

Общество с ограниченной ответственностью “Аналитик ТелекомСистемы”



Модемы PROMODEM GSM и 3G

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

РЭ 26.20.16-220-11438828-17




версия документации D07

Москва 2020

Поздравляем с приобретением Продукта PROMODEM!

Следуйте настоящему Руководству в предложенном СОДЕРЖАНИЕМ порядке!

СОДЕРЖАНИЕ

1	READ ME!	6
1.1	Определитесь с типом Канала связи – см. www.promodem.ru > Каналы	6
1.1.1	До настройки Модемов и Службы Данных!	6
1.1.2	Первоначальная настройка Модемов и Службы Данных «на столе»	6
1.1.3	ПЕРЕД расстановкой Модемов на объектах	7
1.2	Проверка Модема «из коробки»	8
1.2.1	Установка программного обеспечения – не требуется	8
1.2.2	Настройка Модема – не требуется	8
1.2.3	Этапы проверки	8
1.3	Выбор тарифного плана для SIM карт	11
2	Подготовка Диспетчерского Центра	12
2.1	Установка Службы Данных PROMODEM GSMService	12
2.2	Установка USB драйвера для подключения Модема к компьютеру	13
2.3	Установка Сервисного ПО PROMODEM GSMConfig	14
2.4	Подключение Шлюза PROMODEM GSM-USB-AC (НЕОБЯЗАТЕЛЬНО)	15
3	Включение Модема и подключение его к компьютеру	16
3.1	Подключение к Модему ← питающего напряжения	16
3.2	Подключение Модема → к компьютеру (для локальной настройки)	16
4	Пример настройки Модемов и Службы Данных PROMODEM GSMService через ПО GSMConfig – для режима «Постоянный канал. Модем = Клиент»	17
4.1	Схема Канал связи «Постоянный канал. Модем = Клиент»	17
4.2	Настройки Канала связи (выбор режима работы + SMS)	17
4.3	Настройки Подключений (Модемов и вашего ПО к Службе Данных)	19
4.4	Окно Настроек Модема (ID, Имя, тел. номер, скорость и формат RS)	22
4.5	Таблица Соответствия (ТОЛЬКО ДЛЯ ЧТЕНИЯ)	24
4.5.1	Работа с Таблицей Соответствия (меню вызывается по  ПКМ)	24
4.5.2	Статусы процесса Обновления Модема	25
4.5.3	Соответствие Модема (ID, Имя) и TCP-порта для подключения Диспетчерского ПО	25
4.5.4	Диагностика подключений	26
4.6	Ведение лога статистики подключений	27
4.6.1	Суточный лог статистики	27
4.6.2	Лог Модема	27
4.7	УСТРАНЕНИЕ ОШИБОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ	28
4.7.1	Подключите RS-порт Модема к COM-терминалу на компьютере	28
4.7.2	Модем регистрируется в GSM и GPRS/3G, но НЕ может подключиться к Службе Данных PROMODEM GSMService	28

4.7.3	Канал связи рабочий, но ваше Диспетчерское ПО не может опросить подключенное к Модему устройство	29
5	Монтаж Модема	30
5.1	Выбор места установки антенны.....	30
5.1.1	Предварительный анализ	30
5.1.2	Особенности монтажа антенн	30
5.1.3	Индикация Модема (дублируется текстом в RS-порт).....	30
5.2	Монтаж и установка	34
5.2.1	microSIM карт	34
5.2.2	На DIN-рейку	34
5.3	Подключение Устройства и Датчика	35
5.3.1	Подключение к Модему ← Устройства.....	35
5.3.2	Подключение к Модему ← дискретного Датчика.....	37
5.4	Перенастройка и обновление Модемов на объекте.....	38
5.4.1	На объекте: удаленная настройка Модемов (НЕОБЯЗАТЕЛЬНО).....	38
5.4.2	На объекте: локальная настройка Модемов через USB	39
6	ПРИЛОЖЕНИЕ. Подробное описание программы настройки GSMConfig	40
6.1	Настройки Канала связи	40
6.1.1	Режим работы.....	40
6.1.2	Служба Данных (СД) Дополнительная.....	41
6.1.3	Резервирование	41
6.1.4	Модемы.....	42
6.1.5	Аварийные SMS сообщения	44
6.2	Настройки Подключений.....	45
6.2.1	Подключение Модемов.....	46
6.2.2	Подключение Шлюзов (параметры обязательны, если доступны).....	48
6.2.3	Подключение Диспетчерского ПО.....	49
6.2.4	Обновление Службы Данных PROMODEM GSMService	51
6.3	Окно Настройки Модема	52
6.3.1	Открытие Окна Настройки Модема (для каждого Модема – свое)	52
6.3.2	ID и Имя Модема.....	52
6.3.3	SIM (1 и 2).....	53
6.3.4	Порты (RS1 и RS2)	54
6.3.5	Доступ Диспетчерского ПО к RS-порту Модема через TCP-порт СД.....	54
6.3.6	Подключение к Диспетчерскому ПО	54
6.3.7	Сохранить и Обновить	55
6.3.8	Автоматическое Обновление Прошивки Модема	55
6.4	Таблица Соответствия (только для чтения) – см. п. 4.5.....	56
6.5	Установка новой версии Сервисного ПО PROMODEM GSMConfig.....	56
7	ПРИЛОЖЕНИЕ. Примеры настройки для иных режимов работы Модема.....	57
7.1	Пример настройки для режима Модем = Сервер	57
7.1.1	Схема Канала связи «Модем = Сервер»	57
7.1.2	Настройки Канала связи (выбор режима работы + SMS).....	58
7.1.3	Настройки Подключений (Модемов и вашего ПО к службе)	59

7.1.4	Таблица Соответствия (только для чтения) – см. п. 4.5.....	59
7.1.5	Окно Настроек Модема (ID, Имя, тел. номер, APN, RS).....	60
7.2	Пример настройки для режима Временный: Call Back. Модем = Клиент ...	61
7.2.1	Схема Канала связи «Временный: Call Back. Модем = Клиент»	61
7.2.2	Настройки Канала связи (выбор режима работы + SMS).....	62
7.2.3	Настройки Подключений (Модемов, Шлюза и вашего ПО к службе).....	63
7.2.4	Таблица Соответствия (только для чтения) – см. п. 4.5.....	63
7.2.5	Окно Настроек Модема (ID, Имя, тел. номер, скорость и формат RS).....	64
7.3	Настройка Модемов при режиме БЕЗ СЛУЖБЫ ДАННЫХ PROMODEM	65
7.3.1	Подумайте еще раз: Служба Данных PROMODEM GSMService обеспечивает безопасность, надежность и контроль каналов связи.....	65
7.3.2	Изучите режимы работы на promodem.ru в разделе КАНАЛЫ.....	65
7.3.3	Установите на компьютер программу настройки GSMConfig.....	65
7.3.4	Настройки Канала Связи (выбор режима работы + SMS)	65
7.3.5	Настройки Подключений (Модемов к вашему Диспетчерскому ПО).....	66
7.3.6	Загрузка настройки и прошивки в Модем в окне Настройки Модема.....	67
7.3.7	Таблица Соответствия и окно Настройки Модема.....	69

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ**И ПРИЛОЖЕНИЯ К РУКОВОДСТВУ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

ОПИСАНИЕ	см. www.promodem.ru раздел → ПРОДУКТЫ (найдите Ваш Продукт)
ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОМПЛЕКТНОСТЬ	
СОПУТСТВУЮЩИЕ ПРОДУКТЫ	
РЕШЕНИЯ	
КАНАЛЫ СВЯЗИ	
СКАЧАТЬ	
ЧАВО / FAQ	
ГАРАНТИЯ	см. www.promodem.ru раздел → ПРОДУКТЫ → [найдите Ваш Продукт] → СКАЧАТЬ
ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	
БЕЗОПАСНОСТЬ	
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА	

Настоящее Руководство по Эксплуатации (РЭ) распространяются на промышленную БЕСПРОВОДНУЮ КОММУНИКАЦИОННУЮ АППАРАТУРУ PROMODEM GSM и PROMODEM 3G, обеспечивающую прием, преобразование и передачу данных в соответствии со стандартами 2G, 2.5G и/или 3G.

1 READ ME!

1.1 Определитесь с типом Канала связи – [см. www.promodem.ru](http://www.promodem.ru) > **Каналы**

1.1.1 До настройки Модемов и Службы Данных!

Подберите подходящий Вашему проекту **Канал связи** Диспетчерского ПО ↔ с Устройствами

– он определит дальнейшую настройку **Модемов** и Службы Данных **PROMODEM GSMService!**

описание Каналов связи размещено на сайте www.promodem.ru > **Каналы**

Определитесь также, будет ли у Вас:

- одна **SIM карта** в **Модеме** или две: основная и резервная
- один **Интернет-провайдер** в Диспетчерском центре или два: основной и резервный
- одно **Диспетчерское ПО** или два: Основное и Дополнительное – для параллельного независимого опроса Устройств из двух разнесенных Диспетчерских Центров

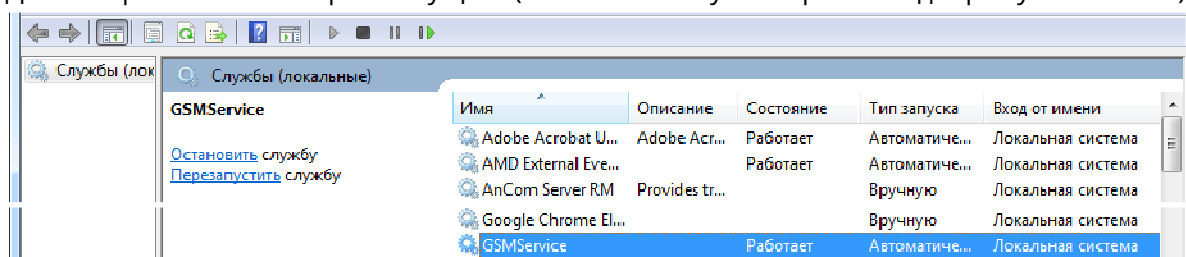
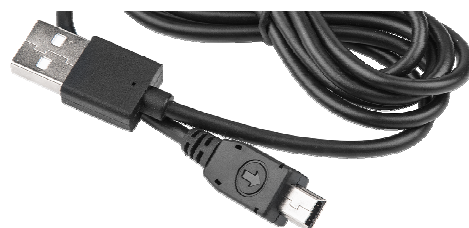
Прочитайте о возможностях ПО на www.promodem.ru > **Продукты** → **Программное обеспечение**

- **Служба Данных GSMService** – бесплатный TCP-мост (сервер) для стыковки подключений Модемов (клиент) и Диспетчерского ПО (клиент)
- **Сервисное ПО GSMConfig** – программа для настройки и мониторинга Модемов и Службы Данных PROMODEM

1.1.2 Первоначальная настройка Модемов и Службы Данных «на столе»

Производится ОДНОВРЕМЕННО – через ЕДИНОЕ Сервисное ПО PROMODEM GSMConfig

- Первоначальная настройка Модемов и Службы Данных производится «на столе»
- **Модем** подключен → к Сервисному ПО **PROMODEM GSMConfig** по USB через кабель USB-A-B-mini, SIM карты выщелкнуты из **Модема** для перевода его в режим настройки
- Служба Данных **PROMODEM GSMService** установлена на Диспетчерском компьютере и запущена (остановка / запуск – через Менеджер Служб Windows)

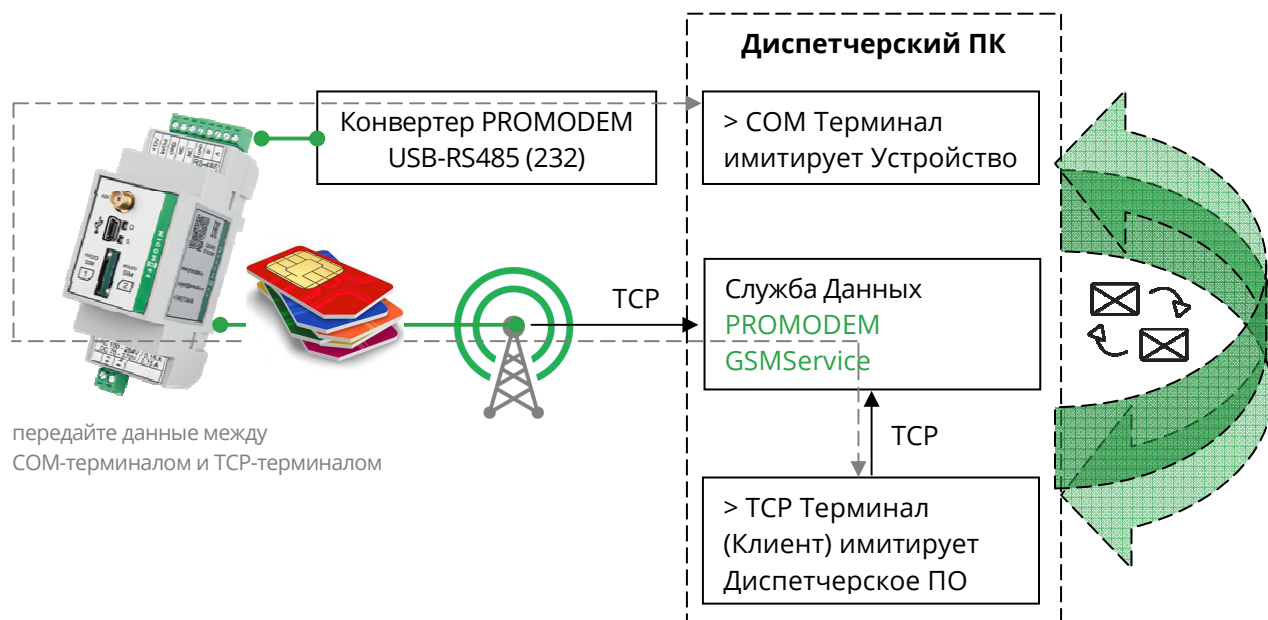


- При изменении настроек в Сервисном ПО **PROMODEM GSMConfig**, их требуется записать: как в **Модем**, так и в Службу Данных **PROMODEM GSMService**

1.1.3 ПЕРЕД расстановкой Модемов на объектах

- Настройте **Модемы** и Службу Данных **PROMODEM GSMService** «на столе»
- Включите в **Модеме** вывод диагностики в RS-порт
- Вместо вашего Устройства (счетчика или контроллера), подключите к RS-интерфейсу **Модема** (через Конвертер **PROMODEM USB-RS485** или **USB-RS232**) ↔ установленный на компьютере COM-терминал
- Через COM-терминал наблюдайте за этапами подключения **Модема** к Службе Данных
- Вместо Диспетчерского ПО подключите к соответствующему TCP-порту Службы Данных **PROMODEM GSMService** ↔ установленный на компьютере TCP-терминал (Клиент) (соответствие TCP-порта и **Модема** – см. во вкладке «Таблица Соответствия (ТОЛЬКО ДЛЯ ЧТЕНИЯ)» Сервисного ПО **PROMODEM GSMConfig**)
- Рекомендованный TCP/COM-терминал для проверки Канала связи – **Hercules**, найдите его и скачайте из сети Интернет

- Модемы**
- Удаленная настройка
 - Вывод диагностики в порт:
 - USB
 - RS
 - RS (до соединения с СД)



- Убедитесь, что между COM-терминалом и TCP-терминалом можно передавать данные: символьные последовательности или файлы
- После проверки Канала связи, отключите TCP-терминал и подключите к освободившемуся TCP-порту Службы Данных **PROMODEM GSMService** ↔ ваше Диспетчерское ПО
- Подайте запрос со своего Диспетчерского ПО и убедитесь в том, что запрос пришел на COM-терминал, имитирующий ваше Устройство
- Отключите от **Модема** Конвертер **PROMODEM USB-RS** и подключите к RS-интерфейсу **Модема** ↔ ваше Устройство (счетчик или контроллер)
- Опросите ваше Устройство вашим же Диспетчерским ПО через беспроводной канал связи, убедитесь, что в Диспетчерское ПО приходит корректный ответ
- При необходимости подкорректируйте в вашем Диспетчерском ПО тайм-ауты на ожидание ответа от Устройства
- После этого можете устанавливать **Модем** на объекте
- При необходимости, выключите вывод диагностики в RS-интерфейс **Модема**

1.2 Проверка Модема «из коробки»

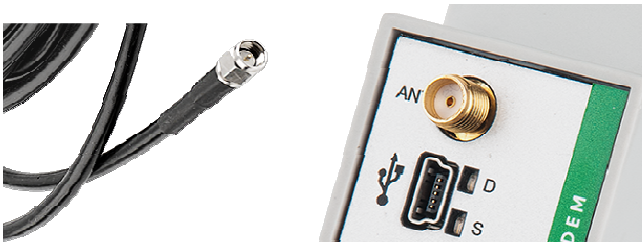
1.2.1 Установка программного обеспечения – не требуется

1.2.2 Настройка Модема – не требуется

1.2.3 Этапы проверки

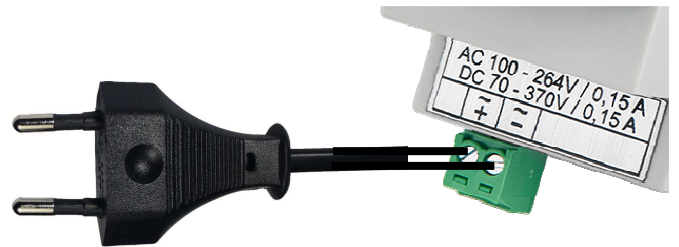
① Антенна

Подключите к **Модему** ← Антенну, см. п.5.1.2
«Особенности монтажа антенн»



② Питание

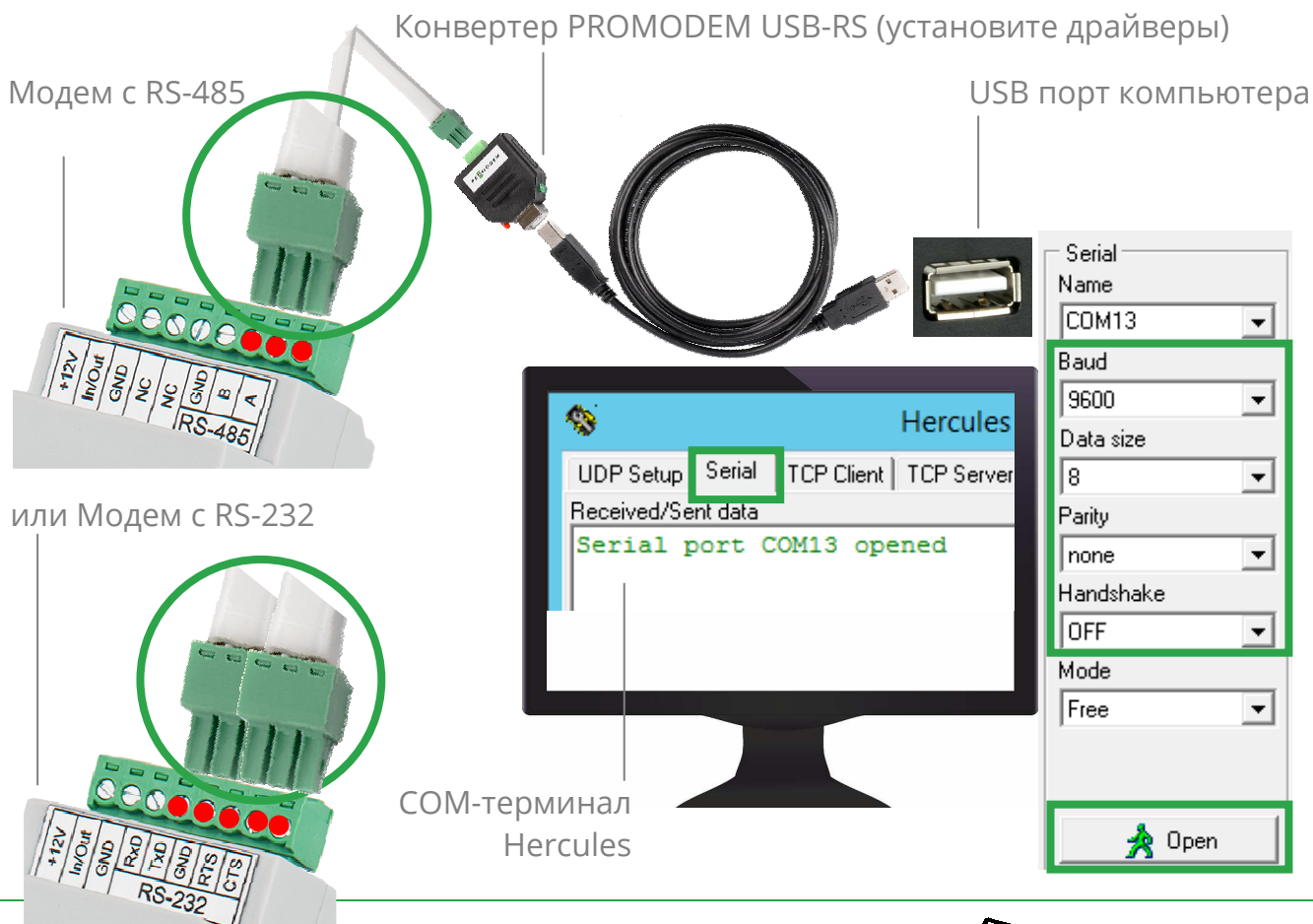
Подключите к **Модему** ← Питание в соответствии
встроенного источника **Модема**: ~220В AC или =24 В
DC – напрямую под винт, см. п. 3.1 «Подключение к
Модему ← питающего напряжения»



Если тип питания модема =12 В DC, то **Модем**
требуется подключать к сети ~220 В через внешний
Блок питания PROMODEM PS-AC-DC12-500mA.

