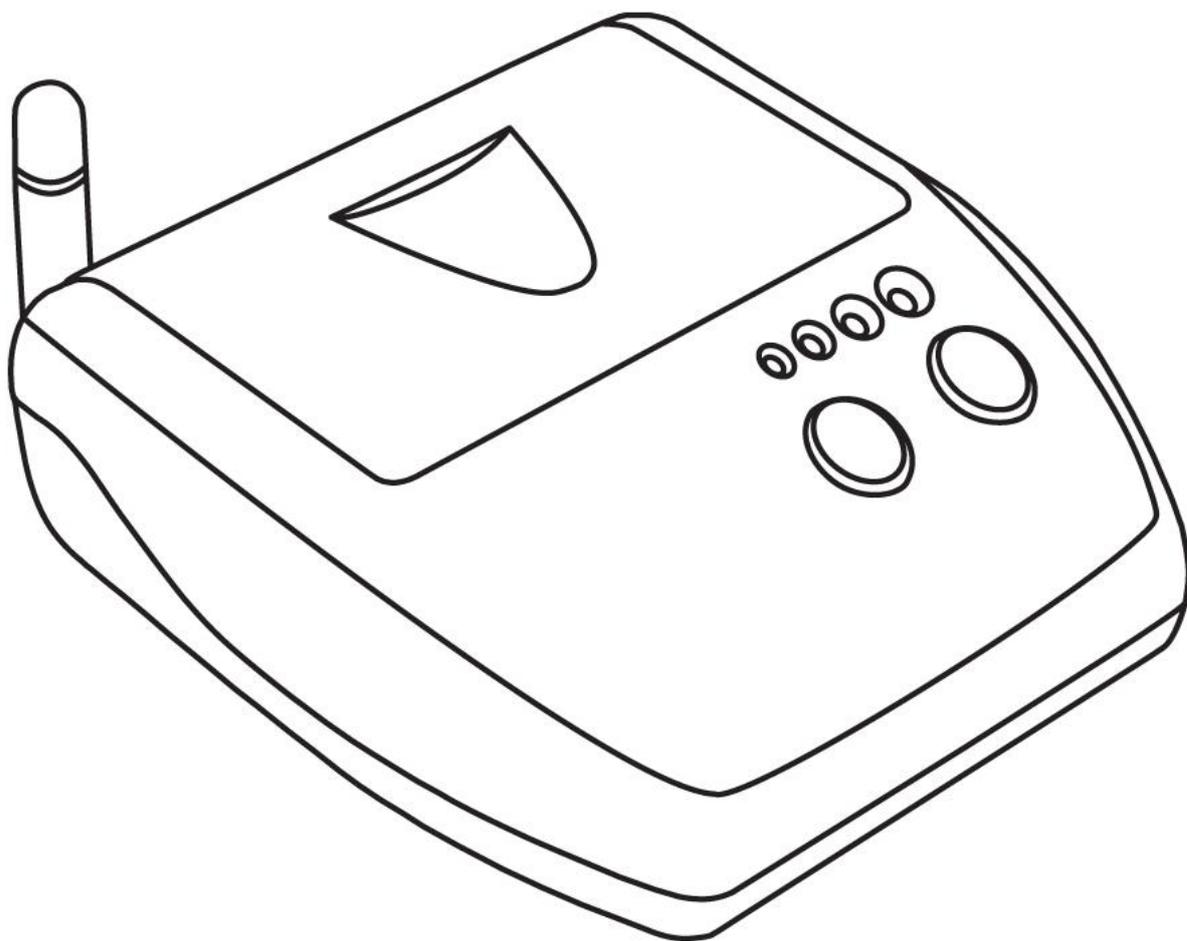


Интеллектуальный модем UNS-SM12 GSM

РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

DT6.06M2v2.3



Содержание

1. Общая информация о UNS-SM12 GSM . . . . .	.3
1.1 Назначение . . . . .	.3
1.2 Комплект поставки . . . . .	.3
1.3 Внешний вид и составляющие части . . . . .	.4
2. Подготовка модема к работе . . . . .	.6
2.1 Меры предосторожности . . . . .	.6
2.2 Установка внешней антенны . . . . .	.6
2.3 Установка/замена SIM-карты . . . . .	.7
2.4 Установка/замена аккумуляторной батареи . . . . .	.10
3. Работа с модемом . . . . .	.12
3.1 Питание . . . . .	.12
3.2 Включение/выключение . . . . .	.13
3.3 Светодиодная индикация . . . . .	.14
3.4 Работа с кнопками управления . . . . .	.16
3.5 Подключение к персональному компьютеру . . . . .	.16
3.6 Настройка модема для эксплуатации . . . . .	.18
3.6.1 Общие параметры работы . . . . .	.18
3.6.2 Параметры пунктов меню . . . . .	.20
3.6.3 Параметры работы с сервером приема-передачи данных . . . . .	.22
3.6.4 Параметры работы с кассовым аппаратом . . . . .	.22
4. Работа модема с кассовым аппаратом . . . . .	.23
4.1 Соединение модема с ЭККА . . . . .	.23
4.2 Включение модема и ЭККА. . . . .	.24
4.3 Перевод ЭККА в режим работы с модемом . . . . .	.24
4.4 Выполнение операции «Программирования ЭККА» . . . . .	.25
4.5 Выполнение операции «Отчета с ЭККА» . . . . .	.26
4.6 Рекомендации по ведению рабочего дня . . . . .	.27
5. Работа с файловой системой модема . . . . .	.28

1. Общая информация о UNS-SM12 GSM

1.1 Назначение

Интеллектуальный модем UNS-SM12 GSM (далее, *модем*) представляет собой портативное электронное устройство, выполняющее следующие функции:

- Прием, хранение и передача данных от кассовых аппаратов и другого торгового оборудования к серверу базы данных
- Прием, хранение и передача данных от сервера базы данных к кассовым аппаратам и другому торговому оборудованию

1.2 Комплект поставки

В комплект поставки модема входит*:



* Аккумуляторная батарея может поставляться отдельным элементом комплекта или установленной в модем.

