

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

Выпуск 3.7.3

**Модуль интеграции с приборами компании  
«Телемак»**

**(на примере УОО Антей AS006Н «Соловей»)**

Руководство по настройке и работе модуля

## Оглавление

Термины и определения.....	3
Глава 1. Описание и назначение модуля .....	5
Глава 2. Создание объекта в иерархии оборудования. Функциональные возможности модуля .....	6
2.1 Технические характеристики используемого оборудования.....	6
2.2 Создание прибора Антей AS006Н «Соловей» в менеджере конфигурации .....	8
2.3 Каналы передачи извещений .....	12
2.4 Пультовые приёмные устройства - GSM модем и УОП-3 GSM .....	14
2.4.1 Создание приёмного устройства УОП-3 GSM и УОП-6 GSM .....	14
2.4.2 Создание объекта «COM-порт».....	16
2.5. Создание входов и ключей прибора Антей АН006S «Соловей».....	17
Глава 3. Особенности настройки Эгида-3 при управлении приборами Антей АН006S «Соловей» .....	20
Глава 4. Особенности создания объекта охраны, логического раздела и зон, привязка аппаратных зон .....	22
4.1 Создание объекта охраны, зон и разделов, привязка аппаратных зон.....	22
4.2 Привязка прибора и приёмных устройств к локальным и общим зонам состояний.....	25
Глава 5. Работа оператора с объектом охраны в графических модулях .....	28
5.1 Получение событий от зон Антей АН006S .....	28
5.2 Получение событий от зоны состояния прибора .....	31
Глава 6. Особенности работы с отладочными окнами при работе с протоколами Contact ID и SMS .....	33
Приложения.....	35
Приложение 1. События от УОО Антей АН006S в протоколе Ademco Contact ID .....	35
Приложение 2. События от УОО Антей АН006S по протоколу SMS .....	36

## 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.

**Приёмно-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.

## Глава 1. Описание и назначение модуля

Модуль интеграции с устройствами объектовыми оконечными компании «Телемак» предназначен для подключения к АРМ ПЦО Эгида-3 объектов охраны, на которых установлены приборы компании «Телемак» (AS006H «Соловей», Антей AS009, AS006G «Ворон» и др.), получения извещений с этих объектов по каналам GSM SMS и Contact ID и удалённого управления посредством SMS команд.

Модуль предполагает создание в аппаратной иерархии менеджера конфигурации Эгида-3 структуры объектовых устройств и привязку этих устройств к объектам охраны логической иерархии. Интеграция проведена на базе предоставленного прибора «Антей AS006H «Соловей»», получение извещений с объекта допустимо по протоколам GSM SMS и GSM Contact ID (голосовой канал).

Модуль интеграции позволяет расшифровываться данные от пультовых устройств УОП-3 GSM или промышленного GSM модема, а также вести управление приборами посредством отправки SMS команд через GSM модем. Структурно- работа Эгиды с приборами показана на рисунке ниже.



Рис. 1 Схема работы с приборами Телемак в Эгида-3

## Глава 2. Создание объекта в иерархии оборудования.

### Функциональные возможности модуля

#### 2.1 Технические характеристики используемого оборудования

Устройство объектное оконечное предназначено для организации охраны квартир, административных, производственных и других помещений УОО устанавливается на охраняемом объекте, к нему подключаются охранные и пожарные извещатели, и при возникновении тревожной ситуации УОО передает соответствующее сообщение на пульт централизованного наблюдения (ПЦН). УОО передает сообщения на пульт централизованного наблюдения двумя способами: – через GSM сеть, сообщения передаются в виде стандартных извещений ADEMCO ID Contact или GSM SMS.



Управление данным устройством осуществляется с выносной клавиатуры ADEMCO 6145, а контроль его состояния – при помощи выносного индикатора. Для удобства снятие и постановка на охрану устройства «Соловей» выполняются дистанционно – с помощью радиобрелоков, входящих в его комплект. Кроме того, снятие с охраны и постановка на охрану может осуществляться с выносной клавиатуры, подключенной к устройству.

Охранный модуль «Соловей» имеет в составе реле, которое может быть использовано для подключения дополнительных внешних устройств, например, светового или звукового оповещателя, для открывания двери. Реле может включаться и выключаться автоматически, в соответствии с установленным при программировании режимом, или может быть включено или выключено в любой момент командами с клавиатуры.

Для повышения надёжности в устройстве предусмотрена возможность оперативной диагностики, в том числе контроль состояния шлейфов, контроль состояния аккумуляторной батареи, проверка исправности радиопередатчика и GSM-модема, проверка связи с пультом охраны. Устройство также обеспечивает возможность периодической отправки тестового сообщения о своем состоянии на Эгида-3. Тестовые сообщения могут отправляться по любым из возможных направлений связи (в том числе и по всем одновременно).

В то же время «Соловей» позволяет взять объект под охрану при наличии неисправностей, в том числе и при неисправности некоторых шлейфов (при выполнении их пропуска из списка охраняемых зон).

#### Функциональные возможности:

- два телефонных номера для передачи извещений в цифровом виде (ADEMCO ID Contact или ADEMCO Express);
- один телефонный номер для передачи извещений в текстовом виде (SMS);
- Управление по SMS, с помощью выносной клавиатуры или радиобрелоков



- До 6 охранных или пожарных зон с порогами срабатывания
- Задержка на вход и выход до 180 секунд
- Питание устройства осуществляется от сети переменного тока напряжением 220 (+22–33) В, частотой 50 Гц. Мощность, потребляемая устройством от сети, не превышает 40 Вт. Так же имеется встроенный источник резервного электропитания (поставляется по отдельному заказу) – аккумулятор FIAM-GS ёмкостью 7,2 А\*ч
- Возможность подключения выносной клавиатуры ADEMSO 6145
- Управление внешними устройствами через собственное реле 12В с током не более 0,8А
- Собственный буфер событий (32 события)
- Контроль связи с ПЦО путём отправки на пульт тестовых ивещений
- Габариты охранного устройства «Соловей» (без учёта антенн) не более 230х110х230мм., масса не более 6 кг
- Диапазон рабочих температур от – 10°С до +40°С, с относительной влажностью воздуха до 90% при температуре 25°С.

Для приёма ивещений по протоколу GSM Contact ID и GSM SMS в АРМ Эгида-3 используется пультное устройство УОП-3 GSM. Оно предназначено для работы в комплексах охранно-пожарной сигнализации в качестве устройства приема ивещений, поступающих по коммутируемым телефонным линиям и по сети GSM. В составе программно-аппаратного комплекса «Эгида-3» может работать с приборами передачи ивещений С2000-ИТ, С2000-PGE, УО-4С исп.02, NX4/8, Vista и другими устройствами.



### **Функциональные возможности:**

- Подключение к ПК посредством RS-232 (19200 бод) или через USB
- Одновременный прием ивещений, поступающих по двум коммутируемым телефонным линиям и каналу GSM (ContactID, SMS)
- Встроенная память для буфера событий на 128 Кб
- собственный монохромный дисплей для отображения поступающих событий
- Звуковое сопровождение событий в режиме «Master»
- Возможность работы совместно с ПЦО (режим «Slave») или в автономном режиме (режим «Master») для приема сообщений по голосовому каналу в протоколе Contact ID и в виде SMS-сообщений. Совместим с УО-4С, С2000-ИТ, С2000-PGE, Vista и другими устройствами передачи ивещений.

**GSM модем** предназначен для приёма и передачи извещений по каналам сотовой связи в формате SMS или пакетной передачи данных по протоколу CSD (DC-09) (услуга факс-данные, которая как правило подключается отдельно у оператора сотовой связи). В Эгида-3 модем также используется как средство управления по каналу GSM внутренними шлейфами сигнализации УО-4С и Антей AS006Н «Соловей», релейными выходами и разделами других приборов, при работе УО-4С и PGE совместно с пультом.



В качестве промышленного GSM модем могут быть применены модемы фирм Siemens, IRZ, Teleofis, Sinterion, SprutNet и др. В качестве примера ниже приведена таблица технических характеристик популярного GSM модема IRZ MC52 it.

### Технические характеристики:

<b>Диапазон частот</b>	<b>(2G) 900-1800 MHz</b>
Количество SIM карт	2
<b>Поддерживаемые протоколы</b>	<b>GSM USSD, GSM CSD, GSM SMS</b>
Скорость передачи по CSD	9600 бод
Тип GSM модуля	Telit GL868-DUAL
<b>Интерфейс</b>	<b>RS-485, RS232</b>
<b>Питание прибора</b>	<b>от внешнего источника бесперебойного питания 12В.</b>
Номинальное напряжение	от 7 до 40 В.
Потребляемый ток , при напряжении 12В	не более: 350 мА – дежурный режим 400 мА – при передаче
<b>Устойчивость к климатическим воздействиям</b>	<b>исполнение 03 по ГОСТ 25 1099-83</b>
Рабочий диапазон температур	от минус 40 до +65°C
Относительная влажность	до 98% при +25°C
Степень защиты корпуса	IP40

## 2.2 Создание прибора Антей AS006Н «Соловей» в менеджере конфигурации

Конфигурирование стороннего оборудования подключаемого к Эгида-3 начинается с создания объектов аппаратной иерархии объектовых приборов в менеджере конфигурации и их конфигурирования в соответствии с внутренними настройками приборов.

В менеджере конфигурации АРМ ПЦО Эгида-3 прибор Антей AS006Н «Соловей» к логическому объекту «Телемак», который в свою очередь создаётся в объекте «Система передачи извещений – передающие устройства». Система передачи извещений является



дочерним объектом к системному устройству (компьютеру) и представляет собой логический элемент обобщающий приёмные пультовые устройства и передающие оконечные объектовые устройства и приборы.

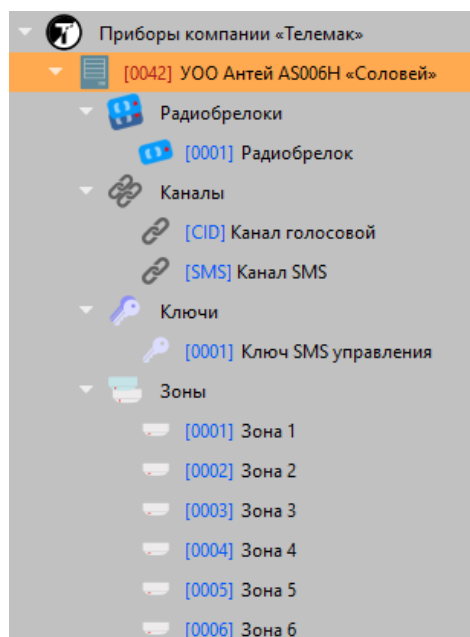


Рис. 2 Пример иерархия объектов для приборов Телемак

«Универсальное передающее устройство» создается как дочерний элемент к «Передающим устройствам».

