

Описание модема «Барьер GSM-TR»

(предварительное для версии GSM-TR.10.09)

Модем «Барьер-GSM-TR» (рис.3) предназначен для подключения к технологическому разъему объектов приборов с целью отправки сообщений по каналу GPRS на 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.

Модем подключается кабелем, который входит в комплект поставки. Кабель поставляется в одном из 2-х вариантов.

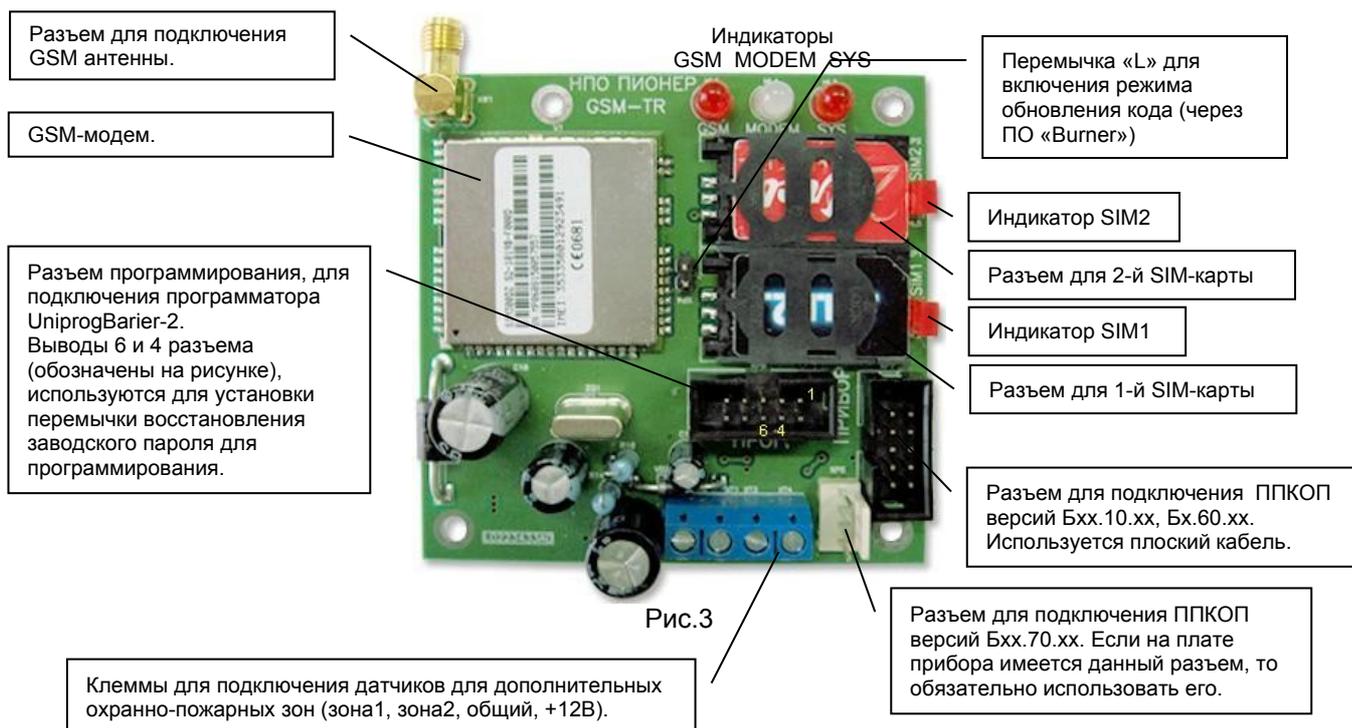
- Кабель с 4-х контактными разъемами на концах (рис.1), предназначен для новых версий плат ППКОП (Бхх.70.хх) с соответствующим разъемом, расположенным около технологического разъема. При использовании данного кабеля, программирование ППКОП осуществляется без физического отключения модема. К данным платам модем следует подключать только таким кабелем.
- Плоский кабель с 10-ти контактными разъемами на концах (рис.2), предназначен для прежних версий плат ППКОП (Бхх.10.хх, Бх.60.хх), для подключения к технологическому разъему.