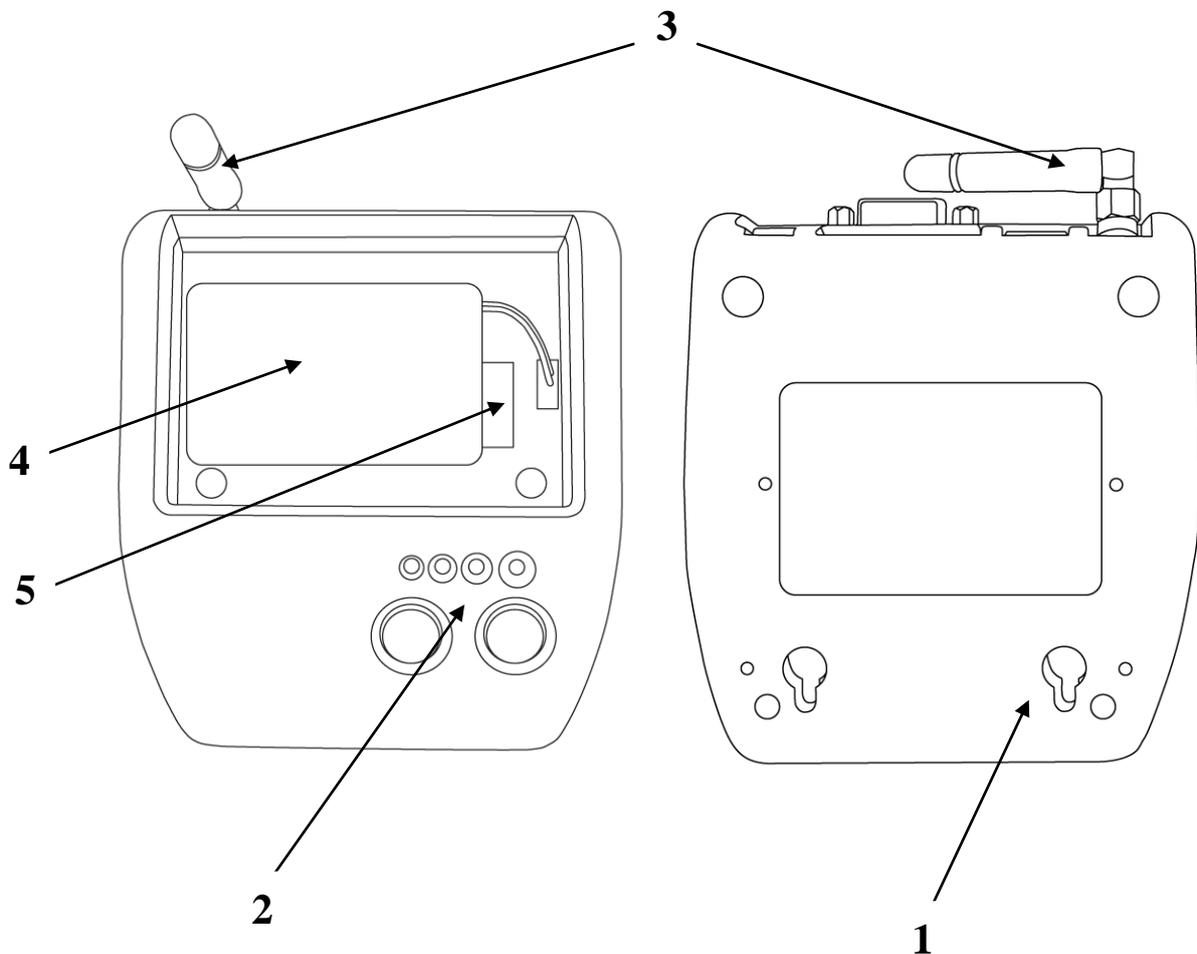
Если комплект поставки не полный, обратитесь к поставщику модема. Запрещается вводить в эксплуатацию модем с неполной комплектацией.

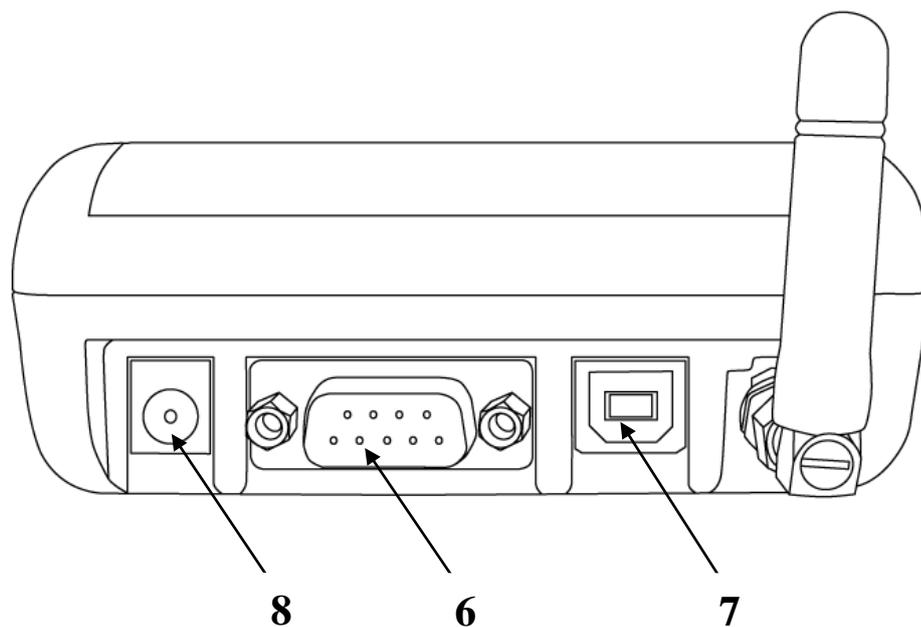
1.3 Внешний вид и составляющие части

Внешний вид модема представлен на рисунке ниже:



Модем состоит из следующих блоков:





1. Корпус модема с возможностью крепления на стену.
2. Панель индикации и управления.
3. GSM-антенна.
4. Аккумуляторный отсек с аккумулятором.
5. Отсек SIM-карт с SIM-держателями.
6. Интерфейс RS-232.
7. Интерфейс USB.
8. Разъем подключения блока питания.

2. Подготовка модема к работе

2.1 Меры предосторожности

Модем – это электронное устройство, питание которого осуществляется от опасной для жизни человека сети 220 В.



При эксплуатации модема необходимо строго соблюдать правила использования высоковольтного напряжения.



Модем является чувствительным к нестабильному напряжению питания. Корректная работа модема в таких условиях не гарантируется.

Для нормального функционирования модема избегайте:

- падения модема
- резкого и значительного перегрева или охлаждения
- попадания влаги, пыли и других сторонних предметов внутрь устройства
- воздействия агрессивных химических веществ, способных повредить корпус или внутренние детали модема



Категорически запрещается разбирать модем и производить самостоятельную замену деталей устройства.

Перед использованием модема необходимо проверить целостность устройства и отсутствие внешних повреждений. Если такие были обнаружены, обратитесь в сервисный центр производителя.

2.2 Установка внешней антенны

В комплект поставки модема входит внешняя антенна. Для корректно работы устройства ее необходимо установить на антенный разъем в соответствии со следующими указаниями:

1. Извлечь антенну из упаковочного пакета:



2. Аккуратно прикрутить антенну по часовой стрелке к антенному разъему на интерфейсной панели.



3. При плохом сигнале связи можно использовать выносные антенны. Выносная антенна в комплект поставки не входит и при необходимости должна приобретаться отдельно. Установка выносной антенны производится аналогичным образом.

2.3 Установка/замена SIM-карты

Для корректной работы модема необходимо использовать SIM-карту любого мобильного оператора предоставляющего услуги доступа к интернет по протоколу GPRS.



Установку, изъятие или замену SIM-карты можно производить только в выключенном состоянии модема.

