

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

Выпуск 3.7.2

Модуль интеграции с АРМ Орион Про

Руководство по настройке и работе модуля

Оглавление

Термины и определения.....	3
Глава 1 Описание и принцип работы модуля интеграции «АРМ Орион Про» в «АРМ ПЦО Эгида-3»	5
1.1 Описание и настройка «Модуля интеграции» в АРМ Орион Про	6
1.2 Политика лицензирования при использовании модуля прямой интеграции с АРМ Орион Про ..	7
Глава 2 Особенности создания объектов в канале АРМ Орион Про	8
2.1 Создание иерархии объектов охраны Орион Про	8
2.3 Создание иерархии структуры объекта охраны	14
3. Конфигурирование объекта охраны. Особенности привязки аппаратных объектов к логическим при работе с каналом АРМ Орион Про	18
3.1 Создание объекта охраны, логического раздела и зон	18
3.1.2 Зоны состояния приборов. Привязка пульта и приборов к зоне состояния	22
3.2 Особенности работы с ключами при работе с каналом «АРМ Орион Про»	24
3.3 Особенности управления зонами, разделами и реле из рабочего места оператора.....	27
4. Работа оператора с объектом охраны в графических модулях	30
4.1 Получение событий от зон, адресных из вещателей и реле	30
4.2 Получение событий от зоны состояния приборов	32
4.3 Работа с отладочными окнами модуля.....	35

Термины и определения

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

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


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

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


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


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


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

Аппаратная зона (зона)  - минимальная самостоятельная часть оборудования, сопоставляемая с отдельно-взятым шлейфом сигнализации (ШС), зоной (объединением пожарных извещателей) или отдельными адресными пожарными, тепловыми или другими извещателями. Зона характеризуется адресом ШС(номером зоны или адресного извещателя в приборе) и номером Contact ID –уникальным

цифровым идентификатором зоны. В зависимости от применяемого оборудования в извещениях участвует номер зоны, входа или адресного извещателя или её уникальный Contact ID идентификатор.

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

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

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

Шлейф сигнализации – шлейф прибора ИСО Орион в АРМ Орион Про

Глава 1 Описание и принцип работы модуля интеграции «АРМ Орион Про» в «АРМ ПЦО Эгида-3»

Модуль интеграции с АРМ Орион Про предполагает подключение объектов оснащенных приборами ИСО Орион под управлением АРМ Орион Про, к АРМ ПЦО Эгида-3. В данном модуле реализована прямая передача данных из БД Орион Про по протоколу TCP/IP, без применения оконечных приборов и преобразователей интерфейсов. Данный способ позволяет объединить несколько объектов с АРМ Орион Про в единый диспетчерский центр, получать информацию непосредственно из базы данных АРМ Орион Про, посылать команды управления разделами, шлейфами сигнализации и релейными выходами.

Функциональные возможности модуля:

- Передача извещений с объектов от охранной, пожарной сигнализации, систем автоматического пожаротушения и речевого оповещения, СКУД под управлением АРМ Орион Про по локальной сети
- Отсутствие ограничений по нумерации зон и разделов (ограничения на уровне БД АРМ Орион Про)
- Отправка команд управления разделами (постановка и снятие с охраны) и релейными выходами с Эгида-3

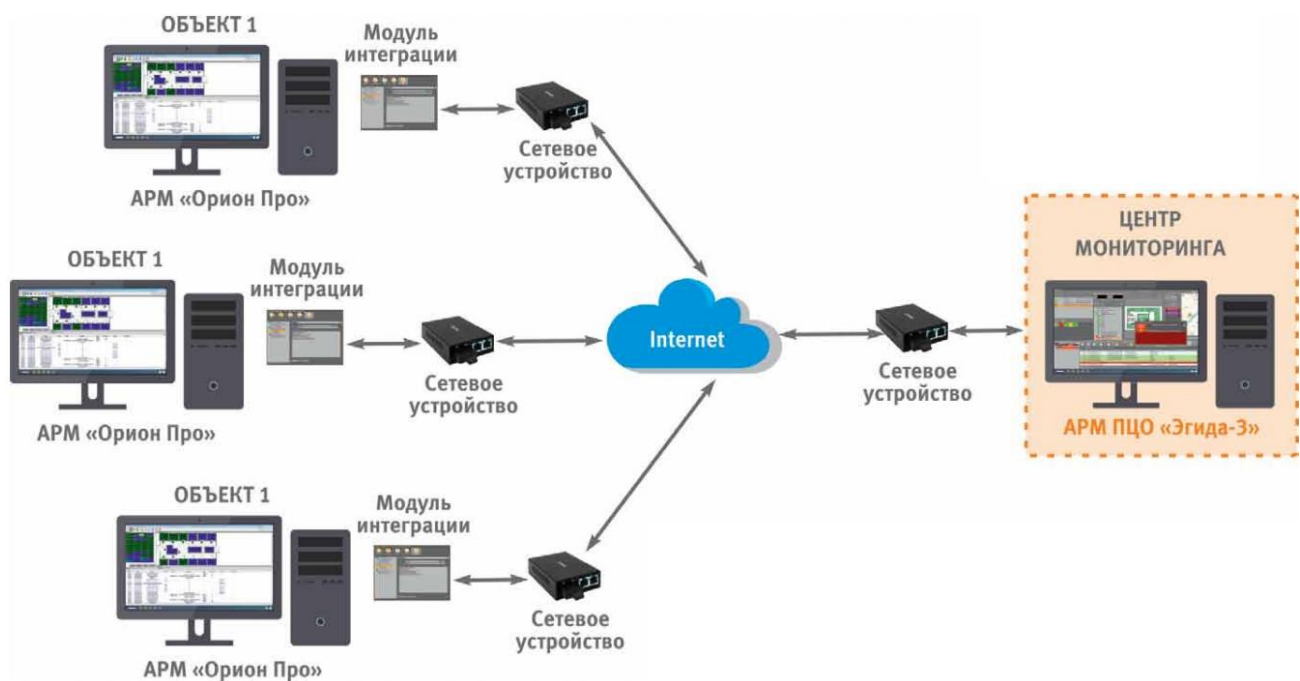


Рис. 1 Схема подключения АРМ Орион Про к АРМ ПЦО Эгида-3

Данная схема подключения АРМов может быть использована для создания центра мониторинга объединяющий в себе несколько объектов на АРМ Орион Про, таких как: сети торговых центров, крупные предприятия, вахтовые посёлки.

Таким образом, взаимодействие АРМов происходит через 2 модуля интеграции – со стороны АРМ Орион Про свой модуль интеграции (приобретается отдельно) и со стороны Эгида - свой модуль интеграции с АРМ Орион Про, который входит в состав дистрибутива.

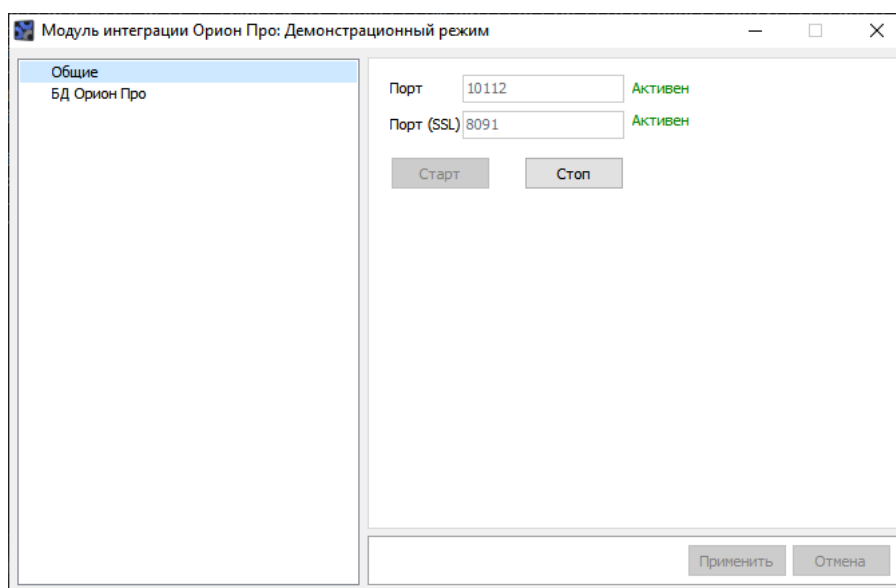
1.1 Описание и настройка «Модуля интеграции» в АРМ Орион Про

Для совместной работы Орион Про и Эгида-3 потребуется приобрести и установить отдельный пакет программного обеспечения «Модуль интеграции Орион Про». Модуль требует предварительной настройки для работы с АРМ ПЦО Эгида-3.

Модуль интеграции обеспечивает информационное взаимодействие стороннего программного обеспечения с пакетом программного обеспечения АРМ "Орион Про" версии 1.20.3. Модуль интеграции является SOAP Web-сервисом, доступ к которому осуществляется по протоколам HTTP/HTTPS, описание веб-сервиса соответствует спецификации WSDL версии 2.0. Данный модуль может быть запущен как служба Windows, так и как обыкновенное приложение. Сервис работает под управлением операционных систем Windows 7,8,10 (32 bit или 64 bit).

Рассмотрим кратко процесс установки и настройки модуля:

- Архив IntegrServ.zip, содержащий дистрибутив модуля интеграции, распаковывается в любое место на диске.
- Выполняется программа установки «integrServ.exe», после установки необходимо развернуть окно программы, кликнув на значок в системной панели Windows, и отредактировать настройки программы.
- Настройки программы будут сохранены в файле: "%ProgramData%\BolidIntegrServ\settings.ini", который допускается редактировать вручную.
- Если требуется, чтобы файлы содержащие настройки и логи модуля интеграции хранились непосредственно в директории установки модуля интеграции, то необходимо перенести в нее файл «settings.ini».



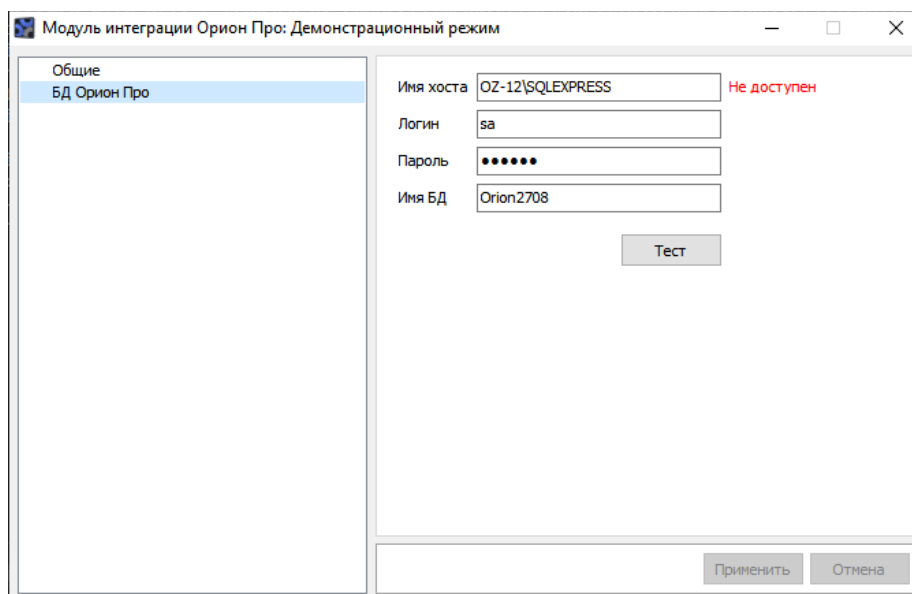


Рис. 2 Настройки модуля интеграции Орион Про

В настройках модуля необходимо задать ТСП-порты, которые будут использоваться для подключения, имя сервера SQL, логин и пароль для подключения к БД, и имя БД Ориона Про.

Стоит учитывать, что с увеличением количества используемых приборов возрастет нагрузка на аппаратную часть системы (ПК) так как работа с «модулем интеграции» Орион Про довольно ресурсозатратна, и напрямую зависит от характеристик ПК и количества приборов.

Более подробно о модуле интеграции Орион ПРО и его настройках, можно узнать в документе [«Модуль интеграции Орион Про»](#).

1.2 Политика лицензирования при использовании модуля прямой интеграции с АРМ Орион Про

Модуль интеграции с АРМ Орион Про в АРМ ПЦО Эгида-3 входит в любой дистрибутив Эгида-3 (100, 500, 1000, 2000), в том числе и в демо-версии. Ограничение присутствует только на максимальное количество зон поддерживающим оборудованием. При работе с модулем интеграции максимальное количество шлейфов сигнализация на одном компьютере с Эгида-3 - 100000.

На одном ПК с Орион Про может быть установлен только один модуль интеграции. На крупных объектах охраны, с множеством точек доступа, несколькими сотнями устройств рекомендуется развертывать модуль интеграции на отдельном ПК или виртуальной машине.

Модуль интеграции АРМ Орион Про распространяется отдельно от пакета программного обеспечения АРМ "Орион Про" подробнее о стоимости и условия распространения лицензии можно узнать на нашем сайте: https://bolid.ru/production/orion/po-orion/po-integration/mod_integr_orion_pro.html#descr.

Для получения технической поддержки по настройке и возможностям модуля интеграции, необходимо обращаться в техническую поддержку по вопросам работы АРМ Орион Про.

Глава 2 Особенности создания объектов в канале АРМ Орион Про

2.1 Создание иерархии объектов охраны Орион Про

Конфигурирование объекта охраны в канале «АРМ Орион Про» возможно только, если в АРМ Орион Про уже создан и сконфигурирован объект охраны, подключены приборы, заданы все необходимые настройки.

Конфигурирование любых устройств в Эгиде начинается с создания объектов иерархии оборудования в менеджере конфигурации и их настройки в соответствии с параметрами самих приборов.

Объект «ИСО Орион» является родительским элементом для модуля прямой интеграции с АРМ Орион Про. Он представляет собой логический элемент, объединяющий каналы *Орион*, *Орион ПРО* и канал *АРМ Орион Про* со всей иерархией объектов. В менеджере конфигурации Эгиды он создается в иерархии оборудования как дочерний элемент системного устройства.

В иерархии оборудования можно создать только один объект ИСО Орион.