Рис.1



Рис.2



Функции, поддерживаемые устройством.

1. Передача сообщений по каналу GPRS в защищенном виде на ПЦН, оборудованный сервером «Барьер-ISM» и ПКП «Барьер-2000» версии не ниже **v.5.01 (v.4.21)**, или на компьютер с установленным ПО «Gusrd3» (версия **не старше 28.05.2009г**), имеющий прямое подключение в Интернет.
2. Прием сообщений по каналу GPRS в защищенном виде с ПЦН, оборудованного сервером «Барьер-ISM» и ПКП «Барьер-2000» версии не ниже **v.5.03 (v.4.23)**, или с компьютера с установленным ПО «Gusrd3» (версия **не старше 28.05.2009г**), имеющий прямое подключение в Интернет.
3. Поддержка алгоритма использования GPRS-соединения в качестве альтернативного канала связи для частичной или полной разгрузки основного канала связи прибора (радиоканал).

4. Поддержка обратного канала с использованием дозвола по звуковому каналу до модема со стороны сервера. Модем устанавливает TCP-соединение для приема сообщений с сервера при определении входящего звонка с сервера, с использованием функции АОН. При этом модем, не «снимает трубку», для исключения тарификации вызова. ПО «Guard3» версии от 28.05.09г.
5. Поддержка **управления объектовым прибором с помощью SMS-сообщений**. Имеется функция «Постановка на охрану», а также функции управления выходами прибора и температурными датчиками. Функции управления реализованы в приборах «Барьер-6т», «Барьер-8т», «Барьер-96т», «Барьер-КРт» (начиная с версии Бххт.10.16 и Бххт.70.01).
6. Протокол передачи сообщений в обоих направлениях – UDP с подтверждением. Поддержка до 4-х адресов (серверов) с использованием фильтра, как по типам сообщений, так и по номерам объектов. Имеется возможность создания до 4-х правил сортировки и передачи сообщений.
7. В каждом правиле фильтра описывается, с каких объектов, какие типы сообщений, на какой номер телефона и/или IP-адрес следует передавать.
8. Передача сообщений на сервер как по IP-адресу, так и по доменному имени (при использовании на сервере ADSL-модема можно задать доменное имя для **динамического IP-адреса**, настроив сервис «Dynamic DNS»).
9. Передача SMS-сообщений на сотовые телефоны формата GSM. Имеется возможность создания до 4-х правил сортировки и передачи сообщений. Поддержка до 4-х телефонных номеров для каждого правила (всего 16 телефонных номеров), с использованием фильтра, как по типам сообщений, так и по номерам объектов.
10. Для передачи GPRS и SMS сообщений используются одна или две SIM-карты. Имеется гибкая настройка вариантов использования ресурсов SIM-карт. Например, можно использовать разные карты для передачи GPRS и SMS сообщений, используя особенности тарифных планов различных операторов связи.
11. Запрос балансов любой из SIM-карт, с помощью телефона разрешенного для данной операции. Посылается SMS-сообщение определенного формата на телефонный номер модема.
12. На клеммы модема выведены два входа для контроля НЗ или НР контактов, при нарушении которых формируются сообщения с модема как с объектового прибора. Тип сообщений и номер объекта программируются по каждому входу индивидуально.
13. Программирование модема с помощью ПО «UniproBarier-2».
14. Обновление программного обеспечения модема с помощью ПО «Burner».
15. Обновление программного обеспечения GSM-модуля «SIM300D» с помощью специального ПО.

Технические характеристики.

1. Напряжение питания – 12 В
2. Средний потребляемый ток – не более 100 мА
3. Максимальный потребляемый ток (в моменты передачи сообщений) – до 1 А
4. Время установления соединения и передачи сообщения при переключении SIM-карты – до 90 сек.
5. Количество используемых SIM-карт – 1 или 2 шт.
6. Количество собственных охранно/пожарных зон – 2

Особенности функционирования модема, в зависимости от вариантов использования SIM-карт.

