

**Инструкция по настройке дублирования
охранной информации с помощью прибора
“Купол GSM”**

Оглавление

1. Общие принципы.....	3
2. Настройка программного обеспечения.....	3
2.1. Настройка Интернет-подключения.....	3
2.2. Настройка монитора приема данных.....	4
3. Настройка аппаратуры.....	5
3.1. Настройка объектового прибора.....	5
3.1.1. Общие сведения.....	5
3.1.2. Настройка шлюза.....	5
3.1.3. Настройка канала	6
3.1.4. Подготовка к подключению Купол GSM.....	6
3.2. Настройка прибора “Купол GSM”.....	7
3.2.1. Настройка и установка SIM карты.....	7
3.2.2. Настройка конфигурации.....	7
3.2.3. Подключение к объектовому прибору	8
4. Тестирование	10
5. Возможные проблемы и способы их устранения.....	11

1. Общие принципы

Для повышения надежности канала доставки данных от объекта к пульту рекомендуется дополнительно с радиоканалом использовать еще один канал доставки, который можно организовать с помощью “Купол GSM”

Объектовый прибор “Купол GSM” выполняет функцию ретрансляции информации, поступающей с линии связи RS485 на указанный Интернет-адрес по протоколу TCP/IP. Доставка осуществляется в два этапа: от объектового устройства информация доставляется с использованием GSM/GPRS к оператору сотовой связи, предоставляющему услугу GPRS. От оператора GSM в точку доставки данные идут по сети Internet.

Использование дополнительного канала дает возможность обеспечения охраны при выходе из строя радиоканала в случае аварии пультковой или объектовой антенны, радиопередатчика, появления источника сильных помех и т.п.

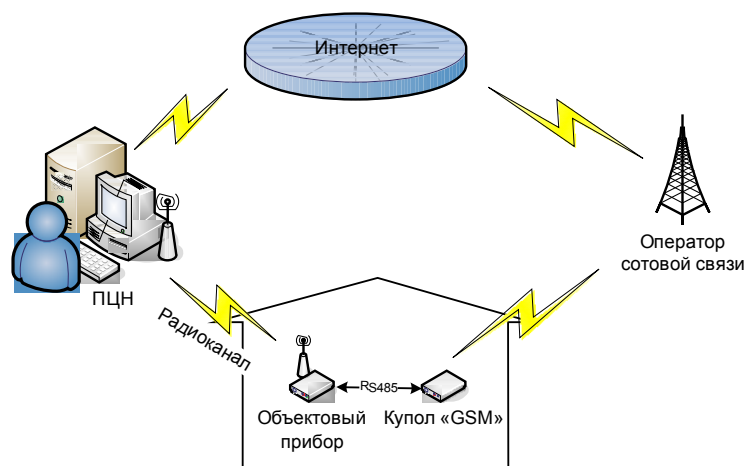


Схема организации дополнительного канала связи на объекте с использованием “Купол GSM”

Для того чтобы на объекте можно было бы ввести дополнительный канал передачи данных, объектовый прибор должен иметь интерфейс RS485. Прибор настраивается таким образом, чтобы возникающие тревоги (или все изменения состояния) кроме радиоканала отправлялись также и через ретранслятор RS485 – “Купол GSM”.

2. Настройка программного обеспечения

2.1. Настройка Интернет-подключения

Настройку Интернет-подключения должен производить квалифицированный специалист, обычно специалист фирмы-провайдера Интернет – услуг совместно со специалистом охранной фирмы.

Объектовый прибор “Купол GSM” после подачи питания производит подключение к порту, расположенному по адресу, указанному в его настройках, то - есть работает как сокет - клиент. Программа монитора приема данных выступает в роли сокет - сервера, обслуживающего запросы от клиентов (приборов “Купол GSM”). На данном этапе настройки необходимо обеспечить доступность серверного сокета из сети Интернет и защиту локальной сети от посторонних воздействий.