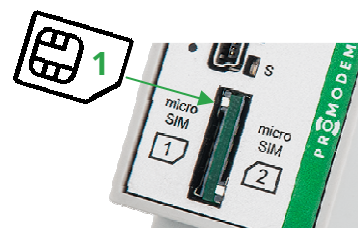
3 СОМ-терминал вместо Устройства

Вместо вашего Устройства, подключите к RS-интерфейсу **Модема** (через Конвертер RS-USB) ↔ СОМ-терминал, установленный на компьютере (например, Hercules). Для Конвертеров PROMODEM USB-RS требуется установка драйверов FTDI с сайта www.promodem.ru Если на скорости 9600 не получится, попробуйте 115200



4 СИМ карта

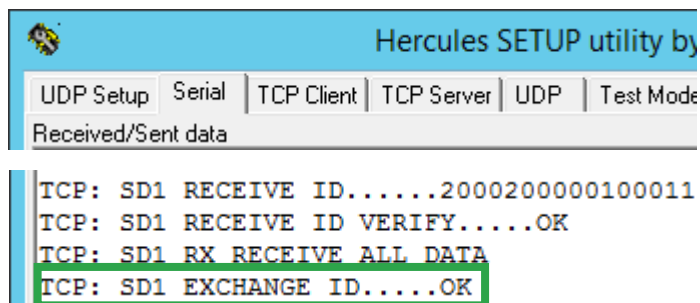
Установите в SIM-holder «1» **Модема** ← СИМ карту с включенным Интернет, см. п. 5.2.1 «Монтаж и установка: microSIM карт»



5 Соединение

В СОМ-терминале и по индикации наблюдайте этапы соединения **Модема**

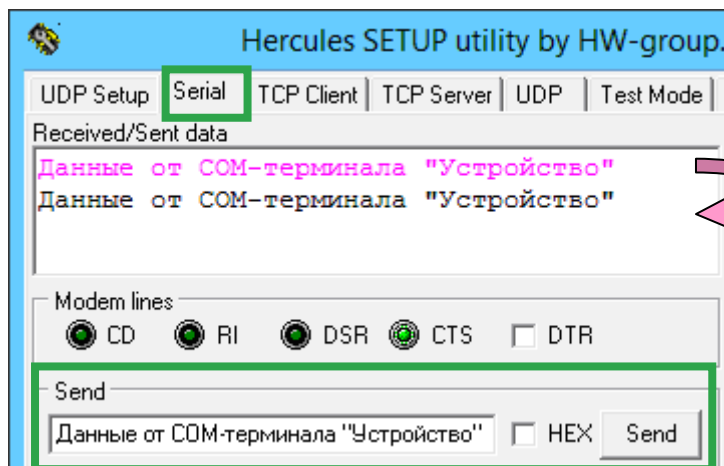
Убедитесь, что **Модем** подключился к → **облачной Тестовой Службе Данных (СД) PROMODEM GSMServiceTest** (IP 212.5.87.70: 39999)



7 Проверка Канала связи

Облачная Тестовая Служба Данных PROMODEM GSMServiceTest, являясь тестовым TCP-мостом, «заворачивает» отправленные через **Модем** данные, отправляя их обратно на RS-порт в СОМ-терминал.

Отправьте через COM-терминал символьную последовательность и убедитесь, что она «вернулась» обратно.



8 Настройка Модема на ваш IP-адрес

После проверки Канала связи «из коробки», настройте **Модем** на подключение к Службе Данных **PROMODEM GSMService**, запущенной на вашем компьютере

- Установите на своем компьютере Службу Данных **PROMODEM GSMService**
- Установите на своем компьютере Сервисное ПО **PROMODEM GSMConfig** и настройте: **Модем** и Службу Данных **PROMODEM GSMService** – согласно Руководству по Эксплуатации

9 Тестовая СД для диагностики неисправности

При пуско-наладке системы в дальнейшем используйте **Облачную Тестовую Службу Данных PROMODEM GSMServiceTest** для диагностики и поиска неисправности

- Перенастройте **Модем** на подключение к IP 212.5.87.70: 39999 и пройдите все вышеописанные этапы
- Проверка Канала связи **пройдена**: проблема, скорее всего, в маршрутизации IP адресов на вашем роутере
- Проверка Канала связи **НЕ пройдена**: проблема, возможно, в настройках Модема или радиообстановке

1.3 Выбор тарифного плана для SIM карт

КРИТЕРИЙ	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Предоставляемый IP-адрес – определяется выбранным типом Канала связи	Локальный динамический	для Модемов = Клиент
	Публичный статический	для Модемов = Сервер
	Локальный статический	для Модемов = Сервер В этом случае надо заказать у Оператора GSM услугу VPN туннеля между вашим предприятием и пулом выделенных локальных IP-адресов SIM карт
Условия тарифного плана	<ul style="list-style-type: none"> – Абонентская плата – Объем пакета GPRS трафика – Стоимость 1 Мб данных – Стоимость статического IP (при необходимости) 	Подберите в соответствии с интенсивностью опросов Устройств и объемом передаваемых данных
Порог округления трафика	Чем меньше, тем лучше, но не более 1...2 Кбайт	Пример: <ul style="list-style-type: none"> – запрос = 32 байт – ответ = 256 байт – время доставки = 15 секунд – за 1 мин. передано 576 байт
Период тарификации	Чем больше, тем лучше, минута и более	<ul style="list-style-type: none"> – при пороге округления «1 Кбайт / 1 мин» платить придется за 1 Кбайт – при пороге округления «100 Кбайт / 1 мин» платить придется за 100 Кбайт
Выделенный APN	<ul style="list-style-type: none"> – Условия предоставления – Стоимость организации VPN-туннеля – Шифрование данных 	При необходимости
Ограничения на длительность соединения	Уточните, если вам требуется длительный обмен данными в рамках одного опроса Устройства	
Периодичность и время перезагрузки серверов		Применяется Оператором GSM для «обрыва» неиспользуемых сокетов
Скидки	Для оптовых покупателей и корпоративных клиентов	
Универсальные Multi SIM-карты	Единый тариф, бесплатный роуминг и автоматическое переключение между МТС, Мегафон, Beeline, Tele2 и еще 252 операторами по всему миру. Хорошо подходят для мест с неустойчивой радиообстановкой или для передвижных объектов.	

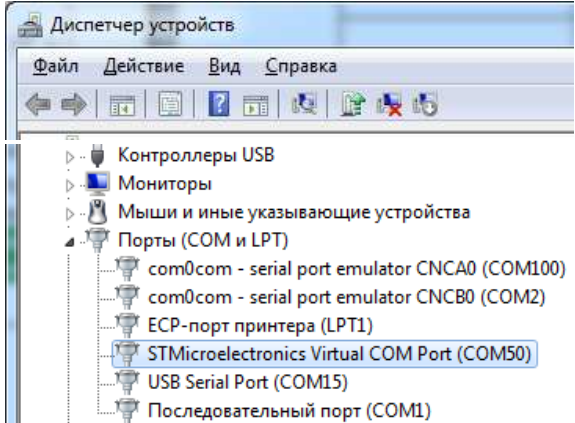
2 Подготовка Диспетчерского Центра

2.1 Установка Службы Данных PROMODEM GSMService

ЭТАП	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Служба Данных PROMODEM GSMService	<p>Служба Windows, которая устанавливается в Диспетчерском Центре.</p> <p>Чаще всего Служба Данных является TCP мостом (сервер) для стыковки Диспетчерского ПО (клиент) ↔ с Устройствами, подключенными к Модемам (клиенты).</p> <p>Служба Данных PROMODEM GSMService выделяет отдельные TCP порты – для доступа к каждому Устройству.</p> <p>Диспетчерское ПО для обмена данными ↔ с нужными Устройствами обращается к соответствующим TCP портам.</p> <p>Для Модемов = Сервер установка Службы Данных PROMODEM GSMService также требуется.</p> <p>Более подробно о Службе Данных PROMODEM GSMService – см. на сайте в разделе Главная → Продукты → Программное обеспечение</p> <p>Если по каким-то причинам вы не можете использовать нашу Службу Данных (ОС не семейства Windows, запрет отдела безопасности), выберите режим работы модема «Служба Данных = Пользовательская» в Сервисном ПО PROMODEM GSMConfig.</p>	
Скачать	С сайта www.promodem.ru	Продукты → Программное обеспечение
Место установки Службы Данных PROMODEM GSMService	Рекомендуется устанавливать на одном компьютере с Диспетчерским ПО	<p>Либо предусмотреть удаленный TCP доступ Диспетчерского ПО (клиент или сервер) ↔ к Службе Данных PROMODEM GSMService</p> <ul style="list-style-type: none"> – по статическому локальному IP, если они находятся в одной локальной сети – по статическому публичному IP (через Интернет), если они географически разнесены друг от друга
Запустить установщик	Следовать инструкциям установщика	
Взаимодействие с брандмауэром и антивирусом	Обязательно пропишите службу в исключениях вашего брандмауэра и антивируса	В противном случае возможна автоматическая блокировка работы службы и используемых ею TCP-портов
Если это будет Дополнительная (вторая) Служба Данных в вашей системе, то после ее установки	<ul style="list-style-type: none"> – Остановить службу Данных PROMODEM GSMService в Менеджере Служб Windows – Открыть файл в месте установки C:\Program Files (x86)\PROMODEM \PROMODEM GSMService\config – Заменить параметр slf_id на slf_id=2000300000100011 – Запустить службу Данных 	

Системные требования	<ul style="list-style-type: none"> – 64 bit ОС Windows 7 и выше – Выход в сеть Интернет – 32 bit версия высылается по запросу 	Для Модемов , настроенных как Клиенты, требуется наличие на компьютере со Службой Данных PROMODEM GSMService СТАТИЧЕСКОГО ПУБЛИЧНОГО IP АДРЕСА И ТСП-ПОРТА – напрямую или проброшенного через маршрутизатор вашей организации
Удаление Службы Данных	Через Панель Управления Windows – «Программы и компоненты»	Там же можно посмотреть номер версии установленной Службы Данных. Перед удалением, остановите службу через Менеджер Служб ОС Windows.
Обновление версии Службы Данных	<ul style="list-style-type: none"> – Остановите текущую Службу Данных через Менеджер Служб Windows – Удалите текущую установленную версию Службы Данных – Скачайте и установите актуальную версию с www.promodem.ru 	Внимание! Не забудьте ОБНОВИТЬ настройки новой установленной Службы Данных через Сервисное ПО PROMODEM GSMConfig см. п. 4.3 «Настройки Подключений (Модемов и вашего ПО к Службе Данных)»

2.2 Установка USB драйвера для подключения Модема к компьютеру

ЭТАП	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
STMicroelectronics Virtual COM Port	Для подключения Модема к компьютеру через технологический USB-mini-порт с целью локальной настройки и/или обновления прошивки	
Скачать	С сайта www.promodem.ru	В разделе Продукты – [ваш Модем] – СКАЧАТЬ ВНИМАНИЕ! После процедуры запуска установщика и распаковки драйверов, может понадобиться вручную указать это место установки через Диспетчер Устройств Windows.
Системные требования	ОС Windows	
Место установки	На одном компьютере с Сервисным ПО PROMODEM GSMConfig	
Результат	В Диспетчере Устройств Windows в разделе Порты (COM и LPT) при включенном и подключенном по USB модеме отображается STMicroelectronics Virtual COM Port	

2.3 Установка Сервисного ПО PROMODEM GSMConfig

ЭТАП	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
	ВНИМАНИЕ! НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ использовать Сервисное ПО PROMODEM GSMConfig на компьютере/ноутбуке с внешним или встроенным Bluetooth модулем: возможна нестабильность при работе со Шлюзами и при локальном Обновлении Модемов по USB.	ОТКЛЮЧИТЕ Bluetooth – через Диспетчере Устройств Windows.
Сервисное ПО PROMODEM GSMConfig	<ul style="list-style-type: none"> – Формирование и Обновление Пакетов Настроек → в Модемах и Службе Данных PROMODEM GSMService (удаленное или локальное) – Обновление Прошивки Модема → в Модемах (удаленное или локальное) 	
Скачать	С сайта www.promodem.ru	В разделе Продукты – [ваш Модем] – СКАЧАТЬ
Системные требования	<ul style="list-style-type: none"> – ОС Windows – Выход в сеть Интернет 	НЕОБЯЗАТЕЛЬНО: Для удаленного Обновления Модемов требуется наличие на компьютере с Сервисным ПО PROMODEM GSMConfig СТАТИЧЕСКОГО ПУБЛИЧНОГО IP АДРЕСА И TCP-ПОРТА – напрямую или проброшенного через маршрутизатор вашей организации
Место установки	Рекомендуется устанавливать на одном компьютере со Службой Данных PROMODEM GSMService Не требует инсталляции. Разархивировать в папку на компьютере.	Либо предусмотреть удаленный TCP доступ Сервисного ПО PROMODEM GSMConfig (клиент) → к Службе Данных PROMODEM GSMService <ul style="list-style-type: none"> – по статическому локальному IP, если они находятся в одной локальной сети – по статическому публичному IP (через Интернет), если они географически разнесены друг от друга

2.4 Подключение Шлюза PROMODEM GSM-USB-AC (НЕОБЯЗАТЕЛЬНО)

ЭТАП	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Подключение Шлюза PROMODEM GSM-USB-AC	Подключается к компьютеру с Сервисным ПО PROMODEM GSMConfig	Для удаленной настройки Модемов См.: п. 5.4.1 «На объекте: удаленная настройка Модемов (НЕОБЯЗАТЕЛЬНО)». НЕ ТРЕБУЕТСЯ , если не планируется удаленная настройка Модемов .
	Подключается к компьютеру со Службой Данных PROMODEM GSMService	ЕСЛИ выбранный тип Канала связи = «Call Back», см. п. 7.2 «Пример настройки для режима Временный: Call Back. Модем = Клиент ». Для остальных режимов установка Шлюза НЕ ТРЕБУЕТСЯ
Подключение Антенны ←	См. п. см. п.5.1.2 «Особенности монтажа антенн»	Если Шлюз ТРЕБУЕТСЯ – как для Сервисного ПО PROMODEM GSMConfig – так и для Службы Данных PROMODEM GSMService , допускается использование ОДНОГО Шлюза , если обе программы установлены на одном компьютере. В этом случае, для Обновления Модемов : – Остановите в Менеджере Служб ОС Windows ■ Службу Данных PROMODEM GSMService – Откройте Сервисное ПО PROMODEM GSMConfig – Выполните требуемые Обновления Модемов – Убедитесь, что Обновления загружены во ВСЕ требуемые Модемы – Закройте Сервисное ПО PROMODEM GSMConfig – Запустите в Менеджере Служб ОС Windows ► Службу Данных PROMODEM GSMService Все эти манипуляции нужны для того, чтобы «отпустить» COM-порт подключения Шлюза в одной программе – и дать возможность подключиться по нему другой программе.
Подключение Модему питающего напряжения ←	См. п. 3.1	
Подключение Шлюза → Компьютеру	Подключить Шлюз к компьютеру, на котором будет установлено: – Сервисное ПО PROMODEM GSMConfig И / ИЛИ – Служба Данных PROMODEM GSMService	

3 Включение Модема и подключение его к компьютеру

3.1 Подключение к **Модему** ← питающего напряжения

ЭТАП	ОПИСАНИЕ			КОММЕНТАРИЙ
Внимание! Используйте тип питания и соблюдайте полярность – в строгом соответствии с обозначениями на панели Модема				
Подайте питание на Модем с обозначением « АС » в названии	~	~	AC 100...264В / 0,15 А	Подключение осуществляется через комплектный разрывной винтовой клеммник
	ИЛИ			
+	-	DC 70...370В / 0,15 А		
Подайте питание на Модем с обозначением « DC24 » в названии	+	-	DC 18...36 В / 0,4 А	
Подайте питание на Модем с обозначением « DC12 » в названии	+	GND	DC 9...18 В	Подключение осуществляется через нажимные клеммы. Модем требуется подключать к сети ~220 В через внешний Блок питания PROMODEM PS-AC-DC12-500mA.