The image shows a screenshot of the modem's configuration interface, divided into two main sections: "Настройки SIM-карт" (SIM card settings) and "Настройка GPRS" (GPRS settings).

Настройки SIM-карт: This section includes fields for "ID оператора связи (1...15)", "PIN-код SIM-карты", and "Телефонный номер (используется для обратного канала с сервисом GPRS)". There are two rows for SIM1 and SIM2. The "Доступные сервисы" (Available services) section has checkboxes for "SMS" and "GPRS".

Настройка GPRS: This section includes fields for "Точка доступа (APN)", "Имя пользователя" (Username), and "Пароль" (Password). Two rows are shown for "internet.usi.ru" and "internet.mts.ru".

Callouts:

- Top left: "Данный параметр задает условный номер оператора связи. Данный номер будет отображаться в ПО Guard3, в параметре «Номер канала передачи»." (This parameter sets the conditional number of the communication operator. This number will be displayed in the Guard3 software, in the parameter "Transmission channel number").
- Top right: "Назначение способов передачи информации через соответствующих операторов связи. «SMS» - на телефоны стандарта GSM, «GPRS» - на центральный пульт охраны." (Assignment of information transmission methods through corresponding communication operators. «SMS» - to GSM standard phones, «GPRS» - to the central security control panel).
- Bottom left: "Собственный телефонный номер SIM-карты. Параметр необходим при использовании обратного канала связи, для установления соединения с сервером, по телефонному звонку." (Own SIM card phone number. This parameter is necessary when using the reverse communication channel, for establishing a connection with the server via a phone call).
- Bottom center: "4-х значный PIN-код. Если PIN-код не используется (параметр установлен с помощью телефона), то поле оставить пустым." (4-digit PIN code. If the PIN code is not used (the parameter is set using the phone), leave the field empty).
- Bottom right: "Стандартные настройки точек доступа GPRS. Значения можно уточнить на интернет ресурсах, соответствующих операторов связи. На примере указаны настройки операторов Utel и МТС." (Standard GPRS access point settings. Values can be clarified on internet resources corresponding to communication operators. In the example, settings for Utel and MTS operators are indicated).

1. При включении питания модем инициализирует все SIM-карты, для которых включен какой-либо сервис (SMS, GPRS). Если модем не может проинициализировать SIM-карту — индикацией отображается номер проблемной SIM-карты. Если после инициализации SIM-карт обнаруживается несоответствие текущего состояния модема с заданной конфигурацией (не обнаружена SIM-карта, неверный PIN-код, неправильно указана точка доступа для GPRS) — инициализация SIM-карт повторяется через 10 минут (если модем в этот момент не занят передачей/приёмом данных).
2. При наличии 2-х SIM-карт, после их инициализации, модем переключается на SIM-карту, которая в настройках имеет функцию передачи «GPRS». Если обе карты имеют данную функцию, то переключается на первую.
3. Если сервис GPRS активирован на обоих SIM-картах, и при работе с основной SIM-картой в течение 10 сек. не удаётся передать сообщения по каналу GPRS ни на один сервер, то модем переключается на вторую SIM-карту на время 1 час. Если же на второй SIM-карте также невозможно передать сообщение в течении 3-х попыток на каждый сервер, то возвращаемся на основную SIM-карту. Такой же алгоритм используется, если для обеих SIM-карт в настройках установлен только SMS-сервис.
4. После приема сообщений с прибора и обработки их фильтром, вначале следует передача по каналу GPRS. Далее, если требуется, сообщения передаются по каналу SMS. Если используется одна и та же SIM-карта для передачи GPRS и SMS сообщений (не производится переключения SIM-карт) то задержки для сообщений минимальны. Если передача GPRS и SMS сообщений производятся с разных SIM-карт, то задержка может достигать 90 сек. Максимальное время возможно, если началось установление связи для передачи SMS сообщения по одной из SIM-карт, а в это время поступило сообщение для передачи по GPRS, для другой SIM-карты. Для такого варианта использования, в настройках ПКП «Барьер-2000» и ПО «Guard3» следует установить таймер фильтра повторных сообщений, 90 сек.
5. Передача сообщений по каналу SMS может производиться с задержкой, по причинам **зависящим от оператора связи**.
6. Если сообщение не удалось передать по каналу GPRS в течение интервала «Время жизни сообщения в очереди» 20...180 сек. а по каналу SMS в течение 10 мин, то сообщение удаляется из очереди передачи.