Для создания группирующего объекта Телемак, необходимо выделить объект «Передающие устройства», вызвать контекстное меню и выбрать из списка «Приборы компании «Телемак»»

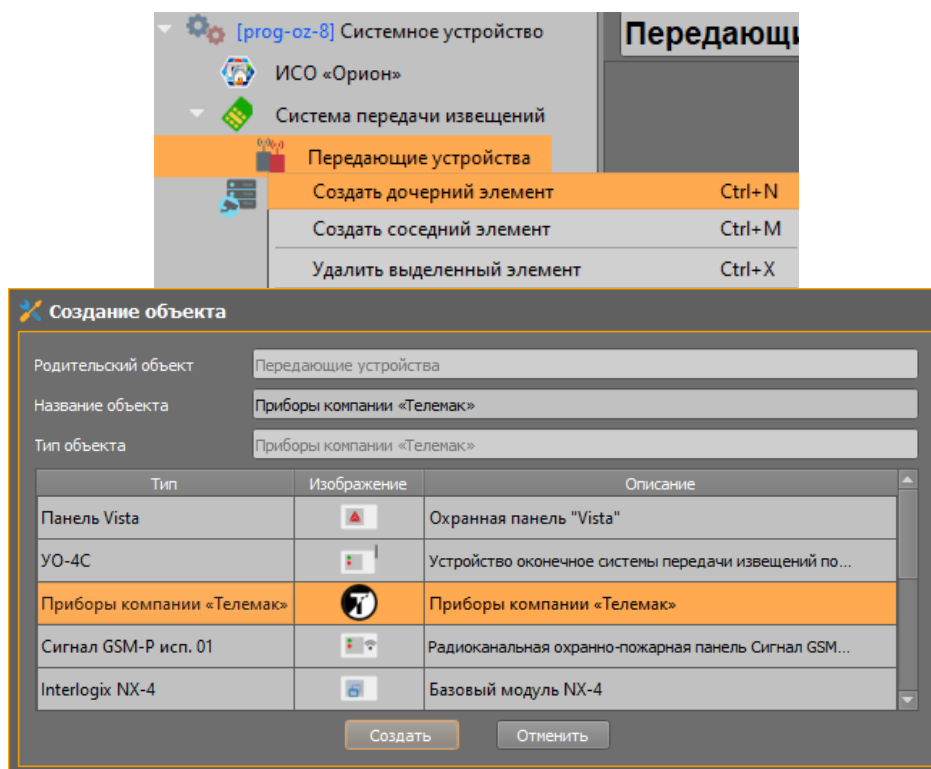
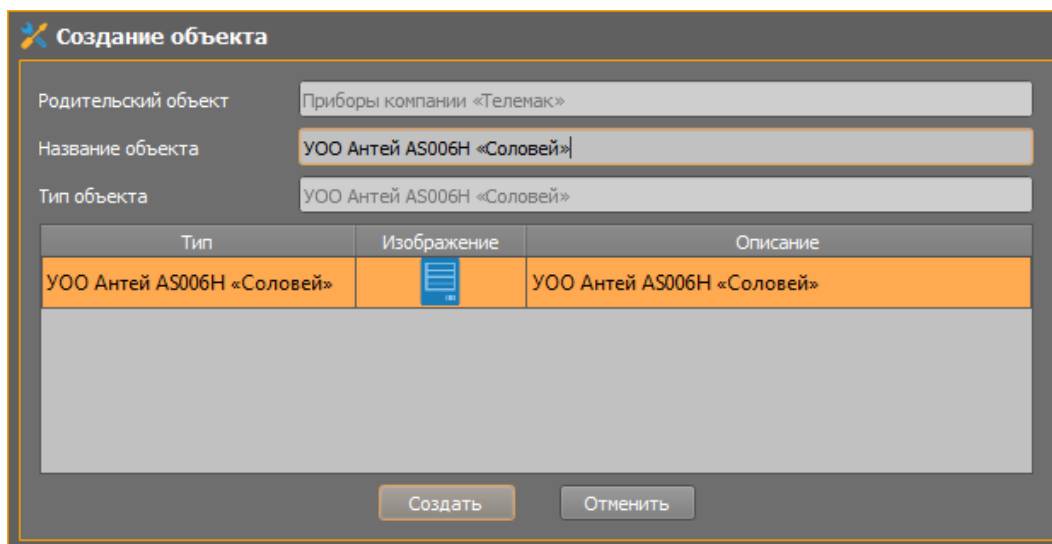


Рис. 4 Создание объекта "Приборы компании Телемак"

Под группирующим объектом через вызов контекстного меню создаётся прибор «УОО Антей AS006H «Соловей».




**Создание объекта**

Родительский объект: Приборы компании «Телемак»

Название объекта: УОО Антей AS006H «Соловей»

Тип объекта: УОО Антей AS006H «Соловей»

Тип	Изображение	Описание
УОО Антей AS006H «Соловей»		УОО Антей AS006H «Соловей»

Создать Отменить

Рис. 5 Окно создания прибора УОО Антей «Соловей»

Каждый прибор имеет одну группу настроек, расположенную сверху вниз по порядку заполнения. Сверху идет абонентский номер, который должен быть уникален для всех устройств, во избежание подмены прибора. Ниже идет поле ввода телефонного номера SIM карты, установленной в приоритете.

При установке флага «Протоколировать событие контроля канала связи» необходимо помнить, что при высокой интенсивности тестов и большом количестве оконечных устройств в БД, тестовые события будут «засорять» протокол событий этими информационными событиями, что в конечном итоге, со временем, приводит к увеличению объема БД.

Флаг определения подмены номера при включенном положении позволяет получить в протоколе событий извещение о подмене прибора. Если событие придет от прибора с несовпадающим (или неизвестным) телефонным номером, или другим абонентским номером (номером объекта), то система сообщит о подмене прибора, информацию, по какому из параметров выявлено несовпадение, можно посмотреть по *отладочному окну модуля*. При выключенном флаге, система будет просто игнорировать сообщения при несовпадении параметров.

«Использовать неизвестные/повреждённые сообщения как тест» – означает, что при неполных сообщениях (с отсутствием контрольной суммы, части сообщения, где присутствует номер объекта, но отсутствуют необходимые для анализа данные) модуль будет воспринимать такие сообщения как тестовые и не будет терять связь с объектом.

Рис. 6 Пример настройки прибора Антей «Соловей»

Игнорирование дублирующих событий имеет смысл устанавливать только при работе прибора по протоколу GSM Contact ID, когда в пакете данных могут присутствовать повторы одного и того же сообщения. Это может привести к появлению повторных событий в протоколе и других графических моделях. Обычно повторы сообщений идут в рамках одной сессии или телефонного вызова (несколько секунд).

Таблица 1. Настройки прибора Антей «Соловей»

Параметры настройки	Описание значения параметра
Абонентский номер	Уникальный абонентский номер прибора или условного охраняемого объекта, настраивается в конфигурации прибора.
Телефон	Номер SIM карты, установленной в объектовый прибор
Определение подмены прибора	Флаг, включающий функцию определения подмены номера прибора. В качестве параметров используется номер телефона и абонентский номер (номер прибора).
Использовать неизвестные/поврежденные сообщения как тест	В случае если в Эгиду поступают неполные сообщения с номером прибора, то такие сообщения воспринимаются системой как тестовые.
Устройство для удалённого управления	GSM модем ранее созданный в приёмных устройствах для передачи команд постановки и снятия прибора с охраны
Настройки удалённого управления	Диалоговое окно ввода цифрового пароля, используемого в SMS команде управления прибором
Контроль соединения. Время контроля связи	Время ожидания сообщения (тестового или любого другого) по любому из каналов связи с прибором
Игнорирование дублирующего события по времени (чч:мм)	При установленном временном параметре, все повторные события от приборов (Contact ID) будут проигнорированы модулем и не будут выведены в протоколах.
Создать дочерние объекты	Кнопка создания зон, радиобрелоков, ключей, для управления приборами.

При нажатии на кнопку «Настройки удалённого управления» открывается отдельное диалоговое окно ввода 4хзначного пароля.

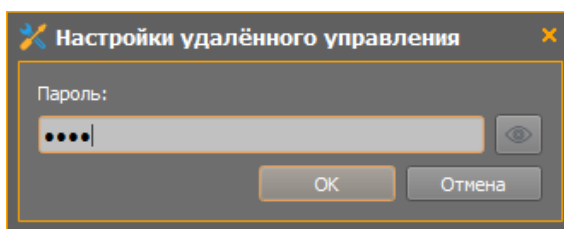



Рис. 7 Окно ввода пароля на управление

При нажатии на кнопку  можно увидеть введенные с клавиатуры цифры.

Далее под прибором создаются его элементы в соответствии иерархией

Иерархия объектового оборудования представлена в менеджере конфигурации дочерне-родительскими связями элементов «Прибор-зона, ключи, каналы связи и радиобрелки». В зависимости от используемого количества зон, ключей, под прибором необходимо создать эту иерархию с указанием нумерации всех её элементов (см. рис.3).

## 2.3 Каналы передачи извещений

Антей АН006S «Соловей» имеет возможность передачи извещений на Эгида-3 по каналу GSM в протоколах GSM SMS и GSM Contact ID

Модуль интеграции с прибором позволяет осуществлять управление (постановку и снятие) шлейфов УОО Антей АН006S «Соловей» с рабочего места Эгида-3. Передача событий и тестовых извещений в Эгида-3 ведётся по *каналам связи*, каждый канал имеет свой собственный протокол, максимальное количество каналов связи для данного типа прибора – 2.

- Использование каналов обеспечивает следующие преимущества при работе с Эгида-3:
- возможность отслеживания связи по каждому из каналов
- сохраняется общая идеология построения иерархии и привязки каналов к приёмным устройствам при работе с УО-4С, С2000-PGE, С2000-ИТ, каналами Орион/Орион ПРО и приборами сторонних производителей

Каналы связи УОО Антей АН006S «Соловей» объединены одним логическим типом «Каналы» в котором через контекстное меню добавляется необходимое количество каналов.

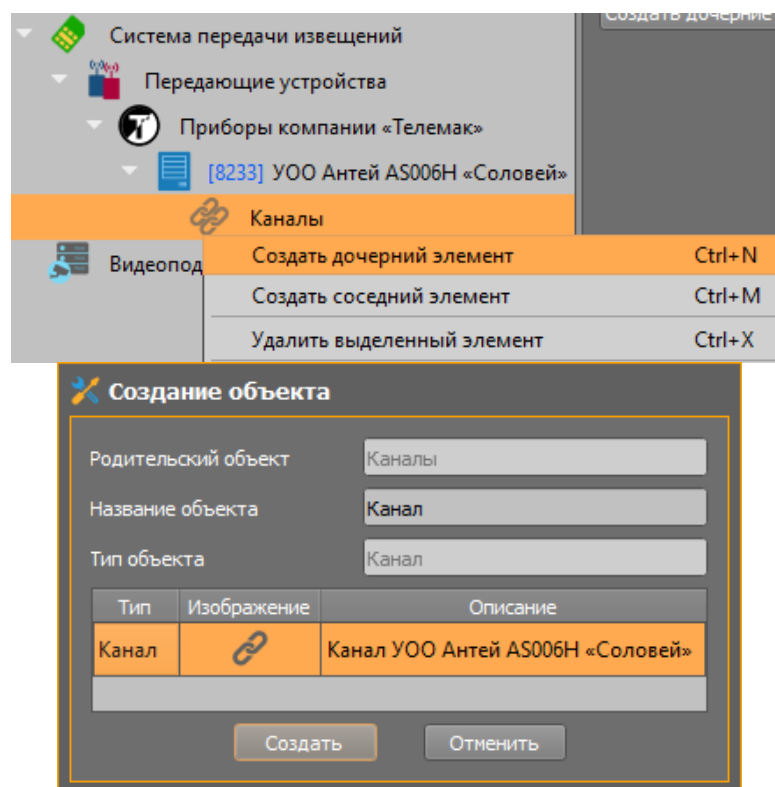


Рис. 8 Создание канала связи

Канал имеет только одну настройку – список выбора типа протокола. В зависимости от типа протокола меняется логика обработки событий в модуле.

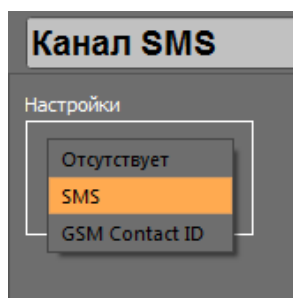


Рис. 9 Настройка канала связи - выбор типа протокола

В Эгида-3 для каналов Антей АН006S «Соловей» доступно 2 вида протокола - SMS и GSM Contact ID. Если один из каналов уже создан и в нём указан тип протокола, то в соседнем канале можно указать только оставшийся тип. В аппаратной иерархии, выбранный тип протокола указан в скобках перед иконкой канала.

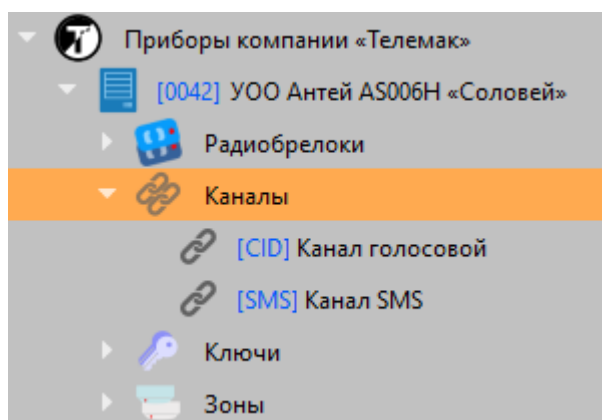


Рис. 10 Пример созданных каналов связи

Созданные каналы связи необходимо привязать к пультовым приёмным устройствам для того, чтобы система понимала, с какого из устройств поступили данные.

