, перекрываются состоянием пожар.	Один канал связи. Одна или несколько зон объекта в состоянии Пожар/Пожар 2 На связи/Связь потеряна	
				По одному из каналов пришло событие пожар и зона перешла в состояние Пожар/Пожар2 На связи/в частичной связи	
		Раздел		Один канал. Одна или несколько зон раздела в пожаре/пожаре 2 На связи/ нет связи	
				Более одного канала. Одна или несколько зон раздела в состоянии пожар/пожар2. На связи/частичная связь	
		Зона		Зона перешла в состояние Пожар/Пожар2 На связи/нет связи с зоной	
				По одному из каналов связи зона перешла в Пожар/Пожар2 На связи/Нет связи	
5.Неисправн ость	Основное состояние Неисправнос ть. Могут быть другие состояния кроме	Объект охраны	Датчик или реле в состоянии неисправности (обрыв, КЗ, отмена пуска, некорреткный ответ, ошибки параметров и проч), прибор в состоянии неисправности (питание,	Один канал связи. Одна или несколько зон объекта в состоянии Неисправность На связи/Связь потеряна	
				По одному из каналов пришло событие пожар и зона перешла в состояние Неисправность	

	тревоги или пожара		авария ДПЛС и проч), Индикатор основного состояния - жёлтый	На связи/в частичной связи	
		Раздел		Один канал. Одна или несколько зон раздела в Неиспавность На связи/ нет связи	
				Одна или несколько зон раздела по одному из каналов связи, перешла в состоянии Неисправность На связи/Связь потеряна	
		Зона/Реле/Зона состояния прибора		По одному из каналов пришло событие неисправности от зоны, реле или прибора и они перешли в состояние Неисправности. На связи/в частичной связи	
				Один канал. Одна или несколько зон раздела в Неисправности На связи/ нет связи	
6.Отключение от охраны	Отключение от охраны. Состояние является приоритетным, остальные состояния - игнорируются	Объект охраны	Все элементы объекта охраны находятся в строгом отключении от охраны администратором ПЦО	Один канал	
				Более одного канала	
		Раздел	Все зоны раздела строго отключены	Один канал На связи/нет связи	
				Более одного канала Все каналы/Частичная связь	
		Зона	Строгоотключенаотохраны	Один канал На связи/нет связи	
				Более одного канала Все каналы/Частично на связи	
	Исключение из охраны зон абонентом. Отключение от охраны. Состояние является приоритетным, остальные состояния - игнорируются	Объект охраны	Все разделы объекта охраны в состояниии исключения из охраны	Один канал	
				Более одного канала	
		Раздел	Все зоны раздела в состоянии Отключение от охраны	Один канал На связи/нет связи	
				Более одного канала Все каналы/Частичная связь	
		Зона	Зона исключен из охраны абонентом	Один канал На связи/нет связи	
				Более одного канала Все каналы/Частично на 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 кроссировки	Один канал На связи/нет связи	
				Более одного канала Все каналы/Частично на связи	
		Зона	Зона, реле или зона состояния прибора находятся в кроссировке	Один канал На связи/нет связи	
				Более одного канала Все каналы/Частично на связи	
8. Состояние охраны	На охране	Объект охраны	Все разделы объекта охраны взяты, 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 на охране, другие мультисостояния отсутствуют кроме связи	Один канал На связи/нет связи	
				Более одного канала Все каналы/Частично на связи	
		Зона	Зона на охране, другие мультисостояния	Один канал На связи/нет связи	

	Снят с охраны	Объектохраны	отсутствуют кроме связи	Более одного канала Все каналы/Частично на связи	
			Один или несколько разделов объекта сняты с охраны. Другие мультисостояния отсутствуют кроме связи	Один канал На связи/нет связи	
		Раздел	Одна или несколько зон раздела сняты с охраны. Другие мультисостояния отсутствуют, кроме связи	Более одного канала Все каналы/Частично на связи	
				Один канал На связи/нет связи	
		Зона	Снята с охраны, другие состояния отсутствуют, кроме состояния связи	Более одного канала Все каналы/Частично на связи	
				Один канал На связи/нет связи	
		Объект	Часть разделов объекта на охране, другие состояния отсутствуют, кроме состояния связи	Один канал	
				Более одного канала	
8.1 . Частичное взятие на охрану	Частичное взятие на охрану	Объект	Часть зон раздела сняты с охраны, другие состояния отсутствуют, кроме состояния связи	Один канал	
				Более одного канала	
		Раздел	Часть зон раздела сняты с охраны, другие состояния отсутствуют, кроме состояния связи	Один канал	
				Более одного канала	

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.