Запрос информации о балансе денежных средств.

Модем позволяет запросить информацию об остатках денежных средств, для любой из SIM-карт установленных в модеме. Запрос может быть сделан с любого телефона из списка для отправки SMS сообщений или с дополнительного номера. Для запроса надо послать SMS-сообщение на телефонный номер основной SIM-карты модема. Основная, это SIM-карта, которая в настройках имеет функцию передачи «GPRS». Если обе карты имеют функцию «GPRS», или обе только функцию «SMS», то основной картой считается 1-я. Другая карта будет считаться дополнительной.

Формат запроса: **balansX USSD_команда**,

где **X** – номер SIM-карты (номер слота с SIM-картой), для которой запрашивается баланс;

USSD_команда – команда для запроса баланса (например, для оператора Utel - *102#, для оператора МТС - *100#, для оператора Tele2 - *105#).

Между текстом **balansX** и командой запроса баланса присутствует обязательный пробел.

Латинские буквы сообщения **balansX** могут быть прописными или строчными.

Пример:

В модеме установлены 2 SIM-карты, для каждой из которых задействована функция «GPRS»: 1-я оператора сотовой связи «Utel», 2-я оператора сотовой связи «МТС». Тогда форматы SMS-сообщений для запросов балансов будут следующими:

balans1 *102#

balans2 *100#

Основной в данном случае выступает SIM-карта №1. **В этом случае любое из данных сообщений следует отправлять на телефонный номер 1-й SIM-карты.**

При запросе баланса дополнительной SIM-карты, возможна задержка информации до 2-х мин (если же на модем активно поступают данные для передачи, время может увеличиться, пока модем не освободится от передачи сообщений).

Особенности использования GPRS-соединения в качестве альтернативного канала связи.

Основной канал передачи для ОРПУ «Барьер-6т(м)», «Барьер-8т(м)», «Барьер-96т(м)», «Барьер-КРт(м)» – ВЧ-порт для подключения передатчика (трансивера) расположенный на плате прибора.

Особенности использования с ОРПУ «Барьер-6», «Барьер-8», «Барьер-96» (только Т-серия).

Передача каждого сообщения «**Охранный периодический сигнал**» на ПЦН, если получено подтверждение с сервера, сопровождается передачей подтверждения на прибор. Прибор, получив подтверждение, в течение

установленного интервала 3...15 сек, отменяет передачу данного сообщения по радиоканалу. **Остальные сообщения передаются по всем каналам связи.**

Если ответное сообщение не поступает от конвертора (в т.ч. и по причине его отсутствия), то по окончании таймера, прибор передает сообщение по основному каналу. При получении сообщения от конвертора об успешной передаче, передача по основному каналу **не производится.**

Данный алгоритм должен быть включен и настроен в приборе, иначе сообщения всегда будут передаваться по радиоканалу. Прибор должен иметь версию, начиная с Бххт.10.17 или Бххт.70.01. Подробности функционирования см. в инструкции по эксплуатации прибора. Алгоритм позволяет уменьшить нагрузку на радиоканал до 80%.

Особенности использования с ОРПУ «Барьер КР» (Т и М серии).

Передача на ПЦН **каждого сообщения принятого прибором с канала АБИ**, если получено подтверждение с сервера, сопровождается передачей подтверждения на прибор. Прибор, получив подтверждение, в течение установленного интервала 3...15 сек, отменяет передачу данного сообщения по радиоканалу. **Собственные сообщения прибора передаются по всем каналам связи.**

Если ответное сообщение не поступает от конвертора (в т.ч. и по причине его отсутствия), то по окончании таймера, прибор передает сообщение по основному каналу. При получении сообщения от конвертора об успешной передаче, передача по основному каналу **не производится.**

Данный алгоритм должен быть включен и настроен в приборе, иначе сообщения всегда будут передаваться по радиоканалу. Прибор должен иметь версию, начиная с БКРт(м).71.04. Подробности функционирования см. в инструкции по эксплуатации прибора. Алгоритм позволяет использовать радиоканал только при отсутствии другого канала связи. Прибор рекомендуется использовать для работы с **ретранслятором** и для передачи сообщений с большого количества приборов подключенных к АБИ.