Вот пример настройки Интернет-адресов в “Купол GSM”:

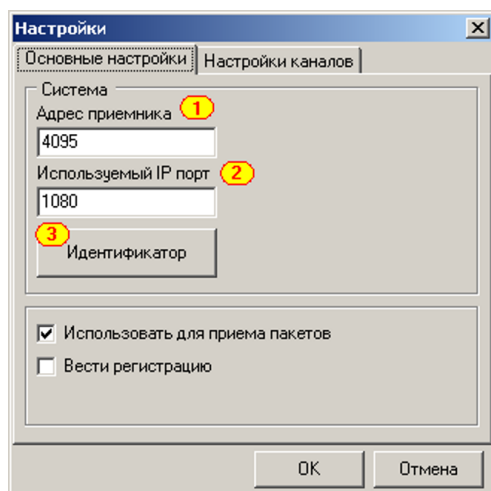
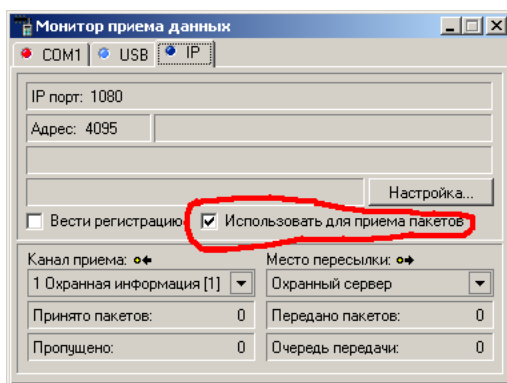
Интернет-адрес 1:	<input type="text" value="gprs.planar.chel.ru:1080"/>
Интернет-адрес 2:	<input type="text" value="gprs.planar.chel.ru:1080"/>

Здесь указано, что прибор должен подключаться по адресу ***gprs.planar.chel.ru*** используя порт 1080. Второй адрес – это альтернативный адрес, который используется при недоступности первого адреса. В примере первый и второй адреса совпадают.

Желательно вместо DNS имени использовать IP адрес, что позволит увеличить надежность и скорость подключения: например адрес/порт может быть записан так: ***“83.149.32.48:1080”***.

2.2. Настройка монитора приема данных

Прием данных по Интернет-каналу осуществляет закладка IP. Откройте данную закладку и отметьте галочку ***“Использовать для приема пакетов”*** как показано на рисунке.



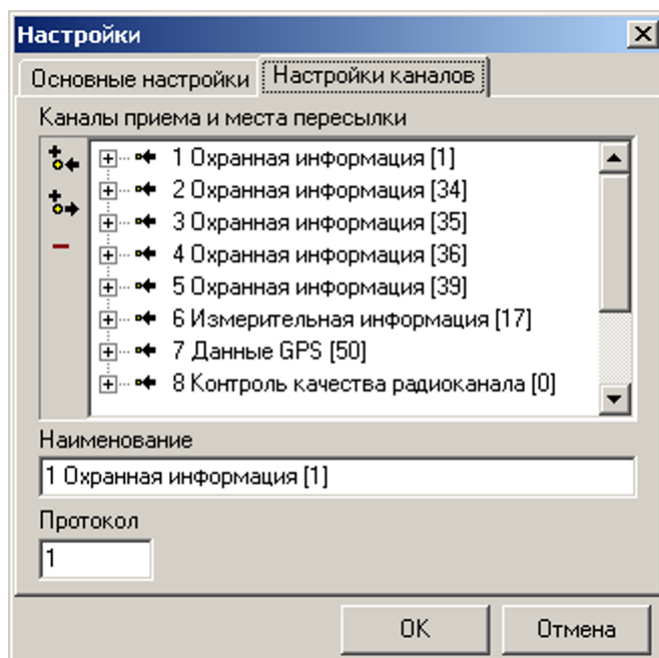
Далее нажмите кнопку ***“Настройка”*** для вызова диалога настройки.

- Введите адрес в поле ***“Адрес приемника”*** (помечен цифрой 1).
- Введите номер IP порта, который будет использоваться программой для приема данных в поле ***“Используемый IP порт”*** (цифра 2). Номер порта должен совпадать с

номером, указанным в настройках “Купол GSM”. По умолчанию используется значение 1080. Если нет особой необходимости, используйте именно это значение.

- Нажмите кнопку “Идентификатор” (3) и введите значение идентификатора Вашей системы. Идентификатор, введенный здесь, должен совпадать с идентификатором, указанным в настройках объектового прибора “Купол” и прибора “Купол GSM”. Необходимо, по крайней мере, один раз ввести идентификатор и запомнить введенные настройки, иначе будет действовать идентификатор по умолчанию “12345”.

Далее перейдите на закладку “Настройки каналов”.



Убедитесь, что список каналов соответствует списку, приведенному на рисунке. Если какие-либо каналы отсутствуют, добавьте их. Не должно быть двух каналов с одинаковыми номерами протоколов.