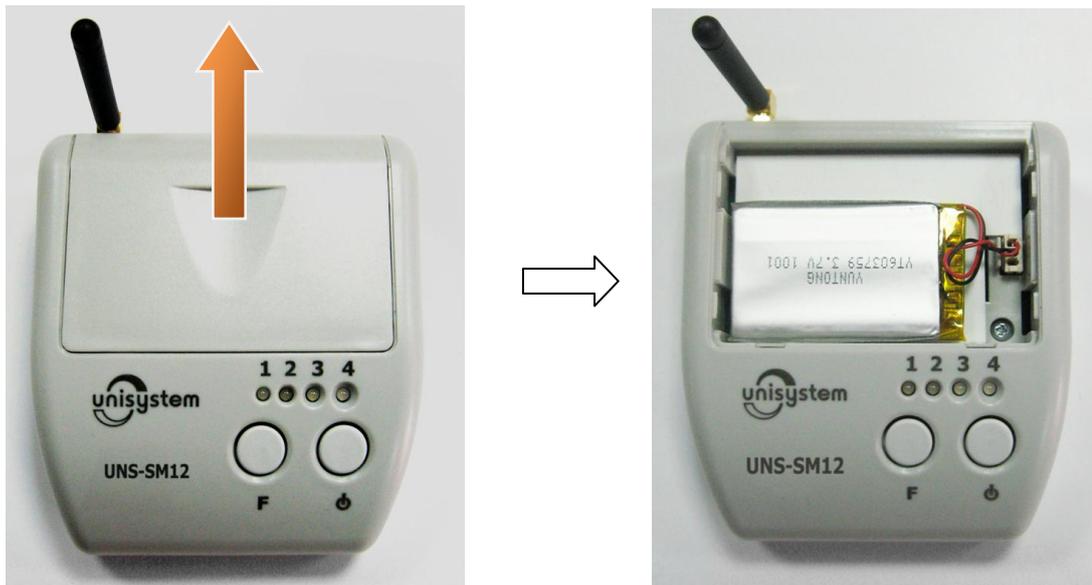
SIM-карта в комплект поставки не входит и ее необходимо приобретать в специализированных магазинах.



Перед установкой SIM-карты в модем на ней необходимо активировать услуги GPRS и снять запрос на PIN-код. Это можно сделать с помощью мобильного телефона.

Для установки или замены SIM-карты необходимо следовать следующим инструкциям:

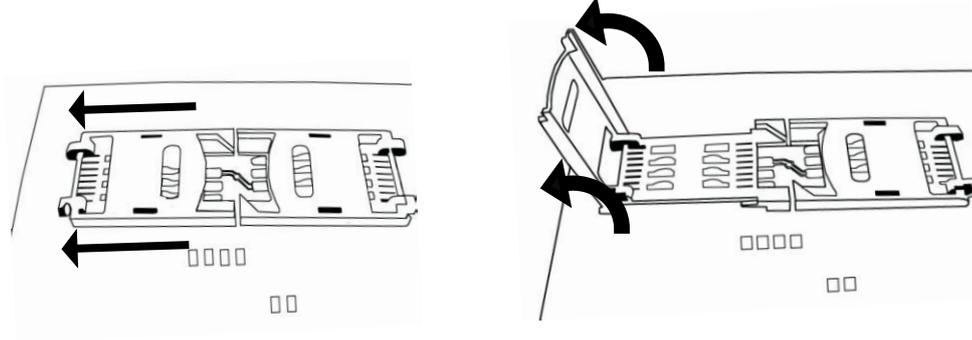
1. Откройте крышку отсека аккумулятора и SIM-карт:



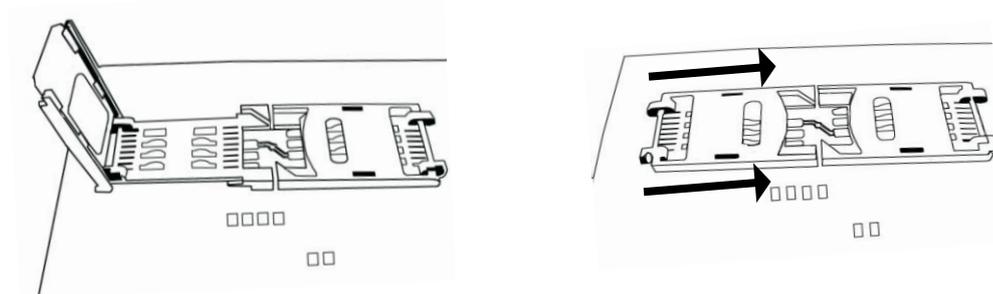
2. Приподнимите аккумулятор, не отсоединяя его от разъема питания, поднимите защитную крышку:



3. Отодвиньте люк держателя SIM-карты и поднимите его:



4. Если в SIM-держателе была установлена SIM-карты, извлеките ее и установите на ее место новую SIM-карту:



5. При необходимости, SIM-карту можно устанавливать в другой SIM-держатель. Также модем поддерживает работу с двумя одновременно установленными SIM-картами.

6. Закройте крышку отсека SIM-карт.



2.4 Установка/замена аккумуляторной батареи

Модем может питаться как от внешнего блока питания, так и от встроенной аккумуляторной батареи. При поставке аккумуляторная батарея отключена от модема и может находиться либо в отсеке аккумулятора и SIM-карты, либо в упаковке модема, как отдельный элемент комплекта поставки.



Категорически запрещается использовать сторонние аккумуляторные батареи. Разрешается использовать только аккумуляторные батареи входящие в комплект поставки или приобретенные у производителя модема.

Перед началом эксплуатации необходимо подключить аккумуляторную батарею к модему.

Замена вышедшей из строя аккумуляторной батареи или установка новой производится следующим образом:

1. Откройте крышку отсека аккумулятора и SIM-карт:

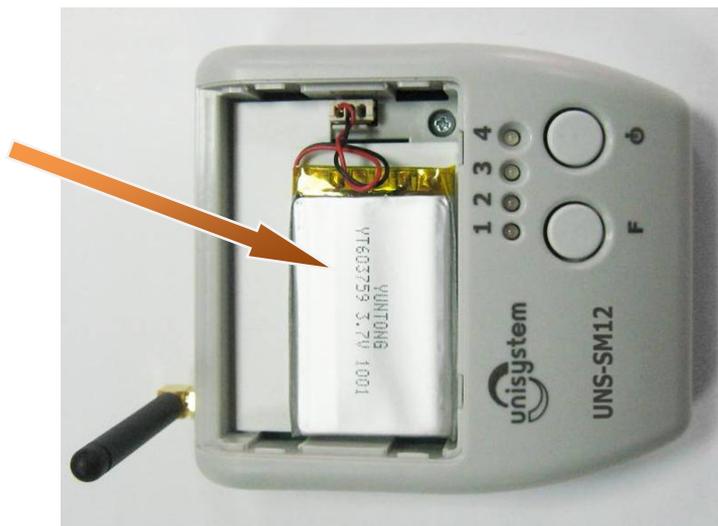


2. Если в отсеке установлена аккумуляторная батарея, необходимо извлечь ее, предварительно отсоединив штекер:



Категорически запрещается тянуть за провода, отсоединяя аккумуляторную батарею от разъема питания. Для отсоединения необходимо тянуть за штекер на конце провода.