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). **Обратный канал работает с данным модемом в следующих конфигурациях оборудования:**

1. При наличии модема подключенного к компьютеру, для набора телефонных номеров объектов.
2. При прямом подключении компьютера с установленным ПО «Guard3» к Интернету, или при использовании сервера «Барьер IS-M».

Если модем имеет выделенный IP-адрес (может быть установлен оператором сотовой связи), то передача производится непосредственно на этот адрес.

Если модем не имеет выделенного IP-адреса (стандартный режим использования SIM-карты) то поддержка обратного канала осуществляется с использованием дозвона по звуковому каналу до модема со стороны сервера. Алгоритм функционирования следующий.

1. ПО «Guard3» с помощью модема подключенного к компьютеру осуществляет звонок на основную SIM-карту модема. Какая карта является основной, см. в описании запроса баланса.
2. Модем проверяет номер абонента входящего звонка. При этом модем, не «снимает трубку», для исключения тарификации вызова. Если номер соответствует номеру одного из серверов, то производится передача специального сообщения на сервер, после приема которого, сервер передает сообщение для объектового прибора.

Алгоритм работы индикаторов.

GSM – индикатор GSM-модуля «SIM300D».

Указывает на работоспособность GSM-модуля SIM300.

SIM1 и SIM2 – индикаторы SIM-карт.

Горит непрерывно – показывает номер SIM-карты, подключенной в данный момент.

Кроме того, **SIM1** может показывать проблемы с инициализацией какой либо SIM-карты, имеющейся в настройках модема. Карта неисправна или не регистрируется оператором связи или физически отсутствует.

Мигает серией по 1 вспышки – после инициализации была отключена 1-я SIM-карта.

Мигает серией по 2 вспышки – после инициализации была отключена 2-я SIM-карта.

Мигает серией по 3 вспышки – после инициализации были отключены обе SIM-карты.

В этом случае подключение 1-й SIM-карты, если она осталась включенной после инициализации, показывает погашенное состояние индикатора SIM2.

SYS – системный индикатор.

Мигает с периодом 1 сек. – включен режим программирования модема с помощью ПО «UniproBarier-2».

Мигает с периодом 0,4 сек. – включен режим обновления программного обеспечения модема с помощью ПО «Burner».

Погашен – рабочий режим.

Загорается на время равное 1 сек. – принято сообщение с прибора для передачи модемом.

Горит постоянно – установлена перемычка восстановления заводского пароля «Установщик» (пароль 345678 восстановлен).

MODEM – индикатор состояния связи

Мигает красный/зеленый с периодом 0,2 сек. – идет процесс передачи данных по каналу GSM.

Мигает зеленый с периодом 1 сек. – нет GSM связи.

Вспыхивает зеленый с интервалом 5 сек.

1 вспышка – качество связи GSM плохое (работа модема не гарантируется).

2 вспышки – уровень связи GSM хороший

3 вспышки – уровень связи GSM отличный

Горит красный – в течение не более 5 сек. – сброс модема для регистрации SIM-карты.

Мигает красный – идет процесс регистрации SIM-карты после сброса модема. Сброс модема и новая регистрация SIM-карты происходит всегда, если какое либо сообщение не удалось доставить по адресам серверов указанных в модеме.

Горит красный постоянно – модем отключен, т.к. после сброса не удалось зарегистрировать ни одной SIM-карты, возможно из-за ошибок в программировании настроек модема (не указаны SIM-карты; неверные точки доступа, имя пользователя, пароль; неправильные PIN-коды). Новая попытка регистрации карт будет предпринята через 10 мин., или необходимо отключить/включить питание модема.

Особенности передачи сообщений через Интернет.