Закройте диалог настройки нажатием кнопки “OK”. На этом настройку программы можно считать законченной.

3. Настройка аппаратуры

3.1. Настройка объектового прибора

3.1.1. Общие сведения

Объектовый прибор может выполнить дублирование всех изменений на объекте (режим дублирования) или дублировать только тревоги (режим дублирования тревог).

В режиме дублирования тревог прибор повторяет по сети 485 отправку всех тревожных сообщений (тревоги зоны, нажатия тревожных кнопок и т.п.) Для этого в приборе должен быть разрешен тревожный канал, настроенный на использование шлюза RS485.

В режиме дублирования прибор повторяет по сети 485 отправку всех сообщений (тревоги зоны, нажатия тревожных кнопок, исключения зон, изменения их состояния, отметку на объекте и т.п.) Для включения дублирования в приборе должен быть разрешен тревожный канал, настроенный на использование шлюза RS485.

3.1.2. Настройка шлюза

Выберите шлюз RS485 (если их несколько), который должен использоваться для передачи дублирующей информации на прибор “Купол GSM”. Его надо настроить таким образом, чтобы пакеты с охранной информацией переправлялись через ретранслятор, в качестве которого будет выступать “Купол GSM”.

Шлюз 485 интерфейса имеет следующие параметры:

- Сетевой адрес шлюза

Адрес должен совпадать с адресом, указанным у шлюза радиоканала. Этот сетевой адрес выступает как пультовой адрес прибора.

- Сетевой адрес ретранслятора

Здесь нужно указать адрес прибора “*Купол GSM*”, который подключен к данному прибору и будет ретранслировать поступающую от него информацию. По умолчанию “*Купол GSM*” имеет адрес 9.

- Сетевой адрес приемника

Адрес места назначения извещений. Определяет приемник пульта централизованного наблюдения, который будет принимать посылки. Адрес приемника должен совпадать с адресом, указанным в настройках программы монитора приема данных.

Настроить шлюз как при помощи программатора ПС24, так и с помощью программы конфигурирования объектового прибора.

3.1.3. Настройка канала

Если нужно, чтобы по дополнительному каналу GSM дублировались тревоги и события:

Для того чтобы запрограммировать дублирующий канал при помощи программатора ПС 24, выполните следующие действия:

- Войдите в подменю «**Дублирующий канал**» (*Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Дублирующий канал*)
- Установите активность канала.
- Укажите выходной шлюз RS485, который Вы ранее настроили для ретрансляции.
- На вопрос о сохранении новых значений параметров подтвердите их, нажав кнопку «**Ввод**».

Аналогично можно выполнить те же действия при помощи программы конфигурирования.

Если нужно, чтобы по дополнительному каналу GSM дублировались только тревоги:

Для того чтобы включить тревожный канал при помощи программатора ПС 24, выполните следующие действия:

- Войдите в подменю «**Тревожный канал**» (*Программирование ⇒ Конфигурация ⇒ Тревожный канал*)
- Установите активность канала.
- Укажите выходной шлюз RS485, который Вы ранее настроили для ретрансляции.
- На вопрос о сохранении новых значений параметров подтвердите их, нажав кнопку «**Ввод**».

Аналогично можно выполнить те же действия при помощи программы конфигурирования.

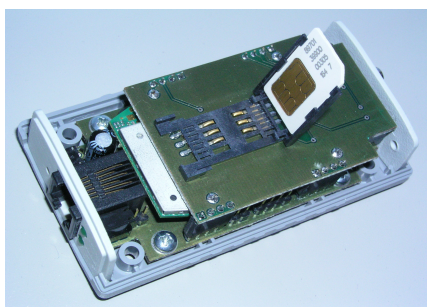
3.1.4. Подготовка к подключению Купол GSM

Переключки подачи питания под разъемом RS485 должны быть установлены, чтобы прибор получал по кабелю питание.

