Объектовый модуль RT4-5GL

V.34-20

Руководство по программированию

2016

Содержание

Особенности устройства....3
Технические характеристики устройства....3
Общие сведения....4
Внешний вид модуля....5
Программирование через USB....6
Программа USB_Reader: общие положения....6
Подготовка к программированию и настройки программы....6
Программа USB_Reader: считывание лога событий....7
Программа USB_Reader: загрузка таблиц кодов....7
Программа USB_Reader: программирование параметров модуля....8
Программа USB_Reader: редактирование таблицы текстов....18
Программа USB_Reader: создание шаблонов настроек....20
Программа USB_Reader: обновление версии прошивки модуля....20
Программирование модуля через GPRS....20
Программа TLF_Server: программирование параметров модуля....20
Программа TLF_Server: редактирование таблицы текстов....21
Программа TLF_Server: считывание лога событий....21
Программа TLF_Server: загрузка таблиц кодов....21
Программа TLF_Server: обновление версии прошивки модуля....21
Программирование модуля при помощи SMS....21

Особенности устройства

- Возможность передавать информацию как посредством SMS сообщений, так и по GPRS каналу;
- Работа с двумя SIM картами (основная и резервная);
- Поддержка двух IP адресов для передачи информации по GPRS (основной и резервный);
- Возможность устанавливать соединение с сервером используя доменное имя;
- Запись лога событий в энергонезависимую память (до 254 событий);
- Возможность удалённого программирования параметров и обновления версии прошивки, используя GPRS соединение;
- Возможность управлять другими GSM устройствами при помощи SMS сообщений;
- USB порт для программирования параметров блока;
- Индикация состояния обеих SIM карт, состояния сетевого питания и режима передачи данных;
- 5 входов общего назначения;
- Вход контроля сети 220V;
- 2 выхода общего назначения/PGM;
- Два коммуникационных порта для подключения к охранным панелям;
- Возможность работать в режиме охранной панели;
- Возможность активировать заданную заранее команду посредством звонка на модуль;
- Возможность отсылать сообщения на электронную почту;
- Поддержка до 4-х пользователей;
- Два оперативно переключаемых режима сообщений: «пользователь» и «модем»;
- Возможность периодического тестирования канала;

Технические характеристики устройства

GSM-протокол	E-GSM 900/1800/GPRS
GSM-модем	Quectel
Тип SIM карты	MicroSIM
SIM интерфейс	3 и 1,8 В
Количество пользователей	4
Нагрузочная способность выходов	1А
Макс. Напряжение на закрытом выходе	30В
Макс. Напряжение на входах	30В
Напряжение питания	10 – 30В
Потребляемый ток в режиме покоя (при 12В питания)	15мА
Потребляемый ток в режиме GPRS	150мА
Габаритные размеры	68x125x19 мм

Общие сведения

Объектовое устройство **RT4-5GL** предназначено для сбора информации об охраняемом объекте, ее обработки и передачи на Центральный пульт. Устройство может передавать информацию 4 пользователям одновременно. Первому пользователю информация передаётся либо по GPRS каналу, либо посредством SMS сообщений, остальным пользователям — только SMS сообщениями.

Устройство поддерживает работу с двумя SIM картами. Первая SIM карта считается основной, вторая — резервной. В случае неисправности первой SIM карты, устройство переходит на работу со второй. При этом периодически происходит проверка работоспособности первой SIM карты и, в случае если первая SIM карта оказывается рабочей, устройство возвращается к работе с ней.

Также устройство поддерживает работу с двумя IP адресами. Первый IP адрес считается основным, второй резервным. В случае обрыва связи первым IP адресом, устройство пытается установить соединение со вторым. Во время работы на второй IP адрес, устройство периодически производит попытки установить соединение с основным IP адресом и, в случае успеха, переключается на работу с ним. Вместо первого IP адреса может использоваться доменное имя.

Устройство имеет 5 входов общего назначения, вход контроля наличия сетевого питания, 2 выхода, которые могут работать либо как PGM либо как активируемые выходы, два коммуникационных порта, к которым подключаются различные охранные панели для снятия с них полной информации и выход питания для подключения интерфейсов и выходов модуля.

Объектовое устройство **RT4-5GL** версии 1.2 имеет 9* оперативно переключаемых режимов работы:

1 – работа с шиной Serial BUS
2 – работа с охранными панелями Caddx NX
3 - режим охранной панели
4 - работа с панелями Esprit
5 - работа с панелями Magellan
6 - работа по протоколу Key-BUS с одно- и двух районными панелями DSC
7 - работа по протоколу Key-BUS с панелями DSC, имеющими более двух районов
8 - работа с панелями Digiplex
9 - работа с адресной шиной ABAS II.

Кроме того, **RT4-5GL** следит за состоянием собственного питания и передает на Центральный пульт информацию о его снижении ниже допустимого уровня.

* - количество режимов работы может быть увеличено в последующих версиях.

Внешний вид модуля

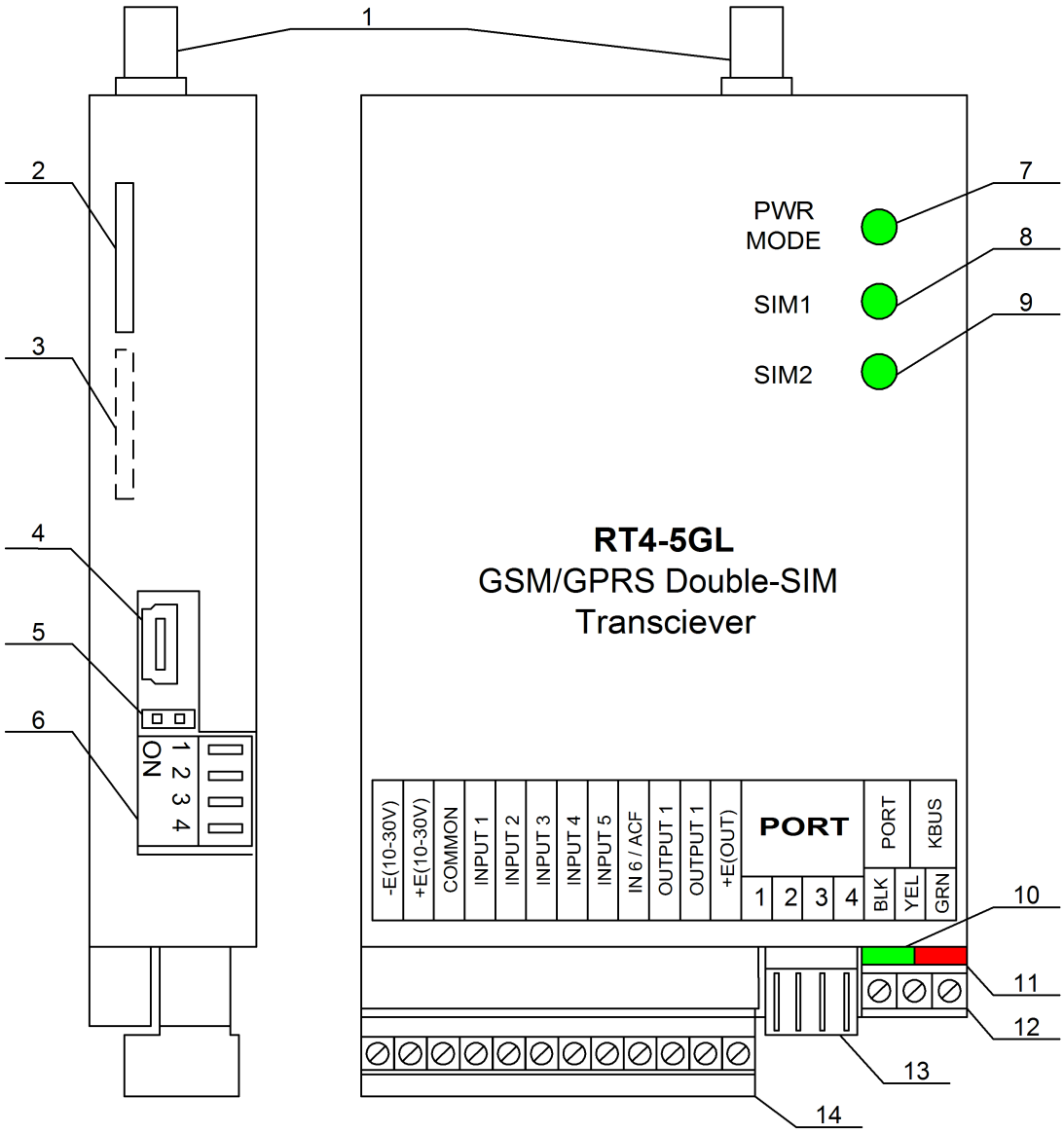


Рис. 1 Модуль RT4-5GL.

