
IP телефон AP-IP90

Руководство по установке и эксплуатации

Март 2009



AddPac Technology Co., Ltd.
www.addpac.com



IP телефон AP-IP90

Примечание

Технические характеристики устройства и информация в данном руководстве могут изменяться без дополнительного уведомления. Все приведенные в этом руководстве утверждения, информация и рекомендации являются точными, но предоставляются без какой-либо гарантии, как явно выраженной, так и подразумеваемой. Ни при каких условиях компания AddPac и ее поставщики не несут каких-либо обязательств, как явно выраженных, так и подразумеваемых, включая, без каких-либо ограничений, потерю прибыли, потерю или повреждение данных, произошедших из-за использования или невозможности использовать данное руководство. Более подробные технические характеристики и другие данные, а также информацию о продажах и гарантийных обязательствах можно получить в отделе продаж компании AddPac.

Содержание

Введение в руководство по установке IP телефона AP-IP90

Глава 1. Общее описание

Введение

Общее описание телефонного аппарата

Аппаратные особенности

Программные особенности

Описание телефонного аппарата – Вид спереди

Задняя панель телефонного аппарата

Глава 2. Подготовка к установке

Требования к установке

Требования к электропитанию

Требования к месту установки

Требования к сетевому соединению

Комплектация телефонного аппарата

Глава 3. Установка

Соединение с Ethernet

Соединение с линией телефонной сети общего пользования (опция FXO)

Соединение с аналоговой телефонной линией (FXS)

Подключение к аудиовходу и аудиовыходу

Использование кнопочного номеронабирателя

Использование кнопок OK/CANCEL на клавиатуре

Использование многофункциональных кнопок с SSCP

Глава 4. Использование телефонного аппарата AP-IP90

Экран по умолчанию

Опция главного меню Phone Book (телефонная книга)

Опция Phonebook – Search (поиск в телефонной книге)

Опция Phonebook – Registration (запись в телефонную книгу)

Опция Phonebook – Speed Dial (укороченный набор телефонного номера)

Опция Phonebook – Group (функция создания группы в телефонной книге)

Опция Phonebook – Recent Call (просмотр последних вызовов)

Опция главного меню Tool Box (средства настройки)

Опция Tool Box – Date/Time (настройка даты и времени)

Опция Tool Box – Select Language (выбор языка)

Опция Tool Box – Factory Default (восстановление заводских настроек по умолчанию)

Опция Tool Box – Save All (сохранить все настройки)

Опция Tool Box – Ring Setup (настройка вызывного звонка)

Опция Tool Box – Auto Upgrade (автоматическое обновление)

Опция Tool Box – User Lock (блокировка пользователя)

Опция Tool Box – Admin Lock (блокировка администратора)

Опция Tool Box – Version Info (информация о версии)

Опция главного меню Network Setup (сетевая настройка)

Опция Network Setup – Internet Setup (настройки для Интернет)

Опция Internet Setup – IPv4 Setting (настройка IPv4)

Опция IPv4 Setting – DHCP (выбор динамического IP-адреса)

Опция IPv4 Setting – Static IP (выбор статического IP-адреса)

Опция IPv4 Setting – PPPoE
Опция Network Setup – Lan Setup (настройка для локальной сети)
Опция Network Setup – VoIP Setup (настройка для VoIP)
Опция VoIP Setup – Signaling Setup (настройка сигнализации)
Опция Signaling Setup – SIP Protocol (настройка протокола SIP)
Опция VoIP Setup – QoS
Опция VoIP Setup – SIP Option (опция SIP)
Опция VoIP Setup – PSTN Prefix (префикс PSTN)
Опция VoIP Setup – Phone Number (телефонный номер)
Опция VoIP Setup – Area Code (код зоны)
Опция Network Setup – SSCP
Опция Network Setup – Service (службы)
Опция Network Setup – Status (состояние)
Опция главного меню Applications (приложения)
Опция Applications – Message Box (почтовый ящик)
Опция Write SMS (написать SMS)
Опция InBox (полученные сообщения)
Опция Saved (сохраненные сообщения)
Опция Sent (переданные сообщения)
Опция Applications – Voice Mail Box (голосовой почтовый ящик)
Опция Applications – Conference (конференцсвязь)
Опция главного меню System Setup (настройка системы)
Опция System Setup – Display Name (показывать имя)
Опция System Setup – Volume Control (регулировка громкости)
Опция System Setup – Forward Setup (SIP) (настройка переадресации)
Опция System Setup – Forward Setup (SSCP) (настройка переадресации)
Опция System Setup – Call Wait Setup (SSCP) (настройка вызова на ожидании)
Опция System Setup – DND (Do Not Disturb) (настройка функции «не беспокоить»)
Опция System Setup – My Number (мой номер)
Опция System Setup – V-codec Setup (настройка голосового кодека)
Опция System Setup – Auto Answer (автоматический ответ)
Опция System Setup – Hook Setup (настройка функции «рычажного переключателя»)
Опция System Setup – Emergency (вызов экстренных служб)

Глава 5. Дополнительные функции для FXO

Опция System Setup – Forward Setup (SIP) (настройка переадресации)
Опция Call Waiting (SIP) (настройка вызова на ожидании)

Глава 6. Проверка функционирования

Процедура начальной загрузки и базовые операции
Использование программы SuperTerminal в качестве операторского терминала
Использование команд APOS
Команды режима General User (обычный пользователь)
Команды Management Mode (режим управления)
Базовая конфигурация
Настройка пароля
Настройка имени хоста
Пользовательское администрирование
Настройка конфигурации порта FXS/FXO

Глава 7. Аварийное восстановление

Доступ в режим Boot Loader

Инициализация настроек APOS
Получение загрузочного файла APOS в режиме Boot Loader

Глава 8. Приложение
Аббревиатуры и глоссарий терминов

Рисунки

- (Рисунок 1-1) Схема конфигурации сети
- (Рисунок 1-2) Вид спереди
- (Рисунок 1-3) Расположение разъемов на задней панели аппарата
- (Рисунок 3-1) Соединение с глобальной сетью WAN
- (Рисунок 3-2) Соединение с локальной сетью (LAN)
- (Рисунок 3-3) Соединение с коммутируемой телефонной сетью общего пользования
- (Рисунок 3-4) Соединение с коммутируемой телефонной сетью общего пользования
- (Рисунок 3-5) Подключение внешнего оборудования к входу/выходу аудиосигналов
- (Рисунок 3-6) Кнопочный номеронабиратель
- (Рисунок 3-7) Кнопка осуществления вызова на клавиатуре
- (Рисунок 3-8) Кнопка CANCEL на клавиатуре
- (Рисунок 3-9) Расположение многофункциональных кнопок
- (Рисунок 4-1) Экран по умолчанию
- (Рисунок 4-2) Главный экран
- (Рисунок 4-3) Выбор телефонной книги (Phone Book) в главном меню (Main Menu)
- (Рисунок 4-4) Выбор опции Search (поиск) в меню Phone Book (телефонная книга)
- (Рисунок 4-5) Выбор опции Register (запись)
- (Рисунок 4-6) Выбор опции Speed Dial (укороченный набор номера)
- (Рисунок 4-7) Выбор опции Group (группа) в телефонной книге
- (Рисунок 4-8) Вариант 1 выбора в меню Recent Call
- (Рисунок 4-9) Вариант 2 выбора в меню Recent Call
- (Рисунок 4-10) Главный экран
- (Рисунок 4-11) Выбор опции Tool Box (средства настройки)
- (Рисунок 4-12) Выбор опции Date & Time (дата и время)
- (Рисунок 4-13) Выбор опции Select Language (выбор языка)
- (Рисунок 4-14) Выбор опции меню Factory Default (заводская настройка по умолчанию)
- (Рисунок 4-15) Выбор опции меню Save All (сохранить все настройки)
- (Рисунок 4-16) Выбор опции меню Ring Setup
- (Рисунок 4-17) Выбор опции меню Auto Upgrade (автоматическое обновление)
- (Рисунок 4-18) Выбор опции меню User Lock (блокировка пользователя)
- (Рисунок 4-19) Выбор опции меню Admin Lock (блокировка администратора)
- (Рисунок 4-20) Выбор опции меню Version Info (информация о версии)
- (Рисунок 4-21) Главный экран
- (Рисунок 4-22) Выбор опции Network Setup (сетевая настройка)
- (Рисунок 4-23) Выбор опции IPv4 Setting (настройка IPv4)
- (Рисунок 4-24) Выбор опции IPv4 Setting - DHCP
- (Рисунок 4-25) Опция Static IP (статический IP-адрес)
- (Рисунок 4-26) Опция PPPoE Setting (настройка PPPoE)
- (Рисунок 4-27) Опция Lan Setup (настройка для локальной сети)
- (Рисунок 4-28) Опция Signaling Setup (настройка сигнализации)
- (Рисунок 4-29) Опция SIP Protocol (протокол SIP)
- (Рисунок 4-30) Опция QoS
- (Рисунок 4-31) Опция SIP Option (опция SIP)

(Рисунок 4-32) Опция PSTN Prefix (префикс PSTN)
(Рисунок 4-33) Опция Phone Number (телефонный номер)
(Рисунок 4-34) Опция Area Code (код зоны)
(Рисунок 4-35) Опция SSCP Setup (настройка SSCP)
(Рисунок 4-36) Опция Service Setup (настройка служб)
(Рисунок 4-37) Опция Status (состояние)
(Рисунок 4-38) Главный экран
(Рисунок 4-39) Выбор опции Applications (приложения)
(Рисунок 4-40) Опция Message Box (почтовый ящик)
(Рисунок 4-41) Опция Write SMS (написать SMS)
(Рисунок 4-42) Опция InBox (полученные сообщения)
(Рисунок 4-43) Опция Saved (сохраненные сообщения)
(Рисунок 4-44) Опция Sent (переданные сообщения)
(Рисунок 4-45) Опция Voice Mail Box (голосовой почтовый ящик)
(Рисунок 4-46) Опция Conference (конференцсвязь)
(Рисунок 4-47) Главный экран
(Рисунок 4-48) Выбор опции System Setup (настройка системы)
(Рисунок 4-49) Опция Display Name (показывать имя)
(Рисунок 4-50) Опция Volume Setup (настройка уровня громкости)
(Рисунок 4-51) Опция Forward Setup (настройка переадресации)
(Рисунок 4-52) Опция Forward Setup (настройка переадресации)
(Рисунок 4-53) Опция Call Wait Setup (настройка вызова на ожидании)
(Рисунок 4-54) Опция DND Setup (настройка функции «не беспокоить»)
(Рисунок 4-55) Опция My Number (мой номер)
(Рисунок 4-56) Опция V-Codec Setup (настройка голосового кодека)
(Рисунок 4-57) Опция Auto Answer (автоматический ответ)
(Рисунок 4-58) Опция Hook Setup (настройка функции «рычажного переключателя»)
(Рисунок 4-59) Опция Emergency (настройка вызова экстренных служб)
(Рисунок 5-1) Опция Forward Setup (настройка переадресации)
(Рисунок 6-1) Эмуляция терминала HyperTerminal для MS Windows
(Рисунок 6-2) Ввод имени соединения HyperTerminal
(Рисунок 6-3) Доступ к Telnet с использованием TCP/IP.
(Рисунок 6-4) Экран входа в систему
(Рисунок 8-1) Разъем RJ-45 100Base-TX

Таблицы

[Таблица 1-1] Аппаратные характеристики
[Таблица 1-2] Программные характеристики
[Таблица 1-3] Функции кнопок телефонного аппарата
[Таблица 1-4] Описание разъемов на задней панели аппарата
[Таблица 2-1] Комплектация телефонного аппарата
[Таблица 3-1] Символы, соответствующие кнопкам номеронабирателя
[Таблица 3-2] Использование кнопки осуществления вызова на клавиатуре
[Таблица 3-3] Использование кнопки CANCEL на клавиатуре
[Таблица 3-4] Функции многофункциональных кнопок, когда телефонный аппарат не находится в режиме вызова
[Таблица 3-5] Функции многофункциональных кнопок, когда телефонный аппарат находится в режиме вызова
[Таблица 3-6] Функции многофункциональных кнопок в состоянии «занято»
[Таблица 3-7] Функции многофункциональных кнопок в состоянии удержания

- [Таблица 3-8] Функции многофункциональных кнопок при поступлении входящего вызова
- [Таблица 3-9] Функции многофункциональных кнопок при осуществлении исходящего вызова
- [Таблица 3-10] Функции многофункциональных кнопок для голосовой почты
- [Таблица 3-11] Функции многофункциональных кнопок при переадресации вызова
- [Таблица 3-12] Функции многофункциональных кнопок при конференцсвязи
- [Таблица 3-13] Функции многофункциональных кнопок для участника конференции
- [Таблица 3-14] Участники конференции
- [Таблица 4-1] Описание экрана по умолчанию
- [Таблица 4-2] Описание меню Search (поиск)
- [Таблица 4-3] Описание меню Register (запись)
- [Таблица 4-4] Описание меню Speed Dial (укороченный набор номера)
- [Таблица 4-5] Описание меню Group (группа)
- [Таблица 4-6] Описание варианта 2 выбора в меню Recent Call
- [Таблица 4-7] Описание опции меню Date/Time (дата и время)
- [Таблица 4-8] Описание опции меню Language Setup (настройка языка)
- [Таблица 4-9] Описание опции меню Ring Setup (настройка вызывного звонка)
- [Таблица 4-10] Описание опции меню Auto Upgrade (автоматическое обновление)
- [Таблица 4-11] Описание опции меню User Lock (блокировка пользователя)
- [Таблица 4-12] Описание опции меню Admin Lock (блокировка администратора)
- [Таблица 4-13] Описание опции меню Version Info (информация о версии)
- [Таблица 4-14] Описание опции меню IPv4 Setting (настройка IPv4)
- [Таблица 4-15] Описание опции меню Static IP (статический IP-адрес)
- [Таблица 4-16] Описание опции меню PPPoE Setting (настройка PPPoE)
- [Таблица 4-17] Описание опции меню LAN Setup (настройка для локальной сети)
- [Таблица 4-18] Описание опции меню SIP Protocol (протокол SIP)
- [Таблица 4-19] Описание опции меню QoS
- [Таблица 4-20] Описание опции меню SIP Option (опция SIP)
- [Таблица 4-21] Описание опции меню PSTN Prefix (префикс PSTN)
- [Таблица 4-22] Описание опции меню Phone Number (телефонный номер)
- [Таблица 4-23] Описание опции меню Area Code (код зоны)
- [Таблица 4-24] Описание опции меню SSCP Setup (настройка SSCP)
- [Таблица 4-25] Описание опции меню Service Setup (настройка служб)
- [Таблица 4-26] Описание опции меню Network Status (состояние сети)
- [Таблица 4-27] Описание опции меню Message Box (почтовый ящик)
- [Таблица 4-28] Описание опции меню Write SMS (написать SMS)
- [Таблица 4-29] Описание опции меню InBox (полученные сообщения)
- [Таблица 4-30] Описание опции меню Saved (сохраненные сообщения)
- [Таблица 4-31] Описание опции меню Sent (переданные сообщения)
- [Таблица 4-32] Описание опции меню Voice Mail Box (голосовой почтовый ящик)
- [Таблица 4-33] Описание опции меню Conference (конференцсвязь)
- [Таблица 4-34] Описание опции меню Display Name (показывать имя)
- [Таблица 4-35] Описание опции меню Volume Setup (регулировка уровня громкости)
- [Таблица 4-36] Описание опции меню Forward Setup (настройка переадресации)
- [Таблица 4-37] Описание опции меню Forward Setup (настройка переадресации)
- [Таблица 4-38] Описание опции меню Call Wait Setup (настройка вызова на ожидании)
- [Таблица 4-39] Описание опции меню DND Setup (настройка функции «не беспокоить»)
- [Таблица 4-40] Описание опции меню DND Setup (2)
- [Таблица 4-41] Описание опции меню My Number (мой номер)
- [Таблица 4-42] Описание опции меню V-Codec Setup (настройка голосового кодека)
- [Таблица 4-43] Описание опции меню Auto Answer (автоматический ответ)

- [Таблица 4-44] Описание опции меню Hook Setup (настройка функции «рычажного переключателя»)
- [Таблица 4-45] Описание опции меню Emergency (настройка вызова экстренных служб)
- [Таблица 5-1] Описание опции меню Forward Setup (настройка переадресации)
- [Таблица 5-2] Настройка конфигурации для функции Call Waiting (вызов на ожидании)
- [Таблица 6-1] Команды для режима General User (обычный пользователь)
- [Таблица 6-2] Команды Management Mode (режим управления)
- [Таблица 6-3] Настройка пароля
- [Таблица 6-4] Настройка имени хоста
- [Таблица 6-5] Пользовательское администрирование
- [Таблица 6-6] Настройка конфигурации порта FXS/FXO
- [Таблица 8-1] Передаваемые сигналы и разводка контактов
- [Таблица 8-2] Сигналы и разводка контактов прямого кабеля Ethernet

Введение в руководство по установке IP телефона AP-IP90

В этой главе приводится общее описание руководства по установке IP телефона AP-IP90. Данное руководство призвано облегчить пользователям задачу установки IP телефона AP-IP90. Оно состоит из пяти глав.

При наличии опыта эксплуатации IP телефонов обращайтесь прямо к тем разделам руководства, в которых приводится необходимая информация. Если же такого опыта нет, пожалуйста, перед началом использования данного IP телефона полностью прочитайте это руководство.

