

Описание модема «Барьер KGSM-ABI»

(версия 17.54 от 3.02.2016)

Содержание

Описание модема «Барьер KGSM-ABI».....	1
Краткое описание.....	2
Интервал готовности к работе.....	2
Обзор возможностей модема.....	2
Тревожные сообщения.....	3
Контроль работоспособности модема.....	3
Функции доступные пользователям.....	3
Управление с помощью SMS-сообщений и DTMF-кодов.....	4
Описание зон.....	5
Схема подключения контактов к клемме.....	6
Алгоритм работы индикаторов зон.....	6
Алгоритм работы модема.....	6
Контроль уровня сигнала в канале GSM.....	7
Контроль работоспособности канала GSM.....	7
Запрос баланса SIM-карт.....	8
Особенности использования GPRS-соединения в качестве основного канала связи.....	8
Особенности работы обратного канала для GPRS соединения.....	8
Программирование модема.....	9
Контроль питания модема.....	9
Системный индикатор.....	10
Режим доступа «Техник» (обновление кода модема).....	10
Обновление кода контроллера GSM-модема.....	10
Восстановление работоспособности модема.....	10
Вид платы модема.....	11
Основные ошибки при подключении модема.....	11

Краткое описание.

Модем «Барьер-KGSM-ABI» может выполнять две функции.

1. Подключается к объектовым приборам и другим устройствам, имеющим интерфейс АБИ, с целью отправки сообщений по каналу GPRS на **центральный пульт в формате КСПИ «Барьер-2000»**, а также SMS-сообщений на сотовые телефоны формата GSM. Модем может работать с использованием одной или 2-х SIM-карт. Поддерживается одновременная передача сообщений через GPRS и в виде SMS-сообщений.
2. Используются для контроля до 4-х зон подключенных к клеммам №№1...4. Модем может передавать до 17-ти типов сообщений для каждой клеммы. Для каждой клеммы можно установить код сообщения, номер зоны 1...16 и номер объекта 1...65535. Все зоны только круглосуточные. К данным клеммам можно подключить:
 - Тревожные кнопки
 - Стандартные охранные (контактные) датчики
 - Любые приборы, имеющие выхода и настроенные на различные режимы работы

Примечание. Обе функции может выполнять одновременно.

Интервал готовности к работе.

Интервал готовности модема к работе запускается при включении питания модема или при его сбросе кнопкой или при окончании программирования. Сброс модема также может инициировать GSM-модем, при каких либо неполадках. В течение данного интервала индикаторы зон 1...4 мигают очень часто, и модем не чувствителен к нарушениям зон. Если модем используется только для работы с интерфейсом АБИ, то данный параметр не имеет значения.

Данный интервал следует установить более чем время готовности подключенных к модему внешних датчиков. Например, ИК-датчик «Астра-5» имеет время готовности к работе, до 1 мин. (из описания на датчик), поэтому рекомендуется время готовности модема установить, 60 сек. Интервал готовности к работе устанавливается на вкладке «Общие параметры».

Обзор возможностей модема.

Модем предназначен для передачи сообщений на ПЦН, а также для пультовой и автономной охраны объектов, и оповещения ПЦН и владельца охраняемого помещения (квартиры, коттеджа, дачи, гаража и др.) о несанкционированном проникновении на объект.

Имеется функция блокировки передачи сообщений по радиоканалу через подключенное ОРПУ после удачной передачи сообщения на сервер. Работает для всех сообщений которые формируются любым устройством или прибором подключенным к АБИ (собственные сообщения модема, сообщения формируемые в ОРПУ, подключенный ППКОП, подключенный ретранслятор и т. д.). Приборы Б96 должны быть версий Б96т/м.73.15, Б96т/м.75.04 или Б96т/м.76.04. Приборы Б8 могут быть любых версий Б8т/м.73.xx, Б8т/м.75.xx или Б8т/м.76.xx. Для возможности передачи собственных сообщений модема через ОРПУ, необходимо использовать Б96т или Б8т.

Может работать с протоколом «Guard3-TCP» (работает только с TCP-драйвером, с сервером Барьер-ISM **НЕ** работает). В протоколе «Guard3-TCP» работает обратный канал, можно передавать команды с ПО «Guard» на прибор.

- Обратный канал работает со всеми приборами Барьер «Т-серии» начиная примерно с 2008 г. выпуска (зависит от версий). Требуется установка разрешений в приборе.
- Обратный канал начинает работать при получении любого сообщения с прибора (так происходит автоматическая регистрация прибора).
- Для работы с обратным каналом необходимо установить период передачи «периодических сигналов» не более 5 минут.
- Обратный канал работает со всеми приборами подключенными на АБИ.
- Для работы обратного канала на объектовом приборе, **НЕ** требуется выделенного IP адреса.

В случае получения сообщения по проводному интерфейсу от другого оборудования или нарушения контролируемой зоны модем отправит тревожное сообщение на ПЦН, а также SMS-сообщение на Ваш мобильный телефон. Модем также отправит сообщения о пропаже / восстановлении питания модема (220 В) и о разряде резервной аккумуляторной батареи питания.