Сервера, на которые отправляются сообщения через Интернет можно объединять в пары – параметр «Объединить в один сервер» (первый со вторым, третий с четвертым). При этом первый сервер из пары считается основным – в первую очередь сообщения передаются на него. Второй сервер в паре считается запасным, отправка сообщений на этот сервер осуществляется, только если передать сообщения на основной сервер не получилось. При такой конфигурации пары серверов фильтр сообщений учитывается только для основного сервера (сервер номер 1 или 3), для запасного сервера используются настройки фильтра сообщений основного сервера, настройки фильтра для запасного сервера, установленные в программе UniproBarier-2 вкладка «Фильтр», игнорируются.

Данный параметр указывает, что сервера 1 и 2 установлены на одном ПЦН, и сообщения достаточно передавать только на один из них.

Данный параметр указывает, на какие сервера следует передавать сообщения.

Адрес сервера и номер порта. Адрес может быть как IP-адрес, так и доменное имя.

Тип сервера используемый на ПЦН

Объединить в один сервер	Номер канала	IP-адрес или доменное имя	Порт	Разрешённый номер телефона сервера	Тип сервера
<input checked="" type="checkbox"/>	1	111.111.111.111	101	+7	Барьер-1S
<input checked="" type="checkbox"/>	2	333.333.333.333	101	+7	Барьер-1S
<input type="checkbox"/>	3	222.222.222.222	101	+7	Барьер-1S
<input type="checkbox"/>	4		101	+7	Барьер-1S

При приеме сообщений и команд управления от ПЦН, модем определяет «свои» сервера по их звонку при помощи функции АОН, после сравнения с данными телефонными номерами. Если номер не указан, то обратный канал с сервера без выделенного IP-адреса для данного модема, не возможен.

Задержка перед отправкой (0...30 сек) Через интервал «Задержка перед отправкой», сообщения, накопившиеся в очереди, пересылаются на сервер одним пакетом. Данный интервал, начинает отсчитываться после прихода очередного сообщения на модем, при отсутствии сообщений в очереди на отправку. При работе с прибором, рекомендуется установить, 0 сек. (все сообщения передаются без задержки). При подключении модема к ретранслятору можно установить 5...10 сек., это позволит экономить денежные средства, т.к. модем может формировать пакет длиной до 25 сообщений.

В модем встроен редактор SMS-сообщений. Редактор позволяет, в стандартных сообщениях с номером зоны и номером пользователя, заменить номер текстом (не более 20 символов включая пробелы). Например, сообщение «Нарушение зоны 1» может выглядеть «Нарушение входная дверь». Или сообщение «Снятие объекта с охраны: пользователь 5» может выглядеть «Снятие объекта с охраны: Дочь». Слова «Нарушение», «Постановка», «Снятие», «Доступ», «Нарушение пожарного», «Тревожная кнопка», являются ключевыми словами, и они будут в сообщении всегда.

Наименование зон		Имена пользователей		
1 Входная дверь	9 Зона 9	1 Хозяин	11 Пользователь 11	21 Пользователь 21
2 Датчик в коридоре	10 Зона 10	2 Жена	12 Пользователь 12	22 Пользователь 22
3 Гостиная	11 Зона 11	3 Теща	13 Пользователь 13	23 Пользователь 23
4 Кухня	12 Зона 12	4 Сын	14 Пользователь 14	24 Пользователь 24
5 Детская	13 Зона 13	5 Дочь	15 Пользователь 15	25 Пользователь 25
6 Спальня	14 Зона 14	6 Пользователь 6	16 Пользователь 16	26 Пользователь 26
7 Зона 7	15 Зона 15	7 Пользователь 7	17 Пользователь 17	27 Пользователь 27
8 Зона 8	16 Зона 16	8 Пользователь 8	18 Пользователь 18	28 Пользователь 28
		9 Пользователь 9	19 Пользователь 19	29 Пользователь 29
		10 Пользователь 10	20 Пользователь 20	30 Пользователь 30
				31 Пользователь 31
				32 Пользователь 32

В приборе реализован алгоритм контроля входных/проходных зон (применяется для уменьшения числа сообщений посылаемых при доступе к объекту). Контроль работает следующим образом, проверяется код сообщения, если это «нарушение ШС», и данный ШС установлен как входной, то запускается таймер «Задержки на вход» (устанавливается при программировании модема). Сообщение о нарушении не посылается.