- Глава 1 «Общее описание» позволяет ознакомиться с аппаратными и программными функциями телефонного аппарата AP-IP90 и его техническими характеристиками.
- В главе 2 «Подготовка к установке» описываются условия установки телефонного аппарата, требования к кабелям и приводятся рекомендации по его безопасной эксплуатации.
- В главе 3 «Установка» приводятся процедуры установки шлюза. В этой главе описывается подключение кабелей, консоль IP телефона AP-IP90 и приводится другая информация, необходимая в процессе установки.
- В главе 4 «Использование телефонного аппарата AP-IP90» описывается пользовательский интерфейс телефонного аппарата AP-IP90, который позволяет изменять настройки устройства.
- Глава 5 «Приложение» включает подробные технические характеристики кабелей, используемых с IP телефоном AP-IP90.

При возникновении каких-либо вопросов по установке и эксплуатации IP телефона AP-IP90 или необходимости получения технической поддержки, пожалуйста, обратитесь в компанию AddPac Technology:

AddPac Technology Co., Ltd.
2nd Fl. Jeong-Am Building, 769-12
Yeoksam-Dong, Kangnam-Ku, Seoul, Korea
Phone (02) 568-3848
Fax (02) 568-3847
E-mail : info@addpac.com
<http://www.addpac.com>

Ниже приводится история внесения изменений в руководство по установке IP телефона AP-IP90:

Внесение изменений:

Номер изменения	Дата	Содержание	Автор
Версия 1.00	4 марта 2009	Первый выпуск	Исследовательский и конструкторский центр компании AddPac

Глава 1. Общее описание

Введение

Конструкция IP телефона AP-IP90 расширяет функциональные возможности IP-телефонии в соответствии с жесткими требованиями современного бизнеса. Этот недорогой телефонный аппарат позволяет оптимально использовать многофункциональную службу голосовой телефонии в обычной инфраструктуре Интернета также в среде IP-PBX на локальной сети в качестве полнофункционального IP-расширения для получения законченного решения AddPac VoIP.

Общее описание телефонного аппарата

1. Открывает новый мир IP-коммуникаций с высоким качеством передачи голоса

Этот новый универсальный IP телефон представляет собой интегрированное решение голосовой связи на базе IP, значительно повышающее потенциал бизнеса. Это усовершенствованное устройство IP-телефонии имеет большой графический жидкокристаллический дисплей, широкий выбор функциональных кнопок, программируемые кнопки, два порта Ethernet, новейшую технологию QoS, общее использование IP. Телефонный аппарат поддерживает не только основные современные протоколы сигнализации VoIP, такие как SIP, H.323, но также и голосовые кодеки G.711, G.726, G.729, G723.1, стереофонические интерфейсы входов/выходов аудиосигнала для подключения внешней гарнитуры, имеет встроенный динамик и микрофон для обеспечения высококачественного громкоговорящей связи и многое другое.

2. Новый образец IP-телефонии: Телефония + вещание

В телефонном аппарате AP-IP90 объединены зарекомендовавшая себя технология VoIP компании AddPac и технология голосового IP-вещания. Модель AP-IP90 – это соответствующий требованиям современного рынка IP телефон, обладающий более широкими функциональными возможностями по сравнению с другими типовыми IP телефонами. Кроме услуги обычной телефонной связи, этот телефонный аппарат предоставляет услугу голосового IP-вещания, поддерживая интерфейсы микрофона/линейного входа и линейного выхода для подключения различного внешнего оборудования, например, гарнитуры, усилителя или динамика. Кроме того, телефонный аппарат имеет информационный экран высокого уровня, реализованный на большом жидкокристаллическом дисплее. Так как телефонный аппарат AP-IP90 поддерживает различные кодеки в зависимости от полосы пропускания используемой сети, его можно использовать на любом доступе в сеть Интернет. При этом, за счет использования новейшей технологии QoS аппарат всегда обеспечивает оптимальное качество передачи голоса. Более того, будучи установленным с IPNext500 и IPNext1000 на системе IP-PBX компании AddPac Technology, этот аппарат не только повышает уровень телефонной связи за счет использования разнообразных функций, таких как «воспроизведение музыки при удержании вызова» или переадресация вызова, но и предоставляет легкую в использовании, интеллектуальную услугу IP-телефонии, дополненную программным обеспечением Smart Messenger для MS Windows.

3. Адаптация для использования в будущем: Технология обновления встроенного программного обеспечения

Благодаря использованию в конструкции AP-IP90 программируемого высокопроизводительного интегрированного процессора DSP RISC этот телефонный аппарат по мере роста потребностей пользователя позволяет использовать все новейшие возможности и усовершенствования за счет загрузки встроенного программного обеспечения с веб-сайта или с помощью функции автообновления. Более того, операторы смогут загружать новейшие усовершенствования протоколов и услуг, а также обновлять встроенное программное обеспечение, проверяя его версию и запуская функцию автоматического обновления во время включения/начальной загрузки IP-PBX компании AddPac.

4. Получение дополнительных услуг: Расширенные преимущества IP-телефонии

Телефонный аппарат AP-IP90 не только обеспечивает полнофункциональную IP-телефонию, но и предоставляет пользователям различные дополнительные функции. Аппарат имеет усовершенствованный телефонный справочник, голосовую почту, функцию CID (Caller ID), обеспечивает локальную или дистанционную переадресацию вызова. Одной из наиболее важных услуг является функция IP-вещания, которая позволяет телефонному аппарату AP-IP90 обеспечивать, совместно с внутриведомственной системой вещания, работу услуги голосового вещания.

5. Стабильно работающий IP телефон

На задней панели телефонного аппарата AP-IP90 имеется порт FXO, предназначенный для работы в условиях неисправности сети, а также отсутствия соединения с гейткипером или прокси-сервером. На случай подобных неисправностей телефонный аппарат AP-IP90 поддерживает автоматический и ручной режимы переключения.

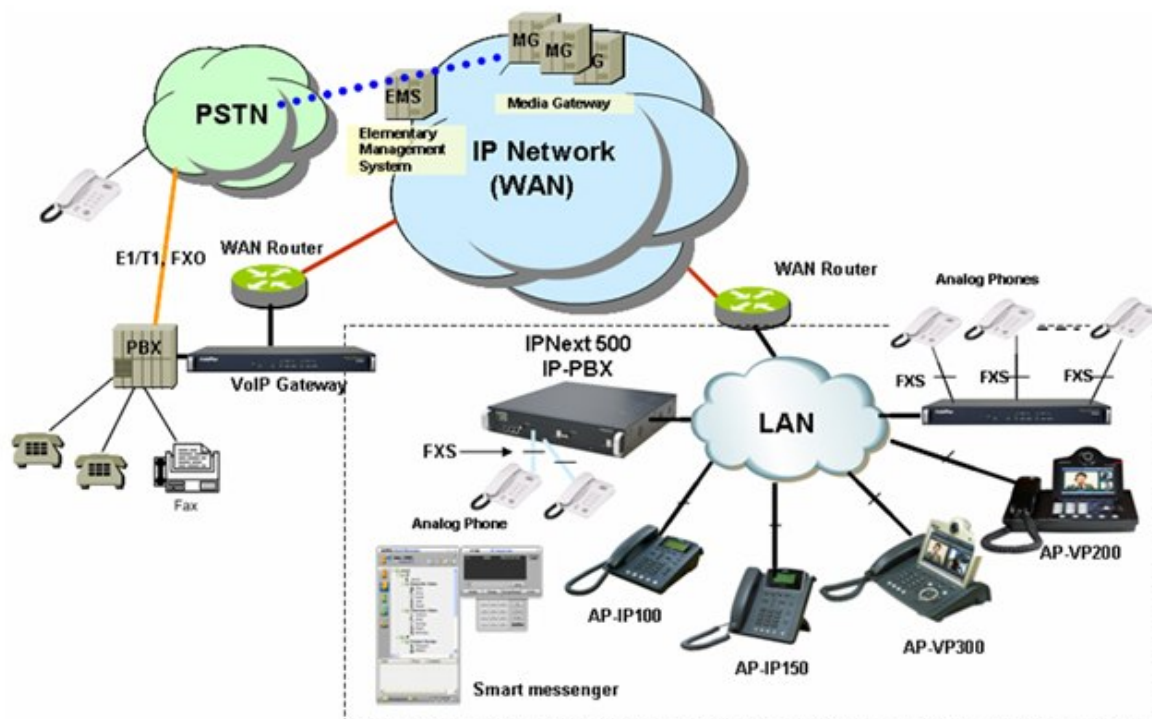
6. IP-телефония с исключительными возможностями сетевого обслуживания

Модель AP-IP90 – это не только IP телефон. Это интегрированное полнофункциональное сетевое оборудование, обеспечивающее маршрутизацию, NAT/PAT, сервер/трансляцию DHCP, совместное использование общедоступного IP-доступа и QoS. Современные смешанные сети, в которых используются технологии xDSL, кабельные модемы, FTTH, Metro Ethernet, Metro ATM, выделенные линии и динамическое IP-окружение, выдвигают не только требования к обеспечению широкого разнообразия сетевых функций и услуг, но также требования к высокому качеству обслуживания (QoS) и обеспечению безопасности. Обладая двумя портами Fast Ethernet 10/100 Мбит/с, телефонный аппарат AP-IP90 поддерживает интегрированные сетевые службы и службы безопасности с маршрутизацией между локальными сетями, мостами и NAT/PAT. Более того, аппарат AP-IP90 поддерживает два протокола сигнализации VoIP H.323, SIP. Это позволяет пользователям легко переходить с сети одного провайдера на сеть другого провайдера, используя разные протоколы сигнализации VoIP.

7. Функции обеспечения конфиденциальности и шифрования

Телефонный аппарат AP-IP90 обеспечивает безопасность предоставления услуг и работы в сети. Благодаря встроенной функции CID (Caller ID) пользователь будет знать, кто ему звонит, еще не подняв трубку, и сможет заблокировать входящий вызов.

Компания AddPac выпускает различные серии шлюзов VoIP, мультисервисные маршрутизаторы, видеооборудование, и предлагает целый набор самых современных решений, отличающихся высокими рабочими характеристиками и надежностью, которые способны полностью удовлетворить пользователей по всему миру. Они обеспечивают высокую гибкость и подходят для любых организаций, которым требуется решение, соответствующее выполняемым задачам и бюджету. Благодаря многолетнему опыту и самым современным технологиям телефонный аппарат AP-IP90 компании AddPac позволяет своим владельцам использовать оптимизированные рабочие характеристики, рыночную стратегию и бюджет коммуникационного решения следующего поколения.



PSTN = ГТС	EMS = Система управления EMS
IP Network (WAN) = Сеть IP (глобальная сеть)	WAN router = Маршрутизатор WAN
VoIP Gateway – Шлюз VoIP	PBX = УАТС
Analog Phones = Аналоговые телефоны	Fax = Факсимильный аппарат
LAN = Локальная сеть	

(Рисунок 1-1) Схема конфигурации сети

Аппаратные особенности

[Таблица 1-1] Аппаратные характеристики

Категория	Характеристика
Модель	АР-IP90
Категория устройства	IP телефон (встроенная громкоговорящая связь)
Микропроцессор	ЦПУ с высокопроизводительной архитектурой RISC
Цифровые и функциональные кнопки	Стандартные цифровые кнопки 3 x 4, 17 кнопок меню/функций и укороченного набора
Жидкокристаллический дисплей	4-строчный графический жидкокристаллический дисплей
Память	
Память начальной загрузки	Флеш-память 512 Кбайт
Флеш-память	Флеш-память 4 Мбайт
Основная память	Высокоскоростная SDRAM 16 Мбайт
Интерфейс аудиосигнала	
Вход	Один 3,5-миллиметровый разъем аудиовхода
Выход	Голосовой интерфейс FXO (RJ-11)
Интерфейс Ethernet	
Порт LAN0	Один Fast Ethernet 10/100 Мбит/с
Порт LAN1	Один Fast Ethernet 10/100 Мбит/с
Необходимое питание	Внешний источник питания 110 – 220 В, 50/60 Гц, 15 Вт
Аппаратное шасси, композитный материал	Компактное шасси, АБС-пластик
Физические размеры	60 мм x 200 мм x 210 мм (В x Ш x Г)
Масса	1 кг

Программные особенности

[Таблица 1-2] Программные характеристики

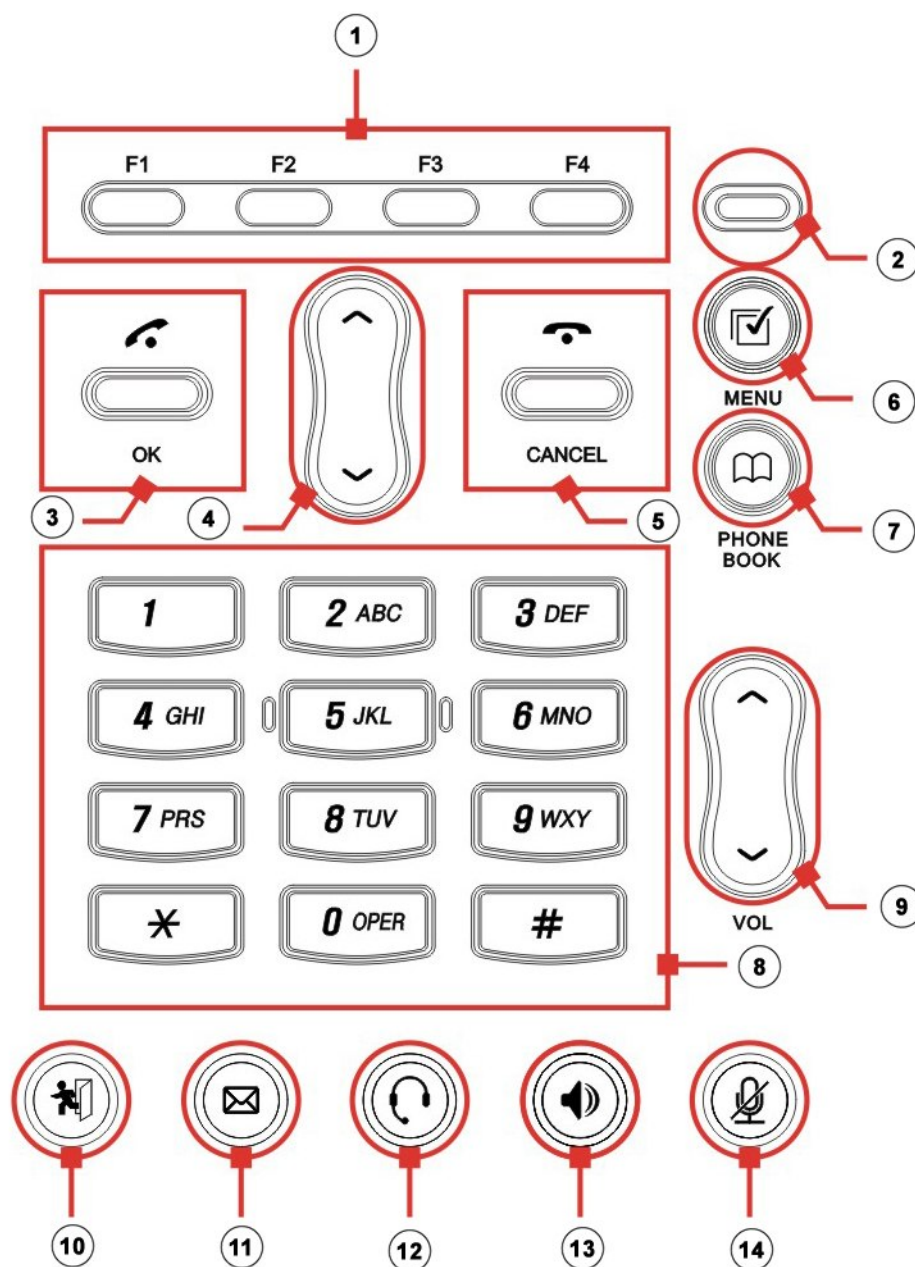
Категория	Характеристика
Протокол LAN	Статическая маршрутизация IPv4
Протокол WAN	Протокол «точка-точка» (PPPoE для ADSL) и т.д.
Передача аудиосигнала и протоколы сигнализации	Голосовые кодеки - G.711, G.723.1, G.726, G.729 и т.д.
	SIP и поддержка MGCP Triple Stack
	Функция безопасности ITU-T H.232
	Поддержка функций обработки голоса - VAD, DTMF, CNG, G.168 и T.38 FAX Relay
	Расширенные функции управления QoS для голосового трафика
Организация межсетевых взаимодействий IP-PBX	Собственный протокол AddPac SSCP
Протокол сигнализации IP-PBX	Протокол сигнализации SIP между IP-PBX и IP-телефоном компании AddPac
Голосовая почта	Голосовая почта с IVR, извещение о голосовой почте

Передача номеров и маршрутизация вызовов	Функции Basic Call, Music on Hold, Blind Transfer, Call Pickup, Consult Call, Switching Call, Consult Transfer, Call Waiting, Call Waiting Notify, Call Park, Call Pickup Remote, Hunt Group, Call Swapping, Individual Call Park, Group Call Park, Call Forwarding , Unconditional, Busy, No Answer, Voice Mail и так далее
--	--

Организация межсетевого взаимодействия для сообщений	Программа Smart Messenger для MS Windows
Организация конференцсвязи	Поддержка блока AddPac IP-PBX Audio MCU или внешнего блока MCU
Сетевое управление	Поддержка стандартного агента SNMP (MIB v2)
	Формирование очереди трафика и управление потоком Frame Relay
	Удаленное управление Console, Rlogin, Telnet
	Интернет-управление с использованием интерфейса сервера HTTP
Функции безопасности	Стандартный и расширенный список доступа IP
	Управление доступом и защита данных
	Включение/выключение специальных протоколов
	Многоуровневое управление учетной записью пользователя
	Автоматическое разъединений для сессий Telnet/Console
	Поддержка аутентификации пользователя PPP
	Протокол PAP (протокол аутентификации пароля)
	Протокол CHAP (протокол аутентификации по методу «вызов-приветствие»)
Использование и управление	Анализ функционирования системы для процесс, ЦПУ, интерфейса соединения
	Резервирование и восстановление конфигурации для управления APOS
	Поддержка отладки, системной проверки и диагностики
	Загрузка системы и автозагрузка с функцией самоконтроля
	Управление системой с регистрацией данных
	Статистика IP-трафика с учетом
Другие функции масштабирования	Функции сервера и трансляции DHCP
	Функция NAT (трансляция сетевых адресов)
	Функция PAT (трансляция адресов портов)
	Функция прозрачной маршрутизации (стандарт IEEE)
	Поддержка протокола связующего дерева маршрутизации
	Поддержка удаленной маршрутизации
	Поддержка параллельной маршрутизации
	Интерфейс командной строки (CLI) типа Cisco
Поддержка протокола NTP (протокол сетевого времени)	

Описание телефонного аппарата – Вид спереди

В данном разделе описываются кнопки номеронабирателя и функциональные кнопки, которые находятся на передней панели IP телефона AP-IP90. Корпус телефона изготовлен из высокопрочного АБС-пластика. Все основные кнопки находятся на передней панели телефона, что облегчает управление его функциями.