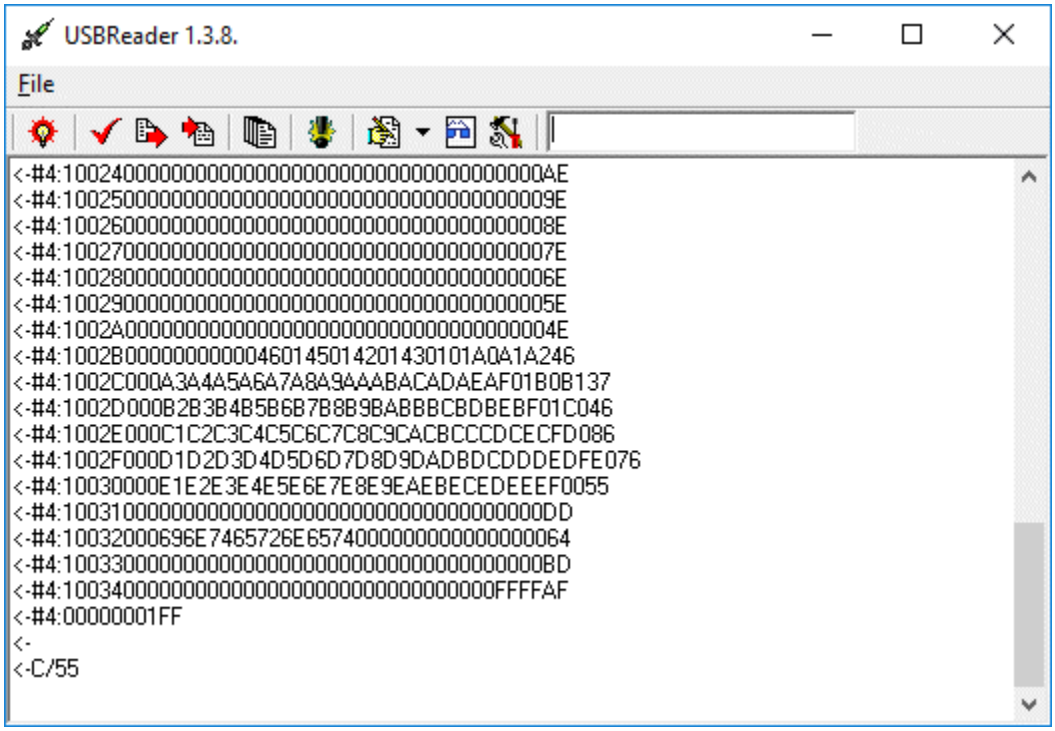
1. Разъём для подключения GSM антенны (SMA-F)
2. Гнездо для установки первой SIM карты (Micro SIM)
3. Гнездо для установки второй SIM карты (Micro SIM)
4. Mini USB разъём для программирования
5. Джампер управления подгрузом входов
6. Dip-Switch для переключения режимов работы
7. Индикатор питания и режима работы
8. Индикатор состояния и уровня сигнала SIM 1
9. Индикатор состояния и уровня сигнала SIM 2
10. Индикатор работы первого коммуникационного порта (панели PARADOX, интерфейсы и расширители)
11. Индикатор работы второго коммуникационного порта (панели DCS и CADDX NX)
12. Коммуникационный порт для подключения охранных панелей DCS и CADDX NX
13. Коммуникационный порт для подключения охранных панелей PARADOX, интерфейсов и расширителей
14. Контактная колодка для подключения питания и внешних устройств.

Программирование через USB

Для программирования модуля через USB порт используется программа **USB_Reader** версии 1.3.8 или выше.

Программа USB_Reader: общие положения

Программа **USB_Reader** предназначена для программирования параметров модуля, конфигурации прав пользователей, адресов рассылки сообщений, скачивания из памяти модуля лога событий и загрузки таблицы кодов. Внешний вид основного окна программы показан на рисунке ниже.



Главное окно программы.

Подготовка к программированию и настройки программы

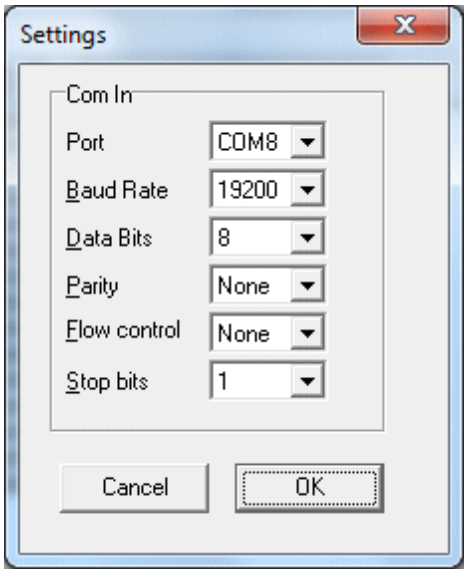
Программирование модуля производится при помощи специальной программы **USB_Reader** версии 1.3.8 или выше через USB порт компьютера.

В случае если устройство подключается к компьютеру в первый раз, то необходимо установить драйвера, для корректного определения и работы устройства.

При первом подключении устройства, операционная система предложит установить драйвера. Необходимо выбрать пункт ручного выбора драйверов и указать путь к папке **drv**. После успешной установки драйверов, можно начинать программирование.

Для ввода блока в режим программирования, достаточно подключить кабель для программирования к USB разъёму. Также блок входит в режим программирования, если в него не вставлены обе SIM карты. После того, как индикатор **POWER/MODE** загорится красным, можно начинать программирование.

К настройкам программы относятся настройки USB порта компьютера для связи с модулем. Окно настройки параметров вызывается иконкой (Settings).



Окно настройки порта.

В этом окне выбирается номер USB порта компьютера, через который будет осуществляться коммуникация с модулем. Прочие настройки рекомендуется оставлять такими же как показано на рисунке.
В случае если соединение с портом прошло успешно иконка готовности порта будет иметь следующий вид: . В противном случае она будет выглядеть вот так: .

Программа USB_Reader: считывание лога событий.

При помощи программы можно через USB порт считать данные с модуля для их последующей обработки.

Через порт можно считать из блока до 254 записей. Инициализация считывания осуществляется иконкой . В появившемся окне укажите путь для сохранения файла и его имя и нажмите **Save**.

Для того чтобы открыть сохранённый файл нажмите на иконку и в открывшемся окне укажите путь к нужному файлу.

Программа USB_Reader: загрузка таблиц кодов.

В случае если необходимо обновить таблицы кодов для расшифровки сообщений с охранных панелей нужно использовать иконку . После её нажатия, в появившемся окне необходимо указать путь к .hex файлу, предоставленному разработчиком и нажать Open.