1	Входная зона	30	Время от момента нарушения входной зоны до момента передачи сообщения "Нет сигнала снятия" (1...255 сек)
2	Проходная зона		

Если в течение «Задержки на вход» с объектового прибора поступят сообщения от других входных, а так же от проходных зон, то они тоже не будут переданы. При поступлении сообщения «Доступ» или «Снятие», отправляется соответствующее сообщение. Если снятия не будет, то после завершения «Задержки на вход», будет передано сообщение «Нет сигнала снятия».

Дополнительные охраняемые зоны.

На плате модема имеются две клеммы для подключения зон, параметры работы которых, задаются с помощью программатора. При сработке зоны, передаётся тревожное сообщение, а после устранения причины сработки - передается сообщение о восстановлении соответствующей зоны, но не раньше чем через 1 мин. Обе зоны могут работать только в круглосуточном режиме, т.е. их нельзя отключить.

К входам можно подключить как НЗ так и НР контакты (состояние программируется) без оконечных сопротивлений. Контакты подключаются к клеммам 1 и 2, (соответственно 1-й и 2-й вход) и к клемме «Общий».

По каждому входу можно задать **номер зоны (1...16)** и **тип зоны** (охранная, пожарная, тревожная кнопка или технологическая зона), а также номер объекта. Тип зоны определяет коды сообщений, формируемых при срабатывании и восстановлении соответствующей зоны. Можно запрограммировать отключенное состояние входа.

<input type="checkbox"/> Кодировка "Барьер-2000"	<input checked="" type="checkbox"/> передавать периодические сообщения (тестовый, охранный)
<input checked="" type="checkbox"/> Кодировка "Барьер-2007"	<input type="checkbox"/> НЕ передавать периодические сообщения (тестовый, охранный)
Параметры для зоны № 1 "Барьер-2000" Номер объекта (1...2047) <input type="text"/> № раздела (1...16) <input type="text"/>	
Нарушение ШС <input type="text"/> Номер зоны <input type="text" value="1"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> НР <input type="checkbox"/> НЗ Тип контролируемых контактов	
<input type="checkbox"/> Охранный <input checked="" type="checkbox"/> Тестовый Тип периодического сообщения	
3600 Интервал передачи охранный или тестовой периодики (1...65535 сек)	
25 Интервал передачи тревожной периодики (1...65535 сек)	
Параметры для зоны № 2 "Барьер-2000" Номер объекта (1...2047) <input type="text"/> № раздела (1...16) <input type="text"/>	
Нарушение ШС <input type="text"/> Номер зоны <input type="text" value="2"/>	
<input checked="" type="checkbox"/> НР <input type="checkbox"/> НЗ Тип контролируемых контактов	
<input type="checkbox"/> Охранный <input checked="" type="checkbox"/> Тестовый Тип периодического сообщения	
1 Интервал передачи охранный или тестовой периодики (1...65535 сек)	
1 Интервал передачи тревожной периодики (1...65535 сек)	

Если обе зоны принадлежат одному объекту, то данные параметры используются для обеих зон. Если номера объектов у зон разные, то данные параметры для каждой зоны используются свои.

При передаче сообщений используется фильтр, также как и для сообщений принятых с охранный прибора, в том числе и редактор наименований зон.

Управление объектовым прибором с помощью SMS-сообщений.

Модем позволяет управлять объектовым устройством, к которому оно подключено с помощью SMS-сообщений. Сообщения следует передавать на телефонный номер основной SIM-карты. Какая карта является основной, см. в разделе «Запрос информации о балансе денежных средств», данного описания. Формат сообщений следующий:

[команда] [номер объекта] [дополнительные параметры]

Команда, номер объекта, и дополнительные параметры разделяются между собой минимум одним пробелом. В случае неправильного формата сообщения пользователь в ответ получит SMS-сообщение с текстом «Неправильный формат команды».