(Рисунок 1-2) Вид спереди

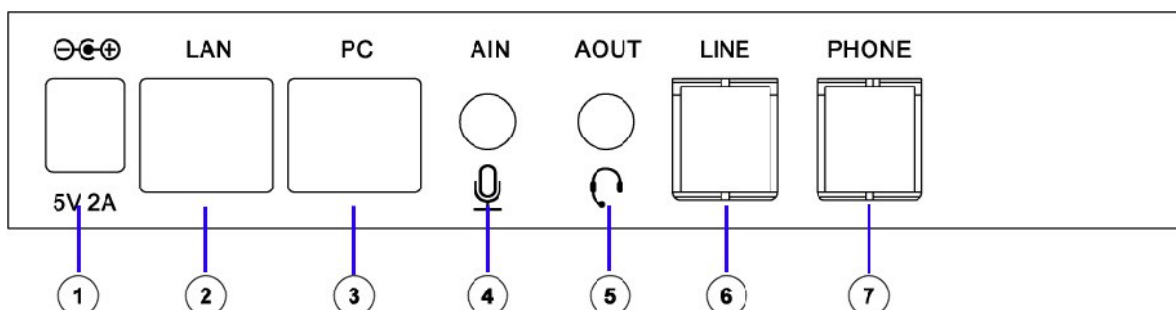
Функции всех кнопок, находящихся на передней панели телефонного аппарата AP-IP90, описываются в таблице 1-3.

[Таблица 1-3] Функции кнопок телефонного аппарата

№	Название кнопки	Функции
(1)	F1 ~ F4	Кнопки функций пользовательского интерфейса телефонного аппарата AP-IP90 на жидкокристаллическом дисплее. Пример F1: Кнопка возврата на одну позицию; F2: Кнопка пробела в режиме редактирования телефонной книги, при вводе номеров укороченного набора. Используется как кнопка HookFlash (рычажный переключатель) для переадресации вызова во время разговора.
(2)	Светодиодный индикатор	Индикатор горит: Трубка снята (когда поднимается трубка, нажимается кнопка громкоговорящей связи или кнопка гарнитуры) Индикатор не горит: Аппарат не используется. Индикатор мигает: В отсутствие абонента поступал вызов. Индикатор перестанет мигать после проверки последних поступивших вызовов или в случае снятия трубки.
(3)	OK	Подтверждение настройки в меню, проверка последнего вызова при положенной трубке и набор номера.
(4)	Кнопки навигации	Позволяет выбирать различные опции программируемых клавиш, показанных на жидкокристаллическом дисплее.
(5)	CANCEL	Позволяет переместиться из текущего уровня меню в верхний уровень меню или отменить текущий вызов VoIP.
(6)	MENU	Позволяет получить доступ к пользовательскому интерфейсу на экране дисплея.
(7)	PHONE	Позволяет получить доступ к телефонной книге пользовательского интерфейса на экране дисплея.
(8)	Цифровые кнопки	Используются для набора номера и настройки параметров в пользовательском интерфейсе.
(9)	Кнопки VOL	Трубка не поднята: Регулировка громкости вызывного звонка Во время разговора: Регулировка громкости выходного сигнала Настройка громкости: регулировка громкости вызывного звонка, громкости входного сигнала, громкости выходного сигнала
(10)	Абонент отсутствует	Нажимайте, когда уходите от телефонного аппарата.
(11)	Голосовая почта	Используется в режиме голосовой почты.
(12)	Вызов через гарнитуру	Нажимайте данную кнопку для вызова VoIP через интерфейс гарнитуры. При нажатии данной кнопки включается синий индикатор.
(13)	Вызов по громкой связи	Данная кнопка используется для осуществления вызова VoIP по громкоговорящей связи. При нажатии данной кнопки включается синий индикатор.
(14)	Отключение микрофона	Данная кнопка используется во время разговора для выключения микрофона.

Задняя панель телефонного аппарата

На задней панели телефонного аппарата находится резервный интерфейс FXO PSTN, вход и выход аудиосигнала, разъем RJ-45 интерфейса RS-232 для использования интерфейса командной строки, выключатель питания и другие разъемы, включая два Fast Ethernet для интерфейсов WAN/LAN.



(Рисунок 1-3) Расположение разъемов на задней панели аппарата

Находящиеся на задней панели телефонного аппарата AP-IP90 разъемы описываются в таблице 1-4.

[Таблица 1-4] Описание разъемов на задней панели аппарата

№	Разъем	Описание
(1)	DC 5V 2A	Разъем подключения внешнего адаптера электропитания (5 В постоянного тока, 2 А).
(2)	LAN	Интерфейс Fast Ethernet 10/100 Мбит/с для соединения с глобальной сетью (WAN), например, ADSL, выделенной линией и т.п. (RJ45).
(3)	PC	Интерфейс Fast Ethernet 10/100 Мбит/с для соединения с локальной сетью (LAN) (RJ45).
(4)	AIN	Вход подключения микрофона (соединение с гарнитурой).
(5)	AOUT	Выход подключения телефона (соединение с гарнитурой).
(6)	LINE	Порт FXS
(7)	PHONE	Разъем RJ11 для подключения трубки.

Глава 2. Подготовка к установке

Требования к установке

Ниже приводятся рекомендации по безопасному использованию оборудования.

- До и после установки IP телефон AP-IP90 на должен находиться в местах, где много пыли.
- IP телефон AP-IP90 нужно устанавливать на ровную и безопасную поверхность.
- Для предотвращения несчастных случаев следите за тем, чтобы не зацепить телефонный аппарат рукавом, галстуком, шарфом или другой деталью одежды.
- Избегайте любых действий, которые могут привести к повреждению оборудования или ранению людей.

Требования к электропитанию

Две основные проблемы IP телефона AP-IP90, связанные с электричеством, это источник питания и статическое электричество.

В этом разделе описываются меры безопасности для каждого из этих случаев.

- Электрическая безопасность
 - ✓ Во избежание несчастных случаев, связанных с подачей электропитания, используйте телефонный аппарат в таких местах, где его можно немедленно отключить от источника электропитания.
 - ✓ Отключайте телефонный аппарат на время установки или когда будет открыт его корпус.
 - ✓ Не используйте телефонный аппарат в одиночку в потенциально опасном окружении.
 - ✓ Когда необходимо убедиться, что аппарат полностью выключен, всегда проверяйте, отключен ли он от источника электропитания.
 - ✓ Будьте особенно внимательны при использовании телефонного аппарата в условиях высокой влажности или при повреждениях кабеля электропитания.
- Защита от статического электричества
 - ✓ Используемые в конструкции телефонного аппарата микросхемы чувствительны к воздействию статического электричества, поэтому электростатический разряд может привести к его повреждению.

Требования к месту установки

Телефонный аппарат AP-IP90 можно использовать рядом с другим электронным оборудованием. Однако для достижения наиболее высоких рабочих характеристик аппарата рекомендуется соблюдать следующие правила:

- Устанавливайте телефонный аппарат на ровной поверхности и в хорошо проветриваемом помещении.
- Соблюдайте меры безопасности в том месте, где предполагается установить аппарат.
- Не ставьте сверху на телефонный аппарат никакие предметы.
- Устанавливайте телефонный аппарат в прохладном месте, избегайте попадания прямых солнечных лучей.

- Устанавливайте телефонный аппарат на достаточном расстоянии от огнеопасных, химических и магнитных объектов.

Требования к сетевому соединению

При установке данного устройства необходимо следовать стандартам EIA и другим правилам предотвращения ЭМП. В данном разделе описывается кабель Ethernet и кабель консоли, которые подключаются к телефонному аппарату AP-IP90.

Необходимые инструменты и оборудование

Некоторые кабели и другое оборудование не входят в комплект телефонного аппарата, и их необходимо приобретать отдельно. Для данного телефонного аппарата необходимо подготовить следующие инструменты и оборудование.

Кабель LAN и кабель порта консоли

- Кабель с разъемами RJ45 на каждом конце.
- Кабель RS232C с разъемом RJ45 (входит в комплект).

Порт Ethernet

Телефонный аппарат AP-IP90 имеет два порта Ethernet 10/100BaseTX с разъемами типа RJ45 на задней панели и светодиодный индикатор состояния порта на передней панели аппарата. Порты LAN0/LAN1 имеют физическое соединение, поэтому прямой кабель можно подключать к любому из них. Для подключения к разъему LAN используйте стандартный кабель и разъем. Подробная информация по кабелю приводится в конце данного руководства в разделе «Приложение».

Порт консоли (опция)

Телефонный аппарат AP-IP90 имеет один разъем RJ-45 тип 3 интерфейса DCE RS-232C. Данный порт позволяет проводить начальную настройку, контроль и отладку системы. Необходимо использовать кабель с соответствующим разъемом. Разводка контактов кабеля консоли RS-232 приводится в приложении данного руководства.

Комплектация телефонного аппарата

Выньте все содержимое из упаковочной коробки и осмотрите его. Убедитесь в отсутствии повреждений и соответствии комплекта списку, приведенному в таблице ниже.

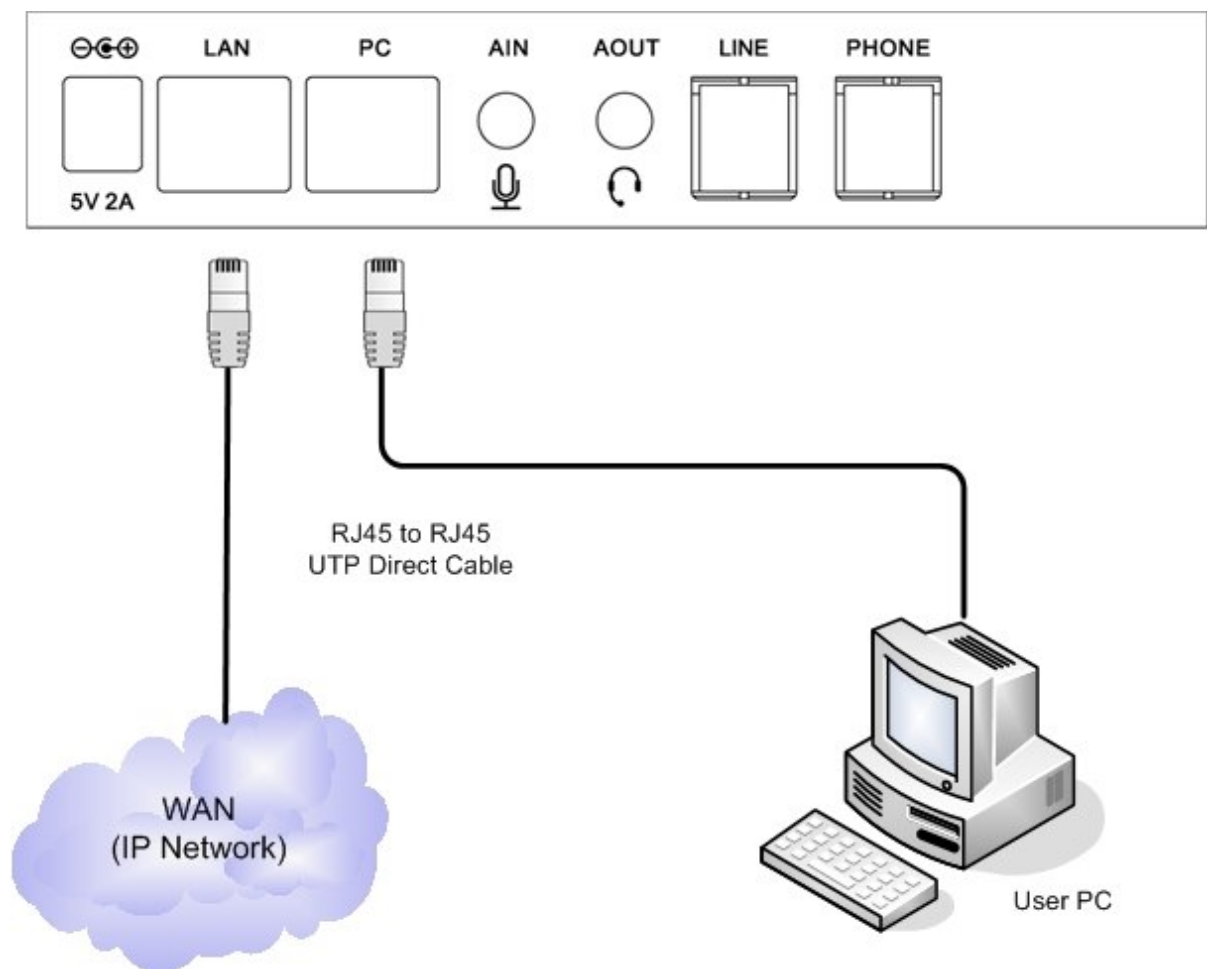
[Таблица 2-1] Комплектация телефонного аппарата

№	Название	Изображение	Количество
1	Телефонный аппарат AP-IP90		1
2	Кабель LAN (с разъемами RJ45 на обоих концах)		1
3	Адаптер и кабель электропитания (для использования источника питания 220 В)		1

Глава 3. Установка

Соединение с Ethernet

- Соединение с сетью Интернет осуществляется через интерфейс LAN оборудования доступа к WAN, например, маршрутизатора, модема ADSL или кабельного модема. Для подключения к разъему LAN используется стандартный кабель UTP (неэкранированная витая пара) с разъемом RJ45.
- Иногда для соединения с маршрутизатором, модемом xDSL или кабельным модемом используется кроссовый кабель.
- Для соединения с концентратором используется прямой кабель.

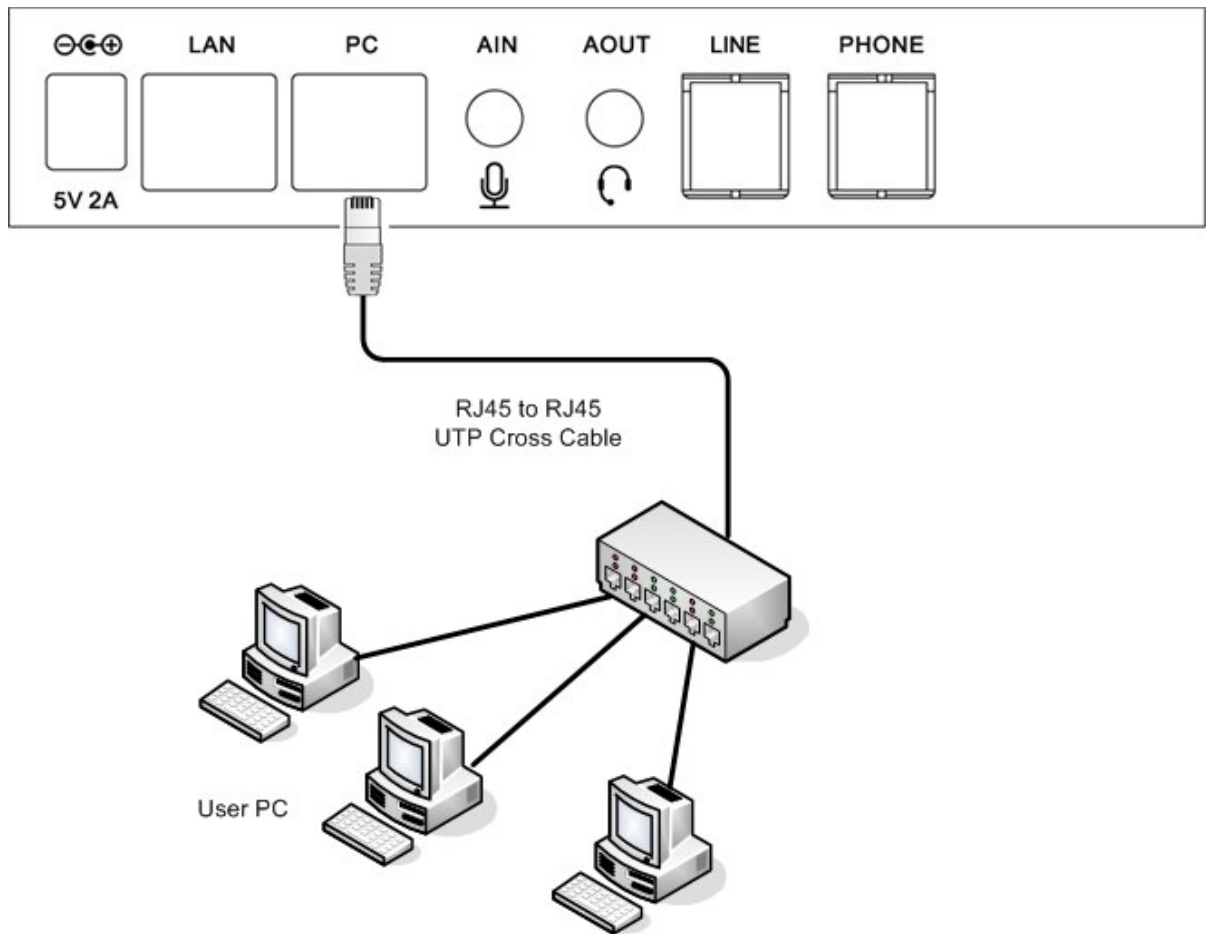


RJ45 to RJ45 UTP Direct Cable	Прямой кабель «неэкранированная витая пара» с разъемами RJ45
WAN (IP Network)	Глобальная сеть (сеть IP)
User PC	Компьютер пользователя

(Рисунок 3-1) Соединение с глобальной сетью WAN

- Если для порта LAN1 установлен режим IP-Share, его необходимо соединять с персональным компьютером прямым кабелем.