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.

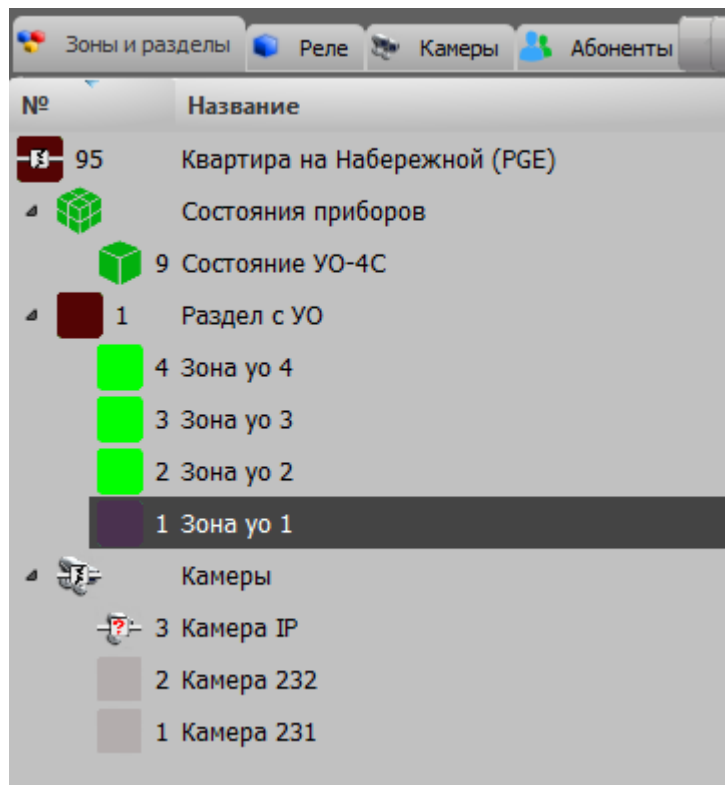


Рис.100Пример «наследования» состояния «Пожар» объекта от состояния зоны

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.

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 пресетов (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 охраны 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.

