

Стационарный GSM терминал APC-868 Fax Terminal (Аналоговый факс)



Руководство по эксплуатации

Содержание

1.	Общая информация	3
2.	Светодиодные индикаторы	4
3.	Задняя панель.....	5
4.	Функции	5
5.	Технические характеристики	6
6.	Комплект поставки.....	7
7.	Установка оборудования	7
8.	Правила эксплуатации	8
9.	Характеристики рабочего состояния.....	9
10.	Настройка терминала	10
11.	Техническое обслуживание.....	11
12.	Эксплуатация GSM терминала FG с аккумуляторными батареями.....	12
13.	Устранение неисправностей.....	13

1. Общая информация

Описание оборудования

Стационарный GSM терминал APC-868 (Fax Terminal) (далее по тексту упоминается как GSM терминал FG) представляет собой устройство для голосовой и аналоговой факсимильной связи. Он обеспечивает все преимущества беспроводной связи посредством сети GSM. GSM терминал FG удобен во всех областях применения и в любых условиях, в частности, в тех местах, где проводная связь недоступна или ее очень сложно получить.

GSM терминал FG представляет собой устройство с 2-мя портами, один из которых поддерживает работу в сети GSM, а второй соединен с факсовым аппаратом.



Внимание! Для приема и передачи факсимильных сообщений необходимо использовать SIM-карту оператора сотовой связи с подключенной услугой приема/передачи факсов и выделенным для этого дополнительным телефонным номером.

Данное устройство оборудовано внешними интерфейсами, которые описаны ниже:

Один интерфейс FXS, для соединения с телефоном

Одно гнездо SIM, для SIM-карты

Одно гнездо для подключения аккумуляторов питания

Один антенный интерфейс

Один программный интерфейс для присоединения специального кабеля для программирования терминала



Рисунок 1. Стационарный GSM терминал FG

2. Светодиодные индикаторы

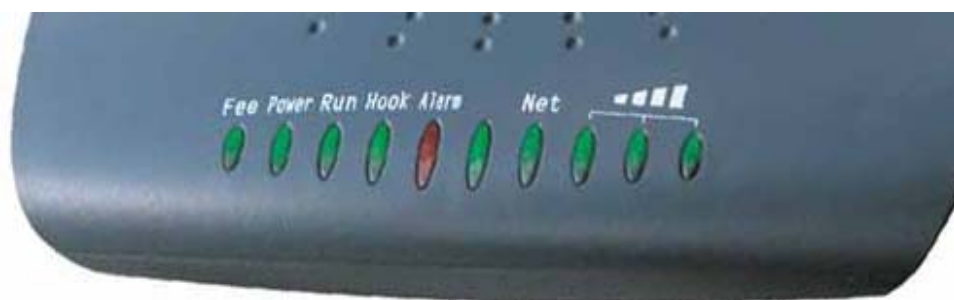


Рисунок 2.

9 светодиодных индикаторов показывают состояние работы устройства:

Наименование	Цвет	Значение
Fee	Зеленый	Загорается при установлении соединения с абонентом
Power	Зеленый	Горит при подключении внешнего источника питания; не горит при работе от аккумуляторной батареи
Run	Зеленый	Мигает – устройство работает нормально Горит или не горит – устройство неисправно
Hook	Зеленый	Горит – трубка телефона поднята Не горит – трубка телефона положена
Alarm	Красный	Горит – батарея близка к разрядке, необходимо подзарядить
Net	Зеленый	Показывает состояние соединения Не горит – нет регистрации в сети Быстро мигает – регистрация в сети не завершена Вспыхивает однократно каждые 4 секунды – регистрация в сети завершена
Signal Intensity (3 индикатора)	Зеленый	Показывает интенсивность сигнала в сети. Чем больше количество загоревшихся индикаторов, тем выше уровень сигнала в сети Мигает – находится в режиме ожидания или звонка, вкл. на 1 секунду, выкл. на 4 секунды. Показывает процесс передачи данных по факсу в режиме факсимильной связи.
Fax	Зеленый	Мигает – передача факса; скорость мигания зависит от скорости передачи

3. Задняя панель

Задняя панель устройства показана на Рисунке 3.



Рисунок 3. Задняя панель

ON/OFF: кнопка включения питания постоянного тока, нажмите ее для включения устройства, нажмите еще раз для выключения.

DC12V: Разъем питания для подачи постоянного тока напряжением 12В 1А.