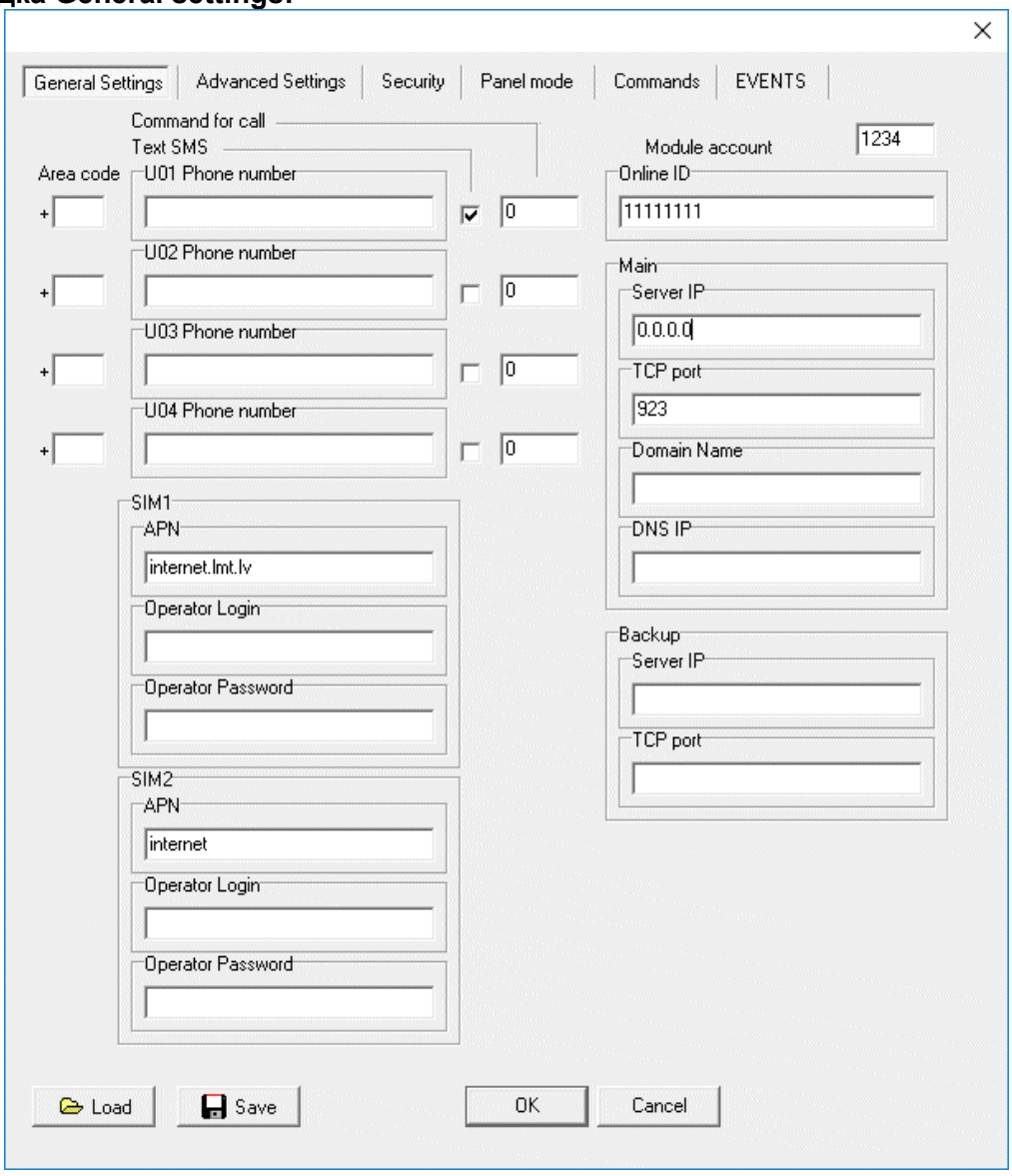
Программа USB_Reader: программирование параметров модуля

Программирование параметров модуля инициируется командой из главного меню **File/Read** или иконкой . По этой команде считываются текущие параметры и выводятся в окно программирования. Окно программирования состоит из шести закладок:

1) General settings – настройка основных параметров модуля
2) Advanced settings – настройка дополнительных параметров модуля
3) Security – активация и смена кода безопасности
4) Panel mode – настройки режима охранной панели
5) Commands - настройка прав пользователей
6) Events - настройка рассылки сообщений

После завершения конфигурации модуля нажмите **ОК.** В этом случае обновленные параметры запишутся в модуль. Для сохранения конфигурации модуля в файл, нажмите **Save** и укажите имя файла и путь для сохранения. Для загрузки предварительно сохраненной конфигурации нажмите **Load** и укажите, из какого файла должна производиться загрузка. Команды **Load** и **Save** доступны только при активном окне параметров (т.е. до нажатия на кнопку **ОК**).

Закладка General settings:



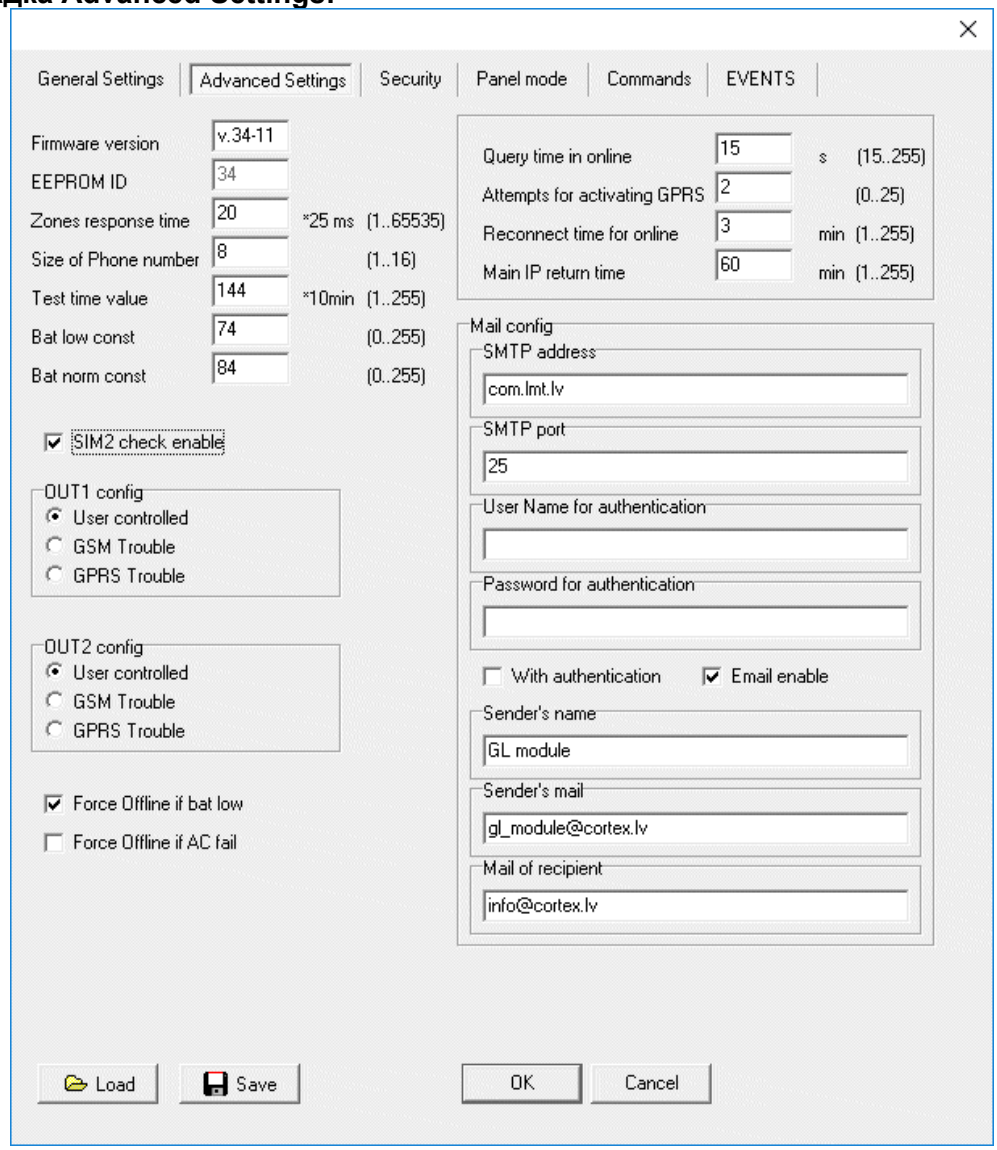
В этой закладке настраиваются основные параметры модуля, прописываются телефоны пользователей и назначаются функции выходов.