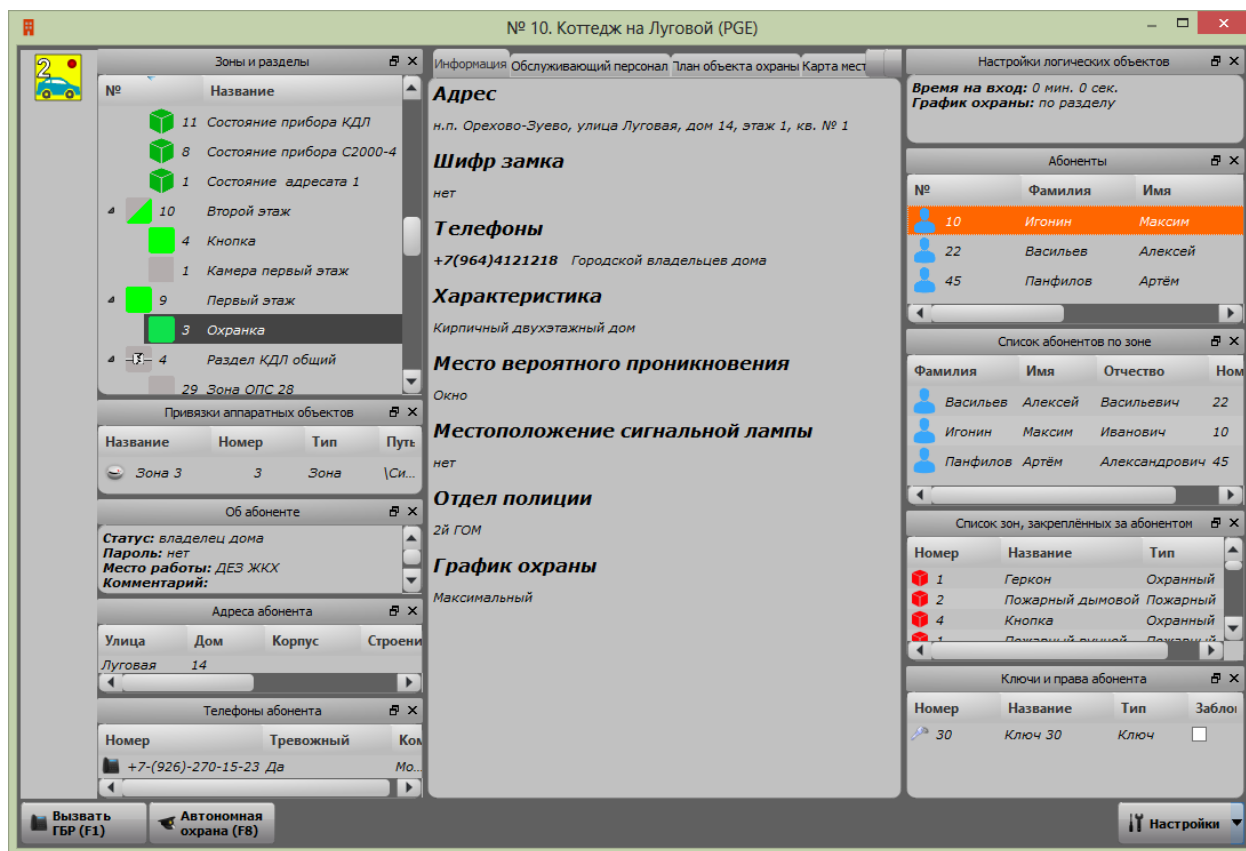


Рис.101 Пример отображения карточки объекта

Карточка объекта состоит из 4х основных элементов – слева расположено вертикальное окно панели ГБР, где отображаются иконки мобильных групп, вызванных на объект. В нижней части горизонтально расположена панель с кнопками вызова ГБР. При максимальных правах оператора, карточка объекта там располагаются и кнопка с настройками карточки. 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.

