

SIEMENS

ТС35 Терминал

Инструкция по эксплуатации



www.siemens.com/wm

be inspired

Wireless
Modules



Information and
Communications

Требования техники безопасности

Существуют ограничения на использование устройств радиосвязи вблизи других электронных устройств:



- Выключайте терминал ТС35 в больницах или вблизи от медицинского оборудования, напр., кардиостимуляторов, слуховых аппаратов. Терминал может создавать помехи для медицинского оборудования.



- Выключайте терминал ТС35 в самолетах. Примите меры против случайного включения!



- Выключайте терминал ТС35 вблизи автозаправочных станций, топливозаправочных станций, химических предприятий, мест проведения взрывных работ. Телефон может создавать помехи техническим устройствам.



- На близком расстоянии терминал может создавать помехи для телевизоров, радиоприемников и ПК.
- Для предотвращения возможного повреждения рекомендуется использовать только указанные принадлежности. Их совместная работа с терминалом была проверена, однако гарантия не распространяется на принадлежности.

Ненадлежащее использование терминала лишает вас права на гарантию!

Содержание

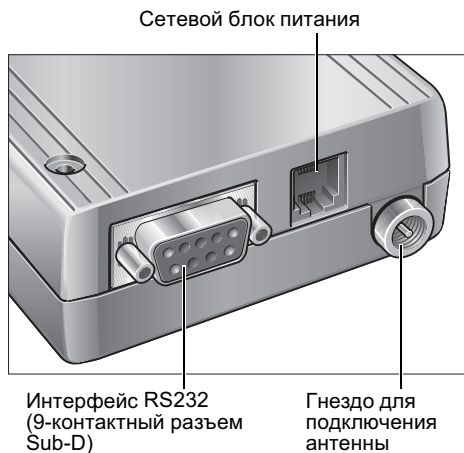
Требования техники безопасности	1
Содержание	2
Обзор	4
Вид спереди	4
Вид сзади	4
Описание изделия	5
Отличительные особенности	6
Области применения	6
Функциональные возможности	7
Характеристики изделия	7
Допуск к эксплуатации	7
Аудио	7
SMS	7
Данные	7
Факс	7
Специальные возможности	8
Внешние интерфейсы	8
Принадлежности	8
Монтаж	9
Комплект поставки	9
Рекомендации по безопасности и монтажу	9
Крепление терминала	9
Описание интерфейсов	11
Сетевой блок питания	11
Разъем для подключения телефонного аппарата	15
Разъем для подключения антенны FME (штекерная часть)	21
Интерфейс RS232	23
Подготовка к работе	26
Включение терминала	26
Выключение терминала/перезагрузка ..	27

Содержание

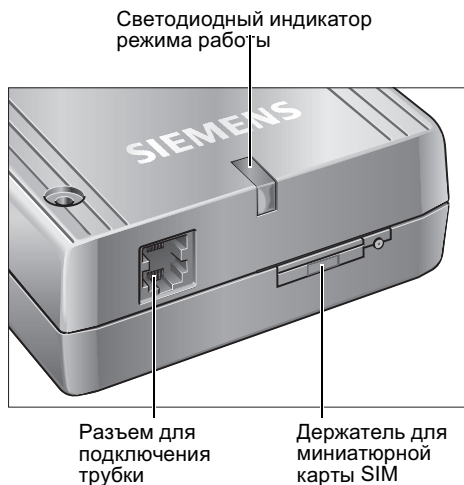
Режимы работы/индикатор	29
Выключен (POWER DOWN)	30
Поиск сети (нет карты SIM, нет PIN-кода, недоступна сеть GSM)	31
Ожидание (Standby)	31
Соединение (Talk)	31
Управление АТ-командами	32
Обновление микропрограммы	33
Совместимость	34
Совместимость с предыдущей моделью, терминал M20	34
Допуск к эксплуатации/Уход	35
Допуск к эксплуатации	35
Советы по уходу	35
Алфавитный указатель	36
Для заметок	38

Обзор

Вид спереди



Вид сзади



Описание изделия

Терминал TC35 - это компактный GSM-модем для передачи данных, речи, текстовых сообщений SMS и факсов в сетях GSM. Стандартные интерфейсы и встроенное устройство чтения карт SIM делают простым и быстрым универсальное применение устройства в качестве двухдиапазонного терминала GSM. Функциональные возможности и прочный корпус устройства облегчают быструю реализацию новых приложений в областях телеметрии и телематики.

Ниже описываются функциональные возможности, функции и интерфейсы GSM-терминала TC35 T.