3.2. Настройка прибора “Купол GSM”

3.2.1. Настройка и установка SIM карты

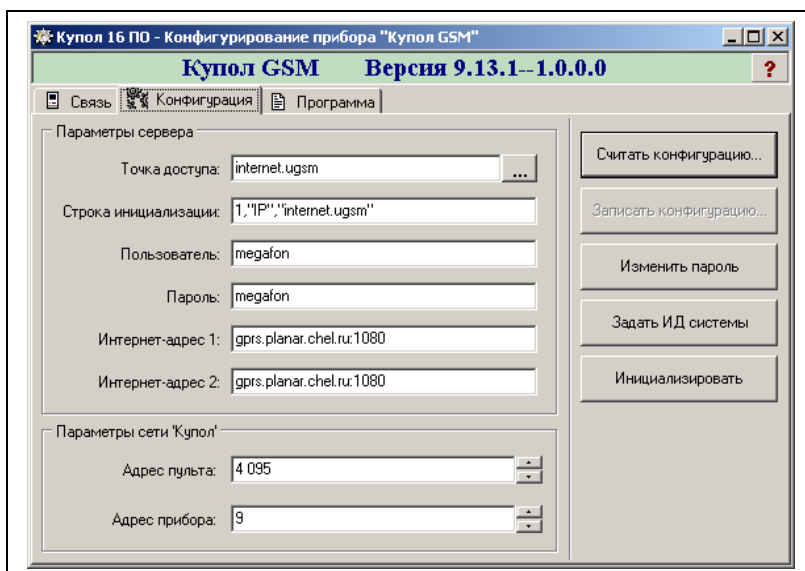
Для работы прибора «Купол-GSM» необходимо установить в него SIM карту, приобретенную у оператора сотовой связи. Для данной карты необходимо активировать у оператора услугу передачи данных GPRS. У карты необходимо отключить запрос на ввод PIN номера. Эти настройки можно выполнить у оператора сотовой связи или самостоятельно, временно установив карту в телефон. Подготовленную SIM карту в держатель SIM карт, как показано на рисунке.



3.2.2. Настройка конфигурации

Настройка параметров прибора “Купол GSM” производится с помощью программы “*Конфигурирование прибора Купол GSM*”. Подробная инструкция находится в описании к данной программе. Здесь приведены краткие сведения о настройке конфигурации прибора.

Параметры, которые необходимо настроить, находятся на странице *Конфигурация* программы.



Параметры **“Точка доступа”**, **“Строка инициализации”**, **“Пользователь”**, **“Пароль”** относятся к настройке профиля GPRS соединения. Они зависят от используемого оператора сотовой связи, который предоставляет услуги GPRS. Узнать эти настройки можно, посетив Интернет-сайт поставщика услуг связи, или позвонив в его службу сервиса. На картинке для примера изображены настройки для оператора связи “Мегафон-Урал”.

“Интернет-адрес 1”, “Интернет-адрес 2”

Данные настройки определяют адрес, по которому расположен сервер, ведущий прием данных от GSM модуля (программа *Монитор приема данных*). **“Интернет-адрес 1”** – основной адрес сервера, а **Интернет-адрес 2”** – альтернативный адрес. Если модуль не может подключиться к серверу по основному адресу, он подключается к альтернативному. Строка адреса состоит из двух частей. Первая часть (до “:”) - сетевое имя компьютера, имеющего выход в Интернет. Вторая часть строки (после “:”) означает номер IP порта, к которому происходит соединение (Именно этот порт компьютера должен быть доступен из Интернет).

Например, если компьютер, к которому должен подсоединиться GSM модуль, имеет сетевое имя “gprs.firma.ru”, и связь должна осуществляться по порту с номером 1080, то в окошко **“Интернет – адрес 1”** нужно ввести текст “gprs.firma.ru:1080”. Для ускорения подключения к серверу вместо сетевого имени компьютера можно указывать его IP адрес.



“Адрес пульта”



В данном поле указывается сетевой адрес устройства-получателя информации (внутри сети “Купол”), которому будет доставляться посылки от GSM модуля. В большинстве случаев это адрес, указанный в настройках программы монитора приема данных. Если нет особой необходимости, менять данный адрес не нужно. Адрес приемника должен обязательно совпадать с адресом приемника, указанного в настройках программы монитора приема данных.

“Адрес прибора”

Адрес прибора в сети Купол, по которому производится его опознавание среди других устройств локальной сети 485. Адрес прибора не должен совпадать с сетевыми адресами других устройств в сети 485. По умолчанию в настройках используется номер 9. Следует заметить, что прибор используется как ретранслятор и его номер должен быть уникален внутри локальной сети 485, а не по всей сети приборов. То есть, на всех объектах, где устанавливается Купол GSM можно использовать один и тот же адрес. Главное, чтобы в





4. Тестирование

Откройте программу монитора приема данных на странице IP. Подключите объектовый прибор Купол GSM. После подключения и подачи питания прибор начинает часто (3раза/сек.) мигать индикатором с маркировкой “”, это означает, что прибор производит регистрацию в GSM сети, по окончании регистрации индикатор начинает мигать редко (1раз/сек.), это означает начало GPRS процедур, при успешном окончании индикатор “” начинает светиться непрерывно, прибор готов к передаче данных.