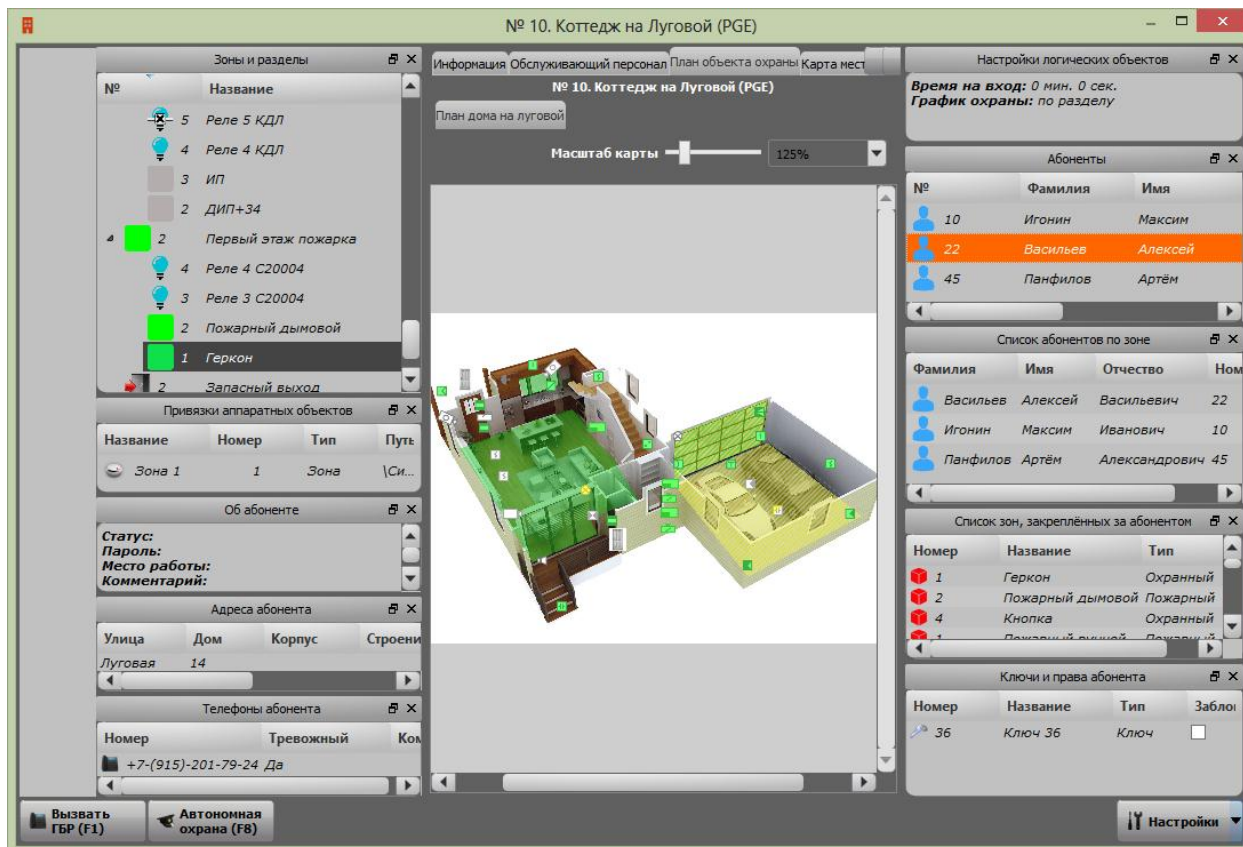


Рис.102 Карточка объекта планом объекта

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 данными друг относительно друга.

Кнопка «Настройки» позволяет оператору создавать собственные шаблоны карточки объекта при смене положения таблиц друг относительно 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.

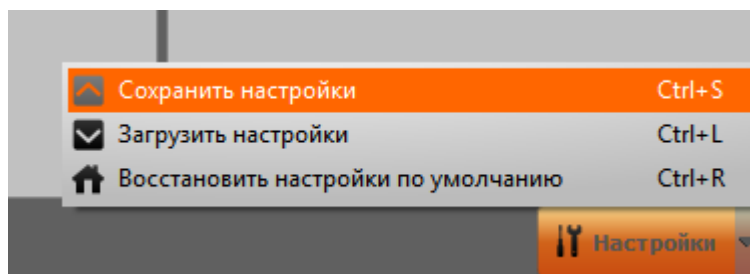


Рис.103 Меню работы с настройками карточки объекта

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.