Описание параметров, приведено в таблице ниже.

Таблица 3. Основные параметры модуля.

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
U01 Tlf number	не задано	В этом поле назначается телефонный номер первого пользователя
U02 Tlf number	не задано	В этом поле назначается телефонный номер второго пользователя
U03 Tlf number	не задано	В этом поле назначается телефонный номер третьего пользователя
U04 Tlf number	не задано	В этом поле назначается телефонный номер четвёртого пользователя
Area code	не задано	В этих полях указывается международный код для каждого из телефонов пользователей.
Чекбоксы Text SMS	не активны	Чекбоксы определяют формат SMS сообщений для каждого из пользователей. Активирован - «пользователь», деактивирован - «модем».
Command for call	не задано	В этих полях указывается текст команды, активируемой звонком на модуль от данного пользователя.
SIM1: APN	Internet.lmt.lv	APN для входа в сеть при установлении GPRS соединения первой SIM картой. Информация предоставляется оператором мобильной связи.
SIM1: Operator Login	не задано	Имя пользователя для авторизации у оператора при подключении к услуге GPRS первой SIM картой.
SIM1: Operator Password	не задано	Пароль для авторизации у оператора при подключении к услуге GPRS первой SIM картой.
SIM2: APN	Internet	APN для входа в сеть при установлении GPRS соединения второй SIM картой. Информация предоставляется оператором мобильной связи.
SIM2: Operator Login	не задано	Имя пользователя для авторизации у оператора при подключении к услуге GPRS второй SIM картой.
SIM2: Operator Password	не задано	Пароль для авторизации у оператора при подключении к услуге GPRS второй SIM картой.
Module account	1234	Аккаунт модуля, служащий для его идентификации. Должен быть уникальным для каждого модуля.
Online ID	11111111	Идентификационный номер модуля в режиме Online. Должен быть уникальным для каждого модуля. Рекомендуется делать идентичным номеру телефона модуля.
Main: Server IP	0.0.0.0	IP адрес основного сервера
Main: TCP port	923	Порт компьютера, через который осуществляется соединение с основным сервером.
Main: Domain name	не задано	Доменное имя
Main: DNS IP	не задано	IP адрес DNS сервера.
Backup: Server IP	0.0.0.0	IP адрес резервного сервера
Backup: TCP port	923	Порт компьютера, через который осуществляется соединение с резервным сервером.

Закладка Advanced Settings:



В этой вкладке настраиваются дополнительные параметры модуля, параметры GPRS соединения и параметры E-Mail рассылки.

Описание настраиваемых параметров, приведено ниже.

Таблица 4. Дополнительные настройки модуля.

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
Firmware version	-	Версия программного обеспечения. Информационное поле.
EEPROM ID	-	Версия прошивки. Информационное поле.
Zones response time	500 мсек.	Время реакции входов модуля на изменение состояния.
Size of tlf number	8	Установка количества символов, по которым будет определяться номер пользователя. 0 – полный номер.
Test time value	24 ч	Период тестового сообщения с модуля, подтверждающего его работоспособность.
Bat low const.	140 у.е.	Значение (в условных единицах) напряжения питания модуля, при снижении ниже которого передается сообщение о низком питании.

Параметр	Значение по умолчанию	Описание
Bat norm const.	160 у.е.	Значение (в условных единицах) напряжения питания модуля, при превышении которого питание модуля считается восстановленным.
Чекбокс SIM2 check enable	не активен	Если активен, модуль одновременно с периодическим тестом будет проверять состояние резервной SIM карты.
OUT1 Config	User controlled	Настройка функции первого выхода. Возможны три опции: User controlled – выход активируется командой от пользователя, GSM Trouble — выход активируется при пропаже GSM сети, GPRS Trouble — выход активируется при невозможности подключиться к услуге GPRS
OUT2 Config	User controlled	Настройка функции второго выхода. Возможны три опции: User controlled – выход активируется командой от пользователя, GSM Trouble — выход активируется при пропаже GSM сети, GPRS Trouble — выход активируется при невозможности подключиться к услуге GPRS
Force offline if bat low	включен	Принудительный выход из режима Online в случае если напряжение питания ниже нормы.
Force offline if pwr fail	выключен	Принудительный выход из режима Online в случае пропажи сетевого питания.
Query time in online	30 сек	Период тестирования соединения с сервером в режиме Online.
Attempts for activating GPRS	2	Количество попыток, выделяемых модулю для установления GPRS соединения.
Reconnect time for online	3 мин	Временной интервал между попытками модуля установить соединение с сервером.
Main IP return time	60 мин	Время между попытками вернуться на основной IP
DNS Server IP	не задано	IP адрес DNS сервера.
SMTP address	не задано	Адрес SMPT сервера.
SMTP port	не задано	Порт SMPT сервера.
User name for authentication	не задано	Логин для регистрации на SMPT сервере (если требуется)
Password for authentication	не задано	Пароль для регистрации на SMPT сервере (если требуется)
Чекбокс With authentication	не активен	Если активен, модуль будет пытаться зарегистрироваться на SMPT сервере
Чекбокс Email Enable	не активен	Если активен, модуль отсылает сообщения на электронную почту.
Sender’s name	не задано	Имя отправителя, которое будет отображаться при получении письма
Sender’s mail	не задано	Почта отправителя, которая будет отображаться при получении письма
Mail of recipient	не задано	Адрес на который будет отсылаться письмо

Для отсылки электронной почты рекомендуется использовать SMTP сервера со следующими параметрами:

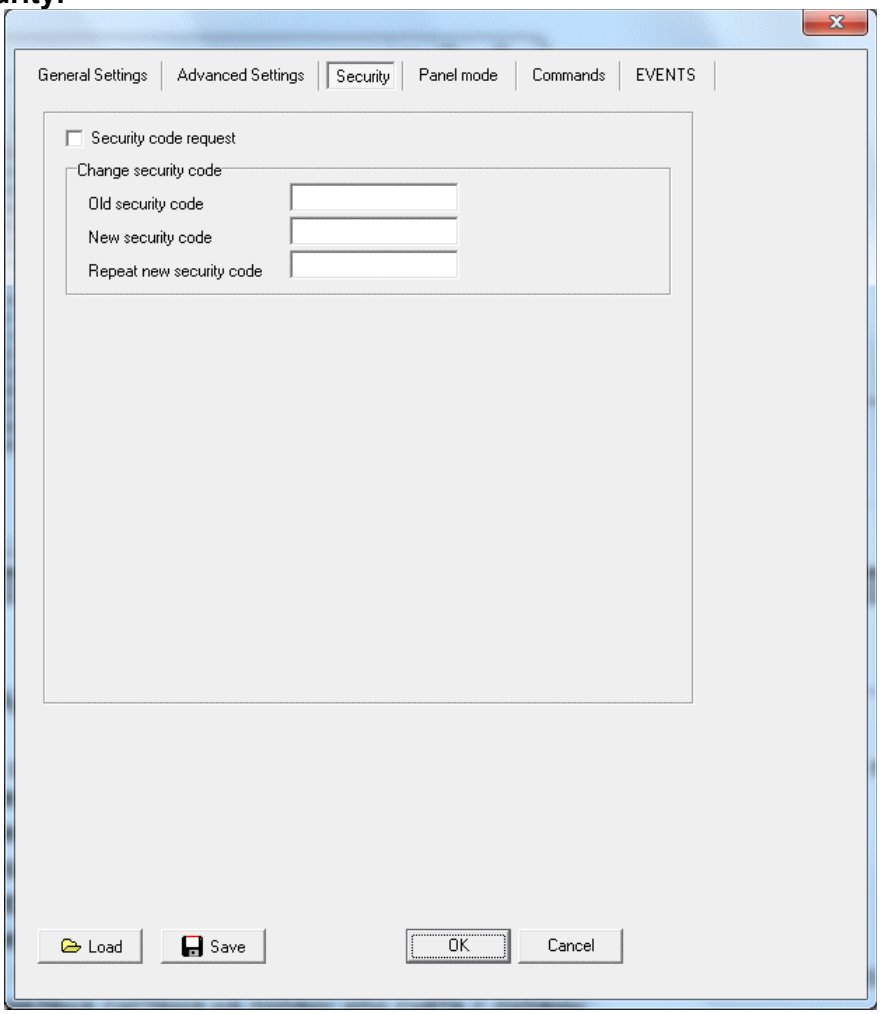
Оператор мобильной	Адрес SMPT	Порт SMPT сервера	Требуется регистрация