Функциональные возможности терминала соответствуют функциональным возможностям модуля TC35 и расширены добавлением устройства чтения карт SIM, интерфейса RS232, аналогового интерфейса для подключения телефона и широким диапазоном напряжений питания.

Все внешние интерфейсы GSM-терминала TC35 T надежно интегрированы в корпусе устройства. Штекерные соединения соответствуют стандартам и пригодны для использования в условиях вибрации.

Описание изделия

Отличительные особенности

- Два диапазона частот EGSM900 / GSM1800
- Передача данных, речи текстовых сообщений SMS и факсов
- Соответствие требованиям R&TTE, GCF
- Простота интеграции
- Стандартные интерфейсы
- Светодиодный индикатор режимов работы
- Широкая область применения
- Компактность, легкость, высокая производительность

Области применения

- Системы управления движением и навигации
- Телесервис
- Системы безопасности
- Телематика
- Телеметрия
- Дистанционный контроль
- Дистанционные измерения
- Торговые автоматы

Функциональные возможности

Характеристики изделия

- двухдиапазонный EGSM900/GSM1800
- полное соответствие стандарту GSM фаза 2/2+
- выходная мощность:
 - класс 4 (2 Вт) для EGSM900
 - класс 1 (1 Вт) для GSM1800
- управление с помощью AT-команд
- диапазон входных напряжений +8 В ... +30 В
- Размеры: 65 x 74 x 33 мм
- Масса: ок. 130 г

Допуск к эксплуатации

- R&TTE
- GCF

Аудио

- режим Half rate (HR)
- режим Full rate (FR)
- режим Enhanced full rate (EFR)

SMS

- точка-точка MT и MO
- широковещательная рассылка SMS
- режимы Text и PDU

Данные

- CSD до 14,4 кбит/с
- USSD
- непрозрачный режим
- V.110, V.32

Факс

- группа 3, класс 1, 2

Функциональные возможности

Специальные возможности

- функция телефонного справочника
- многосторонняя связь
- передача сигналов многочастотного набора (DTMF)

Внешние интерфейсы

- разъем для подключения сетевого блока питания
- разъем для подключения телефонного аппарата
- держатель для миниатюрных карт SIM
- разъем для подключения антенны FME (штекерная часть)
- интерфейс RS232 (V.24/V.28 разъем Sub-D)

Принадлежности

Антенны, карты SIM, сетевые блоки питания, кабель RS232, телефонный аппарат, комплект для крепления на монтажной шине можно заказать у различных изготовителей. Рекомендуемые поставщики принадлежностей перечислены в описании соответствующих интерфейсов.

Монтаж

Комплект поставки

- Комплект поставки:
Терминал TC35 и инструкция по эксплуатации L36880-N8600-A100
- Терминал TC35 S30880-S8600-A10
- Инструкция по эксплуатации A31008-N8600-A1-*-7619

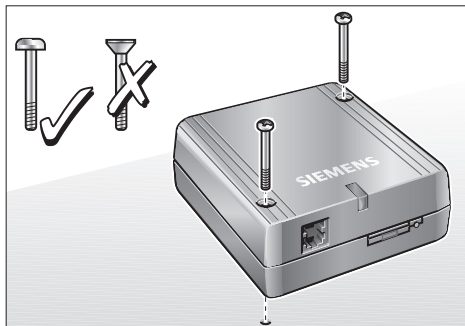
Рекомендации по безопасности и монтажу

- Монтаж терминала и подготовка его к работе может осуществляться только квалифицированным персоналом.
- Для защиты терминала положительную линию питания следует защитить быстродействующим предохранителем 1,25 А.
- Если для питания терминала TC35 используется сетевой блок питания, он должен соответствовать требованиям SELV стандарта EN60950. При использовании батарей и аккумуляторов соблюдайте соответствующие предписания.
- Максимальная допустимая длина соединения между терминалом TC35 и источником питания составляет 3 м.
- Подробное техническое описание и техническую поддержку по использованию терминала SIEMENS TC35 вам предоставит поставщик.

Крепление терминала

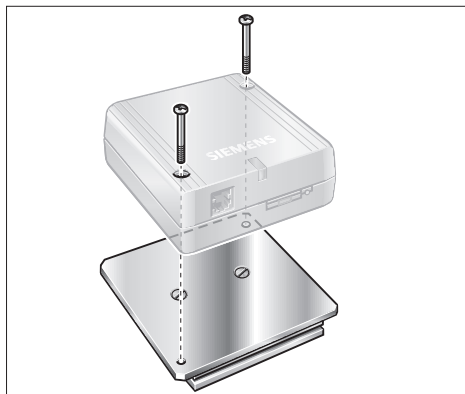
Терминал TC35 можно крепить с помощью двух винтов. Для этого используются винты длиной около 50 мм. С помощью дополнительных деталей терминал TC35 можно закрепить на монтажной шине, см. следующую страницу.