Под объектом ИСО Орион для каждого АРМ Орион Про создается свой «Канал АРМ Орион Про»

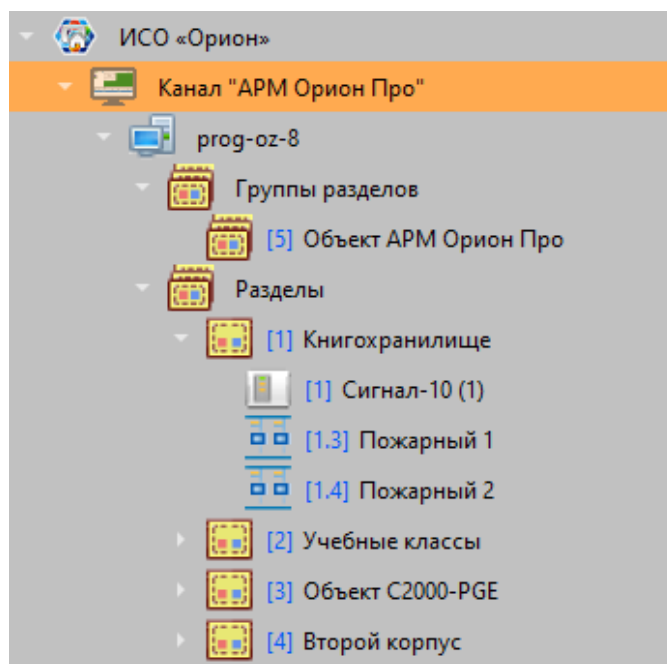


Рис. 3 Пример построения иерархии с АРМ Орион Про

Он содержит в себе несколько группирующих объектов, которые содержат соответствующие элементы иерархии:

- Компьютер
- Приборы
- Группы разделов
- Разделы
- Пользователи

Иерархия канала АРМ Орион Про отличается от иерархии приборов ИСО Орион в других модулях Эгида-3, в основе иерархии лежит структура разделов АРМ Орион Про, в состав которых добавлены элементы подключенного на объекте оборудования – шлейфы, реле, приборы, считыватели. Эта структура идеологически является обособленной логической структурой самого АРМ Орион Про, которая хранится в БД и не является прямой иерархией приборов. Т.о. Эгида получает данные не от физических приборов напрямую, а только от логических элементов АРМ Орион Про, которые были добавлены в состав разделов администратора базы данных.

Поскольку в составе одного АРМ Орион Про могут быть сетевые рабочие места со своей иерархией приборов, где могут быть пересечения по нумерации разделов и групп разделов, то в Эгиде иерархия разделов начинается от объекта Компьютер, чтобы можно было отличить состав разделов разных ПК.

Для работы с модулем интеграции АРМ Орион Про в Эгида-3 используется TCP/IP протокол, который необходимо создать в интерфейсах подключений. В нем указывается несколько параметров:

- Выделенный статистический IP адрес, ПК с Эгида-3
- Свободный порт в системе, такой же, который указан в модуле интеграции Орион Про

Порт Активен Порт


- Сетевой интерфейс – IP-адрес ПК с Эгида-3

Создание объекта

Родительский объект: TCP протоколы

Название объекта: TCP протокол

Тип объекта: TCP протокол

Тип	Изображение	Описание
TCP протокол		Сетевой протокол для передачи данных

Интерфейсы подключений

- COM-порты
- TCP протоколы
 - TCP Видео
 - TCP Для Базового Блока
 - TCP для сервиса push-уведомлений
 - TCP протокол для АРМ Орион Про**
 - TCP GPRS Server
 - TCP IP Видео 231
 - TCP WEB-сервер

TCP протокол для АРМ Орион Про

Настройки

☐ Динамический IP-адрес

IP-адрес:

☐ Использовать стандартный порт

Порт:

Сетевой интерфейс:

Номер	Имя	Путь
1	Канал "АРМ Орион Про" Лицей №9	\\Системное устройство\

Рис. 4 Создание TCP протокола для модуля интеграции с АРМ Орион Про

Стоит учитывать, что для каждого канала АРМ Орион Про нужно создавать отдельный TCP/IP протокол.

Для корректной работы обязательно наличие статического IP-адреса. Компьютеры с АРМ Орион Про и АРМ ПЦО Эгида-3 должны быть в одной локальной сети.

В настройках TCP протокола необходимо указывать IP адрес компьютера где установлен модуль интеграции АРМ Орион Про. ПК должен находиться в одной подсети с Эгида-3

После создания TCP-протокола можно приступить к конфигурации канала АРМ Орион Про

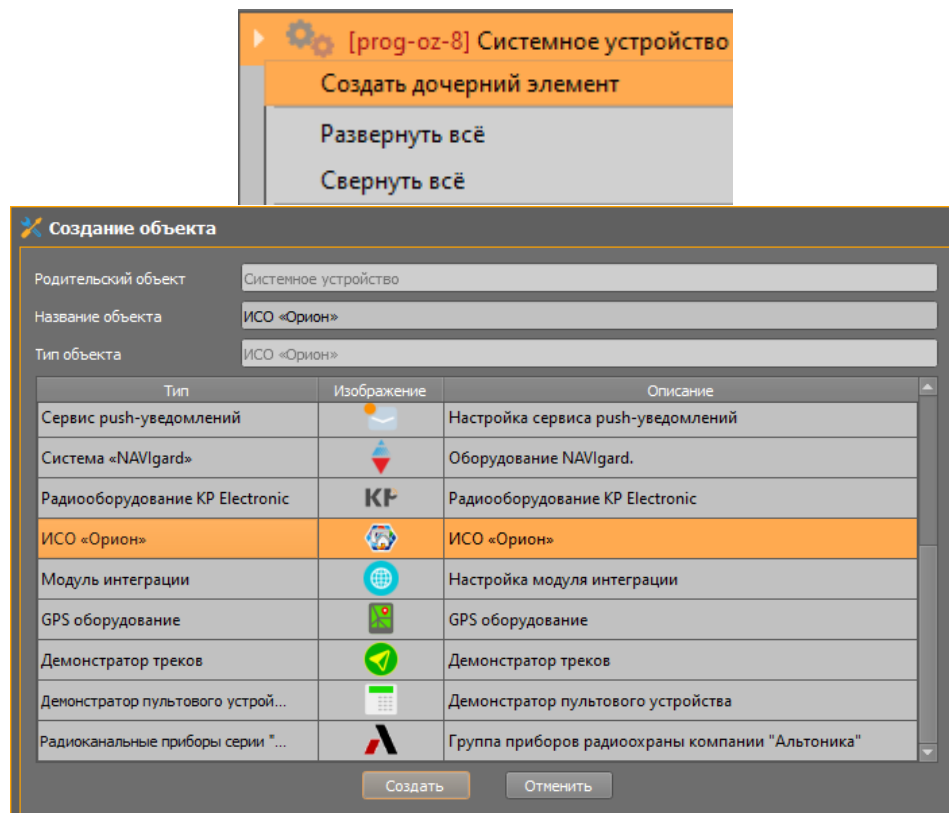


Рис. 5 Создание объекта ИСО Орион

«Канал АРМ Орион Про» создается при помощи кнопки «Создать дочерний элемент» или через контекстное меню вызываемое от группирующего объекта ИСО Орион.

ИСО «Орион»

Создать дочерний элемент

Создать соседний элемент

Создание объекта

Родительский объект

Название объекта

Тип объекта

Тип	Изображение	Описание
Канал «Орион Про»		Канал работы с пультом С2000/...
Канал «Орион»		Канал для работы с приборами ...
Канал "АРМ Орион Про"		

Создать

Отменить

Рис. 6 Создание объекта "Канал АРМ Орион Про"

Каждый канал соответствует одному ПК с «АРМ Орион Про» (одному модулю интеграции АРМ Орион Про). В нем будет отображена полная иерархия объектов вкладки «Структура системы» из администратора базы данных АРМ Орион Про. Для удобства администраторов и операторов иконки и нумерация в данном канале представлена по типу таковой в АРМ Орион Про, где у реле и шлейфов сигнализации указывается адрес прибора и номер элемента, они имеют те же названия, что и в БД Ориона ПРО. На рисунке ниже показан пример уже импортированного объекта охраны из АРМ Орион Про.

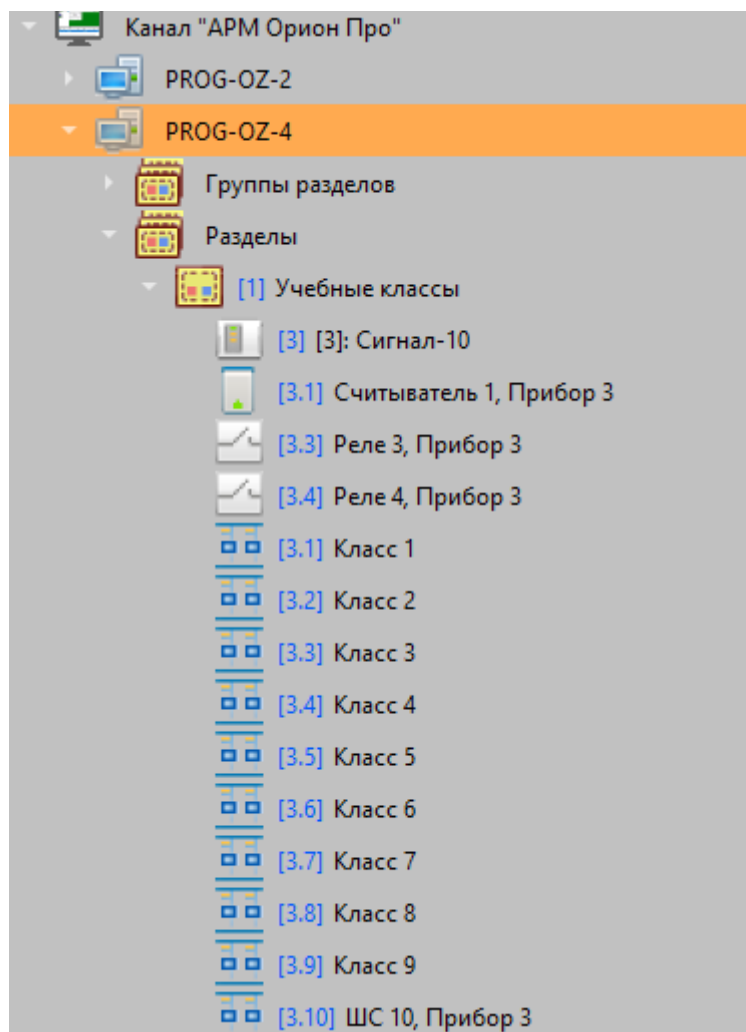


Рис. 7 Структура объекта для канала АРМ Орион Про

Для подключения к модулю интеграции, который запущен со стороны АРМ Орион ПРО, Эгиде требуется пройти авторизацию под паролем хозоргана (абонента), который ранее был создан в БД Ориона ПРО.

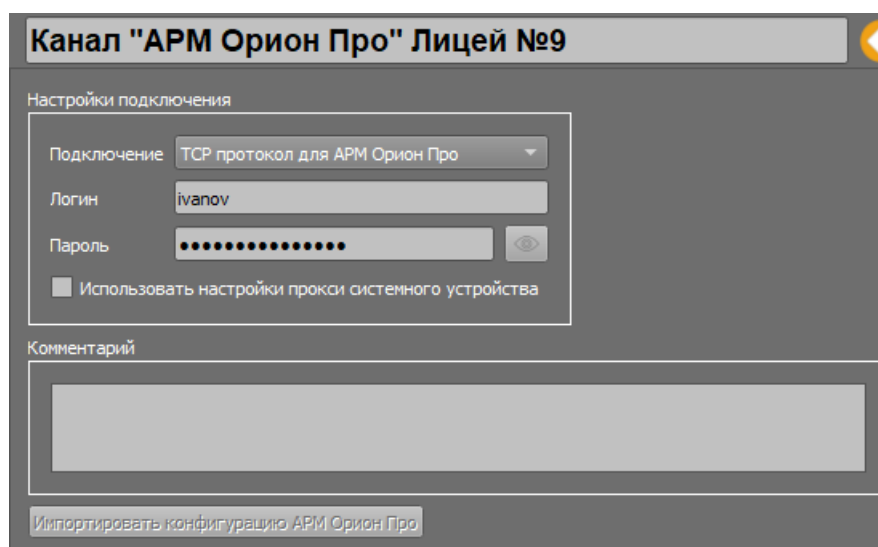


Рис. 8 Параметры канала АРМ Орион Про

В группе настроек «Настройки подключения» указываются несколько параметров:

- «Подключение» - указывается созданный ранее ТСР-протокол. Номер порта ТСР должен совпадать с таковым в настройках модуля интеграции со стороны АРМ Орион ПРО.
- «Логин» и «Пароль» - ранее созданный для абонента в АРМ Орион Про пароль с типом «Удалённое управление» и соответствующим уровнем доступа (в примере – максимальный, для управления любыми разделами, зонами и реле).

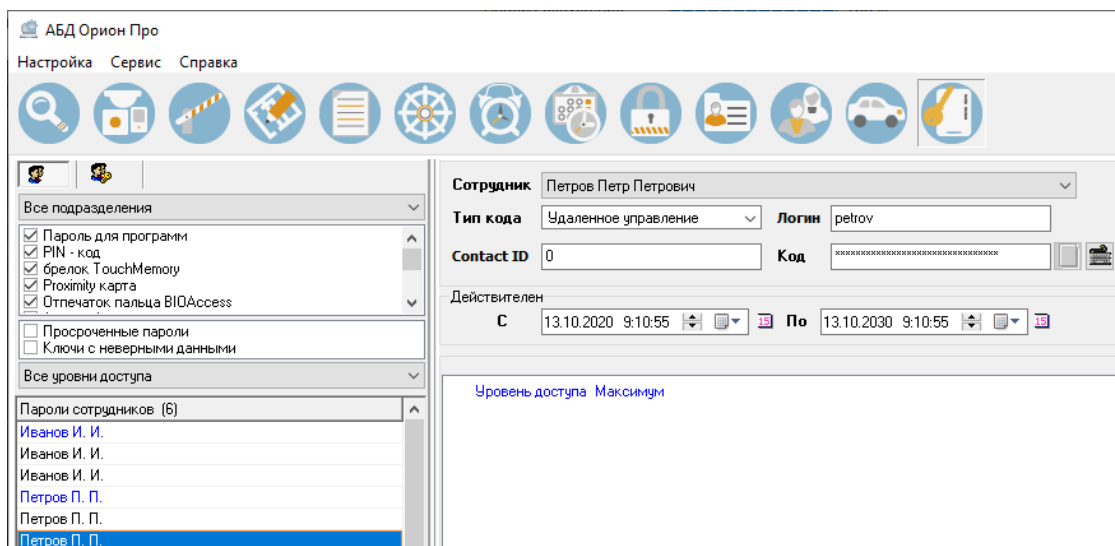


Рис. 9 Вкладка пароли в АБД АРМ Орион Про

- «Использовать настройки прокси системного устройства» - использовать настройки прокси указанные в объекте «Системное устройство», если ПК с Эгида-3 включен в домен или другой сегмент корпоративной сети.