связи	сервера.		на сервере
LMT; Amigo	com.lmt.lv	25	Нет
Tele2	smtpserver.swip.net mailgw.swip.net	25 25	Нет Нет
Bite	smtp.banga.lt mail.bite.lv	25 25	Нет Нет

В случае если вы используете другого оператора связи, либо иной почтовый сервер, то настройки могут отличаться. Проконсультируйтесь с оператором либо провайдером.

Внимание! Модуль поддерживает работу только с серверами не использующими **TSL/SSL** шифрование. В случае если сервер использует **TSL/SSL** шифрование, сообщение отправлено не будет.

Закладка Security:



В этой закладке можно включить запрос кода безопасности при программировании и поменять код безопасности.

Чекбокс **Security code request** если активен, включает запрос кода безопасности при попытке запрограммировать параметры модуля с помощью программ **USB_Reader** или **TLF_Server**.

Блок **Change security code** служит для смены кода безопасности:

Old security code – действующий код безопасности (по умолчанию 1234)

New security code – новый код безопасности

Repeat new security code – повторить новый код безопасности

Закладка Panel mode:

В этой закладке настраиваются параметры для работы в режиме охранной панели:

EntryDelay - входная задержка

EntryDelayForStay – входная задержка для режима STAY ARM

Exit Delay - выходная задержка

BellCutOff - время работы сирены при тревоге

Z1 Type – тип первой зоны. Возможны три варианта:

24h. Круглосуточный. Срабатывает всегда и вызывает тревогу не зависимо от того, поставлена система на охрану или снята с охраны

Interior. Внутренний. После срабатывания задержанной зоны, внутренняя работает так же, как задержанная. Если срабатывания задержанной зоны не было, она работает как мгновенная.

Instant. Мгновенный. Обычно используется для дверных и оконных контактов и имеет выходную задержку, но будет немедленно активизироваться при срабатывании зоны, по истечении выходной задержки.

Чекбокс **Z1 StayAway** – параметр первой зоны определяющий, будет ли зона игнорироваться при постановке в режиме STAY ARM (Stay/Arm) или нет (Normal). Если тип зоны выбран 24h, то этот параметр игнорируется.

Z3 Type – тип третьей зоны. Варианты зон идентичны первой зоне.

Чекбокс **Z3 StayAway** - параметр третьей зоны определяющий, будет ли зона игнорироваться при постановке в режиме STAY ARM (Stay/Arm) или нет (Normal). Если тип зоны выбран 24h, то этот параметр игнорируется.

Z4 Type – тип четвёртой зоны. Варианты зон идентичны первой зоне.

Чекбокс **Z4 StayAway** - параметр четвёртой зоны определяющий, будет ли зона игнорироваться при постановке в режиме STAY ARM (Stay/Arm) или нет (Normal). Если тип зоны выбран 24h, то этот параметр игнорируется.

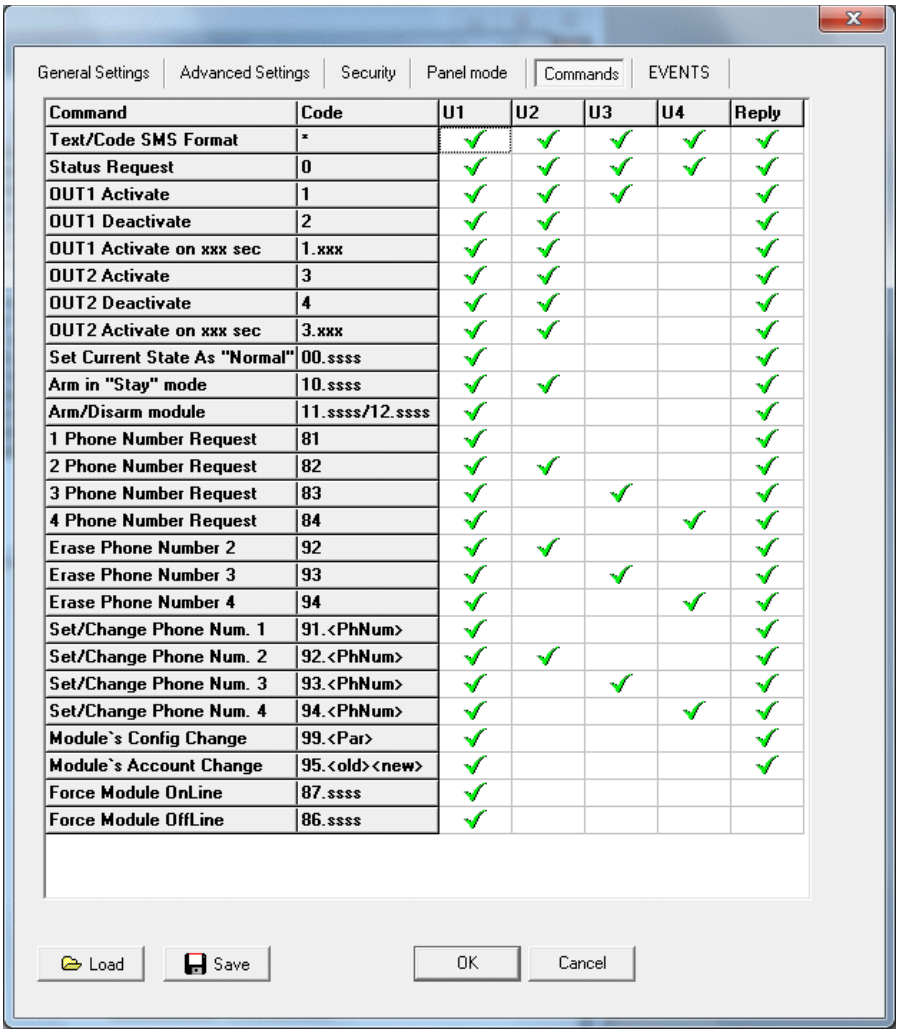
Z5 Type - тип пятой зоны. Варианты зон идентичны первой зоне.

Чекбокс **Z5 StayAway** - параметр пятой зоны определяющий, будет ли зона игнорироваться при постановке в режиме STAY ARM (Stay/Arm) или нет (Normal). Если тип зоны выбран 24h, то этот параметр игнорируется.

Чекбокс **KeySwitch** – определяет, будет ли постановка на охрану производиться электронными ключами (деактивирован) или с помощью KeySwitch (активирован)

Чекбокс **LinesWithSingleEOLResistor –** определяет тип охранных шлейфов. С резистором (активирован) либо нормально закрытый (деактивирован).