Монтаж



Принадлежности для крепления на монтажной шине

С помощью этих принадлежностей терминал TC35 можно закрепить на монтажной шине 35 мм. В комплект принадлежностей входят два винта, с помощью которых адаптер монтажной шины прикрепляется к терминалу TC35. Терминал TC35 устанавливается на монтажной шине с помощью этого адаптера.



Описание интерфейсов

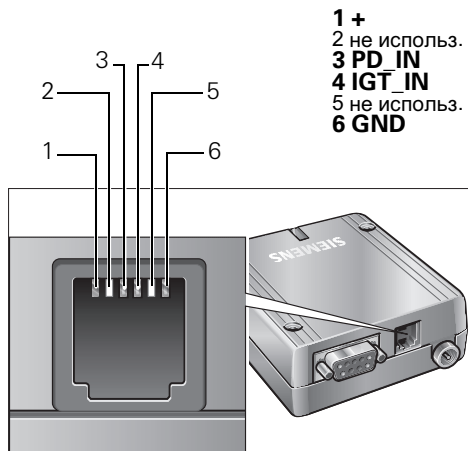
Терминал TC35 оснащен следующими интерфейсами:

- Разъем для подключения сетевого блока питания
- Разъем для подключения телефонного аппарата
- Держатель миниатюрной карты SIM
- Разъем для подключения антенны FME (штекерная часть)
- Интерфейс RS232 (V.24/V.28 разъем Sub-D)

Сетевой блок питания

Через разъем питания осуществляется питание терминала TC35 от внешнего источника тока напряжением от +8 В ... +30 В. Две дополнительные линии служат для включения/выключения (перезагрузки) терминала. Подключение осуществляется с помощью 6-контактного штекера Mini-Western.

Разъем для подключения сетевого блока питания



Описание интерфейсов

Назначение разъемов и соединений

Сигнал	Кон-такт	I/O	Описание	Параметры
+	1	I	Положительное напряжение питания	+8 В ... +30 В макс. 33 В в течение 1 мин.
	2		не используется	
PD_IN	3	I	Вход перезапуска активен при высоком напряжении	$U_{IH} > +5$ В ($> 3,5$ с) $U_{IL} < +2$ В
IGT_IN	4	I	Вход включения активен при высоком напряжении	$U_{IH} > +5$ В (> 200 мс) $U_{IL} < +2$ В
	5		не используется	
GND	6	I	Отрицательное напряжение питания Опорный потенциал для PD_IN и IGT_IN	0 В

Использование и обслуживание

Питание осуществляется по линиям + и GND. Для включения терминала TC35 следует

- либо активизировать управляющую линию DTR интерфейса RS232,
- либо соединить линию IGT_IN с линией +. В указанном ниже сетевом блоке питания это соединение уже реализовано см. „Подключаемый сетевой блок питания” на стр. 14.

Описание интерфейсов

Защита от переплюсовки

Защита от переплюсовки выполнена с применением силового диода. Запирающий потенциал диода составляет 400 В.

Защита от перенапряжений

Перенапряжения подавляются диодом Зенера, установленным после защиты от переплюсовки.

Предохранители

Вмонтированный в терминал ТС35 не подлежащий замене предохранитель обеспечивает электрическую безопасность при выходе устройства из строя. Для общей защиты терминала в положительную линию питания следует установить быстродействующий предохранитель 1,25 А, см. „Рекомендации по безопасности и монтажу” на стр. 9.

Описание интерфейсов

Устойчивость к помехам

- Длина кабелей не должна превышать 3 м.
- Нагрузочная способность по току < 1,5 А (модульный штекер Western).
- Номинальный диапазон сигнала: 0 ... +30 В
- Ток нагрузки: макс. 1,5 А.
- Кратковременные электрические выбросы согласно ETS 300-342-1.
- Устойчивость к перенапряжению согласно ETS 300-342-1.
- Требования к электростатическому разряду согласно ETS 300-342-1
- Устойчивость к электромагнитным помехам в диапазоне 0,15 – 80 МГц согласно ETS 300-342-1
- Выбросы и перенапряжения для устройств, использующихся на средствах транспорта
- Падение и прерывание подачи напряжения

Подключаемый сетевой блок питания

Изделие	Номер для заказа	Поставщик
Сетевой блок питания для терминала TC35	39001	Sphere Design Saarpfalz-Park 10 D-66450 Bexbach Saar Tel.: +49(0) 6826 / 5200-0 Fax: +49(0) 6826 / 5200-25 E-Mail: info@spheredesign.de

Разъем для подключения телефонного аппарата

Подключение телефонного аппарата осуществляется с помощью 4-контактного гнезда Mini-Western. Аудиоинтерфейс выполнен симметрично. Конфигурирование аудиоинтерфейса осуществляется с помощью AT-команд. GSM-модуль поддерживает три аудиорежима.