Конструктивно модем выполнен в виде моноблока. Все модули модема находятся внутри малогабаритного пластикового корпуса размером 145x93x32 мм (плата модема с клеммами подключения внешних цепей, GSM-модем с разъемами подключения до 2-х SIM-карт).

Система работает в зоне действия сети стандарта GSM, настраивается и удаленно управляется с помощью мобильного телефона. Для работы системы потребуется SIM-карта сотового оператора, кото-

рую необходимо установить в систему. В комплект системы SIM-карта не входит. Она приобретается у оператора сотовой связи отдельно. Для обеспечения максимальной скорости и надежности передачи информации рекомендуется приобрести SIM-карту того же оператора, абонентом которого Вы являетесь. Оплата услуг сотовой связи осуществляется по тарифам оператора. Тариф должен иметь возможность принимать и отправлять голосовые вызовы и SMS-сообщения. Для работы с пультом централизованной охраны и для программирования через интернет тариф должен обеспечивать работу через GPRS. При передаче сообщений, текст сообщений будет составлен автоматически в соответствии с установленными параметрами.

В модеме могут быть запрограммированы параметры для 16-ти пользователей, такие как номер телефона, пароль доступа для программирования и запроса баланса, права для управления.

В модеме для каждой зоны, раздела (объекта) могут быть заданы названия, которые будут переданы на телефоны пользователей при возникновении тревожных событий на контролируемых зонах модема.

Вы можете самостоятельно настроить модем в соответствии со своими пожеланиями. Настройка модема может быть осуществлена при помощи USB кабеля или через интернет с помощью программного обеспечения «UniproBarier-3».

При работе с приборами, имеющими настраиваемые выходы можно гибко передавать на ПЦН информацию о текущем состоянии прибора. Например, если в приборе имеется выход (реле), который имеет два состояния соответствующие режимам «Снят с охраны» и «Постановлен на охрану». Его можно подключить к одной из клемм и для этой клеммы выбрать тип зоны «Снятие с охраны / Постановка на охрану». При этом при размыкании контактов реле будет передаваться сообщение «Снятие с охраны», а при замыкании «Постановка на охрану».

Устанавливать модем рекомендуется в месте недоступном для злоумышленника (оптимально в кладовой, или в другом техническом помещении). Датчики следует располагать в месте наибольшей вероятности появления злоумышленника (около входной двери, в коридоре и т.п). Линза ИК-датчика движения должна быть направлена в зону предполагаемой охраны. Любое препятствие, находящееся в зоне охраны, снизит вероятность обнаружения вторжения. При выборе места установки учитывайте, что при включенной охране доступ домашних животных в зону охраны должен быть исключен.

Не допускается устанавливать модем в местах, где она будет подвергаться атмосферным осадкам, конденсации влаги, попаданию прямого солнечного света, вблизи нагревательных приборов, систем вентиляции и кондиционирования.

Тревожные сообщения

При нарушении охраняемой зоны модем отправит SMS-сообщения на телефоны пользователей, заданные при настройке системы. Сообщения будут содержать названия тревожной зоны, а также ее тип и тревожный режим. Текст сообщения определяется типом охраны, пожарной или технологической зоны, а также названиями зон, объекта и разделов заданными при настройке.

Кроме того, имеется дополнительное периодическое сообщение «Повтор тревоги» в параметрах сообщения передаются номера нарушенных зон. Передача осуществляется с установленным при программировании интервалом.

Контроль работоспособности модема.

Для контроля работоспособности модема передаются периодические сообщения. Передача сигналов «Охранный» и «Тестовый» осуществляется с установленным при программировании интервалом.

Кроме того, если задействовать два устройства, то можно включить «Контроль работоспособности канала GSM» (см. описание ниже).

Функции доступные пользователям.

В модеме имеется 16 пользователей. Для каждого пользователя можно установить следующие параметры:

- Номер телефона пользователя – На данный телефон могут быть отправлены SMS сообщения в соответствии с **установленным фильтром** (должен быть установлен параметр **«Включена передача SMS-сообщений пользователю»**). Также с данного телефона может производиться управление модемом посредством SMS или DTMF. Для управления модемом с телефона задается пароль.
- Разрешено / Запрещено использовать формирование «Тревоги пользователя» командой DTMF. Если разрешено, то пароль набирать не требуется. После установления соединения надо набрать #15.
- Функция «Установщик». Включение данной функции позволяет управлять процессом запуска начала программирования модема с телефона пользователя. Установка прав для разрешения программирования.

- Разрешено / Запрещено менять параметры сервера программирования с телефона (SMS сообщением). Установка прав для разрешения управления программированием.
- Разрешено / Запрещено программирование через специальный сервис (получение разового пароля). Установка прав для разрешения программирования.

Управление с помощью SMS-сообщений и DTMF-кодов.