3. Подсоедините новую аккумуляторную батарею и уложите ее в отсек, без резких перегибов провода, для того, чтобы избежать переламливания проводов:



4. Закройте крышку отсека батареи и SIM-карт:



При поставке аккумуляторная батарея может быть полностью разряжена. Для корректной работы модема рекомендуется провести три полных цикла заряда/разряда аккумулятора. Длительность заряда аккумулятора составляет около 5-6 часов.

3. Работа с модемом

3.1 Питание

Модем оснащен встроенной аккумуляторной батареей (Li-Pol), обеспечивающей возможность автономной работы. Для нормальной работы модема в автономном режиме необходимо поддерживать надлежащий уровень заряда аккумулятора. При полном разряде аккумулятора модем отключается, и возобновить работу можно только с подключенным блоком питания или после полного цикла заряда аккумулятора.

В комплект поставки модема входит блок питания, с помощью которого осуществляется заряд аккумуляторной батареи. Заряд осуществляется непосредственно в модеме при подключенном к нему блоке питания.



Категорически запрещается использовать сторонние блоки питания, даже соответствующие по параметрам. Разрешается использовать только входящий в комплект блок питания или приобретенный у производителя модема.

При работе модема в стационарном режиме с постоянным доступом к сети питания 220 В лучше всегда держать подключенный блок питания к модему.



При вводе модема в эксплуатацию необходимо первые три раза осуществить полный цикл заряда-разряда аккумуляторной батареи. Не соблюдение данной рекомендации может привести к потере емкости аккумулятора при эксплуатации.

Если модем постоянно или частично эксплуатируется в автономном режиме, следует соблюдать следующие рекомендации:

- Для работы полную рабочую смену аккумулятор должен быть полностью заряжен.
- При длительном неиспользовании или во время простоя модем необходимо выключать.
- При появлении индикации о разряде аккумулятора (см. п. 3.3) необходимо произвести полный или частичный заряд аккумуляторной батареи.
- Длительность полного цикла заряда аккумулятора составляет 4-5 часов.
- Рекомендуется ставить модем заряжаться на ночь перед рабочей сменой.

3.2 Включение/выключение

Перед первым включением модема необходимо подключить к нему блок питания, входящий в комплект поставки.

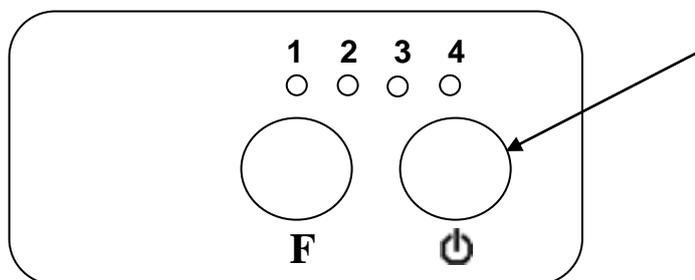


Категорически запрещается использовать сторонние блоки питания, даже соответствующие по параметрам. Разрешается использовать только входящий в комплект блок питания или приобретенный у производителя модема.



Для избежания понижения емкости аккумуляторов во время эксплуатации, рекомендуется первые 2-3 раза произвести полный цикл заряда/разряда аккумуляторов.

Включение/выключение модема осуществляется нажатием кнопки «» на панели индикации и управления:



Включение модема сопровождается поочередным загоранием светодиодов 1 – 4 сперва зеленым, а после оранжевым и красным цветами. После этого модем переходит в инициализационную фазу загрузки внутреннего программного обеспечения (далее, внутреннего ПО), регистрации в GSM/GPRS-сети мобильного оператора и синхронизации времени внутренних часов модема с соответствующей индикацией (подробное описание светодиодной индикации приведено в пункте 3.3 данного руководства).

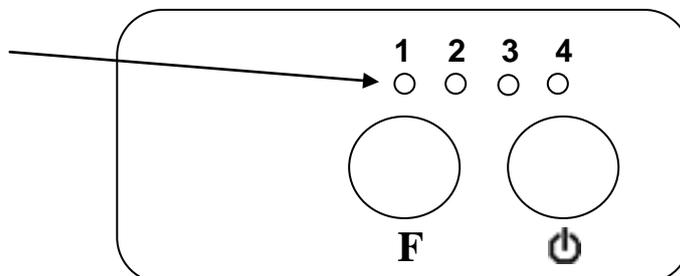


Включение модема возможно только при заряженном аккумуляторе или подключенном блоке питания. Зарядка аккумулятора происходит автоматически при подключении к модему блока питания. Если модем не включается даже после подключения блока питания, обратитесь в сервисный центр производителя модема.

Выключение модема осуществляется нажатием и удерживанием на протяжении 5 секунд кнопки «». Начало процесса выключения модема сопровождается одновременным мерцанием 4-х светодиодов зеленым и красным цветами на протяжении 5 секунд. После начала мерцания кнопку «» необходимо отпустить.

3.3 Светодиодная индикация

Модем оснащен светодиодной индикацией, состоящей из четырех светодиодов. **Светодиоды** нумеруются слева на право **Св1**, **Св2**, **Св3** и **Св4** (эти названия используются далее по тексту). Светодиоды могут светить следующими цветами: **зеленым**, **оранжевым**, **красным**.



Каждый светодиод отвечает за индикацию состояния одного из составляющих частей или процесса модема. Соответствие следующее:

Светодиод	За что отвечает	Краткое описание индикации
Св1	Индикация состояния GSM/GPRS-модуля	Индیکیрует текущее состояние GSM/GPRS-модуля, факт регистрации в GSM-сети, факт синхронизации времени, а также ошибочные ситуации (нет SIM-карты, нет модема)
Св2	Индикация выполнения обмена данными с кассой и сервером ППД	Индیکیрует процесс обмена данными с кассовым аппаратом, обмена данными с сервером ППД, ошибку выполнения программы или связи с сервером.
Св3	Индикация состояния аккумулятора и блока питания	Индیکیрует текущее состояние аккумулятора, приближение к разряду аккумулятора, факт подключения блока питания, факт заряда аккумулятора, факт окончания заряда аккумулятора
Св4	Индикация нажатия кнопки управления «  »	Индیکیрует каждое нажатие кнопки «  » при выборе текущего пункта меню. Индیکیрует каждое нажатие кнопки F. Индیکیрует кол-во нажатий кнопки «  » при выборе пунктов меню.

Описание всех возможных состояний индикации приведено в таблице.

