

Confidential and Proprietary

Программное обеспечение POS терминала

Настройка связи

Руководство пользователя



Индекс: COMM_SETUP_RU

Версия: 1.3

Дата: 2013-12-16

Оглавление

1. Введение.....	4
1.1. Используемые термины.....	4
1.2. Значение термина «GPRS».....	4
2. Настройка связи по одному интерфейсу.....	5
2.1. Настройка связи по Ethernet.....	5
2.2. Настройка связи по WiFi.....	5
2.3. Настройка связи по GPRS.....	6
2.4. Настройка связи по RS232.....	6
3. Одновременная связь по двум интерфейсам.....	8
3.1. Одновременная связь по Ethernet и GPRS.....	8
3.2. Одновременная связь по WiFi и GPRS.....	8
3.3. Одновременная связь по RS232 и Ethernet.....	8
3.4. Одновременная связь по RS232 и WiFi.....	9
3.5. Одновременная связь по RS232 и GPRS.....	9
4. Поочередная связь по двум интерфейсам.....	10
4.1. Поочередная связь по Ethernet и GPRS.....	10
4.2. Поочередная связь по WiFi и GPRS.....	10
5. Настройка сервера обновления.....	11
6. Подключение внешнего пинпада.....	12
6.1. Распайка кабеля.....	12
6.2. Настройка связи.....	12
6.3. Загрузка случайного мастер-ключа.....	13
6.4. Выбор внешнего пинпада в приложении.....	13
7. Резервирование каналов связи.....	14
7.1. Резервирование через GSM Data Call.....	14
7.2. Резервирование с переключением SIM-карт.....	14

История изменения документа

Версия	Дата	Описание изменений
1.0	Октябрь 1, 2012	Начальная версия
1.1	Декабрь 3, 2012	Добавлена настройка PPP-сервера и глава Подключение внешнего пинпада
1.2	Июль 22, 2013	Усовершенствована инструкция для подключения внешнего пинпада. Добавлена глава Резервирование каналов связи
1.3	Декабрь 16, 2013	Внесены уточнения и оптимизирующие поправки. Добавлены разделы: Значение термина «GPRS», Одновременная связь по RS232 и GPRS, Резервирование с переключением SIM-карт

1. Введение

Настоящий документ содержит инструкции для настройки связи на терминалах YARUS C2100, YARUS P2100, YARUS K2100.

Названия каналов связи в меню POS MANAGER могут меняться. В этом документе для канала 1 используется название LINK1, для канала 2 — LINK2, для канала 3 — LINK3, и так далее.

1.1. Используемые термины

Термин	Использование в документе
DHCP	Dynamic Host Configuration Protocol - протокол, используемый для получения IP-параметров от специального сервера
DNS	Domain Name System — система доменных имён
GPRS	General packet radio service — служба пакетной радиосвязи общего пользования.
PPP	Point to Point Protocol - протокол, используемый для передачи IP-пакетов, в частности, по интерфейсу RS232
SSID	Service Set Identifier, для протокола WiFi соответствует имени сети

1.2. Значение термина «GPRS»

В настоящем документе термин GPRS обозначает только службу пакетной радиосвязи, при этом протокол мобильной сети зависит от используемого модема. Для модема с поддержкой 3G протокол будет выбран автоматически, наилучший в текущем режиме сети. Текущий режим выводится в заголовке статуса беспроводной сети, меню Данные о системе — Беспроводная сеть. При наличии заголовка «Сеть 3G» связь будет осуществляться по протоколам 3G.

Если протокол GPRS выбран для модема с двумя SIM-картами, то будет использоваться SIM-карта, активная на момент соединения. После включения или рестарта терминала активна карта SIM1, также обозначенная словом MAIN.

2. Настройка связи по одному интерфейсу

В этой главе приведены инструкции для конфигураций, в которых обмен IP-пакетами происходит только по одному интерфейсу терминала — только по Ethernet, только по WiFi, только по GPRS или только по RS232.

2.1. Настройка связи по Ethernet

Выберите меню Конфигурация -> Настройки связи -> LINK1.

Для настройки статического адреса следует выбрать пункт "Статические" и ввести адреса, полученные от администратора локальной сети; для автоматического получения настроек выбрать пункт "Получать по DHCP".

Выберите режим работы "Постоянный".

2.2. Настройка связи по WiFi

Выберите меню Конфигурация -> Настройки связи -> LINK1 -> Сохраненные.