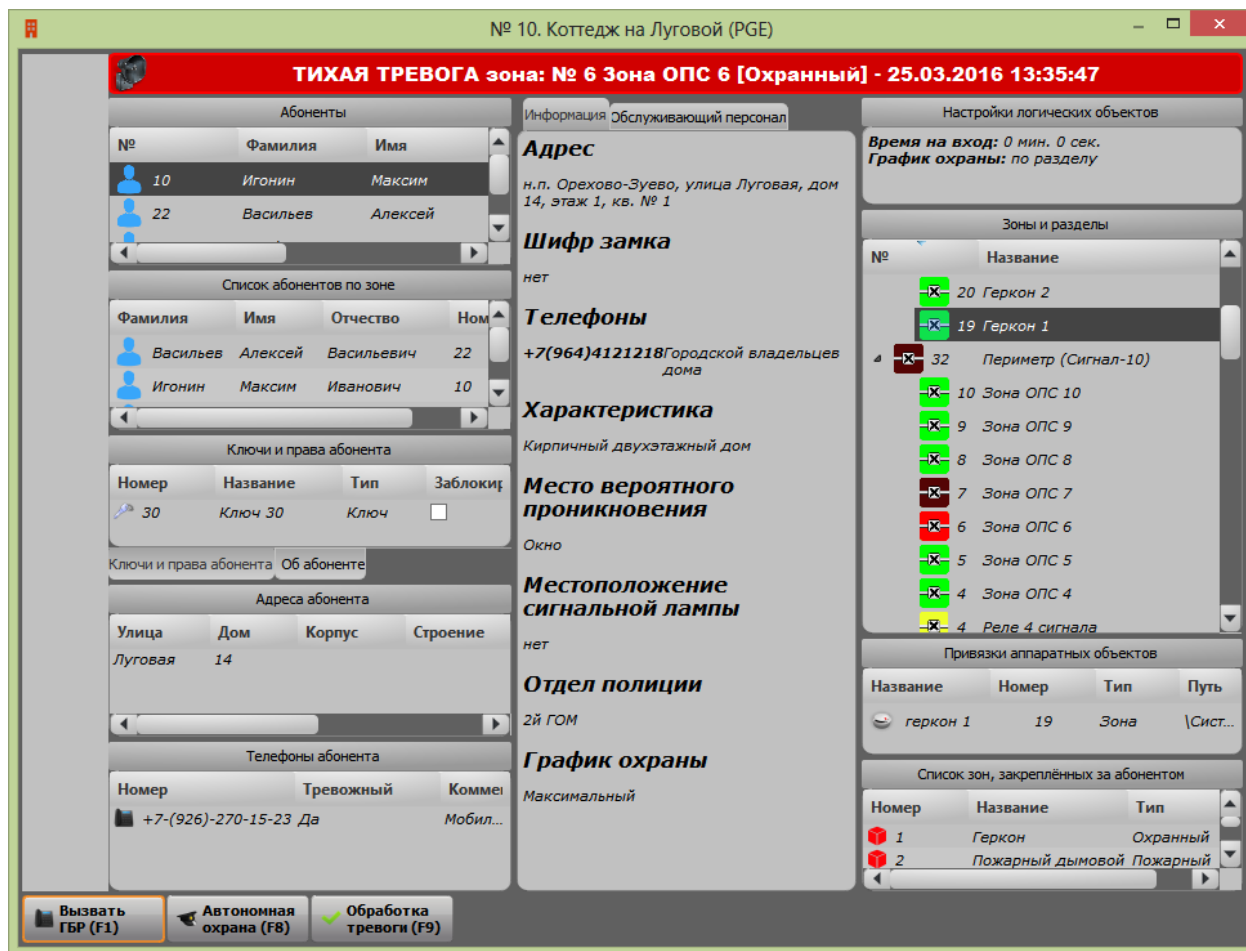


Рис.104 Пример изменённой карточки объекта с отключенным для оператора режимом настройки

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.

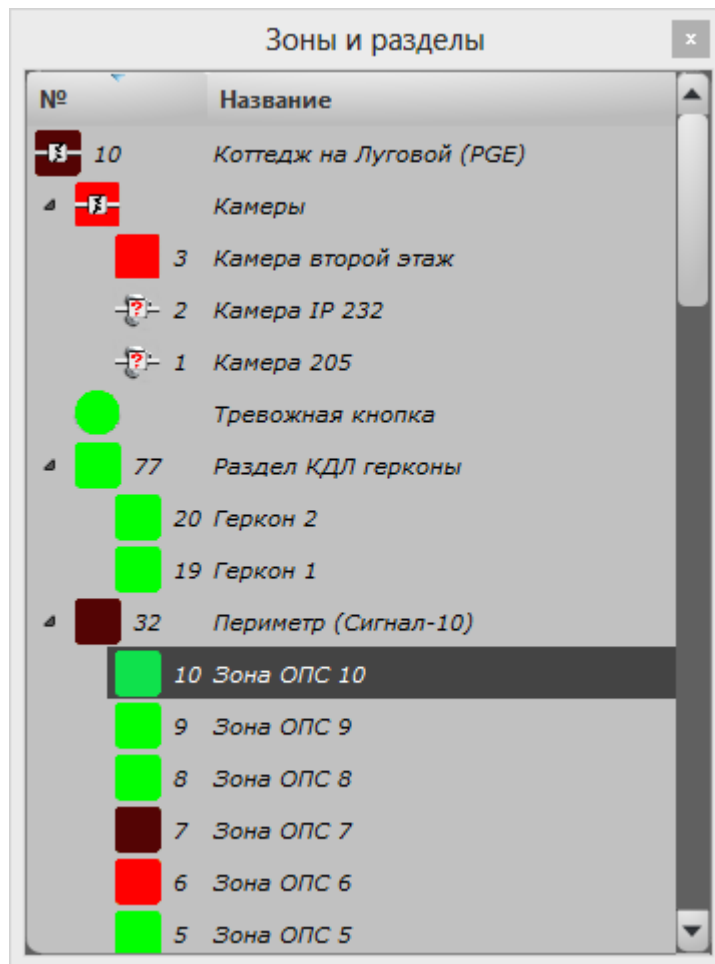


Рис.105 Зоны и разделы

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 окончательному устройству данная зона относится)

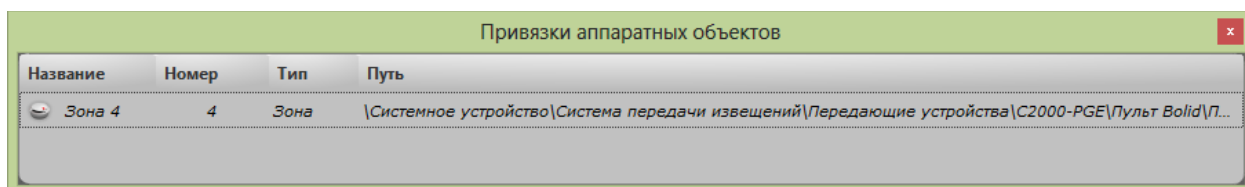


Рис.106 Привязки аппаратных объектов (пример для зоны)