## 2.4 Пультовые приёмные устройства - GSM модем и УОП-3 GSM

### 2.4.1 Создание приёмного устройства УОП-3 GSM и УОП-6 GSM

Для приема извещений от приборов компании «Телемак» могут быть использованы пультовые устройства УОП-3 GSM и УОП-6 GSM. Данные устройства работают с несколькими каналами связи: телефонная линия, GSM.

Различие между пультовыми устройствами УОП-3 GSM и УОП-6 GSM заключается в количестве каналов связи, в УОП-3 GSM возможно использовать 4 канала связи, а в УОП-6 GSM – 6-8 каналов связи (с использованием двух SIM карт).



**УОП – это устройство, работающее только на приём, оно не имеет возможности передачи команд управления объектами охраны.**

УОП может подключаться к ПК с Эгида-3 как через интерфейс RS232 (COM-порт), так и по USB. В последнем случае, создаётся виртуальный порт в настройках модемного устройства (Диспетчер устройств ОС Windows). Независимо от способа подключения, в аппаратной иерархии Эгиды необходимо создать COM-порт, в котором выбрать соответствующий системный номер порта (физического, платы расширения или виртуального, создаваемого драйвером УОП). При использовании любого типа подключения необходимо в настройках COM-порта указывать скорость **19200** бод.

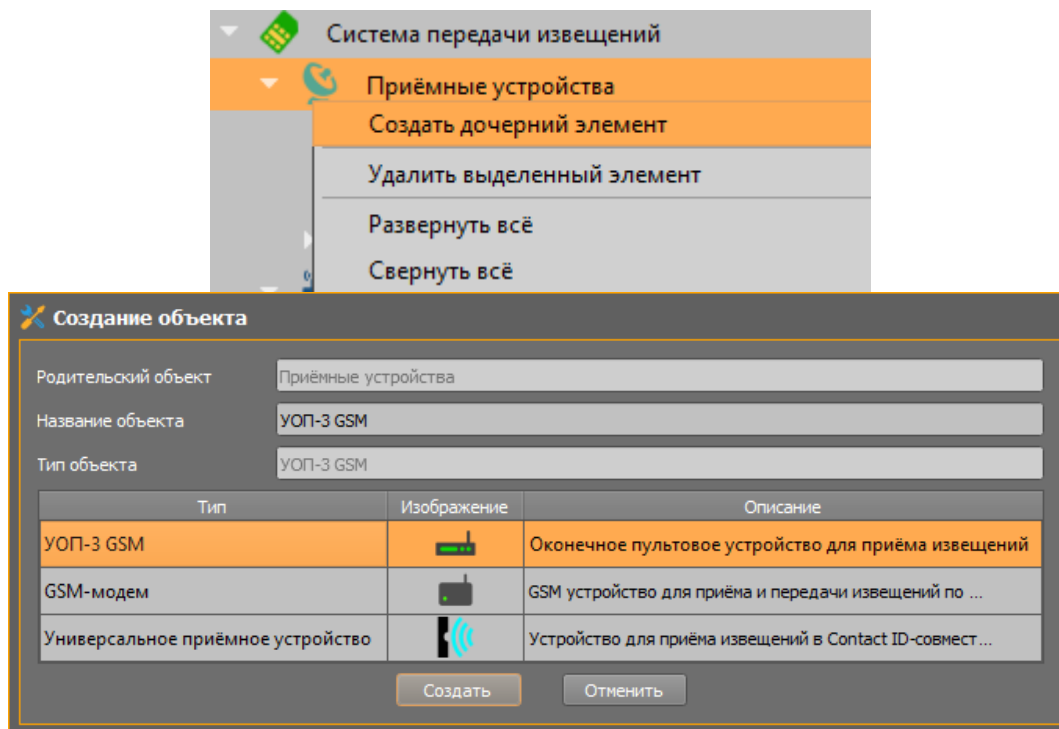


Рис. 11 Создание объекта "УОП-3 GSM"

После создания объекта «УОП-3 GSM», в его настройках указывается модель прибора, и ранее созданный COM-порт.



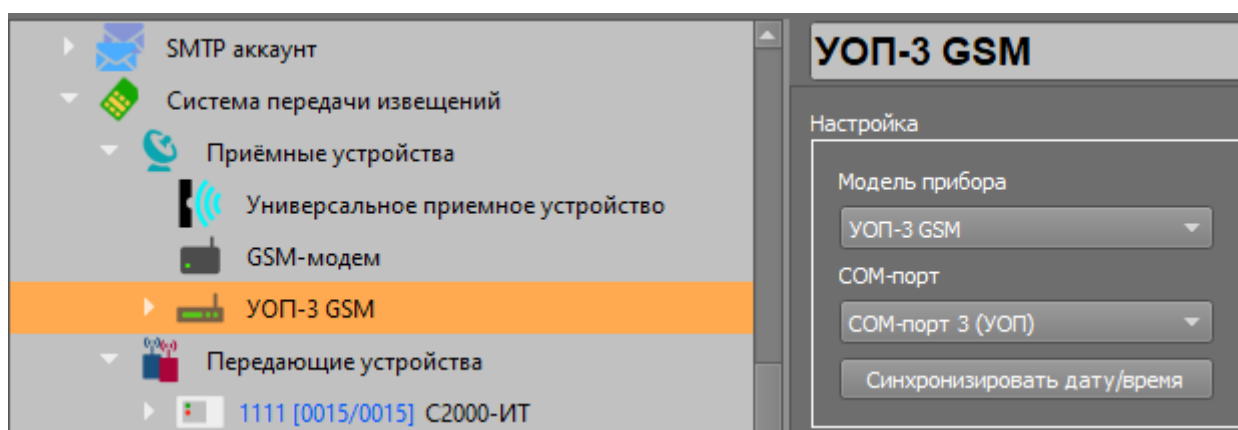


Рис. 12 Параметры объекта «УОП-3 GSM»

Дочерним элементом к «УОП-3 GSM» создаются каналы связи, по которым устройство будет принимать информацию от оборудования сторонних производителей.

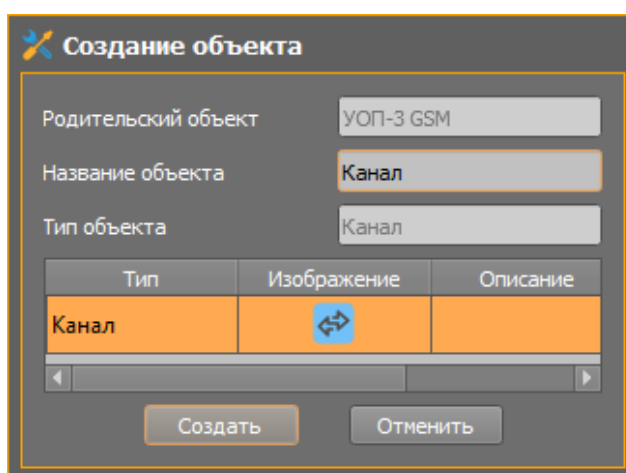


Рис. 13 Создание объекта "Канал"

УОП-3GSM имеет 4 канала связи, каждый из которых специализирован для приёма того или иного протокола. Тип канала определяется его порядковым номером:

- **Канал №1** – канал для приёма сообщений по проводной телефонной линии по протоколу Contact ID (C2000-ИТ, Охранная панель Vista, C2000-PGE, УО-4С и др.);
- **Канал №2** – дублирующий канал для приёма сообщений по проводной телефонной линии по протоколу Contact ID;
- **Канал №3** – канал для приёма сообщений по GSM каналу по протоколу Contact ID, Surgard, DC-05 (C2000-PGE, УО-4С и др.);
- **Канал №4** – канал для приёма сообщений по GSM каналу в виде смс сообщений (C2000-PGE, УО-4С и др.);

Соответственно в Эгиде необходимо создать тот или иной канал для приёма соответствующих сообщений, в зависимости от используемого вида связи (проводная или беспроводная), протокола и прибора передачи извещений.

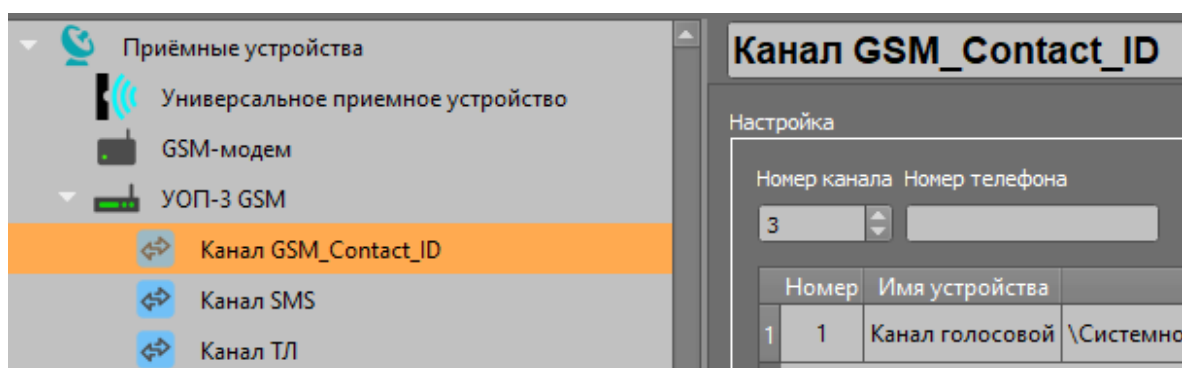


Рис. 14 Настройки канала УОП-3 GSM

Таблица 2. Настройки канала УОП-3 GSM

Параметры настройки	Описание значения параметра
Номер канала	Это номер фиксированного канала УОП для пересылки сообщений по тому или иному интерфейсу
Номер телефона	Номер выделенной телефонной линии подключенной к УОП либо номер SIM карты используемой в устройстве
Номер	Порядковый номер канала
Имя устройства	Название канала оконечного устройства, с которого будет осуществляться приём данных
Путь	Представление родительских связей канала

Привязка канала к передающему устройству проходит по знакомой уже схеме: при двойном клике левой клавиши мыши на таблице появляется окно с подключёнными передающими приборами. Для переноса прибора требуется выбрать объект двойным кликом левой клавиши мыши или методом перетаскивания. Аналогично и при удалении объекта из списка выбранных элементов.

Для работы с каналами Антей АН006S «Соловей» дополнительная настройка прибора УОП с помощью терминальных команд – не требуется.

## 2.4.2 Создание объекта «COM-порт»

Для работы с пультовыми приёмными устройствами - GSM модемом и УОП-3 GSM требуется создать и настроить в аппаратной иерархии объект – COM порт.

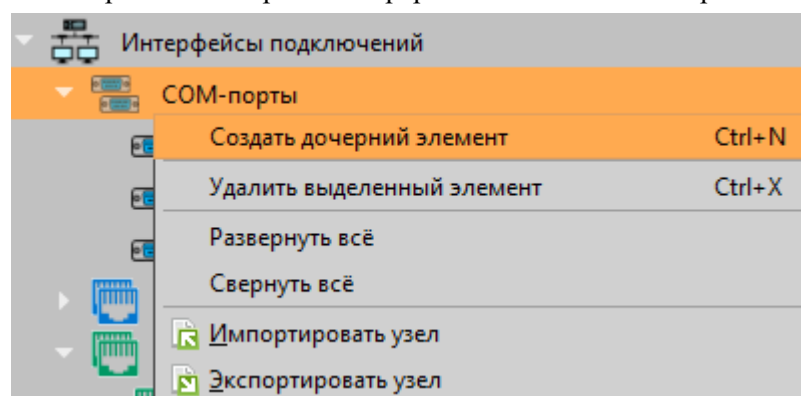


Рис. 15 Создание системного объекта COM-порт

#### Описание свойств объекта

АРМ ПЦО Эгида-3 сама умеет определять количество портов в системе и их номера, включая виртуальные порты, которые создаются после установки драйверов (например, при подключении УОП-3GSM через USB и конвертеров USB to COM), поэтому в списке выбора портов Эгида предложит выбрать только не занятые в системой порты.