Поддерживаются следующие команды:

Команда	Описание	Дополнительные параметры	Пример использования (текст SMS-сообщения)
ohrana	Постановка объекта на охрану	(нет параметров)	ohrana 512
port	Управление выходом объектового прибора	k Код_команды: k1...k8	port 512 k2
temperatura	Запрос значения температуры подключенного датчика	d Номер_датчика: d1...d4	temperatura 512 d1

Примечания.

- Для управления прибором его необходимо запрограммировать для исполнения команд управления. Управление работает только с приборами «Барьер-6т», «Барьер-8т», «Барьер-96т», «Барьер-КРт» (начиная с версии Бхх.10.16 и Бхх.70.01).
- Для управления выходами прибора, необходимо запрограммировать соответствующие выходы для управления «Командами общего назначения №1...8».
- Для получения сообщений с температурных датчиков, необходимо подключить к прибору специальный контроллер. Значения должны индексироваться на ПУ-8 (ПУ-16).

Для того чтобы получить SMS-сообщение с ответом на отправленную команду необходимо в программаторе «UniProgBarier-2» в настройках фильтра разрешить отправку соответствующих сообщений на номер пользователя («Постановка на охрану», «Сообщения об исполнении команд», «Температура датчика»).

Номера каналов, по которым передаются указанные типы сообщений

интернет		SMS		интернет		SMS		интернет		SMS	
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>								

С помощью программного обеспечения «UniproBarier-2», имеется возможность программирования всех доступных функций модема. Для программирования необходим компьютер и универсальный кабель-программатор «Барьер-COM» или «Барьер USB-COM». Для программирования необходимо подключить кабель к разъему программирования модема и к компьютеру. Затем включить питание модема. При переходе в режим программирования, индикатор «SYS» начнет мигать, с периодом 1 сек. **ВНИМАНИЕ!** При подключении компьютера следует отключать питание модема, иначе модем может быть поврежден.

Пароль установщика (100000...999999) Данный пароль используется при программировании модема. Заводской пароль – **345678**, если данный параметр будет изменен и произведена запись прибора, то следующий доступ для программирования может быть осуществлен только с новым паролем.

Восстановление заводского пароля доступа «Установщик» для программирования модема.

При потере пароля доступа для программирования, существует процедура восстановления заводского пароля доступа «Установщик».

Для восстановления пароля, необходимо:

1. Выключить питание модема и установить перемычку между 4 и 6 выводом разъема программирования;
2. Подать питание на модем и дождаться включения индикатора «SYS»;
3. Запись заводского пароля для доступа с помощью «UniproBarier-2» произведена – **345678**;
4. Выключить питание модема и снять перемычку. Модем готов к работе.

Обновление программного обеспечения модема с помощью ПО «UniproBarier-2».

Функция загрузки кода программы (прошивка прибора) позволяет заменять при необходимости, программное обеспечение модема на более свежую версию (например, при нахождении ошибок), или при необходимости изменения свойств самого модема. Замена программного обеспечения прибора производится самим покупателем. Данная операция производится с помощью компьютера и программы, «UniproBarier-2», а так же универсального кабеля программатора «Барьер COM» или «Барьер USB-COM».

Для этого нужно подключить кабель в разъем программирования, установить перемычку «L», и подать питание на модем, системный индикатор начнет мигать с периодом 0,4 сек. В программе «UniproBarier-2» необходимо выбрать порт, запустить «Burner» (Прибор / Burner) выбрать требуемый файл (расширение *.DVC) с более новой прошивкой и нажатием кнопки «Загрузить в прибор» запустить процесс обновления прошивки. Длительность процесса загрузки обычно менее 1 минуты, по завершении выводится сообщение с результатом операции.

Подробно описано в инструкции по использованию программатора «UniproBarier-2».

Дополнительные параметры.

Характеристики GSM-модема		
Модель	Версия ПО	IMEI
SIM300D	1008B14SIM300D32_SST34HF3284	353358012881434

Данные параметры доступны только для чтения. Позволяют узнать наименование GSM-модема используемого в изделии и его параметры.