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

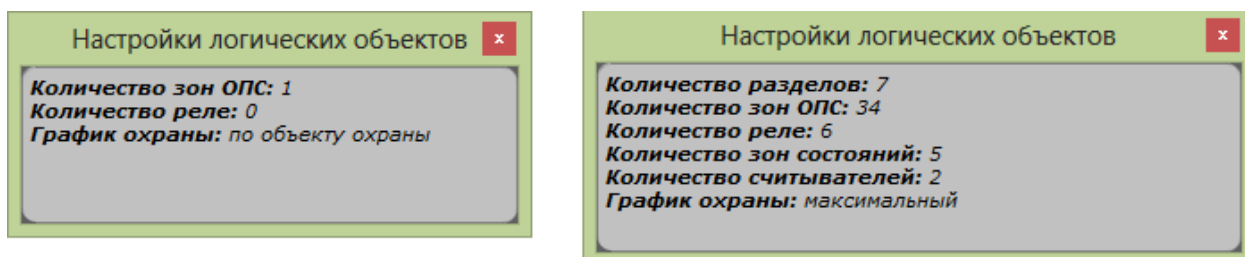
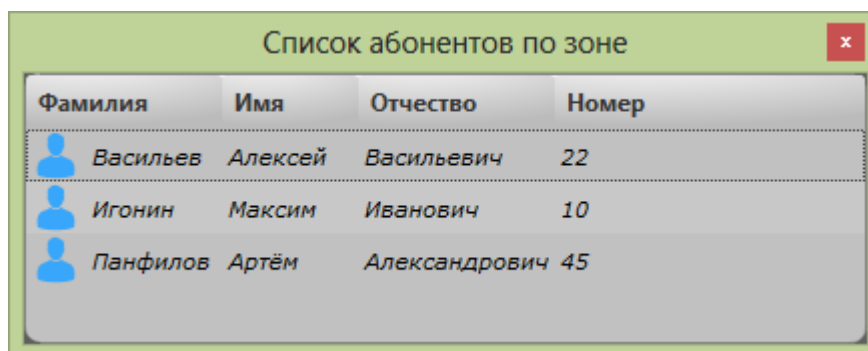


Рис.107 Окно настроек логических объектов для раздела и объекта охраны

Также в качестве доступной ператору информации выступают данные абонентам, имеющим права на управлени укзанной в дереве логичексих объектов зоне. В окне отображается ФИО абонентов виде списка с указанием порядкого номера абонента



Фамилия	Имя	Отчество	Номер
Васильев	Алексей	Васильевич	22
Игонин	Максим	Иванович	10
Панфилов	Артём	Александрович	45

Рис.108Список абонентов, имеющих права на управление зоной

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.



Номер	Название	Тип
1	Геркон	Охранный
2	Пожарный дымовой	Пожарный
4	Кнопка	Охранный
1	Пожарный ручной	Пожарный
20	Геркон 2	Охранный
19	Геркон 1	Охранный
14	Вибрационный 1	Охранный
8	СТ	Охранный
27	Зона ОПС 26	Охранный
15	Вибрационный 2	Охранный
6	Кнопка	Охранный
22	Зона ОПС 22	Охранный
2	ДИП+34	Охранный

Рис.109 Список абонентов, имеющих права на управление зоной

Данные по абонентам распределены по нескольким отдельным окнам. Например, у окна *Об 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.