Если список сохраненных сетей пуст, в меню отображается только пункт "Добавить сеть". Если список не пуст, выберите первую сеть и нажимайте клавишу "Забыть" до полной очистки списка.

Если сеть WiFi, к которой должен подключаться терминал, является скрытой или находится вне зоны видимости, выберите пункт "Добавить сеть". Введите SSID - имя сети. Выберите метод защиты. Если терминал запрашивает ключ или пароль, введите требуемое значение. Если терминал должен подключаться к сети со скрытым SSID, Нажмите «Да»; если сеть будет видимой в точке работы терминала, нажмите «Нет».

Если терминал должен работать с двумя и более сетями WiFi, добавьте требуемое число сетей. Однако, не рекомендуется сохранять две и более сетей со скрытым SSID из-за возрастания времени автоматического подключения.

Выберите пункт "Настройки LAN".

Для настройки статического адреса следует выбрать пункт "Статические" и ввести адреса, полученные от администратора локальной сети; для автоматического получения настроек выбрать пункт "Получать по DHCP".

Выберите режим работы "Постоянный".

В "Постоянном" режиме терминал предпринимает попытки подключения к сетям из списка сохраненных до тех пор, пока одна из сетей не будет подключена.

Если сеть WiFi, к которой планируется подключение терминала, в данный момент находится в зоне видимости, в меню "Сети WiFi" выберите пункт "Видимые сейчас". Через несколько секунд на экран будет выведен список видимых SSID. Выберите нужную сеть из списка и нажмите клавишу "Подкл.". Если терминал запросит пароль или ключ, введите требуемое значение. В случае успешного подключения терминал выводит сообщение "Подключение выполнено" и записывает сеть в список сохраненных.

Для некоторых прикладных приложений постоянный режим работы канала 1 не подходит. В таком случае, выберите режим работы "По требованию" через пункт "Настройки LAN". Канал 1 будет отключен до тех пор, пока одно из приложений не включит его для передачи данных.

2.3. Настройка связи по GPRS

В этом разделе приведены имена пользователей и пароли для доступа к сети GPRS-Internet мобильных операторов МТС, Билайн, Мегафон. Для работы с другими сетями или операторами потребуются другие имена и пароли.

Выберите меню Конфигурация -> Настройки связи -> LINK1 (Настройки LAN)

Выберите пункт "Получать по DHCP" и режим работы "По требованию".

Выберите LINK2 и укажите параметры:

Комм.порт: Internal GSM или порт, к которому подключен внешний модем

Управление потоком: Нет

Протокол канала: PPP

Протокол модема: GPRS

Режим PPP Auth: **CHAP или любая строка со словом CHAP**

Имя пользователя: mts для МТС | beeline для Билайн | gdata для Мегафон

Пароль: mts для МТС | beeline для Билайн | gdata для Мегафон

Точка доступа: internet.mts.ru для МТС | internet.beeline.ru для Билайн | internet для Мегафон

В диалоге "Разрешить доступ к удаленной сети" выберите "Да"

В диалоге "Получать IP-адреса автоматически" выберите "Да"

2.4. Настройка связи по RS232

На терминалах YARUS для передачи IP-пакетов по RS232 используется протокол PPP. В этом разделе приведена настройка связи для конфигурации, когда подключенное по RS232 внешнее устройство (обычно компьютер) не проверяет имя пользователя и пароль по протоколу PPP. Если проверка осуществляется, потребуется ввод параметров "Режим PPP Auth", "Имя пользователя" и "Пароль" в соответствии с настройкой внешнего устройства.

Выберите меню Конфигурация -> Настройки связи -> LINK1 (Настройки LAN)

Выберите пункт "Получать по DHCP" и режим работы "По требованию".

Выберите LINK2 и укажите параметры:

Комм.порт: порт, через который подключено внешнее устройство

Управление потоком: в соответствии с настройкой внешнего устройства

Протокол канала: PPP

Протокол модема: NULL_MODEM (если терминал является PPP-клиентом) или NULL_MODEM_SERVER (если терминал является PPP-сервером)

Режим PPP Auth: нажмите [Ввод] без модификации параметра

Имя пользователя: нажмите [Ввод] без модификации параметра

Пароль: нажмите [Ввод] без модификации параметра

В диалоге "Разрешить доступ к удаленной сети" выберите "Да"

Если терминал является PPP-клиентом, в диалоге "Получать IP-адреса автоматически" выберите "Да"

Если терминал является PPP-сервером, в диалоге "Получать IP-адреса автоматически" выберите "Нет" и введите IP-адреса:

Локальный IP-адрес: 192.168.200.201

Удаленный IP-адрес: 192.168.200.202

3. Одновременная связь по двум интерфейсам

В этой главе приведены инструкции для конфигураций, в которых обмен IP-пакетами происходит одновременно по двум интерфейсам терминала.