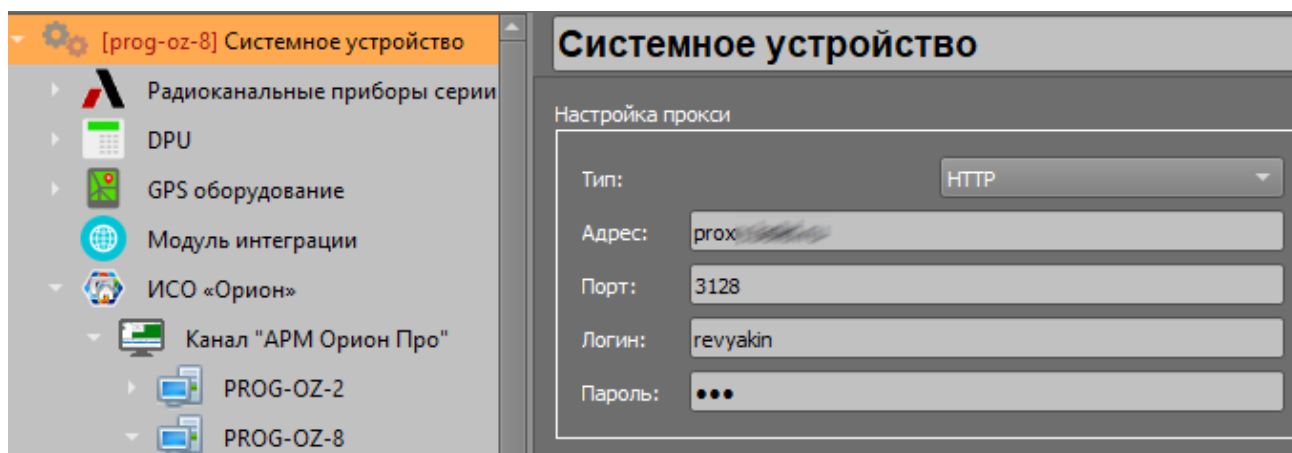


Рис. 10 Пример настройки прокси для системного устройства в Эгида-3


В комментарии указывается краткое описание интегрируемого объекта охраны.

Под полем комментариев расположена кнопка для импорта иерархии оборудования.

Импортировать конфигурацию АРМ Орион Про

Если связь с модулем интеграции отсутствует, или не заданы корректные настройки, то кнопка импорта конфигурации будет не доступна. Под каналом нет возможности вручную создать или удалить объект.

Если у канала не привязан ТСР/IP-протокол то у его названия будет отображена соответствующая

иконка  Канал «Орион Про» сигнализирующая об этом.

2.3 Создание иерархии структуры объекта охраны

В системе можно создать множество каналов АРМ Орион Про, каждый из которых отображает отдельный объект под управлением АРМ Орион Про.

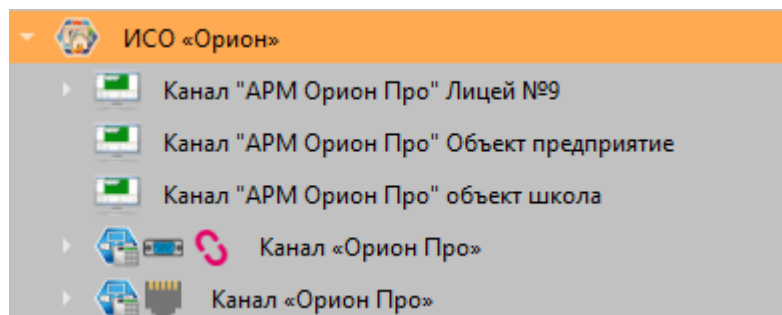


Рис. 11 Несколько каналов АРМ Орион Про

Создание иерархии в данном канале отличается от таковой в каналах «Орион» и «Орион про».

Иерархия оборудования под каналом «АРМ Орион Про» создается только при помощи импорта конфигурации АРМ Орион Про, создание дочерних объектов для канала АРМ Орион Про не доступно.

Если настройки указаны верно, то кнопка «Импорт конфигурации АРМ Орион Про» станет активной.

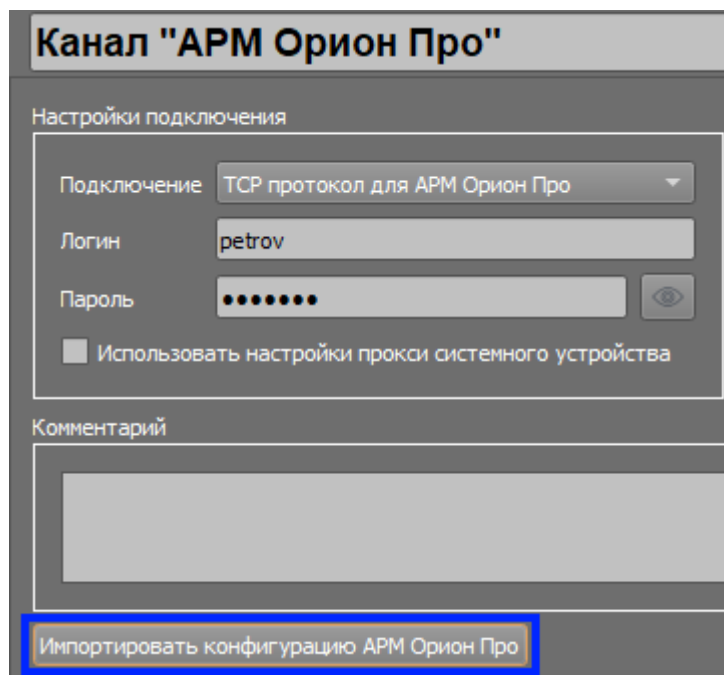


Рис. 12 Кнопка импорта конфигурации

Перед началом импорта мастер выведет окно предупреждение о возможном изменении существующих объектов, если они уже были импортированы ранее.

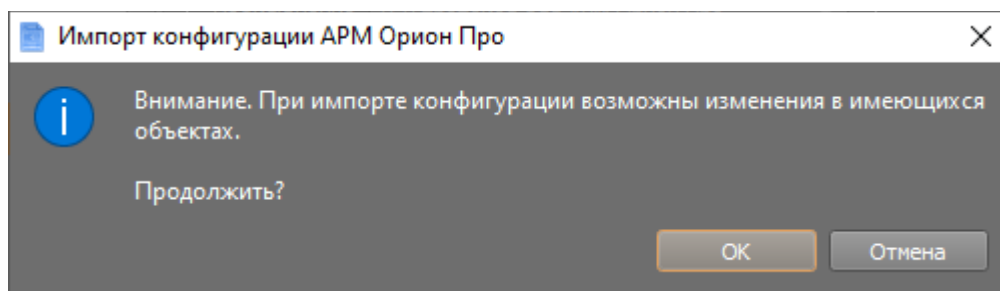


Рис. 13 Предупреждение перед началом импорта конфигурации

После завершения операции мастер отобразит все процедуры добавления или удаления объектов после импорта .

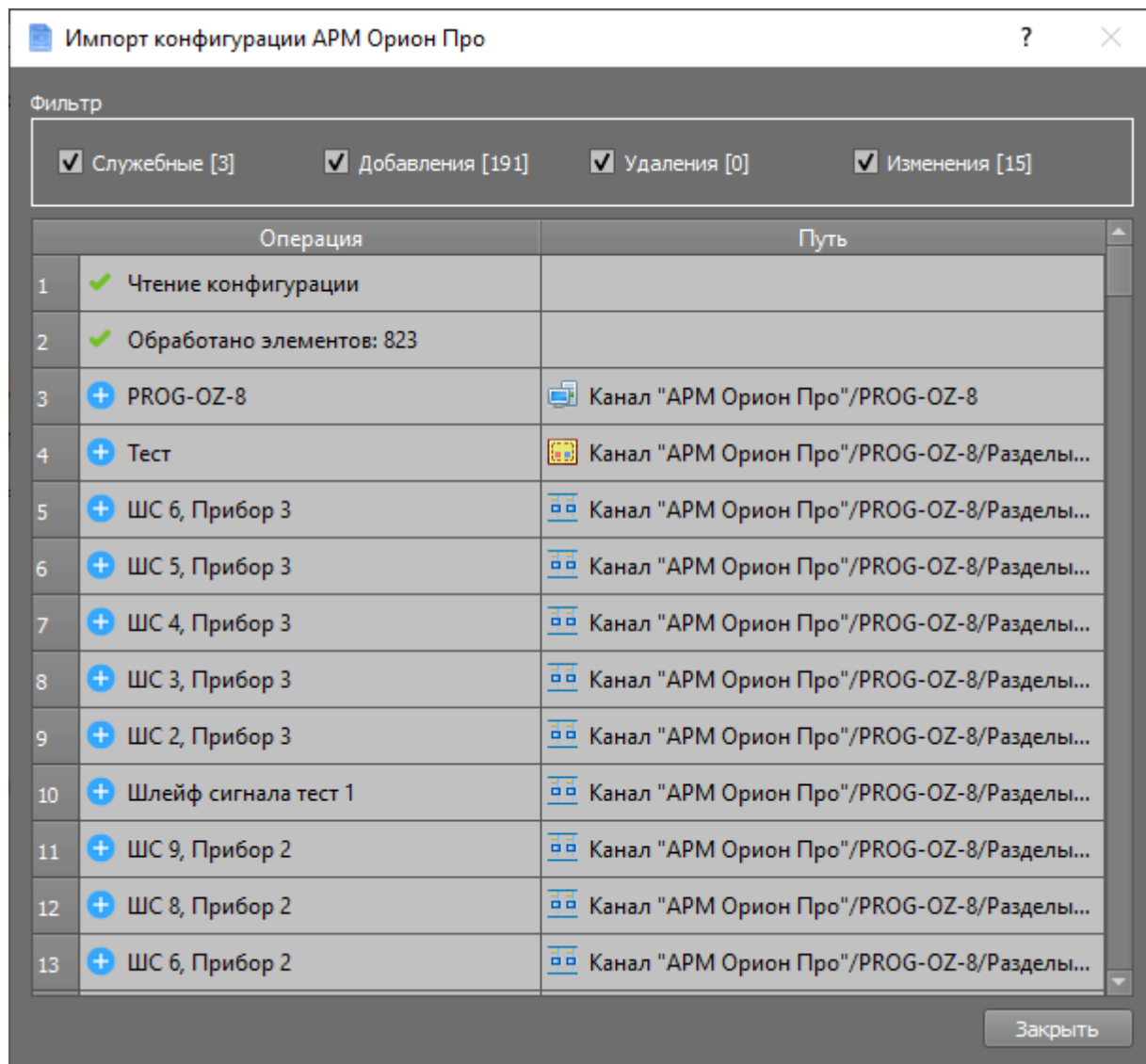


Рис. 14 Список импортированных объектов

После импорта под каналом автоматически создается иерархия объектов, повторяющих вкладку «структура системы» из АБД АРМ Орион Про.

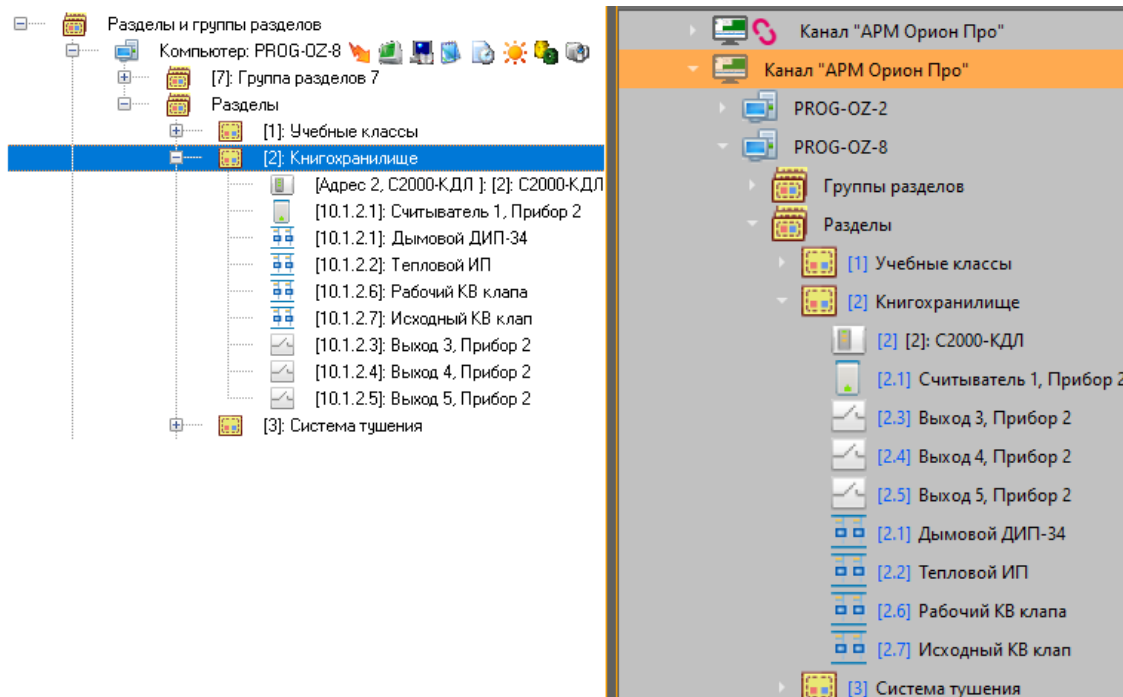


Рис. 15 Пример построения иерархии в Эгиде согласно Орион Про

В качестве идентификации в данном канале используются пользовательский номер элемента из БД АРМ Орион Про. Пользовательский номер имеет уникальную сквозную нумерацию и не совпадает с адресами приборов, номерам входов или выходов.