Модем позволяет управлять объектовым устройством, к которому он подключен с помощью SMS-сообщений или кодов DTMF. Передавать сообщения и делать звонки следует на телефонный номер активной SIM-карты. Формат сообщений следующий:

SMS: [Идентификатор **barier**][Пароль SMS/DTMF]пробел [номер объекта / раздела]пробел [команда]#[дополнительные параметры]#

DTMF: *[Пароль SMS/DTMF]#[команда]# (при наборе пароля в начале соединения, «*» можно не набирать)

Поддерживаются следующие команды с телефонов пользователей:

№	Команда	Описание	Дополнительные параметры	Пример текста SMS-сообщения (описание)	Пример набора кодов DTMF
0	balans	Запрос баланса SIM-карты	Номер карты 1 или 2	barier1111 513 balans#1#	1111#91# (92)
1	kout	Управление выходом объектового прибора	Код команды 1...15 (ком 15 – тревога пользователя)	barier1111 513 kout#2#	1111#1# (1...15)
2	sprog	Установка параметров сервера для программирования.	Доменное имя или IP + Номер порта (данная команда производит сброс модема)	barier1111 513 sprog#npropioner.dyn-dns.org:7777# или с IP sprog#245.104.78.2:7777#	
3	iprogram	Инициирование подключения модема к серверу. Позволяет программировать только с интернет подключения с известными параметрами (установка параметров через sprog).		barier1111 513 iprogram#	1111#24# (Инициирование подключения модема к серверу)
4	ohrana	Постановка объекта на охрану		barier1111 513 ohrana#	1111#21#
5	temtura	Запрос значения датчика температуры	Номер датчика 1...4	barier1111 513 temtura#1#	1111#31# (31...34)

Примечания для управления с помощью SMS.

1. Управление производится в подключенном приборе, с номером объекта указанным в SMS-сообщении.
2. В начале сообщения должен быть идентификатор <barier>. Если сообщение начинается с другого текста, текст может быть выведен на клавиатуру, как есть. Если идентификатор <barier> набран с ошибками, то пользователь в ответ получит SMS-сообщение с текстом **«Ошибка в слове barier»**.
3. Если после параметра <barier> установлен неверный пароль, то пользователь в ответ получит SMS-сообщение с текстом **«Неверный пароль»**.
4. В случае неправильного формата сообщения, но идентификатор <barier> имеется, пользователь в ответ получит SMS-сообщение с текстом **«Ошибка формата команды»**. Также данное сообщение может быть передано пользователю, если имеется попытка обращения к отсутствующим ресурсам (например, отсутствующие номера выходов или датчиков).
5. При попытке отправки команд запрещенных данному пользователю, на телефон пользователя будет отправлено сообщение **«Запрошенная функция запрещена»**. Например, попытка инициировать процесс программирования через интернет с запрещенной пользователю функцией «Установщик».
6. Наименование команды и последний параметр должны заканчиваться символом «#».
7. При запросе баланса, если модем ожидает ответа на запрос баланса, например баланс был запрошен другим пользователем, или оператор не присылает ответ в течении 2 мин., то пользователь получит SMS-сообщение с текстом **«Прибор занят»**. Также данное сообщение может быть передано пользователю, если модем не может выполнить команду, по какой либо причине (например, буфер принятых SMS-команд переполнен). Если карта отсутствует, то передается сообщение **«SIM1(2) отсутствует в модеме»**.

8. Команда «**sprog**» производит запись в память параметров сервера для программирования (точка, где расположен программатор «Uniprogrammer-3»). Необходимо применять если предполагается программировать модем с разных рабочих мест. **Данную операцию запрещено использовать без подключенной резервной батареи.** При пропадании питания в момент осуществления данной операции может нарушиться работоспособность модема. Восстанавливается работоспособность в таком случае только после программирования через USB. После проведения данной операции модем выполнит сброс. Доменное имя не должно содержать более 30 символов, номер порта не должен быть более 65535 (рекомендуется использовать в диапазоне 1000...65535). Если отправить сообщение вида `barierXXXX XXX sprog#:#`, то в поля параметров сервера программирования будут записаны 0.

Примечания для управления с помощью DTMF.

1. Управление DTMF возможно только если подключенный прибор имеет № объекта, такой же как установлен в модеме для 1-го раздела.
2. При наборе DTMF кодов, если модем не поддерживает передачу звуковых сигналов подтверждения принятых кодов, то следует выдерживать паузы между нажатиями около 1 сек.
3. Если установлен параметр «Разрешена Тревога пользователя командой DTMF», то при наборе кода #15 будет передано сообщение «Тревога пользователя №xx».
4. Если набор пароля или кода команды произведен с ошибкой, можно не прерывая соединения начать набирать их заново. Пароль начинается с символа «*», заканчивается символом «#» признаком начала команды (при наборе пароля 1-й раз символ «*» в начале можно не ставить).
5. Код команды начинается и заканчивается символом «#».