Следует учесть, что терминал YARUS не является маршрутизатором и не может транслировать IP-пакеты с одного интерфейса на другой.

3.1. Одновременная связь по Ethernet и GPRS

В этом разделе рассматривается конфигурация, при которой терминал YARUS взаимодействует с одним или несколькими IP-хостами локальной сети по Ethernet, а связь с удаленными IP-хостами осуществляет через GPRS.

Выполните инструкции раздела 2.3

Выберите меню Конфигурация -> Настройки связи -> LINK1

Выберите пункт "Статические" и введите IP-адрес и маску подсети, полученные от администратора локальной сети.

Введите шлюз по умолчанию 000.000.000.000

Выберите режим работы "Постоянный".

3.2. Одновременная связь по WiFi и GPRS

В этом разделе рассматривается конфигурация, при которой терминал YARUS взаимодействует с одним или несколькими IP-хостами локальной сети по WiFi, а связь с удаленными IP-хостами осуществляет через GPRS.

Выполните инструкции раздела 2.2, затем 2.3

Выберите меню Конфигурация -> Настройки связи -> LINK1 -> Настройки LAN

Выберите пункт "Статические" и введите IP-адрес и маску подсети, полученные от администратора локальной сети.

Введите шлюз по умолчанию 000.000.000.000

Выберите режим работы "Постоянный".

3.3. Одновременная связь по RS232 и Ethernet

В этом разделе рассматривается конфигурация, при которой терминал YARUS взаимодействует с одним IP-хостом по RS232, а связь с другими IP-хостами осуществляет через Ethernet.

Выполните инструкции раздела 2.4 с одним изменением: в диалоге "Разрешить доступ к удаленной сети" выберите "Нет"

Выполните инструкции раздела 2.1.

3.4. Одновременная связь по RS232 и WiFi

В этом разделе рассматривается конфигурация, при которой терминал YARUS взаимодействует с одним IP-хостом по RS232, а связь с другими IP-хостами осуществляет через WiFi.

Выполните инструкции раздела 2.4 с одним изменением: в диалоге "Разрешить доступ к удаленной сети" выберите "Нет"

Выполните инструкции раздела 2.2.

3.5. Одновременная связь по RS232 и GPRS

В этом разделе рассматривается конфигурация, при которой терминал YARUS взаимодействует с одним IP-хостом по RS232, а связь с другими IP-хостами осуществляет через GPRS.

Выполните инструкции раздела 2.4 с одним изменением: в диалоге "Разрешить доступ к удаленной сети" выберите "Нет"

Выполните инструкции раздела 2.3 с одним изменением: вместо LINK2 выберите LINK4.

Номер канала 4 укажите в настройках прикладного приложения. Например, в приложении EFTBase номер канала задается через меню Настройки — Коммуникации — Связь с хостом.

4. Поочередная связь по двум интерфейсам

В этой главе приведены инструкции для конфигураций, в которых обмен IP-пакетами происходит в каждый момент времени только по одному интерфейсу терминала, но выбранный интерфейс меняется по запросу от приложения (вручную или автоматически). Для работы в этом режиме могут потребоваться дополнительные настройки в прикладном приложении.

4.1. Поочередная связь по Ethernet и GPRS

Выполните инструкцию раздела 2.3.

Если терминал должен иметь статический IP-адрес в сети Ethernet, выберите меню Конфигурация -> Настройки связи -> LINK1 -> Статические и введите адреса, полученные от администратора локальной сети; подтвердите режим работы "По требованию".

4.2. Поочередная связь по WiFi и GPRS

Выполните инструкции раздела 2.2, затем 2.3

Если терминал должен иметь статический IP-адрес в сети WiFi, выберите меню Конфигурация -> Настройки связи -> LINK1 -> Настройки LAN -> Статические и введите адреса, полученные от администратора локальной сети; подтвердите режим работы "По требованию".

5. Настройка сервера обновления

В этой главе приведена инструкция для ввода параметров сервера, с которого будет осуществляться первичная загрузка или обновление программного обеспечения.