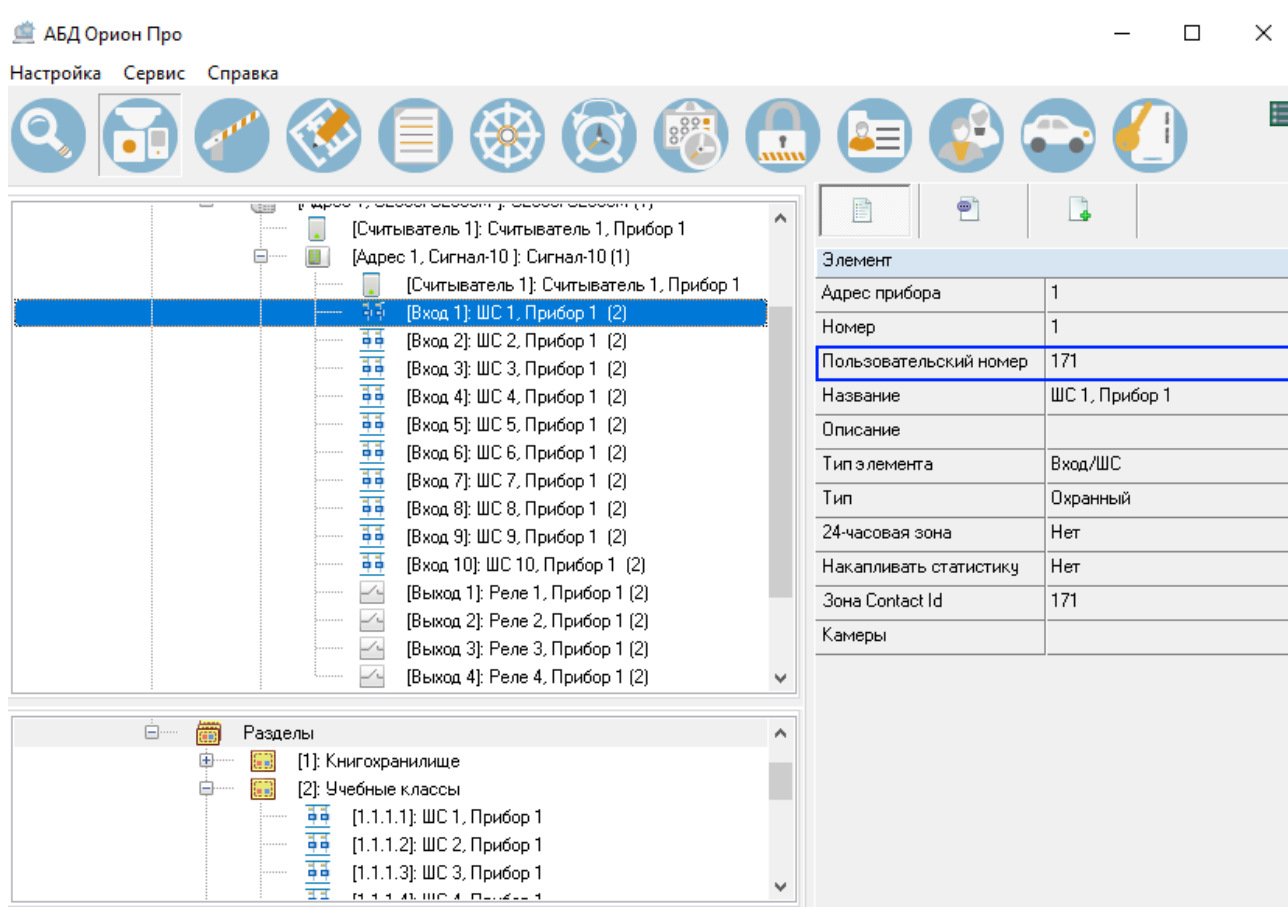


Рис. 16 Настройка пользовательского номера у ШС в Орион Про

В Эгида-3 он отображается как идентификационный номер модуля интеграции (МИ). Кроме того, в зависимости от объекта иерархии к его свойствам автоматически добавляется: адрес прибора и номер элемента (зоны, раздела, реле, прибора, считывателя и т.д.).

Элемент	Идентификационный номер МИ	Адрес прибора	Дополнительный параметр
Класс 1	406	3	Номер зоны: 1
Считыватель 1, Прибор 3	405	3	Номер считывателя: 1
Реле 3, Прибор 3	418	3	Номер реле: 3
[3]: Сигнал-10	11	3	
Учебные классы	1		Номер раздела: 1
Петров Алексей Птерович	2		Номер пользователя: 123

Рис. 17 Свойства различных элементов в канале АРМ Орион Про.

После завершения импорта элементов из БД Ориона ПРО необходимо удалить лишние элементы и приступить к формированию логической иерархии на вкладке «Объекты охраны».

3. Конфигурирование объекта охраны. Особенности привязки аппаратных объектов к логическим при работе с каналом АРМ Орион Про

3.1 Создание объекта охраны, логического раздела и зон

Логика привязки аппаратных объектов к логическим изложена в руководстве администратора, ниже будут рассмотрены особенности привязки аппаратных объектов иерархии канала «АРМ Орион Про».

Привязка к логическим объектам может осуществляться как на уровне логических зон, так и на уровне логических разделов.

Логические разделы – обязательный элемент объекта охраны, в логическом разделе создаются зоны и выходы приёмно-контрольных приборов. Логический раздел всегда создаётся вручную. Привязка зон и реле может осуществляться вручную или с помощью мастера привязки аппаратных разделов к логическим.

При ручной привязке, необходимое количество зон и реле нужно создавать вручную. При автоматической привязке, мастер создаст привязки зон и реле по количеству объектов в аппаратном разделе.

Типы зон в логической иерархии указываются по типам указанным в АРМ Орион Про такие как: пожарная, 24х-часовая, технологическая или охранная. От релейных выходов можно получить события неисправности (обрыв и КЗ), потери и восстановления связи, взлома и восстановления корпуса, изменения состояния выхода, отключения его из опроса под паролем пользователя и включение в опрос, также реле может быть использовано для удалённого управления.

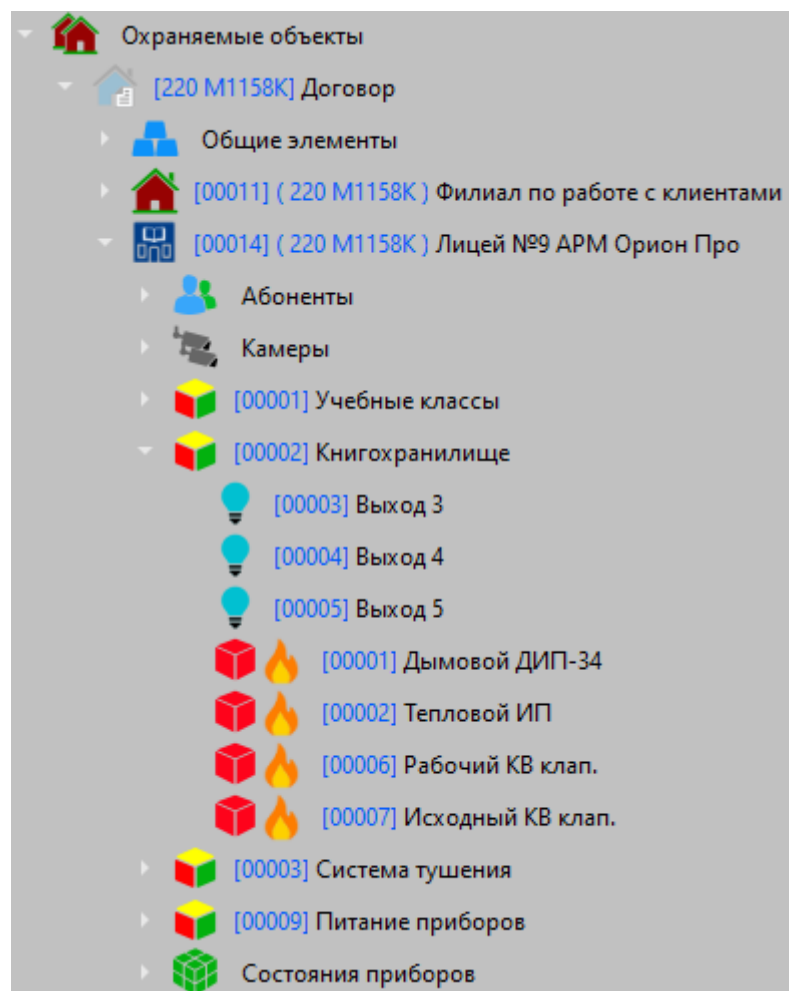


Рис. 18 Пример компоновки объекта охраны в логической иерархии

Логический раздел и зоны состояния зоны всегда создаются администратором вручную. Для логического раздела необходимо указать *график охраны* и *номер*

Так как в канале АРМ Орион Про уже созданы разделы на вкладке оборудование и в них добавлены шлейфы сигнализации, то можно воспользоваться мастером автоматической привязки зон. Для этого необходимо в свойствах раздела вызвать мастер привязки и добавить туда аппаратный раздел прибора, с заранее внесёнными в него ШС.

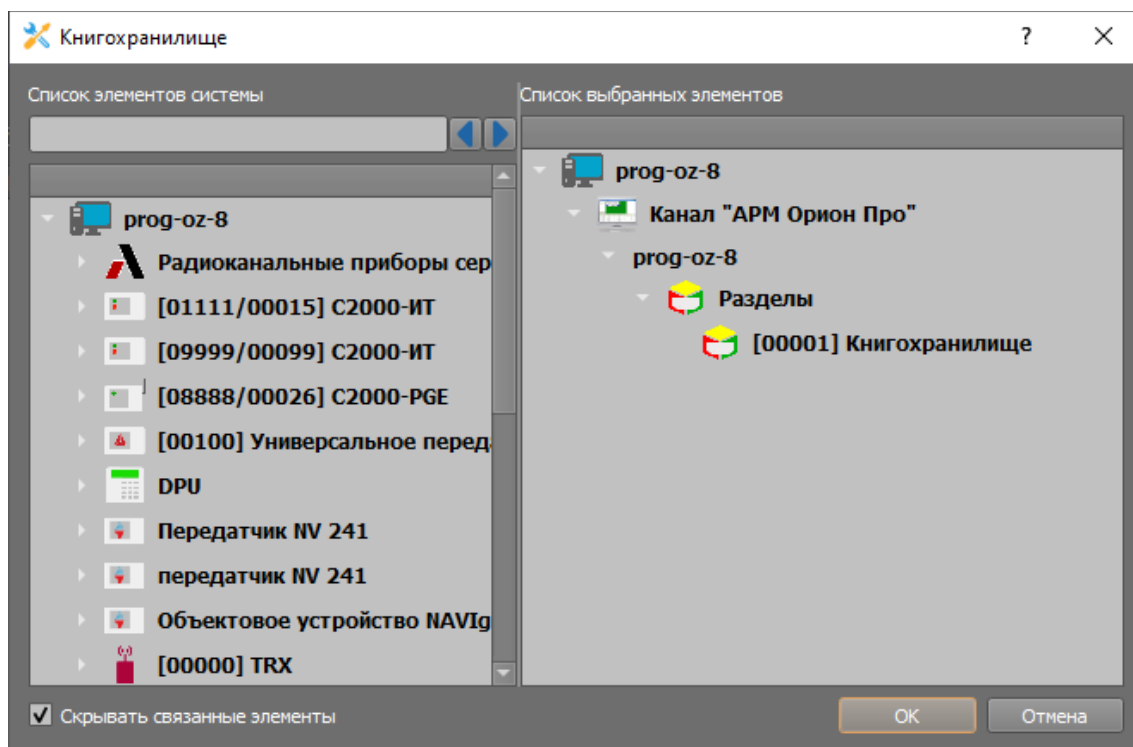


Рис. 19 Привязка аппаратного раздела к логическому

Мастер предлагает привязать созданные ранее аппаратные зоны и реле к логическим. При этом будет выполнено автоматическое создание логических зон и привязка к ним аппаратных.

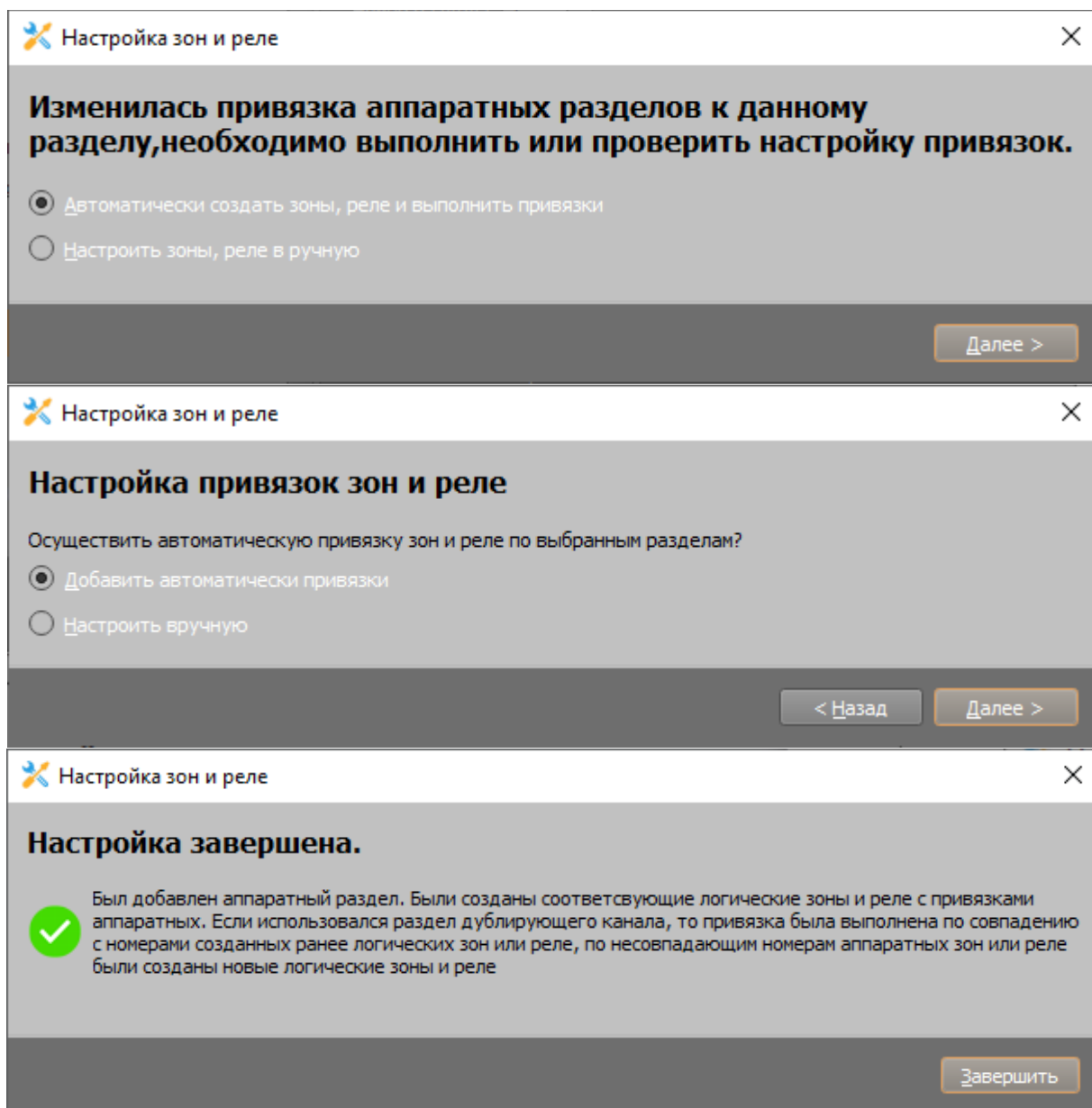


Рис. 20 Мастер автоматического создания и привязки зон

После привязки аппаратной зоны, в таблице привязок отображается полный путь привязки до шлейфа сигнализации в канале АРМ Орион Про. После привязки зоны, необходимо указать в настройках график охраны зоны (если он отличается от графика охраны раздела), настроить тип зон, время на вход или выход, если необходимо использовать логику входной зоны в рамках ПЦО, когда необходима задержка на переход логической зоны в тревожное состояние.

