

Описание модема «Барьер GSM-PROG»

(предварительное для версии v02)

Модем «Барьер GSM-PROG» (рис.2) предназначен для удаленного программирования приборов марки «Барьер» через GPRS канал. Также модем «Барьер GSM-PROG» применяется для передачи извещений от объектовых приборов по GSM каналам (GPRS/SMS) на пульт/мобильный телефон.

Модем подключается к технологическому разъему объектовых приборов с помощью плоского 10-ти контактного кабеля (рис. 1.), а также имеет возможность подключения к приборам через АБИ (аналогично модему «Барьер GSM-АБИ»).



Рис.1

Разъем для подключения, программируемого прибора. А также для работы с прибором по протоколу TR.

Разъем программирования модема, для подключения программатора UniproBarier-2. Выводы 6 и 4 разъема (обозначены на рисунке), используются для установки перемычки восстановления заводского пароля для программирования.

Перемычки: «А» – установка заводского пароля «Установщик» - 345678. «В» - для выбора набора параметров сервера «UniproBarier-2» (сами параметры устанавливаются при программировании)

Перемычка «L» для включения режима обновления кода (через ПО «Burner»)

GSM-модем.

Разъем для подключения GSM антенны.

Разъем для 2-й SIM-карты

Разъем для 1-й SIM-карты

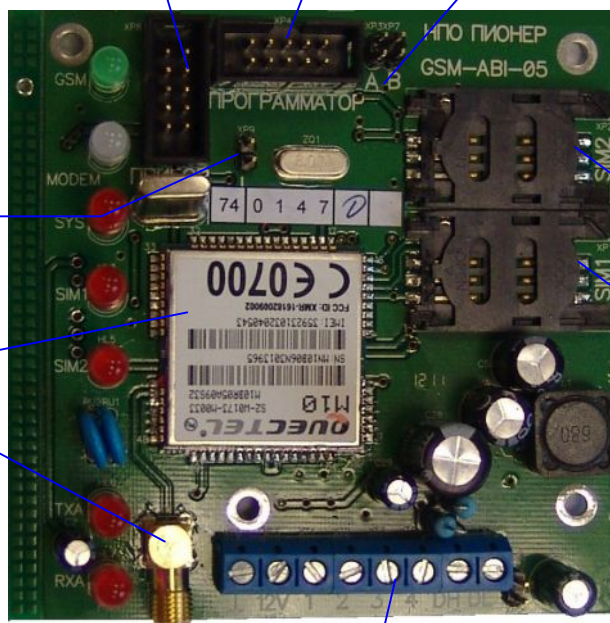


Рис.2

Клеммы для подключения датчиков для дополнительных охранно-пожарных зон (зоны 1...4, общий, +12В). Клеммы DH,DL для подключения к дифференциальному каналу АБИ.

Функции, поддерживаемые устройством.

Основные функции, выполняемые модемом:

1. Передача сообщений по каналу GPRS на **пульт в формате КСПИ «Барьер-2000»**.
2. Передача SMS-сообщений на сотовые телефоны формата GSM (до 100 телефонов). Поддерживается одновременная передача сообщений через GPRS и в виде SMS-сообщений.
3. **Программирование** объектового прибора (или любых устройств имеющих технологический разъем) через интернет, с помощью стандартного программатора «Uniprogrammer-2». Для выполнения программирования модем можно подключать временно, только для изменения параметров прибора.

Способы подключения модема.

Типы устройств	Способ подключения	Выполняемые функции
Объектовые приборы «Барьер-6,8,96», «Барьер-ТМ4», «Барьер-4».	Постоянное подключение к технологическому разъему	<ul style="list-style-type: none">• Программирование через интернет.• Передача сообщений на ПЦН через GPRS.• Прием сообщений с ПЦН для управления объектовым прибором.• Передача SMS-сообщений на сотовые телефоны.
Ретранслятор и объектовые приборы «Барьер-ТМ41», «Барьер-ТМ3».	Постоянное подключение к технологическому разъему и к DH / DL (АБИ).	
Любое устройство, поддерживающее программирование через «Uniprogrammer-2».	Постоянное подключение или на время программирования к технологическому разъему	<ul style="list-style-type: none">• Программирование через интернет.