Таблица информационных SMS-сообщений передаваемых на телефоны пользователей. Данные сообщения передаются в ответ на посылаемые пользователем SMS-сообщения с командами, если команды, по какой либо причине, не могли быть исполнены.

	Текст сообщения	Причины передачи
1	Ошибка в слове <code>barier</code>	Идентификатор <code><barier></code> набран с ошибками. Например, латинские буквы «а» и «е» набраны в кириллице, или первая буква заглавная. Если допущено более 3-х ошибок, то модем не будет отправлять ни каких информационных сообщений.
2	Ошибка формата команды	Идентификатор <code><barier></code> принят верно. Возможно, в команде имеется синтаксическая ошибка или имеется попытка обращения к отсутствующим ресурсам (например, отсутствующие номера выходов или датчиков).
3	Неверный пароль	Пароль не соответствует пользователю, с телефона которого передана команда.
4	Неверный Номер объекта/раздела	Номер объекта не найден в настройках раздела или номер раздела не соответствует найденному номеру объекта.
5	Запрошенная функция запрещена	Передается в ответ на команды <code>sprog</code> , <code>iprog</code> , <code>ipass</code> если для идентифицированного пользователя запрещены соответствующие функции по программированию модема (запрещен доступ «Установщик»).
6	Прибор занят	<ul style="list-style-type: none"> • Была попытка включить режим программирования, когда модем уже находится в данном режиме. • Была попытка запросить баланс, когда идет ожидание ответа оператора о балансе, возможно, другому пользователю. Данное состояние будет продолжаться пока от оператора не придет ответ с балансом, если ответ не будет получен, то данное состояние закончится спустя 2 мин. • Модем занят выполнением, каких либо действий. Повторите команду позже.
7	SIM1(2) отсутствует в модеме	Была попытка запроса баланса отсутствующей в модеме SIM-карты.

Описание зон.

Все 4 зоны модема равноправны, и могут быть запрограммированы на разные режимы работы. Напряжение питания зон, +12В. Для каждой зоны можно установить до 17-ти различных типов сообщений (по умолчанию – все зоны отключены):

1. Отключена
2. Охранная зона (Тревога / Восстановление)
3. Охранная зона (Неисправность / Восстановление)
4. Тревожная кнопка (Тревога / Восстановление)

5. Тревожная кнопка (Неисправность / Восстановление)
6. Пожарная зона (Пожар / Восстановление)
7. Пожарная зона (Внимание / Восстановление)
8. Пожарная зона (Неисправность/ Восстановление)
9. Технологическая зона (Тревога / Восстановление)
10. Технологическая зона (Внимание / Восстановление)
11. Технологическая зона (Неисправность/ Восстановление)
12. Кнопка «Полиция»
13. Кнопка «Скорая помощь»
14. Кнопка «Пожар»
15. Кнопка контроля наряда
16. Состояние объекта (Снят с охраны / Поставлен на охрану)
17. 220 В (Пропажа / Восстановление)
18. АКБ (Разряд / Восстановление)

Через символ «/» указаны два кода, которые будут переданы при Срабатывании / Восстановлении зоны. Для каждой зоны можно установить:

- Номер зоны 1...16 или номер пользователя 1...16 для сообщения «Состояние объекта».
- Минимальное время, при котором происходит фиксация срабатывания / восстановления – 1...65535 мс.
- Тип контактов НЗ/НР нормально замкнутые / разомкнутые.
- Таймер автовосстановления зоны после срабатывания 1...65535 сек. Если установить =0, то сообщение о восстановлении зоны не передается.
- Аналоговый уровень напряжения на клемме для определения срабатывания. При установленном параметре **НЗ**, сообщение о срабатывании зоны передается, если уровень будет меньше установленного, а сообщение о восстановлении, если уровень на клемме будет больше установленного. При установленном параметре **НР**, наоборот.

Схема подключения контактов к клемме.

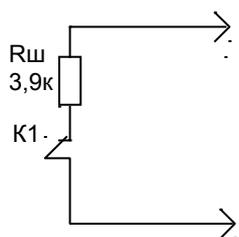


Схема предназначена для подключения контактов к клеммам с состоянием НЗ.

Алгоритм работы индикаторов зон.

Индикаторы на корпусе модема (4 шт) показывают состояния клемм с 1 по 4.

Состояние индикаторов **охранных и технологических зон** в порядке приоритета.

Режим работы	Состояние индикаторов зон модема
Нарушение данной зоны – режим «Тревога».	Мигает часто (период= 0,8 с)
Зона включена и находится в режиме «Контроль».	Горит постоянно
Зона отключена.	Не горит

Алгоритм работы модема.

Инициализация SIM-карт производится в соответствии с их настройками. Настройки сведены в таблицу на вкладке ПО «UniproгBarier-3», «GSM/SIM-карты». На ПЦН каждая карта будет идентифицирована по параметру «ID SIM-карты».

Если в настройках включена одна карта (даже если в слоте имеется 2-я карта), то будет инициализирована только включенная карта, и модем будет работать только на ней.