- Используйте прямой кабель для соединения с персональным компьютером напрямую.
- Для соединения напрямую с концентратором используйте кроссовый кабель.

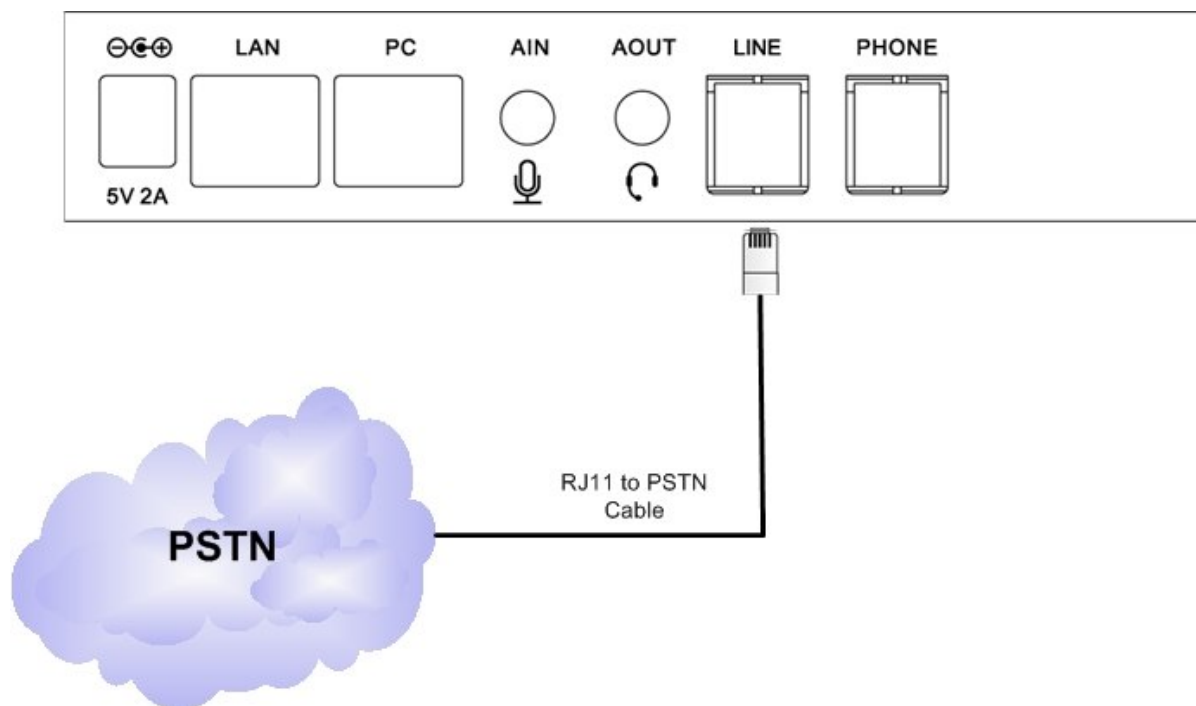


RJ45 to RJ45 UTP Cross Cable	Кроссовый кабель «неэкранированная витая пара» с разъемами RJ45
User PC	Компьютер пользователя

(Рисунок 3-2) Соединение с локальной сетью (LAN)

Соединение с линией телефонной сети общего пользования (опция FXO)

Этот порт PSTN используется для соединения с линией телефонной станции коммутируемой телефонной сети общего пользования в случае неисправности сети передачи данных. Для использования телефонной линии PSTN в качестве резервного соединения можно подключить кабель телефонной линии к порту PSTN. Подключите кабель к телефонному аппарату AP-IP90, как показано на рисунке ниже.

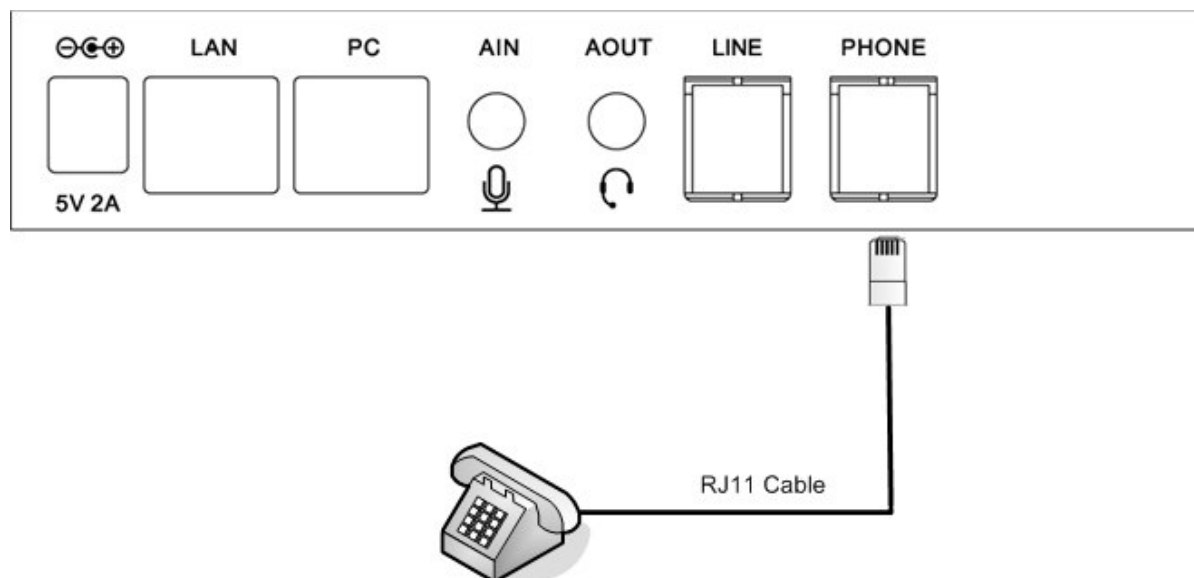


RJ11 to PSTN Cable	Кабель разъемом RJ11 для соединения с коммутируемой телефонной сетью общего пользования
PSTN	Коммутируемая телефонная сеть общего пользования

(Рисунок 3-3) Соединение с коммутируемой телефонной сетью общего пользования

Соединение с аналоговой телефонной линией (FXS)

Этот порт PSTN используется для соединения с линией телефонной станции коммутируемой телефонной сети общего пользования в случае неисправности сети передачи данных. Для использования телефонной линии PSTN в качестве резервного соединения можно подключить кабель телефонной линии к порту PSTN. Подключите кабель к телефонному аппарату AP-IP90, как показано на рисунке ниже.



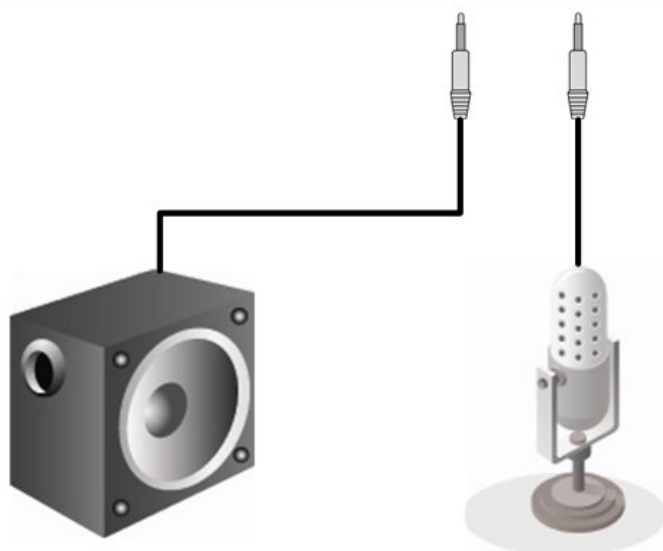
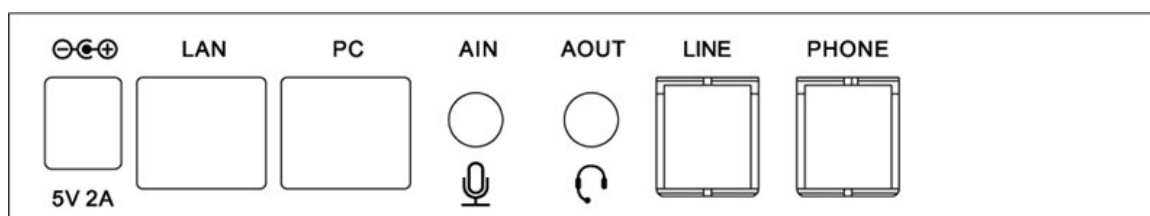
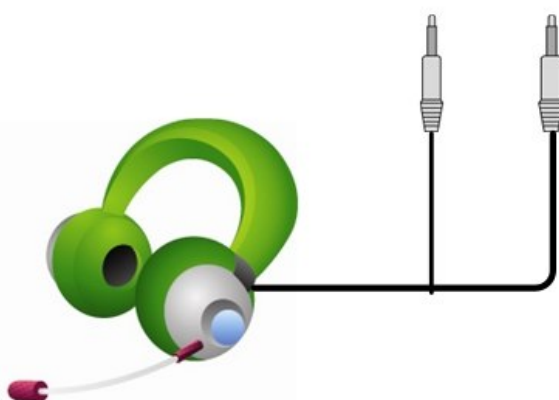
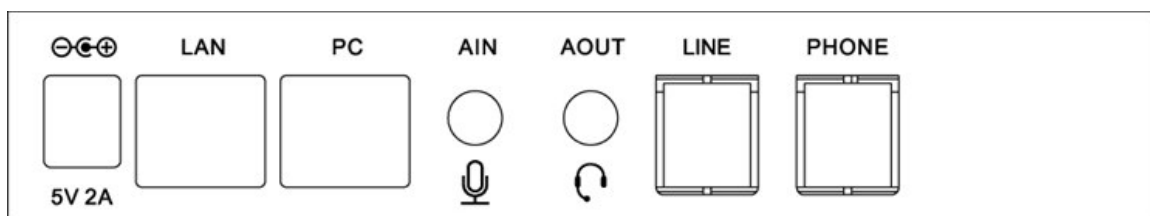
RJ11 Cable	Кабель разъемом RJ11
------------	----------------------

(Рисунок 3-4) Соединение с коммутируемой телефонной сетью общего пользования

Подключение к аудиовходу и аудиовыходу

Находящиеся на левой стороне IP телефона AP-IP90 вход и выход аудиосигнала предназначены для подключения внешнего оборудования – микрофона, акустической системы или гарнитуры.

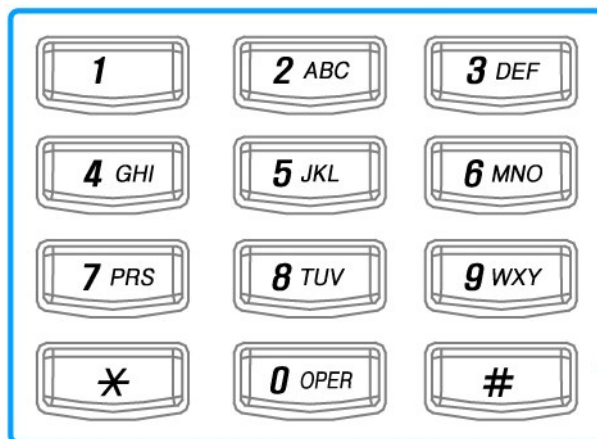
Для подключения внешнего микрофона или акустической системы используется кабель с 3,5-миллиметровым стереофоническим штекером.



(Рисунок 3-5) Подключение внешнего оборудования к входу/выходу аудиосигналов

Использование кнопочного номеронабирателя

В режиме меню кнопки номеронабирателя используются для ввода символов.



(Рисунок 3-6) Кнопочный номеронабиратель

[Таблица 3-1] Символы, соответствующие кнопкам номеронабирателя

Кнопка	Символы	Описание
1	1 < > & ()	Нажимайте кнопку для выбора символов в указанной последовательности.
2	2 a b c A B C	То же
3	3 d e f D E F	То же
4	4 g h i G H I	То же
5	5 j k l J K L	То же
6	6 m n o M N O	То же
7	7 p r s P R S	То же
8	8 t u v T U V	То же
9	9 w x y z W X Y Z	То же
0	0 ~ = - \	То же
*	. : * [] ; ?	То же
#	# / ! @ \$ % \	То же
F1	Возврат на одну позицию	Нажимайте для возврата на одну позицию.
F2	Пробел	Нажимайте для ввода пробела.

** Функция кнопки F2 (пробел): Если необходимо ввести разные символы, которые сведены на одну кнопку номеронабирателя, можно нажать кнопку F2 после ввода первого символа и ввести второй символ, или подождать перед вводом второго символа две секунды после ввода первого символа.

Пример 1

Необходимо ввести «Apple»

Шаг 1: Пять раз нажмите кнопку 2, затем дважды нажмите кнопку 7.

Шаг 2: Нажмите кнопку F2, затем дважды нажмите кнопку 7.

Шаг 3: Нажмите кнопку 5 четыре раза, затем три раза нажмите кнопку 3.

Пример 2

Необходимо ввести «2005/09/14»

Нажимайте кнопки в следующем порядке 2, 0, F2, 0, 5, дважды кнопку #, 0, 9, дважды кнопку #, 1, 4

Пример 3

Необходимо ввести «2 aB»

Нажимайте 2, F2, дважды кнопку 2, F2, шесть раз кнопку 2.

Использование кнопок OK/CANCEL на клавиатуре

Функции кнопки OK (кнопки осуществления вызова) описываются в [Таблице 3-2].



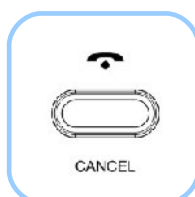
(Рисунок 3-7) Кнопка осуществления вызова на клавиатуре

[Таблица 3-2] Использование кнопки осуществления вызова на клавиатуре

Функция	Описание
Запрос последнего входящего вызова	Если нажать кнопку осуществления вызова (OK), не поднимая трубку телефонного аппарата, появится список последних входящих вызовов. Чтобы сделать ответный вызов, необходимо выделить соответствующую запись в списке и нажать кнопку вызова еще раз.
Осуществление вызова	Для осуществления вызова, когда трубка находится на телефонном аппарате, можно просто ввести нужный номер с помощью кнопок номеронабирателя. Кроме того, для облегчения осуществления вызовов предусмотрены функции укороченного набора и ответа на последний входящий вызов.
Подтверждение ввода	После ввода всех настроек нажмите данную кнопку для подтверждения.

* Кнопку OK необходимо нажимать для применения всех настроек, сделанных в опциях меню. Если необходимо, чтобы настройки были сохранены в памяти аппарата после его выключения, нужно сохранить их с помощью опции Tool Box - Save (обратитесь к меню Tool Box).

Функции кнопки отбоя (CANCEL) описываются в [Таблице 3-3].



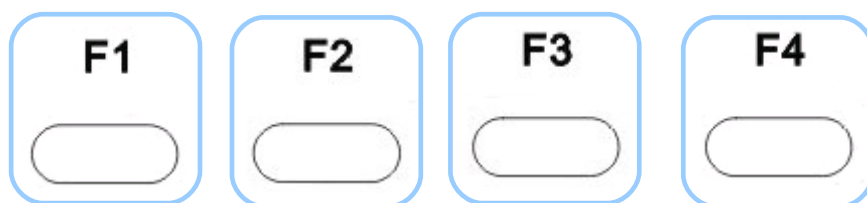
(Рисунок 3-8) Кнопка CANCEL на клавиатуре

[Таблица 3-3] Использование кнопки CANCEL на клавиатуре

Функция	Описание
Завершение разговора	Нажатие данной кнопки позволяет завершить телефонный разговор.
Прерывание вызова	Данная кнопка используется для прерывания вызова, начатого нажатием кнопки отправки вызова.
Перемещение по уровням меню	Данная кнопка позволяет на пользовательском интерфейсе перейти от текущей опции на более высокий уровень меню.