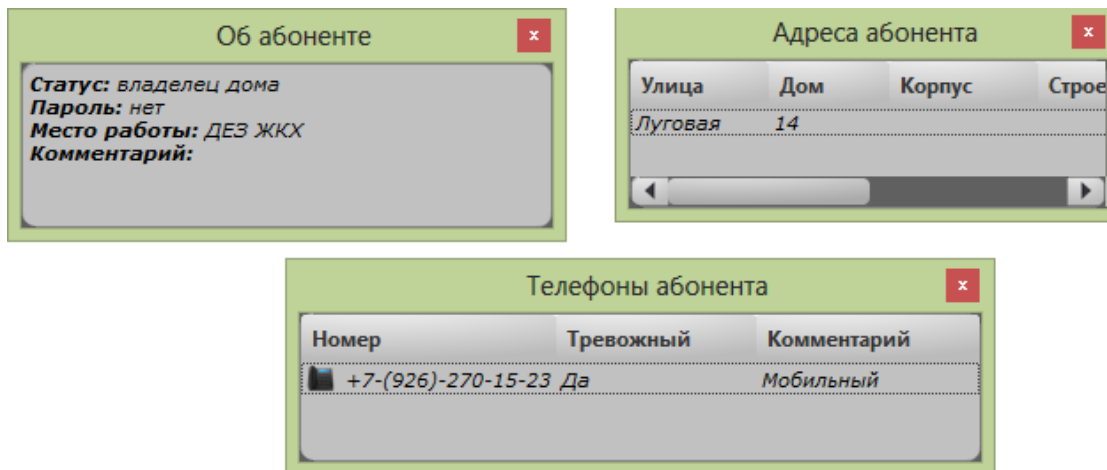


Рис.110 Окна с данными по абонентам

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

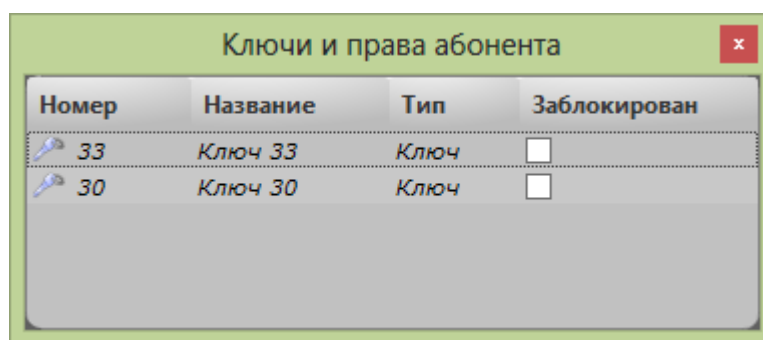


Рис.111 Ключи и права на управление абонента

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. Наполняемость данными зависит от полноты информации по данному объекту, внесённой ранее администратором в БД.

Информация	Обслуживающий персонал	План объекта охраны	Карта мест
------------	------------------------	---------------------	------------

Адрес
 н.п. Орехово-Зуево, улица Луговая, дом 14, этаж 1, кв. № 1

Шифр замка
 нет

Телефоны
 +7(964)4121218 Городской владельцев дома

Характеристика
 Кирпичный двухэтажный дом

Место вероятного проникновения
 Окно

Местоположение сигнальной лампы
 нет

Отдел полиции
 2й ГОМ

График охраны
 Максимальный

Рис.112 Пример содержимого вкладки Информация карточки объекта.

Вторая доступная для оператора вкладка для просмотра –это Обслуживающий персонал. Здесь отображается название обслуживающей объект организации и 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.

Информация	Обслуживающий персонал	План объекта охраны	Карта местности
------------	------------------------	---------------------	-----------------

ЧОП "БОС"

Руководитель организации
 Антонов Антон Мергеевич

Телефоны руководителя
 1235522531 городской руководителя ЧОП

Адрес
 н.п. Орехово-Зуево, улица Ленина, дом 97, корпус 2, строение 1, подъезд 1, этаж 2, офис № 4

Режим работы
 с 9 до 19

Рис.113 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 расположения окон в карточке объекта при повторном открытии сохраняются, но являются общими для всех объектов.