Если включены обе карты, то будет инициализирована 1-я карта. Можно установить максимальное время инициализации карт (заводская установка 30 сек). Если сообщения не удастся передать через 1-ю карту или ее невозможно инициализировать, то будет произведен переход на 2-ю карту. Время работы на 2-й карте можно установить в пределах 1...255 минут. По истечении данного интервала, произойдет переход на 1-ю карту. Не рекомендуется устанавливать время менее 60 минут (заводская установка), чтобы исключить частое переключение карт (могут возрасти суммы платежей).

Для обеих карт имеется общий параметр инициализации карты – «только SMS» или «SMS + GPRS». Необходимо установить данный параметр в соответствии с потребностями передачи данных. При необходимости передачи на ПЦН установите «SMS + GPRS», если требуется только передача SMS-сообщений на телефоны пользователей, то «только SMS».

Алгоритм работы индикаторов установленных у слотов SIM карт.

Состояние индикатора	Состояние карты
Погашен	Отсутствует в разъеме, не исправна или не включена в настройках модема.
Мигает (0,2сек / 3,2сек)	Имеется в разъеме, но не активна.
Мигает (3,2сек / 0,2сек)	Активна без GPRS (только передача SMS сообщений).
Горит постоянно	Активна с GPRS (передача SMS и GPRS сообщений).
Мигает часто (0,2сек / 0,2сек)	Не активна, при последней активизации не удалось установить связь.

Алгоритм работы 2-х цветного индикатора.

Состояние индикатора	Состояние модема
Погашен	Выключено питание.
Мигает красным-зеленым (0,8сек / 0,8сек)	Рабочий режим.
Мигает красным-зеленым (0,2сек / 0,2сек)	Идет прием/передача SMS-сообщения на телефоны пользователей.
Мигает красным-зеленым (0,1сек / 0,1сек)	Идет прием/передача GPRS-сообщения на ПЦН.
Мигает зеленым (0,2сек / 0,2сек)	Включен режим прошивки кода модема (установлена перемычка «burner»).

При использовании одновременной передачи сообщений на ПЦН (GPRS) и телефоны пользователей (SMS сообщения), приоритет отдается передаче сообщений на ПЦН. Работает следующий алгоритм, каждое сообщение, передаваемое на ПЦН, устанавливает временный запрет на передачу SMS пользователям. Интервал запрета равен 3 секундам. По истечении данного интервала производится передача SMS сообщений на телефоны пользователей.

Если имеется много сообщений для передачи на ПЦН, то пока все они не будут переданы, передача SMS сообщений будет блокирована. Снятие запрета на передачу SMS произойдет через 3 секунды после передачи последнего сообщения на ПЦН.

Контроль уровня сигнала в канале GSM.

Имеется режим отображения индикации уровня сигнала GSM на индикаторах клемм. 4 индикатора показывают 8 уровней. Индикация производится при нажатии на кнопку «Тест» длительно.

Самый низкий уровень №1, мигает индикатор «Клемма 4». Следующий уровень №2 – горит индикатор «Клемма 4». Следующий уровень №3 – горит индикатор «Клемма 4» и мигает индикатор «Клемма 3», и т.д. Самый высокий – горят все индикаторы зон.

Выход из режима индикации уровня короткое нажатие на кнопку «Тест», или автоматически через 3 мин. Все время пока модем находится в режиме индикации уровня, все функции модема сохраняют работоспособность.

Контроль работоспособности канала GSM.

Данный алгоритм предназначен в основном при использовании модема для охраны без ПЦН. При использовании модема в составе централизованной охраны, для этого имеются «тестовые» и «охраняемые» периодические сообщения.

Для контроля работоспособности канала связи GSM, необходимо одинаково настроить 2 модема или модем и какой либо прибор для совместного контроля. Алгоритм контроля можно включить в одном, или в обоих модемах (приборах). В каждый модем программируются следующие параметры:

- Номер телефона 1-й SIM карты другого модема или прибора.
- Номер объекта 1-го раздела другого модема или прибора. Если данный параметр установить =0, то входящие вызовы другого прибора обрабатываться не будут. Данная настройка позволяет отключить контроль другого прибора.
- Период контроля работоспособности 3...255 мин (установить одинаковый параметр в оба прибора).
- Установить параметр «Включить контроль GSM связи данного прибора». Если данный параметр не установить, то исходящие вызовы на телефонный номер другого прибора произ-

водиться не будут. Данная настройка позволяет отключить контроль GSM связи данного прибора.

При установке параметра «Включить контроль GSM связи данного прибора», модем делает исходящие вызовы на телефонный номер другого модема, с интервалом «Период контроля работоспособности».

Модем, принимающий данные вызовы, определяя, что звонки исходят от модема из пары, делает «отбой» и запускает таймер равный, чуть более чем удвоенное значение «Период контроля работоспособности». Если очередной вызов не поступает, то по завершению таймера, произойдет формирование и передача сообщения «Глушение GSM» с указанием значения «Периода контроля работоспособности» в минутах. Если после обнаружения отсутствия связи, поступает очередной вызов, то будет передано сообщение «Восстановление GSM». Оба сообщения передаются с номером «не дозвонившегося» объекта.