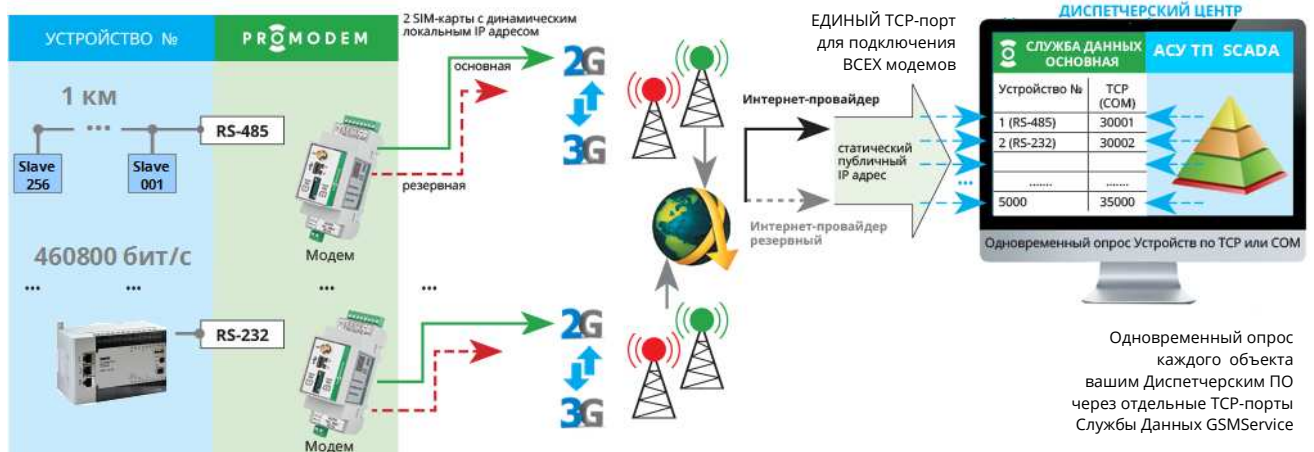
Подключение к Модему со встроенным ИБП ← питающего напряжения описано в РЭ на **БП PROMODEM PS** и **ИБП PROMODEM UPS**

3.2 Подключение **Модема** → к компьютеру (для локальной настройки)

ИНТЕРФЕЙС	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Требуется предварительная установка драйвера	См. п. 2.2 «Установка USB драйвера для подключения Модема к компьютеру»	
USB	Напрямую к USB интерфейсу компьютера	Через кабель USB-A-B-mini
ВНИМАНИЕ!	Перед нажатием кнопки USB извлеките из Модема ОБЕ SIM-карты	для перевода его в режим локального обновления – см. п. 5.2.1 «microSIM карт»

4 Пример настройки Модемов и Службы Данных PROMODEM GSMService через ПО GSMConfig – для режима «Постоянный канал. Модем = Клиент»

4.1 Схема Канал связи «Постоянный канал. Модем = Клиент»



Описание Каналов связи размещено на сайте www.promodem.ru > Каналы

4.2 Настройки Канала связи (выбор режима работы + SMS)

ПРИМЕР НАСТРОЙКИ

Настройки Канала Связи | **Настройки Подключений** | Таблица Соответствия

Режим работы

Канал связи: GPRS Постоянный Надежный. Модем = Клиент

Служба Данных: PROMODEM GSMService (рекомендуется)

Службы Данных (СД) Дополнительная

СД Дополнительная

Резервирование

Интернет-провайдер (СД)

Оператор GSM (Модем)

Модемы

Удаленная настройка

Вывод диагностики в порт:

USB

RS

RS (до соединения с СД)

Аварийные SMS сообщения

Телефонный номер работника диспетчерской

№1 + _____ №3 + _____

№2 + _____ №4 + _____

Отправка SMS при отсутствии Обязательного соединения в течение мин.

с СД Основная №1 №2 с СД Дополнительная №3 №4

Настройка срабатывания дискретных датчиков: ↕

Отправка SMS при срабатывании дискретного датчика №1 №3 №2 №4

Текст SMS при размыкании внешнего контакта (переход 0→1):

Текст SMS при замыкании внешнего контакта (переход 1→0):

Прошивка

ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Режим работы		
Канал связи	GPRS Постоянный. Модем = Клиент Выбран самый популярный режим работы Модема, который, скорее всего подойдет и вам	Описание Каналов связи размещено на сайте www.promodem.ru > Каналы
Служба Данных	Выбрана Служба Данных PROMODEM GSMService – для обеспечения надежности и безопасности канала связи	
Служба Данных (СД) Дополнительная		
<input type="checkbox"/> СД Дополнительная	Используется только один Диспетчерский Центр: Модем подключается к одной Службе Данных PROMODEM GSMService (к одному IP-адресу), Дополнительная служба не требуется.	Подключенное к Модему устройство опрашивается ОДНИМ Диспетчерским ПО.
Резервирование		
<input type="checkbox"/> Интернет-провайдер (СД)	В Диспетчерском Центре подключен только один Интернет-провайдер	И один статический публичный IP-адрес
<input type="checkbox"/> Оператор GSM (Модем)	В Модемах будет стоять 1 SIM карта	
Модемы		
<input type="checkbox"/> Удаленная настройка	Удаленная настройка не используется	Шлюз не требуется
Вывод диагностики в порт	<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="radio"/> RS (до соединения с СД) Выводится в основной (или единственный) RS порт Модема : только события до этапа успешного установления соединения Модема со Службой Данных PROMODEM GSMService После установления связи, по каналу идут только пользовательские данные.	Если не отключить вывод в RS перед установкой Модема на объект, то в RS порт вашего Устройства будет сыпаться технологическая информация при каждой перезагрузке Модема .
<input type="checkbox"/> Прошивка	Укажите актуальную версию Прошивки Модема в папке \firmware	Скачайте новую версию с сайта, если в перепрошивке Модема есть обоснованная необходимость
Аварийные SMS сообщения		
Пустые поля	К Модемам не подключены датчики сигнализации	SMS-оповещение не используется

Примечание: Подробнее – см. п. 6.1 «Настройки Канала связи»

4.3 Настройки Подключений (Модемов и вашего ПО к Службе Данных)

ПРИМЕР НАСТРОЙКИ

Настройки Канала Связи | **Настройки Подключений** | Таб

СД Основная

Подключение модемов

ID службы: 200 02 000001 00 01 1

Интернет-провайдер Резервирование Интернет-провайдер: IP 212.5.87.70

Отдельный порт для каждого Модема:

Порт подключения для ВСЕХ Модемов: 39998

Тайм-аут по отсутствию данных: 3 мин.

Подключение шлюзов

COM-порт

Телефонный номер

Телефонный номер

Подключение Диспетчерского ПО

Тип порта: TCP COM

Роль Службы Данных: Сервер Клиент

IP-адрес Диспетчерского ПО: . . .

Начальный порт: 5000

Протокол: Прозрачный

Открывать сокет при отсутствии канала:

Обновить конфигурацию Службы Данных: IP 127.0.0.1 Порт 39998

Основная

Диагностика подключений:

ВНИМАНИЕ! При диагностике ошибок подключения Модема к Службе Данных

Убедитесь, что для ВНЕШНЕГО TCP-порта с гейта, который вы открыли наружу для подключения Модемов, **корректно настроен редирект на TCP-порт** локального ПК (где находится Служба Данных):


- для этого остановите Службу Данных **PROMODEM GSMService** (через Менеджер служб Windows) и запустите на этом же ПК вместо нее TCP-сервер (например, Hercules)
- настройте TCP-сервер на прослушку Listen этого TCP-порта
- также запустите на любом другом ПК с выходом в Интернет, изолированным от вашей локальной сети, TCP-клиент (можно также Hercules) и настройте его на подключение к вашему статическому публичному IP адресу и внешнему открытому TCP-порту гейта
- убедитесь, что подключение удалось и между двумя терминалами TCP-клиент и TCP-сервер можно передавать данные
- закройте TCP-сервер и запустите Службу Данных **PROMODEM GSMService**

ВНИМАНИЕ! Часто причиной проблем подключения Модема к Службе Данных **PROMODEM GSMService** являются Брандмауэр и Антивирус

- отключите и Брандмауэр и Антивирус и проверьте подключение Модема без них
- если Брандмауэр и Антивирус необходимы в вашей системе - включите их обратно и настройте в них соответствующие «правила» и «исключения» для открытых портов и / или для Службы Данных **PROMODEM GSMService**

КОММЕНТАРИИ К ПРИМЕРУ НАСТРОЙКИ НА СКРИНШОТЕ

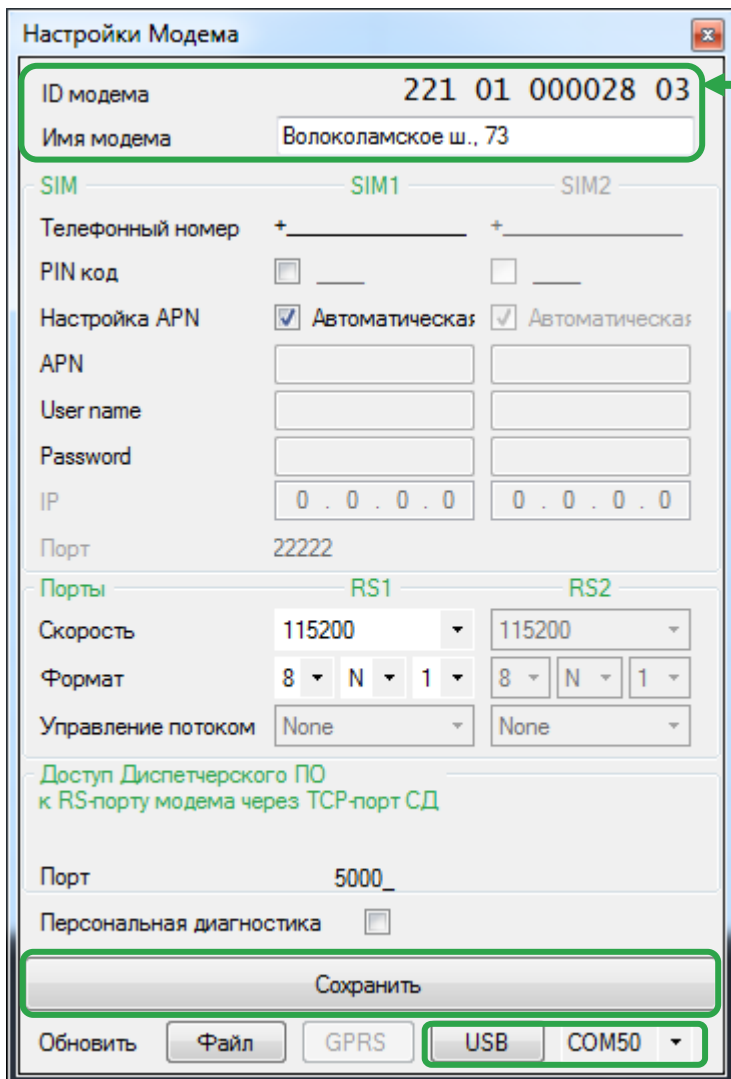
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Столбцы «СД Дополнительная» и «Сервисное ПО» заблокированы, т.к. во вкладке «Настройки Канала Связи» выключены <input type="checkbox"/> СД Дополнительная и <input type="checkbox"/> Удаленная настройка		
Подключение модемов [к Службе Данных PROMODEM GSMService]		
Интернет-провайдер	Укажите статический публичный IP адрес в сети Интернет, по которому ВСЕ Модемы будут подключатся → к Службе Данных PROMODEM GSMService (СД Основная)	ВНИМАНИЕ! Настройте редирект этого порта с гейта на локальный ПК Настройте маршрутизацию в своей локальной сети таким образом, чтобы пробросить: (для примера приведены значения портов по умолчанию) указанный ВНЕШНИЙ IP и порт подключения Модема 39999 → к СД Основной 39999 → к СД Дополнительной 29999 → к Сервисному ПО → на ЛОКАЛЬНЫЙ IP и порт Диспетчерского компьютера с установленной СД Основной: 39999 СД Дополнительной: 39999 Сервисным ПО: 29999
Порт подключения для ВСЕХ Модемов	Укажите внешний порт, который ваш системный администратор открыл для приема подключений Модемов	СД Основной: 39999 СД Дополнительной: 39999 Сервисным ПО: 29999
Тайм-аут по отсутствию данных	Через указанное время простоя канала (нет пользовательских данных), Модем отправит PING-запрос → в Службу Данных PROMODEM GSMService	Если от службы не придет PING-ответ, Модем автоматически переподключится к указанному выше IP-адресу и порту
Подключение Диспетчерского ПО [к Службе Данных PROMODEM GSMService]		
Тип порта	TCP Ваше Диспетчерское ПО в настройках подключения к Устройству должно иметь вариант Socket (TCP)	Если ваше Устройство работает в протоколе Modbus RTU, то настройте ваше Диспетчерское ПО на режим «Modbus RTU over TCP»
Роль Службы Данных	Сервер Как правило, Диспетчерское ПО является TCP-клиентом	Если ваше Диспетчерское ПО является TCP-сервером (слушает TCP-порт для приема подключений от Устройства), укажите Роль Службы Данных = Клиент и пропишите IP-адрес компьютера с Диспетчерским ПО (если ПО и служба на одном компьютере, то 127.0.0.1)

Начальный порт	Порт, с которого Служба Данных начнет создавать TCP-порты для подключения Диспетчерского ПО	Каждому подключенному к модему Устройству служба открывает отдельный локальный TCP-порт для опроса Диспетчерским ПО
Нажать кнопку 	<p>ОБНОВИТЕ ИЗМЕНЕНИЯ в конфигурации Службы Данных PROMODEM GSMService</p> <p>Служба Данных должна быть запущена (порт 39998 для приема настроек служба слушает по умолчанию)</p>	Укажите IP-адрес для подключения Сервисного ПО GSMConfig → к Службе Данных PROMODEM GSMService : <ul style="list-style-type: none"> – введите 127.0.0.1, если они на одном компьютере – или укажите локальный IP, если они в одной LAN
Нажать для ВСЕХ Модемов на кнопку 	<p>Обновите Пакеты Настроек ВО ВСЕХ МОДЕМАХ!</p> <p>через «Окно Настройки Модема» (п. 6.3) КАЖДОГО из них</p>	После изменения параметров блока Подключение Модемов , а также Телефонных номеров Шлюзов
Диагностика подключений	<p><input checked="" type="checkbox"/> = во вкладке «Таблица Соответствия» ведется индикация и статистика подключений</p>	А в подпапке GsmConfig\log – ведется лог статистики (при запущенной программе GsmConfig)

Примечание: Подробнее – см. п. 6.2 «Настройки Подключений»

4.4 Окно Настроек Модема (ID, Имя, тел. номер, скорость и формат RS)

ПРИМЕР НАСТРОЙКИ



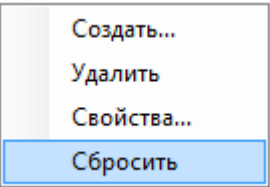
Ввести с этикетки **Модема**
Кроме последних 3-х символов

КОММЕНТАРИИ К ПРИМЕРУ НАСТРОЙКИ НА СКРИНШОТЕ

ДЕЙСТВИЕ	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Если записи о Модеме еще нет в Таблице Соответствия	<ul style="list-style-type: none"> – Вызвать меню правой кнопкой мыши по полю вкладки «Таблица Соответствия» – и выбрать Создать 	После нажатия кнопки Сохранить , будет создана запись о новом Модеме в Таблице Соответствия
Если запись о Модеме уже есть в Таблице Соответствия	<ul style="list-style-type: none"> – Выделить (ЛКМ) нужный Модем во вкладке «Таблица Соответствия» – Вызвать его меню правой кнопкой мыши – Выбрать Свойства 	Либо двойкой клик ЛКМ по строке Модема в Таблице

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
ID Модема	Ввести с этикетки Модема	Кроме последних 3-х символов
Имя Модема	При желании укажите	Например, адрес объекта
SIM		
SIM1 Телефонный номер	Указывать необязательно (если не используется удаленная настройка или режим Call Back)	При желании укажите, например: + 79251234567 Если в Модеме 2 SIM карты, можно указать оба телефона
SIM2	Заблокировано, т.к. выключено резервирование <input type="checkbox"/> Оператора GSM	Во вкладке «Настройки Канала Связи»
Порты		
RS1 и RS2 Скорость, Формат, Управление потоком	Значения параметров интерфейса: Модема и подключаемого к нему Устройства – должны совпадать	Если в Модеме 2 Интерфейса: RS-485 и RS-232 – укажите параметры обоих подключенных к ним Устройств
Доступ Диспетчерского ПО к RS-порту Модема через TCP-порт		
Порт	Возможность ручной коррекции назначенного автоматически TCP-порта	Именно через этот TCP-порт ваше Диспетчерское ПО будет опрашивать Устройство, подключенное к RS-порту этого Модема
Персональная диагностика	<input type="checkbox"/> Выключена = лог подключений и отключений этого Модема от Службы Данных не ведется	Персональные логи Модемов хранятся в папке \GsmConfig\log\modem

ВНИМАНИЕ! ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ЗНАЧЕНИЯ ЛЮБОГО ПАРАМЕТРА

Сохранить	Для сохранения записи Модема в Таблицу Соответствия БЕЗ Обновления самого Модема	п. 4.5 Таблица Соответствия Планируете Обновить позже – нажмите кнопку Сохранить
Обновить USB ▾ Процедура обновления может занимать до 30 с: дождитесь смены индикации с ■ – на ■ или ■ в строке модема Таблицы соответствия	<p>Обновление Модема «на столе» Формирование Пакета Настроек и его отправка → в Модем, подключенный по USB</p> <p>Если кнопка не доступна, сбросьте статус ■ или ■ Модема</p> 	<p>Указать COM порт, по которому подключен USB интерфейс обновляемого Модема</p> <p>ВНИМАНИЕ!</p> <p>– Перед нажатием кнопки USB извлеките из Модема ВСЕ SIM-карты для перевода его в режим локального обновления – см. п. 5.2.1 «microSIM карт»</p>
И только после этого отсоединяйте модем от USB и/или вставляйте SIM-карту	<p>Если при нажатии USB сразу возникает ошибка ■</p> <ul style="list-style-type: none"> – убедитесь, что ID обновляемого Модема соответствует этикетке – передерните USB кабель в Модеме – проверьте правильность указанного № COM – убедитесь, что Bluetooth адаптер компьютера ВЫКЛЮЧЕН (можно через Диспетчер Устройств Windows) 	

ВНИМАНИЕ! ПРИ ИЗМЕНЕНИИ СЛЕДУЮЩИХ ПАРАМЕТРОВ:

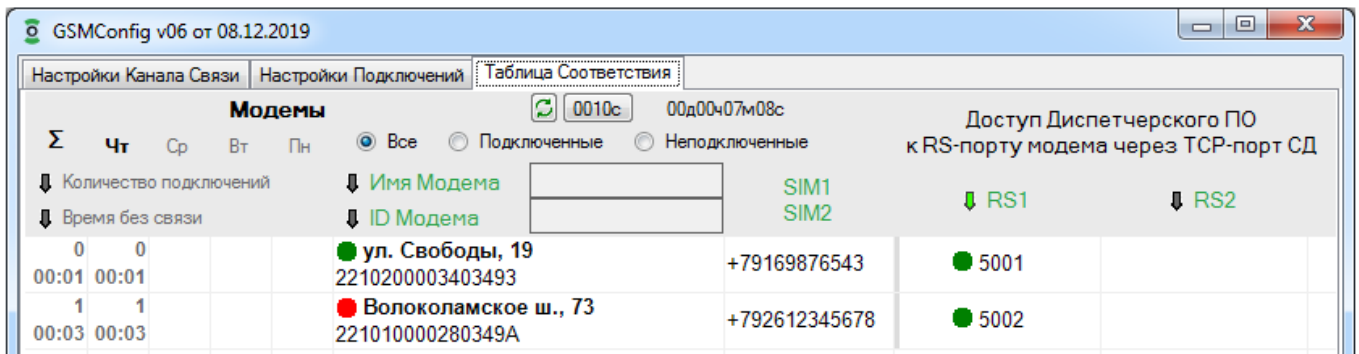
ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Телефонный номер	→ТАКЖЕ ТРЕБУЕТСЯ Обновить Службу Данных PROMODEM GSMService	Нажать на кнопку «Обновить конфигурацию Службы Данных» Основная (и Дополнительная при ее наличии) во вкладке «Настройки Подключений»
IP-адрес Модема (если Модем = Сервер)		

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОБНОВЛЕНИЕ ПРОШИВКИ МОДЕМА

Обновление Прошивки Модема производится автоматически	При Обновлении Пакета Настроек Модема	При несоответствии версий Прошивки Модема – в настраиваемом Модеме – указанной во вкладке «Настройки Канала связи»
---	---------------------------------------	--

Примечание: Подробнее – см. п. 6.3 «Окно Настройки Модема»

4.5 Таблица Соответствия (ТОЛЬКО ДЛЯ ЧТЕНИЯ)



4.5.1 Работа с Таблицей Соответствия (меню вызывается по ПКМ)


Создать	Создать запись о Модеме в Таблице Соответствия	
Удалить	Удалить запись о Модеме – из Таблицы Соответствия – из конфигурации Службы Данных PROMODEM GSMService	TCP (COM) порты других Модемов в Таблице Соответствия при этом НЕ смещаются!
Свойства	Открыть «Окно Настройки Модема»	Для редактирования и Обновления
Сбросить	Сбросить статус обновления настройки / прошивки Модема ■ , ■ или ■	При наличии статуса в строке модема, не доступны кнопки «Сохранить» и «Обновить» в окне «Настройки Модема»

ВНИМАНИЕ!