Зону, в случае необходимости (например: истёк срок договора или не была произведена оплата), можно *отключить* от охраны. Для этого необходимо поставить флаг в свойствах объекта Зона на соответствующем пункте: «Отключить от охраны» и выбрать дату отключения.


В этом случае, если флаг «Строгое отключение» не установлен, тревожные события и неисправности с этой зоны будут отображаться в рабочем месте оператора в протоколе событий, но при этом не будут попадать в список тревог и неисправностей, и не будут обрабатываться окном тревожных сообщений.

Логика «строгого» и «не строгого» отключения аналогично работает для точек доступа, состояний приборов и реле.

Более подробно по настройкам логической зоны можно прочитать в руководстве администратора.

Рис. 21 Свойства объекта зона

Как видно на рисунке 15 зона наследует свой номер из настроек на вкладке оборудование

По умолчанию, созданная вручную или автоматически, логическая зона имеет значок отвертки - , что означает, что зона находится в режиме «Кроссировки» - такая логика объясняется тем, что при запуске нового объекта на нём производятся пуско-наладочные работы и при моделировании событий необходимо, чтобы события не обрабатывались оператором, но попадали в систему для отладки. Все события от зон с этим режимом, будут протоколироваться с пометкой «кроссировка» в поле «Информация» протокола событий. События не будут восприниматься системой как тревожные ни в одном из графических модулей.

После завершения настроек, флаг «Кроссировка» необходимо снять. Убрать кроссировку для всех зон можно через кнопку «Групповые операции» в свойствах логического раздела. При нажатии на кнопку вызывается диалоговое окно «Параметры зон», в котором можно указать общий тип для всех зон раздела и убрать кроссировку для зон и реле через нажатие соответствующих кнопок.

Состояния элементов в Эгиде на момент добавления объекта охраны должно соответствовать последнему состоянию элементов в БД АРМ Орион ПРО.

Если в АРМ Орион Про объекты находятся в неопределенном состоянии (черный), то объект на рабочем месте Эгида-3 будет иметь последнее состояние полученное их АРМ Орион Про. Т.е. в некоторых случаях, Эгида-3 не будет отображать реальное состояние приборов до получения из БД АРМ Ориона ПРО новых состояний.

3.1.2 Зоны состояния приборов. Привязка пульта и приборов к зоне состояния

Модуль интеграции позволяет получать из БД Орион информацию о состоянии приборов. Для получения событий от приборов в Эгида-3 необходимо создать логические зоны состояния приборов на вкладке «Объекты охраны», у которых необходимо выбрать график охраны и осуществить привязку конкретного прибора через мастер привязки.

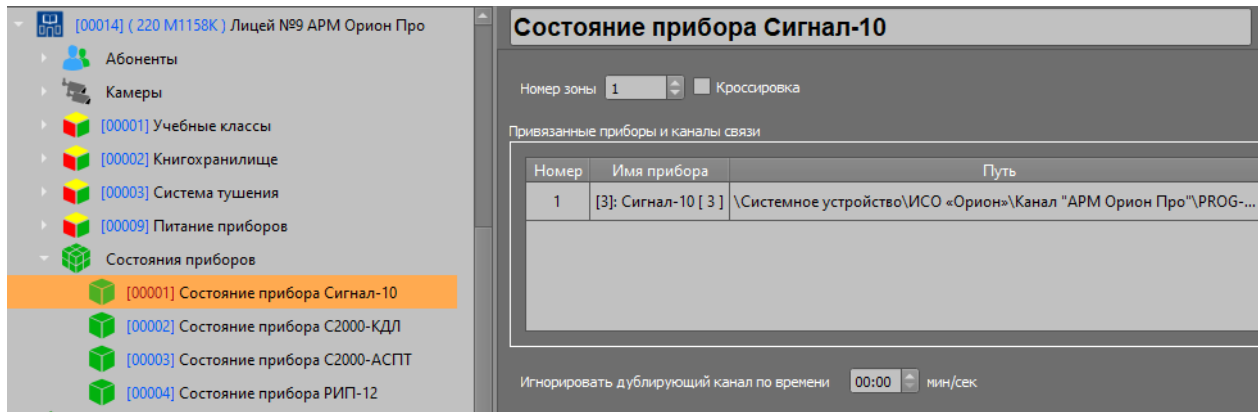


Рис. 22 Пример зон состояния приборов

В указанной зоне состояния прибора необходимо указать номер (обычно его указывают так, чтобы он совпадал с адресом прибора) и дать название (в используемом примере – Состояние прибора Сигнал-10). Именно с таким названием событие будет приходить в протокол событий.

Прибор привязывается к состоянию прибора через тот же мастер привязки, что и в зонах и разделах. В АРМ ПЦО Эгида для зон состояния приборов также могут использоваться собственные графики охраны.



Состояние прибора влияет на основное состояние объекта охраны – при потере связи с прибором, будет потеряна связь со всеми зонами прибора, неисправности и тревоги от зон состояний попадают в список тревог и неисправностей и требуют обработки оператором.

Помимо приборов, в локальные зоны состояния рекомендуется добавить пульт С2000М для отслеживания состояния пульта и его событий (сброс, потеря и восстановления связи с приборами и самим пультом, перевод в режим программирования, отметки даты/времени и т.д.).

При потере связи с прибором, в рабочее место оператора приходит тревожное событие, меняется состояние связи с зонами прибора – они переходят в состояние потери связи, как и сам объект, однако события от них протоколироваться не будут. Это сделано для сокращения потока событий в протоколе и избавления оператора от лишних действий по обработке тревожных извещений в списке тревог.

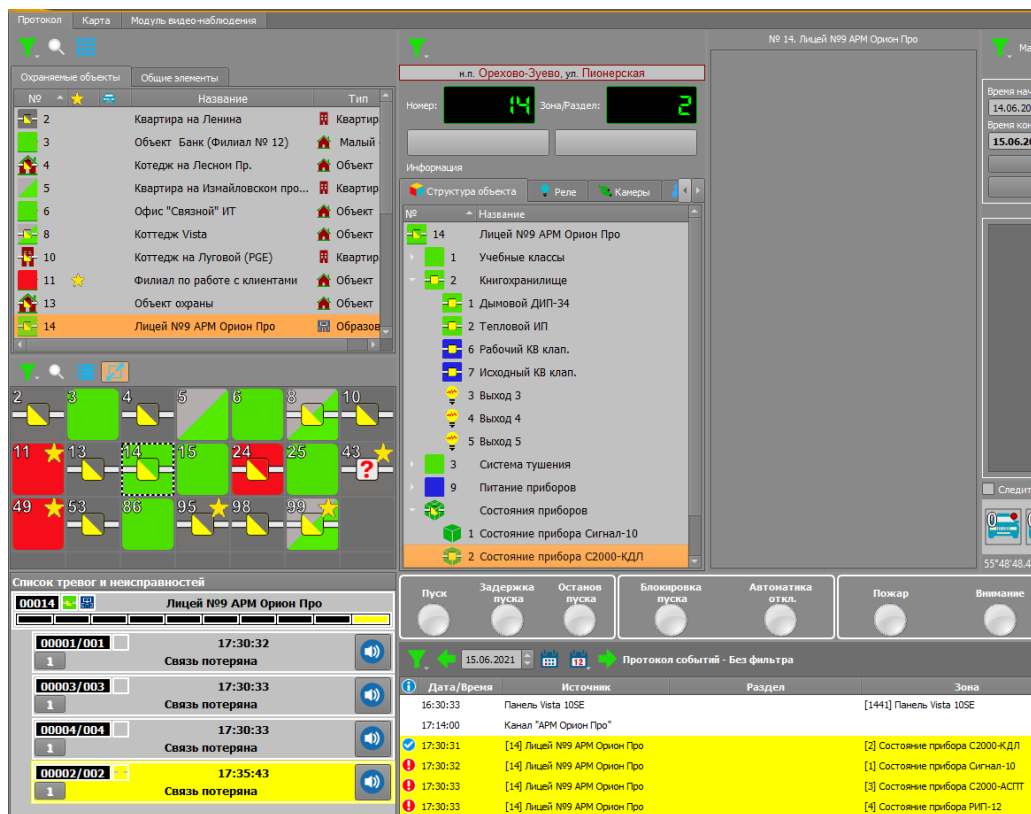


Рис. 23 Пример отображения потери связи с прибором в рабочем месте оператора

При потере связи с прибором, теряется связь с его зонами и реле, соответственно раздел также переходит в состояние потери связи. Если объект содержит разделы и зоны состояния других приборов, то он переходит в режим частичной потери связи (см. рис.23).

Поскольку в БД АРМ Орион Про каждый пользователь (хозорган) может иметь несколько паролей и ключей в Эгиду импортируется не сам ключ, или пароль, а владелец ключей - абонент со своим порядковым номером. В дальнейшем абоненты могут быть привязаны к абонентам объектов охраны Эгида-3 в логических элементах менеджера конфигурации.

Для дистанционной постановки и снятия разделов и зон приборов из Эгида-3 оператором, в АРМ Орион ПРО создаётся соответствующий пароль с типом удалённое управление. Это пароль создаётся у конкретного хозоргана, администратора или другого пользователя. При импорте конфигурации этот пользователь добавляется в менеджер конфигурации в канал АРМ Орион ПРО - для идентификации, можно привязать этого абонента к общему абоненту. Но нужно помнить, что одного и того же абонента в Эгида-3 можно привязать только в одном месте.

3.2 Особенности работы с ключами при работе с каналом «АРМ Орион Про»

Для того, что бы в АРМ ПЦО Эгида отображались инициаторы управления объектами необходимо осуществить привязку пользователя из «канала АРМ Орион Про» к ключам пользователя созданного в логическом объекте на вкладке «Объекты охраны».

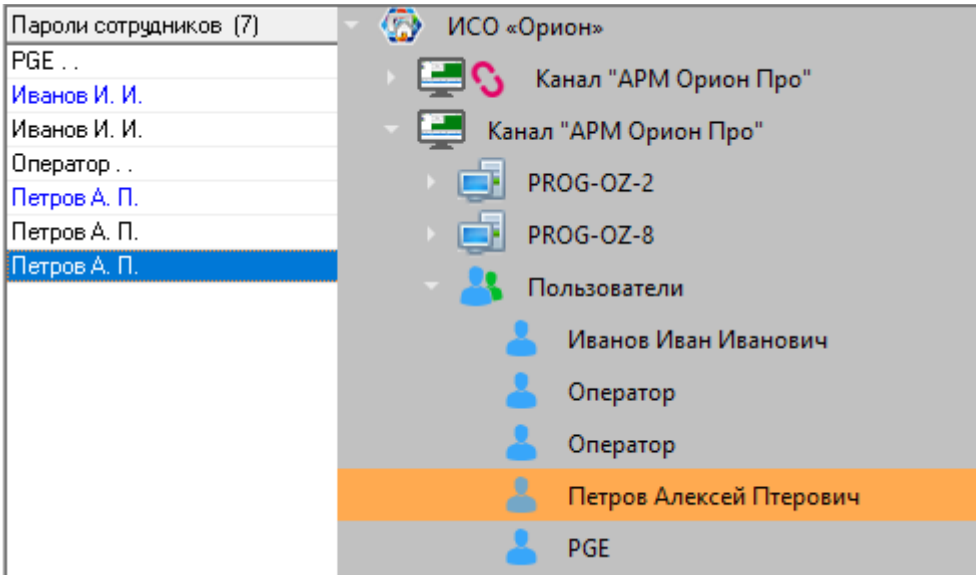


Рис. 24 Ключи пользователей в Эгида-3 и Орион про

Если данные пользователи (хозорганы), создаваемые под каналом Орион ПРО не будут привязаны к абонентам в иерархии логических объектов, то события постановки и снятия будут приходить с пометкой «Зарегистрированный ключ №*». И события с данными номерами ключей будут иметь соответствующий цвет в протоколе событий. Например, при удалённом управлении на примере внизу видно, что событие идёт с нарушением уровня доступа и непризванным «ключом».

Дата/Время	Источник	Раздел	Зона	Сообщение	Доп.информация
14:39:57	[14] Лицей №99 АРМ Орион Про	[1] Учебные классы	[4] Класс 4	Нарушение уровня доступа при снятии с охраны	Зарегистрированный ключ № 1
14:40:02	[14] Лицей №99 АРМ Орион Про	[1] Учебные классы		Запрос взятия	
14:40:02	[14] Лицей №99 АРМ Орион Про	[1] Учебные классы	[1] Класс 1	Нарушение уровня доступа при постановке на охрану	Зарегистрированный ключ № 1
14:40:02	[14] Лицей №99 АРМ Орион Про	[1] Учебные классы	[2] Класс 2	Нарушение уровня доступа при постановке на охрану	Зарегистрированный ключ № 1
14:40:03	[14] Лицей №99 АРМ Орион Про	[1] Учебные классы	[3] Класс 3	Нарушение уровня доступа при постановке на охрану	Зарегистрированный ключ № 1
14:40:03	[14] Лицей №99 АРМ Орион Про	[1] Учебные классы	[4] Класс 4	Нарушение уровня доступа при постановке на охрану	Зарегистрированный ключ № 1
14:40:03	[14] Лицей №99 АРМ Орион Про	[1] Учебные классы		Нарушение уровня доступа при постановке на охрану	Зарегистрированный ключ № 1

Рис. 25 Пример отображения события при постановке/снятии раздела без привязки пользователя

Для того чтобы программа воспринимала ключи, необходимо добавить их абоненту на вкладке объекты охраны. Ключи можно привязать как к общим абонентам, так и к абонентам объектов охраны.