Запрос баланса SIM-карт.

Запрос баланса, это процесс запроса у оператора связи информации об остатке денежных средств на SIM-картах установленных в модеме. Для работы функции необходимо следующее:

- При программировании модема правильно заполнить поля в таблице с настройками карт для USSD запроса. Каждый оператор имеет свой формат запроса. Примеры для некоторых операторов связи: МТС <*100#>; Билайн <*102#>; Теле2 <*105#>.
- Установить в модем номер телефона пользователя и пароль для доступа с телефона.

Модем позволяет запросить баланс любой карты, в т.ч. и **НЕ** активной. Для запроса баланса надо указать в запросе номер карты, для которой запрашивается баланс, и послать его на активную карту. Модем, если потребуется, переключится на карту, для которой требуется произвести запрос, и произведет запрос баланса.

Если при этом произведено переключение на 2-ю карту, то спустя 2 мин. модем опять вернется на основную 1-ю карту. Если произведено переключение на 1-ю карту, то модем останется на ней. Данное свойство, если требуется, можно использовать для принудительного возврата модема на 1-ю карту, если по каким либо причинам произошло переключение на 2-ю карту и модем остается на ней в течении времени работы на 2-й карте (интервал программируется, и может быть достаточно длительным).

При получении от оператора информации о балансе, модем передаст данные сообщения на телефон пользователя, с которого производился запрос. Запросить баланс может любой пользователь, телефон которого имеется в настройках модема.

Особенности использования GPRS-соединения в качестве основного канала связи.

Дополнительным каналом передачи для ОРПУ «Барьер-8т(м)», «Барьер-96т(м)» будет являться радиоканал. ВЧ-порт для подключения передатчика расположенный на плате прибора. В случае удачной передачи сообщения через модем, передача через радиоканал **НЕ** производится.

Для работы данной функции, необходимо установить **в модеме** параметр «**Включена передача сообщений по АБИ при отсутствии подтверждения от сервера**».

Для работы данной функции, необходимо установить следующие параметры **в приборе** (вкладка «Общие параметры»):

- «Принимать сообщения с АБИ только после неудавшейся передачи их модемом подключенным на АБИ»
- «Системный номер модема на АБИ»
- «Не использовать модем «Барьер GSM-TR» в качестве основного канала связи (или модем отсутствует)»

Алгоритм позволяет использовать радиоканал только при отсутствии основного канала связи для всех приборов подключенных на АБИ, например, таких как «Барьер ТМ3», «Барьер ТМ41», ретранслятор и т.д.

Особенности работы обратного канала для GPRS соединения.

Обратный канал – это передача сообщений с ПЦН на объектовый прибор. Настройка передачи сообщений производится в ПО «Guard3», для каждого объекта индивидуально (см. в карточке объекта). Также требуется при программировании установить соответствующие разрешения для прибора.

Обратный канал может работать с протоколом «Guard3-TCP» (работает только с TCP-драйвером, с сервером Барьер-ISM **НЕ** работает). В протоколе «Guard3-TCP» работает обратный канал, можно передавать команды с ПО «Guard3» на прибор.

- Обратный канал работает со всеми приборами Барьер «Т-серии» начиная примерно с 2008 г. выпуска (зависит от версий).
- Обратный канал начинает работать при получении любого сообщения с прибора (так происходит автоматическая регистрация прибора).
- Для работы с обратным каналом необходимо установить период передачи «периодических сигналов» в модеме или в приборе не более 5 минут.
- Обратный канал работает со всеми приборами подключенными на АБИ.
- Для работы обратного канала на объектовом приборе, **НЕ** требуется выделенного IP адреса.

Программирование модема.

Программирование модема осуществляется с помощью многофункционального ПО «UniproгBarier-3». Подключение к модему осуществляется с помощью кабеля программатора «USB-COM», или через интернет. Доступ защищен с помощью пароля «Установщик». Доступны следующие функции:

- Программирование всех функций модема.
- Загрузка в память модема файла (*.dvc3) обновления ПО модема (непосредственно обновление кода модема производится через режим доступа «Техник»).
- Сохранение настроек модема в файл (*.bar3).
- Отображение наименования, версии и краткого описания подключенного модема.
- Отображение наименования, версии, IMEI и краткого описания модема интегрированного в модем.

Для начала программирования достаточно подключить модем к компьютеру, запустить ПО «UniproгBarier-3», и нажать кнопку подключения к модему. Откроется окно модема. После завершения программирования, нажать на кнопку отключения от модема, будет произведен сброс модема, и модем будет работоспособен с новыми настройками. Сброс модема и завершение программирования также будет произведено через 10 минут, после последней операции с программатором. Также достаточно нажать на кнопку «Сброс» или выключить и включить питание. В общем случае кабель можно не отключать от модема.