Рис. 16 Свойства объекта COM-порт

Описание свойств объекта	
Параметры настройки	Описание значения параметра
COM - порт	Номер последовательного порта компьютера, к которому подключено оборудование.
Скорость	Скорость передачи данных, [Бод]. Настраивается в зависимости от используемых в системе преобразователей и скорости обмена с оборудованием, заявленным производителем

Необходимо уточнять скорость порта для некоторых устройств, например скорость порта для УОП-3 GSM при его подключении через RS232 должна быть равна 19200 бод, при USB подключении скорость может быть любой, поскольку скорость виртуального порта может меняться автоматически.

## 2.5. Создание входов и ключей прибора Антей АН006S «Соловей»

УОО Антей АН006S «Соловей» обеспечивает подключение до шести шлейфов сигнализации (входов). Напряжение питания шлейфов - 12В. УОО фиксирует три состояния

шлейфов: замкнутое, нормальное и разомкнутое в режимах «нормальный», «быстрый», «специальный». В режиме «защищенный» фиксируется 5 состояний: нормальное, срабатывание одного датчика, срабатывание двух и более датчиков, замыкание шлейфа и обрыв шлейфа. События сработки зон и неисправности зон могут передаваться на АРМ ПЦО Эгида-3.

Зоны создаются как дочерние элементы объединяющего логического элемента «Зоны»

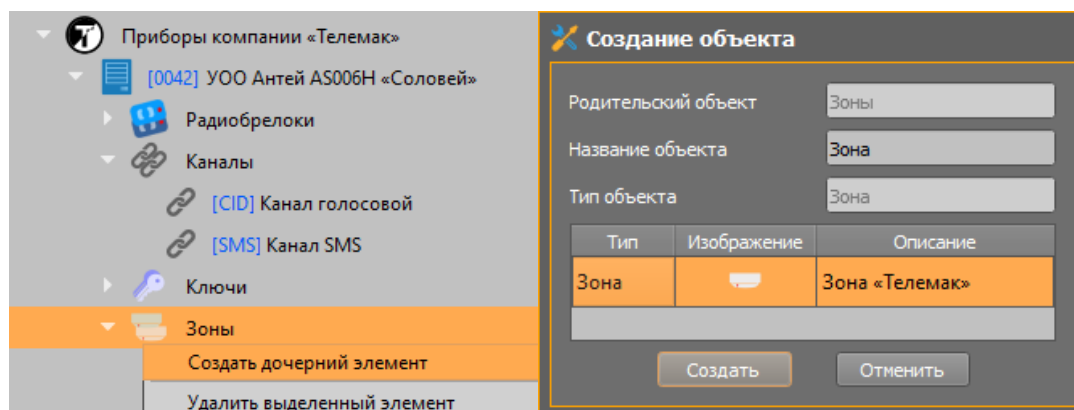


Рис. 17 Создание объекта " Вход УОО Антей АН006S «Соловей»"

Каждая зона имеет 2 настройки – порядковый номер зоны, который совпадает с номером входа прибора и тип зоны. Под прибором можно создать не более 6 зон. У каждой зоны необходимо выбрать тип зоны для того, чтобы логика Эгиды могла правильно обработать события от прибора. Тип зоны должен соответствовать реальному типу зоны, настроенному в приборе.

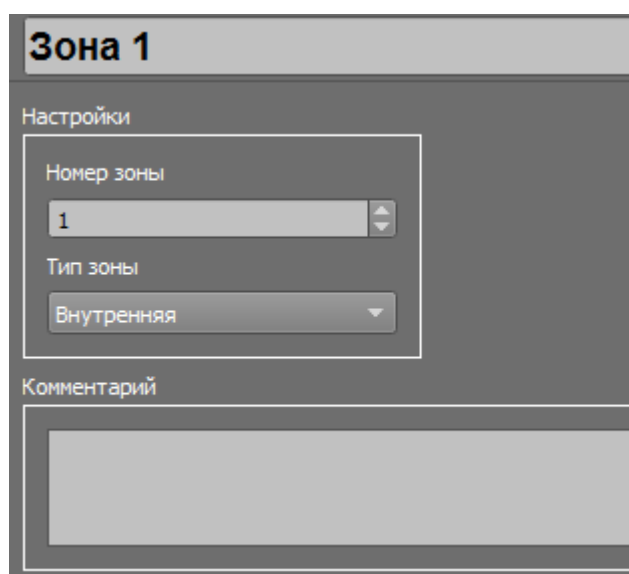


Рис. 18 Свойства объекта Зона

Описание свойств объекта	
Параметры настройки	Описание значения параметра
Номер зоны	Номер входа УОО Антей АН006S «Соловей». Назначается автоматически при создании. Не более 6 зон на прибор.
Тип зоны	Список выбора типа зоны, в зависимости от указанного в настройках прибора типа
Комментарий	Текстовый комментарий к зоне

Тип зоны - **внутренняя** – означает, что используется охранный тип зоны прибора, шлейф берется под охрану только в режиме полной охраны, и остается выключенным при частичном взятии под охрану. К внутренним типам зон относятся также круглосуточный тип зоны (24х часовой).

Тип зоны – **периметральная** – означает, что в качестве зоны выбран тип зоны, когда шлейф берется под охрану при любом типе взятия, и на ПЦО отправляется тревожное оповещение отдельным (от внутреннего) кодом.

Тип зоны - **пожарная** – означает, что в качестве типа зоны используется пожарный ШС с дымовыми и тепловыми извещателями.

В зависимости от выставленного типа зоны, логика Эгиды по-разному обрабатывает поступающие от прибора события.

В качестве ключей в УОО Антей АН006S «Соловей» используются пароли для управления прибором. Можно создать не более 4х ключей, номер ключа – это порядковый номер пароля записанного в память прибора. Когда от прибора приходит событие постановки или снятия прибора, в событии содержится номер пароля, под которым осуществлялось управление. Т.о. в Эгиде можно получить данные по абонентам - кто выполнил постановку или снятие прибора с охраны.

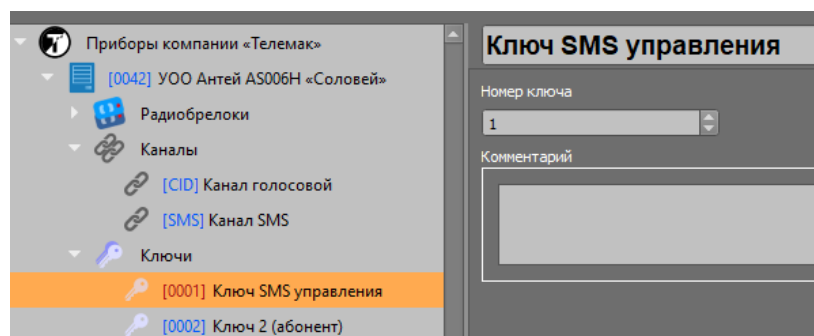


Рис. 19 Свойства ключей в приборе УОО Антей АН006S «Соловей»

Помимо паролей на постановку и снятие с охраны с помощью SMS, в приборе используются радиобрелоки для постановки и снятия с охраны и передачи тревожных вызовов. Брелоки по аналогии с ключами создаются под прибором в группирующем объекте «Радиобрелоки», можно создать не более 4х брелоков.

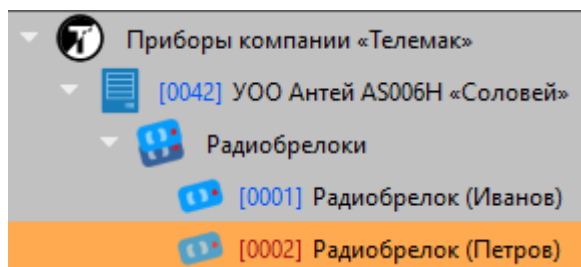


Рис. 20 Радиобрелоки в иерархии оборудования

Брелоки также как и ключи привязываются к абонентам объекта охраны. Эгида позволяет получить события постановок и снятия с охраны приборов брелоком с описанием абонента, выполнившего действия и тревожное оповещение от абонента при срабатывании тревожного вызова.

## Глава 3. Особенности настройки Эгида-3 при управлении приборами Антей АН006S «Соловей»

Эгида поддерживает возможность удалённого управления объектами – постановки и снятия шлейфов прибора УОО Антей АН006S «Соловей» с помощью отправки SMS команд через GSM модем. Управлять можно только всем прибором целиком, отдельно снимать и ставить зоны на охрану не позволяют возможности прибора. При попытке поставить одну зону прибора на охрану (или раздел содержащий одну зону), будет поставлен на охрану весь прибор – аналогично для снятия с охраны.

Для корректного управления разделами необходимо соблюдение ряда условий:

1. При управлении внутренними входами УОО Антей АН006S «Соловей», в настройках прибора должны быть добавлены пароли на управление прибором. Паролю оператора ПЦО должен быть назначен четырехзначный пароль, используемый для установки и снятия с охраны с помощью клавиатуры или SMS. Пароль пользователя 1...4 задается командами «81»... «84», проверяется командами «91»... «94». При выполнении каждой команды последовательно вводятся 4 цифры пароля, нажатие клавиши «\*» в процессе выполнения команд установки пароля стирает пароль указанного пользователя. В процессе выполнения команд ввода и проверки паролей, ранее введенные пароли не выводятся на индикаторы, чтобы исключить возможность их несанкционированного просмотра.
2. Тот же 4хзначный пароль должен быть указан в настройках пароля удалённого управления в свойствах прибора в Эгида-3
3. Необходимо наличие GSM модема для управления прибором через SMS команды из рабочего места оператора. В иерархии оборудования должен быть создан и сконфигурирован GSM модем для отсылки команд управления.
4. В настройках самого модема необходимо установить количество попыток отправки сообщений и паузу между попытками отправки. Рекомендуется устанавливать несколько попыток. Указать время жизни SMS сообщений – не рекомендуется указывать значение менее 1 часа

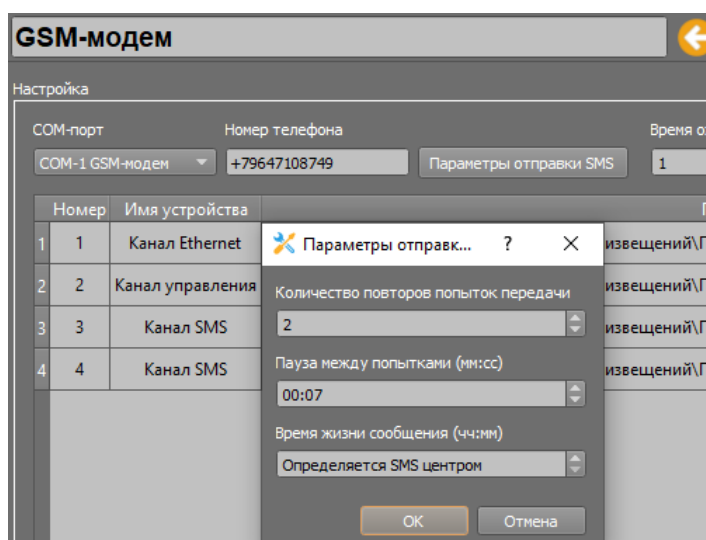


Рис.21 Окно настройки отправки SMS команд в GSM модеме



5. Если GSM модем используется ещё и для приёма извещений от УОО Антей АН006S «Соловей» по протоколу SMS, то необходимо создать под прибором канал связи, в котором выбрать тип SMS и привязать этот канала к GSM модему через мастер привязки
6. Для протоколирования ФИО оператора при удалённом управлении необходимо под прибором создать объект «Ключ» с номером, совпадающим с номером пароля на управление, записанным в сам прибор. Данный ключ необходимо привязать к общему абоненту. Абонента можно для удобства переименовать как «Оператор ПЦО» в поле «Фамилия» или указать ФИО оператора.
7. Управление возможно только прибором целиком (постановка или снятие с охраны)

## Глава 4. Особенности создания объекта охраны, логического раздела и зон, привязка аппаратных зон

### 4.1 Создание объекта охраны, зон и разделов, привязка аппаратных зон

Основные действия по настройке объектов охраны, созданию и привязке разделов и зон, зон состояний приборов и проч. подробно описаны в «03-Руководство администратора» (п.3.3. Работа с менеджером конфигурации. Вкладка «Объекты охраны». Создание конфигурации охраняемых объектов, стр.75). Ниже будут описаны особенности настройки аппаратных объектов с учётом работы с оборудованием сторонних производителей.