Светодиод	Состояние	Описание индикации
Общие	Включение модема	Поочередное зажигание Св1-Св4 каждым из цветов в виде бегущей линии.
	Форматирование флэш карты.	Поочередное мигание светодиодов Св1-Св4 красным цветом.
	Связь с ПК	Все светодиоды горят оранжевым цветом.
	Выключение модема	Одновременное зажигание Св1-Св4 то зеленым то красным цветом 5 сек.
Св1	Модем не зарегистрирован в GSM-сети	Мигание зеленым цветом с периодом 1 сек и скважностью 50%
	Модем зарегистрирован в GSM-сети, но не синхронизировал время	Мигание зеленым цветом с периодом 1 сек и скважностью 5% (Параллельно мигает Св. 2 зеленым)
	Модем зарегистрировался в GSM-сети и синхронизировал время	Постоянное свечение зеленым цветом
	SIM-карта не обнаружена	Постоянное свечение оранжевым цветом
	Модем не обнаружен	Постоянное свечение красным цветом
Св2	Выполнение любого скрипта	Мигание оранжевым цветом с периодом 1 сек и скважностью 50%.
	Выполнение обмена данными по GPRS	Хаотическое мигание зеленым цветом. Каждую 1 сек происходит инвертирование свечения светодиода.
	Ошибка при выполнении скрипта или связи с сервером	Мигание красным цветом с периодом 0,5 сек
Св3	Блок питания не подключен, уровень заряда аккумулятора нормальный	Светодиод погашен
	Блок питания не подключен, уровень заряда аккумулятора низкий	Мигание красным цветом с периодом 1 сек и скважностью 5%
	Блок питания подключен, идет зарядка аккумулятора	Мигание зеленым цветом с периодом 1 сек и скважностью 5%
	Блок питания подключен, аккумулятор заряжен	Постоянное свечение зеленым цветом
	Блок питания подключен, аккумулятор отсутствует	Постоянное свечение зеленым цветом
Св4	Используется для индикации нажатия клавиши «  » при выборе активного пункта меню. По окончании выбора пункта меню через 3 секунды светодиод мигает такое количество раз, какой пункт меню выбран (период мигания 1 сек со скважностью 50%). Используется для индикации нажатия клавиши «F», загорается зеленым цветом.	

3.4 Работа с кнопками управления

Модем оснащен двумя кнопками управления, размещенными на панели индикации и управления – функциональная кнопка «**F**» и кнопка «**⏻**», назначение которых следующее:

1. Кнопка «**F**» – произвести обмен данными модема с кассовым аппаратом (далее, **ЭККА**) и сервером ППД; выполнить функцию, выбранную кнопкой «**⏻**».
2. Кнопка «**⏻**» – включение, выключение модема; циклический выбор функции для выполнения.

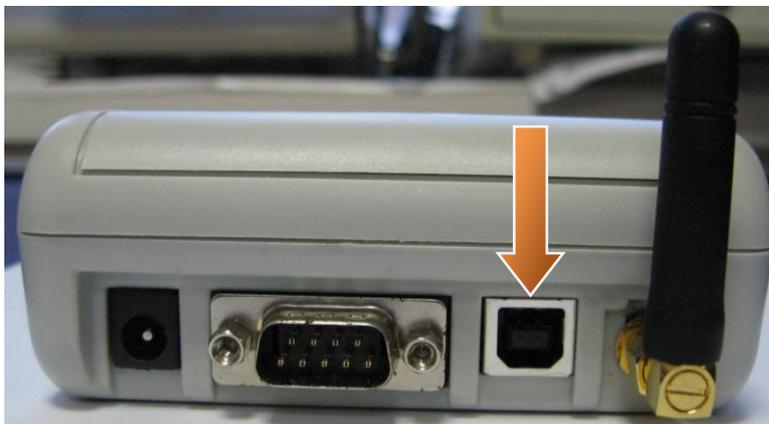
По умолчанию активным всегда является основной (нулевой) пункт меню, выполнение которого осуществляется по нажатию кнопки «**F**», без предварительного выбора пункта меню кнопкой «**⏻**».

Для выбора определенного пункта меню необходимо с периодом и длительностью не более 1 секунды нажать кнопку «**⏻**» такое число раз, которое соответствует номеру пункта меню. Каждое нажатие кнопки «**⏻**» будет сопровождаться подсвечиванием **Св.4**. Через 3 секунды после последнего нажатия кнопки светодиод **Св.4** должен мигнуть такое число раз, которое соответствует номеру выбранного пункта меню. После этого возможно либо нажатие кнопки «**F**», что приведет к выполнению выбранного пункта меню, либо дальнейшее последовательное нажатие кнопки «**⏻**», что соответствует дальнейшему «продвижению» по меню и выбору другого пункта меню.

При простое модема некоторое время курсор активного пункта меню автоматически устанавливается на нулевой пункт. Длительность периода автоматического сброса на нулевой пункт меню по умолчанию равен 30 секунд. Изменить этот период можно в файле **custom.ini** при настройке модема (см. п.3.6.2)

3.5 Подключение к персональному компьютеру

Все настройки работы модема осуществляется посредством подключения модема к персональному компьютеру (далее, ПК). Для подключения модема используется интерфейсный кабель USB (тип «А» к типу «В»).





Интерфейсный USB кабель для подключения модема к ПК в комплект поставки модема не входит. Для подключения модема к ПК можно использовать стандартный USB кабель (тип «А» к типу «В»).

Для подключения модема к ПК необходимо включить модем, дождаться перехода его в состояние регистрации в GSM/GPRS-сети и/или синхронизации времени (если SIM-карта в модеме не установлена, время синхронизироваться не сможет). После этого необходимо перевести модем в режим работы с ПК нажатием и удерживанием кнопки **F** до постоянного загорания всех светодиодов оранжевым цветом. После этого необходимо подключить USB кабель к разъему ПК и модема.

Для работы модема с ПК используется специальное программное обеспечение, которое поставляется на диске с модемом или доступно на сайте производителя www.unisystem.ua. Описание работы ПО с модемом смотрите в инструкции к программному обеспечению.

3.6 Настройка модема для эксплуатации

Перед вводом модема в эксплуатацию сервисный инженер или администратор должен произвести следующие настройки модема:

- общие параметры работы
- параметры пунктов меню
- параметры работы с сервером приема-передачи данных
- параметры работы с кассовым аппаратом

Настоятельно рекомендуем произвести все описанные настройки для оптимизации работы модема. Подробное описание настроек приведено в следующих пунктах.

3.6.1 Общие параметры работы

Общие параметры работы модема настраиваются конфигурированием файла ***terminal.ini***, находящимся во FLASH-памяти модема. Для изменения содержимого файла и применения новых настроек, его необходимо скопировать на ПК, изменить содержимое и скопировать обратно на модем. Копирование файлов с модема и на модем осуществляется с помощью ПО ***UNS Explorer***.