При подключении к модему индикаторы зон и питание – погашены. Системный индикатор, расположенный на плате модема мигает, с периодом 0,4 сек.

Для загрузки файла (*.DVC) обновления ПО модема необходимо через меню «Прибор / Burner» выбрать DVC-файл. После выбора начнется загрузка файла в память модема.

Контроль питания модема.

Контроль питания модема производится при установленном параметре «Включить контроль питания». Контроль следует включать, если питание модема производится от отдельного БИРПа. В случае питания от объектового прибора, контроль можно отключать, так как контроль питания осуществляется средствами самого прибора.

Контроль сети 220 В

Контроль пропажи / восстановления сети производится по параметру «Порог для определения пропажи сети 220». Установите порог напряжения в диапазоне 10,0...15,0 В, при напряжении питания ниже установленного модем передает сообщение «Пропадание сети 220». При напряжении питания выше установленного на 0,2 В, модем передает сообщение «Восстановление сети 220». Сообщение передается только если состояние сети 220 В стабильно в течении 1 минуты.

Контроль напряжения питания +12 В.

Контроль состояния линии питания производится по параметрам «Порог для определения разряда батареи» и «Порог для определения заряда батареи». Оба параметра устанавливаются в диапазоне 10,0...15,0 В. При напряжении питания ниже установленного «Порог для определения разряда батареи» модем передает сообщение «Разряд АКБ». При напряжении питания выше установленного «Порог для определения заряда батареи» модем передает сообщение «Восстановление АКБ».

Примечание. В модеме отсутствует индикация состояния питания.

Системный индикатор.

Мигает с периодом 0,4 сек – модем подключен к ПО «UniproBarier-3», производится программирование.

Мигает с периодом 1,6 сек – рабочий режим.

Два коротких мигания с паузой около 2 сек – рабочий режим, в памяти модема имеется новая прошивка. Можно обновить ПО модема. Для обновления необходимо перейти в режим прошивки (см. раздел описания «Режим доступа Техник»).

Мигает очень часто, с периодом 0,1 сек – модем находится в режиме прошивки кода.

Горит постоянно – произведена процедура восстановления заводского пароля «Установщик» 345678.

Режим доступа «Техник» (обновление кода модема).

В данном режиме доступна функция обновления кода модема. Можно включить только если в памяти SPI есть новая прошивка (системный индикатор в рабочем режиме мигает двойной вспышкой, с паузой 2 сек). Прошивка, файл с расширением *.dvc3, загружается с помощью ПО «UniproBarier-3».

Для доступа в режим необходимо ввести пароль «55». Вводится он с помощью кнопки «Тест» расположенной на плате модема. В начале вводится 1-я цифра, надо нажать кнопку определенное количество раз, с паузой не более 2 сек. Затем выдержать паузу 2 сек, системный индикатор загорится постоянно. Затем надо снова нажать кнопку определенное количество раз, с паузой не более 2 сек. Если пароль набран верно, то через 2 сек после последнего нажатия произойдет переход в режим доступа, **системный индикатор начнет одиночно «вспыхивать» с периодом около 3 сек**. Если пароль неправильный, то произойдет выход в рабочий режим, и пароль можно будет набирать с начала.

Далее при нажатии на кнопку «Тест» производится переход в режим обновления кода модема. При этом системный индикатор начнет часто мигать. Процесс обновления длится несколько секунд.

После успешного завершения обновления, будет автоматически произведен сброс модема, и модем перейдет в рабочий режим.

Если модем не переходит в рабочий режим, то значит DVC-файл, был загружен с ошибками, и обновление не производилось. Выполните «ручной» сброс модема, модем перейдет в рабочий режим.

Примечание. При обновлении кода, произойдет восстановление заводских установок модема, поэтому если необходимо, сохраните настройки модема в файл *bar3.

Обновление кода контроллера GSM-модема.

В случае необходимости можно самостоятельно обновить ПО GSM-модема имеющегося в модеме (физически является отдельным устройством). Для обновления кода необходимо установить перемычку «Burner» и включить питание модема от сети 220В или от батареи. Вход в режим индицирует частое мигание индикатора «Модем» красным цветом. Далее подключив кабель «USB-COM» к технологическому разъему можно загрузить прошивку в модем.