Режим 1 (основной):

К терминалу TC35 можно подключить „Телефонную трубку для модулей сотовой связи Siemens M20 T, MC35 T, TC35 T, DSB35“ („Handhörer für Cellular Engine Siemens Terminal M20 T, MC35 T, TC35 T, DSB35“) (разрешенная конфигурация и рекомендуемый телефонный аппарат).

Режим 4:

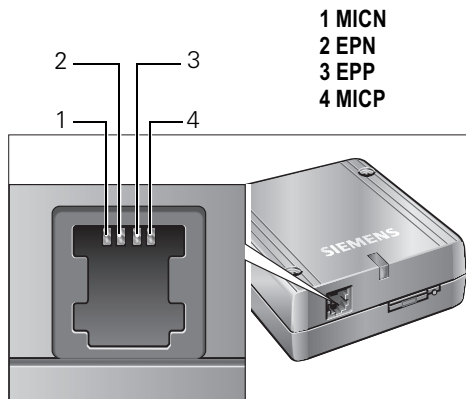
К терминалу TC35 можно подключить любой телефонный аппарат. Изменение аудиопараметров осуществляется с помощью AT-команд. Для использования этой комбинации следует получить специальное разрешение.

Режим 5:

Для любого аудиооборудования задаются линейные частотные характеристики. Подавление эхо и самопрослушивание отключатся.

Описание интерфейсов

Подключение телефонного аппарата



Назначение разъемов и соединений

Сигнал	Кон-такт	I/O	Описание	Параметры
MICN	1	DC: O AC: I	Вход микрофона минус	DC (без нагр.): $U_0 = 6,0 \text{ В} \pm 10 \%$ (MICP) $U_0 = 0 \text{ И (MICN)}$ $R_i = 4,7 \text{ к (MICP)}$ $R_i = 4,7 \text{ к (MICN)}$ AC: $U_{i\max} = 1,03 \text{ В}_{PP}$ $Z_i = 2 \text{ к}\Omega$ Диапазон усил.: 0 ... 42 дБ
MICP	4	DC: O AC: I	Вход микрофона плюс	
EPN	2	O	Подключение динамика	$U_{0\max} = 3,7 \text{ В}_{PP}$ без нагр $R_i = 15 \Omega$
EPP	3	O	Подключение динамика	Диапазон усил.: -18 ... 0 дБ

Описание интерфейсов

Использование и обслуживание

Подключенная телефонная трубка может использоваться, если из клиентского приложения через интерфейс RS232 с помощью AT-команд задан режим TALK.

Устойчивость к помехам

- Длина кабелей не должна превышать 3 м.
- Кратковременные электрические выбросы согласно ETS 300-342-1 (длина кабеля >3 м).
- Устойчивость к перенапряжению не требуется.
- Требования к электростатическому разряду согласно ETS 300-342-1
- Устойчивость к электромагнитным помехам в диапазоне 0,15 – 80 МГц согласно ETS 300-342-1

Подключаемый телефон

Изделие	Номер для заказа	Поставщик
Трубка Votronic для терминала TC35	HH-SI-30.3/V1.1/0	Votronic GmbH Saarbrücker Str. 8 D-86386 St. Ingbert Tel.: +49(0) 6894 9255-44 Fax: +49(0) 6894 9255-88

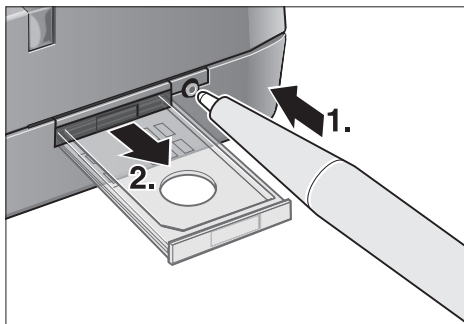
Описание интерфейсов

Подключение карты SIM

В терминале предусмотрено подключение карт SIM на 3 В согласно GSM 11.12 фаза 2.