Модем «Барьер GSM-PROG» по своим параметрам является модификацией модема «Барьер GSM-TR». Полностью повторяет все его алгоритмы работы. Можно использовать документацию, предназначенную для модема «Барьер GSM-TR».

Имеются только два отличия:

1. Применяется для удаленного программирования (через интернет) объектовых приборов и других устройств с помощью программатора «Uniprogrammer-2».
2. Для работы с прибором используется протокол «TR» или канал связи АБИ (выбирается при программировании).

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 – 4

Настройка модема для использования в режиме удаленного программирования.

Модем выполняет роль **клиента** по отношению к ПО «Uniprogrammer-2», которое является **сервером**.

Адреса точек подключения компьютера с ПО «Uniprogrammer-2» (сервер). Выбор текущего сервера производится установкой перемычки на плате модема.

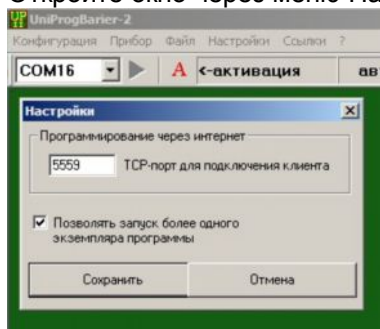
Номера портов точек подключения компьютера с ПО «Uniprogrammer-2». Данный номер установлен по умолчанию в ПО «Uniprogrammer-2». При необходимости можно поменять через меню «настройки».

Номера телефонов (до 4-х шт), по звонку с которых модем (клиент) будет выходить на связь с сервером. Указываются номера телефонов доверенных лиц, которым разрешено программировать приборы. Рекомендуется использовать корпоративные телефоны.

Установка параметров для 2-х серверов с возможностью оперативного переключения между ними с помощью переключки, позволяет, например, оперативно переключать модем с основного сервера находящегося на рабочем месте инженера по программированию приборов, на дополнительный домашний или мобильный сервер. Данное свойство особенно полезно при использовании модема с подключением на время программирования. Дежурный техник может в любое время подключить модем к программируемому прибору (установив соответствующим образом переключку), а инженер запрограммировать прибор вне зависимости от своего текущего места пребывания.

Настройка ПО «UniproBarier-2» для использования в режиме удаленного программирования.

Откройте окно через меню Настройки / Общие. Установите номер порта такой же, как в настройках модема.



Порядок программирования с использованием модема.

1. Подключить модем к технологическому разъему прибора (устройства), предварительно установить переключку выбора сервера в соответствующее положение. Питание прибора можно не отключать.
2. Запустить на сервере программу «UniproBarier-2», выбрать источник данных «интернет», нажать на зеленую стрелочку (должна мигать).
3. Сделать звонок на модем с телефона, имеющегося в списке «Разрешенный номер телефона сервера». Прибор, определив входящий звонок, переведет прибор в режим программирования и начнет процедуру подключения к основному или дополнительному серверу (в зависимости от положения переключки).
4. При подключении прибора должно открыться окно прибора. Далее работа с прибором производится обычным образом, как если бы он был подключен на COM-порт или USB.
5. При нажатии на кнопку «отключиться» (красная кнопка) произойдет отключение модема и переход прибора в рабочий режим.

Алгоритм работы индикаторов.

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 переключка 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.

TXA – индикатор передачи сообщения по АБИ.

RXA – индикатор приема сообщения с АБИ.

Программирование устройства с помощью ПО «UniprogBarier-2».

С помощью программного обеспечения «UniprogBarier-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 «UniprogBarier-2» произведена – **345678**;
4. Выключить питание модема и снять перемычку. Модем готов к работе.

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

Дополнительные параметры.

Характеристики GSM-модема		
Модель	Версия ПО	IMEI
SIM3000	1008B14SIM300032_SST34HF3284	353358012881434

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