|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Команда** | **Ответ** | **Описание** |
| **AT+GCAP** | +GCAP:+FCLASS,+CGSM OK | **Возможности модуля** |
| **AT+GMM** | SIMCOM\_SIM900 OK | **Идентификатор модуля** |
| **AT+GMR** | Revision:1137B09SIM900M64\_ST OK | **Ревизия** |
| **AT+GSN** | 01322600XXXXXXX OK | **IMEI** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| **AT+COPS?** | +COPS: 0,0,»MTS-RUS» OK | **Информация об операторе** |
| **AT+COPS=?** | +COPS: (2,»MTS RUS»,»»,»25001″),(1,»MOTIV»,»MOTIV»,»25035″),(1,»Utel»,»Utel»,»25039″),,(0,1,4),(0,1,2) OK | **Доступные операторы** |
| **AT+CPAS** | +CPAS: 0 OK | **Информация о состояние модуля** 0 – готов к работе 2 – неизвестно 3 – входящий звонок 4 – голосовое соединение |
| **AT+CREG?** | +CREG: 0,1 OK | **Тип регистрации сети** Первый параметр: 0 – нет кода регистрации сети 1 – есть код регистрации сети 2 – есть код регистрации сети + доп параметры Второй параметр: 0 – не зарегистрирован, поиска сети нет 1 – зарегистрирован, домашняя сеть 2 – не зарегистрирован, идёт поиск новой сети 3 – регистрация отклонена 4 – неизвестно 5 – роуминг |
| **AT+CSQ** | +CSQ: 17,0 OK | **Уровень сигнала**: 0 -115 дБл и меньше 1 -112 дБл 2-30 -110..-54 дБл 31 -52 дБл и сильнее 99 – нет сигнала. |
| **AT+CCLK?** | +CCLK: «00/01/01,04:21:27+00» OK | **Текущая дата и время телефона.** |
| **AT+CBC** | +CBC: 0,95,4134 OK | **Монитор напряжения питания модуля** Первый параметр: 0 – не заряжается 1 – заряжается 2 – зарядка окончена Второй параметр: 1-100 % — уровень заряда батареи Третий параметр: Напряжение питание модуля (VBAT), мВ |
| **AT+CADC?** | +CADC: 1,7 OK | **Значение АЦП** (до 2,8В) |

**Команды настроек вызовов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Команда** | **Ответ** | **Описание** |
| **AT+CLIP=1** | OK | **АОН** 1 – вкл / 0 – выкл |
| **AT+GSMBUSY=0** | OK | **Запрет входящих звонков** 0 – разрешены 1 – запрещены |
| **ATS0=0** | OK | **Автоответ** 0 – ручной 1-более – автомотический после заданного количества звонков |

**Команды настроек СМС**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Команда** | **Ответ** | **Описание** |
| **AT+CMGF=1** | OK | **Текстовый режим** 1 – включить 0 – выключить см. примечание |
| **AT+CSCS= «GSM»** | OK | **Кодировка текстового режима** Доступны следующие кодировки: IRA, GSM, UCS2, HEX, PCCP, PCDN, 8859-1 см. примечание |
| **AT+CSCB=0** | OK | **Приём специальных сообщений** 0 – разрешен (по умолчанию) 1 – запрещен |

**Прочие команды настроек модуля**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Команда** | **Ответ** | **Описание** |
| **ATE0** | OK | **ЭХО** 1 – вкл (по умолчанию) / 0 – выкл |
| **ATV1** | OK | **Формат ответа модуля** 0 – только ответ 1 – полный ответ с ЭХО (по умолчанию) |
| **AT+CMEE=0** | OK | **Информация об ошибках** 0 – отключён (по умолчанию) 1 – код ошибки 2 – описание ошибки |
| **AT+CCLK=»13/09/25,13:25:33+05″** | OK | **Установка часов** «yy/mm/dd,hh:mm:ss+zz» Где: год/месяц/дата, часы:минуты:секунды +часовой пояс |
| **AT+CPIN=XXXX** |  | **Ввод PIN кода** |
| **ATZ0** |  | **Сброс настроек до значений по умолчанию (не до заводских)** 0 или 1 – выбор профиля |
| **AT&F** |  | **Сброс настроек до заводских** |
| **AT&W** | OK | **Сохранение настроек для текущего профиля** Параметр 0 или 1 — выбор профиля Параметр указывать сразу за командой (AT&W0) |
| **AT+CPOWD=1** | NORMAL POWER DOWN | **Выключение модуля** 0 – срочное 1 – нормальное |
| **AT+CFUN=1,1** |  | **Энергосберегающий режим и перезагрузка** Первый параметр: 0 – минимальный функционал 1 – нормальный режим (по умолчанию) 2 – выключения цепей приёма и передачи сигнала Второй параметр: 0 – выполнить без перезагрузки 1 – перезагрузить (доступно только в нормальном режиме, т.е. параметры = 1,1) |