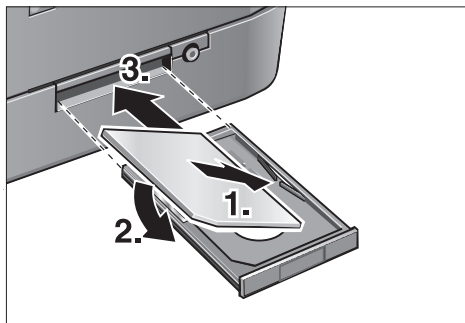
Для работы терминала TC35 в держатель следует установить карту SIM (на 3 В).

1. Убедитесь, что на терминал TC35 не подано напряжение.
2. Откройте держатель карты SIM, приведя в действие выбрасывающий механизм (нажмите, например ручкой, на желтый штырь рядом с держателем).



Описание интерфейсов

-
-
3. Вставьте карту SIM в держатель и задвиньте его обратно в корпус.



Описание интерфейсов

Назначение разъемов и соединений

Сигнал	Кон-такт	I/O	Описание разъема GSM-модуля	Параметры
CCIN	24	I	Вход для распознавания карты SIM; <i>активен при высоком напряжении</i>	$R_i = 100 \text{ k}\Omega$ к GND $U_{iLmax} = 0,4 \text{ В}$ @ $I = 0,1 \text{ мА}$ $U_{iHmin} = 1,95 \text{ В}$ $U_{iHmax} = 3,3 \text{ В}$
CCRST	25	O	Перезапуск	$R_0 = 220 \Omega$
CCIO	26	I/O	Вход выход данных	Вход: $R_i \geq 1 \text{ M}\Omega$ Выход: $R_0 = 220 \Omega$
CCCLK	27	O	Тактовый сигнал	$R_0 = 220 \Omega$
CCVCC	28	O	Напряжение питания	$CCVCC_{min} = 2,84 \text{ В}$ $CCVCC_{max} = 2,96 \text{ В}$ $I_{max} = 50 \text{ мА}$
CCGND	29	X		

Использование и обслуживание

В терминале используется держатель карт SIM фирмы Molex с контактом SIM_IN. Переключатель замыкается только при вставленном держателе.

Менять карту можно, только когда GSM модуль находится в режиме „Выключен“ (POWER DOWN).

Описание интерфейсов

С помощью специального устройства Bootbox BV35 возможно обновление микропрограммного обеспечения через интерфейс карты SIM. Устройство Bootbox подключается вместо карты SIM (см. „Bootbox BV35” на стр. 33.).

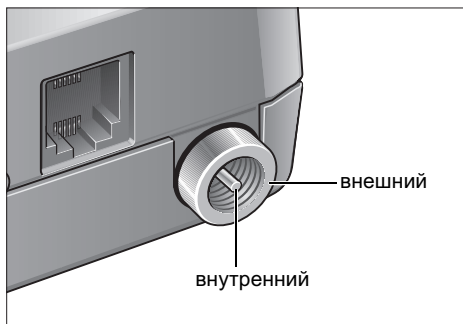
Устойчивость к помехам

Требования к электростатическому разряду согласно ETS 300-342-1

Разъем для подключения антенны FME (штекерная часть)

К высокочастотному интерфейсу можно подключать двухдиапазонную антенну GSM 900/1800. Разъем реализован как коаксиальное гнездо 50 Ω FME (штекерная часть).

Разъем для подключения антенны



Назначение разъемов и соединений

Сигнал	Контакт	I/O	Описание
HF	внутр.	I/O	Высокочастотный вход и выход
GND	внешн.	X	Масса

Описание интерфейсов

Вид и способ передачи

- Цифровой модулированный высокочастотный пакетный сигнал
- GSMK согласно GSM05.04
- Полудуплексный
- Двухнаправленный

Устойчивость к помехам

- Требования к электростатическому разряду согласно ETS 300-342-1
- Кратковременные электрические выбросы согласно (длина кабеля >3 м).
- Устойчивость к перенапряжению не требуется.
- Требования к электростатическому разряду согласно ETS 300-342-1
- Устойчивость к электромагнитным помехам в диапазоне 0,15 – 80 МГц согласно ETS 300-342-1