По умолчанию файл имеет следующий вид:

```
1      [SETTINGS]
2      default_sim=0
3      time_server=62.119.40.98
4      time_zone=2
5      daylight_savings=1
6      gsm_GPRS_APN_0=www.kyivstar.net
7      gsm_GPRS_APN_1=3g.utel.ua
8      gsm_GPRS_login_0=igprs
9      gsm_GPRS_login_1=internet
10     gsm_GPRS_passw_0=
11     gsm_GPRS_passw_1=
12     gsm_SIM_0=*111#
13     gsm_SIM_1=*100#
14     firmware_url=195.64.255.166
15     firmware_port=8180
16     firmware_type=0
17     auto_answer_csd=0
18     sim_stat=0
```

№	Описание	Примечание
1	Идентификатор файла настроек	
2	SIM-карта, используемая по умолчанию	Строка используется только в случае установленных двух SIM-карт в модеме. При установке одной SIM-карты, выбор осуществляется автоматически.
3	IP-адрес NTP-сервера обновления времени	
4	Часовой пояс	Для Украины – 2, для Европейской части России (московское время) – 3, для других стран устанавливается соответствующий часовой пояс.
5	Учет летнего времени в часах	1 – переводить автоматически на зимнее/летнее время, 0 – не переводить.
6	Точка доступа (APN)* входа в Internet для SIM-карты 0	Зависит от мобильного оператора используемой SIM-карты (см. ниже)
7	Точка доступа (APN)* входа в Internet для SIM-карты 1	Зависит от оператора мобильной связи (см. ниже)
8	Логин доступа в Internet для SIM-карты 0	Зависит от оператора мобильной связи (см. ниже)
9	Логин доступа в Internet для SIM-карты 1	Зависит от оператора мобильной связи (см. ниже)
10	Пароль доступа в Internet для SIM-карты 0	Зависит от оператора мобильной связи (см. ниже)
11	Пароль доступа в Internet для SIM-карты 1	Зависит от оператора мобильной связи (см. ниже)
14	IP-адрес или URL сервера обновления внутреннего ПО модема	
15	Порт подключения к серверу обновления внутреннего ПО модема	
16	Вариант обновления внутреннего ПО модема	0 – только в ручном режиме 2 – автоматическое обновление после включения
17	Опции автоматического поднятия трубки при входящем звонке	0 – ручной режим 1 – автоподнятие 2 – не поднимать
18	Запрашивать баланс при включении модема.	0 – не запрашивать баланс 1 – запрашивать баланс

* Данный параметр зависит от оператора мобильной связи используемой SIM-карты. Список операторов и точек доступа для входа в интернет представлены в таблице ниже:

№	Оператор мобильной связи	Точка доступа (APN)	Логин доступа в интернет	Пароль доступа в интернет
1	Киевстар контракт	www.kyivstar.net	igprs	internet
2	Ace & Base	www.ab.kyivstar.net	Оставить пустым	Оставить пустым
3	Djuice	www.djuice.com.ua	Оставить пустым	Оставить пустым
4	Мобилыч	www.ab.kyivstar.net	Оставить пустым	Оставить пустым
5	MTC	www.umc.ua	Оставить пустым	Оставить пустым
6	Jeans	www.jeans.ua	Оставить пустым	Оставить пустым
7	Life :)	internet	Оставить пустым	Оставить пустым
8	Utel	3g.utel.ua	Оставить пустым	Оставить пустым
9	Beeline	internet.beeline.ua	Оставить пустым	Оставить пустым
10	Beeline Click	corporate.beeline.ua	Оставить пустым	Оставить пустым

Данные точки доступа представлены в качестве примера и могут быть изменены оператором мобильной связи. Точки доступа, что не представлены в таблице уточняйте у оператора мобильной связи.

Настройка параметров работы модема осуществляется изменением параметра, стоящего после знака «=». Некоторые параметры могут быть пустыми (например, логин доступа к Internet), в таком случае после знака «=» устанавливается перевод каретки. Каждая строка файла должна заканчиваться переводом каретки на новую строку.

3.6.2 Параметры пунктов меню

С помощью кнопок панели индикации и управления можно выбирать и выполнять один из доступных пунктов меню. Кнопка «**⏏**» осуществляет выбор текущего пункта меню, нажатие кнопки «**F**» приводит к выполнению выбранного пункта меню(см. п.3.4).

По умолчанию меню модема имеет следующий вид:

0. Быстрый отчет

Снятие отчета о продажах с ЭККА и его отправка на сервер ППД.

1. Быстрое программирование

Получение с сервера ППД справочника товаров и его программирование в ЭККА.

2. Отправить все отчеты

Команда отправки всех отчетов, что хранятся в памяти модема на сервер ППД.

3. Синхронизация времени

Принудительная синхронизация времени внутренних часов модема с NTP-сервером.

4. Обновление меню ППД

Обновление меню функций ППД (получение меню выполняемых функций с сервера ППД)

5. Связь с ПК

Перевод модема в режим работы с ПК

6. Инициализация модема

Инициализация внутреннего модема (блока приема передачи данных/GSM/GPRS модуля)

7. Обновление внутреннего ПО модема

Проверка наличия нового внутреннего ПО модема на сервере, и при его наличии скачивание и установка ПО в модем.

Изменить количество и порядок пунктов меню возможно корректировкой содержимого файла **custom.ini** и последующей записью его в FLASH-память модема посредством ПО **UNS Explorer**.

Файл **custom.ini** по умолчанию имеет следующий вид:

```

1  [[CUSTOM_MENU]
2  reset_cmd_time=30
3  ppd_menu_item_count=8
4a menu_item_0=m_32.scr
4б menu_item_1=m_31.scr
4в menu_item_2=send_all_reports
4г menu_item_3=sync_time
4д menu_item_4=update_menu
4е menu_item_5=connect_pc
4ж menu_item_6=modem_init
4з menu_item_7=upgrade_firmware
5a ;
5б ;menu_item_8=m_33.scr
5в ;menu_item_9=m_34.scr
5г ;menu_item_10=m_35.scr
5д ;menu_item_11=m_36.scr
5е ;menu_item_12=change_sim
5з ;menu_item_13=none
5и ;menu_item_14=format_flash

```

Изменение порядка и добавление новых пунктов меню осуществляется корректировкой и записью на модем данного файла.

Значение строк файла **custom.ini**:

№	Описание	Примечание
1	Идентификатор файла настроек	
2	Период сброса курсора меню на нулевой пункт	По умолчанию = 30 сек. Отсчет ведется с момента последнего нажатия кнопки «  »
3	Количество активных пунктов меню из приведенного списка	Если это значение меньше количества указанных ниже пунктов меню, то лишние пункты невозможно будет выбрать
4а	Пункт №0: Выполнить пункт меню m_32.scr	m_32.scr – быстрый отчет (получает с ЭККА отчет о продажах и отправляет его на сервер ППД)
4б	Пункт №1: Выполнить пункт меню m_31.scr	m_31.scr – быстрое программирование ЭККА (получает справочник товаров с сервера ППД и программирует его в ЭККА)
4в	Пункт №2: Команда – отправить все отчеты.	Отправляет все отчеты с памяти модема на сервер ППД
4г	Пункт №3: Синхронизация времени	Производит принудительную синхронизацию времени внутренних часов

		модема с NTP-сервером.
4д	Пункт №5: Обновление меню ППД	Обновляет меню функций ППД (скачивает меню выполняемых функций с сервера ППД)
4е	Пункт №6: Связь с ПК	Переводит модем в режим работы с ПК
4ж	Пункт №4: Инициализация модема	Инициализирует внутренний модем (блок приема передачи данных/GSM/GPRS модуль)
4з	Пункт №7: Обновление внутреннего ПО модема	Проверяет наличие нового внутреннего ПО модема на сервере, и при его наличии скачивает и устанавливает ПО в модем.
5а	Закомментированная пустая строка *	Ничего не выполняет
5б	Выполнить пункт меню m_33.scr	m_33.scr – скачать справочник товаров с сервера ППД
5в	Выполнить пункт меню m_34.scr	m_34.scr – запрограммировать ЭККА новым справочником товаров
5г	Выполнить пункт меню m_35.scr	m_35.scr – снять отчет с ЭККА
5д	Выполнить пункт меню m_36.scr	m_36.scr – передать отчеты на сервер ППД
5е	Изменить активную SIM-карту	Переключить активную SIM-карту на другую
5з	Пустой пункт меню	Ничего не выполняет
5и	Форматировать FLASH-память модема	Очищает FLASH-память модема и устанавливает значения параметров файлов настройки в заводской вид.