Использование многофункциональных кнопок с SSCP

Работа многофункциональных кнопок поддерживается функцией SSCP. Функции этих кнопок изменяются в зависимости от состояния телефонного аппарата (например, когда аппарат находится в состоянии вызова или не используется). Функции четырех многофункциональных кнопок показаны в нижней части жидкокристаллического дисплея. Многофункциональные кнопки на дисплее связаны с физическими кнопками F1 – F4 на передней панели телефонного аппарата. Если в каком-либо режиме используется более четырех многофункциональных кнопок, их можно вывести на дисплей нажатием кнопки F4 («More»).



(Рисунок 3-9) Расположение многофункциональных кнопок

[Таблица 3-4] Функции многофункциональных кнопок, когда телефонный аппарат не находится в режиме вызова

№	Функция	Описание
1	Redi (повторный набор номера)	Позволяет повторно набрать последний телефонный номер, набранный на аппарате.
2	Pick (перехват вызова)	Позволяет ответить на вызов, поступающий на другой абонентский номер.
3	GRik (перехват группового вызова)	Позволяет перехватить входящий вызов в пределах собственной группы.
4	CCBS	При осуществлении вызова линия вызываемого абонента может быть занята. Данная функция позволяет осуществить ответный вызов автоматически, когда линия вызываемого абонента освободится.

[Таблица 3-5] Функции многофункциональных кнопок, когда телефонный аппарат находится в режиме вызова

№	Функция	Описание
1	Redi (повторный набор номера)	Позволяет повторно набрать последний телефонный номер, набранный на аппарате.
2	Pick (перехват вызова)	Позволяет ответить на вызов, поступающий на другой абонентский номер.
3	GPik (перехват группового вызова)	Позволяет перехватить входящий вызов в пределах собственной группы.

[Таблица 3-6] Функции многофункциональных кнопок в состоянии «занято»

№	Функция	Описание
1	Hold	Позволяет перевести вызов на удержание.
2	EndC (завершение вызова)	Позволяет завершить вызов.
3	Tran (перевести вызов)	Позволяет перевести вызов на другой внутренний номер.
4	Park	Кнопка Park позволяет перевести входящий вызов в режим удержания, при этом на жидкокристаллическом дисплее появится номер удержанного вызова. После этого можно перейти к другому телефонному аппарату и набрать номер удержанного вызова для соединения.
5	GPik (перехват группового вызова)	При поступлении группового вызова на все телефонные аппараты группы передается соответствующее сообщение. Любой участник группы может ответить на поступивший вызов (необходима конфигурация SMM).
6	Conf (конференцсвязь)	Данная кнопка позволяет организовать конференцию (возможно только в том случае, если IP-PBX имеет модуль MCU или зарегистрировано внешнее устройство MCU).
7	AddP (добавить участника)	Данная кнопка позволяет добавлять участников к конференции (возможно только в том случае, если IP-PBX имеет модуль MCU или зарегистрировано внешнее устройство MCU).
8	More (другие функции)	Многофункциональная кнопка F4 позволяет получить доступ к тем функциям, которые не поместились на экран.

[Таблица 3-7] Функции многофункциональных кнопок в состоянии удержания

№	Функция	Описание
1	Resu (вернуться)	Позволяет вернуться к вызову, находящемуся на удержании.
2	NewC (новый вызов)	Позволяет сделать новый вызов.
3	Tran (перевести вызов)	Позволяет перевести вызов.

[Таблица 3-8] Функции многофункциональных кнопок при поступлении входящего вызова

№	Функция	Описание
1	Answ (ответить)	Позволяет ответить на входящий вызов.

[Таблица 3-9] Функции многофункциональных кнопок при осуществлении исходящего вызова

№	Функция	Описание
1	EndC (завершить вызов)	Позволяет завершить исходящий вызов.

[Таблица 3-10] Функции многофункциональных кнопок для голосовой почты

№	Функция	Описание
1	EndC (завершить вызов)	Позволяет отключиться от голосовой почты.

[Таблица 3-11] Функции многофункциональных кнопок при переадресации вызова

№	Функция	Описание
1	EndC (завершить вызов)	Позволяет завершить новый вызов, находящийся на линии, без переадресации вызова, и вернуться к изначальному вызову, находящемуся на удержании.
2	Tran (перевести вызов)	Позволяет соединить новый вызов, в настоящий момент находящийся на линии, с изначальным вызовом, находящимся на удержании.

[Таблица 3-12] Функции многофункциональных кнопок при конференцсвязи

№	Функция	Описание
1	EndC (завершить вызов)	Позволяет завершить вызов на линии без организации конференцсвязи и вернуться к исходному вызову, находящемуся на удержании, для разговора «один на один».
2	Join (присоединиться)	Позволяет подключить к разговору третьего участника.

[Таблица 3-13] Функции многофункциональных кнопок для участника конференции

№	Функция	Описание
1	AddP (добавить участника)	Данная кнопка позволяет добавлять дополнительных участников к трехсторонней конференции (в зависимости от возможностей MCU количество участников конференции ограничено).
2	Info (информация об участнике)	Позволяет получить информацию об участниках конференции, находящихся на удержании.
3	EndC (завершить вызов)	Позволяет завершить текущую конференцию (отключает все аппараты, участвующие в конференции).

* Максимальное количество участников конференции: IP-PBX (аудиоконференция для четырех участников), VP350MCU (видеоконференция для четырех участников), VC2000 (видеоконференция для четырех участников), MC1000 (видеоконференция для 16 участников).

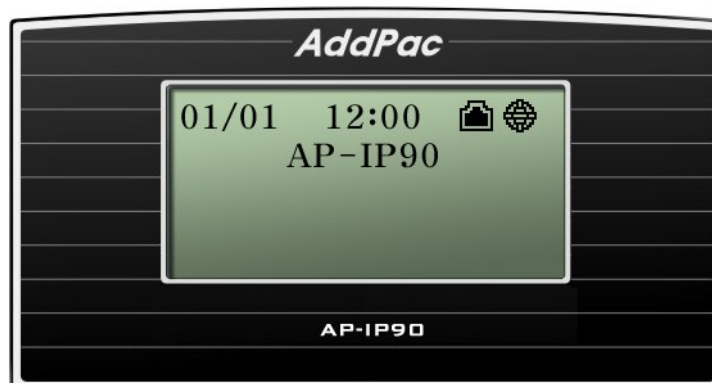
[Таблица 3-14] Участники конференции

№	Функция	Описание
1	Info (информация об участнике)	Позволяет получить информацию об участниках конференции, находящихся на удержании.
2	EndC (завершить вызов)	Позволяет выйти из текущей конференции (завершить вызов).

Глава 4. Использование телефонного аппарата AP-IP90

Экран по умолчанию

По завершении начальной загрузки телефонного аппарата появляется экран по умолчанию, показанный на рисунке 4-1.



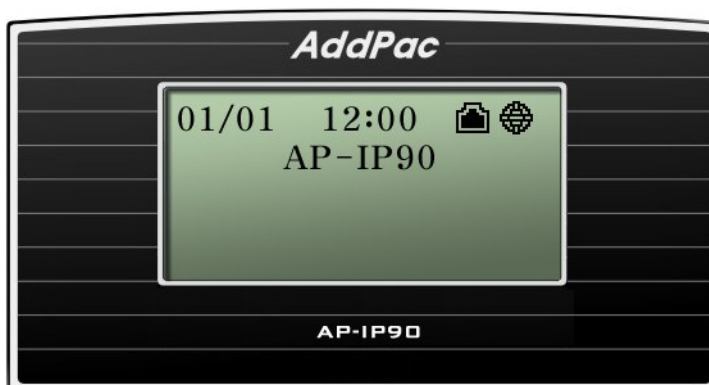
(Рисунок 4-1) Экран по умолчанию

[Таблица 4-1] Описание экрана по умолчанию

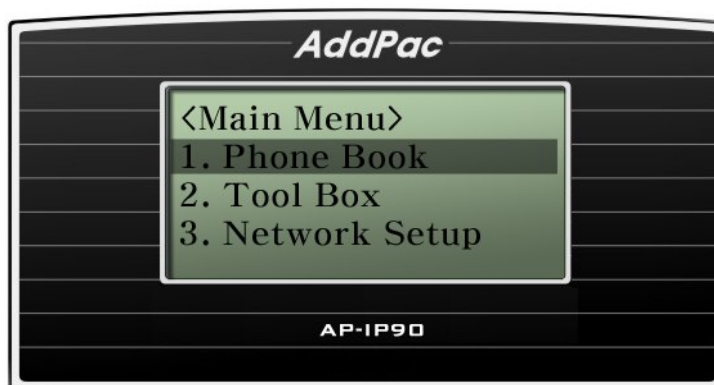
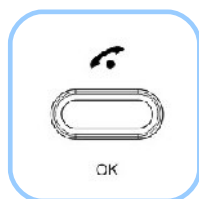
№	Описание
(1)	Дата и время На экране показаны текущие время и дата. При осуществлении вызова в этом месте дисплея показано время соединения (протокол SSCP позволяет брать показания времени с AddPac IP-PBX и автоматически устанавливать время на телефонном аппарате).
(2)	Название устройства На дисплее показано название устройства (System Setup (настройка системы) → 1. Display Name (показывать название)).

Опция главного меню Phone Book (телефонная книга)

Телефонная книга – это директория, в которой пользователь может осуществлять поиск по имени и номеру. Кроме того, телефонная книга позволяет использовать такие функции, как запись телефонных номеров, список последних вызовов, групповой поиск, список кнопок, настройка по умолчанию. Также телефонная книга содержит журнал вызовов и меню укороченного набора.



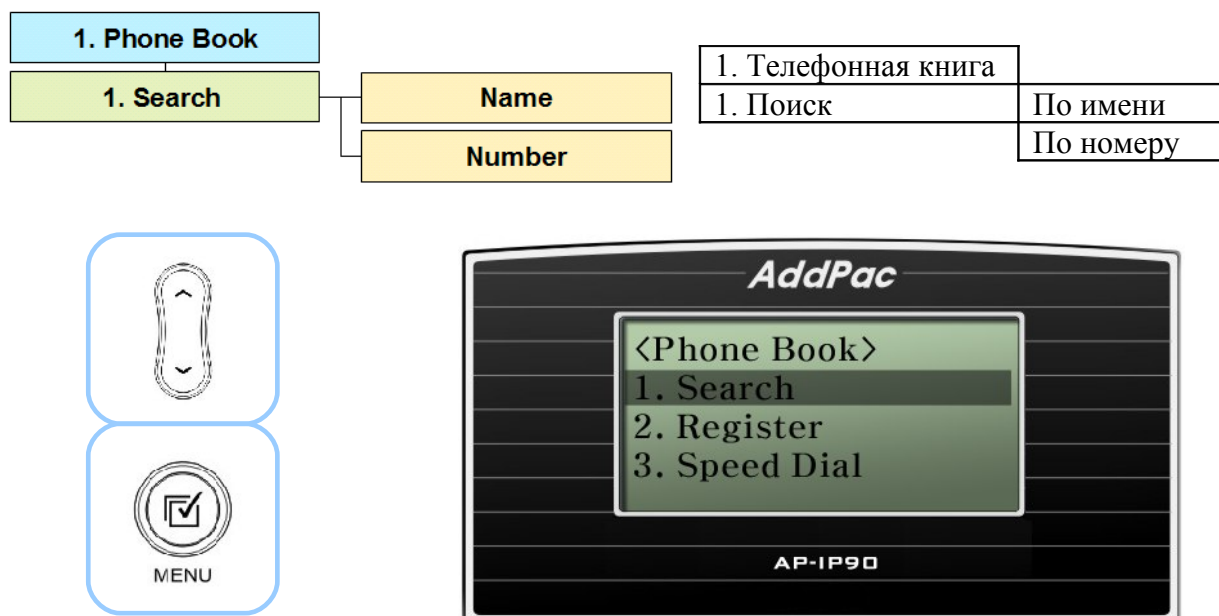
(Рисунок 4-2) Главный экран



(Рисунок 4-3) Выбор телефонной книги (Phone Book) в главном меню (Main Menu)

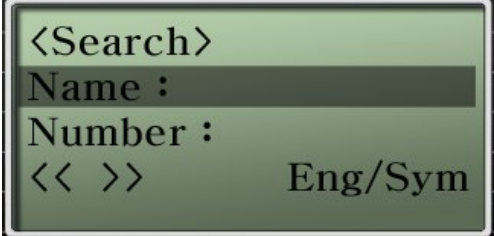
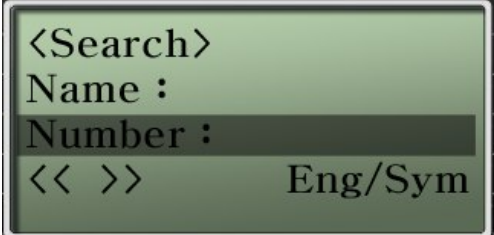
Опция Phonebook – Search (поиск в телефонной книге)

Для осуществления поиска в телефонной книге используется сохраненное имя, телефонный номер и номер укороченного набора.



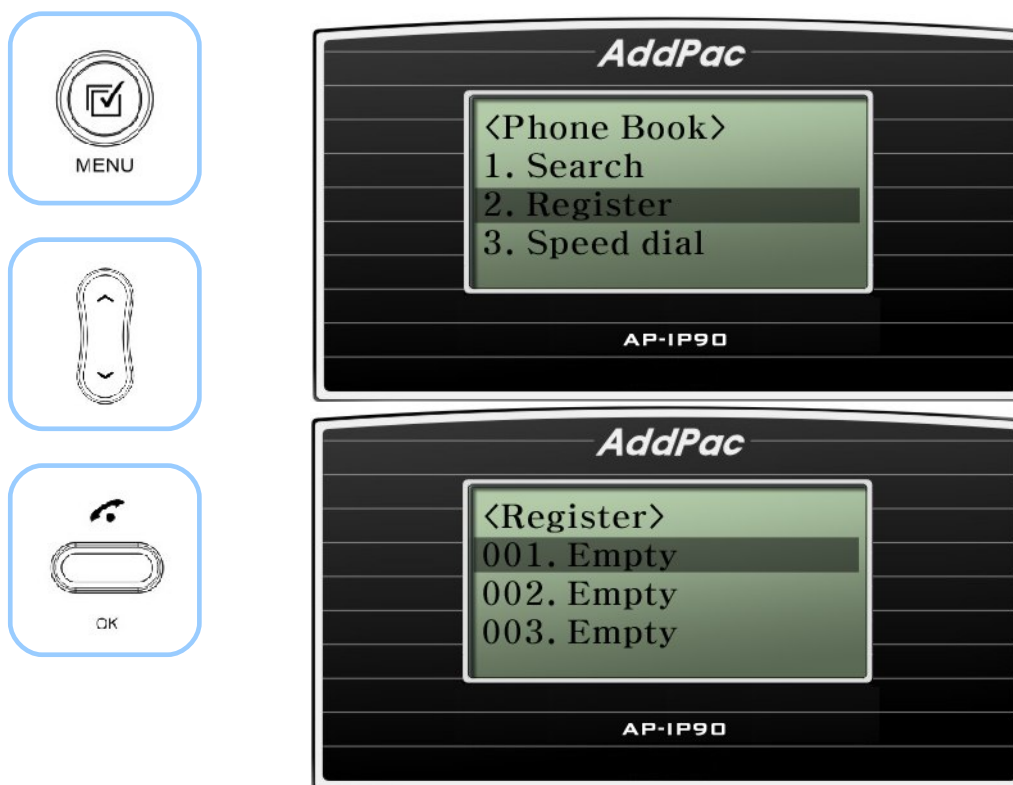
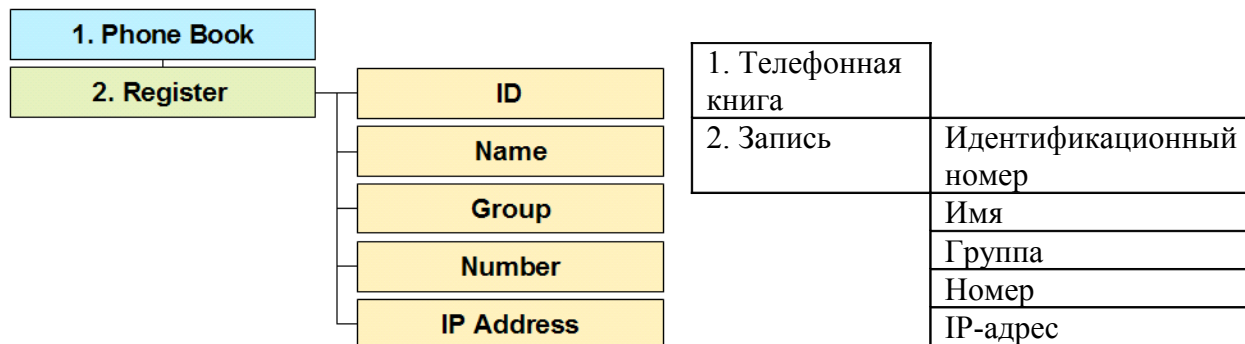
(Рисунок 4-4) Выбор опции Search (поиск) в меню Phone Book (телефонная книга)

[Таблица 4-2] Описание меню Search (поиск)

Категория	Описание
	<p>Поиск по ранее сохраненному в телефонной книге имени. Если имя имеет более двух символов, совпадающих с критерием поиска, на дисплее появятся все имена.</p> <p>F1: Возврат на одну позицию F2: Пробел F4: Изменение текста</p>
	<p>Поиск в телефонной книге по номеру. * (Возможен поиск по двум критериям – имени и номеру телефона.)</p>

Опция Phonebook – Registration (запись в телефонную книгу)

Данная опция позволяет сохранить в телефонной книге новый номер. Этот номер можно будет использовать с функциями поиска и укороченного набора.