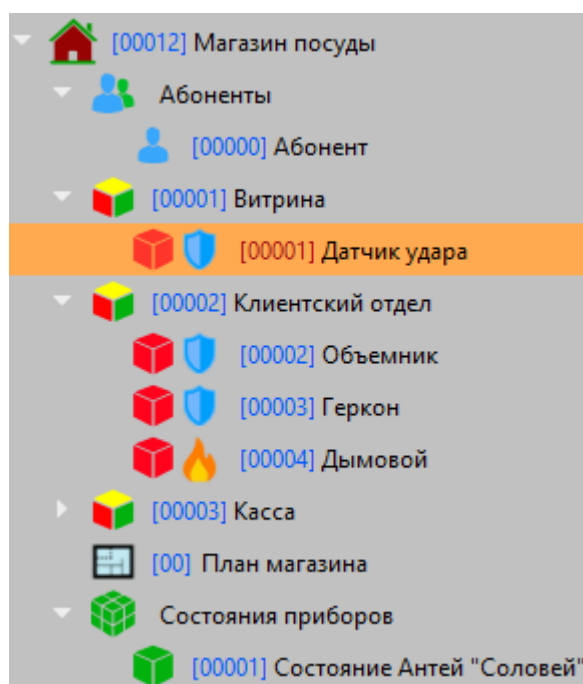


Рис. 22 Пример компоновки объекта охраны в логической иерархии

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

У прибора отсутствуют логические разделы, поэтому привязку аппаратных зон к логическим нужно осуществлять вручную.

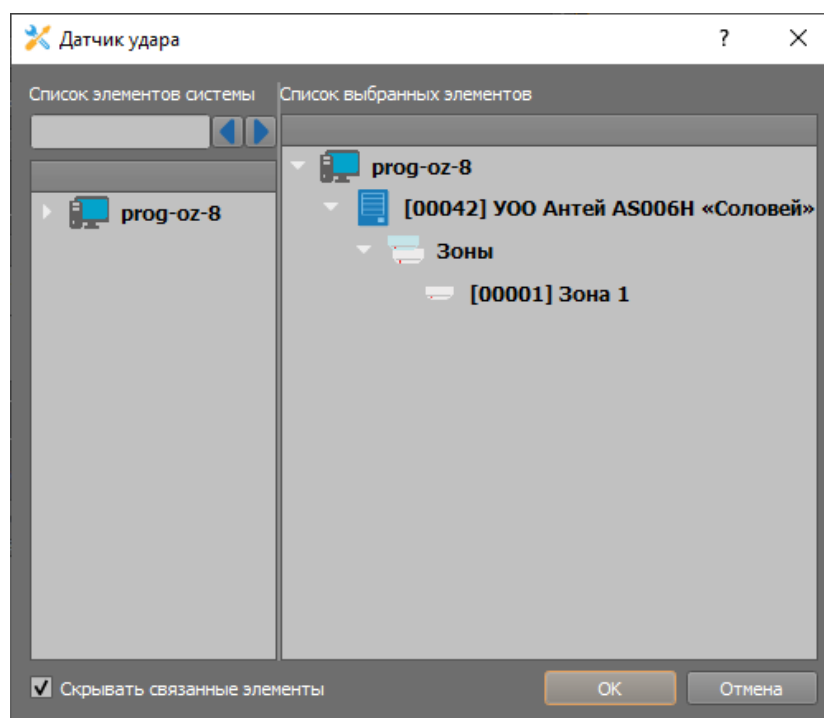


Рис. 23 Мастер привязки аппаратных зон к логическим

После привязки зоны необходимо снять признак кроссировки для получения извещений в графических модулях рабочего места.

В случае необходимости (например: истёк срок договора или не была произведена оплата) можно приостановить обслуживание зоны. Для этого необходимо поставить галочку в свойствах объекта Зона на соответствующем пункте: «Приостановка» 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 документе «03-Руководство администратора».

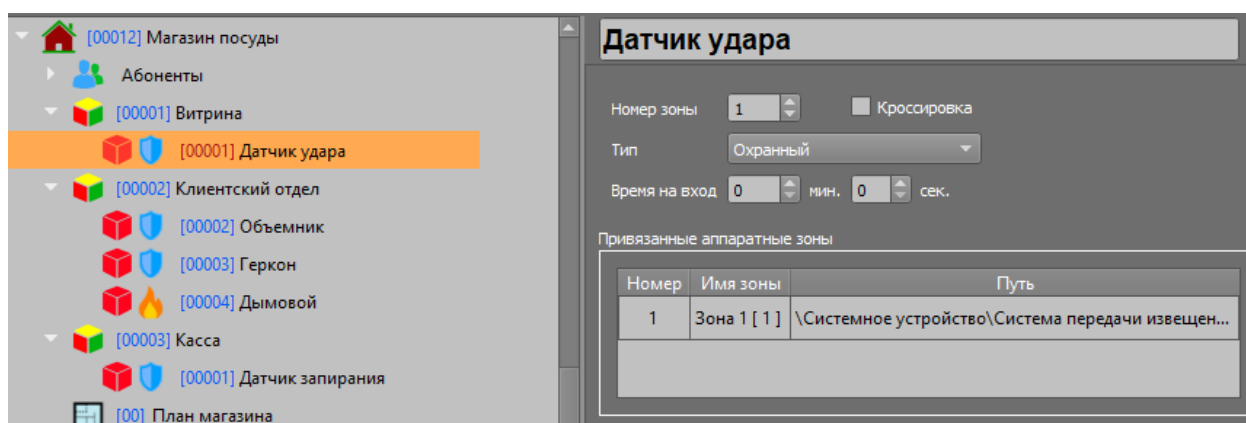

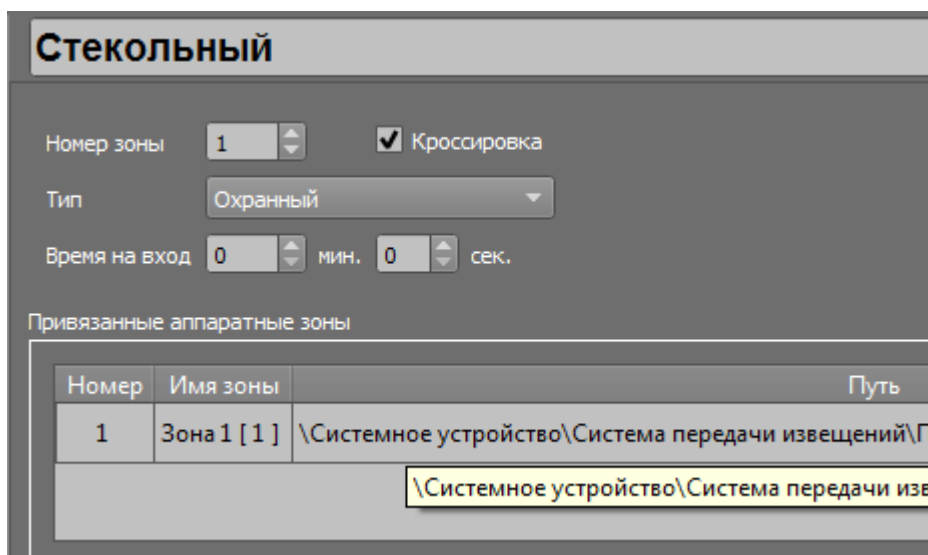


Рис. 24 Пример привязанной аппаратной зоны к логической

По умолчанию, созданная вручную или автоматически, логическая зона имеет значок

отвёртки - , 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.



**Стекольный**

Номер зоны: 1 ☒ Кроссировка

Тип: Охранный

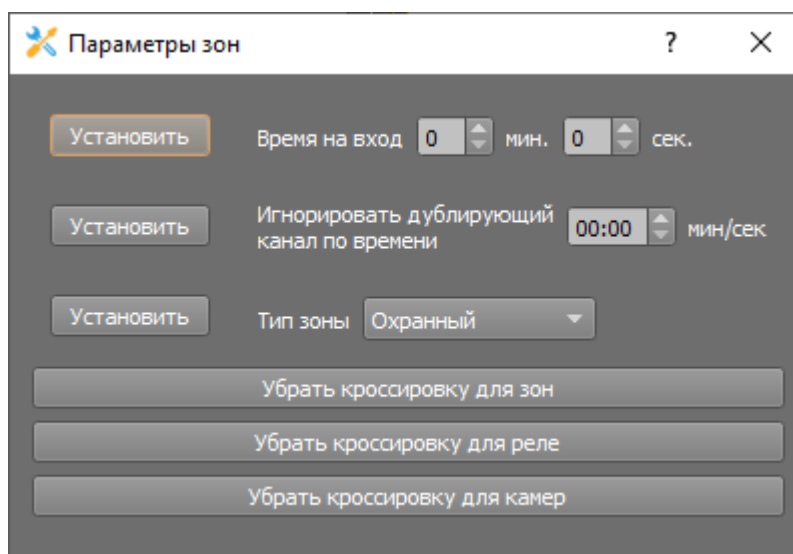
Время на вход: 0 мин. 0 сек.

Привязанные аппаратные зоны

Номер	Имя зоны	Путь
1	Зона 1 [1]	\Системное устройство\Система передачи извещений\П...

Рис. 25 Режим кроссировки зоны включен

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.



**Параметры зон**

Установить Время на вход: 0 мин. 0 сек.

Установить Игнорировать дублирующий канал по времени: 00:00 мин/сек

Установить Тип зоны: Охранный

Убрать кроссировку для зон

Убрать кроссировку для реле

Убрать кроссировку для камер

Рис. 26 Параметр отключения в режиме кроссировки у всех зон раздела

По аналогии, необходимо выполнить привязку по остальным созданным логическим зонам, давая им имена собственные (например, по типам извещателей, или охраняемой территории).

## 4.2 Привязка прибора и приёмных устройств к локальным и общим зонам состояний

Очень часто перед ПЦО стоит задача контролировать связь с объектом охраны, приёмными приборами, а также получать и обрабатывать события неисправностей устройств на объектах охраны. Для этого необходимо использовать локальные (объектовые) зоны состояния приборов и каналов связи.

Помимо логических зон, в объектах охраны можно привязать прибор к локальным или глобальным зонами состояний. Для этого необходимо создать зону состояния в объекте охраны и через мастер привязки привязать УОО Антей АН006S к зоне состояния.