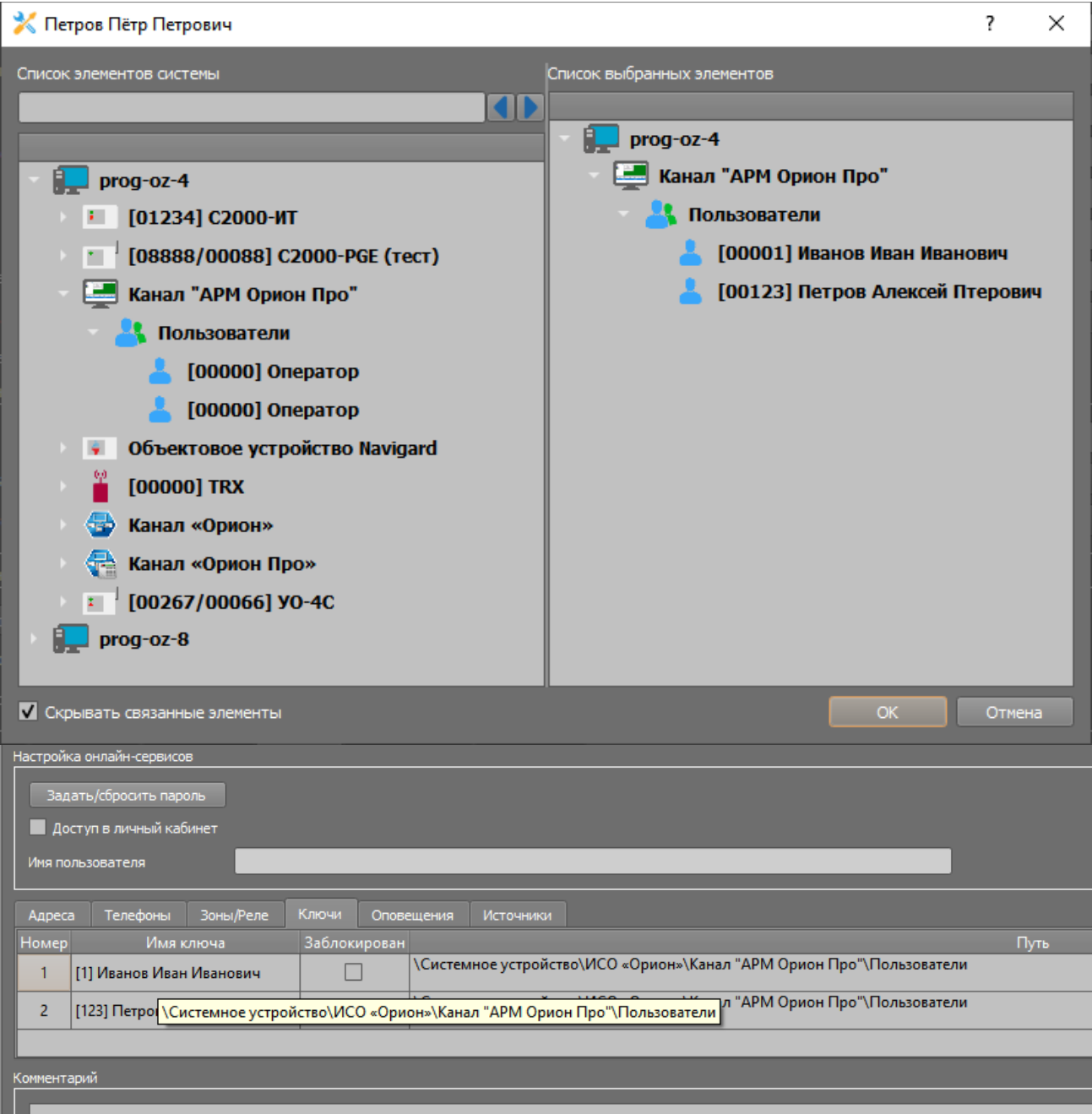


Рис. 26 Привязка хозоргана на примере общего абонента

После привязки, при управлении элементами объекта охраны в протоколе событий будет отображаться абонент в поле дополнительной информации протокола событий.

Дата/Время	Источник	Раздел	Зона	Сообщение	Доп.информация
15:17:25	[14] Лицей N99 АРМ Орион Про	[1] Учебные классы		Запрос постановки на охрану	И. И. Иванов
15:17:25	[14] Лицей N99 АРМ Орион Про	[1] Учебные классы	[4] Класс 4	Частичное взятие ШС	И. И. Иванов
15:17:25	[14] Лицей N99 АРМ Орион Про	[1] Учебные классы	[3] Класс 3	Частичное взятие ШС	И. И. Иванов
15:17:25	[14] Лицей N99 АРМ Орион Про	[1] Учебные классы	[8] Класс 8	ШС включен	Иванов И. И.
15:17:25	[14] Лицей N99 АРМ Орион Про	[1] Учебные классы	[7] Класс 7	ШС включен	Иванов И. И.
15:17:25	[14] Лицей N99 АРМ Орион Про	[1] Учебные классы	[6] Класс 6	ШС включен	Иванов И. И.
15:17:25	[14] Лицей N99 АРМ Орион Про	[1] Учебные классы	[5] Класс 5	ШС включен	Иванов И. И.

Рис. 27 Постановка объекта на охрану

3.3 Особенности управления зонами, разделами и реле из рабочего места оператора

При работе с каналом АРМ Орион Про в АРМ ПЦО Эгида-3 есть возможность управления шлейфами сигнализации, реле и разделами объекта охраны. Команды управления передаются с использованием «модуля интеграции» Орион Про непосредственно в АРМ. В Эгида 3 отображается информация о операторе инициирующем управление.

Если оператором ПЦО осуществляется удалённое управление объектом, то при посылке команды, в протоколе событий сначала идёт запрос на постановку или снятие с охраны (или включение/отключение) а при поступлении событий от пульта, в протоколе событий отображается информация о постановке или снятии отдельных зон и разделов.

Дата/Время	Источник	Раздел	Зона	Сообщение	
16:38:49	[14] Лицей №9 АРМ Орион Про	[1] Учебные классы	[1]Комбинированный	Сброс значений параметр...	Сброс параметров AL
16:40:05	[14] Лицей №9 АРМ Орион Про	[1] Учебные классы	[1]Комбинированный	Параметр АЦП в норме	Значение задымленн
16:42:15	[14] Лицей №9 АРМ Орион Про	[4]Склад кабинета	[3]Пожарный	ШС отключен	
16:42:20	[14] Лицей №9 АРМ Орион Про	[5]Хим.лаборатория	[4]Плани	ШС отключен	
16:42:37	[14] Лицей №9 АРМ Орион Про	[1] Учебные классы	[3]Пожарный	Запрос на включение ШС	И. И. Иванов
16:42:39	[14] Лицей №9 АРМ Орион Про	[1] Учебные классы	[4]Плани	Запрос на включение ШС	И. И. Иванов
16:42:41	[14] Лицей №9 АРМ Орион Про	[4]Склад кабинета	[3]Пожарный	ШС включен	И.И. Иванов
16:42:45	[14] Лицей №9 АРМ Орион Про		[4]Плани	ШС включен	И.И. Иванов

Рис. 28 Пример отображения событий отключения и включения пожарных зон оператором

Дата/Время	Источник	Раздел	Зона	Сообщение	
10:24:40	[20]ТЦ "Мигеко"	[1]Раздел УО	[4]Охранный УО	Снят ШС	
10:24:40	[20]ТЦ "Мигеко"	Раздел УО		Частичное снятие раздела	И.И. Иванов
10:24:49	[20]ТЦ "Мигеко"	[1]Раздел УО	[3]Входной УО	Снят ШС	
10:24:51	[20]ТЦ "Мигеко"	[1]Раздел УО	[2]Тревожный УО	Снят ШС	
10:24:53	[20]ТЦ "Мигеко"	[1]Раздел УО	[1]Пожарный УО	Снят ШС	
10:24:53	[20]ТЦ "Мигеко"	Раздел УО		Раздел снят	И.И. Иванов
10:25:09	[20]ТЦ "Мигеко"	Раздел УО		Запрос постановки на охрану	
10:25:18	[20]ТЦ "Мигеко"	[1]Раздел УО	[4]Охранный УО	Взят ШС	
10:25:18	[20]ТЦ "Мигеко"	Раздел УО		Частичное взятие раздела	И.И. Иванов
10:25:21	[20]ТЦ "Мигеко"	[1]Раздел УО	[3]Входной УО	Взят ШС	
10:25:23	[20]ТЦ "Мигеко"	[1]Раздел УО	[2]Тревожный УО	Взят ШС	
10:25:27	[20]ТЦ "Мигеко"	[1]Раздел УО	[1]Пожарный УО	Взят ШС	
10:25:27	[20]ТЦ "Мигеко"	Раздел УО		Раздел взят	И.И. Иванов

Рис. 29 Пример отображения событий постановки и снятия раздела оператором

При работе с каналами «АРМ Орион Про» возможно прямое управление выходами (активация или деактивация) приёмом - контрольных приборов, адресных блоков С2000-СП1/СП2, релейным блоком С2000-СП1 (далее просто - Реле). Для обеспечения возможности непосредственного управления реле из интерфейса рабочего места оператора, необходимо соблюдения ряда ограничений:

- реле приборов ИСО «Орион» не должны быть связаны внутренними тактиками с ШС, должны иметь программу управления «нет» или «внешнее управление», т.е. управляться из оперативной задачи самого АРМ Орион ПРО ;

Таким образом, в Эгида-3 можно управлять только свободными, не связанными тактиками реле. На данный момент возможны только 2 централизованные команды «Включить реле» и «Выключить реле», временные интервалы и тактики мигания не поддерживаются.

При необходимости, в настройках реле в объекте охраны необходимо изменить описание кнопок управления применительно к данному исполнительному механизму, которым планируется управлять удалённо. По умолчанию, кнопки будут иметь наименование «Активировать» и «Деактивировать».

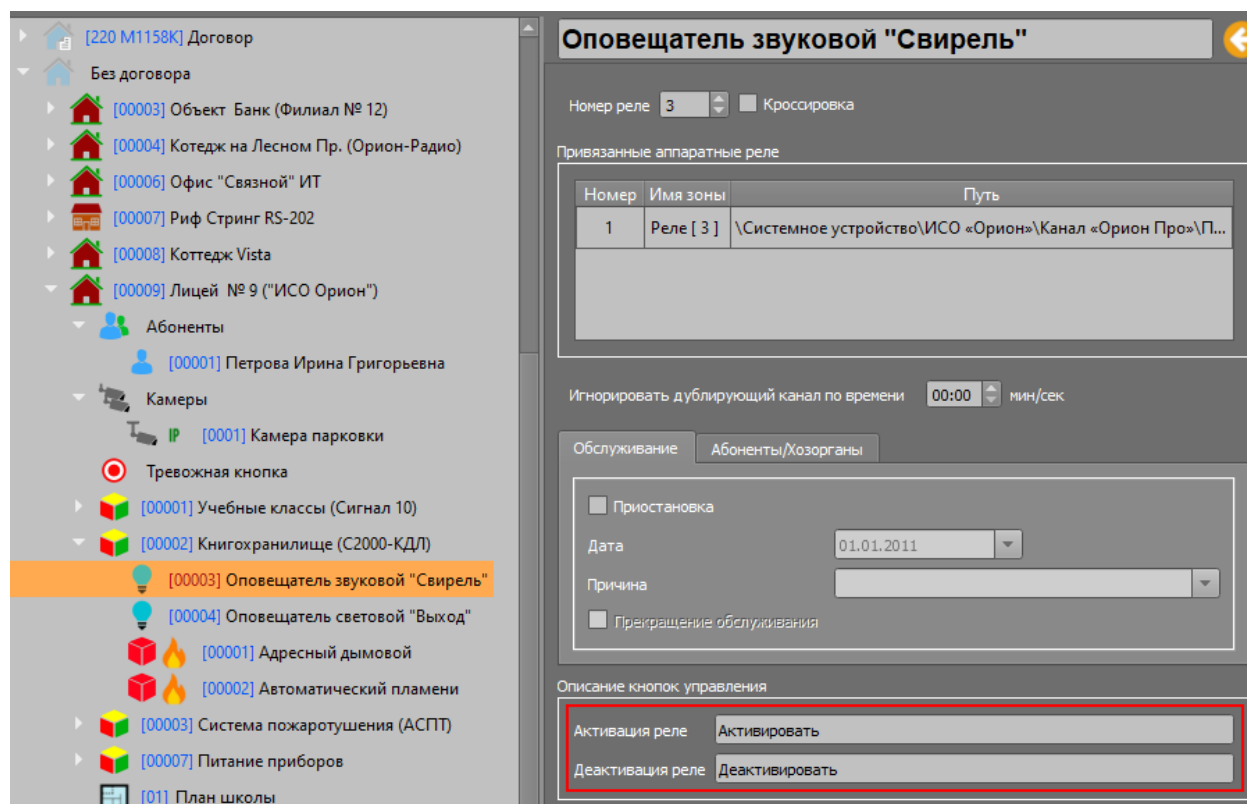


Рис. 30 Пример настройки «свободного» реле для управления оператором

При наличии соответствующих прав у оператора ПЦО, в рабочем месте при вызове контекстного меню на реле, появятся кнопки управления выходом с указанным наименованием.

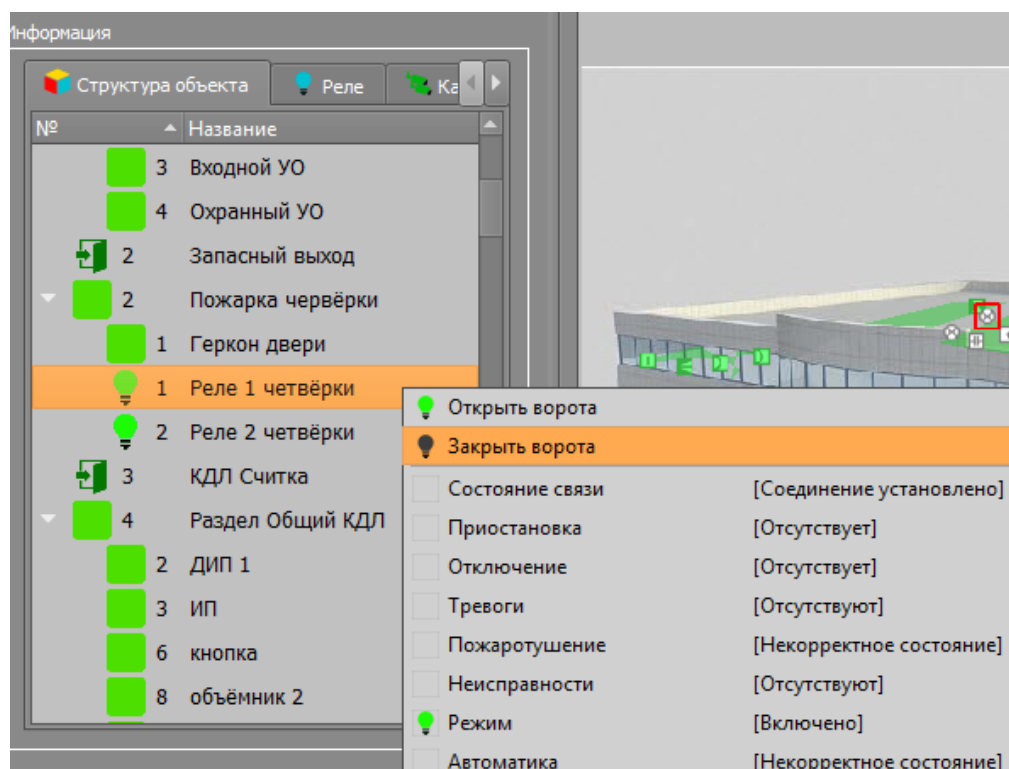


Рис. 31 Пример отображения кнопок управления выходом в рабочем месте оператора

При удалённом включении или выключении выхода, если для данного реле в настройках приёмо-контрольного прибора указан параметр передачи события изменения состояния выхода, в Эгиде есть возможность менять состояние выхода при поступлении извещения. События изменения состояния выхода отображаются и в протоколе событий.