ПРИ СОЗДАНИИ / УДАЛЕНИИ / ИЗМЕНЕНИИ записи о **Модеме** в Таблице Соответствия

ОБНОВИТЬ	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Обновить Службу Данных PROMODEM GSMService	Нажать на кнопку «Обновить конфигурацию Службы Данных» Основная (и Дополнительная при ее наличии)	Во вкладке «Настройки Подключений»

4.5.2 Статусы процесса Обновления **Модема**

СТАТУС	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Чтобы повторно залить настройки в Модем, сбросьте статус через контекстное меню ПКМ		
	Обновление Модема в процессе	Присваивается после нажатия кнопки «Обновить: GPRS или USB » через «Окно Настройки Модема »
	Ошибка Обновления Модема	Повторно нажмите кнопку «Обновить» «Обновить: GPRS или USB »
	Обновление Модема успешно	Индикация сохраняется в течение 24 часов или до следующего нажатия кнопки «Обновить: GPRS или USB »
	Изменений не было	Кнопка «Обновить: GPRS или USB » не нажималась последние 24 часа

4.5.3 Соответствие **Модема** (ID, Имя) и TCP-порта для подключения Диспетчерского ПО

СТОЛБЕЦ	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
<p>Настройки Канала Связи Настройки Подключений Таблица Соответствия</p> <p>Модемы 0010с 00д00ч07м08с</p> <p>Доступ Диспетчерского ПО к RS-порту модема через TCP-порт СД</p> <p>Σ Чт Ср Вт Пн <input checked="" type="radio"/> Все <input type="radio"/> Подключенные <input type="radio"/> Неподключенные</p> <p>↓ Количество подключений ↓ Имя Модема SIM1 SIM2</p> <p>↓ Время без связи ↓ ID Модема ↓ RS1 ↓ RS2</p>	<p>Имя Модема</p> <p>ID Модема</p> <p>SIM1</p> <p>SIM2</p>	<p>Доступна фильтрация списка Модемов по Имени и ID</p>
<p>Доступ Диспетчерского ПО к RS-порту Модема через TCP-порт СД</p> <p>RS1</p> <p>RS2</p>	<p>Каждому подключенному к Модему Устройству GSMConfig назначает в Службе Данных PROMODEM GSMService отдельный локальный TCP-порт для опроса Диспетчерским ПО.</p> <p>(начиная с «Начального порта» из вкладки «Настройки подключений»)</p>	<p>Именно через этот TCP-порт ваше Диспетчерское ПО будет опрашивать через Службу Данных – ваше Устройство, подключенное к RS-порту этого Модема</p> <p>Укажите этот TCP-порт в настройках вашего ПО.</p>

4.5.4 Диагностика подключений

ЭЛЕМЕНТ	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Включите <input checked="" type="checkbox"/> Диагностику для Службы Данных на вкладке «Настройки подключений»		
<input type="text" value="0010"/>	Период опроса программой GSMConfig → Службы Данных PROMODEM GSMService	По нажатию кнопки открывается окно «Настройка диагностики»
<input type="checkbox"/>	Принудительный опрос	
Окно «Настройка диагностики» <ul style="list-style-type: none"> – Период опроса Службы Данных, с – как часто Сервисное ПО GSMConfig опрашивает (обновляет индикацию) состояния TCP-портов Службы Данных PROMODEM GSMService – Число отключений за сутки – вкл./выкл. индикации превышения заданного числа отключений за день – Время без связи за сутки, мин. – вкл./выкл. индикации превышения заданного времени без связи за день (НЕ учитываются провалы в связи менее значения параметра «Тайм-аут по отсутствию данных» из вкладки «Настройки подключений») 		
ДДЧЧММСС	Счетчик времени с момента запуска Диагностики. Как и все остальные параметры статистики – сбрасывается при закрытии программы или при снятии флага <input type="checkbox"/> Диагностика.	Запускается при установке <input type="checkbox"/> → <input checked="" type="checkbox"/> флага Диагностика или при открытии программы GSMConfig с установленным флагом <input checked="" type="checkbox"/> Диагностика
Индикация подключений	<ul style="list-style-type: none"> – ● = состояние не определено, (возможно, не обновлена конфигурация Службы Данных и Модем в ней еще не прописан) – ● = нет подключения Модема или Диспетчерского ПО к СД – ● = есть подключение Модема или Диспетчерского ПО к СД 	
Примечание: Даже, если Модем фактически отключился от Службы Данных, она «заметит» это только через t= «Тайм-аут по отсутствию данных», после чего закроет незанятый сокет. Поэтому, в течение времени t после отключения Модема , может наблюдаться индикация ●.		
<input type="radio"/> все <input type="radio"/> подключенные <input type="radio"/> неподключенные	Фильтрация списка Модемов по состоянию подключения	Относится только к Модемным подключениям
Сортировка	Нажатие на «стрелочку» активирует сортировку по выбранному столбцу	Повторное нажатие на «стрелочку» переключает тип сортировки прямая/инверсная
Число отключений	Оценка качества радиообстановки на объекте, сколько раз Модем отключался от Службы Данных	Суммарно Σ за все время работы <input checked="" type="checkbox"/> Диагностики, а также за текущий день + предыдущие три дня.
Время без связи	Выявление Модемов, которые подолгу не могут подключиться к Службе Данных PROMODEM GSMService	
Примечание: При подсчете «Времени без связи» НЕ учитываются провалы в связи менее t минут , где t = значению «Тайм-аут по отсутствию данных» из вкладки «Настройки Подключений» (через который производится проверка ring и закрытие незанятого сокета службой)		

4.6 Ведение лога статистики подключений

4.6.1 Суточный лог статистики

ЭЛЕМЕНТ	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Включите <input checked="" type="checkbox"/> Диагностику для Службы Данных на вкладке «Настройки подключений»		
Суточный лог	Каждая строка = Модем. С учетом фильтров «Имя Модема» и «ID Модема».	Закрывается в 00:00 и запускается новый с именем формата ГГГГ_ММ_ДД
При новом запуске статистики	Создается новый файл лога. Если файл с таким именем уже есть, то добавляется индекс (n), например, 2019_11_08(2).	При открытии GSMConfig с <input checked="" type="checkbox"/> «Диагностика» или установка флага <input type="checkbox"/> → <input checked="" type="checkbox"/> Диагностика в открытой программе GSMConfig
txt файл	Можно открыть в «Блокноте» или «Excel»	С разделяемой ;
Последовательность строк	Соответствует последовательности строк в Таблице Соответствия	Можно регулировать с помощью инструментов сортировки Таблицы Соответствия
Место хранения	В подпапке GSMConfig/log	
Формат ID Модема; SIM1; SIM2; Порт RS1; Порт RS2; Число отключений; Время без связи; Имя Модема		

4.6.2 Лог Модема

ЭЛЕМЕНТ	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Включите <input checked="" type="checkbox"/> Персональную диагностику в окне Настроек Модема, для которого требуется вести персональный лог подключений		
Лог	Каждая строка = Событие. Отображение списка событий по убыванию даты: сверху свежие события, снизу – старые.	Подключение (Established) или отключение (Closed) Модема от Службы Данных PROMODEM GSMService
Формат	ГГГГ.ММ.ДД ЧЧ:ММ:СС; тип события	Например, 2020.01.09 17:04:28; Closed 2020.01.09 16:26:51; Established 2020.01.09 16:21:21; Closed 2020.01.09 16:17:51; Established
Место хранения	В подпапке GSMConfig/log/modem	Формат имени файла = ID Модема

4.7 УСТРАНЕНИЕ ОШИБОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ

4.7.1 Подключите RS-порт Модема к COM-терминалу на компьютере

см. п. 1.1.3 «ПЕРЕД расстановкой Модемов на объектах»
и настройте вывод технологических сообщений в COM-терминал.

4.7.2 Модем регистрируется в GSM и GPRS/3G, но НЕ может подключиться к Службе Данных PROMODEM GSMService

ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
<p>Модем НЕ ВНЕСЕН В КОНФИГУРАЦИЮ Службы Данных PROMODEM GSMService (ID Модема отсутствует в файле items, который расположен в папке установки службы на компьютере)</p>	<p>Нажмите кнопку Основная или Дополнительная во вкладке «Настройки Подключений» сервисного ПО GSMConfig, чтобы обновить конфигурацию Службы Данных PROMODEM GSMService – Основной или Дополнительной соответственно</p>
<p>Системный администратор НЕ ОТКРЫЛ ВНЕШНИЙ ПОРТ подключения Модемов</p>	<p>Попросите его это сделать</p>
<p>Системный администратор открыл внешний порт подключения Модемов, но НЕ НАСТРОИЛ РЕДИРЕКТ порта с гейта – на локальный ПК</p>	<p>Напомните ему настроить маршрутизацию в своей локальной сети таким образом, чтобы пробросить: (для примера приведены значения портов по умолчанию) указанный в GSMConfig внешний IP и порт подключения Модема 39999 → к СД Основной 39999 → к СД Дополнительной 29999 → к Сервисному ПО → на локальный IP и порт Диспетчерского ПК с установленной СД Основной: 39999 СД Дополнительной: 39999 Сервисным ПО: 29999</p>
<p>БРАНДМАУЭР WINDOWS ИЛИ АНТИВИРУС БЛОКИРУЕТ ПОДКЛЮЧЕНИЕ на локальном компьютере</p>	<p>Отключите ваш Брандмауэр Windows, либо настройте в нем правило для порта подключения Модемов. Тоже самое, при необходимости, сделайте в своем антивирусе.</p>

4.7.3 Канал связи рабочий, но ваше Диспетчерское ПО не может опросить подключенное к Модему устройство

ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	РЕШЕНИЕ
КАНАЛ СВЯЗИ НА САМОМ ДЕЛЕ НЕ РАБОЧИЙ и по нему не передаются данные	Добейтесь того, чтобы Модем устанавливал стабильное соединение со Службой Данных PROMODEM GSMService См. п. 1.1.3 ПЕРЕД расстановкой Модемов на объектах!
СКОРОСТЬ И ФОРМАТ интерфейса устройства НЕ СООТВЕТСТВУЮТ аналогичной настройке Модема	ВНИМАНИЕ! Подключайте Модем с интерфейсом RS-485 к компьютеру – через конвертер USB-RS485 с использованием земли GND
Ваше Устройство с RS-485 подключено к Модему двумя проводами, GND НЕ ПОДКЛЮЧЕН	см. п. 5.3.1 Подключение к Модему ← Устройства ВНИМАНИЕ! Интерфейс RS-485 подключайте с использованием земли GND
В Диспетчерском ПО установлен МАЛЕНЬКИЙ ТАЙМ-АУТ на ожидание ответа от вашего Устройства	Увеличьте в Диспетчерском ПО тайм-аут на ожидание ответа от Устройства: задержки Операторов сотовой связи могут достигать в отдельных случаях 30 с в одну сторону
КОНЧИЛИСЬ ДЕНЬГИ на счете SIM-карты	Проверьте состояние счета в личном кабинете вашего Сотового Оператора и при необходимости пополните его.

5 Монтаж Модема

5.1 Выбор места установки антенны

5.1.1 Предварительный анализ

ЭТАП	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
С помощью мобильного телефона найти зоны, где присутствует хотя бы минимальный уровень сигнала	С SIM-картой Оператора GSM, который будет в дальнейшем использоваться в Модеме	Где искать: – отдушины или окна подвальных помещений – либо около одной из стен на определенной высоте
Если зону наличия сигнала найти не удается	Необходимо попытаться вынести антенну из помещения	Необходимо избегать зон, в которых установлено мощное электрокоммутационное или радиоизлучающее оборудование, создающее электромагнитные помехи

5.1.2 Особенности монтажа антенн

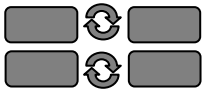
См. РЭ на Антенны – на странице Продукта «Антенна» сайта www.promodem.ru

5.1.3 Индикация **Модема** (дублируется текстом в RS-порт)

Примечание: для вывода диагностики¹

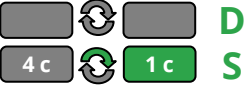



- подключите Модем → к компьютеру по RS-порту (напрямую или через Конвертер)
- и выберите соответствующий номер COM-порта в терминале (например, Hercules)

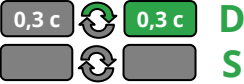

ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ	ВЫВОД ДИАГНОСТИКИ (в терминале через USB)
	D = Диагностика = уточнение Состояния S = Состояние соединения	

ПИТАНИЕ ВЫКЛЮЧЕНО		
 D S	Нет питания	

ОЖИДАНИЕ

¹ В **Модемах** должен быть включен «Вывод диагностики» во вкладке «Настройки Канала связи: **Модемы**»

ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ D = Диагностика = уточнение Состояния S = Состояние соединения	ВЫВОД ДИАГНОСТИКИ (в терминале через USB)
 <p>Ожидание установления Временного Канала Связи</p>	<p>Ожидание установления соединения для Временных Каналов Связи: Call Back или Server.</p> <p>Модем индицирует текущий этап установления соединения!</p>	<p>Server = зарегистрирован в GPRS на SIM 1 (или 2)</p> <p>Call Back = зарегистрирован в GSM S с уровнем сигнала D</p> 
 <p>Временное ожидание, НЕТ регистрации в GSM</p>	<p>Режим временного ожидания, в который ушел Модем по превышению количества неуспешных инициализаций: SIM или GSM</p> <p>Из этого режима Модем выйдет</p> <ul style="list-style-type: none"> – Самостоятельно через 30 мин. – Принудительно по извлечению обеих SIM 	
 <p>Временное ожидание, ЕСТЬ регистрация в GSM D: на SIM1 или SIM2</p>	<p>Режим временного ожидания, в который ушел Модем по превышению количества неуспешных инициализаций: GPRS или TCP.</p> <p>Из этого режима Модем выйдет</p> <ul style="list-style-type: none"> – Самостоятельно через 30 мин. – Принудительно по извлечению обеих SIM – Принудительно по звонку со Шлюза Сервисного ПО GSMConfig на SIM1 или SIM2 соответственно (Модем при этом получит обновленные настройки и/или прошивку, если они отличаются от настроек GSMConfig) 	<p>При условии, что Модем ушел в режим временного ожидания на рабочей SIM карте, способной зарегистрироваться в GSM</p>

СОЕДИНЕНИЕ		
на каком этапе установления соединения находится или перезагружается Модем		
	Процесс инициализации SIM1	
	Процесс инициализации SIM2	

ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ D = Диагностика = уточнение Состояния S = Состояние соединения	ВЫВОД ДИАГНОСТИКИ (в терминале через USB)
	Процесс Регистрации в GSM на проинициализированной D: SIM1 или SIM2	
	Процесс Регистрации в GPRS при уровне GSM-сигнала D: - ■ -115 дБ и ниже - ■ -111 дБ - ■ -110...-54 дБ - ■ -52 дБ и выше	
	Процесс Инициализации TCP-соединения (после успешной регистрации в GPRS) при уровне GSM-сигнала D (см. выше)	
Модем успешно обменялся ID и подключился к:		
	- ■ Службе Данных Основной PROMODEM GSMService	
	- ■ Службе Данных Дополнительной PROMODEM GSMService	
	- ■ Сервисному ПО PROMODEM GSMConfig и SNTP	
Индикация длится, попеременно показывая к каким службам успешно подключился Модем, пока по любому установленному каналу не будет передан первый пакет данных		
ДААННЫЕ		
	Данные: из GSM сети → в Модем	
	Данные: в GSM сеть ← из Модема	
	Данные: Модем готов к дальнейшему обмену данными	

ИНДИКАЦИЯ	ОПИСАНИЕ D = Диагностика = уточнение Состояния S = Состояние соединения	ВЫВОД ДИАГНОСТИКИ (в терминале через USB)
СЕРВИС		
	Локальная Загрузка Прошивки Модема, Загрузчик STM (производится на заводе изготовителе)	
	Модем в режиме Локального Обновления: – Питание включено – Обе SIM карты извлечены	
Данные → в Модем Данные ← из Модема 	Обновление Модема: Пакета Настроек или прошивки – Локальное – D показывает наличие данных на USB – Удаленное – D показывает наличие данных на TCP	
ТЕКУЩЕЕ СОСТОЯНИЕ D 	Звонок (Call) со Шлюза на Модем – D – остается от текущего состояния – S – перемигивает с частотой 0,1 с с зеленого на красный 3 цикла: 0,1 + 0,1 + 0,1 + 0,1 + 0,1 + 0,1 = 0,6 с	Звонок с неизвестного номера не индицируется

5.2 Монтаж и установка

5.2.1 microSIM карт

ЭТАП	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
microSIM1 = Основная	Установите microSIM карту в соответствующий слот Модема (1 или 2) до щелчка.	Если в Модеме ОДНА SIM карта, установите ее в слот «1»
microSIM2 = Резервная	Для извлечения microSIM карты, нажмите на нее, еще глубже утопив в Модеме , – до выщелкивания microSIM карты.	Не обязательно

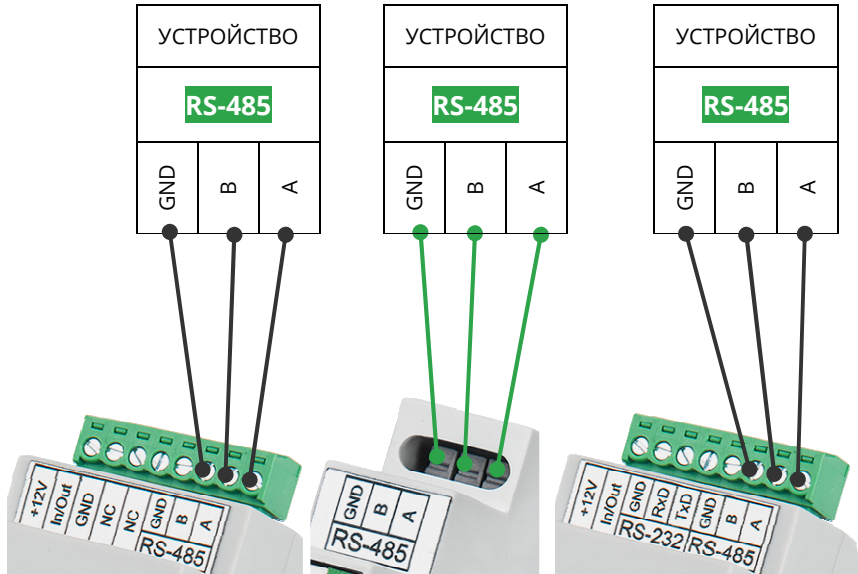
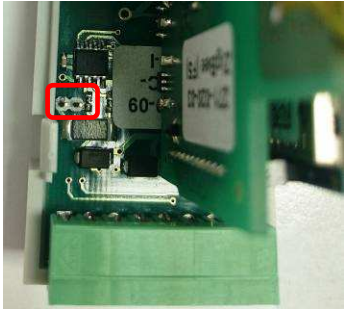
5.2.2 На DIN-рейку