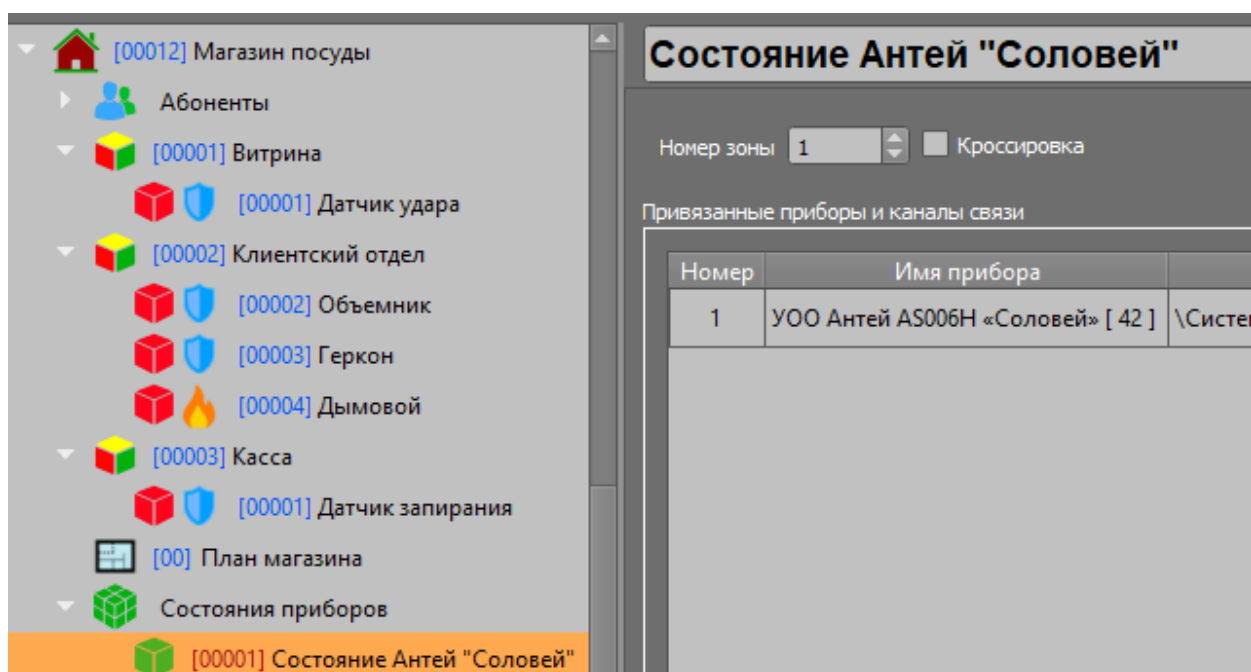


Рис. 27 Привязанная зона состояния прибора

В указанной зоне состояния прибора необходимо указать номер (и дать название (в используемом примере – «Состояние приёмника», «состояние передатчика»). Именно с таким названием событие будет приходить в протокол событий.

Устройство 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.**

При потере связи с прибором, в рабочее место оператора приходит тревожное событие. Меняется также и 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 протокол событий и избавления оператора от лишних действий по обработке тревожных событий потери связи.

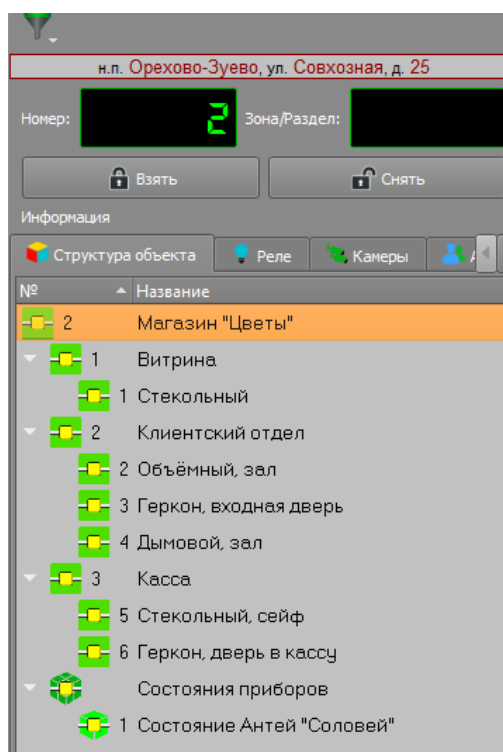


Рис. 28 Пример отображения потери связи с прибором в рабочем месте

В логической иерархии Эгида-3 есть два типа зон состояния приборов – локальные (привязанные к объекту охраны) и общие (не привязанные к конкретным объектам охраны), создаваемые под системным объектом. В общие зоны состояний можно привязать пультовое устройство УОП-3 GSM и GSM Модем. При потере связи с этими устройствами (например, по причине выхода их из строя, или отключения по интерфейсу от ПК), оператор сможет получить тревожное сообщение и обработать его, при этом теряется связь со всеми приборами УОО Антей АН006S, которые осуществляют трансляцию на данное пультовое устройство.

При потере связи с пультовым устройством на рабочем месте появляется тревожное сообщение потери связи и теряется связь с самим объектом охраны. Потеря связи отображается немигающим жёлтым цветом в графических модулях.

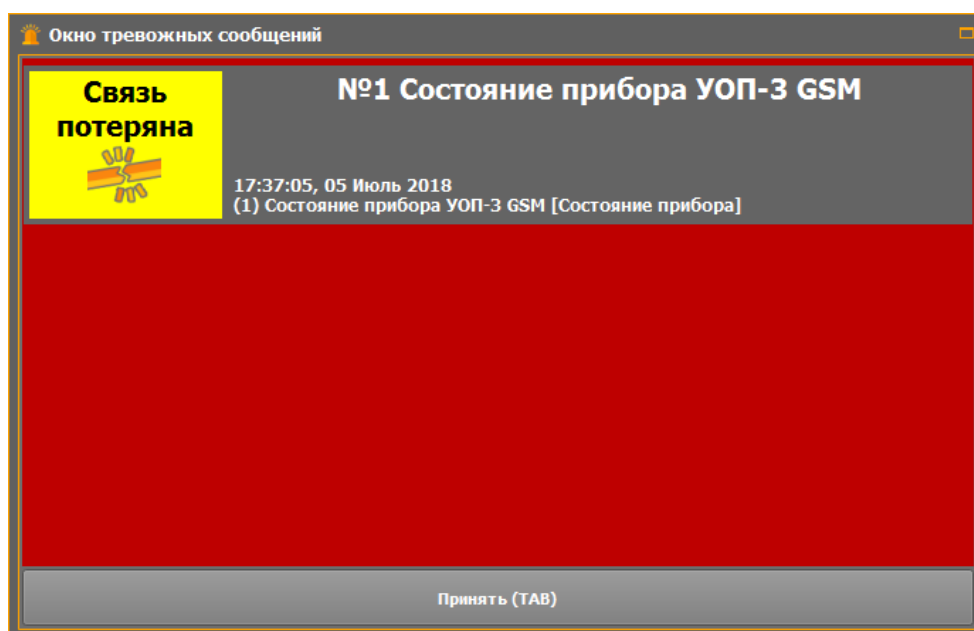


Рис. 29 Окно тревожных сообщений потери связи с общей зоной состояния УОП-3 GSM



Потеря связи с общими зонами протоколируется в протоколе событий, списке тревог и списке объектов, в списке объектов пиктограммы меняют основное состояние.

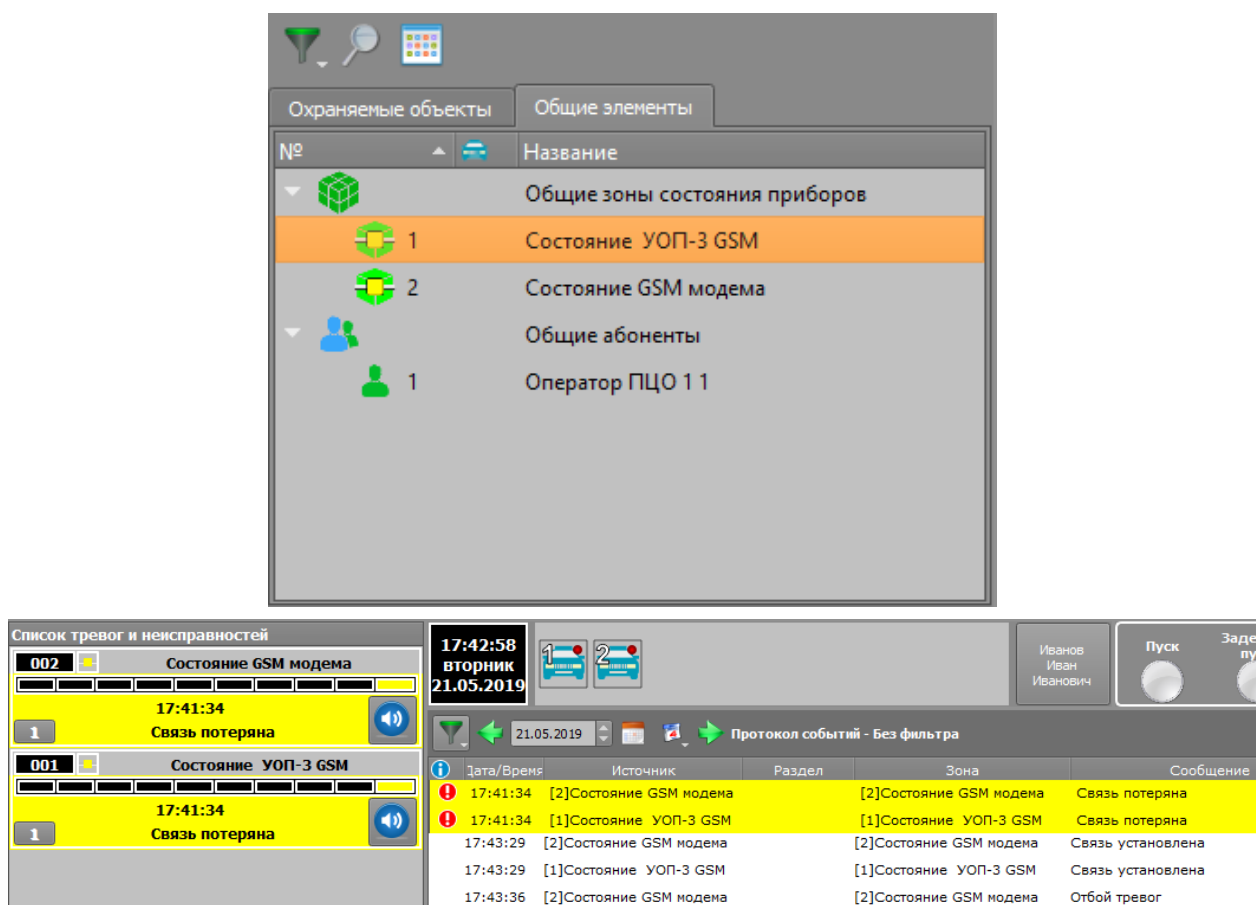


Рис. 30 Потеря связи с общей зоной состояния УОП-3 GSM и GSM модема в рабочем месте

В целом же логика работы с глобальными зонами состояний не отличается от локальных зон.

## Глава 5. Работа оператора с объектом охраны в графических модулях

### 5.1 Получение событий от зон Антей АН006S

Наиболее информативная единица объекта охраны – это логическая зона, именно от зон в системе получают основные извещения типа «Тревога», «Пожар», «Внимание», «Неисправность», «Взятие/Снятие» и др. Прямая интеграция с приборами имеет возможность в большинстве протоколов 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.