(Рисунок 4-5) Выбор опции Register (запись)

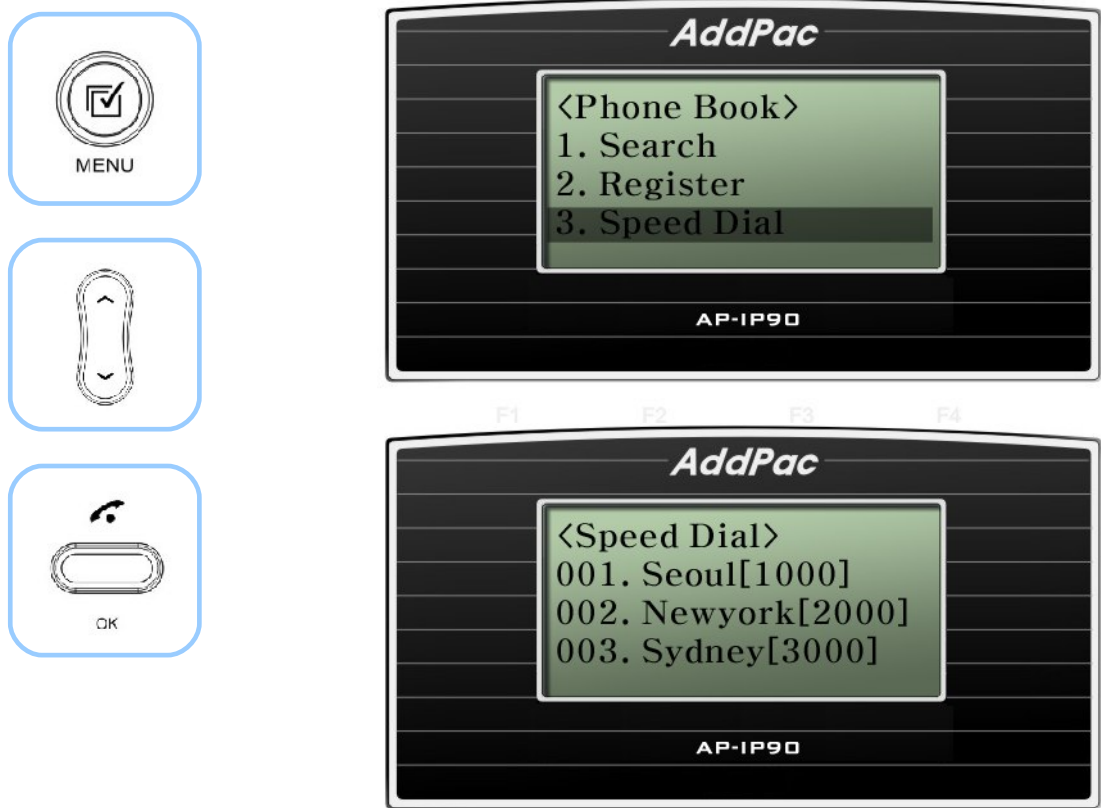
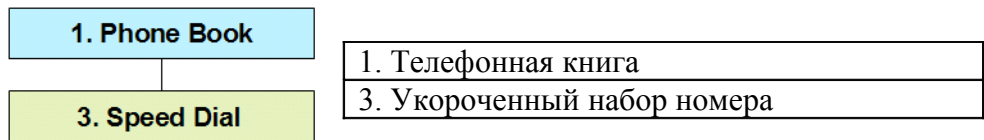
[Таблица 4-3] Описание меню Register (запись)

Параметры записи	Описание
<p><Speed Dial> ID : 001 Name : << >> Del Eng/Sym</p>	<p>Введите идентификационный номер для функции укороченного набора.</p>
<p><Speed Dial> ID : 001 Name : << >> Del Eng/Sym</p>	<p>Введите в телефонную книгу номер абонента.</p>
<p><Speed Dial> Name : Group : None << >> Del Eng/Sym</p>	<p>Введите в телефонную книгу группу абонента.</p>
<p><Speed Dial> Group : None Number : << >> Del Eng/Sym</p>	<p>Введите в телефонную книгу телефонный номер абонента.</p>
<p><Group> ID : 01 Name : << >> Del Eng/Sym</p>	<p>Введите в телефонную книгу IP-адрес абонента.</p>

* По завершении ввода данных необходимо для сохранения нажать кнопку ОК. Если необходимо, чтобы настройки были сохранены в памяти аппарата после его выключения, нужно сохранить их с помощью опции Tool Box - Save (обратитесь к меню Tool Box).

Опция Phonebook – Speed Dial (укороченный набор телефонного номера)

Телефонные номера выводятся на дисплей телефонного аппарата просто по именам. Используя список в данном меню, можно легко найти и вызвать нужного абонента. Также для вызова можно нажать кнопку вызова для сохраненного телефонного номера.



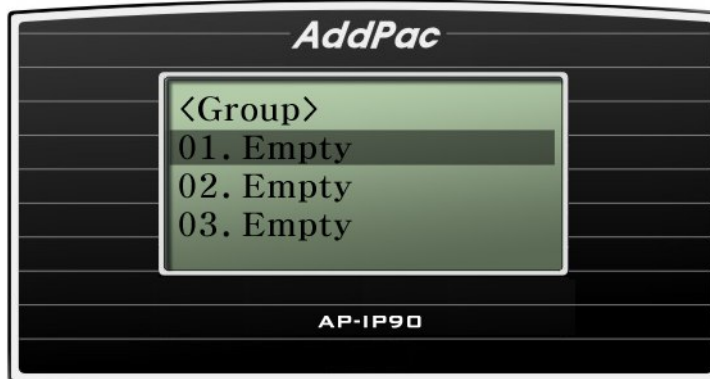
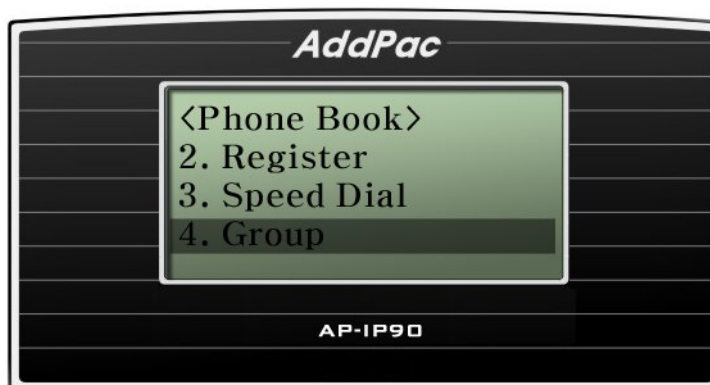
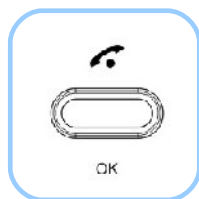
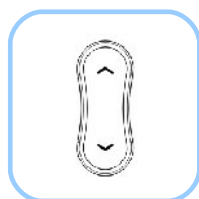
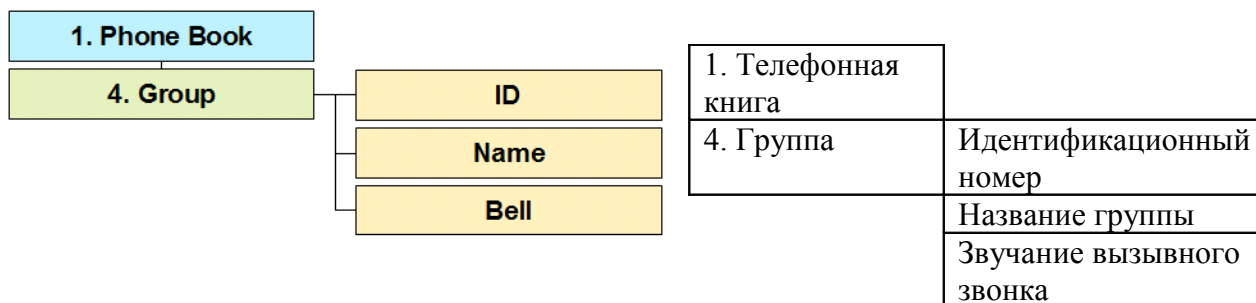
(Рисунок 4-6) Выбор опции Speed Dial (укороченный набор номера)

[Таблица 4-4] Описание меню Speed Dial (укороченный набор номера)

№	Описание
(1)	Показан порядковый номер в телефонной книге.
(2)	Показано имя в телефонной книге.
(3)	Показан телефонный номер в телефонной книге.

Опция Phonebook – Group (функция создания группы в телефонной книге)

Опцию Group в меню можно использовать для сохранения, управления и использования телефонного номера в группе. Для каждой группы можно задать разное звучание вызывного звонка.



(Рисунок 4-7) Выбор опции Group (группа) в телефонной книге

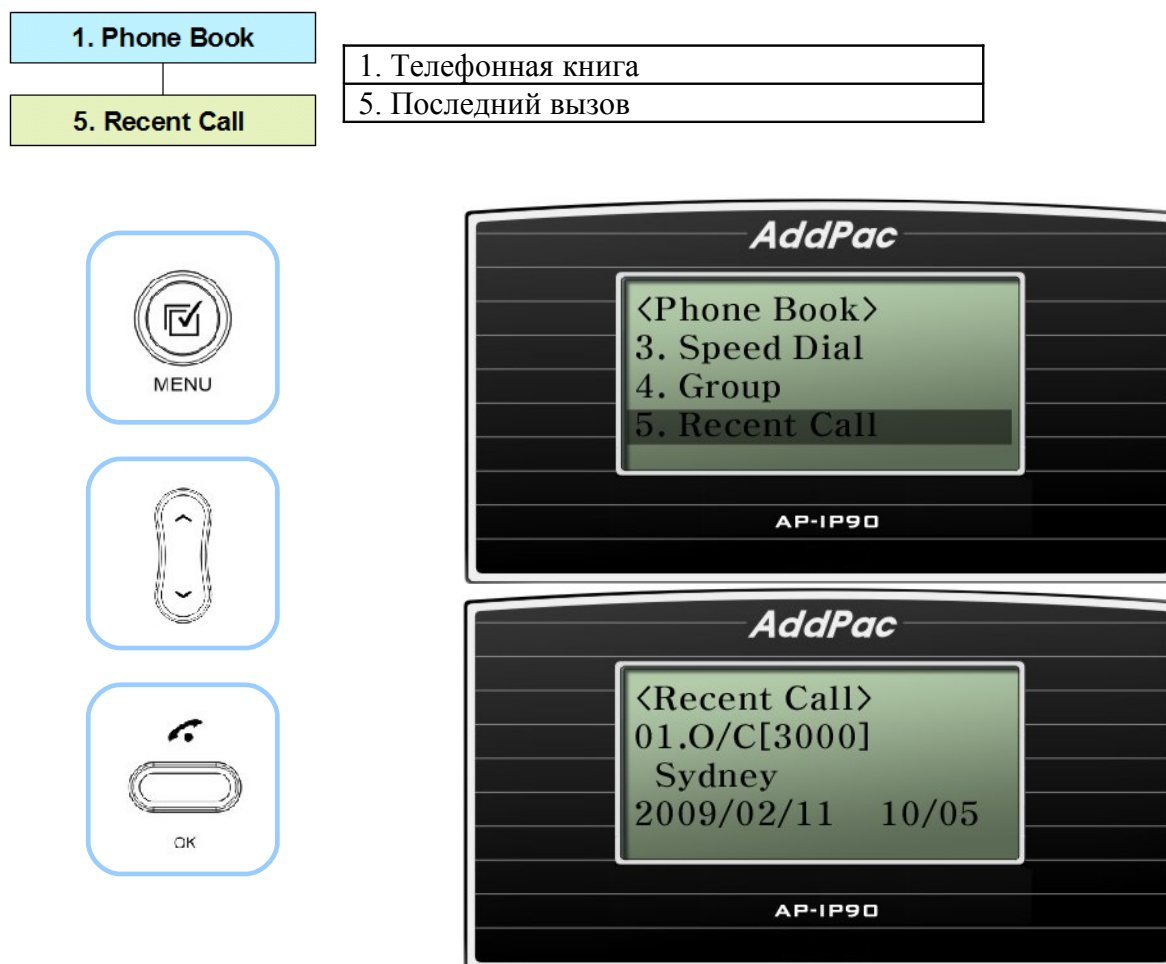
[Таблица 4-5] Описание меню Group (группа)

Опция	Описание
<pre> <Group> ID : 01 Name : << >> Del Eng/Sym </pre>	<p>Введите номер группы, который будет использоваться в телефонной книге.</p>
<pre> <Group> ID : 01 Name : << >> Del Eng/Sym </pre>	<p>Введите в телефонную книгу название группы.</p>
<pre> <Group> Name : Bell : Phone Bell << >> Del Eng/Sym </pre>	<p>Выберите звучание вызывного звонка для каждой группы.</p>

* По завершении ввода данных необходимо для сохранения нажать кнопку ОК. Если необходимо, чтобы настройки были сохранены в памяти аппарата после его выключения, нужно сохранить их с помощью опции Tool Box - Save (обратитесь к меню Tool Box).

Опция Phonebook – Recent Call (просмотр последних вызовов)

Данная опция позволяет получить доступ к журналу последних вызовов. Запись в журнале включает номер, имя и IP-адрес абонентов, с которыми устанавливалось соединение. Прямо из журнала можно сделать VoIP-вызов, нажав кнопку ОК. Существует два метода повторения последнего вызова, которые показаны на рисунке 4-8 и рисунке 4-9.



(Рисунок 4-8) Вариант 1 выбора в меню Recent Call



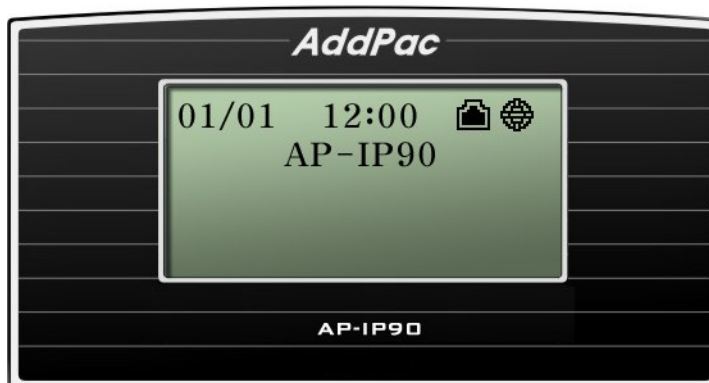
(Рисунок 4-9) Вариант 2 выбора в меню Recent Call

[Таблица 4-6] Описание варианта 2 выбора в меню Recent Call

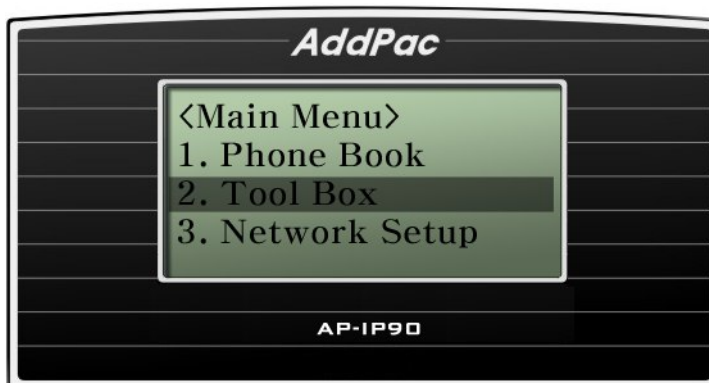
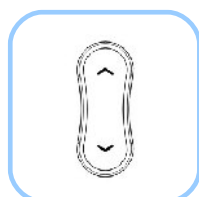
Опция	Описание
(1)	01. => Показан порядковый номер в списке последних вызовов. [O/C] => Исходящий вызов / установлено соединение [O/N] => Исходящий вызов / соединение не установлено [I/C] => Входящий вызов / установлено соединение [I/N] => Входящий вызов / соединение не установлено [3000] => Демонстрируется информация о другом абоненте (телефонный номер)
(2)	Демонстрируется информация о другом абоненте (имя).
(3)	Демонстрируется продолжительность входящего/исходящего вызова.

Опция главного меню Tool Box (средства настройки)

Меню Tool Box включает в себя опции настройки даты/времени, сохранения конфигурации, инициализации заводских настроек по умолчанию и выбора языка.