ЭТАП	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Установка	<ul style="list-style-type: none"> – Надеть Модем на DIN-рейку – Опустить черную защелку до упора 	
Снятие	<ul style="list-style-type: none"> – Шлицевой отверткой поддеть черную защелку – Опустить отвертку вниз, используя корпус Модема в качестве упора 	

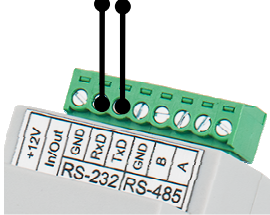
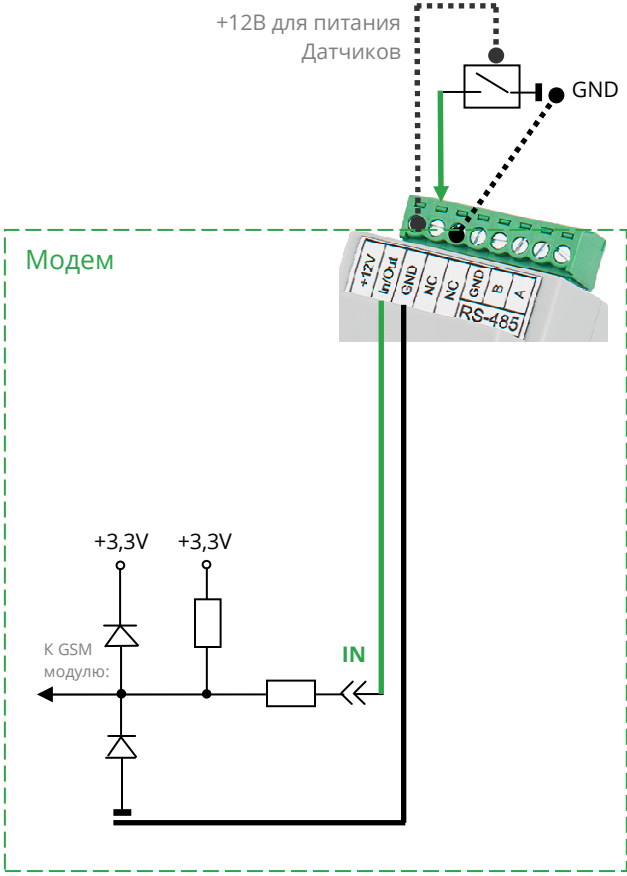
5.3 Подключение Устройства и Датчика

5.3.1 Подключение к Модему ← Устройства

ЭТАП	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Перед подключением к Устройству	Отключите питание Модема	
Общие требования	<p>Подключение осуществляется экранированными кабелями (в зависимости от Модема) через:</p> <ul style="list-style-type: none"> – комплектный разрывной винтовой клеммник – либо нажимные клеммы <p>Длина кабеля ограничивается типом интерфейса</p>	При подключении Устройства к Модему через конвертер RS-232 / RS-485, необходимо к конвертеру подключать сигнальную землю (GND)
Подключение Устройства по RS-232	<p>Для питания интерфейса подключенного Устройства, в Модеме предусмотрен выход +12V</p>	
	<p>При подключении модема к вашему устройству, ориентируйтесь на то, что для Модема:</p> <ul style="list-style-type: none"> – RxT = ВЫХОД – TxD = ВХОД – RTS = ВХОД – CTS = ВЫХОД 	<p>Если в Устройстве используется управление потоком RTS/CTS, подключите Устройство → к Модему по RxD, TxD, GND, RTS, CTS И включите «управление потоком» в настройках интерфейса Модема: «Окно Настройки Модема: Порты (RS1 и RS2)»</p>

ЭТАП	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
<p>Подключение Устройства по RS-485</p>		
<p>Для питания интерфейса подключенного Устройства, в Модеме предусмотрен выход +12V</p>		
<p>Подключение нескольких Устройств по шине RS-485</p>	<p>Поддерживается подключение к линиям интерфейса до 32 единичных нагрузок.</p>	
<p>Внимание! Внутри Модема установлена съёмная перемычка, подключающая к линии согласующий резистор (терминатор) номиналом 120 Ом</p>	<p>Возможны коллизии на длинных линиях, на которых Модем НЕ является окончечным оборудованием.</p> <p>При возникновении коллизий – снимите перемычку и наденьте ее на один из двух пинов, чтобы не потерять.</p>	 <p>Шаг перемычки = 2 мм</p>
<p>Подключение Устройства по USB</p>	<p>Интерфейс Модема – USB-mini:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Устройство = USB HOST - Модем = USB CLIENT 	<p>Внимание! Операционная система Устройства должна поддерживать драйвер виртуального COM-порта для USB.</p>

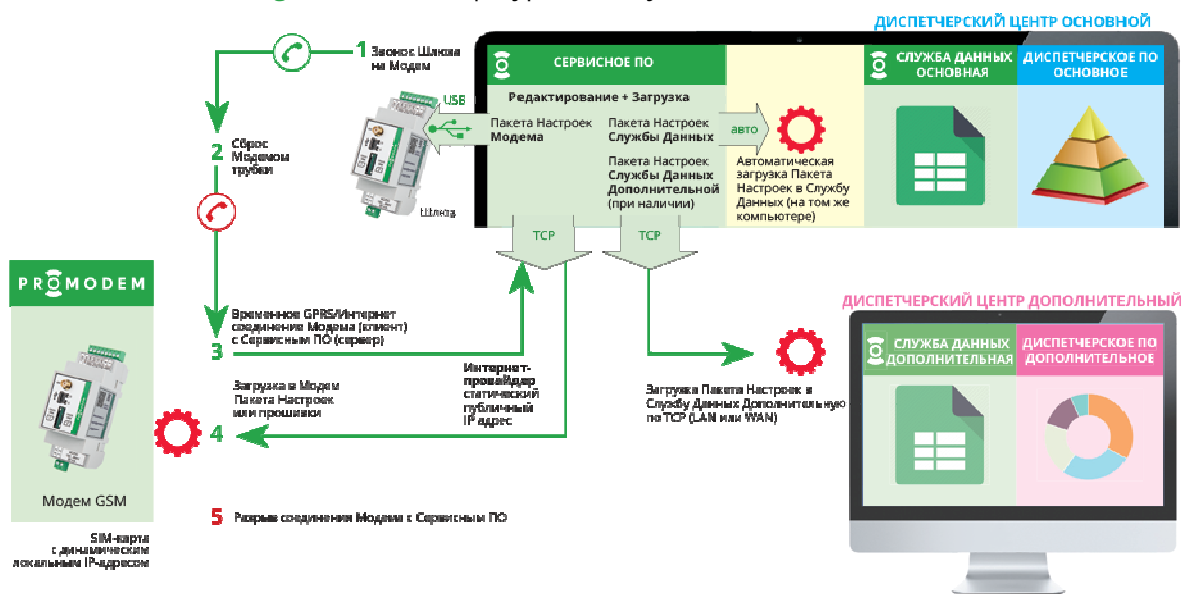
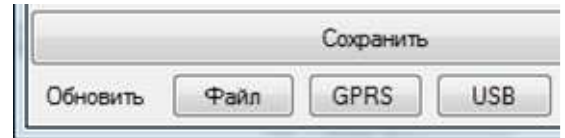
5.3.2 Подключение к **Модему** ← дискретного Датчика

ЭТАП	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
<p>Перед подключением к Датчику</p>	<p>Отключите питание Модема</p>	<p>Отключите присоединенное к Модему Устройство (при наличии)</p>
<p>Подключите Датчик сигнализации → к дискретному входу IN Модема</p> <p>Выход +12V (≤60mA) Модема используется для питания датчиков</p>	<ul style="list-style-type: none"> «0» = цепь замкнута внешним герконом на GND «1» = цепь разомкнута (по умолчанию) 	<p>Подключение осуществляется экранированными кабелями.</p> <ul style="list-style-type: none"> через комплектный разрывной винтовой клеммник длина кабеля ограничивается типом интерфейса для питания Датчика предусмотрен выход +12V <p>Для модемов с интерфейсами «RS-485 + RS-232» GND для Датчика берется из RS-232.</p> 
		

5.4 Перенастройка и обновление Модемов на объекте

5.4.1 На объекте: удаленная настройка Модемов (НЕОБЯЗАТЕЛЬНО)

- УДАЛЕННАЯ настройка и обновление прошивки требует подключения к Сервисному ПО PROMODEM GSMConfig ← Шлюза PROMODEM по интерфейсу RS-232 через Конвертер USB-RS232
- При нажатии кнопки Обновить: GPRS, Сервисное ПО PROMODEM GSMConfig через подключенный к нему Шлюз, позвонит на Модем
- Модем сбросит трубку, автоматически подключится к Сервисному ПО PROMODEM GSMConfig по GPRS/Internet и сам скачает новые настройки и прошивку (при необходимости)
- После удаленного обновления настроек Модема, не забудьте через это же Сервисное ПО PROMODEM GSMConfig обновить конфигурацию Службы Данных PROMODEM GSMService



ПРИМЕР НАСТРОЙКИ

Сервисное ПО

200 01 000001 00 01 1

IP 212.5.87.200

29999

COM34

+79261234567

+

Настройки Канала Связи | Настройки Подключений

Режим работы

Канал связи GPRS Постоянный №

Служба Данных PROMODEM GSMSen

Службы Данных (СД) Дополнительная

СД Дополнительная

Резервирование

Интернет-провайдер (СД)

Оператор GSM (Модем)

Модемы

Удаленная настройка

ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Интернет-провайдер	<p>Укажите статический публичный IP адрес в сети Интернет, по которому Модем будет подключаться</p> <p>→ к программе настройки GSMConfig</p>	<p>ВНИМАНИЕ!</p> <p>Настройте редирект порта с гейта на локальный ПК</p> <p>Настройте маршрутизацию в своей локальной сети таким образом, чтобы пробросить: (для примера приведены значения портов по умолчанию)</p> <p>указанный ВНЕШНИЙ IP и порт подключения Модема 29999 → к Сервисному ПО</p> <p>→ на ЛОКАЛЬНЫЙ IP и порт Диспетчерского компьютера с установленным ПО GSMConfig, например на тот же порт 29999</p>
Порт подключения для ВСЕХ Модемов	Укажите внешний порт, который ваш системный администратор открыл для приема подключений Модемов	Диспетчерского компьютера с установленным ПО GSMConfig , например на тот же порт 29999
COM-порт подключения Шлюза —▼	Номер COM-порта выбирается из списка	
Телефонный номер Шлюза	<p>Формат номера: +[код страны][код оператора][номер телефона]</p> <p>Пример: +79251234567</p>	Укажите Телефонный номер резервный, если в Шлюзе используется вторая SIM карта
В окнах Настройки Модемов	Пропишите телефонные номера SIM-карт, установленных в Модемах	Чтобы ПО GSMConfig «знало» на какие номера звонить через Шлюз
Нажать для ВСЕХ Модемов на кнопку Обновить	<p>Обновите Пакеты Настроек ВО ВСЕХ МОДЕМАХ!</p> <p>через «Окно Настройки Модема» (п. 6.3) КАЖДОГО из них</p>	После изменения параметров блока Подключение Модемов , а также Телефонных номеров Шлюзов

Примечание: Подробнее – см. п. 6.2 «Настройки Подключений»

5.4.2 На объекте: локальная настройка Модемов через USB

- При отсутствии **Шлюза PROMODEM**, настройка **Модемов** на объектах осуществляется локально – аналогично первоначальной настройке
- Папка с Сервисным ПО **PROMODEM GSMConfig** копируется на ноутбук (или флешку), с которым на объект направляется сотрудник
- На объекте к USB порту ноутбука подключается перенастраиваемый **Модем**
- При нажатии кнопки **Обновить: USB**, Сервисное ПО **PROMODEM GSMConfig** загрузит в подключенный к ноутбуку **Модем** новые настройки и прошивку (при необходимости)
- После локального обновления настроек **Модема**, не забудьте через это же Сервисное ПО **PROMODEM GSMConfig** обновить настройки конфигурации Службы Данных **PROMODEM GSMService**

6 ПРИЛОЖЕНИЕ. Подробное описание программы настройки GSMConfig

6.1 Настройки Канала связи

ВНИМАНИЕ! ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ЗНАЧЕНИЯ ЛЮБОГО ПАРАМЕТРА

ИЗ	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Вкладки «Настройки Канала связи»	→ Обновить Службу Данных PROMODEM GSMService	см. п. 6.2.4 «Обновление Службы Данных PROMODEM GSMService»
	→ Обновить ВСЕ Модемы	Нажать для ВСЕХ Модемов на кнопку Обновить в «Окно Настройки Модема» (п. 6.3) КАЖДОГО из них

Примечание: постарайтесь определиться со значениями параметров вкладки «Настройки Канала связи» ДО первоначальной настройки Модемов

Примечание: значения параметров, обозначенные **черным** – скорее всего вам подойдут. Серым цветом – обозначены альтернативные значения.

6.1.1 Режим работы

ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Канал связи Диспетчерского ПО ↔ с Устройствами (выбрать из списка)	<ul style="list-style-type: none"> – GPRS Постоянный Надежный. Модем = Клиент – GPRS Постоянный или Временный. Модем = Сервер – GPRS Периодический: Call Back. Модем = Клиент 	<p>см. www.promodem.ru > Каналы</p> <p>Выбранный Канал связи определит дальнейшую настройку Модемов и Службы Данных PROMODEM GSMService</p>
Служба Данных	PROMODEM GSMService (рекомендуется)	Модемы подключается к вашему Диспетчерскому ПО через Службу Данных PROMODEM GSMService
	Пользовательская без аутентификации	Модемы подключается к вашему Диспетчерскому ПО напрямую, без нашей службы
	Пользовательская с аутентификацией	Модемы подключается к вашему Диспетчерскому ПО напрямую, без нашей службы. В вашем Диспетчерском ПО должен быть поддержан протокол аутентификации (обмен ID) PROMODEM.

ВНИМАНИЕ: после создания во вкладке «Таблица Соответствия» первого же **Модема**, Режим работы изменить будет невозможно.

Чтобы поменять Режим работы, необходимо:

- очистить вкладку «Таблица Соответствия», удалив все **Модемы**
- изменить Режим работы
- заново создать записи о **Модемах** во вкладке «Таблица Соответствия»
- постарайтесь определиться с Режимом работы ДО начала настройки системы

6.1.2 Служба Данных (СД) Дополнительная

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
СД Дополнительная для режима работы «Служба Данных Пользовательская...» термин «Служба Данных» заменяется на термин «Диспетчерское ПО»	<input checked="" type="checkbox"/> Есть	Опрос Устройств ⇄ двумя независимыми Диспетчерскими ПО, как правило, размещенных в разных Диспетчерских Центрах: Основном и Дополнительном. Для каждого Диспетчерского ПО – требуется установить свою Службу Данных PROMODEM GSMService ВНИМАНИЕ: для установленной в Дополнительном Диспетчерском Центре Дополнительной Службы Данных PROMODEM GSMService – измените ее ID <ul style="list-style-type: none"> – откройте папку на компьютере, в которой установлена Служба Данных PROMODEM GSMService – откройте в «блокноте» файл config – измените в нем значение параметра slf_id на slf_id=2000300000100011 – сохраните файл config
	<input type="checkbox"/> Нет	Опрос Устройств одним Диспетчерским ПО

6.1.3 Резервирование

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Интернет-провайдер (Служба Данных) для режима работы «Служба Данных Пользовательская...» (СД) заменяется на (ПО)	<input checked="" type="checkbox"/> Есть	Выход в Интернет и статический публичный IP Диспетчерскому Центру предоставляют ДВА Интернет провайдера: основной и резервный: <ul style="list-style-type: none"> – Модем автоматически устанавливает соединение с резервным IP адресом Диспетчерского центра при невозможности установить соединение с основным – Возможные причины: разрывы у основного Интернет-провайдера, закончились деньги на счете – При восстановлении работоспособности основного Интернет-провайдера – Модем возвращается на него (при любой перезагрузке Модем сначала пытается установить соединение по основному IP-адресу)
	<input type="checkbox"/> Нет	Выход в Интернет и статический публичный IP Диспетчерскому Центру предоставляет ОДИН Интернет провайдер

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Оператор GSM (Модем)	<input checked="" type="checkbox"/> Есть	В Модемах устанавливаются ДВЕ SIM карты: – Модем автоматически переключается на SIM-карту резервного Оператора GSM – при невозможности зарегистрироваться в сети GSM основного – Возможные причины: закончились деньги, ухудшилась радиообстановка, Модем не может получить IP адрес – Модем перезагружается и переключается обратно на основного GSM оператора по тайм-ауту на отсутствие данных (параметр во вкладке «Настройки Подключений»)
	<input type="checkbox"/> Нет	В Модеме установлена ОДНА SIM карта

6.1.4 Модемы

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Удаленная настройка	<input checked="" type="checkbox"/> Да	В Модемах можно удаленно (из Диспетчерского Центра) Обновлять: Пакет Настроек и Прошивку Модема . Внимание! Для удаленного Обновления Модемов требуется наличие Шлюза в Диспетчерском Центре См.: п.5.4.1 «На объекте: удаленная настройка Модемов (НЕОБЯЗАТЕЛЬНО)»
	<input type="checkbox"/> Нет	Обновление настроек и прошивки Модема по USB: – «на столе» → к компьютеру Диспетчерского Центра, на котором установлено Сервисное ПО PROMODEM GSMConfig См. п. 1.1.2 «Первоначальная настройка Модемов и Службы Данных» – «на объекте» → аналогично. См. п. 5.4.2 «На объекте: локальная настройка Модемов »
Вывод диагностики в порт		В RS порт Модема выводятся этапы установления соединения. Наблюдайте их в любом COM-терминале (например, Hercules)
	<input type="checkbox"/> Нет	Диагностика НЕ выводится ни в какой из портов Модема
	<input type="radio"/> USB	Выводится в USB порт, но при каждой перезагрузке Модема требуется вручную CLOSE порт в терминале, отсоединять USB-кабель от Модема и опять OPEN порт. Не удобно, не советуем. Лучше выводить в RS-порт.
	<input type="radio"/> RS	Выводится в основной (или единственный) RS порт Модема : все события, включая размеры пакетов RxD↔TxD Удобнее, чем в USB, но не забудьте отключить вывод в RS перед установкой Модема на объект, иначе в RS порт вашего Устройства будет сыпаться технологическая информация вперемешку с пользовательскими данными.
	<input checked="" type="radio"/> RS (до соед. с СД)	Выводится в основной (или единственный) RS порт Модема : только события до этапа успешного установления соединения Модема со Службой Данных. Удобнее, чем в USB, но не забудьте отключить вывод в RS перед установкой Модема на объект, иначе в RS порт вашего Устройства будет сыпаться технологическая