Подключаемая антенна

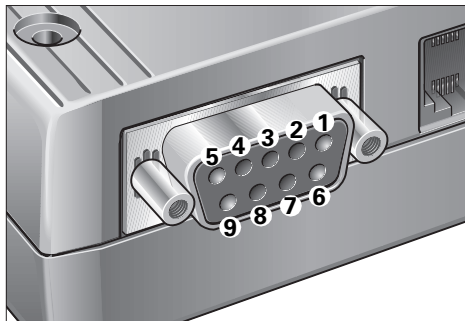
Изделие	Номер для заказа	Поставщик
Двухдиапазонная антенна (900 / 1800 МГц) Magflex Dual	300574	Dynaflex Antennen Vertriebs GmbH Genker Str. 16 D-53842 Troisdorf Tel.: +49(0) 2241 95 124-70 Fax: +49(0) 2241 95 124-77

Описание интерфейсов

Интерфейс RS232

Интерфейс RS232 - это интерфейс для программных приложений и соединения с ПК. Клиентские приложения взаимодействуют с помощью AT-команд сотовой связи с терминалом TC35 или GSM-модулем TC35. Интерфейс RS232 выполнен как 9-контактное гнездо Sub-D с винтовым креплением.

Интерфейс RS232 – 9-контактное гнездо Sub-D



Описание интерфейсов

Назначение разъемов и соединений

Сигнал	Кон-такт	I/O	Описание	Параметры
DCD	1	O	Функции соответствуют последовательному интерфейсу с протоколом V.24.	активен высокий > 5 В низкий < -5 В
RXD	2	O		лог. 1 = низкий < -5 В лог. 0 = высокий > +5 В
TXD	3	I		активен высокий > 2,4 В низкий < 1,8 В
DTR	4	I		активен высокий > 2,4 В низкий < 1,8 В
GND	5			0 В
DSR	6	O		активен высокий > 5В низкий < -5 В
RTS	7	I		активен высокий > 2,4 В низкий < 1,8 В
CTS	8	O		активен высокий > 5 В низкий < -5 В
RI	9	O		активен высокий > 5 В низкий < -5 В

Использование и обслуживание

Для управления терминалом и передачи данных через кабель RS232 подключается клиентское приложение (напр., компьютер).

Описание интерфейсов

Устойчивость к помехам

- Длина кабелей не должна превышать 1,8 м.
- Номинальный диапазон сигнала: ± 15 V.
- Ток нагрузки: макс. 1 А.
- Устойчивость к кратковременным электрическим выбросам не требуется.
- Устойчивость к перенапряжению не требуется.
- Требования к электростатическому разряду согласно ETS 300-342-1.
- Устойчивость к электромагнитным помехам в диапазоне 0,15 – 80 МГц согласно ETS 300-342-1.

Подключаемый кабель RS232

Изделие	Номер для заказа	Поставщик
Кабель для подключения RS232 9-контактный Sub-D удлинение 1:1	300574	Fa. Tecline Behrener Str. 8 D-66117 Saarbrücken Tel.: +49(0) 681 926 78-29 Fax: +49(0) 681 926 78-50

Подготовка к работе

Перед началом эксплуатации терминала следует подключить все необходимые для работы приложения компоненты. Карту SIM следует подключать при отключенном питании.

Терминал TC35 готов к работе, когда подано напряжение питания и активизирована линия включения. При использовании прилагаемого сетевого блока питания линия включения уже соединена с линией питания, поэтому терминал TC35 сразу включается в активном состоянии. Начинается поиск сети и регистрация у оператора сети. Ознакомьтесь с приведенным ниже порядком включения и выключения терминала.

Включение терминала

При подаче только напряжения питания (+ на контакт 1 и GND на контакт 6) терминал TC35 не включается.

Его можно включить двумя способами:

Активизация сигнала включения IGT_IN на разъеме питания

При высоком уровне сигнала IGT_IN включается коммутационный регулятор. При включении коммутационного регулятора создается напряжение питания GSM-модуля VBAT. Однако при этом GSM-модуль еще не включается. При подаче напряжения VBAT транзисторный ключ с задержкой около 100 мс создает сигнал включения (IGT) для GSM-модуля, который включается только после подачи этого сигнала. (Терминал вышел из режима работы POWER DOWN.)

Подготовка к работе

В включенном состоянии GSM-модуль выдает напряжение питания VDD. Под действием VDD коммутационный регулятор остается включенным, когда исчезает его условие включения, т. е. при низком напряжении IGT_IN.

Пояснение:

VBAT = рабочее напряжение GSM-модуля
VDD = напряжение питания, создаваемое модулем

Активизация линии управления DTR интерфейса RS232

При активизации управляющего сигнала DTR (высокий уровень напряжения) интерфейса RS232 терминал TC35 включается так же, как с помощью сигнала IGT_IN.

Внимание!