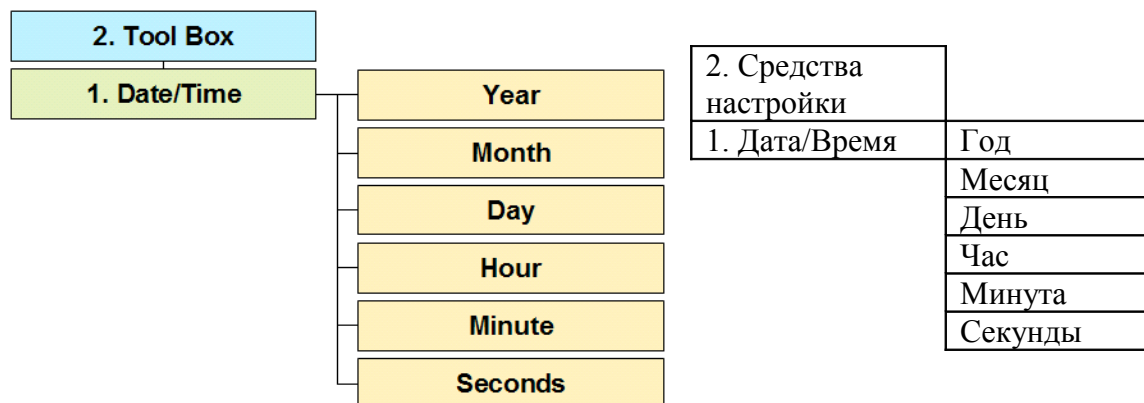
(Рисунок 4-10) Главный экран



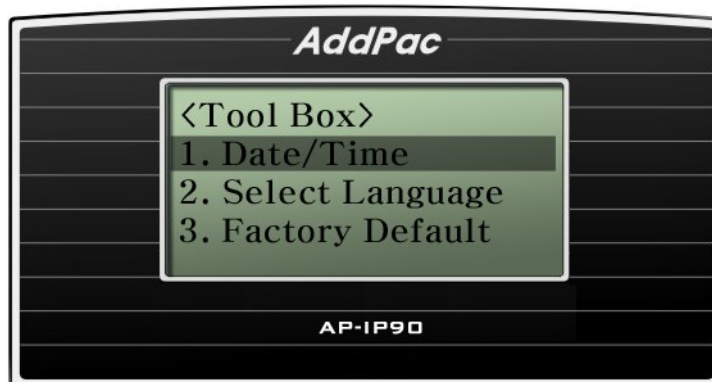
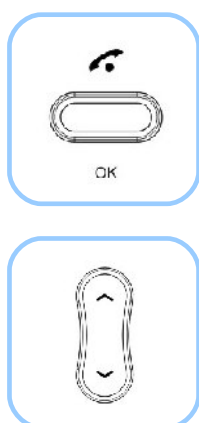
(Рисунок 4-11) Выбор опции Tool Box (средства настройки)

Опция Tool Box – Date/Time (настройка даты и времени)

Данная опция позволяет настроить дату и время. Для сохранения настройки нажмите кнопку F3.

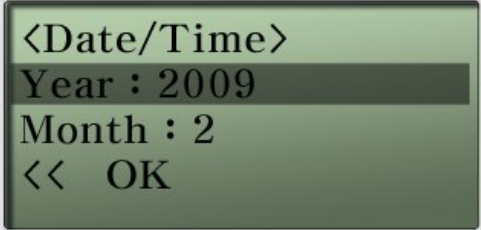

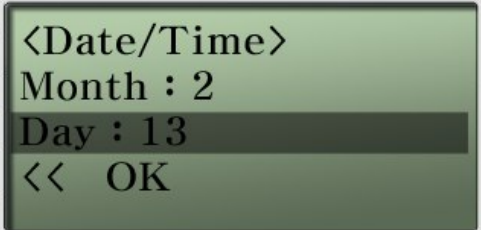
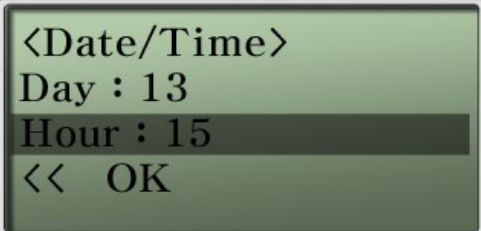
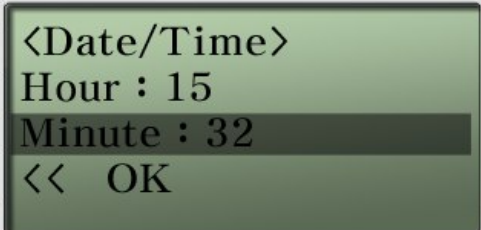
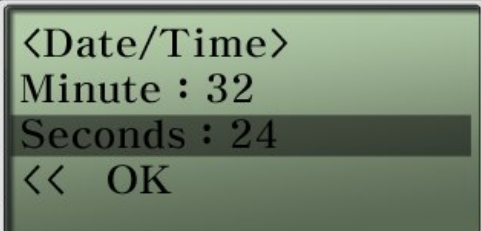


2. Средства настройки	
1. Дата/Время	Год
	Месяц
	День
	Час
	Минута
	Секунды



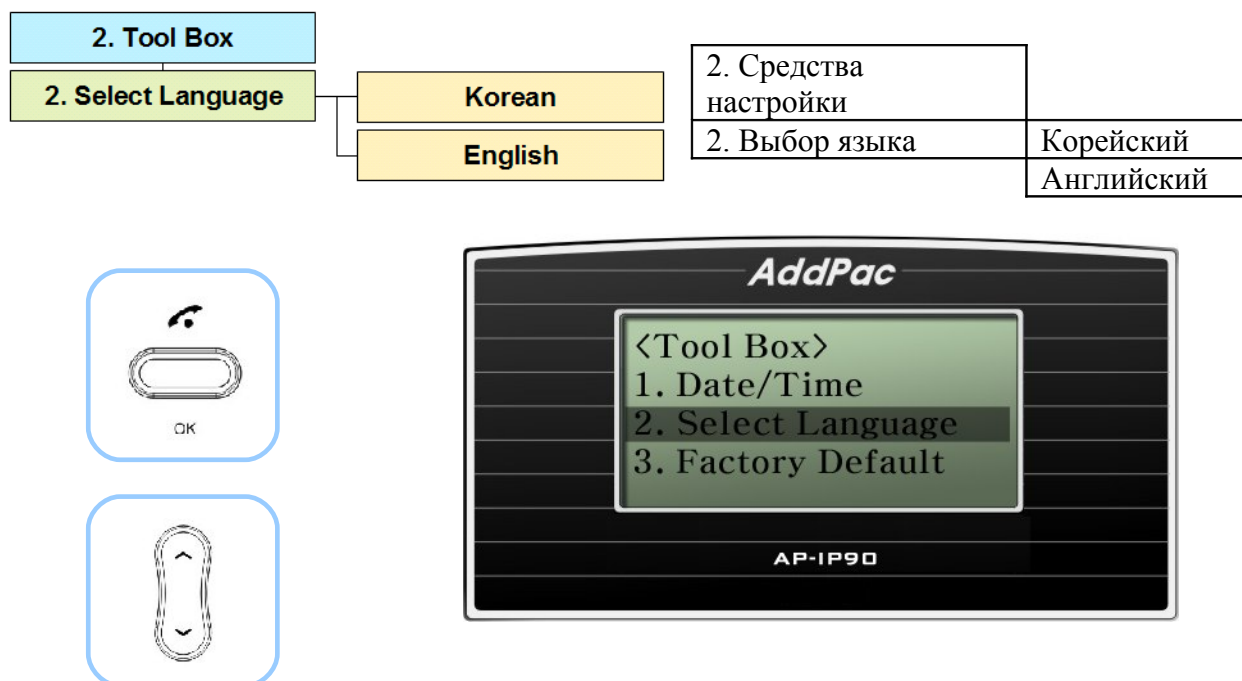
(Рисунок 4-12) Выбор опции Date & Time (дата и время)

[Таблица 4-7] Описание опции меню Date/Time (дата и время)

Опция меню	Описание
 <p> <Date/Time> Year : 2009 Month : 2 << OK </p>	Введите текущий год.
 <p> <Date/Time> Year : 2009 Month : 2 << OK </p>	Введите текущий месяц.
 <p> <Date/Time> Month : 2 Day : 13 << OK </p>	Введите текущую дату.
 <p> <Date/Time> Day : 13 Hour : 15 << OK </p>	Введите текущий час.
 <p> <Date/Time> Hour : 15 Minute : 32 << OK </p>	Введите текущую минуту.
 <p> <Date/Time> Minute : 32 Seconds : 24 << OK </p>	Введите текущую секунду. Для завершения ввода нажмите кнопку ОК.

Опция Tool Box – Select Language (выбор языка)

Данная функция позволяет выбрать любой из двух языков – английский или корейский.



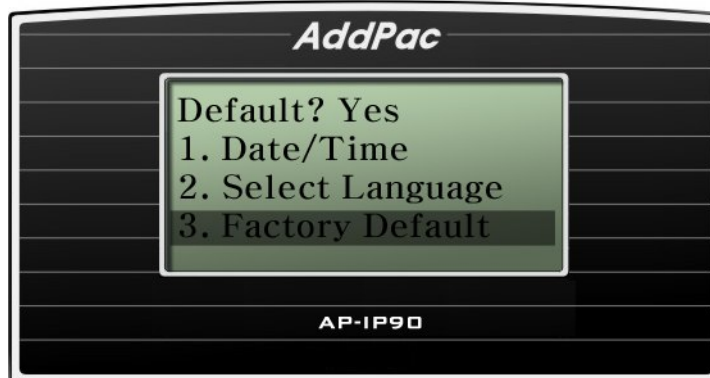
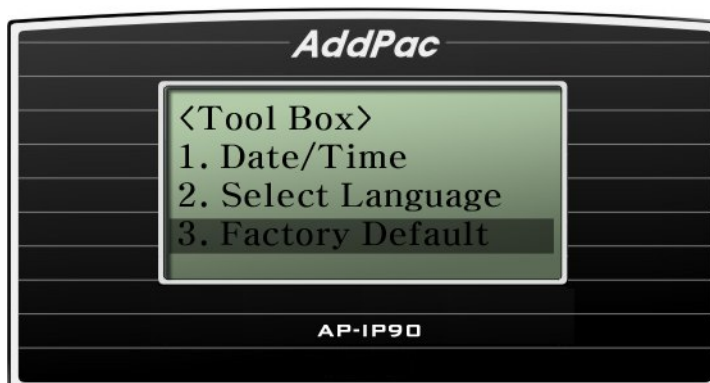
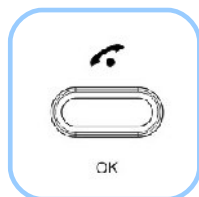
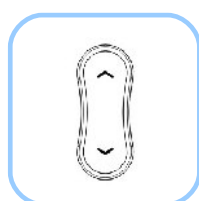
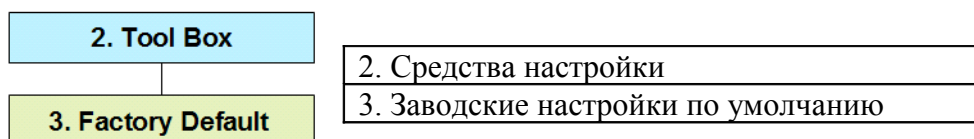
(Рисунок 4-13) Выбор опции Select Language (выбор языка)

[Таблица 4-8] Описание опции меню Language Setup (настройка языка)

Опция меню	Описание
<pre> <Language Setup> Language : English Language : Korean OK </pre>	Выберите английский язык (настройка по умолчанию).
<pre> <Language Setup> Language : English Language : Korean OK </pre>	Выберите корейский язык.

Опция Tool Box – Factory Default (восстановление заводских настроек по умолчанию)

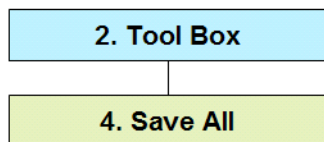
Данная настройка позволяет стереть из памяти телефонного аппарата AP-IP90 все пользовательские настройки конфигурации, все содержимое телефонной книги и список последних вызовов. При использовании данной команды система перезагружается автоматически. Использовать эту команду не рекомендуется, кроме некоторых крайних обстоятельств.



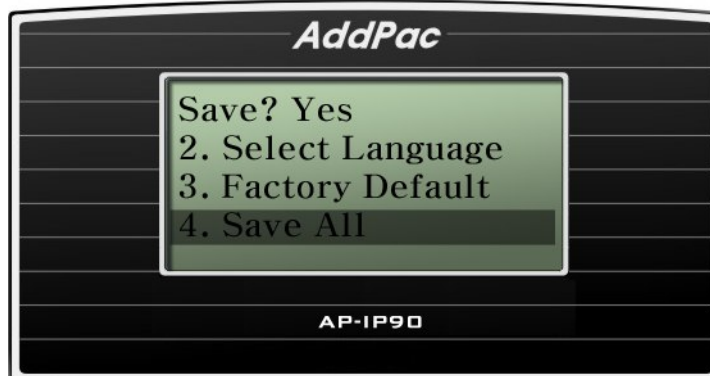
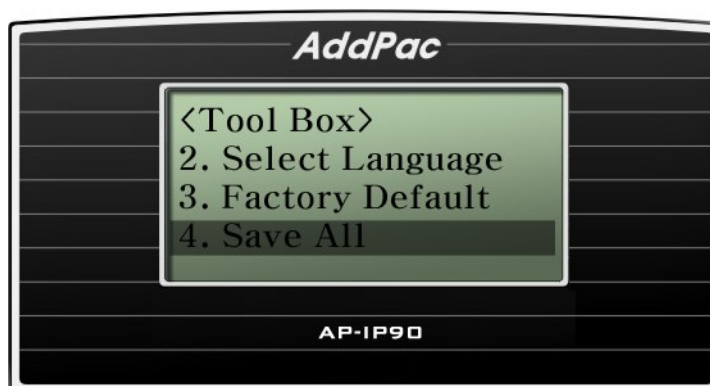
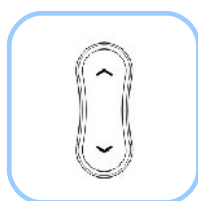
(Рисунок 4-14) Выбор опции меню Factory Default (заводская настройка по умолчанию)

Опция Tool Box – Save All (сохранить все настройки)

Данная опция меню позволяет сохранить все настройки, введенные пользователем. После сохранения данные настройки будут использоваться даже после перезагрузки устройства.



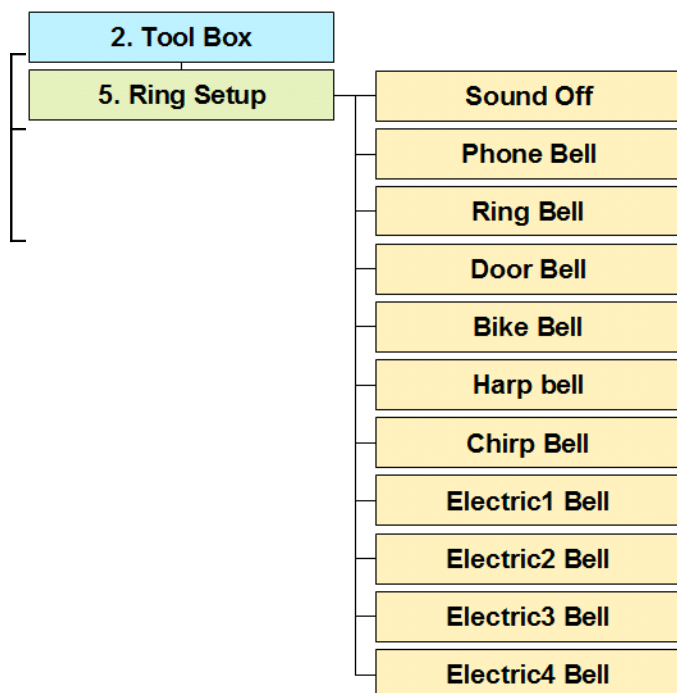
2. Средства настройки
4. Сохранить все настройки

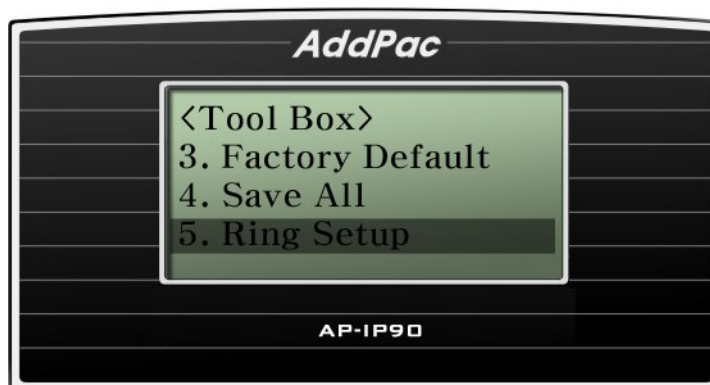
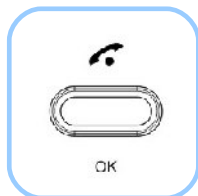
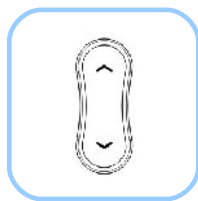


(Рисунок 4-15) Выбор опции меню Save All (сохранить все настройки)

Опция Tool Box – Ring Setup (настройка ВЫЗЫВНОГО ЗВОНКА)

Данная функция позволяет выбрать любой из восьми разных видов вызывного звонка или отключить встроенный динамик. Для прослушивания различных вариантов вызывного звонка нажимайте кнопку F1 (Play). Также данная опция позволяет отрегулировать уровень громкости.





(Рисунок 4-16) Выбор опции меню Ring Setup

[Таблица 4-9] Описание опции меню Ring Setup (настройка вызывного звонка)

Опция меню	Описание
<Ring Setup> Type : Sound Off Type : Phone Bell Play OK	Позволяет отключить вызывной звонок.
<Ring Setup> Type : Sound Off Type : Phone Bell Play OK	Выбор звонка «цифровой телефон».
<Ring Setup> Type : Phone Bell Type : Ring Bell Play OK	Выбор звонка «аналоговый телефон».