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
		информация при каждой перезагрузке Модема . При установленном Канале Связи, технологическая информация НЕ выводится – только чистые пользовательские данные.
Перезагружать Модем, если нет подключения от СД в течение ___ мин. для режима работы «Служба Данных Пользовательская...» (СД) заменяется на (ПО)	от 1 до 255 минут	Защитный параметр, актуален для Канала Связи GPRS Постоянный или Временный. Модем = Сервер Модем (Сервер) автоматически перезагружается, если в течение заданного времени к нему нет подключений от Службы Данных PROMODEM GSMService (Клиент) GPRS Временный. Call Back. Модем = Клиент Модем (Клиент) автоматически перезагружается, если в течение заданного времени к нему нет звонков (Call) от Шлюза Службы Данных PROMODEM GSMService (Сервер) Если поставить слишком мало, то Модем будет уходить в режим Ожидания (на 30 минут после 5 перезагрузок подряд) слишком часто, что снизит вероятность подключения к Модему по первому требованию. Рекомендованное значение = 60...120 мин.
Прошивка	Указать место	<ul style="list-style-type: none"> – Укажите актуальную версию Прошивки Модема в папке \firmware – При загрузке настроек в Модем будет автоматически загружена и выбранная версия Прошивки Модема – при несовпадении выбранной версии с текущей версией прошивки в Модеме – Скачайте Прошивку Модема с сайта, если в ее обновлении Модема есть обоснованная необходимость

6.1.5 Аварийные SMS сообщения

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
НЕ ЗАПОЛНЯЙТЕ, если НЕ требуется подключение к Модему ← Датчиков сигнализации		
Телефонный номер работника диспетчерской	№1 + _____ №2 + _____ №3 + _____ №4 + _____	Для приема аварийных SMS (TXT) сообщений. Формат номера: +[код страны][код оператора][номер телефона] Пример: +7 925 123 4567
Настройка срабатывания дискретных датчиков	0→1 1→0 0↔1	Выбор события, которое интерпретируется как «срабатывание»: переход состояния Датчика сигнализации из «0» → «1» или обратно, либо любой факт перехода
Отправка SMS при срабатывании дискретных Датчиков	<input type="checkbox"/> №1, <input type="checkbox"/> №2 <input type="checkbox"/> №3, <input type="checkbox"/> №4	Телефонные номера работников диспетчерской, на которые будут приходить Аварийные SMS сообщения о «срабатывании» дискретных Датчиков
Текст SMS при размыкании внешнего контакта (переход 0→1)	До 19 символов. При пустом поле SMS на заданные номера телефонов не отправляются.	Формат сообщения: – Имя Модема (как правило, адрес) – автоматически – ID Модема – автоматически – Текст SMS в ответ на переход состояния датчика
Текст SMS при замыкании внешнего контакта (переход 1→0)		
Для модемов со встроенным ИБП : на <input checked="" type="checkbox"/> заданные телефонные номера – При пропадании первичного питания Модем высылает сообщение 220 V OFF – При восстановлении первичного питания Модем высылает сообщение 220 V ON Pin In/Out Модемов с ИБП настроен как выход Out для оповещения подключенного Устройства о пропадании / восстановлении первичного питания.		

6.2 Настройки Подключений

ВНИМАНИЕ! ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ЗНАЧЕНИЯ ЛЮБОГО ПАРАМЕТРА

ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
любой	→ Обновить Службу Данных PROMODEM GSMService	Нажать на кнопку Обновить конфигурацию Службы Данных <input type="checkbox"/> Основная или <input type="checkbox"/> Дополнительная (если есть)

ВНИМАНИЕ! ПРИ ИЗМЕНЕНИИ СЛЕДУЮЩИХ ПАРАМЕТРОВ:

ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Любой параметр блока Подключение Модемов, а также Телефонные номера Шлюзов	→ Обновить также ВСЕ Модемы	Нажать <input type="checkbox"/> для ВСЕХ Модемов на кнопку <input type="checkbox"/> Обновить в «Окно Настройки Модема» (п. 6.3) <input type="checkbox"/> КАЖДОГО из них

ПРИМЕЧАНИЕ:

ПАРАМЕТРЫ	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Обязательные параметры выделены красным		Если для них на момент попытки Обновления не указаны обязательные ненулевые значения, программа выдаст ошибку
ВСЕ параметры в столбце «СД Дополнительная» заблокированы		отключена <input type="checkbox"/> СД Дополнительная
ВСЕ Параметры в столбце «Сервисное ПО» заблокированы	если во вкладке «Настройки Канала связи» (см. п. 6.1)	для Модемов отключена <input type="checkbox"/> Удаленная настройка
ВСЕ Параметры Шлюза Службы Данных – заблокированы		Если выбранный Канал связи НЕ является «GPRS Периодический Call Back. Модем = Клиент»

6.2.1 Подключение Модемов

Параметр	Значение и Комментарий		
	СД основная	СД дополнительная	Сервисное ПО
ID службы	2000200000100SS N	200 03 000001 00 SS N	202 00 000001 00 SS N
	Фиксированный, доступен только для чтения		
Подключение по IP или доменному имени	При нажатии на IP – поле ввода поменяется на DN = Domain Name для ввода доменного имени вместо IP адреса. ВНИМАНИЕ! Доменное имя НЕ ПРЕДОПОЛАГАЕТ ввод приставки www или протокола http(s). Пример: вводите не www.analytic.ru, а analytic.ru Нажмите на DN для возврата на формат поля «255.255.255.255».		
Интернет провайдер	IP ____.	IP ____.	IP ____.
	Статический публичный IP адрес для подключения – Модемов → к Службе Данных PROMODEM GSMService – Модемов → к Сервисному ПО PROMODEM GSMConfig для Обновления Пакета Настройки и Прошивки Модема		
	Если Модем стучится на IP – «настоящий» (но не ваш), который вбит в поле «Основной IP», то этот чужой сервер отобьет Модем, и он сразу же переключится на «Резервный IP» – «ненастоящий» (типа 111.111.111.111), который вбит в поле «Основной IP», то отбивать Модем некому и он будет честно ждать тайм-аут модуля = 75 с, и только после этого попытается переключиться на «Резервный IP»		
	Примечание: для типа Канала Связи «Модем = Сервер» IP адреса Служб Данных не имеют смысла и не отображаются. На компьютере со Службой данных не нужен статический публичный IP, достаточно выхода в сеть Интернет.		
Интернет резервный провайдер	IP ____.	IP ____.	IP ____.
	Резервный Интернет провайдер в Диспетчерском Центре. Параметр заблокирован при снятом флаге <input type="checkbox"/> «Резервирование: Интернет-провайдер (СД)» во вкладке «Настройки Канала связи» (п. 6.1). Не является Обязательным , т.к. может быть в Службе Данных Основной и не быть в Дополнительной (и наоборот).		

Параметр	Значение и Комментарий		
	СД основная	СД дополнительная	Сервисное ПО
Порт подключения для ВСЕХ Модемов	39999	39999	29999
	<p>Настраиваемый порт для подключения ВСЕХ Модемов</p> <p>ВНИМАНИЕ! Настройте редирект порта с гейта на локальный ПК Настройте маршрутизацию в своей локальной сети таким образом, чтобы пробросить: (для примера приведены значения портов по умолчанию)</p> <p>указанный внешний IP и порт подключения Модема 39999 → к СД Основной 39999 → к СД Дополнительной 29999 → к Сервисному ПО</p> <p>→ на локальный IP и порт Диспетчерского ПК с установленной на этом ПК СД Основной: 39999 СД Дополнительной: 39999 Сервисным ПО: 29999</p> <p>Примечание: для типа Канала Связи «Модем = Сервер» этот и следующий параметр не имеют смысла и не отображается. Не Модемы подключаются к Службе Данных, а наоборот, служба – к Модемам.</p>		
Отдельный порт для каждого Модема / Начальный порт Параметр для режима работы «Служба Данных Пользовательская...»	<p>При работе без Службы Данных PROMODEM GSMService, а также без реализованного протокола аутентификации PROMODEM в вашем Диспетчерском ПО (режим работы «Служба Данных Пользовательская без аутентификации»), для подключения КАЖДОГО модема требуется открывать ОТДЕЛЬНЫЕ внешние TCP порты. И пробрасывать их на компьютер с вашим Диспетчерским ПО (TCP-сервер).</p>		
Тайм-аут по отсутствию данных	<input checked="" type="checkbox"/> Есть 3 мин	<input checked="" type="checkbox"/> Есть 3 мин	-
	<p>Время отсутствия данных, через которое производится проверка целостности Канала связи (PING), и если проверка не пройдена (Служба Данных PROMODEM GSMService не ответила на PING), Модем пытается автоматически переподключиться к Службе Данных. Пришедший PING-ответ или пользовательские данные сбрасывают счетчик «Тайм-аута по отсутствию данных» в 0.</p> <p>В режиме работы «Служба Данных Пользовательская...», Модем через указанный тайм-аут просто переподключается к Диспетчерскому ПО (нашей Службы Данных нет, PING-проверка невозможна).</p>		

Параметр	Значение и Комментарий		
	СД основная	СД дополнительная	Сервисное ПО
СКРЫТЫЙ ПАРАМЕТР Тайм-аут на отсутствие данных между – Интерфейсом Модема – и Службой Данных (СД), после которого допускается прием данных Интерфейсом Модема от другой СД	10 секунд	10 секунд	-
	Актуален при подключении Модема к ДВУМ Службам Данных PROMODEM GSMService (к ДВУМ Диспетчерским Центрам одновременно) – Если RS-интерфейс Модема занят приемом данных от одной Службы Данных (СД), то запросы от другой СД будут Модемом игнорироваться – На один и тот же RS-интерфейс Модема Служба Данных PROMODEM GSMService сможет подать запрос только при условии отсутствия данных от другой СД в течение 10 секунд – Параметр не настраивается и не отображается в Сервисном ПО		

6.2.2 Подключение Шлюзов (параметры **обязательны**, если доступны)

Параметр	Значение и Комментарий		
	СД основная	СД дополнительная	Сервисное ПО
COM-порт подключения Шлюза	— ▼	— ▼	— ▼
	Укажите из списка COM-порт, к которому напрямую или через Конвертер USB-RS232 подключен Шлюз . Именно в этот COM-порт Служба Данных PROMODEM GSMService будет автоматически формировать AT-команды в Шлюз – на дозвон до требуемого Модема . Для режима работы «Служба Данных Пользовательская...» не требуется подключать Шлюз к Службе Данных (служба не используется). Для инициации процесса подключения Модема к Диспетчерскому ПО (в режиме Call Back), звоните на номера SIM-карт Модемов со своего телефона вручную.		
Телефонный номер Шлюза основной	+ _____	+ _____	+ _____
Телефонный номер Шлюза резервный	+ _____	+ _____	+ _____
	Укажите Телефонный номер резервный, если в Шлюзе используется вторая SIM карта. Формат номера: +[код страны][код оператора][номер телефона] Пример: +79251234567		
PIN-код	Внимание! PIN-код для SIM карт Шлюза должен быть отключен: установите SIM карту в сотовый телефон и отключите через меню телефона		

6.2.3 Подключение Диспетчерского ПО

Группа параметров HE используется для режима работы «Служба Данных Пользовательская...»

Параметр	Значение и Комментарий		
	СД основная	СД дополнительная	Сервисное ПО
Тип порта	TCP или COM	TCP или COM	
	<p>Чаще всего Служба Данных PROMODEM GSMService является TCP мостом (сервер) для стыковки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Диспетчерского ПО (клиент, но допускается Сервер) – ↔ с Устройствами, подключенными к Модемам (клиент но допускается Сервер). <p>Служба Данных PROMODEM GSMService выделяет ОТДЕЛЬНЫЕ TCP (или COM) порты – для доступа Диспетчерского ПО ↔ к КАЖДОМУ Устройству.</p> <p>Диспетчерское ПО для обмена данными ↔ с нужными Устройствами обращается к соответствующим TCP (или COM) портам.</p> <p>Укажите тип портов, по которым ваше Диспетчерское ПО будет обращаться к Устройствам. TCP БОЛЕЕ ПРЕДПОЧТИТЕЛЕН.</p> <p>При выборе COM порта, предварительно создайте пары виртуальных COM-портов сторонней программой, например, com0com.</p> <p>После обновления настроек Службы Данных PROMODEM GSMService в части появления новых COM-портов для подключения Диспетчерского ПО, может понадобиться перезапуск Службы Данных PROMODEM GSMService через Менеджер Служб Windows.</p>		
Роль Службы Данных (для TCP)	Сервер или Клиент	Сервер или Клиент	
	Роль Службы Данных PROMODEM GSMService по отношению к Диспетчерскому ПО: <ul style="list-style-type: none"> – Сервер: Диспетчерское ПО подключается к СД, которая «слушает» порты – Клиент: СД подключается к Диспетчерскому ПО, которое «слушает» порты 		
IP адрес	
	IP адрес Диспетчерского ПО (Сервер) для подключения к нему со стороны Службы Данных PROMODEM GSMService, если Роль СД = Клиент		
Начальный порт	30000 (для TCP) 1 (для COM)	настройка зеркалируется аналогично СД Основной	
	<p>Укажите порт, с которого начнут назначаться TCP (или COM) порты – для доступа Диспетчерского ПО ↔ к Устройствам. Порты назначаются автоматически, по порядку, по мере настройки Модемов.</p> <p>Назначенные порты доступны для редактирования через окно «Настройка Модема» во вкладке «Таблица Соответствия».</p> <p>Для того, чтобы новое значение вступило в силу, Таблица Соответствия должна быть пустой. Измените значение параметра и перезапустите Сервисное ПО PROMODEM GSMConfig, чтобы изменения вступили в силу.</p>		
Протокол	Прозрачный ▼	Прозрачный ▼	
	Протокол обмена данными между Диспетчерским ПО ↔ и Службой Данных PROMODEM GSMService		

Параметр	Значение и Комментарий		
	СД основная	СД дополнительная	Сервисное ПО
Открывать сокет при отсутствии Канала связи с Модемом	<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	<input checked="" type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	
	GPRS Постоянный Надежный. Модем = Клиент		
	– <input checked="" type="checkbox"/> = Диспетчерское ПО подключится к TCP-порту Службы Данных PROMODEM GSMService в любом случае – <input type="checkbox"/> = Диспетчерское ПО НЕ СМОЖЕТ подключиться к соответствующему TCP-порту Службы Данных PROMODEM GSMService , если в данный момент Модем (соответствующий в Таблице Соответствия этому порту) также не подключен к Службе Данных. При пропадании канала связи с Модемом, Служба Данных PROMODEM GSMService закрывает соединение с Диспетчерским ПО через «Тайм-аут по отсутствию данных» + 30 с.		
	GPRS Постоянный или Временный. Модем = Сервер		
– <input checked="" type="checkbox"/> = Служба Данных PROMODEM GSMService всегда (если запущена) пытается подключиться к Модему. Служба Данных держит канал связи с Модемом независимо от того, есть ли подключение со стороны Диспетчерского ПО или нет. Освободить Модем для возможности подключения со стороны другой Службы Данных (если таковая есть) надо вручную – через остановку службы в Менеджере Служб Windows. Установите <input checked="" type="checkbox"/> , если в этом режиме вам требуется ПОСТОЯННЫЙ канал связи с Модемом . – <input type="checkbox"/> = Служба Данных PROMODEM GSMService пытается подключиться к Модему ТОЛЬКО при наличии подключения Диспетчерского ПО – к TCP-порту, соответствующему RS-порту этого Модема во вкладке «Таблица Соответствия». Служба Данных корректно разрывает канал с Модемом при отключении Диспетчерского ПО от этого TCP-порта. Установите <input type="checkbox"/> , если в этом режиме вам требуется ВРЕМЕННЫЙ эпизодический канал связи с Модемом . Отключайте Диспетчерское ПО от Службы Данных, чтобы разорвать временный канал связи с Модемом .			
GPRS Периодический: Call Back. Модем = Клиент			
– ТОЛЬКО <input checked="" type="checkbox"/> . Служба Данных PROMODEM GSMService пытается позвонить через Шлюз на Модем ТОЛЬКО при наличии подключения Диспетчерского ПО – к TCP-порту, соответствующему RS-порту этого Модема во вкладке «Таблица Соответствия (ТОЛЬКО ДЛЯ ЧТЕНИЯ)». Служба Данных корректно разрывает канал с Модемом , который подключился к ней после звонка Call, при отключении Диспетчерского ПО от этого TCP-порта.			

6.2.4 Обновление Службы Данных **PROMODEM GSMService**

Группа параметров не используется для режима работы «Служба Данных Пользовательская...»

Обновить конфигурацию Службы Данных	IP <u>127.0.0.1</u> Порт 39998	IP _____.____.____.____ Порт 39998	
	Основная	Дополнительная	

По нажатию кнопки производится попытка Обновления файла конфигурации соответствующей Службы Данных **PROMODEM GSMService** → по указанному IP-адресу.

Служба Данных **PROMODEM GSMService** (СД Основная и СД Дополнительная) принимает подключения Сервисного ПО на порту 39998 – для загрузки файла конфигурации.

Значение этого порта можно поменять в текстовом файле конфигурации.

ВНИМАНИЕ! Может понадобиться ручная настройка «правила» (разрешить подключения) для Программы «Служба Данных» в Брандмауэре Windows (укажите exe файл службы в папке ее установки).

ВНИМАНИЕ! Обновление Пакета Настроек Службы Данных **PROMODEM GSMService** – приводит к автоматической перезагрузке службы!