Выберите первый пункт в меню Конфигурация -> Настройки серверов

Укажите параметры:

Протокол: в соответствии с типом сервера

Доверенный ЦС (только для https): в соответствии с настройками сервера

Свой сертификат (только для https): clientid

Имя сервера: если для подключения к серверу требуется доменное имя, введите его, иначе нажмите [Ввод] без модификации параметра (как правило, в промышленной эксплуатации терминала ввод доменного имени не требуется). В этом диалоге возможен и ввод IP-адреса.

IP-адрес сервера: в соответствии с настройкой сервера (если IP-адрес должен определяться по имени сервера через DNS, или если он введен в предыдущем диалоге, нажмите и удерживайте клавишу [Сброс] до стирания значения, затем нажмите [Ввод]).

Имя пользователя (только для ftp): в соответствии с настройками сервера

Пароль (только для ftp): в соответствии с настройками сервера

Основной канал: для связи по Ethernet или WiFi выберите первый пункт, для связи по RS232 – пункт 2, для связи через GPRS – пункт 2 или 4 (если канал 4 настроен по инструкции из настоящего документа).

В некоторых конфигурациях канал связи для обновления выбирается прикладным приложением, вручную или автоматически. В таком случае, в меню «Основной канал» выберите пункт «Не определен».

6. Подключение внешнего пинпада

В этой главе рассматривается настройка связи между двумя терминалами YARUS по протоколу PPP через интерфейс RS232. Обычно один терминал является основным, а второй выполняет специальную функцию, например, функцию внешнего пинпада. Далее по тексту основной терминал назван просто «терминалом», а второй терминал - «пинпадом».

6.1. Распайка кабеля

Ниже приведена распайка нуль-модемного кабеля для подключения внешнего пинпада по RS232. Рекомендуется соединять порт COM2 терминала с портом COM1 пинпада. Питание на пинпад подается с терминала, поэтому отдельное подключение пинпада к источнику питания запрещено.

RJ11		RJ11
1: VCC (7.4 V)	<--->	1: VCC (7.4 V)
2: CTS	<--->	3: RTS
3: RTS	<--->	2: CTS
4: GND	<--->	4: GND
5: TX	<--->	6: RX
6: RX	<--->	5: TX

6.2. Настройка связи

На терминале выберите Конфигурация -> Настройки связи -> LINK3 и укажите параметры:

Комм.порт: COM2

Управление потоком: Нет

Протокол канала: PPP

Протокол модема: NULL_MODEM_SERVER

Режим PPP Auth: нажмите [Ввод] без модификации параметра

Имя пользователя: нажмите [Ввод] без модификации параметра

Пароль: нажмите [Ввод] без модификации параметра

В диалоге "Разрешить доступ к удаленной сети" выберите "Нет"

В диалоге "Получать IP-адреса автоматически" выберите "Нет"

Локальный IP-адрес: 192.168.200.201

Удаленный IP-адрес: 192.168.200.202

На пинпаде выберите меню Конфигурация -> Настройки связи -> LINK3 и укажите параметры:

Комм.порт: COM1

Управление потоком: Нет

Протокол канала: PPP

Протокол модема: NULL_MODEM

Режим PPP Auth: нажмите [Ввод] без модификации параметра

Имя пользователя: нажмите [Ввод] без модификации параметра

Пароль: нажмите [Ввод] без модификации параметра

В диалоге "Разрешить доступ к удаленной сети" выберите "Нет"

В диалоге "Получать IP-адрес автоматически" выберите "Да"

6.3. Загрузка случайного мастер-ключа

В этом разделе описана процедура загрузки одинакового случайного мастер-ключа в терминал и пинпад. На время выполнения процедуры рекомендуется запретить автозапуск приложений на терминале и пинпаде через меню Конфигурация — Спец.параметры — Автозапуск — Запрещен и сделать рестарт обоих устройств.

На терминале выберите Инструменты -> Random Key -> LINK3

На пинпаде выберите Инструменты -> Secure Load и укажите параметры:

Код запроса: нажмите [Ввод] без модификации параметра

IP-адрес сервера: 192.168.200.201

TCP-порт сервера: 7380

Основной канал: LINK3

Признаком успешного выполнения операции является слово «ОК».

В случае отображения ошибки «key conflict» необходимо посредством Key Manager удалить мастер-ключи с индексом 96 на терминале и пинпаде, после чего повторить процедуру.

После успешного выполнения процедуры на обоих устройствах следует восстановить стандартный режим автозапуска приложений через меню Конфигурация — Спец.параметры — Автозапуск — Стандартный.