Phone: Разъем RJ11 для подключения телефонного аппарата, присоедините к телефонному аппарату с помощью обычного телефонного кабеля 6P4

Console: Разъем RJ11 для подключения к компьютеру с помощью специального кабеля для программирования терминала (поставляется дополнительно)

Data: COM порт для подключения к Интернету через компьютер с помощью специального кабеля (поставляется дополнительно)

Call/Data: переключатель режимов работы Телефонные звонки/Интернет

Антенный разъем: для подключения внешней антенны

4. Функции

Основные функции

В таблице перечислены все основные функции данного устройства.

Функции GSM терминал FG

Голосовая связь	Оборудовано одним интерфейсом FXS для соединения с телефонным аппаратом, для входящих/исходящих звонков	
Факс	Поддерживает факс T3.0, максимум 14400 кбит/сек. Максимальная скорость зависит от сети	
Определитель номера	Поддерживает определение номера звонящего	
Доступ к сети GSM	Поддерживает доступ к сети GSM	GSM терминал FG
Смена полярности	Посылает сигнал обратной полярности для зарядки	
Защита	Блокировка SIM-карты, блокировка PIN, и	
Система управления сетью с клавиатуры	Управление сетью с клавиатуры	

5. Технические характеристики

Условия эксплуатации

Рабочая температура: -10°C - +55°C

Относительная влажность: 10%~95%

Давление воздуха: 86кПа ~106кПа

Помехи окружающей среды: ≤60дБ (А)

Рабочая частота: GSM900/GSM1800МГц (автоматический выбор)

Частотная устойчивость: более чем 2.5×10^{-6}

Чувствительность сигнала: менее чем -103дБм

Мощность излучения: GSM <2Вт

Электропитание: Переменный ток 220 x (1±15%)В

Режим определения номера: DTMF

Длина телефонного кабеля: не более чем 1000 м

Размеры

210мм (Длина) x 150 мм (Ширина) x 44 мм (Высота).

Устройство GSM терминал FG разработано с тем, чтобы оно наилучшим образом вписывалось в интерьер помещения; его можно устанавливать на столе.

6. Комплект поставки

1	Устройство GSM терминал FG	1
2	Адаптер питания	1
3	Телефонный кабель 6P4-6P4	1
4	Кабель USB-TTL (опция)	1
5	Программный кабель (опция)	1
6	Кабель USB-RJ11 (опция)	1
7	Аккумуляторная батарея (опция)	1
8	Антенна	1
9	Инструкция по эксплуатации	1

7. Установка оборудования

Шаг 1: Вставьте SIM-карту в гнездо.

Откройте заднюю крышку, вставьте SIM-карту, после чего установите заднюю крышку на место. См. Рис. 4. Сдвиньте держатель карты и откройте его, подняв его вверх. Вставьте SIM-карту в держатель карты. При этом срезанный угол карты должен быть справа, а золотистые контакты SIM-карты должны быть направлены лицевой стороной вниз. Закройте держатель карты и задвиньте его обратно на место.



Примечание:

Данное устройство поддерживает SIM-карты только стандарта 3.3В. Не используйте SIM-карты других стандартов.

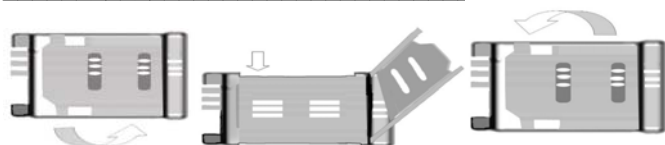


Рисунок 4 Установка SIM-карты

Шаг 2: Присоедините телефонный аппарат.

Присоедините телефонный аппарат и устройство к телефонной линии, вставив соединительный кабель в гнездо «Phone» на устройстве.

Шаг 3: Установите антенну.

Шаг 4: Присоедините адаптер питания к линии переменного тока 220В. Убедитесь в том, что линия переменного тока заземлена.

Шаг 5: Присоедините адаптер питания к разъему питания постоянного тока на устройстве.

Шаг 6: Включите устройство. Устройство может быть готово к эксплуатации примерно через 15 секунд (время регистрации может варьироваться в зависимости от состояния сети в различных регионах).

По завершении набора номеров всегда нажимайте клавишу «#» - это поможет сократить время набора.