6.3 Окно Настройки Модема

ВНИМАНИЕ! ПРИ ИЗМЕНЕНИИ ЗНАЧЕНИЯ ЛЮБОГО ПАРАМЕТРА

ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
ЛЮБОЙ	→ Нажать в ЭТОМ окне кнопку Обновить	Для сохранения записи Модема в Таблицу Соответствия БЕЗ Обновления самого Модема (планируете провести позже) – нажмите кнопку Сохранить

ВНИМАНИЕ! ПРИ ИЗМЕНЕНИИ СЛЕДУЮЩИХ ПАРАМЕТРОВ:

ПАРАМЕТР	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Телефонный номер	→ Обновить Службу Данных PROMODEM GSMService	Нажать на кнопку «Удаленно Обновить Пакет Настроек Службы Данных» Основная (и Дополнительная при ее наличии)
IP-адрес Модема		

ПРИМЕЧАНИЕ:

ПАРАМЕТРЫ	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Обязательные параметры выделены красным		Если для них на момент попытки Обновления не указаны обязательные ненулевые значения, программа выдаст ошибку

6.3.1 Открытие Окна Настройки Модема (для каждого Модема – свое)

ДЕЙСТВИЕ	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Если записи о Модеме еще нет в Таблице Соответствия	– Вызвать меню правой кнопкой мыши по полю вкладки «Таблица Соответствия» – и выбрать Создать	После Сохранения, будет создана запись о новом Модеме в Таблице Соответствия
Если запись о Модеме уже есть в Таблице Соответствия	– Выделить (ЛКМ) нужный Модем во вкладке «Таблица Соответствия» – Вызвать его меню правой кнопкой мыши – Выбрать Свойства	Либо двойкой клик ЛКМ по строке Модема в Таблице

6.3.2 ID и Имя Модема

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
ID Модема	Ввести с этикетки Модема	Кроме последних 3-х символов
Имя Модема	Пользовательское Имя Модема	Как правило, задается в виде адреса установки Модема, ограничение – 20 знаков

6.3.3 SIM (1 и 2)

ВНИМАНИЕ! Параметры SIM2 заблокированы, если отключено

«Резервирование: Оператор GSM (Модем)» во вкладке «Настройки Канала связи»

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Телефонный номер	+ _____ Формат номера: +[код страны][код оператора][номер телефона]	Пример: +79251234567 Указывать необязательно (если не используется удаленная настройка или режим Call Back)
PIN код	<input checked="" type="checkbox"/> Есть _ _ _ _	Если нет необходимости, не используйте PIN-код. Включение/выключение и задание значения PIN-кода для самой SIM-карты – производится через меню мобильного телефона.
	<input type="checkbox"/> Нет	
Настройка APN	<input checked="" type="checkbox"/> Автоматическая <input type="checkbox"/> Ручная	Настройка Идентификатора сети пакетной передачи данных APN (Access Point Name, имя точки доступа), а также User name и Password – заблокированы при <input checked="" type="checkbox"/> Автоматической Настройке APN. Модем распознает SIM карты: MTS, Megafon, Beeline. Если в Модеме используется SIM со статическим IP, ОБЯЗАТЕЛЬНО выберите ручную настройку APN и введите значения, предоставленные вам Оператором GSM. Например, МТС = staticip.msk, mts, mts Мегафон = fixedip.msk, gdata, gdata Если оператор не использует User name и Password – введите произвольные значения этих параметров.
APN	Ручная Настройка Обязательны при ручной настройке	
User name		
Password		
IP	____.____.____.____ Обязательно , если Модем = Сервер	IP адрес Модема (Сервер): – основной (SIM1) – и резервный (SIM2)
Порт	<u>22222</u> чтобы не путаться, сделайте одинаковым для всех Модемов	, с которым ← устанавливает соединение Служба Данных PROMODEM GSMService (Клиент). Роль Модема определяется типом выбранного Канала связи во вкладке «Настройки Канала связи». Заблокировано , если роль Модема = Клиент.

6.3.4 Порты (RS1 и RS2)

ВНИМАНИЕ! Параметры RS2 заблокированы при его аппаратном отсутствии в Модеме (информация берется из ID Модема)

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ ПО УМОЛЧАНИЮ (выбрать из списка)	КОММЕНТАРИЙ
Скорость	9600 ▼	Значения параметров интерфейса: Модема и подключаемого ← к нему Устройства – должны совпадать
Формат	8 N▼ 1▼	
Управление потоком	None ▼	

6.3.5 Доступ Диспетчерского ПО к RS-порту Модема через TCP-порт СД

ВНИМАНИЕ! Параметры RS2 заблокированы при его аппаратном отсутствии в Модеме (информация берется из ID Модема)

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Порт	Доступна ручная коррекция назначенного по умолчанию TCP-порта.	После изменения – обновите конфигурацию Службы Данных PROMODEM GSMService: Вкладка «Настройки Подключений» – <input type="text" value="Основная"/> (и <input type="text" value="Дополнительная"/> при наличии)

6.3.6 Подключение к Диспетчерскому ПО

Только для режима работы «Служба Данных Пользовательская...»

ПАРАМЕТР	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Порт	Доступна ручная коррекция назначенного по умолчанию TCP-порта: для подключения Модема («клиент») – к Диспетчерскому ПО (TCP-сервер) Основному (и Дополнительному при наличии)	После изменения – обновите конфигурацию Модема. Модем «клиент» должен знать, к какому TCP-порту ему теперь подключаться, чтобы его пробросили на аналогичный порт TCP-сервера (Диспетчерского ПО).

6.3.7 Сохранить и Обновить

	Сохранить	Запись Модема в Таблицу Соответствия	п. 4.5 Таблица Соответствия
	GPRS	<ul style="list-style-type: none"> – Формирование Пакета Настроек Модема – и его удаленное Обновление → в Модеме 	<p>по GPRS – требуется наличие Шлюза, подключенного → к Сервисному ПО PROMODEM GSMConfig</p>
Обновить	<p>Процедура обновления может занимать до 30 с: дождитесь смены индикации с ■ – на ■ или ■ в строке модема Таблицы соответствия.</p> <p>И только после этого отсоединяйте модем от USB и/или вставляйте SIM-карту</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Формирование Пакета Настроек Модема – и его локальное Обновление → в Модеме <p>Если кнопка не доступна, сбросьте статус ■ Модема</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p style="text-align: center;">Создать... Удалить Свойства... Сбросить</p> </div>	<p>по USB – требуется указать COM порт, по которому подключен USB интерфейс настраиваемого Модема</p> <p>ВНИМАНИЕ!</p> <ul style="list-style-type: none"> – Перед нажатием кнопки USB извлеките из Модема ВСЕ SIM-карты для перевода его в режим локального обновления – см. п. 5.2.1 «microSIM карт» – После успешного локального обновления (п. 4.5.2), установите SIM-карты обратно в Модем
		<p>Если при нажатии USB сразу возникает ошибка ■</p> <ul style="list-style-type: none"> – убедитесь, что ID обновляемого Модема соответствует этикетке – передерните USB кабель в Модеме – проверьте правильность указанного № COM – убедитесь, что Bluetooth адаптер компьютера ВЫКЛЮЧЕН (можно через Диспетчер Устройств Windows) 	

6.3.8 Автоматическое Обновление **Прошивки Модема**

<p>Обновление Прошивки Модема производится автоматически</p>	<p>При Обновлении Пакета Настроек Модема</p>	<p>При несоответствии версий Прошивки Модема</p> <ul style="list-style-type: none"> – в настраиваемом Модеме – и указанной во вкладке «Настройки Канала связи»
---	---	--

6.4 Таблица Соответствия (только для чтения) – см. п. 4.5

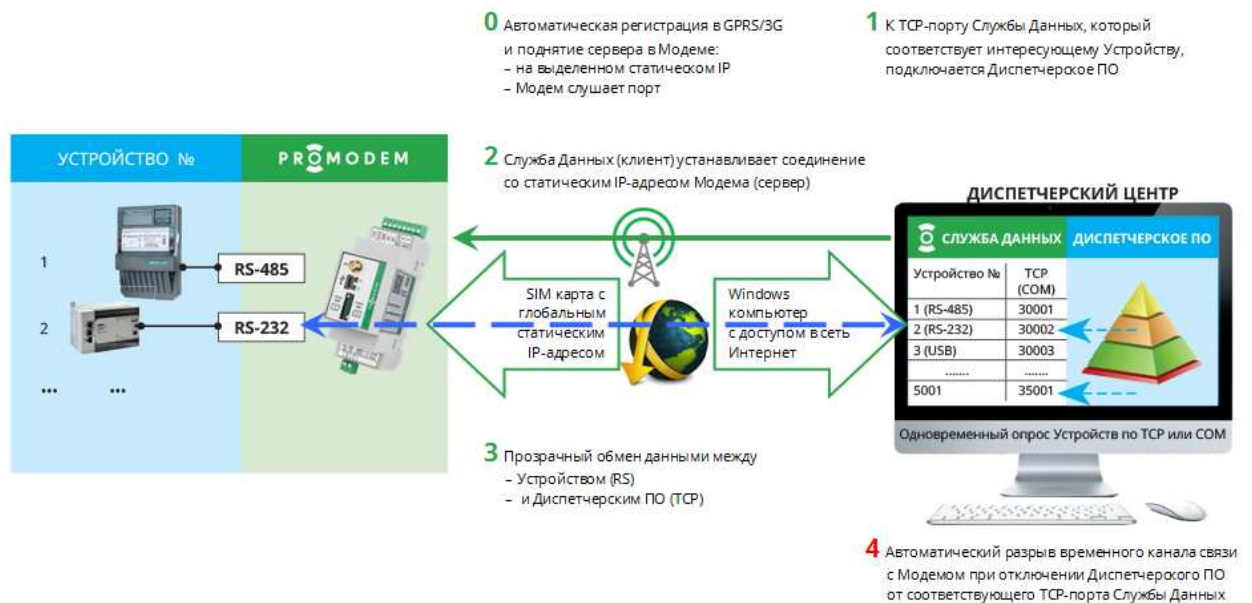
6.5 Установка новой версии Сервисного ПО PROMODEM GSMConfig

ЭТАП	ЗНАЧЕНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
Проверка обновлений	Актуальную версию можно посмотреть и скачать с сайта – на странице Продукта	www.promodem.ru Совет: производите обновление в случае потребности в новых возможностях свежих версий или по рекомендации производителя на странице Продукта. Не увлекайтесь обновлением работающих Модемов, Служб и ПО.
Скачивание		
Установка	Распакуйте архив	
Импорт настроек	Скопируйте файлы конфигураций из текущей папки GSMConfig в новую	– из корневого каталога: config.json и ds_config – из подпапки modem – прошивку из подпапки firmware
Укажите нужную версию прошивки для работы Модемов	– Текущую, если не хотите менять прошивку в Модемах – Новую, если таковая есть в подпапке firmware и вы хотите ее обновить в Модемах	См. п. 6.3.8 «Автоматическое Обновление Прошивки Модема»

7 ПРИЛОЖЕНИЕ. Примеры настройки для иных режимов работы Модема

7.1 Пример настройки для режима **Модем = Сервер**

7.1.1 Схема Канала связи «Модем = Сервер»



Описание Каналов связи размещено на сайте www.promodem.ru > Каналы

Примечание:

- К **Модему** в режиме «Сервер» **одновременно** может быть подключена **ТОЛЬКО ОДНА** Служба Данных **PROMODEM GSMService** (Основная или Дополнительная)
- Чтобы дать другой Службе Данных возможность подключиться к **Модему**, после опроса Устройства **пользователь должен закрывать подключение своей** Службы Данных к **Модему**
- Служба Данных **PROMODEM GSMService** (клиент) автоматически предпринимает попытки установления соединения с **Модемом** (сервер) **через прогрессивную шкалу промежутков 1 - 3 - 5 - 5 -5 - ... минут**

7.1.2 Настройки Канала связи (выбор режима работы + SMS)

ПРИМЕР НАСТРОЙКИ

Настройки Канала Связи	Настройки Подключений	Таблица Соответствия
Режим работы Канал связи GPRS Постоянный или Временный. Модем = Сервер ▾ Служба Данных PROMODEM GSMService (рекомендуется) ▾		
Службы Данных (СД) Дополнительная <input type="checkbox"/> СД Дополнительная	Аварийные SMS сообщения Телефонный номер работника диспетчерской №1 + _____ №3 + _____ №2 + _____ №4 + _____ Отправка SMS при отсутствии Обязательного соединения в течение <input type="text" value="30"/> мин. с СД Основная с СД Дополнительная <input type="checkbox"/> №1 <input type="checkbox"/> №2 <input type="checkbox"/> №3 <input type="checkbox"/> №4 Настройка срабатывания дискретных датчиков <input type="text" value="0"/> ↗ 1 ▾ Отправка SMS при срабатывании дискретного датчика <input type="checkbox"/> №1 <input type="checkbox"/> №3 <input type="checkbox"/> №2 <input type="checkbox"/> №4	
Резервирование <input type="checkbox"/> Интернет-провайдер (СД) <input type="checkbox"/> Оператор GSM (Модем)	Текст SMS при размыкании внешнего контакта (переход 0→1) <input type="text"/> Текст SMS при замыкании внешнего контакта (переход 1→0) <input type="text"/>	
Модемы <input type="checkbox"/> Удаленная настройка <input checked="" type="checkbox"/> Вывод диагностики в порт: <input type="radio"/> USB <input type="radio"/> RS <input checked="" type="radio"/> RS (до соединения с СД) Перегружать Модем, если нет подключения от СД в течение <input type="text" value="90"/> мин. <input type="button" value="Прошивка"/> 74		

КОММЕНТАРИИ К ПРИМЕРУ НАСТРОЙКИ НА СКРИНШОТЕ

– см. ПРИЛОЖЕНИЕ. Подробное описание программы настройки GSMConfig п. 6.1 «Настройки Канала связи»

7.1.3 Настройки Подключений (Модемов и вашего ПО к службе)

ПРИМЕР НАСТРОЙКИ

Настройки Канала Связи	Настройки Подключений	Таб
СД Основная		
Подключение модемов		
ID службы	200 02 000001 00 01 1	
Интернет-провайдер	Резервирование Интернет-провайдер	
Отдельный порт для каждого Модема		
Порт подключения для ВСЕХ Модемов		
Тайм-аут по отсутствию данных	<input checked="" type="checkbox"/>	3 мин.
Подключение шлюзов		
COM-порт		
Телефонный номер		
Телефонный номер		
Подключение Диспетчерского ПО		
Тип порта	<input checked="" type="radio"/> TCP	<input type="radio"/> COM
Роль Службы Данных	<input checked="" type="radio"/> Сервер	<input type="radio"/> Клиент
IP-адрес Диспетчерского ПО	<input type="text"/>	
Начальный порт	5000	
Протокол	Прозрачный	
Открывать сокет при отсутствии канала	<input type="checkbox"/>	
Обновить конфигурацию Службы Данных	IP <input type="text" value="127. 0 . 0 . 1"/>	Порт <input type="text" value="39998"/>
	<input type="button" value="Основная"/>	
Диагностика подключений	<input type="checkbox"/>	

КОММЕНТАРИИ К ПРИМЕРУ НАСТРОЙКИ НА СКРИНШОТЕ

– см. ПРИЛОЖЕНИЕ. Подробное описание программы настройки [GSMConfig](#) п. 6.2 «Настройки Подключений»

Для ЭПИЗОДИЧЕСКОЙ связи с Модемом снимите флаг Открывать сокет при отсутствии канала
 Для ПОСТОЯННОГО канала связи установите флаг Открывать сокет при отсутствии канала

7.1.4 Таблица Соответствия (только для чтения) – см. п. 4.5

7.1.5 Окно Настроек Модема (ID, Имя, тел. номер, APN, RS)

ПРИМЕР НАСТРОЙКИ

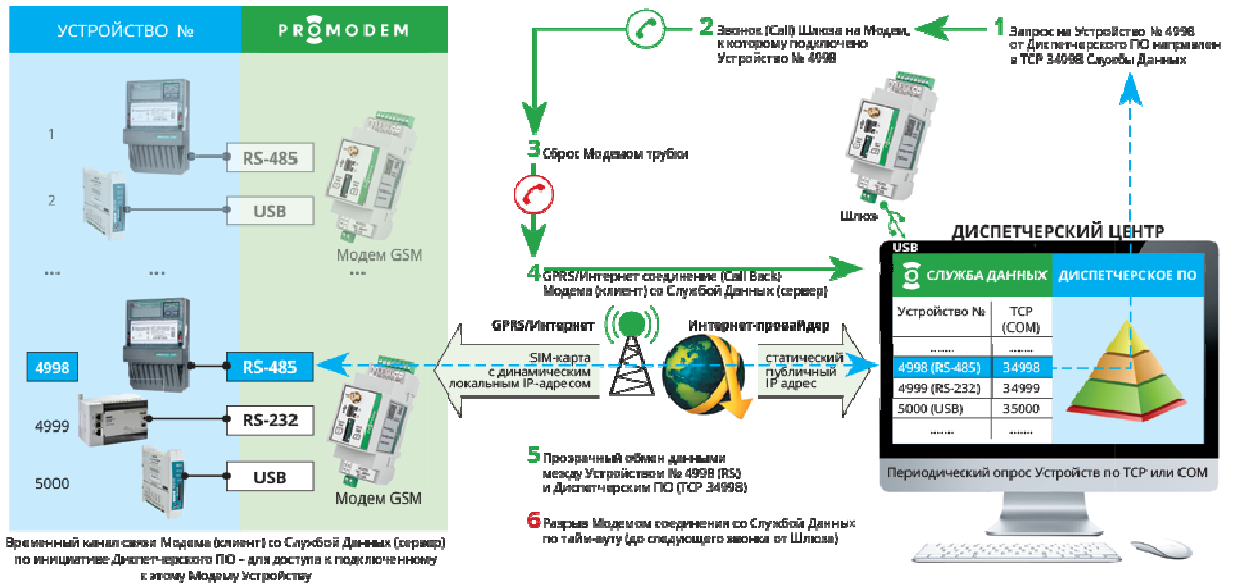
Ввести с этикетки **Модема**
Кроме последних 3-х символов

КОММЕНТАРИИ К ПРИМЕРУ НАСТРОЙКИ НА СКРИНШОТЕ

– см. ПРИЛОЖЕНИЕ. Подробное описание программы настройки GSMConfig п. 6.3 «Окно Настройки **Модема**»

7.2 Пример настройки для режима **Временный: Call Back. Модем = Клиент**

7.2.1 Схема Канала связи «Временный: Call Back. Модем = Клиент»



Описание Каналов связи размещено на сайте www.promodem.ru > Каналы

Примечание:

- К **Модему** в режиме «Сервер» **одновременно** может быть подключена ТОЛЬКО ОДНА Служба Данных **PROMODEM GSMService** (Основная или Дополнительная)
- Чтобы дать другой Службе Данных возможность подключиться к **Модему**, после опроса Устройства **пользователь должен закрывать подключение своей Службы Данных к Модему**
- Отключив свое Диспетчерское ПО от TCP-порта Службы Данных **PROMODEM GSMService**, соответствующего этому Модему
- Служба Данных **PROMODEM GSMService** автоматически предпринимает попытки дозвониться до **Модема** (пока тот не подключился к ней по TCP), если существует подключение Диспетчерского ПО к TCP-порту Службы Данных **PROMODEM GSMService**, соответствующему этому Модему
- Соответствие TCP-портов подключения Диспетчерского ПО к Службе Данных **PROMODEM GSMService** и RS-портов Модемов – см. во вкладке «Таблица Соответствия (ТОЛЬКО ДЛЯ ЧТЕНИЯ)» Сервисного ПО **PROMODEM GSMConfig**

7.2.2 Настройки Канала связи (выбор режима работы + SMS)

ПРИМЕР НАСТРОЙКИ

Настройки Канала Связи	Настройки Подключений	Таблица Соответствия
------------------------	-----------------------	----------------------

Режим работы

Канал связи: GPRS Временный: Call Back. Модем = Клиент ▼

Служба Данных: PROMODEM GSMService (рекомендуется) ▼

Службы Данных (СД) Дополнительная

СД Дополнительная

Резервирование

Интернет-провайдер (СД)

Оператор GSM (Модем)

Модемы

Удаленная настройка

Вывод диагностики в порт:

- USB
- RS
- RS (до соединения с СД)

Перезагружать Модем, если нет подключения от СД в течение мин.

74

Аварийные SMS сообщения

Телефонный номер работника диспетчерской

№1 + _____ №3 + _____

№2 + _____ №4 + _____

Отправка SMS при отсутствии Обязательного соединения в течение мин.