Рис.114 Пример содержимого вкладки План объекта охраны

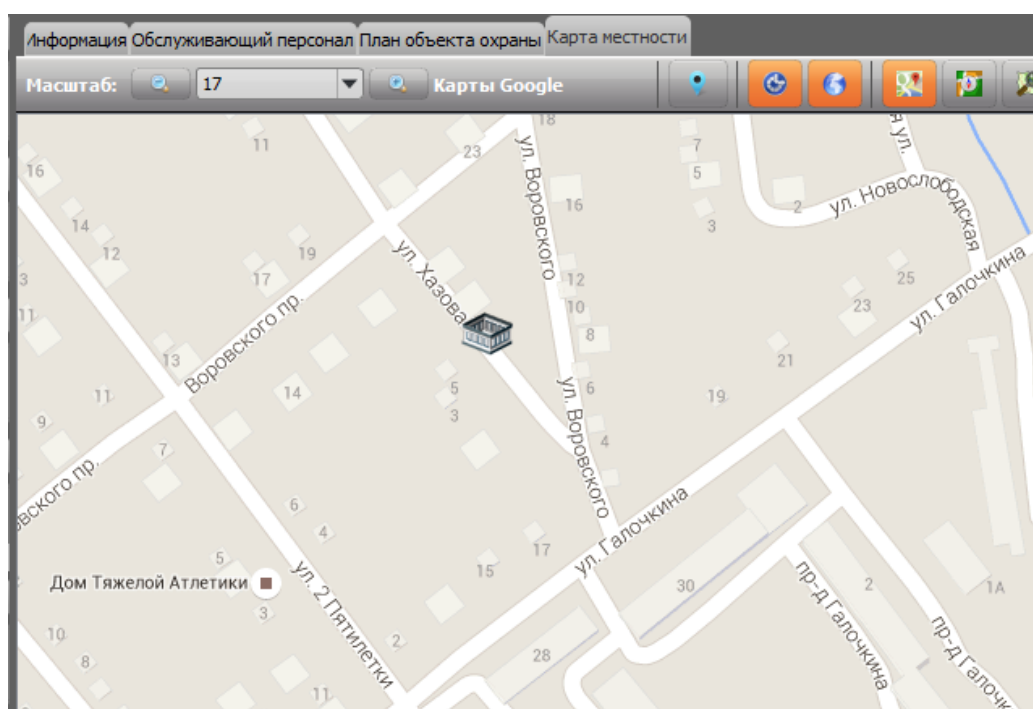


Рис.115 Пример содержимого вкладки Карта местности

4.3 Работа 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».

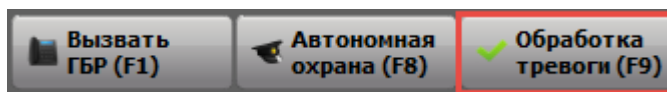


Рис.116 Кнопки управления в карточке объекта

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.

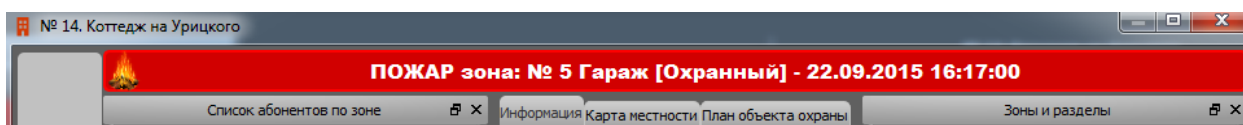


Рис. 117 Пример отображения тревожного события в карточке объекта

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 находится 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.

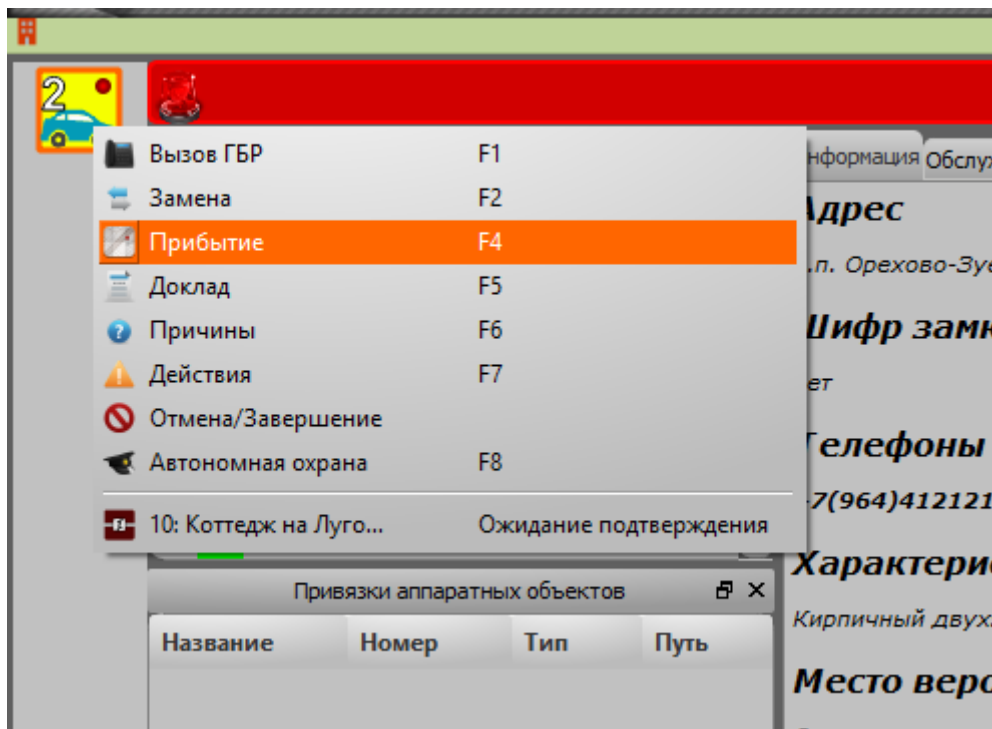


Рис. 118 Пример отображения тревожного события в карточке объекта

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 действия оператора при возникновении нестандартных операций на объекте.