8. Правила эксплуатации



Внимание! Существует огромное количество телефонных аппаратов различных типов, при этом все они обладают различными радио-электрическими характеристиками. Таким образом, мы рекомендуем, чтобы телефонный аппарат находился как минимум в 2 метрах от данного устройства с тем, чтобы обеспечивалась защита устройства и телефонного аппарата от их воздействия друг на друга.

Внешнее электромагнитное излучение может создать помехи данному устройству посредством излучения или проводимости. В связи с этим следует принять некоторые меры предосторожности при работе с устройством:

- Используйте только однофазные трехпроводные розетки переменного тока с правильно установленным проводом РЕ для того, чтобы цепь фильтра в данном устройстве работала нормально и отфильтровывала все помехи, возникающие в электрической сети.
- Устанавливать устройство следует на достаточном расстоянии от радиопередатчиков и радиолокационных передатчиков с высокой мощностью передачи, а также от оборудования с большим током высокой частоты.
- При необходимости воспользуйтесь методами электромагнитного экранирования. Например, используйте экранированные кабели.
- Кабели должны прокладываться внутри офисного помещения так, чтобы обеспечивалась максимальная защита устройства от повреждения из-за высокого напряжения и токов, возникающих в грозу. Мы настоятельно рекомендуем прокладывать кабели вне помещения.

Быстрый набор

Так как звонок GSM представляет собой однократно посылаемый номер, устройство GSM терминал FG будет посылать номер на АТС после получения всех цифр набранного номера. Устройство GSM терминал FG будет обрабатывать все полученные цифры номера и отправлять номер через 5 секунд после завершения набора. Если ввести в конце набора номера символ «#», устройство GSM терминал FG сразу отправляет набранный номер на АТС, без необходимости ожидания в течение 5 секунд.

Подключение факса

- Присоедините факс к порту «Phone» устройства GSM терминал FG.
- В процессе выполнения звонка по сети GSM можно использовать только один канал (Голос/Данные). Таким образом, при звонке Вы можете либо принимать/отправлять факс без поддержки голосовой связи либо только разговаривать.
- При отправке факса наберите * и номер адресата. Например, если необходимо отправить факс на номер «7654321», наберите *7654321 # (# - это режим быстрого набора). Услышав сигнал факса, что означает соединение с факс-аппаратом, нажмите кнопку «Start» на факсе, после чего можно отправлять факс. Кроме того, можно воспользоваться режимом автоматической отправки. Для этого нажмите кнопку «Start» сразу после сигнала обратного вызова.
- При получении факса зазвонит телефон, снимите трубку, услышав сигнал факса, нажмите кнопку «Start», после чего можно получить отправленный Вам факс.
- Вы также можете пользоваться факсом в режиме автоответчика.



Примечание:

Аналоговый факс GSM поддерживает только режим автоматической отправки-получения факса, и не поддерживает режим ответа вручную.

9. Характеристики рабочего состояния

- Индикатор питания **Power** будет гореть постоянно при присоединении устройства к внешнему источнику питания. При работе от аккумуляторной батареи индикатор гореть не будет.
- После подключения питания, происходит инициализация модуля и индикатор **Run** будет быстро мигать с частотой 0,25 сек.. По завершении инициализации индикатор **Run** будет мигать медленнее, с частотой 1 сек., что говорит о готовности устройства к работе.
- В том случае, если SIM-карта будет вынута или устройство не сможет найти сеть, индикатор **Net** будет мигать с частотой 1 сек., а индикатор **Run** будет быстро мигать; при обнаружении сети и регистрации в ней индикатор **Net** будет загораться на 0,5 сек. через каждые 1.5 сек.
- Индикатор телефона **Hook** показывает состояние телефонного аппарата, подключенного к устройству. Данный индикатор будет гореть при поднятой трубке, и не будет гореть, если трубка положена.
- Индикатор **Fee** загорается при установлении соединения с абонентом и гаснет по окончании соединения.
- В случае, если набран неверный или запрещенный номер, будут слышны гудки занятой линии, что говорит о том, что пользователь должен повесить трубку.
- Индикатор **Signal Intensity** состоит из трех светодиодов. Чем больше светодиодов горит, тем выше уровень сигнала сотовой сети.

Система индикации при приеме/передаче факсов

При правильной работе они будут загораться на 1 сек. и выключаться на 4 сек. Если они выключаются более чем на 5 сек., то это означает, что, возможно, в сети идут перебои. Для нормальной работы устройства должны гореть как минимум 2 светодиода.