При использовании рекомендованного сетевого блока питания терминал TC35 включается немедленно, см. начало раздела „Подготовка к работе“.

Выключение терминала/ перезагрузка

Существует два способа выключения терминала:

Программное - с помощью AT-команды

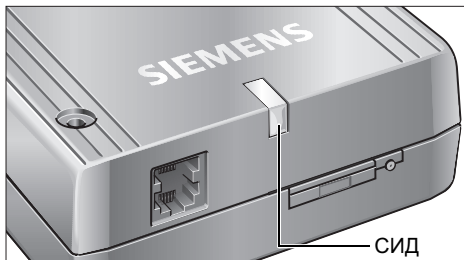
Программное выключение с помощью AT-команды следует использовать для нормального выключения терминала TC35. При этом сначала выполняется отмена регистрации GSM-модуля, а затем выполняются контрольные условия отключения напряжения питания.

Активизация сигнала перезагрузки PD_IN на разъеме питания

Линия POWER DOWN соединена в GSM-модуле с входным контактом контрольной схемы питания - ASIC, которое может отключаться только при изменении условия контрольной схемы. Для этого линия перезагрузки терминала PD_IN должна быть активна (высокий уровень сигнала) не менее 3,5 секунд. При этом осуществляется немедленное „жесткое“ отключение терминала TC35 в режимах ожидания (STANDBY) и разговора (TALK) без надлежащей отмены регистрации на базовой станции.

При аппаратном отключении программное обеспечение не может реагировать до отключения напряжения. Это соответствует прямому отключению рабочего напряжения без предварительного „уведомления“. Поэтому в приложениях реализуется возможность выключения или перезагрузки модуля без прерывания подачи входного напряжения.

Режимы работы/индикатор



Светодиодный индикатор служит для индикации следующих режимов работы терминала:

Режим работы	СИД
После подключения сетевого блока питания	мигает 2 сек.
Выключен (POWER DOWN)	не горит
– Поиск сети или – нет карты SIM или – не введен PIN-код (с ПК) или – недоступна сеть GSM	быстро мигает
Ожидание (STANDBY) - терминал зарегистрирован в сети	медленно мигает
Соединение (TALK)	горит

Рекомендация:

Как правило, поиск сети длится несколько секунд. После этого терминал зарегистрирован в сети. Если светодиодный индикатор долго мигает, то это означает, что не вставлена карта SIM, не введен PIN-код или недоступна сеть GSM.

Выключен (POWER DOWN)

После подачи рабочего напряжения (+ и GND) терминал TC35 находится в режиме Выключен (POWER DOWN).

Рабочее напряжение GSM-модуля отключено (отключен коммутационный регулятор), т. е. микропрограммное обеспечение GSM-модуля не активно.

Переход в режим работы Выключен (POWER DOWN) осуществляется в следующих случаях:

- если терминал (модуль) выключен с помощью AT-команды (например, дежурный режим) или
- если активна внешняя линия перезагрузки.

Режимы работы/индикатор

Поиск сети (нет карты SIM, нет PIN-кода, недоступна сеть GSM)

В этом режиме терминал TC35 осуществляет поиск сети GSM. Все неиспользуемые компоненты GSM-терминала (модуля) переведены в режим пониженного энергопотребления.

Терминал переходит в этот режим работы:

- из режима Выключен (POWER DOWN): при активизации сигнала выключения на разъеме питания или
- из режима Соединение (TALK) или Ожидание (STANDBY): при потере сети (выхода за пределы зоны связи).

Ожидание (Standby)

В режиме ожидания (STANDBY) терминал TC35 зарегистрирован в сети и готов к передаче и приему. Осуществляется пейджинг с сетью GSM для поддержания синхронизации с сетью GSM (частота повторения, в зависимости от параметра BSPA_Mutiframe от 2 до 9). Все неиспользуемые компоненты переводятся в режим пониженного энергопотребления. Энергопотребление в этом режиме определяется состоянием сети.

Соединение (Talk)

В режиме Соединение (TALK) установлено соединение между двумя абонентами через сеть GSM. Энергопотребление в этом режиме максимально и зависит от состояния сети GSM и различных настроек соединения (например, DTX выкл/вкл, FR/EFR/HR, последовательности переключения каналов и подключения антенны).

Управление АТ-командами

Терминал ТС35 управляется и программируется АТ-командами. Структура АТ-команд соответствует используемому модулю ТС35. Вы можете ознакомиться с АТ-командами на домашней странице ICM WM в интернете.