Закладка Commands:



Command	Code	U1	U2	U3	U4	Reply
Text/Code SMS Format	*	✓	✓	✓	✓	✓
Status Request	0	✓	✓	✓	✓	✓
OUT1 Activate	1	✓	✓	✓		✓
OUT1 Deactivate	2	✓	✓			✓
OUT1 Activate on xxx sec	1.xxx	✓	✓			✓
OUT2 Activate	3	✓	✓			✓
OUT2 Deactivate	4	✓	✓			✓
OUT2 Activate on xxx sec	3.xxx	✓	✓			✓
Set Current State As "Normal"	00.ssss	✓				✓
Arm in "Stay" mode	10.ssss	✓	✓			✓
Arm/Disarm module	11.ssss/12.ssss	✓				✓
1 Phone Number Request	81	✓				✓
2 Phone Number Request	82	✓	✓			✓
3 Phone Number Request	83	✓		✓		✓
4 Phone Number Request	84	✓			✓	✓
Erase Phone Number 2	92	✓	✓			✓
Erase Phone Number 3	93	✓		✓		✓
Erase Phone Number 4	94	✓			✓	✓
Set/Change Phone Num. 1	91.<PhNum>	✓				✓
Set/Change Phone Num. 2	92.<PhNum>	✓	✓			✓
Set/Change Phone Num. 3	93.<PhNum>	✓		✓		✓
Set/Change Phone Num. 4	94.<PhNum>	✓			✓	✓
Module`s Config Change	99.<Par>	✓				✓
Module`s Account Change	95.<old><new>	✓				✓
Force Module OnLine	87.ssss	✓				
Force Module OffLine	86.ssss	✓				

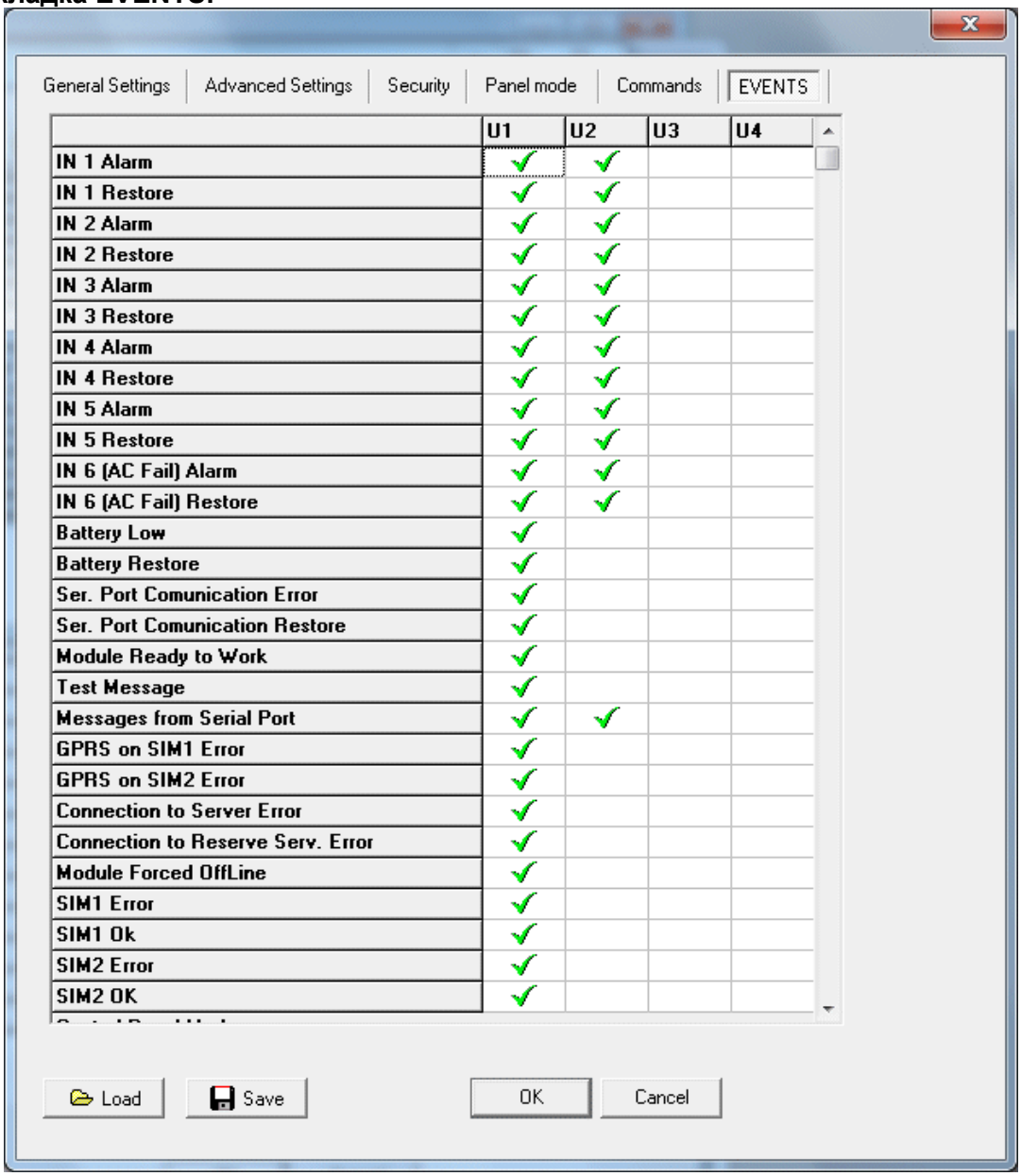
Как видно, с левой стороны перечислены команды, поддерживаемые модулем и текст этих команд, а в колонках справа можно разрешить (✓) или запретить ( ) активацию данной команды соответствующему пользователю (**U1 – U4**), а также разрешить или запретить передачу подтверждения приема команды модулем (**Reply**).

Описание доступных команд приведено в таблице ниже.

Таблица 1. Команды, поддерживаемые модулем

Команда	Описание команды
Text/Code SMS format	Переключить формат сообщений пользователь/модем для данного пользователя.
Status Request	Запросить статус модуля (состояние его входов и выходов)
OUT1 Activate	Активизировать Выход 1.
OUT1 Deactivate	Выключить Выход 1.
OUT1 Activate on xxx sec	Активизировать Выход 1 на указанное время.
OUT2 Activate	Активизировать Выход 2.
OUT2 Deactivate	Выключить Выход 2.
OUT2 Activate on xxx sec	Активизировать Выход 2 на указанное время.
Set Current State As “Normal”	Установить текущее состояние всех входов как “Нормальное”
Arm in “Stay” mode	Удалённая постановка под охрану в режиме “Stay” (Режим охранной панели)
Arm/Disarm module	Удалённые постановка/снятие с охраны (Режим охранной панели)
1 Phone Number Request	Запросить номер первого пользователя (мастера).
2 Phone Number Request	Запросить номер второго пользователя.
3 Phone Number Request	Запросить номер третьего пользователя.
4 Phone Number Request	Запросить номер четвёртого пользователя.
Erase Phone Number 2	Удалить номер второго пользователя.
Erase Phone Number 3	Удалить номер третьего пользователя.
Erase Phone Number 4	Удалить номер четвёртого пользователя.
Set/Change Phone Num. 1	Прописать или изменить номер первого пользователя.
Set/Change Phone Num. 2	Прописать или изменить номер второго пользователя.
Set/Change Phone Num. 3	Прописать или изменить номер третьего пользователя.
Set/Change Phone Num. 4	Прописать или изменить номер четвёртого пользователя.
Module's Config Change	Осуществлять настройку параметров модуля через SMS.
Module's Account Change	Изменить аккаунт/код безопасности модуля.
Force Module OnLine	Ввести модуль в режим Online.
Force Module OffLine	Вывести модуль из режима Online.