**Команды для осуществления телефонных звонков**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Команда** | **Ответ** | **Описание** |
| **ATD+380XXXXXXXX;** | OK | **Позвонить на номер +380XXXXXXXX;** |
| NO DIALTONE BUSY NO CARRIER NO ANSWER | Нет сигнала Если вызов отклонён Повесили трубку Нет ответа |
| **ATDL** | OK | **Позвонить по последнему исходящему номеру** |
| **ATA** | OK | **Ответить на звонок** |
| **ATH0** | OK | **Повесить трубку/ разорвать соединение** |
|  | RING | **Входящий звонок** |
| AT+CLIP=1 | OK | см. настройки |
|  | RING  +CLIP: «+380XXXXXXXX»,145,»»,,»»,0 | **Входящий звонок с включенным АОН** Где: Первый параметр – номер телефона входящего звонка 2 – тип входящего номера 129 – не определен 161 – национальный 145 – интернациональный 177 – сетевой, специальный |

**Команды для отправки СМС сообщений**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Команда** | **Ответ** | **Описание** |
| **AT+CMGS=**  **«+380XXXXXXXX»** >**Test sms.elschemo.ru** | > +CMGS: 15 OK | **Отправка СМС**. Указываем номер получателя в кавычках и отправляем модулю с символом переноса строки (13 в ASCII). После приглашения «>» вводим текст сообщения. Для отправки в конце сообщения отправляем символ SUB (26 в ASCII) или ESC (27) для отмены. |
| AT+CMGF=1 AT+CSCS= «GSM» |  | Режим и кодировка. см. настройки и примечание |
|  | +CMTI: «SM»,4 | **Уведомление о приходе СМС**. Второй параметр номер пришедшего СМС. |
| **AT+CMGL=»REC UNREAD»** | +CMGL: 4,»REC UNREAD»,»+380XXXXXXXX»,»  «,»13/09/24,23:02:22+24» Test2. OK | **Чтение групп СМС**. Всего 5 групп: REC UNREAD – входящие непрочитанные REC READ – входящие прочитанные STO UNSENT – Пользовательские непрочитанные STO SENT – пользовательские прочитанные ALL – прочитать все сообщения |
| **AT+CMGR=2** | +CMGR: «REC READ»,»+380XXXXXXXX»,»  «,»13/09/21,11:57:46+24» Test sms. elschemo.ru OK | **Чтение SMS сообщений**. Запрос: Первый параметр – номер сообщения. Второй параметр (необязателен): 0 – обычный режим (по умолчанию) 1 – не изменять статус сообщения Ответ: Первый параметр – группа сообщений, см предыдущий пункт. Второй параметр – номер отправителя 3 – дата отправки Далее следует текс сообщения. |
| **AT+CMGDA=»DEL SENT»** | OK | **Удаление групп СМС**: DEL READ — прочитанные DEL UNREAD — не прочитанные DEL SENT — отправленные DEL UNSENT — не отправленные DEL INBOX — полученные DEL ALL — всех сообщения |
| **AT+CMGD=4** | OK | **Удаление СМС**. Первый параметр – номер сообщения Второй параметр: 0 – удаление указанного сообщения (по умолчанию) 1 – удаление прочитанных сообщений 2 – удаление прочитанных и отправленных сообщений 3 – удаление прочитанных, отправленных и не отправленных сообщений 4 – удаление всех сообщений |
| **AT+CSCA?** | +CSCA: «+380991234567»,145 OK | **Возвращает номер сервис центра отправки сообщений**. |

**Тоновый набор (DTMF)**

Тоновые сигналы: 0-9,#,\*,A-D

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Команда** | **Ответ** | **Описание** |
| **AT+VTD=3** | OK | **Длительность тоновых сигналов** для AT+VTD. Значение параметра 1..255 |
| **AT+VTS=»1,4,#,A,6,7,0″** | OK | **Отправить последовательность тоновых сигналов** (до 20). Длительность задается командой AT+VTS. |
| **AT+CLDTMF=7, «1,4,#,A,6,7,0»** | OK | **Проиграть на модуле (через аудио выход) тоновые сигналы**. Первый параметр — длительность 1-100 Второй параметр – строка тоновых сигналов, до 20. |

**USSD**

Команды приведены для текстового режима и в GSM кодировке.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Команда** | **Ответ** | **Описание** |
| **AT+CUSD=1,»#100#»** | OK +CUSD: 0,»Balance:240,68r «, | **USSD запрос** Первый параметр – режим обработки операции: 0 – выполнить запрос, ответ проигнорировать 1 – выполнить запрос, вернуть ответ 2 – отменить запрос Второй параметр – запрос в кавычках. |
| **ATD#100#;** | OK +CUSD: 0,»Balance:280 UAH», | **Упрощенный USSD запрос** (работает только при GSM кодировке) |

***GPRS***  
Настройка и установка GPRS соединения:  
**AT+SAPBR=3,1,«CONTYPE»,«GPRS»  
AT+SAPBR=3,1,«APN»,«internet.beeline.ru»  
AT+SAPBR=3,1,«USER»,«beeline»  
AT+SAPBR=3,1,«PWD»,«beeline»**  
**AT+SAPBR=1,1** — установка GPRS связи  
**AT+SAPBR=2,1** — полученный IP адрес  
*+SAPBR: 1,1,«10.229.9.115»*  
**AT+SAPBR=4,1** — текущие настройки соединения  
**AT+SAPBR=0,1** — разорвать GPRS соединение