с СД Основная с СД Дополнительная

№1 №2 №3 №4

Настройка срабатывания дискретных датчиков 0 ↗ 1 ▼

Отправка SMS при срабатывании дискретного датчика №1 №3 №2 №4

Текст SMS при размыкании внешнего контакта (переход 0→1)

Текст SMS при замыкании внешнего контакта (переход 1→0)

КОММЕНТАРИИ К ПРИМЕРУ НАСТРОЙКИ НА СКРИНШОТЕ

– см. ПРИЛОЖЕНИЕ. Подробное описание программы настройки [GSMConfig](#) п. 6.1 «Настройки Канала связи»

7.2.3 Настройки Подключений (Модемов, Шлюза и вашего ПО к службе)

ПРИМЕР НАСТРОЙКИ

Настройки Канала Связи	Настройки Подключений	Та...
СД Основная		
Подключение модемов		
ID службы	200 02 000001 00 01 1	
Интернет-провайдер Резервирование Интернет-провайдер	IP	212. 5 . 87 . 70
Отдельный порт для каждого Модема	<input type="checkbox"/>	
Порт подключения для ВСЕХ Модемов	39999	
Тайм-аут по отсутствию данных	<input checked="" type="checkbox"/>	3 мин.
Подключение шлюзов		
СОМ-порт	COM15	
Телефонный номер	+79261234567	
Телефонный номер	+	
Подключение Диспетчерского ПО		
Тип порта	<input checked="" type="radio"/> TCP <input type="radio"/> СОМ	
Роль Службы Данных	<input checked="" type="radio"/> Сервер <input type="radio"/> Клиент	
IP-адрес Диспетчерского ПО		
Начальный порт	5000	
Протокол	Прозрачный	
Открывать сокет при отсутствии канала	<input checked="" type="checkbox"/>	
Обновить конфигурацию Службы Данных	IP	127. 0 . 0 . 1
	Порт	39998
	Основная	
Диагностика подключений	<input checked="" type="checkbox"/>	

КОММЕНТАРИИ К ПРИМЕРУ НАСТРОЙКИ НА СКРИНШОТЕ

– см. ПРИЛОЖЕНИЕ. Подробное описание программы настройки GSMConfig п. 6.2 «Настройки Подключений»

7.2.4 Таблица Соответствия (только для чтения) – см. п. 4.5

7.2.5 Окно Настроек Модема (ID, Имя, тел. номер, скорость и формат RS)

ПРИМЕР НАСТРОЙКИ

Настройки Модема

ID модема 221 01 000028 03

Имя модема Волоколамское ш., 73

SIM SIM1 SIM2

Телефонный номер +79261234567 +

PIN код

Настройка APN Автоматическая Автоматическая

APN

User name

Password

IP

Порт 22222

Порты RS1 RS2

Скорость 9600 115200

Формат 8 N 1 8 N 1

Управление потоком None None

Доступ Диспетчерского ПО к RS-порту модема через TCP-порт СД

Порт 5000

Персональная диагностика

Сохранить

Обновить Файл GPRS USB

Ввести с этикетки Модема
Кроме последних 3-х символов

КОММЕНТАРИИ К ПРИМЕРУ НАСТРОЙКИ НА СКРИНШОТЕ

– см. ПРИЛОЖЕНИЕ. Подробное описание программы настройки GSMConfig п. 6.3 «Окно Настройки Модема»

7.3 Настройка Модемов при режиме **БЕЗ СЛУЖБЫ ДАННЫХ PROMODEM**

7.3.1 Подумайте еще раз: Служба Данных PROMODEM GSMService обеспечивает безопасность, надежность и контроль каналов связи

Почитайте о преимуществах использования Службы Данных PROMODEM GSMService на сайте www.promodem.ru → Продукты → Программное обеспечение → ПО для модемов серии GSM и 3G → Служба Данных GSMService

Но если ваша внутренняя служба безопасности не приемлет стороннее ПО на своих серверах, то да, вы можете настроить наши **Модемы** на прямое подключение к вашему Диспетчерскому ПО. Учтите, что для этого вам придется открыть не один (как при использовании нашей службы) а множество внешних портов – по одному на каждый **Модем**.

7.3.2 Изучите режимы работы на promodem.ru в разделе КАНАЛЫ

7.3.3 Установите на компьютер программу настройки GSMConfig

- п. 2.2 «Установка USB драйвера для подключения Модема к компьютеру»
- п. 2.3 «Установка Сервисного ПО PROMODEM GSMConfig»

7.3.4 Настройки Канала Связи (выбор режима работы + SMS)

Режим работы

- Определитесь с типом Канала связи

Настройки Канала Связи | Настройки Подключений | Таблица Соответствия

Режим работы

Канал связи: GPRS Постоянный Надежный. Модем = Клиент

Служба Данных: GPRS Постоянный Надежный. Модем = Клиент
GPRS Постоянный или Временный. Модем = Сервер
GPRS Временный: Call Back. Модем = Клиент

- Для работы **Модема БЕЗ Службы Данных PROMODEM GSMService** укажите тип Службы Данных «Пользовательская без аутентификации»

Настройки Канала Связи | Настройки Подключений | Таблица Соответствия

Режим работы

Канал связи: GPRS Постоянный Надежный. Модем = Клиент

Служба Данных: Пользовательская без аутентификации

- Если вы готовы поддерживать в своем Диспетчерском ПО протокол аутентификации **PROMODEM**, то укажите тип Службы Данных «Пользовательская с аутентификацией». При этом вы сможете обеспечить подключение Модемов к ОДНОМУ внешнему порту, реализовав в СВОЕМ Диспетчерском или Серверном ПО маршрутизацию потоков данных по уникальным ID Модемов.

Настройки Канала Связи | **Настройки Подключений** | Таблица Соответствия

Режим работы

Канал связи: GPRS Постоянный Надежный. Модем = Клиент

Служба Данных: Пользовательская с аутентификацией

Описание остальных параметров вкладки «Настройки Канала Связи» – см. ПРИЛОЖЕНИЕ. Подробное описание программы настройки **GSMConfig** п. 6.1 «Настройки Канала связи»

7.3.5 Настройки Подключений (Модемов к вашему Диспетчерскому ПО)

Для Каналов типа «Модем = Клиент» (Постоянный или Call Back)

- Укажите статический публичный IP адрес Диспетчерского Центра, к которому будут подключаться **Модемы**. При наличии резервного IP адреса, укажите и его

Настройки Канала Связи | **Настройки Подключений** | Таб

Диспетчерское ПО

Подключение модемов

ID ПО: 200 02 000001 00 01 1

Интернет-провайдер IP: 212. 5 . 87 .200

Резервирование Интернет-провайдер

- Для подключения **Модемов** вам потребуется открыть ОТДЕЛЬНЫЕ внешние порты, видимые из сети Интернет, для КАЖДОГО **Модема**. Укажите начальный порт, с которого начнется диапазон ваших внешних TCP портов. Отдельно укажите порт для подключения **Модема** к Сервисному ПО **PROMODEM GSMConfig** – если вы используете удаленную настройку **Модемов** и у вас есть **Шлюз PROMODEM**.

Отдельный порт для каждого Модема

Начальный порт: 30000 30001 22229

Подключение **Модемов** к одному порту возможно только при работе со **Службой Данных PROMODEM GSMService**, либо при реализации протокола аутентификации **PROMODEM** в вашем Серверном или Диспетчерском ПО.

- Через тайм-аут по отсутствию данных **Модем** будет переподключаться к вашему Диспетчерскому ПО. Это требуется для восстановления канала связи, который может быть разорван Оператором при простое. Рекомендованное значение = 3 мин.

Тайм-аут по отсутствию данных 3 мин.

- Настройка подключения **Шлюза PROMODEM** к Сервисному ПО **PROMODEM GSMConfig** требуется, если вы используете удаленную настройку **Модемов** и у вас есть **Шлюз PROMODEM**.

Шлюз PROMODEM подключается через свой интерфейс RS-232 к компьютеру с ПО GSMConfig – напрямую или через Конвертер USB-RS232.

Подключение шлюзов

COM-порт COM4 ▾

Телефонный номер + +

Если вы выбрали Канал связи «Call Back», укажите один или два номера ваших мобильных телефонов (выполняют роль Шлюза), с которых вы будете вручную дозваниваться на Модемы для инициирования их подключения к Диспетчерскому ПО. При использовании Службы Данных этот процесс был бы автоматическим.

Для Каналов типа «Модем = Сервер»

- Через тайм-аут по отсутствию данных Модем сбросит подключение TCP-клиента (Диспетчерского ПО) и поднимет «сервер» заново

Настройки Канала Связи	Настройки Подключений	Таблица Соответствия	Сервисное ПО
	Диспетчерское ПО	Дополнительное	
Подключение модемов			
ID ПО	200 02 000001 00 01 1	200 03 000001 00 01 1	200 01 000001 00 01 1
Интернет-провайдер Резервирование Интернет-провайдер			IP <input type="text" value="212.5.87.200"/>
Отдельный порт для каждого Модема			
Порт подключения для ВСЕХ Модемов			<input type="text" value="22229"/>
Тайм-аут по отсутствию данных	<input checked="" type="checkbox"/> 3__ мин.	<input checked="" type="checkbox"/> 3__ мин.	

- Если вы используете удаленную настройку Модемов и у вас есть Шлюз PROMODEM, настройте:
подключение (IP+порт) Модемов к Сервисному ПО PROMODEM GSMConfig,
а также подключение и телефонные номера SIM-карт Шлюза PROMODEM

COM4 ▾

Шлюз PROMODEM подключается через свой интерфейс RS-232 к компьютеру с ПО GSMConfig – напрямую или через Конвертер USB-RS232.

7.3.6 Загрузка настройки и прошивки в Модем в окне Настройки Модема

<input type="button" value="Создать"/>	Создать запись о Модеме в Таблице Соответствия	Меню вызывается по нажатию по полю Таблицы правой кнопкой мыши
<input type="button" value="Удалить"/>	Удалить запись о Модеме из Таблицы Соответствия	TCP порты других Модемов в Таблице Соответствия при этом НЕ смещаются!
<input type="button" value="Свойства"/>	Открыть «Окно Настройки Модема»	Для редактирования и Обновления
<input type="button" value="Сбросить"/>	Сбросить статус ■ или ■ для возможности повторной загрузки настроек в модем.	Принудительно сбросить статус ■ , не дожидаясь истечения тайм-аута, можно только удалив файл update в папке /GSMConfig/

СТАТУС	ОПИСАНИЕ	КОММЕНТАРИЙ
■	Обновление Модема в процессе	Присваивается после нажатия кнопки «Обновить: GPRS или USB » через «Окно Настройки Модема »
■	Ошибка Обновления Модема	Повторно нажмите кнопку «Обновить» «Обновить: GPRS или USB »
■	Обновление Модема успешно	Индикация сохраняется в течение 24 часов или до следующего нажатия кнопки «Обновить: GPRS или USB »
	Изменений не было	Кнопка «Обновить: GPRS или USB » не нажималась последние 24 часа

Окно Настройки Модема

Сохранить	Для сохранения записи Модема в Таблицу Соответствия БЕЗ Обновления самого Модема	Планируете Обновить позже – нажмите кнопку Сохранить
<p>Обновить</p> <p style="text-align: center;">USB —▼</p> <p>Процедура обновления может занимать до 30 с: дождитесь смены индикации с ■ – на ■ или ■ в строке модема Таблицы соответствия</p>	<p>Обновление Модема «на столе» Формирование Пакета Настроек и его отправка → в Модем, подключенный по USB</p> <p>Если кнопка не доступна, сбросьте статус ■ Модема</p> <div style="border: 1px solid gray; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p style="text-align: center;">Создать...</p> <p style="text-align: center;">Удалить</p> <p style="text-align: center;">Свойства...</p> <p style="text-align: center; background-color: #e0e0e0;">Сбросить</p> </div>	<p>Указать COM порт, по которому подключен USB интерфейс обновляемого Модема</p> <p>ВНИМАНИЕ!</p> <ul style="list-style-type: none"> – Перед нажатием кнопки USB извлеките из Модема ВСЕ SIM-карты для перевода его в режим локального обновления – см. п. 5.2.1 «microSIM карт» – После ■ успешного локального обновления (п. 4.5.2), установите SIM-карты обратно в Модем
<p>И только после этого отсоединяйте модем от USB и/или вставляйте SIM-карту</p>	<p>Если при нажатии USB сразу возникает ошибка ■</p> <ul style="list-style-type: none"> – убедитесь, что ID обновляемого Модема соответствует этикетке – переверните USB кабель в Модеме – проверьте правильность указанного № COM – убедитесь, что Bluetooth адаптер компьютера ВЫКЛЮЧЕН (можно через Диспетчер Устройств Windows) 	

АВТОМАТИЧЕСКОЕ ОБНОВЛЕНИЕ ПРОШИВКИ МОДЕМА

Обновление Прошивки Модема производится автоматически	При Обновлении Пакета Настроек Модема	<p>При несоответствии версий Прошивки Модема</p> <ul style="list-style-type: none"> – в настраиваемом Модеме – указанной во вкладке «Настройки Канала связи»
--	--	--

Удаленная настройка и обновление прошивки **Модемов** описана в п. 5.4.1 «На объекте: удаленная настройка Модемов (НЕОБЯЗАТЕЛЬНО)»

7.3.7 Таблица Соответствия и окно Настройки Модема

Для Каналов типа «Модем = Клиент»

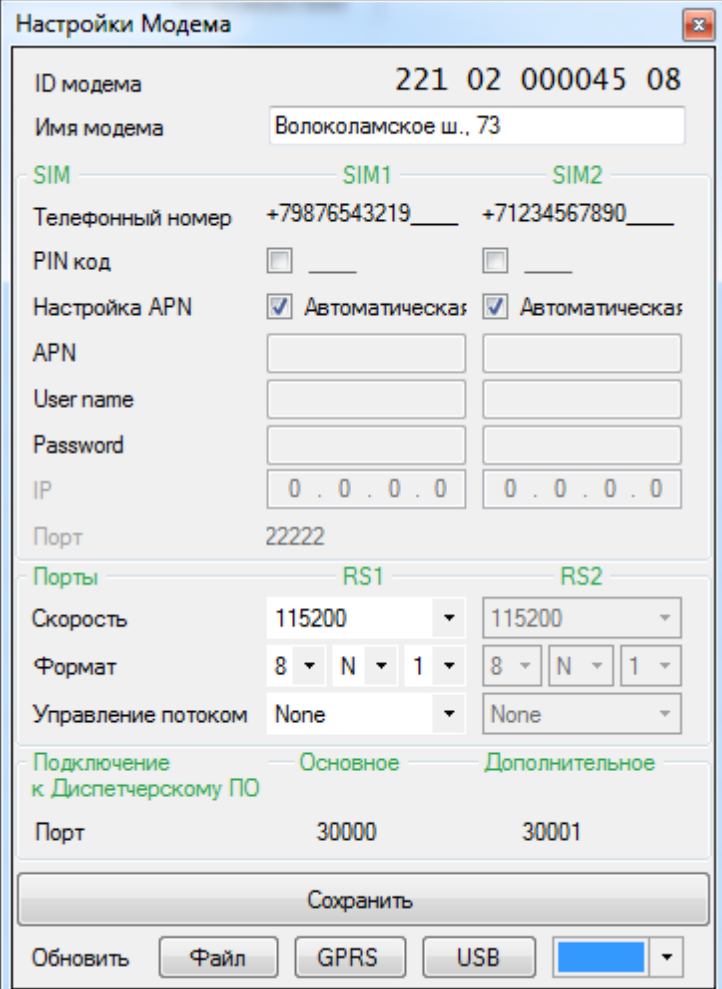
ВНИМАНИЕ! Настройте редирект порта с гейта на локальный ПК
 Настройте маршрутизацию в своей локальной сети таким образом, чтобы пробросить: назначенные внешние порты подключения Модемов – на локальные порты компьютера, где находится ваше Диспетчерское ПО (TCP-сервер).

ТОЛЬКО ДЛЯ ЧТЕНИЯ

Настройки Канала Связи		Настройки Подключений		Таблица Соответствия	
Модем			TCP-порт для подключения Модема к Диспетчерскому ПО		
Имя Модема		SIM1			
ID Модема		SIM2			
Волоколамское ш., 73		+79876543219		30000	
2210200004508000		+71234567890			

<p>Информация о Модеме, к интерфейсу RS-485 или RS-232 которого ← подключено Устройство</p>	<p>TCP порт для подключения Модема к Диспетчерскому ПО</p>
--	--

<p>Примечание: Значения параметров Модемов считываются из «Окно Настройки Модема»</p>	<p>Примечание:</p> <ul style="list-style-type: none"> – формируются автоматически, начиная с Начального порта, указанного во вкладке – TCP порты доступны для редактирования в окне Настроек Модема – Порт для RS2 интерфейса Модема НЕ НАЗНАЧАЕТСЯ, даже если таковой аппаратно присутствует в Модеме (последствия отказа от Службы Данных PROMODEM GSMService) – Порты для подключения Модема к Диспетчерскому ПО Дополнительному назначаются независимо, если установлен флаг <input checked="" type="checkbox"/> Диспетчерское ПО Дополнительное во вкладке «Настройки Канала Связи»
---	--

ОКНО НАСТРОЕК МОДЕМА	
	<p>Ввести с этикетки Модема кроме последних 3-х символов</p> <p>Например, адрес объекта</p> <p>Ввод номера SIM карты Модема +[страна][оператор][номер телефона] требуется для удаленной настройки</p> <p>Если <input checked="" type="checkbox"/> Автоматическая = настройка Идентификатора сети пакетной передачи данных APN заблокирована. Модем распознает SIM карты: MTS, Megafon, Beeline.</p> <p>Значения параметров интерфейса: Модема и подключаемого к нему Устройства – должны совпадать.</p> <p>В 2-интерфейсных Модемах, при отказе от Службы Данных PROMODEM GSM Service, поддерживается только RS-485.</p> <p>Порт подключения Модема к Диспетчерскому ПО можно изменить</p> <p>Сохранить изменения в GSMConfig</p> <p>Записать изменения в Модем: локально (USB) или удаленно (GPRS – требуется подключение Шлюза PROMODEM)</p>

Для Каналов типа «Модем = Сервер»

ТОЛЬКО ДЛЯ ЧТЕНИЯ

Настройки Канала Связи		Настройки Подключений	Таблица Соответствия
<p>Модем</p> <p>Имя Модема ID Модема</p> <p>Волоколамское ш., 73 2210200004508000</p>		<p>SIM1 SIM2</p> <p>+79876543210</p>	<p>Статический IP-адрес Модема для подключения Диспетчерского ПО</p> <p>RS1</p> <p>255.255.255.255</p>
			<ul style="list-style-type: none"> Создать... Удалить Свойства... Сбросить
<p>Информация о Модеме, к интерфейсу RS-485 или RS-232 которого ← подключено Устройство</p>		<p>Статический публичный IP адрес SIM-карты Модема для подключения Диспетчерского ПО («клиент») – к Модему («сервер»)</p>	

ОКНО НАСТРОЕК МОДЕМА	
	<p>Ввести с этикетки Модема кроме последних 3-х символов</p>
	<p>Например, адрес объекта</p>
	<p>Ввод номера для удаленной настройки (требуется подключение Шлюза PROMODEM)</p>
	<p>ОБЯЗАТЕЛЬНО выберите ручную настройку APN и введите значения, предоставленные Оператором GSM. Например, МТС = staticip.msk, mts, mts Если User name и Password не используются, введите произвольные значения, например mts, mts</p>
	<p>Задайте порт произвольно</p>
	<p>Значения параметров интерфейса: Модема и подключаемого к нему Устройства – должны совпадать. В 2-интерфейсных Модемах, при отказе от Службы Данных PROMODEM GSM Service поддерживается только RS-485.</p>
<p>Сохранить изменения в GSMConfig Записать изменения в Модем: локально (USB) или удаленно (GPRS, требуется подключение Шлюза PROMODEM)</p>	