При успешном подключении к сети GSM и каналу GPRS, начинается процедура подключения к серверу ПЦН, при подключении к серверу ПЦН индикатор “” начинает светиться при отключении от сервера ПЦН индикатор “” гаснет.

В программе монитора приема данных индикатор в заголовке страницы при подключении меняет свой цвет с темно синего на голубой.

При приеме пакета индикатор меняет свой цвет на зеленый. Количество принятых пакетов в статистике канала приема, по которому принят пакет будет увеличиваться при получении каждого пакета. Количество переданных пакетов (справа) будет также увеличиваться, если есть связь с программой, обрабатывающей данный канал приема.

Канал приема:  	Место пересылки:  
2 Охранная информация [34]	Охранный сервер
Принято пакетов: 1	Передано пакетов: 1
Пропущено: 0	Очередь передачи: 0

Если соединение с Купол GSM разрывается по какой либо причине, индикатор вновь становится синим. В случае разрыва соединения “Купол GSM” пытается вновь подключиться к программе монитора приема данных.


Убедитесь, что данные на закладке IP поступают. Затем отсоедините антенну у объектового прибора и подключите вместо нее эквивалент нагрузки, для того, чтобы имитировать неисправность радиоканала. Вызовите на объекте тревожную сработку, например, путем нажатия тревожной кнопки и убедитесь в поступлении тревожных сообщений по каналу IP.

Если при настройке возникли проблемы, попробуйте найти их решение в разделе 5 (Возможные проблемы и способы их устранения).


5. Возможные проблемы и способы их устранения


- 1) При подключении прибора индикаторы “Купол GSM” не горят.
 - Проверьте, что переключки подачи питания в кабель у охранного прибора установлены.
 - Проверьте целостность кабеля и разъемов приборов.

- 2) При подключении прибора Купол GSM не заканчивается регистрация в сети GSM
 - Возможно, Вы находитесь вне зоны уверенного приема GSM оператора. Поменяйте местоположение прибора в соответствии с правилами установки и монтажа.
 - Возможно, отсутствуют деньги на счету абонента или счет заблокирован.
 - Возможно, повреждена антенна: проверьте.
 - GPRS услуга не доступна: активируйте ее.
 - SIM карта запрашивает PIN: отключите запрос PIN
 - SIM карта заблокирована или неисправна: разблокируйте карту у оператора или замените.

- 3) Не заканчиваются GPRS процедуры: (индикатор “” не начинает светиться непрерывно)
 - Неправильные настройки параметров GPRS соединения: проверьте.
 - Возможно, GPRS сервис не работает: Временные проблемы у оператора, позвоните в его службу поддержки.

- 4) Нет передачи данных от объектового прибора до “Купол GSM”. Когда прибор передает данные по радио индикатор “**Прием**” прибора “**Купол GSM**” не мигает.
 - Возможно, неправильно настроен объектовый прибор: не разрешен тревожный или дублирующий канал, неправильно указан шлюз, настройки адресов в охранном приборе не соответствуют настройкам “Купол GSM”, идентификатор системы объектового прибора и “Купол GSM” не совпадают. Проверьте настройку объектового прибора и прибора “Купол GSM”, введите одинаковые идентификаторы системы.

- 5) Есть передача данных от объектового прибора к “Купол GSM”, но пакеты не доходят до пульта. Когда прибор передает данные по радио индикатор “**Прием**” прибора “**Купол GSM**” мигает, а индикатор “**Передача**” нет. Индикатор “” не горит.
 - Нет связи с сервером, осуществляющим прием данных. Возможно, неправильно настроен “Купол GSM”: неверно указан адрес или порт. Возможно, программа монитора приема данных не запущена или канал неактивен.

- 6) Есть передача данных от объектового прибора до “Купол GSM”, но пакеты не доходят до пульта. Когда прибор передает данные по радио индикатор “**Прием**” прибора “**Купол GSM**” мигает, а индикатор “**Передача**” нет. Индикатор “” горит.
 - Возможно, неправильно настроена программа монитора приема данных: адрес приемника не соответствует адресу приемника, указанному в объектовом приборе, идентификатор системы не совпадает с идентификатором системы в объектовом приборе и приборе “Купол GSM”. Проверьте настройки и откорректируйте при необходимости.