Закладка EVENTS:



Как видно, с левой стороны перечислены события, возникающие в модуле и назначаемые к отправке, а в колонках справа можно разрешить (✓) или запретить ( ) отсылку данного сообщения соответствующему пользователю (**U1 – U4**).

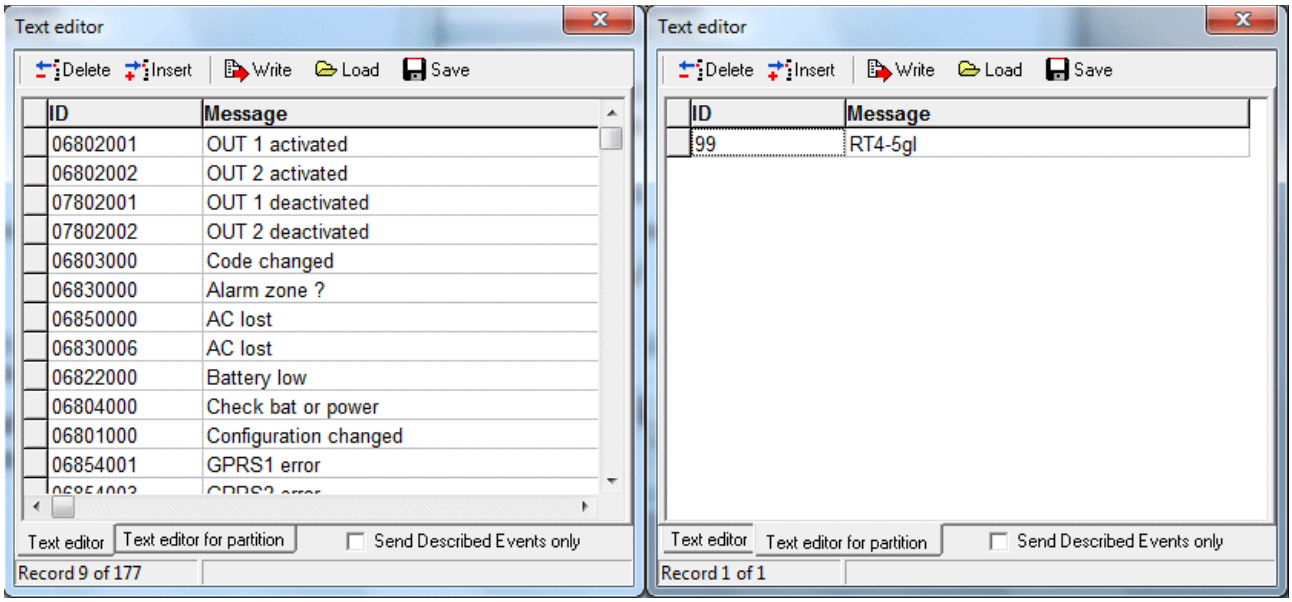
Описание событий, по которым производится рассылка сообщений, приведено в таблице ниже.

Таблица 2. События модуля

Событие	Описание события
IN 1 Alarm	Тревога 1 зоны.
IN 1 Restore	Восстановление 1 зоны.
IN 2 Alarm	Тревога 2 зоны.
IN 2 Restore	Восстановление 2 зоны.
IN 3 Alarm	Тревога 3 зоны.
IN 3 Restore	Восстановление 3 зоны.
IN 4 Alarm	Тревога 4 зоны.
IN 4 Restore	Восстановление 4 зоны.
IN 5 Alarm	Тревога 5 зоны.
IN 5 Restore	Восстановление 5 зоны.

Событие	Описание события
IN 6 (AC Fail) Alarm	Тревога 6 зоны.
IN 6 (AC Fail) Restore	Восстановление 6 зоны.
Battery Low	Напряжение питания модуля ниже нормы.
Battery Restore	Напряжение питания модуля в нормальном состоянии
Ser. Port Communication Error	Ошибка порта.
Ser. Port Communication Restore	Восстановление порта.
Module Ready to Work	Модуль готов к работе.
Test Message	Тестовое сообщение.
Messages from Serial Port	События, приходящие по коммуникационному порту.
GPRS on SIM1 Error	Ошибка подключения к услуге GPRS первой SIM картой.
GPRS on SIM2 Error	Ошибка подключения к услуге GPRS второй SIM картой.
Connection to Server Error	Ошибка подключения к серверу по основному IP.
Connection to Reserve Serv. Error	Ошибка подключения к серверу по резервному IP.
Module Forced OffLine	Принудительный выход из режима GPRS.
SIM 1 Error	Неисправность первой SIM карты
SIM 1 Ok	Восстановление первой SIM карты
SIM 2 Error	Неисправность второй SIM карты
SIM 2 Ok	Восстановление второй SIM карты
Code Registration Mode Entry	Вход в режим регистрации ключей (только в режиме охранной панели).
Code Registration Mode Exit	Выход из режима регистрации ключей (только в режиме охранной панели).
Guard/Service Registration	Прикосновение ключом охранника (только в режиме охранной панели).
System Arming	Постановка под охрану (только в режиме охранной панели).
System Disarming	Снятие с охраны (только в режиме охранной панели).
Unregistered Code/Key	Прикосновение незарегистрированным ключом (только в режиме охранной панели).

Программа USB_Reader: редактирование таблицы текстов



Окно редактирования таблицы текстов

Окно редактирования таблицы текстов состоит из двух закладок и открывается нажатием иконки . В закладке Text Editor редактируются тексты сообщений, а в закладке Text editor for partition назначаются названия районов, добавляемые к сообщениям.

Закладка **Text Editor** состоит из двух колонок: в колонке ID вводится код события, а в колонке Message - расшифровка этого события.

Закладка **Text Editor for partition** состоит из двух колонок: в колонке ID вводится номер района, а в колонке Message - его название.

Для добавления нового ряда необходимо нажать на иконку Insert.

Для удаления имеющегося ряда необходимо выделить одну из колонок ряда и нажать на иконку Delete.

Чекбокс **Send Described Events Only** определяет, будут ли в текстовом виде передаваться все сообщения (не активен), или только описанные (активен).

Если необходимо чтобы модуль автоматически подставлял номера зон или пользователей к сообщению, то в коде события три последние цифры необходимо оставить нулями, а в тексте сообщения добавить знаки вопроса. Количество знаков вопроса определяет количество заменяемых символов.

Пример:

ID события указанный в программе: **06130000**

Расшифровка события указанная в программе: **Тревога! Зона ??**

Полученный от панели код события: **06130002**

Текст события пришедший на телефон: **Тревога! Зона 02**

Для записи таблицы в модуль необходимо нажать на иконку Write

Для загрузки таблицы из файла необходимо нажать на иконку Load и в появившемся окне указать путь к нужному **.hex** файлу.

Для сохранения таблицы в файл необходимо нажать на иконку Save и в появившемся окне указать путь сохранения и имя файла.

Программа USB_Reader: создание шаблонов настроек

Программа позволяет создать файл шаблона настроек без непосредственного подключения устройства. Для этого необходимо нажать иконку и выбрать в списке пункт **GL,** либо пункт **Text Editor** если необходимо создать шаблон таблицы текстов.

После нажатия, откроется окно настроек полностью аналогичное описанному в пункте «**Программа USB_Reader: программирование параметров модуля**» за исключением того, что все параметры имеют нулевое значение.

После настройки необходимых параметров сохраните конфигурацию модуля в файл, нажав **Save** и указав имя файла и путь для сохранения.

Для загрузки предварительно сохраненной конфигурации нажмите **Load** и укажите, из какого файла должна производиться загрузка.

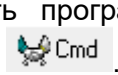
Программа USB_Reader: обновление версии прошивки модуля.