16.06.2021 12:00 Протокол событий - Без фильтра						
Дата/Время	Источник	Раздел	Зона	Сообщение	Доп. информация	
10:21:30	[14] Лицей №9 АРМ Орион Про	[1] Учебные классы	[3] Реле 3	Запрос на деактивацию реле	И. И. Иванов	
10:24:56	[14] Лицей №9 АРМ Орион Про	[2] Книгохранилище	[5] Выход 5	Активация реле		
10:25:06	[14] Лицей №9 АРМ Орион Про	[2] Книгохранилище	[5] Выход 5	Деактивация реле		
10:28:30	[14] Лицей №9 АРМ Орион Про	[2] Книгохранилище	[5] Выход 5	Запрос на активацию реле	И. И. Иванов	
10:28:31	[14] Лицей №9 АРМ Орион Про	[2] Книгохранилище	[5] Выход 5	Активация реле		
10:28:33	[14] Лицей №9 АРМ Орион Про	[2] Книгохранилище	[4] Выход 4	Запрос на активацию реле	И. И. Иванов	
10:28:35	[14] Лицей №9 АРМ Орион Про	[2] Книгохранилище	[4] Выход 4	Активация реле		
10:28:38	[14] Лицей №9 АРМ Орион Про	[2] Книгохранилище	[4] Выход 4	Запрос на деактивацию реле	И. И. Иванов	
10:28:40	[14] Лицей №9 АРМ Орион Про	[2] Книгохранилище	[4] Выход 4	Деактивация реле		
10:28:40	[14] Лицей №9 АРМ Орион Про	[2] Книгохранилище	[5] Выход 5	Запрос на деактивацию реле	И. И. Иванов	
10:28:41	[14] Лицей №9 АРМ Орион Про	[2] Книгохранилище	[5] Выход 5	Деактивация реле		

Рис. 32 Пример отображения событий по реле в протоколе событий

4. Работа оператора с объектом охраны в графических модулях

4.1 Получение событий от зон, адресных из вещателей и реле

Наиболее информативная единица объекта охраны – это логическая зона, именно от зон в системе получают основные извещения типа Тревога, Пожар, Внимание, Пуск/Останов, Неисправность, Взятие/Снятие и др. Интеграция с АРМ Орион Про имеет возможность передать несколько событий зон, которые определяют её мультисостояние. В основной документации по Эгида-3 описаны возможные мультисостояния зон и релейных выходов, а также правила перехода этих объектов из одного состояния в другое. На скриншотах ниже представлено несколько основных состояний зон приборов и их отображение в модуле Поиска рабочего места оператора.

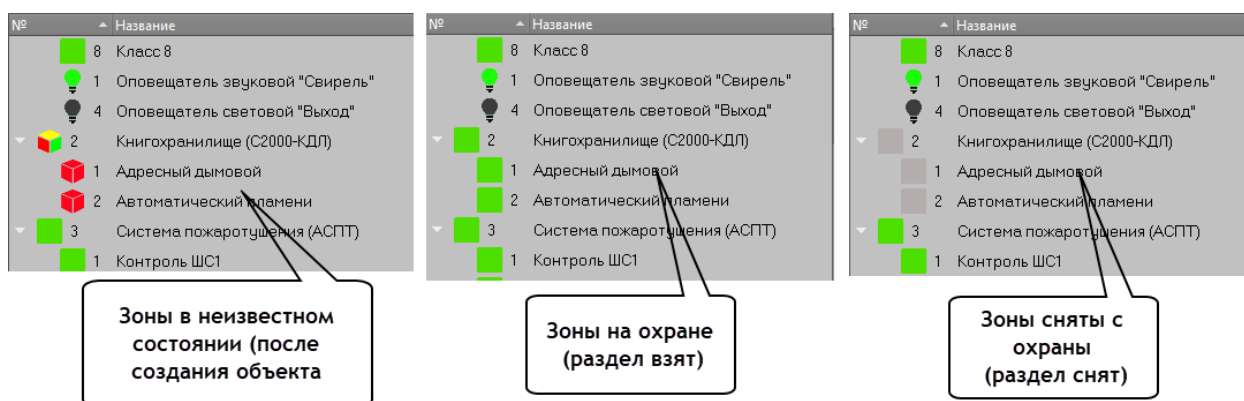


Рис. 33 Пример смены состояния зон и раздела

В данном случае, после создания объекта, от зон ещё отсутствуют события (тревоги, неисправности, постановки/снятия и т.д.) и они имеют неизвестное состояние (раздел «Книгохранилище (С2000-КДЛ)»). При этом от зон других разделов, например, «Система пожаротушения (АСПТ)» события уже поступили. Во втором случае – зоны на охраны и раздел «Книгохранилище (С2000-КДЛ)» полностью на охране. В третьем случае – данный раздел и его зоны - сняты с охраны. На рисунке ниже, извещатель С2000-КДЛ перешёл в состояние Пожар и раздел принял состояние извещателя, вход «Класс 2» Сигнала-10 перешёл в состояние Тревога, на третьем рисунке адресный извещатель перешёл в состояние «Неисправность» (обрыв, КЗ. Требуется обслуживание, неизвестное устройство, включен режим тестирования, некорректный/неустойчивый ответ от адресного устройства ДПЛС и т.д.).

Зоны могут иметь и другие состояния, имеющие свою цветовую маркировку, отличную от представленных на рисунках, полное описание состояний зон представлено в руководстве оператора.



Рис. 34 Пример смены состояния зон и раздела при тревогах, пожарах и неисправностях

Соответственно при поступлении событий неисправности зоны, тревоги, пожара, данные события являются наиболее приоритетными мультисостояниями зон и меняют состояние индикатора на соответствующий ГОСТ цвет. Вместе с зоной, меняет состояние и сам раздел.

Дата/Время	Источник	Раздел	Зона	Сообщение
09:10:07	[9]Лицей № 9 ("ИСО Орион")			На охране
09:10:26	[9]Лицей № 9 ("ИСО Орион")	[2]Книгохранилище (С2000-КДЛ)	[1]Адресный дымовой	Внимание! (опасность пожара)
09:12:04	[9]Лицей № 9 ("ИСО Орион")	[2]Книгохранилище (С2000-КДЛ)	[1]Адресный дымовой	Взят ШС
09:12:38	[9]Лицей № 9 ("ИСО Орион")	[1]Учебные классы (Сигнал 10)	[8]Класс 8	Тревога
09:13:05	[9]Лицей № 9 ("ИСО Орион")	[1]Учебные классы (Сигнал 10)	[8]Класс 8	Взят ШС
09:13:12	[9]Лицей № 9 ("ИСО Орион")	[1]Учебные классы (Сигнал 10)	[2]Класс 2	Тревога
09:14:19	[9]Лицей № 9 ("ИСО Орион")	[1]Учебные классы (Сигнал 10)	[2]Класс 2	Взят ШС
09:14:25	[9]Лицей № 9 ("ИСО Орион")	[2]Книгохранилище (С2000-КДЛ)	[1]Адресный дымовой	Короткое замыкание

Рис. 35 Пример событий в протоколе при пожаре, тревоге и неисправности

В случае если управление осуществляется по ключам или удалённо, то будет приходить номер ключа или ФИО абонента.

Дата/Время	Источник	Раздел	Зона	Сообщение	Абонент
15:46:00	[20]ТЦ "Мигеко"	[9]Охранка С20004	[3]Охранный четвёрки	Снят ШС	Сидоров П. С.
15:46:00	[20]ТЦ "Мигеко"	Охранка С20004		Раздел снят	Сидоров П. С.
15:46:04	[20]ТЦ "Мигеко"	[2]Пожарка червёрки	[1]Геркон двери	Снят ШС	Сидоров П. С.
15:46:04	[20]ТЦ "Мигеко"	Пожарка червёрки		Раздел снят	Сидоров П. С.
15:46:06	[20]ТЦ "Мигеко"	[78]Пожарный вентил...	[2]Шахта	Снят ШС	Сидоров П. С.
15:46:06	[20]ТЦ "Мигеко"	Пожарный вентиляция		Раздел снят	Сидоров П. С.
15:46:13	[20]ТЦ "Мигеко"	[10]Тревожка С20004	[4]Тревожный четвёрки	Взят ШС	Сидоров П. С.
15:46:13	[20]ТЦ "Мигеко"	Тревожка С20004		Раздел взят	Сидоров П. С.
15:46:16	[20]ТЦ "Мигеко"	[9]Охранка С20004	[3]Охранный четвёрки	Взят ШС	Сидоров П. С.
15:46:16	[20]ТЦ "Мигеко"	Охранка С20004		Раздел взят	Сидоров П. С.

Рис. 36 Пример событий в протоколе при снятии раздела оператором ПЦО

При работе с релейными выходами приборов, Эгида имеет возможность отображать неисправность выхода, смену его состояния (включено или выключено – зелёный и серый соответственно), при работе с адресными реле С2000-КДЛ (СП2, СП4), Эгида отображает события потери и восстановления связи с выходом, взлом и восстановление корпуса.

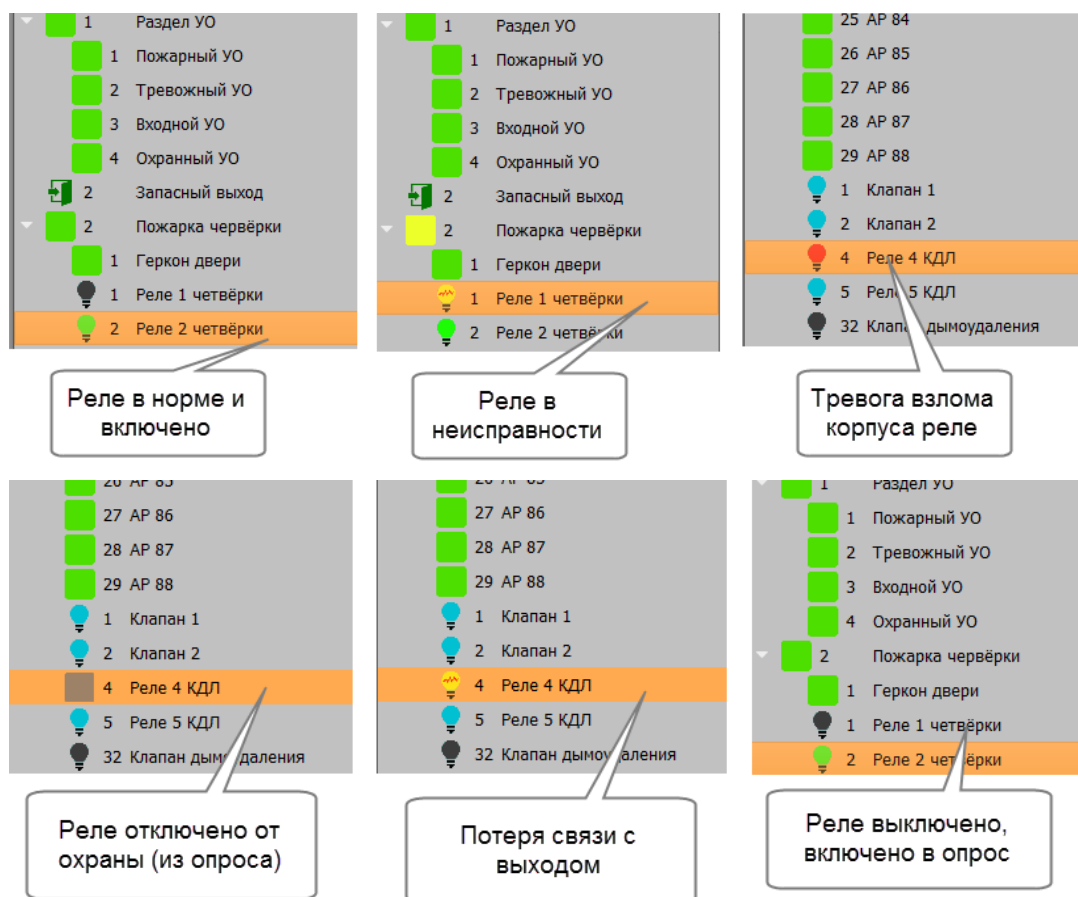


Рис. 37 Основные состояния выходов

Все события выходов по аналогии с зоной попадают в протокол событий и имеют соответствующую цветовую маркировку.

Помимо состояния входов и выходов, модуль интеграции способен передавать события и отображать состояния системы контроля и управления доступом (СКУД) – события взлома и удержания дверей, предоставления доступа, проходов и т.д.

Следует учитывать, что модуль интеграции не позволяет запрашивать параметры адресных извещателей такие как: влажность, задымленность, запылённость и т.д.

4.2 Получение событий от зоны состояния приборов

Модуль интеграции имеет возможность передавать состояния приборов и пульта С2000М. От приборов можно получить события неисправностей, тревоги и восстановления взлома, потери и восстановления связи, аварии питания, потери и восстановления ДПЛС и проч. Каждое событие имеет собственную цветовую маркировку и влияет на состояние объекта охраны. При поступлении событий о неисправностях (авария 220, взлом корпуса и т.д.), меняется состояние зоны в модуле поиска объектов и на плане объектов.