* Все строки, начинающиеся с символа «;», являются закомментированными и не участвуют в построении меню функций.

3.6.3 Параметры работы с сервером приема-передачи данных

Параметры работы с сервером ППД устанавливаются с помощью ПО **Unidex Key Loader**, поставляемого на диске вместе с модемом. С помощью данного ПО необходимо загрузить в модем секретный ключ шифрования и параметры связи с сервером ППД. Описание работы ПО **Unidex Key Loader** приведено в руководстве пользователя, прилагаемом к ПО.

3.6.4 Параметры работы с кассовым аппаратом

Параметры работы с кассовыми аппаратами не настраиваются вручную, а скачиваются с сервера ППД при выполнении пункта меню **Обновление меню ППД** (см. п.3.6.2). Для установки необходимых настроек необходимо выполнить этот пункт меню после настройки связи с сервером ППД (см. п. 3.6.3).

4. Работа модема с кассовым аппаратом

Для работы модема с ЭККА обязательно выполнение следующих условий:

- Оба устройства соединены кабелем и находятся во включенном состоянии
- Модем полностью инициализировался и находится в состоянии готовности (постоянно горит **Св.1** зеленым цветом)
- ЭККА переведен в режим работы с ПК

4.1 Соединение модема с ЭККА

Для связи модема с ЭККА используется кабель связи кассового аппарата с ПК. В комплект поставки UNS-SM12 GSM входит кабель для связи с ЭККА серии MINI-500.xxME. Для связи с другими кассовыми аппаратами кабель необходимо заказывать отдельно у производителя кассовых аппаратов или сервисных центров производителей.

Для связи необходимо подключить кабелем кассовый аппарат к модему в выключенном состоянии устройств.



Категорически запрещается подключать интерфейсный кабель при включенном модеме или ЭККА. Это может привести к выходу интерфейсов RS-232 из строя.

4.2 Включение модема и ЭККА

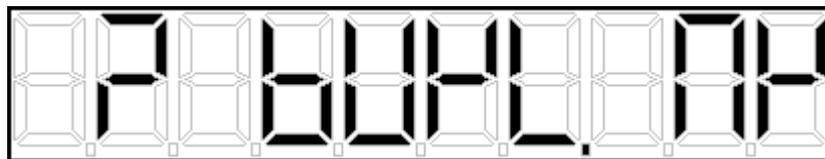
Включение модема осуществляется кратковременным нажатием кнопки «**П**». После этого начнется процесс загрузки внутреннего ПО модема и подключения к сети мобильного оператора. Модем считается полностью готовым к работе при постоянно горящем светодиоде **Св.1** зеленым цветом (подробное описание светодиодной индикации приведено в п.3.3). Включение кассовых аппаратов серии **MINI-500.xx/600.xxME** осуществляется кратковременным нажатием клавиши «**ВКЛ/ВЫКЛ**», включение других типов ЭККА – согласно руководству пользователя к кассовому аппарату.

4.3 Перевод ЭККА в режим работы с модемом

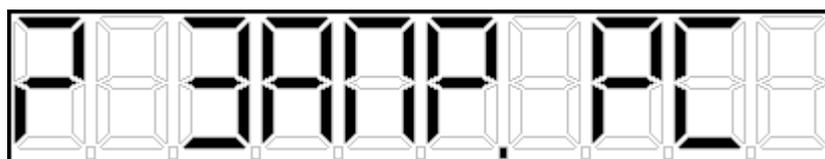
Для работы с модемом, кассовый аппарат должен находиться в режиме работы с внешним устройством (с ПК). Для перевода кассовых аппаратов серии **MINI-500.xx/600.xxME** в режим работы с ПК используется следующая комбинация клавиш:

«2» «0» «4» «ПС» «ПС»

При этом на дисплее кассового аппарата должна отобразиться одна из следующих надписей:



или



Данная операция запрещена при открытом чеке, так что перед ее вводом убедитесь, что чек на ЭККА закрыт.

Перевод других кассовых аппаратов в режим работы с ПК – согласно руководству пользователя к кассовому аппарату.

4.4 Выполнение операции «Программирования ЭККА»

Для программирования справочника товаров в кассовый аппарат необходимо один раз кратковременно нажать на модеме кнопку «**Ф**», подождать пока один раз мигнет **Св.4**, после чего не позже 30 секунд кратковременно нажать кнопку «**F**». В результате начнется процесс скачивания справочника товаров с сервера ППД и программирования его в ЭККА. При этом на модеме будет наблюдаться хаотическое мерцание **Св.2**, а на кассовом аппарате будут выполняться следующие действия:

1. Удаление текущего справочника товаров *
2. Программирование нового справочника товаров

** На моделях ЭККА MINI-500.03ME (v.53-01), MINI-600.04ME (v.64-01), MINI-600.05ME (v.65-01) удаление текущего справочника товаров не осуществляется.. Также эта операция может не выполняться и на других моделях ЭККА и зависит от настроек комплекса ППД.*

В зависимости от количества программируемых товаров, процесс программирования может занять от нескольких десятков секунд (менее 100 товаров) до нескольких минут (более 1000 товаров).

Если процесс программирования ЭККА завершился ошибкой, то **Св.2** на модеме начнет постоянно мерцать красным цветом (см.п.3.3). В такой ситуации следует проверить следующие пункты, после чего повторить операцию программирования ЭККА:

- корректность соединения ЭККА и модема интерфейсным кабелем;
- переведен ли ЭККА в режим работы с ПК;
- находится ли модем в состоянии готовности (горит зеленый светодиод);
- Снят ли на кассовом аппарате дневной отчет 501.

Для проверки этого на кассовом аппарате необходимо набрать команду «**2**» «**0**» «**8**» «**ПС**», после выполнения которой, на экран будет выведено число, крайняя левая цифра которого должна равняться «**1**». Иначе необходимо снять отчеты 510* и 501 командами:

«5» «1» «0» «ПС» «1» «2» «3» «2» «1» «ПС»

«5» «0» «1» «ПС» «1» «2» «3» «2» «1» «ПС»

** Для кассовых аппаратов MINI-600.01ME и MINI-600.04ME отчет 510 не делается*

- Снят ли на кассовом аппарате отчет 503.

Для проверки этого на кассовом аппарате необходимо набрать команду «**2**» «**0**» «**8**» «**ПС**» после выполнения которой, на экран будет выведено число, третья с лева цифра которого должна равняться «**1**». Иначе необходимо выполнить операцию «**Быстрого отчета**» (см. п.4.5).