При приеме/передаче факсов данные 3 светодиода показывают номера страниц документа, 5 страниц составляют один завершенный цикл, как показано в таблице.

Индикатор состояния страниц факса

Страницы	Светодиоды		
	1	2	3
1, 6, 11	●	○	○
2, 7, 12	●	●	○
3, 8, 13	●	●	●
4, 9, 14	○	●	●
5, 10, 15	○	○	●

10. Настройка терминала



Примечание:

Настройка терминала должна производиться при поднятой трубке. После ввода параметров необходимо положить трубку на телефон, при этом параметры будут сохранены автоматически. Соответствующий сигнал уведомит Вас о том, что конфигурация завершена успешно или она не выполнена. Если она прошла успешно, то устройство издаст тон набора номер, если конфигурация не выполнена, то вы услышите сигнал «занято». Если команда начинается с *, то параметр задан; если команда начинается с #, то параметр отменен.

X – это цифра от 0 до 9.

Настройка громкости звука

Функции	Командный параметр	Характеристика
Настройка громкости входящего звонка	## * X # X = 1-5	X обозначает значение громкости исходящего звонка от 1 до 5, 1 – самая низкая громкость, 5 – самая высокая громкость. Пароль для данной настройки не нужен, при успешной настройке Вы услышите соответствующий звуковой сигнал.
Настройка громкости исходящего звонка	### X # X = 1-5	X обозначает значение громкости входящего звонка от 1 до 5, 1 – самая низкая громкость, 5 – самая высокая громкость. Пароль для данной настройки не нужен, при успешной настройке Вы услышите соответствующий звуковой сигнал.

Настройка клавиатуры

Функции	Командный параметр	Характеристика
Задание пароля на ввод параметров	## X X X X #	Задание пароля из 4 цифр на управление вводом параметров.

Изменение параметров после настройки клавиатуры

Функции	Командный параметр		Характеристика
	Установка	Отмена	
Смена полярности	*20#	#20#	Посылает сигнал на смену полярности в следующем порядке: Установка – отправить, Отмена – не отправлять (по умолчанию)
PIN1	*71*PIN1	#71*PIN1#	PIN1 максимум 8 цифр, но не менее чем 4
Изменение PIN 1	*72* старый PIN1* Новый		Прежде, чем изменить PIN, его необходимо перевести в состояние активного
Установка параметров по умолчанию	*81#		Возврат к параметрам, заданным по умолчанию
Смена пароля	**XXXX*XXXX# (* * Новый пароль * новый пароль #)		Пароль состоит из 4 цифр. По умолчанию задан пароль 1234. Пароль нельзя удалить, его можно только сменить на новый. Это можно сделать только в том случае, если пароль на управление

11. Техническое обслуживание

- Эксплуатация какого-либо радиопередающего оборудования, включая сотовые телефоны, может создать помехи для работы плохо защищенного медицинского оборудования.
- Устройство должно быть всегда сухим. Воздействие осадков, влажности и жидкостей, содержащих минеральные вещества, может привести к коррозии электропроводников. Не роняйте устройство, не подвергайте ударам и не трясите его.
- Телевизор, телефонный аппарат, радиоприемник, ПК и другое электронное оборудование могут вызвать помехи и нарушить работу устройства.
- Протирать устройство следует мягкой влажной тканью. Не используйте агрессивные химикаты, чистящие средства или сильные растворители для чистки устройства. Всегда выключайте устройство перед тем, как приступить к его чистке.
- Данное устройство способно вырабатывать электромагнитные поля, поэтому не храните его вместе с магнитными носителями информации, такими как компьютерные дискеты.
- Не устанавливайте устройство под прямыми солнечными лучами во избежание его чрезмерного нагревания.
- Не пытайтесь присоединить устройство к какому-либо другому несертифицированному оборудованию или устройствам.
- Соблюдайте все указания и требования руководящих документов, действующих в стране эксплуатации в части применения радиотелефонов.

12. Эксплуатация GSM терминала FG с аккумуляторными батареями

- **Установка батареек**

Вставьте аккумуляторные батареи в нижней части терминала, показанной на Рисунке. 4.
При смене или установке батареек терминал необходимо выключить.