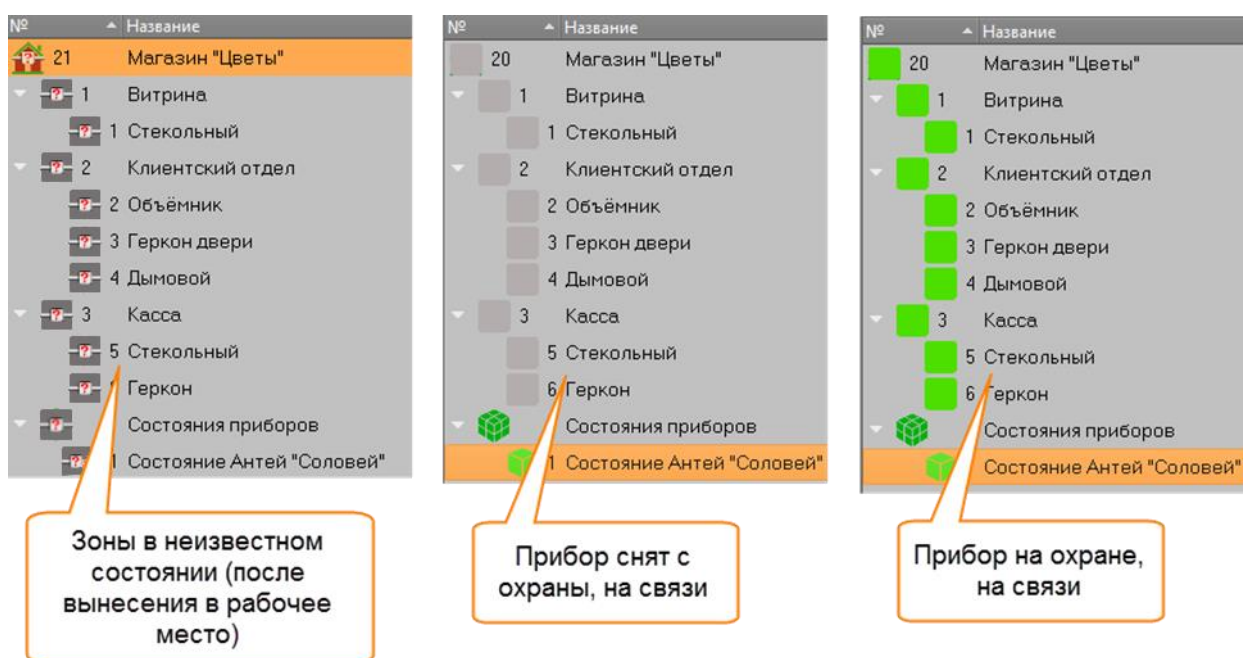


Рис. 31 Пример смены состояния зон и раздела

В данном случае, у зон отсутствуют тревоги, пожары и неисправности. Разделы принимают основное состояние от дочерних элементов – сразу после добавления объекта на рабочее место до получения событий с объекта зоны и зона состояния прибора находятся в неизвестном направлении. На втором рисунке, прибор на связи, пришло событие снятия прибора с охраны, в третьем случае – взятие прибора на охрану.

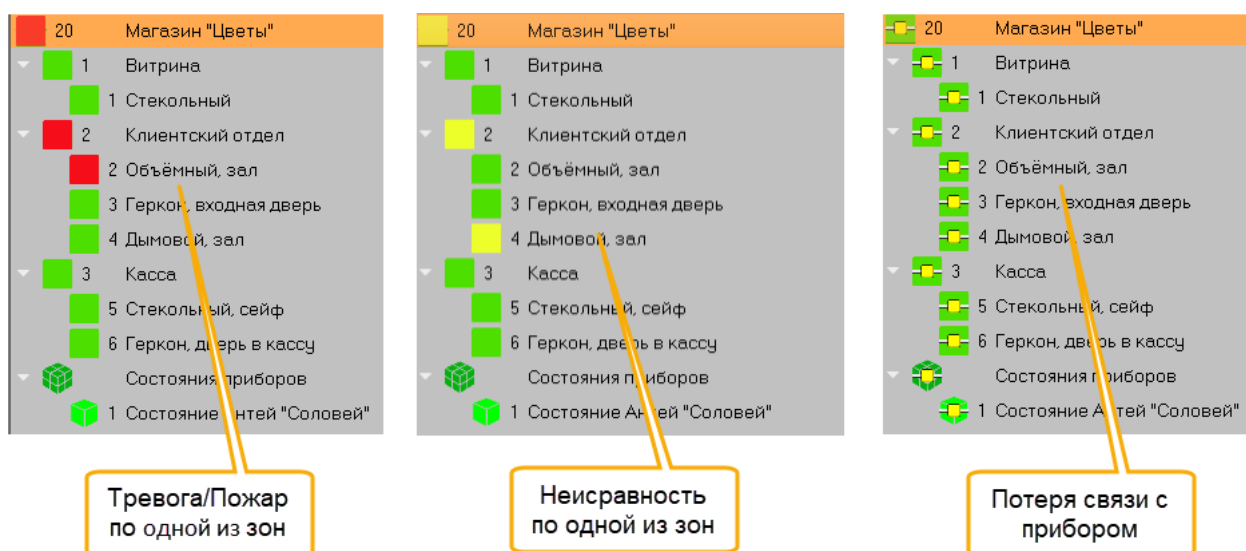


Рис. 32 Пример смены состояния зон и раздела УОО Антей АН006S при тревогах и потере связи

На рисунке видно, что одна из зон прибора перешла в тревогу, на втором рисунке – зона в неисправности. На третьем рисунке прибор на охране, ни одна из зон не нарушена, но зона состояния прибора в тревоге (взлом корпуса), но связь с прибором потеряна по таймауту.

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 раздел и сам объект охраны. Все события подсвечиваются в протоколе событий соответствующим образом.

Дата/Время	Источник	Раздел	Зона	Сообщение	Доп. информация
16:56:56	[20]Магазин "Цветы"	[2]Клиентский отдел	[2]Объёмник	Тревога	
16:57:43	[20]Магазин "Цветы"	[2]Клиентский отдел	[2]Объёмник	Нарушение ур...	
16:57:46	[20]Магазин "Цветы"	[2]Клиентский отдел	[2]Объёмник	Неисправность	
16:58:23	[20]Магазин "Цветы"	[2]Клиентский отдел	[2]Объёмник	Нарушение ур...	
16:58:26	[20]Магазин "Цветы"	[2]Клиентский отдел	[2]Объёмник	Тревога	
16:59:34	[20]Магазин "Цветы"	[2]Клиентский отдел	[2]Объёмник	Отбой	Ложная сработка извещателя
16:59:39	[20]Магазин "Цветы"	Клиентский отдел		Запрос постан...	
16:59:39	[20]Магазин "Цветы"	[2]Клиентский отдел	[3]Геркон двери	Взят ШС	Иванов И. И.
16:59:39	[20]Магазин "Цветы"	[2]Клиентский отдел	[4]Дымовой	Взят ШС	Иванов И. И.
16:59:39	[20]Магазин "Цветы"	[2]Клиентский отдел	[2]Объёмник	Взят ШС	Иванов И. И.
17:00:17	[20]Магазин "Цветы"		[1]Состояние Антей "Соло...	Взлом корпуса	
17:00:55	[20]Магазин "Цветы"	[3]Касса	[6]Геркон	Связь потеряна	

Рис. 33 Пример событий в протоколе при тревогах и неисправностях

Приборы компании «Телемак» имеют возможность работы с радиобрелоками. При поступлении события от радиобрелока, привязанного к абоненту, в рабочем месте оператора отображается окно тревожных извещений с соответствующей информацией



Рис.34 Окно тревожных сообщений при получении события от радиобрелока

Соответствующее сообщение появляется в списке тревог и протоколе событий. В событии отображается информация по абоненту и объекту охраны к которому привязан абонент.



Рис. 34 События радиобрелока в списке тревог и протоколе событий

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

Дата/Время	Источник	Раздел	Зона	Сообщение	Доп. информация
18:01:16	[20]Магазин "Цветы"	Касса		Частичное снятие раздела	Сергеев И. С.
18:01:16	[20]Магазин "Цветы"	[3]Касса	[6]Геркон	Снят ШС	Сергеев И. С.
18:01:16	[20]Магазин "Цветы"	Касса		Раздел снят	Сергеев И. С.
18:01:16	[20]Магазин "Цветы"			Снят с охраны	
18:01:19	[20]Магазин "Цветы"	[1]Витрина	[1]Стеклоный	Взят ШС	Сергеев И. С.
18:01:19	[20]Магазин "Цветы"	Витрина		Раздел взят	Сергеев И. С.
18:01:19	[20]Магазин "Цветы"			Частичное взятие	
18:01:20	[20]Магазин "Цветы"	[2]Клиентский отдел	[2]Объёмник	Взят ШС	Сергеев И. С.
18:01:20	[20]Магазин "Цветы"	Клиентский отдел		Частичное взятие раздела	Сергеев И. С.
18:01:20	[20]Магазин "Цветы"	[2]Клиентский отдел	[3]Геркон двери	Взят ШС	Сергеев И. С.
18:01:20	[20]Магазин "Цветы"	[2]Клиентский отдел	[4]Дымовой	Взят ШС	Сергеев И. С.

Рис. 35 Пример событий в протоколе при снятии раздела оператором ПЦО

## 5.2 Получение событий от зоны состояния прибора

Эгида имеет возможность отображать состояние самого прибора УОО Антей АН006S и подключенных интерфейсу RS485 других приборов в локальных или глобальных зонах состояний. В Приложении 1 и 2 приведён список событий, которые можно получить от прибора и его зон в различных протоколах. При поступлении событий о взломе корпуса, разряде аккумулятора меняется состояние зоны в модуле поиска объектов и на плане объектов.

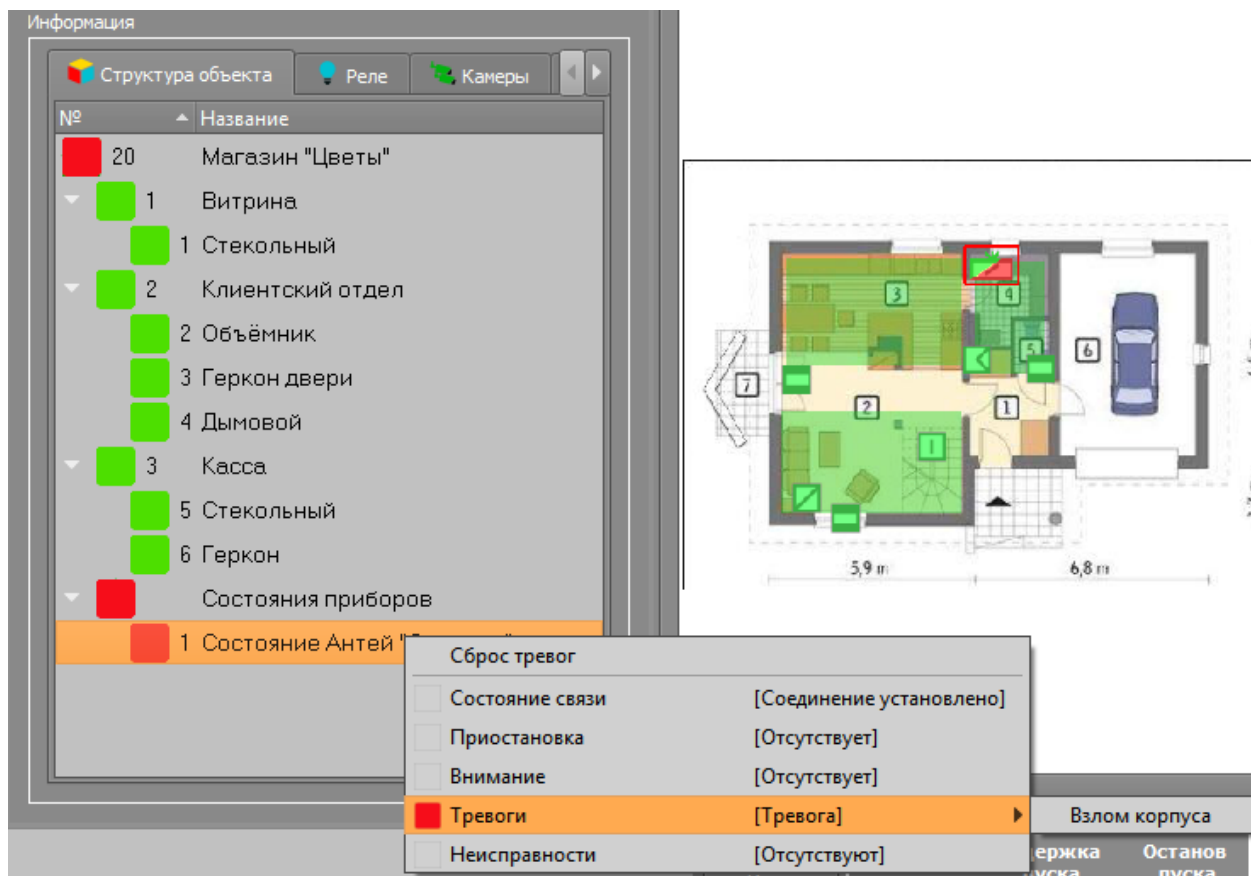


Рис. 36 Пример получения взлома корпуса прибора УОО Антей АН006S Сололвей

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

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



Рис. 37 Пример поступления тревоги взлома корпуса в рабочее место оператора



Для отображения состояния прибора в рабочем месте, он должен быть привязан в объектах охраны к зоне состояния «Состояние прибора».