Категорически запрещается снимать отчет 503 вручную с кассового аппарата, так как это приведет к невозможности снять отчет с кассового аппарата за текущую смену.



Если устранить ошибку программирования не удастся своими силами, обратитесь к вашему сервисному инженеру за консультацией.

Если программирование ЭККА прошло успешно, модем перейдет в состояние готовности к работе (постоянно горит **Св.1** зеленым), а на кассовом аппарате отобразится индикация режима работы с ПК (см. п.4.3).

Для перевода кассы в нормальный режим необходимо нажать клавишу «ПС», после чего на ЭККА можно производить продажи товаров из нового справочника. Если модем нет необходимости использовать на протяжении некоторого времени, его необходимо выключить. Для выключения модема необходимо зажать кнопку «П» и удерживать до начала мерцания одновременно **Св.1 - Св.4** зеленым и красным поочередно. После этого кнопку можно отпустить, модем выключиться через 5 секунд.

4.5 Выполнение операции «Отчета с ЭККА»

Для снятия отчета с кассового аппарата оба устройства должны находиться в состоянии готовности (см. пп. 4.1-4.3). Для снятия отчета с ЭККА на модеме необходимо кратковременно нажать кнопку «F». Далее начнется процесс снятия отчета с кассового аппарата, сопровождающийся хаотическим мерцанием **Св.2** (сперва оранжевым, а после зеленым цветом) на модеме и перечислением номеров считываемых товаров на дисплее кассового аппарата.

Если во время снятия отчета произошла ошибка, то **Св.2** на модеме начнет постоянно мерцать красным (см.п.3.3). В такой ситуации следует проверить следующие пункты, после чего повторить операцию программирования ЭККА:

- ЭККА и модем корректно соединены интерфейсным кабелем
- ЭККА переведен в режим работы с ПК
- Модем находится в состоянии готовности

Если снятие отчета произошло успешно, в конце на кассовом аппарате автоматически распечатается обнуляющий отчет по артикулам (отчет 503) и начнется процесс отправки отчета. По завершению отправки, модем вернется в состояние готовности (горит **Св.1** зеленым цветом), после чего можно продолжать работу на ЭККА.



Рекомендуется после снятия быстрого отчета производить снятие дневного Z-отчета на кассовом аппарате (инструкция приведена в п.4.4).

4.6 Рекомендации по ведению рабочего дня

При ведении рабочего дня на кассовом аппарате с модемом рекомендуется соблюдать следующую последовательность действий:

1. Подключение ЭККА к модему (если они были отключены), включение ЭККА и модема (см. п.4.1-4.2).
2. Печать нулевого чека на ЭККА для проверки готовности кассы к работе.
3. Перевод ЭККА в режим работы с ПК, ожидание готовности модема к работе (см. п.4.3).
4. Выполнение операции «Быстрого программирования» на модеме (см. п.4.4).
5. Выключение модема.
6. Проведение внесения денег в кассовый аппарат:
 - a. Для кассовых аппаратов серии MINI-500.xxME – клавиша «+»
 - b. Для кассовых аппаратов серии MINI-600.xxME – клавиша «ВН»
 - c. Для других моделей ЭККА – согласно руководству пользователя
7. Проведение продаж на протяжении рабочего дня.
8. Включение модема, ожидание его готовности, перевод ЭККА в режим работы с ПК.
9. Выполнение операции «Быстрого отчета» на модеме (см. п. 4.5)
10. Печать дневного фискального отчета 501 на ЭККА (см. описание снятия отчета 501 из п.4.4).
11. Выключение модема и кассового аппарата.



Приведенные выше рекомендации не являются обязательными к выполнению. Решающую роль играет логика работы предприятия, и последовательность операций диктуется администрацией.

5. Работа с файловой системой модема

Модем оснащен FLASH-памятью объемом 2 МБ для хранения информации, в которой реализована файловая система, и хранятся все данные в виде файлов. Для просмотра содержимого FLASH-памяти модема необходимо воспользоваться ПО **UNS Explorer**. ПО находится на диске, что входит в комплект поставки модема, или может быть загружено с сайта производителя www.unisystem.ua.

Для связи модема с ПК необходимо выполнить следующие операции:

1. Подключить модем к ПК соединительным кабелем (см. п.3.5).
2. Включить модем, дождаться его готовности к работе.
3. Перевести модем в режим работы с ПК (см. п.3.5).
4. Запустить ПО **UNS Explorer** (для просмотра, редактирования и копирования файлов) или **Unidex Key Loader** (для загрузки ключей шифрования).

Подробное описание работы ПО можно найти в руководстве к ПО на диске или сайте производителя.

Во FLASH-памяти модема хранятся следующие типы файлов:

Тип файла	Пример	Описание
Файл версии внутреннего ПО модема ver.txt	ver.txt	Содержит версию текущей прошивки модема. Используется сервисными инженерами. Редактировать данный файл не желательно.
Файл ключей шифрования	ppd_keys.dat	Содержит некоторые настройки работы ППД и ключи шифрования для связи с сервером. Файл защищен от чтения и не может быть просмотрен. Файл генерируется и копируется на модем с помощью ПО Unidex Key Loader . При удалении или отсутствии файла работа с сервером ППД невозможна.
Инициализационные файлы .ini	*.ini	Файлы хранят инициализационную информацию
	terminal.ini	Содержит все настройки работы модема (см. п.3.6.1). При удалении файла, все настройки устанавливаются по умолчанию.
	custom.ini	Содержит построение меню функций (см. п.3.6.2). При удалении файла, построение меню функций устанавливается по умолчанию.
	ppd.ini	Содержит некоторые настройки работы ППД и настройки работы с кассовым аппаратом (скорость работы по COM-порту, сервисный пароль). Файл генерируется и копируется на модем с помощью ПО Unidex Key Loader .
	menu.ini	Файл функций ППД. Редактирование файла – не желательно. При удалении или отсутствии файла корректное выполнение функций ППД не гарантируется

Файлы скриптов .scr	m_31.scr m_36.scr p_mini56.scr	Файлы выполнения функций ППД. Содержат информацию для работы с кассовыми аппаратами и сервером ППД. Удаление/редактирования файлов запрещено и может привести к некорректной работе функций ППД.
Файлы отчетов .gz	17561901.gz 17281001.gz формат названия: hhmssDD.gz , где <i>hhmss</i> – время создания файла <i>DD</i> – число создания файла	Временные файлы отчет с кассовых аппаратов. Хранятся на FLASH-накопителе модема до выполнения функции отправки данных («Быстрый отчет» или «Отправить отчеты»). Файлы содержат отчеты о продажах с кассовых аппаратов и отчеты об ошибках. Удаление файлов не желательно и может привести к потере данных о продажах с кассовых аппаратов
Файл баланса SIM карты	sim_stat.txt	Файл содержит информацию про баланс SIM карты, что на данный момент активна. Баланс запрашивается при каждом включении модема.
Временные файлы .tmp .bak .lst		Временные файлы, создаваемые для выполнения служебных функций



Любое изменение содержимого файлов может привести к потере работоспособности модема. Изменение содержимого может осуществляться только квалифицированным техническим специалистом.