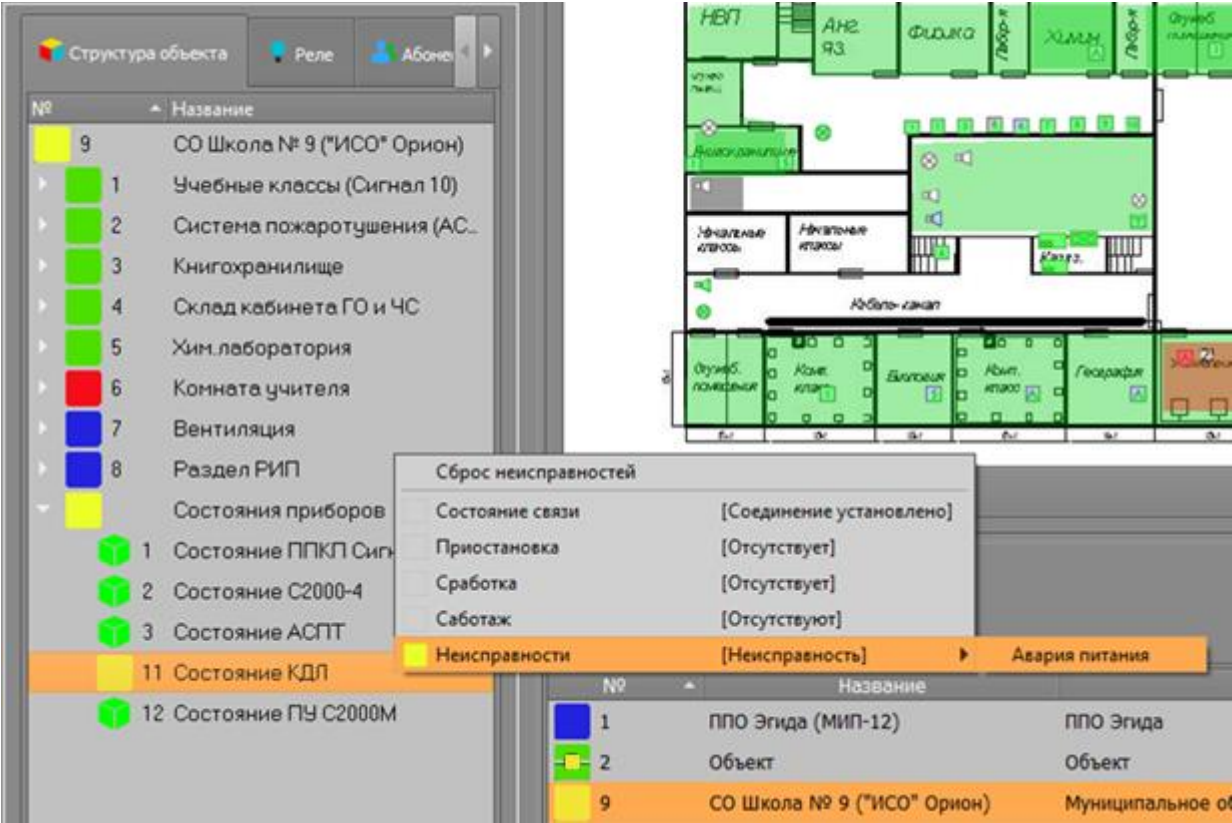


Рис. 39 Авария питания от зоны состояния прибора С2000-КДЛ

Посмотреть какое именно событие привело к неисправности прибора можно через раскрывающийся список контекстного меню. Основное состояние зоны состояния прибора влияет на состояние объекта охраны.

События вскрытия корпуса приборов являются тревожными и попадают в список тревог и неисправностей и окно тревожных сообщений и требуют обработки их оператором.

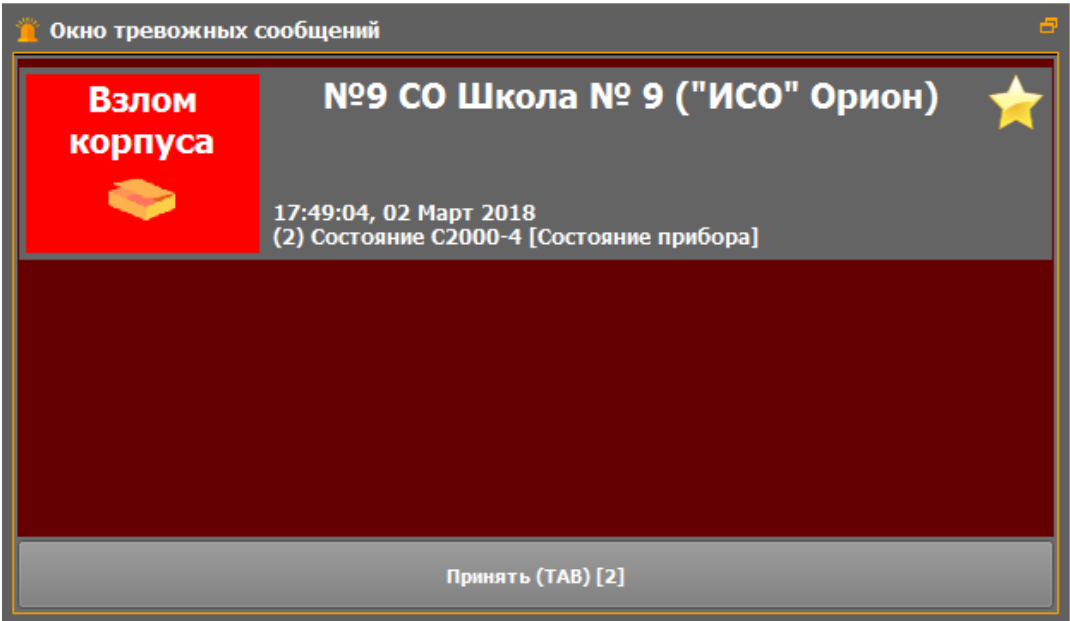


Рис. 40 Пример окна тревожных сообщений при тревоге взлома корпуса С2000-4

События потери связи с прибором, неисправности, взлом корпуса приборов попадают в список тревог рабочего места и протокол событий и требуют обработки этих событий оператором.

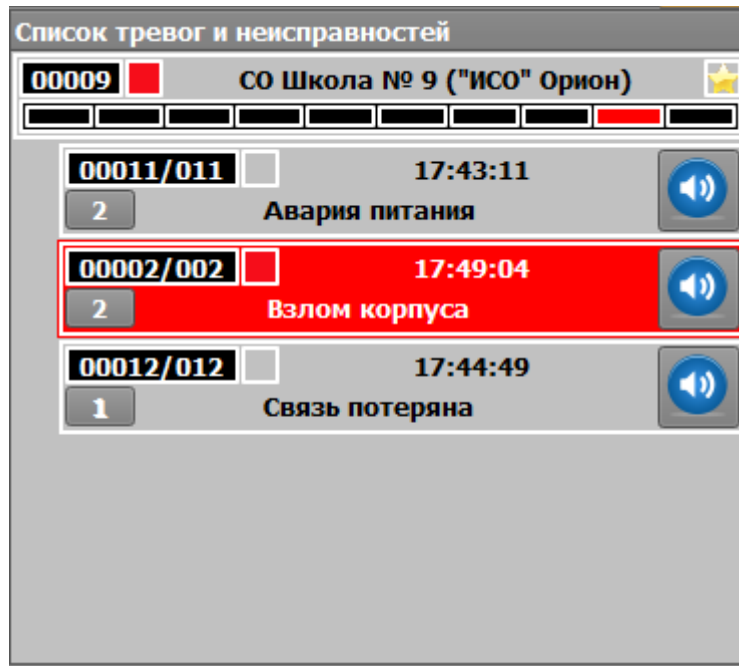


Рис. 41 Пример отображения событий от приборов в списке тревог



Для того, чтобы приходила информация о состоянии прибора, прибор должен быть привязан в логическом разделе в объектах охраны в свойствах созданного элемента «Состояние прибора»

Если теряется связь с АРМ Орион Про, то в АРМ ПЦО Эгида-3 придет событие потери связи со всеми зонами состояния приборов.

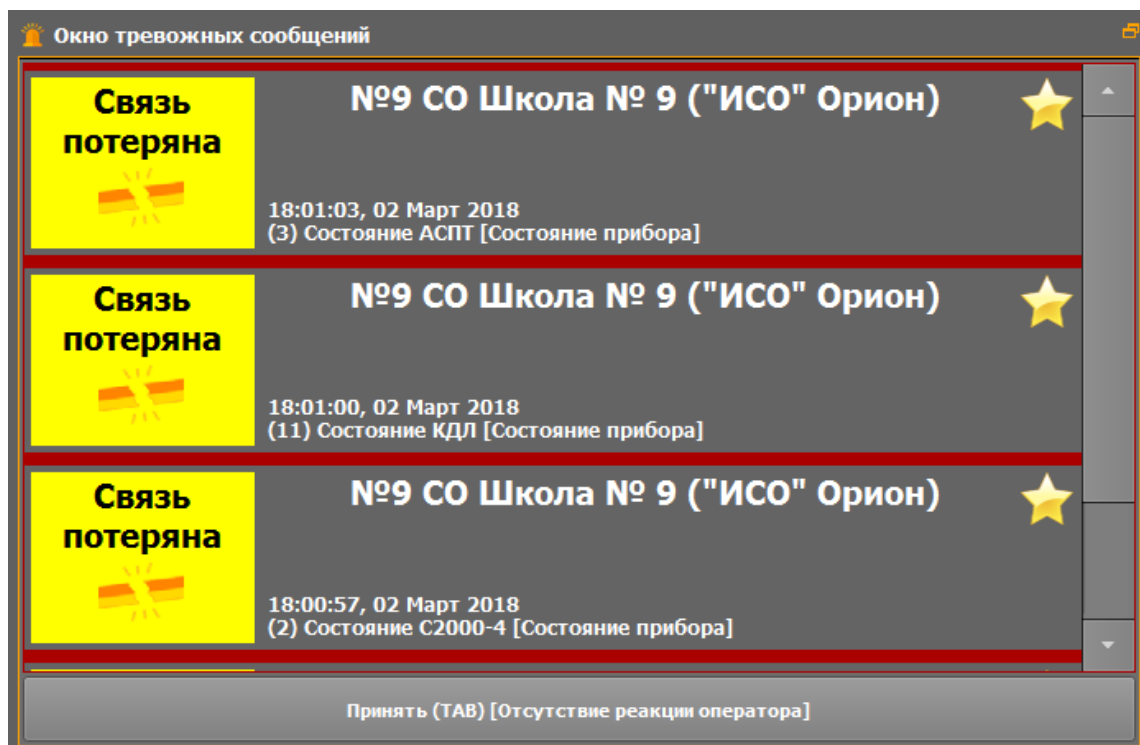



Рис. 42 Пример отображения событий потери связи со всеми приборами

При работе с каналом АРМ Орион Про, связь с приборами контролируется непосредственно на АРМ Орион Про, данные о событиях берутся модулем интеграции из БД Ориона ПРО, т.е. Эгида в данном случае не ведёт непосредственных опрос приборов. При потери связи с модулем интеграции Эгида-3 выведет сообщение о потери связи с объектом охраны, его элементами и приборами.

4.3 Работа с отладочными окнами модуля

Вызвать отладочное окно модуля системы окно модуля Integration_Orion , можно из оболочки системы кликнув по значку , откроется список всех запущенных модулей системы. В нем необходимо выбрать модуль окно модуля «Integration_orion», или открыть отладочное окно модуля по двойному клику по иконке в области уведомлений Windows

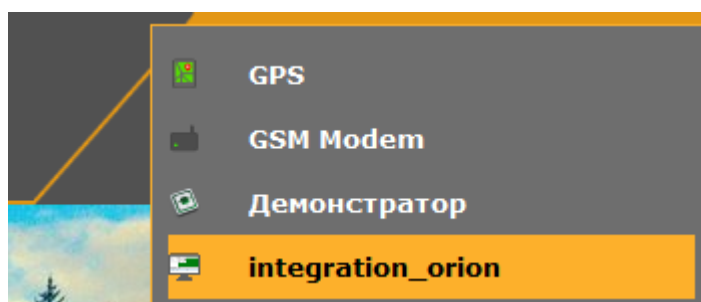


Рис. 44 Пример вызова списка модулей через оболочку

В отладочном окне производится логирование всех взаимодействий модуля интеграции.

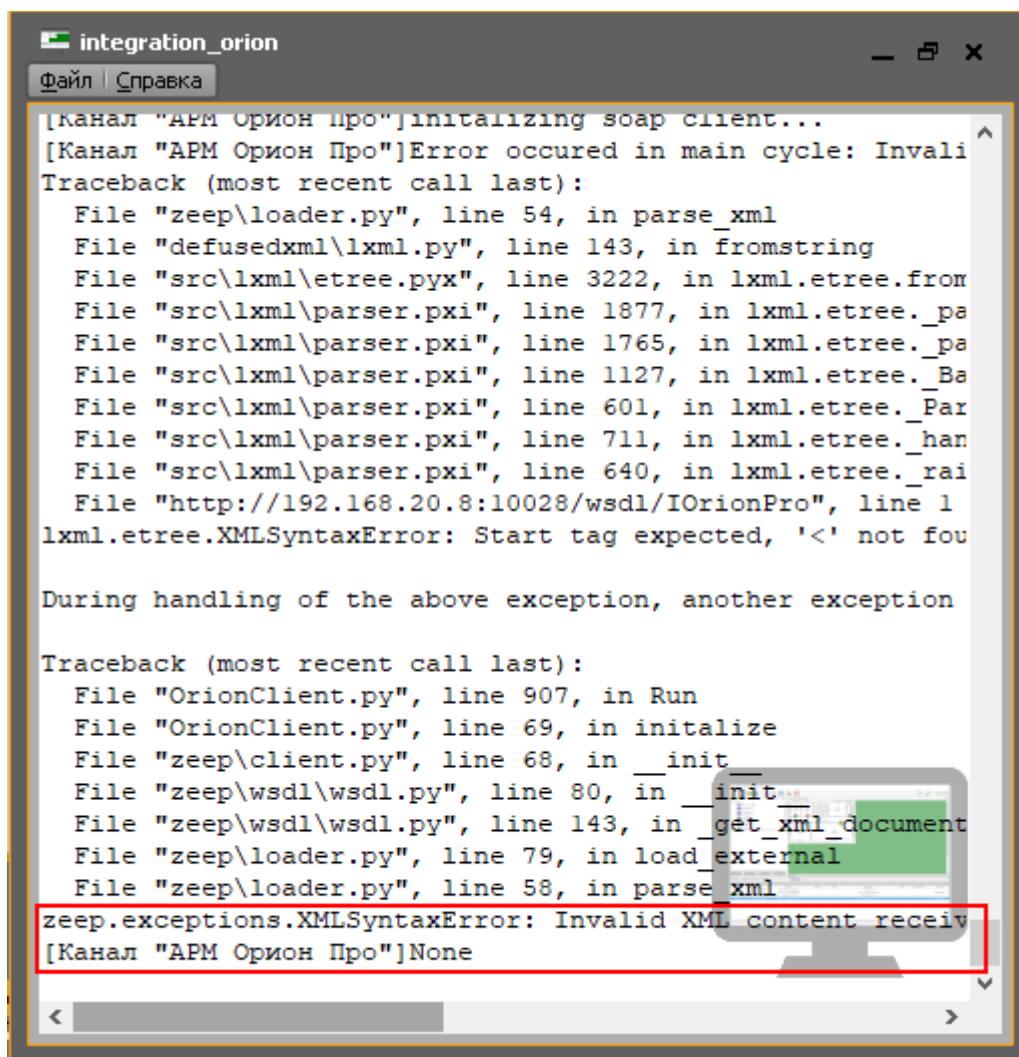


Рис. 45 Отладочное окно модуля интеграции с АРМ Орион Про

Например, если связь с модулем интеграции со стороны АРМ Орион Про отсутствует в окне будет отображаться событие отмеченное красной рамкой на рисунке выше.

Если самостоятельно выполнить проверку не удаётся, то необходимо обратиться в службу технической поддержки НВП «Болид» по телефонам 8-800-775-71-55 или +7(495)775-71-55 (доб.259), или написать на электронную почту support@bolid.ru.