6.4. Выбор внешнего пинпада в приложении

После загрузки одинакового мастер-ключа на терминал и пинпад появляется возможность ввода ПИН-кода на внешнем пинпаде. При этом сохраняется возможность ввода ПИН-кода на самом терминале. Для переключения режимов обратитесь к настройкам пинпада в прикладной программе.

Например, в программе EFTBase режим работы с внешним пинпадом включается через меню Настройки — Пинпад — EFTPINPAD RS232

7. Резервирование каналов связи

Механизм резервирования каналов связи реализуется на прикладном уровне. Для конфигурации резервирования обратитесь к настройкам коммуникаций в прикладной программе.

Например, в приложении EFTBase режим работы с банковским хостом задается через меню Настройки — Коммуникации — Связь с хостом. Для включения резервирования необходимо ввести номера каналов связи, которые будут последовательно перебираться при установке соединения. Можно указать до 6 каналов, номера могут повторяться.

Пример для резервирования через GSM Data Call: если введено значение 223, то терминал предпримет попытку установить соединение сначала по каналу 2, затем снова по каналу 2, затем по каналу 3.

Пример для резервирования с переключением SIM-карт: если введено значение 45, то терминал предпримет попытку установить соединение сначала по каналу 4, затем по каналу 5.

Каналы связи должны быть заранее настроены в POS MANAGER.

7.1. Резервирование через GSM Data Call

В этом разделе предполагается, что каналы связи 1 и 2 на терминале уже настроены согласно инструкциям глав 2-3-4, но дополнительно требуется использовать GSM data call в качестве резервного метода связи.

Выберите меню Конфигурация -> Настройки связи -> LINK3

Укажите параметры:

Комм.порт: Internal GSM или порт, к которому подключен внешний модем

Управление потоком: Нет

Протокол канала: PPP

Протокол модема: GSM_V32_CALL или GSM_V110_CALL, в зависимости от настроек удаленного модема

Тел. номер: номер для дозвона на удаленный модем

Режим PPP Auth: CHAP или любая строка со словом CHAP

Имя пользователя: получите от администратора удаленного модема

Пароль: получите от администратора удаленного модема

В диалоге "Разрешить доступ к удаленной сети" выберите "Да"

В диалоге "Получать IP-адреса автоматически" выберите "Да"

Запустите прикладное приложение и выполните настройку резервирования.

7.2. Резервирование с переключением SIM-карт

В этом разделе предполагается, что в терминале установлен комм.модуль с

3G-модемом и двумя SIM-картами, и каналы связи 1 и 2 на терминале уже настроены согласно инструкциям глав 2-3-4

Выберите LINK4 и укажите параметры (имя пользователя, пароль и точка доступа должны соответствовать оператору, SIM-карта которого вставлена в разъем MAIN):

Комм.порт: Internal GSM

Управление потоком: Нет

Протокол канала: PPP

Протокол модема: GPRS_SIM1

Режим PPP Auth: CHAP или любая строка со словом CHAP

Имя пользователя: mts для МТС | beeline для Билайн | gdata для Мегафон

Пароль: mts для МТС | beeline для Билайн | gdata для Мегафон

Точка доступа: internet.mts.ru для МТС | internet.beeline.ru для Билайн | internet для Мегафон

В диалоге "Разрешить доступ к удаленной сети" выберите "Да"

В диалоге "Получать IP-адреса автоматически" выберите "Да"

Выберите LINK5 и укажите параметры (имя пользователя, пароль и точка доступа должны соответствовать оператору, SIM-карта которого вставлена в разъем BACKUP):

Комм.порт: Internal GSM

Управление потоком: Нет

Протокол канала: PPP

Протокол модема: GPRS_SIM2

Режим PPP Auth: CHAP или любая строка со словом CHAP

Имя пользователя: mts для МТС | beeline для Билайн | gdata для Мегафон

Пароль: mts для МТС | beeline для Билайн | gdata для Мегафон

Точка доступа: internet.mts.ru для МТС | internet.beeline.ru для Билайн | internet для Мегафон

В диалоге "Разрешить доступ к удаленной сети" выберите "Да"

В диалоге "Получать IP-адреса автоматически" выберите "Да"

Запустите прикладное приложение и выполните настройку резервирования.



ООО Терминальные Технологии
ул. Юности, д.8, Зеленоград,
Москва, Россия, 124482

Terminal Technologies, Ltd.
8 Yunosty st., Zelenograd,
Moscow, Russia, 124482

<http://www.termt.com>
email: inf@termt.com

tel: +7 (499) 995-0290
fax: +7 (499) 995-0291

ООО Терминальные Технологии ©
Terminal Technologies, Ltd. ©