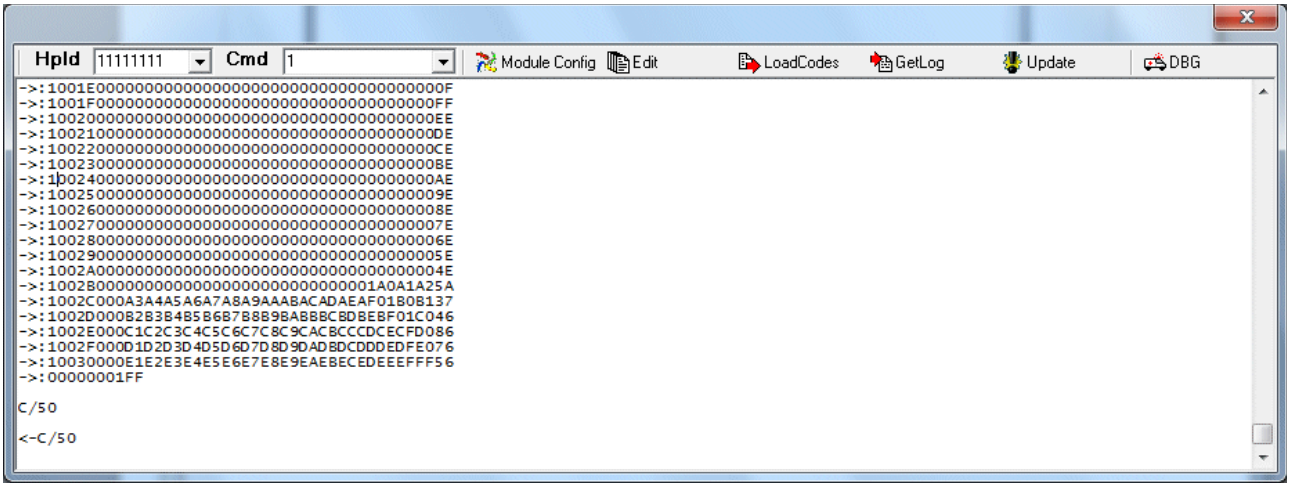
Для обновления версии прошивки модуля необходимо нажать на иконку . В появившемся окне необходимо указать путь к **.hex** файлу, предоставленному разработчиком и нажать **Open**.

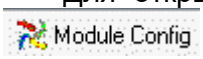
Программирование модуля через GPRS.

Для программирования модуля в режиме GPRS используется программа **TLF_Server**.

Программа TLF_Server: программирование параметров модуля.

Для того чтобы начать программирование модуля, необходимо в главном окне программы нажать на иконку  . Откроется окно управления устройствами:



Для открытия окна программирования параметров модуля нужно нажать на иконку  и выбрать онлайн идентификатор устройства, параметры которого необходимо изменить. После нажатия, откроется окно настроек полностью аналогичное описанному в пункте «**Программа USB_Reader: Программирование параметров модуля**».

После произведения необходимых изменений, нажмите **Ok**. Новые настройки запишутся в модуль и он перегрузится, после чего изменения вступят в силу.

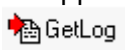
Программа TLF_Server: редактирование таблицы текстов

Для редактирования таблицы текстов, в окне управления устройствами нажмите иконку

и выберите онлайн идентификатор необходимого устройства.

После нажатия, откроется окно настроек полностью аналогичное описанному в пункте «**Программа USB_Reader: редактирование таблицы текстов**».

Программа TLF_Server: считывание лога событий.

Для считывания лога событий, в окне управления устройствами нажмите иконку 

и выберите онлайн идентификатор необходимого устройства. В появившемся окне укажите путь для сохранения файла и его имя и нажмите **Save**.

Для того чтобы открыть сохранённый файл нажмите на иконку

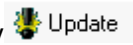
в главном окне программы и в открывшемся окне укажите путь к нужному файлу.

Программа TLF_Server: загрузка таблиц кодов.

Для загрузки таблиц кодов, в окне управления устройствами выберите онлайн идентификатор необходимого устройства и нажмите иконку

. В появившемся окне необходимо указать путь к .hex файлу, предоставленному разработчиком и нажать **Open**.

Программа TLF_Server: обновление версии прошивки модуля.

Для обновления версии прошивки модуля необходимо нажать на иконку 

В появившемся окне необходимо указать путь к **.hex** файлу, предоставленному разработчиком и нажать **Open**.

Программирование модуля при помощи SMS.

Модуль поддерживает возможность программирования части его параметров через SMS. По умолчанию, эта функция доступна только первому пользователю. Перечень основных изменяемых параметров приведён в **Таблице 5**.

Для полного списка команд смотри руководство по инсталляции.

Таблица 5. Параметры, программируемые через SMS

Команда	Описание	Пример	По умолчанию
91.xx...xx	Изменить телефон первого пользователя	**91**.21234567	-
92.xx…xx	Изменить телефон второго пользователя	**92.**21234567	-
93.xx…xx	Изменить телефон третьего пользователя	**93.**21234567	-
94.xx…xx	Изменить телефон четвёртого пользователя	**94.**21234567	-
99.Txxx	Время между тестовыми посылками (xxx – *10 минут. Максимум - 255)	**99.T**24 (от 1 до 255)	144
99.I<IP>	Установить IP адрес основного сервера	**99.I**211.21.211.2	0.0.0.0
99.II<IP>	Установить IP адрес резервного сервера	**99.II**211.21.211.2	0.0.0.0

Команда	Описание	Пример	По умолчанию
99.A <access point>	Установить APN основной SIM карты	**99.A**internet.lmt.lv	internet.lmt.lv
99.AA <access point>	Установить APN резервной SIM карты	**99.AA**internet.lmt.lv	internet
99.DI<IP>	Установить IP адрес DNS сервера	**99.DI**211.21.211.1	
99.DI	Переключить блок в режим соединения по IP адресу	**99.DI**	
99.DD<доменное имя>	Установить доменное имя	**99DD**alarm.cortex.lv	
99.P<port>	Установить порт основного сервера	**99.P**925	923
99.PP<port>	Установить порт резервного сервера	**99.PP**925	924
99.R<мин>	Время между попытками вернуться на основной IP адрес. Максимум - 255	**99.R**255	60
99.O<сек>	Частота запроса информации с сервера Минимум -15, максимум - 255	**99.O**15	30
99.M<мин>	Время между попытками восстановить соединение с сервером Максимум - 255	**99.M**5	3
99.Y1<логин>	Установить имя пользователя для регистрации у оператора для основной SIM карты Максимум – 8 символов	**99.Y**login	-
99.YY1<логин>	Установить имя пользователя для регистрации у оператора для резервной SIM карты Максимум – 8 символов	**99.YY**login	-
99.Y2<пароль>	Установить пароль для регистрации у оператора для основной SIM карты Максимум – 8 символов	**99.Y**password	-
99.YY2<пароль>	Установить пароль для регистрации у оператора для резервной SIM карты Максимум – 8 символов	**99.YY**password	-
99.Nx	Указать количество символов для определения номера телефона Максимум - 16	**99.N**8	8
99.C1	Показать конфигурацию настроек сети	**99.C1**	-
99.C2	Показать общую конфигурацию модуля	**99.C2**	-
99.C3	Показать используемого оператора и уровень GSM сигнала	**99.C3**	-
99.C4	Показать текущее состояние модуля	**99.C4**	-
99.C5	Показать настройки Email рассылки	**99.C5**	-
95.xxxxyyyy	Изменить аккаунт модуля xxxx – код безопасности, yyyy – новый аккаунт	**95.1234**5678	1234
96.xxxxyyyy	Изменить код безопасности модуля xxxx – старый код, yyyy – новый код	**96.1234**5678	1234
99.C ddMMyyhhmmss	Установка даты и времени модуля (dd – день, MM – месяц, yy – год, hh – часы, mm – минуты, ss - секунды)	**99.C**140410132142	-
99.Wxxxx	Установка Online-идентификатора модуля. xxxx – идентификатор (максимум 15 цифр)	**99.W**4876	11111111