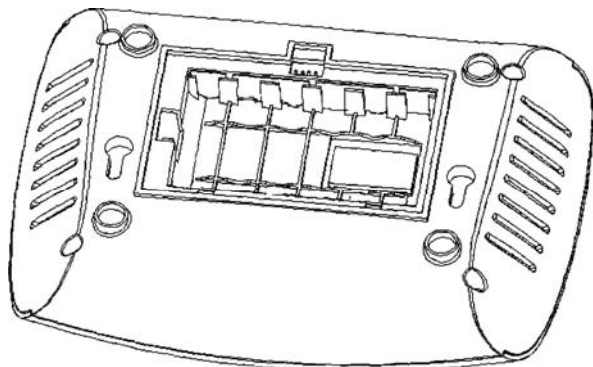


Рисунок 4

- **Характеристики аккумуляторных батареек**

В GSM терминале GSM ТЕРМИНАЛ FG используются Ni-Hi аккумуляторные батареи 1.2В 6шт.

	Батарея Ni-Hi Battery (1600 мА/ч)	Ni-Hi battery (2300 мА/ч)
Максимальное время в режиме вызова	4 часа	6 часов
Максимальное время ожидания	8 часа	12 часов
Продолжительность зарядки до уровня 95% емкости	Около 10 часов	Около 14 часов

Время вызова/ожидания будет зависеть от мощности сигнала базовой станции и настройки параметров администратора.

При расположении устройства неподалеку от базовой станции радиотерминал GSM ТЕРМИНАЛ FG будет потреблять меньше электроэнергии.

Батарею можно перезаряжать несколько сот раз, при этом ее емкость будет естественно уменьшаться. Когда время работы в режиме вызова/ожидания сократится наполовину – необходимо будет приобрести новую батарею.

В данном устройстве можно заряжать только ту батарею, которая поставляется в комплекте с ним. Используйте эту батарею только по ее прямому назначению.

Батарея будет наполовину разряжаться в том случае, если устройство не используется в течение длительного времени.

Батарею следует хранить в сухом теплом месте и только внутри помещений. Литиевая батарея может быть повреждена при температуре ниже 0°C.



Примечание:

Не допускайте короткого замыкания батареек. Избегайте попадания металлических предметов (таких, как монеты, иглы) в отсек для батареек.

При утилизации батареек необходимо соблюдать требования по охране окружающей среды.

13. Устранение неисправностей

Неисправность	Возможный вариант устранения неисправности
Регистрация в сети не удалась	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте положение SIM-карты • Убедитесь в том, что антенна имеет хороший контакт с устройством, или вынесите антенну за пределы помещения
Индикатор питания не горит	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте, хорошо ли присоединен кабель питания к разъему питания. • Проверьте состояние адаптера питания, при необходимости воспользуйтесь универсальным измерительным прибором.
Разрешен только бесплатный вызов	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте состояние Вашего счета на SIM-карте, на нем может быть недостаточно средств
Абонент или звонящий ничего не слышат	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте, работает ли телефонный аппарат, а также правильность присоединения телефонного кабеля. • Проверьте сеть
Плохое качество звука	<ul style="list-style-type: none"> • Интенсивность сигнала недостаточна, попробуйте переместить устройство в другое положение • Установите антенну подальше от устройства
Слышится эхо	<ul style="list-style-type: none"> • Отрегулируйте громкость звука • Проверьте качество сети
Нет сигнала вызова	<ul style="list-style-type: none"> • Попробуйте использовать другой телефонный аппарат • Измерьте вызывное напряжение при помощи универсального измерительного прибора
Факс не отправляется	<ul style="list-style-type: none"> • Проверьте, поддерживает ли Ваша SIM-карта такую функцию, как прием/передача факса. • Проверьте, хорошо ли соединено устройство GSM терминал FG с факс-аппаратом

Иногда GSM терминал GSM ТЕРМИНАЛ FG может не запускаться, при этом индикатор Run будет быстро мигать. Для устранения данной неисправности см. таблицу ниже.

Невозможность запуска

Светодиоды	Неисправность	Способ решения
○ ○ ●	Переключение на Интернет	Установите переключатель Call/Data в положение Call
○ ● ○	Не может обнаружить карту	Проверьте правильность установки SIM-карты, не расшатан ли ее слот
○ ● ●	Блокировка PIN	PIN заблокирован. Разблокируйте его и попробуйте снова
● ○ ○	Блокировка PIN	PIN заблокирован, необходимо ввести PUK для его разблокировки
● ○ ●	Блокировка карты	Отключите функцию блокировки или замените SIM-карту