Обновление микропрограммы

Обновление микропрограммы терминала ТС35 осуществляется через интерфейс RS232 или через интерфейс карты SIM. Эти интерфейсы должны быть выполнены так, чтобы обновление микропрограммы терминала ТС35 было возможно в приложении. Новую микропрограмму можно получить на домашней странице ICM WM в интернет. Пакет обновления микропрограммы является самораспаковывающимся архивом. Обновление микропрограммы управляется с помощью меню. Для обновления микропрограммы через интерфейс карты SIM требуется устройство Bootbox BB35.

Информация для заказа устройства Bootbox:

Изделие	Номер для заказа	Способ заказа
Bootbox BB35	L 36880-N8102-A100	Приобретение по непрямым каналам сбыта возможно через дистрибьюторов или системных интеграторов Приобретение по прямым каналам сбыта (представительства) возможно через структуру сбыта ICM WM

Совместимость

Совместимость с предыдущей моделью, терминал M20

Непосредственным предшественником терминала TC35 является терминал M20.

Штекер антенны несовместим.

К аудиоразъему следует подключать трубку Votronic в измененном исполнении (пассивное исполнение) согласно НН-SI-30.3/V1.1/0.

Ниже приведена таблица совместимости:

Аппаратная часть:

Интерфейсы	Терминал M20	Терминал TC35	Совместимость
Сетевой блок питания	Гнездо Mini-Western	Гнездо Mini-Western	да
Аудиоинтерфейс	Гнездо Mini-Western	Гнездо Mini-Western	да *1)
Штекер антенны	FME (гнездовая часть)	FME (штекерная часть)	нет
Интерфейс ПК	Интерфейс RS232	Интерфейс RS232	да *2)

*1) В терминале TC35 нет студийного интерфейса.

*2) В терминале TC35 выведены все управляющие линии

Программное обеспечение:

По сравнению с терминалом M20 набор команд терминала TC35 изменен и расширен. Поэтому совместимости 1:1 нет. Документ, описывающий изменения, можно получить на домашней странице ICM WM в интернете.

Допуск к эксплуатации

Терминал TC35 со своим номером IMEI допущен к эксплуатации в сетях GSM и соответствует требованиям следующих директив ЕС:

- 89/336/EWG „Директивы по электромагнитной совместимости“
- 98/13/EG, CTR 19 и CTR 20, „Директивы по оконечным телекоммуникационным устройствам“
- 98/13/EG, CTR 31 и CTR 32, „Директивы по оконечным телекоммуникационным устройствам“
- 73/23/EWG „Директивы по низковольтному оборудованию“ дополнены в 93/68/EWG



Советы по уходу

- С картой SIM следует обращаться как с кредитной картой. Не сгибайте и не царапайте ее, не подвергайте карту воздействию статического электричества.
- Протирайте корпус терминала влажной тканью или антистатической салфеткой без химических чистящих средств.

Алфавитный указатель

А

Аудио 7

В

Включение 26

Внешние интерфейсы 8

Выключение 27

Д

Данные 7

Допуск к эксплуатации 7, 35

И

Интерфейс RS232 4, 11, 23

К

Комплект поставки 9

Крепление на монтажной шине 10

Крепление терминала 9

М

Монтаж 9

О

Обзор 4

Обновление микропрограммы 33

Описание изделия 5

Описание интерфейсов 11

П

Перенапряжение 13

Переполюсовка 13

Подготовка к работе 26

Поиск сети 31

Помехоустойчивость 14, 17, 21,
22, 25

Предохранители 13

Принадлежности 8

Р

Разъем для подключения антенны
4, 11, 21

Разъем для подключения
телефона 4, 11, 15

Разъем карты SIM 18

Режим „Выключен“ 30

Режим „Соединение“ 31

Режим ожидания 31

Режимы работы 29

Рекомендации по монтажу и
безопасности 9

С

Светодиодный индикатор 4, 29

Сетевой блок питания 4, 11

Совместимость 34

Т

Текстовые сообщения SMS 7

Требования техники безопасности
1

У

Управление AT-командами 32

Устройство чтения миниатюрных
карт SIM 4, 11

Устройство Bootbox 33

Уход 35

Алфавитный указатель

Ф

Факс 7

Функциональные возможности 7

Х

Характеристики изделия 7

Для заметок

Издано Siemens AG
ICM Беспроводные модули
Haidenau Platz 1, D-81667 Munich
Germany

www.siemens.com/wm

Фирма оставляет за собой право на внесение технических изменений и изменение условий поставки.

Номер для заказа: A31008-H8600-A1-1-5619

Напечатано в Германии

be inspired

Wireless
Modules