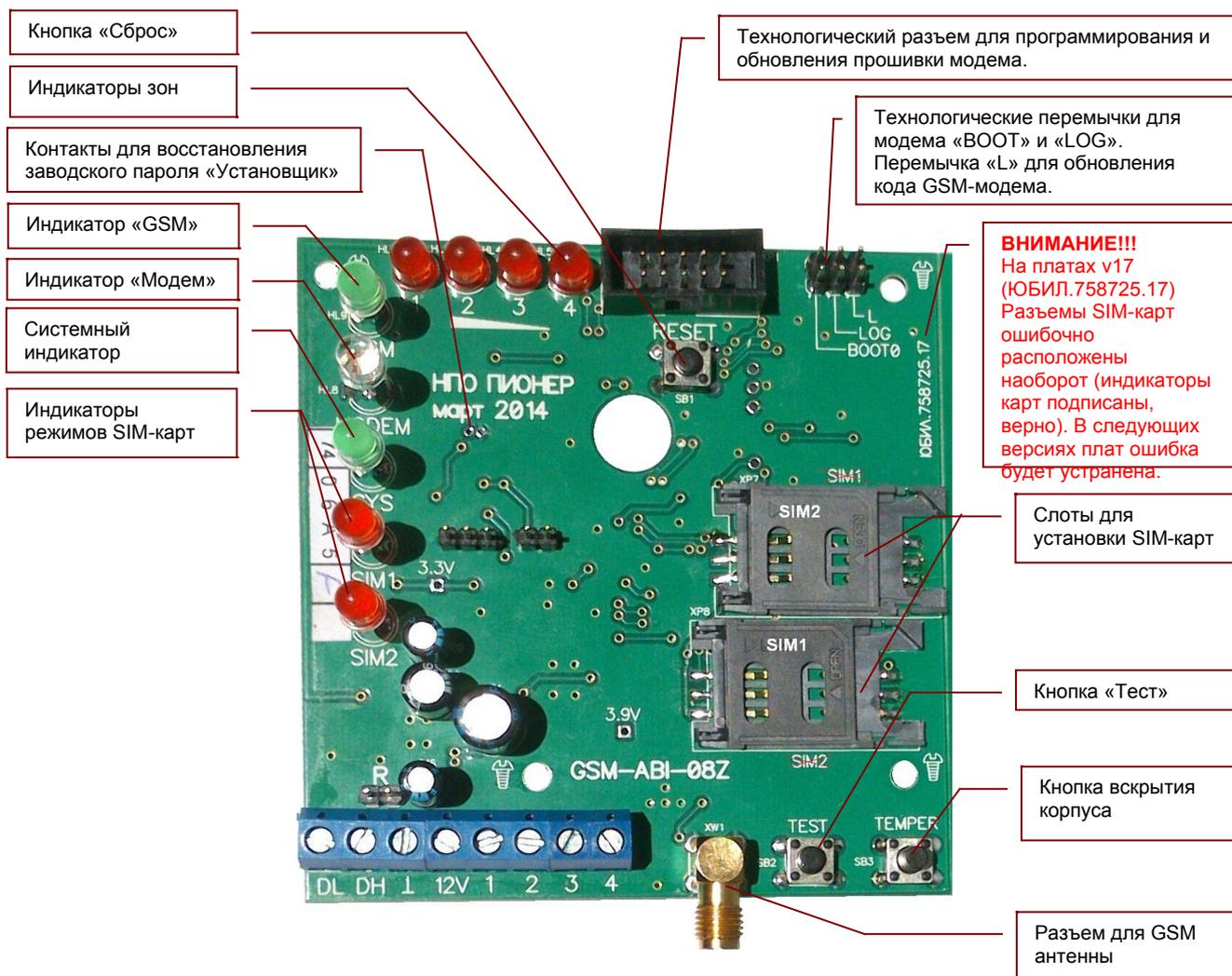
ВНИМАНИЕ! Загрузка прошивки, (файл вида < GSM_TRZ_int_101_v2.xx.dvc>) производится при помощи программатора «UniproBarier-2».

Восстановление работоспособности модема.

В случае утраты пароля «Установщик» имеется несколько способов его восстановить.

1. Находясь в рабочем режиме, необходимо замкнуть на короткое время контакты для восстановления заводского пароля «Установщик» (находятся между кнопкой «Тест» и кнопкой вскрытия корпуса). Системный индикатор будет гореть постоянно, значит, произведена процедура восстановления заводского пароля «Установщик» 345678. Для возврата в рабочий режим, нажмите на кнопку «Сброс».
2. Обновите ПО модема.

Вид платы модема.



Клеммные колодки:

- ┌ - Питание – 12 В (Общий провод);
- 12V - Питание + 12 В;
- DH,DL - Дифференциальный канал связи АБИ;
- 1...4 - Клеммы №№1...4 для подключения контактных датчиков, контактов реле или других выходов. По заводской установке, подключать к клемме 1...4 и к клемме +12 В (оконечный резистор 3,9 Ом).

Основные ошибки при подключении модема.

1. Отключите PIN код SIM-карты (воспользуйтесь для этого телефоном) или введите его в соответствующее поле при программировании модема.
2. При установке SIM-карты в модем проследите, чтобы карта стояла в слоте плотно, без зазоров и чтобы металлическая крышка была защелкнута. При установке соблюдайте осторожность, не повредите слот карты. Если слот с пластмассовой крышкой, то карту следует установить в пазы крышки, а затем крышку с картой защелкнуть за основание.
3. Если предполагается использовать только отправку SMS-сообщений, то отключите все сервера на вкладке «GSM / сервера», а также установите параметр «Только SMS» на вкладке «GSM / SIM-карты».