При контроле связи с прибором УОО Антей АН006S если используется один канал связи с прибором, то в объект можно добавить только зону состояния УОО Антей АН006S а канал связи добавлять – не обязательно.

События потери связи с прибором является тревожным сообщением, влияющим на состояние объекта охраны, оно попадает в список тревог и неисправностей, требует обработки оператором, отображается жёлтым немигающим сигналом в списке тревог и протоколе событий.

Список тревог и неисправностей

00020

Магазин "Цветы"

00001/001

10:12:22

1

Связь потеряна

10:13:09

понедельник

09.07.2018

Иванов Иван Иванович

Пуск

09.07.2018

Протокол событий - Без фильтра

Дата/Врем	Источник	Раздел	Зона	Сообщение
09:48:30	[2]Состояние GSM модема			COM-порт открыт
10:05:32	[20]Магазин "Цветы"	[1]Состояние Антей "Соловей"		Взлом корпуса
10:10:40	[20]Магазин "Цветы"	[1]Состояние Антей "Соловей"		Отбой
10:11:49	[20]Магазин "Цветы"	[1]Состояние Антей "Соловей"		Восстановление корпуса
10:12:20	[20]Магазин "Цветы"	[1]Состояние Антей "Соловей"		
10:12:22	[20]Магазин "Цветы"	[1]Состояние Антей "Соловей"		Связь потеряна

Рис. 38 Пример поступления события потери связи с прибором в протокол событий

В модуле поиска объектов, при потере связи, состояние связи с прибором меняет индикацию на перечёркнутое, при потере связи с зоной состояния прибора, теряется связь и со всеми зонами прибора (см. рис.27).



## Глава 6. Особенности работы с отладочными окнами при работе с протоколами Contact ID и SMS

После создания объектов и осуществления привязок во вкладках «Оборудование» и «Объекты охраны» можно проверить работоспособность системы через отладочные окна модулей УОП-3 GSM и Телемак. Если в качестве приемного устройства используется УОП-3GSM, то отладочная информация будет отображаться в модуле УОПа.

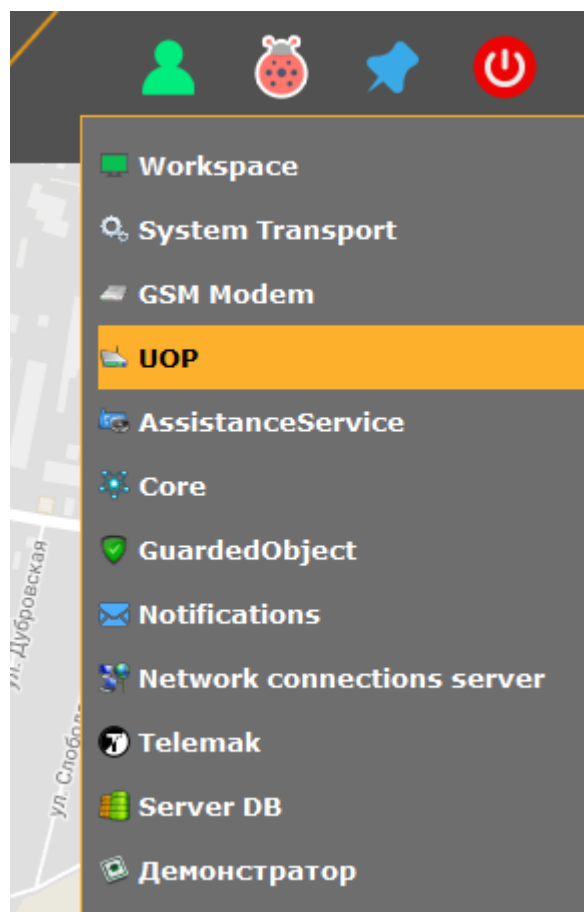


Рис. 39 Выбор отладочного окна УОП-3 GSM

В отладочных окнах отображается отладочная информация обмена данными между объектовым или пультовым оборудованием и модулем Эгиды, а также расшифровка этих событий, ошибки приёма и расшифровки, ошибки открытия сокетов и портов.

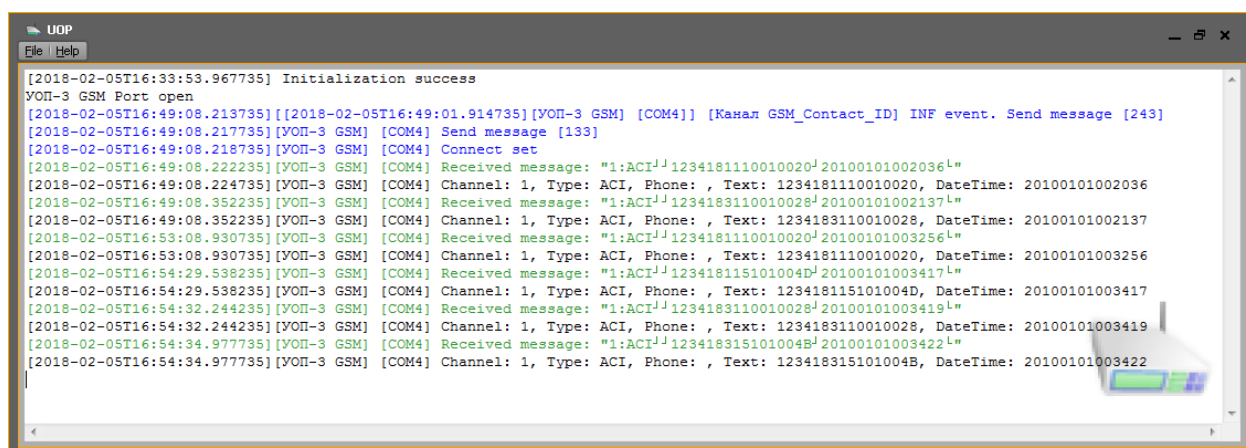


Рис. 40 Отладочное окно модуля УОПа

В отладочном окне УОПа отображается информация об открытии COM-порта, используемого устройством, и установления связи с передающим прибором. Так же в отладочном модуле отображаются все коды сообщений, которые передающее устройство передает приемному устройству.

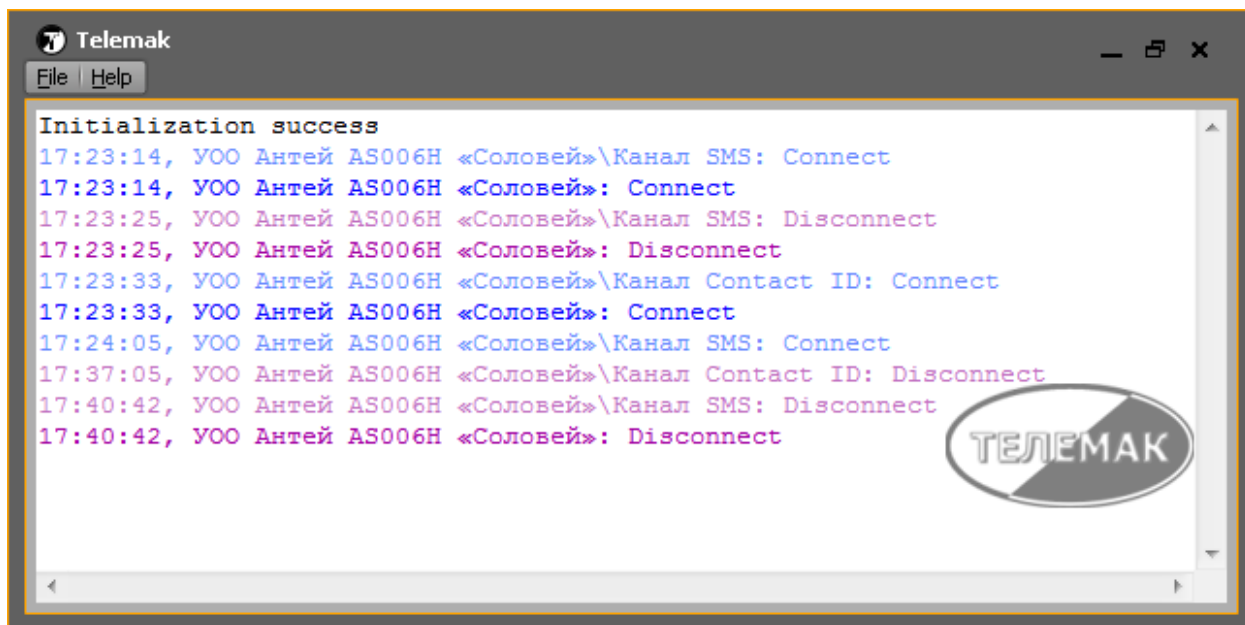


Рис. 41 Отладочное окно универсального передающего устройства

Подробности ошибки в отладочном окне могут помочь администратору в определении причин возможного отсутствия событий в рабочем месте оператора, данные отладочного окна позволяют посмотреть происходит ли поступление данных от оконечного устройства на пультовое устройство, происходит ли обработка данных событие модулем, и есть ли ошибки при разборе входящих данных.

На основе данных отладочных протоколов можно получить информацию о том, работает ли канал связи между оконечным устройством и пультовым, а также определить возможные ошибки в настройках оборудования или Эгиды.

## Приложения

### Приложение 1. События от УОО Антей АН006S в протоколе Ademco Contact ID

Событие	Классификатор и код события	Интерпретация поля «номер»
Нарушение в зоне охраны	1-130	Номер зоны
Датчик «Контроль наряда»	1-698	Номер зоны
Пожарная тревога	1-110	Номер зоны
Опасность пожара	1-111	Номер зоны
Принуждение	1-121	-
Взлом устройства (НСД)	1-306	1-взлом клавиатуры
Отключение электропитания	1-301	-
Разряд аккумулятора	1-302	-
Восстановление электропитания	3-301	-
Неисправность	1-380	Номер зоны
Восстановление после неисправности	3-380	Номер зоны
Экстренный вызов	1-122	0 -с клавиатуры 1-4-номер брелка
Снятие с охраны	1-401	Номер пользователя
Взятие под охрану	3-401	Номер пользователя
Взятие под охрану периметра	3-441	Номер пользователя
Подбор пароля или кода ключа	1-498	0 – пароля на клавиатуре 1 – кода электронного ключа 2 – пароля в SMS команде
Программирование	1-627	Номер пользователя
Исходящий тест	1-602	0 – автоматический 1...4 – номер пользователя
Пропуск зоны	1-570	Номер зоны
Конец пропуска	3-570	-
Отказ передатчика LARS	1-399	-
Сброс	1-305	0 – конец программирования 1 – включение питания 2 – внешний сброс 4 – низкое напряжение питания 8 – сторожевой таймер

## Приложение 2. События от УОО Антей АН006S по протоколу SMS

Событие	Код (Express)	SMS текст	Примечание
Нарушение в зоне охраны	3X	Alarm Zone X	X -номер зоны
Датчик «Контроль наряда»	21	Test Order	
Пожарная тревога	25	Fire Alarm	
Опасность пожара	25	Fire Attention	
Принуждение	C5	Duress	
Взлом устройства (НСД)	87	Tamper 1	
Отключение электропитания	81	Power Fault	
Разряд аккумулятора	82	Batt Fault	
Восстановление эл-питания	91	Power Restore	
Экстренный вызов	23	Extra Call	
Снятие с охраны	5X	Open Object X	X- номер пользователя
Взятие под охрану	4X	Close Object X	X -номер пользователя
Взятие под охрану периметра	C8	Close Perimeter X	X -номер пользователя
Подбор пароля	CB	Scan Password	
Подбор кода ключа	CB	Scan Password 1	
Программирование	C4	Programming	
Исходящий тест (автоматич.)	CC	Test	
Исходящий тест (пользоват.)	CC	Test X	X- номер пользователя
Пропуск зоны	DX	Bypass X	X -номер зоны
Конец пропуска	E0	End Bypass	
Неисправность зоны	FX	Fault Zone X	X -номер зоны
Восстановление зоны	7X	Restore Zone X	X -номер зоны
Отказ передатчика LARS	CF	Transmitter Fault	
Сброс	C2	Reset	