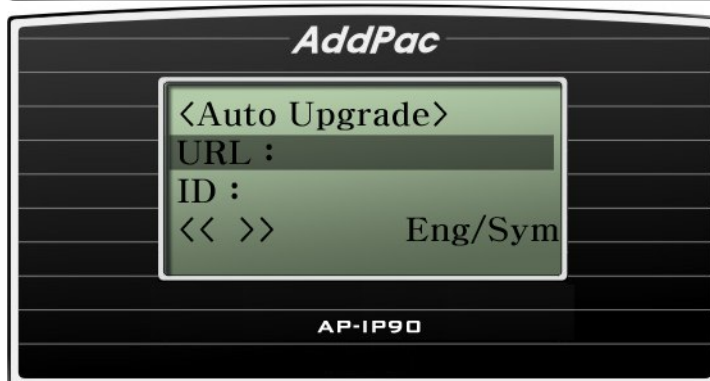
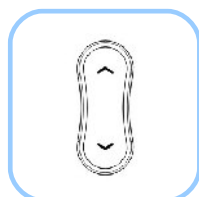
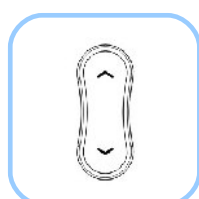
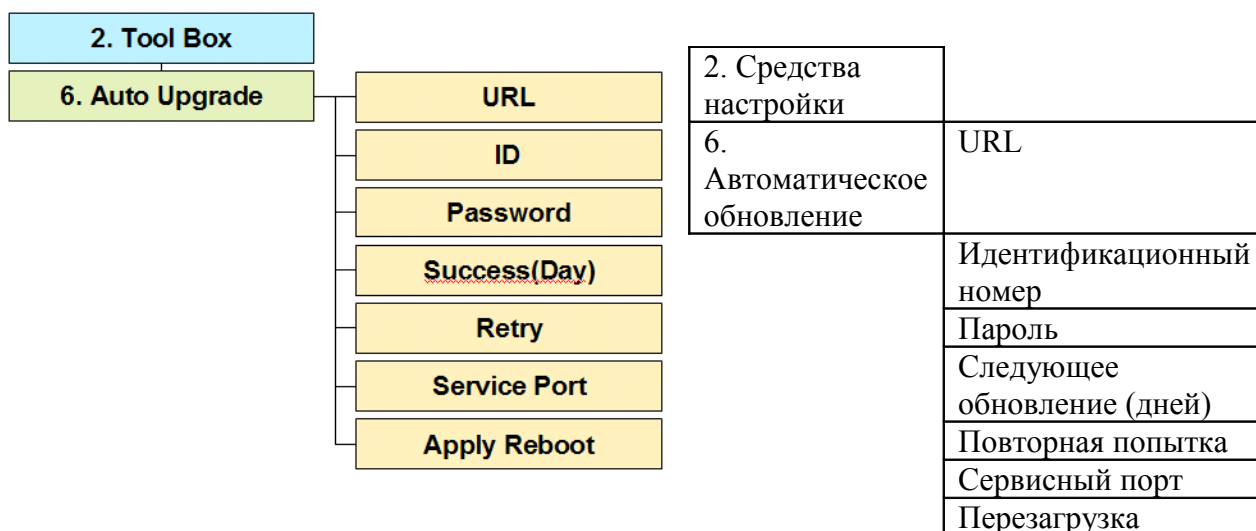
<p><Ring Setup> Type : Ring Bell Type : Door Bell Play OK</p>	<p>Выбор «дверного звонка».</p>
<p><Ring Setup> Type : Door Bell Type : Bike Bell Play OK</p>	<p>Выбор «велосипедного звонка».</p>
<p><Ring Setup> Type : Bike Bell Type : Harp Bell Play OK</p>	<p>Выбор «звонка «арфа».</p>
<p><Ring Setup> Type : Harp Bell Type : Chirp Bell Play OK</p>	<p>Выбор «звонка «чирикание».</p>
<p><Ring Setup> Type : Chirp Bell Type : Elect1 Bell Play OK</p>	<p>Выбор «электрического звонка 1»</p>
<p><Ring Setup> Type : Chirp Bell Type : Elect1 Bell Play OK</p>	<p>Выбор «электрического звонка 2»</p>
<p><Ring Setup> Type : Elect2 Bell Type : Elect3 Bell Play OK</p>	<p>Выбор «электрического звонка 3»</p>

<p><Ring Setup> Type : Elect3 Bell Type : Elect4 Bell Play OK</p>	<p>Выбор «электрического звонка 4»</p>
---	--

* Кнопка F1 (Play) => Позволяет предварительно прослушать вызывные звонки.

Опция Tool Box – Auto Upgrade (автоматическое обновление)

При каждом добавлении новой функции необходимо обновлять программное обеспечение (встроенное программное обеспечение) IP телефона. Одним из способов такого обновления является загрузка нового программного обеспечения по сети с использованием сетевого протокола передачи, например, ftp, который позволяет передавать большие файлы. Функция автоматического обновления позволяет телефону получить доступ к определенному серверу и сравнить версию операционной системы и конфигурации. После этого он определяет необходимость загрузки программного обеспечения.



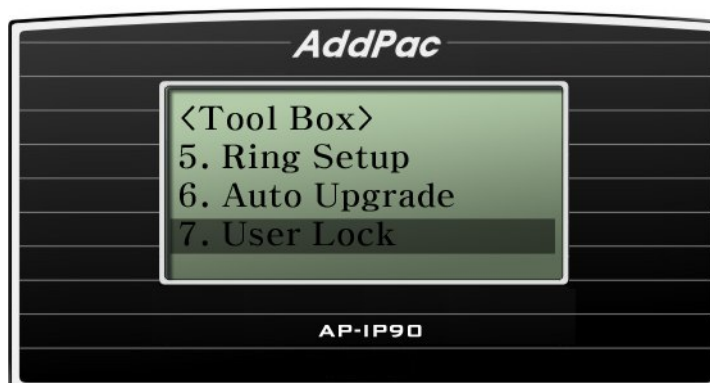
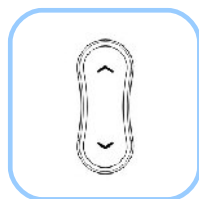
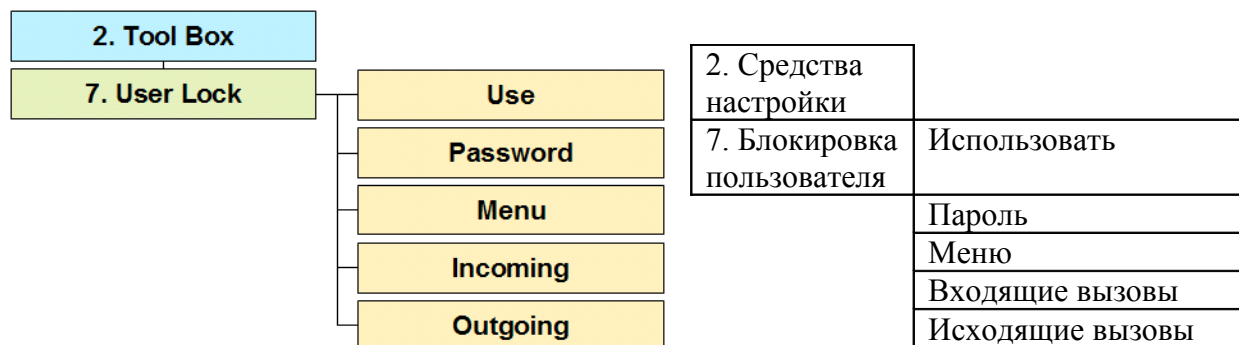
(Рисунок 4-17) Выбор опции меню Auto Upgrade (автоматическое обновление)

[Таблица 4-10] Описание опции меню Auto Upgrade (автоматическое обновление)

Опция меню	Описание
<p><Auto Upgrade> URL : ID : << >> Eng/Sym</p>	<p>Позволяет ввести URL сервера автоматического обновления (например, down.addpac.com/apos/IP120/packing.lst).</p>
<p><Auto Upgrade> URL : ID : << >> Eng/Sym</p>	<p>Позволяет ввести идентификационный номер для авторизованного доступа к серверу автоматического обновления (например, addpac).</p>
<p><Auto Upgrade> ID : Password : << >> Eng/Sym</p>	<p>Позволяет ввести пароль для авторизованного доступа к серверу автоматического обновления (например, addpac).</p>
<p><Auto Upgrade> Password : Success(Day) : 30 << >> Eng/Sym</p>	<p>Последующее автоматическое обновление будет проведено через установленное количество дней. По умолчанию установлено значение 30 дней.</p>
<p><Auto Upgrade> Success(Day) : 30 Retry(2~120) : 10 << >> Eng/Sym</p>	<p>В случае неудачного автоматического обновления следующая попытка будет сделана через установленное время. По умолчанию установлено значение 10 минут.</p>
<p><Auto Upgrade> Retry(2~120) : 10 Server Port : 80 << >> Eng/Sym</p>	<p>Позволяет ввести номер порта сервера автоматического обновления. По умолчанию для HTTP установлено значение 80.</p>
<p><Auto Upgrade> Server Port : 80 Apply Reboot : Off << >> Eng/Sym</p>	<p>Позволяет выбрать, будут ли настройки, полученные при автоматическом обновлении, применяться после перезагрузки или нет. Пример: On/Off (включить/выключить) (для выбора используйте цифровые кнопки)</p>

Опция Tool Box – User Lock (блокировка пользователя)

Опция меню User Lock позволяет заблокировать доступ к определенной части меню и изменить пароль. По умолчанию установлен пароль «0000». Рекомендуется сохранить этот пароль.



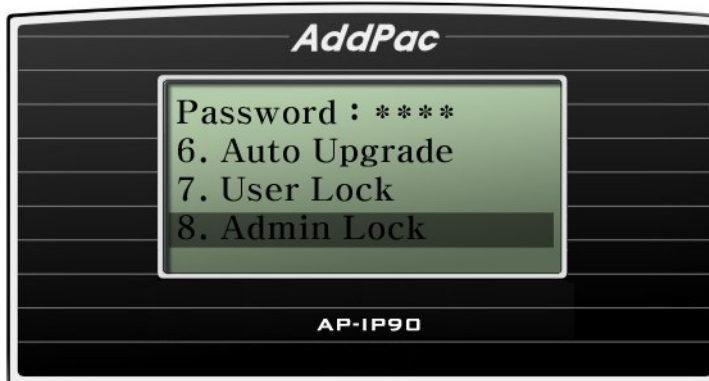
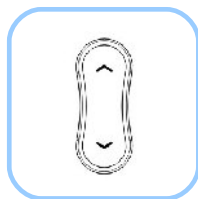
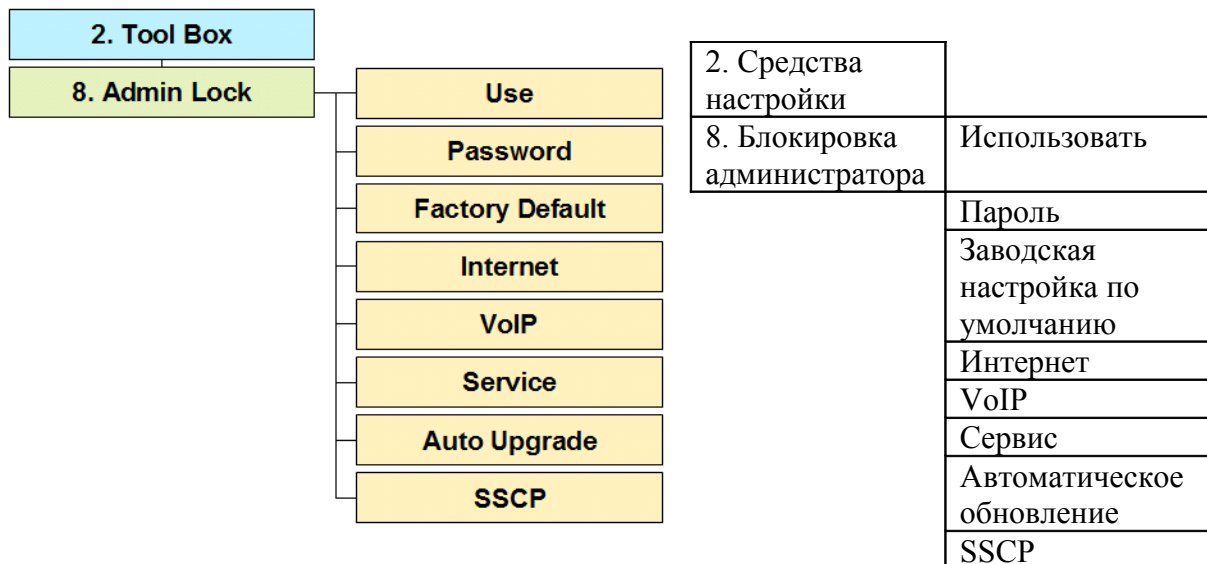
(Рисунок 4-18) Выбор опции меню User Lock (блокировка пользователя)

[Таблица 4-11] Описание опции меню User Lock (блокировка пользователя)

Опция меню	Описание
<p> <User Lock> Use : Disable Password : 0000 << OK </p>	<p>Позволяет включить или отключить данную функцию (настройка по умолчанию Enable/включено).</p>
<p> <User Lock> Use : Disable Password : 0000 << OK </p>	<p>Позволяет ввести новый пароль вместо старого пароля (пароль по умолчанию 0000).</p>
<p> <User Lock> Password : 0000 Menu : Disable << OK </p>	<p>Позволяет выбрать меню, которое будет блокироваться с помощью пароля. Можно выбрать Incoming Lock (блокировку входящих вызовов), Outgoing Lock (блокировку исходящих вызовов) и Menu Lock (блокировку меню). (Настройка по умолчанию Disable/отключить).</p>
<p> <User Lock> Menu : Disable Incoming : Disable << OK </p>	<p>Позволяет заблокировать входящие вызовы (настройка по умолчанию Disable/отключить).</p>
<p> <User Lock> Incoming : Disable Outgoing : Disable << OK </p>	<p>Позволяет заблокировать исходящие вызовы (настройка по умолчанию Disable/отключить).</p>

Опция Tool Box – Admin Lock (блокировка администратора)

Данная функция позволяет заблокировать возможность изменения настроек определенного меню или пароля. По умолчанию установлен пароль «2337». Рекомендуется сохранить данный пароль.



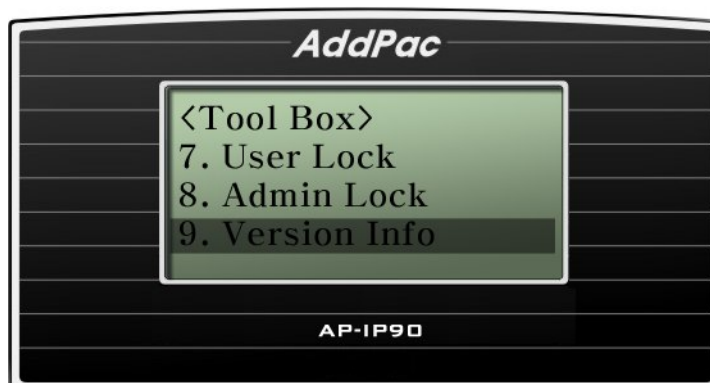
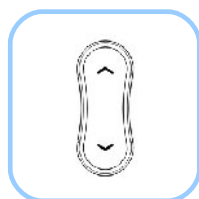
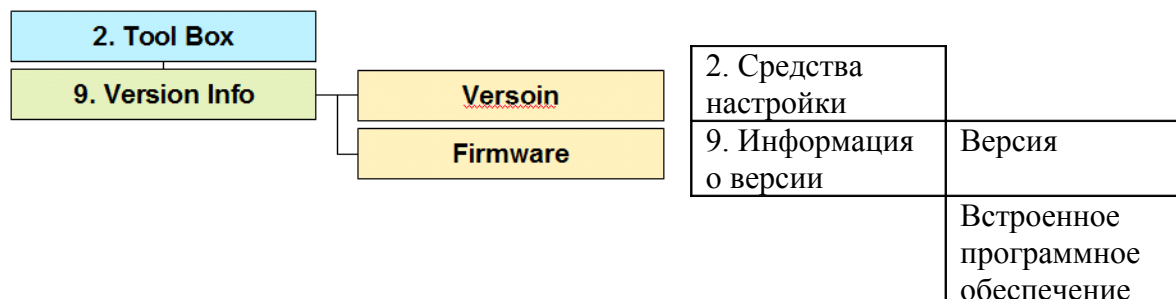
(Рисунок 4-19) Выбор опции меню Admin Lock (блокировка администратора)

[Таблица 4-12] Описание опции меню Admin Lock (блокировка администратора)

Опция меню	Описание
<pre> <Admin Lock> Use : Disable Password : 2337 << OK </pre>	<p>Позволяет включить или отключить данную функцию (настройка по умолчанию Enable/включено).</p>
<pre> <Admin Lock> Use : Disable Password : 2337 << OK </pre>	<p>Позволяет ввести новый пароль вместо старого пароля (пароль по умолчанию 2337).</p>
<pre> <Admin Lock> Password : 2337 Factory : Disable << OK </pre>	<p>Позволяет установить заводской пароль по умолчанию (настройка по умолчанию Disable/отключить).</p>
<pre> <Admin Lock> Factory : Disable Internet : Disable << OK </pre>	<p>Позволяет установить пароль для настроек Интернет (настройка по умолчанию Disable/отключить).</p>
<pre> <Admin Lock> Internet : Disable VoIP : Disable << OK </pre>	<p>Позволяет установить пароль для настроек VoIP (настройка по умолчанию Disable/отключить).</p>
<pre> <Admin Lock> VoIP : Disable Service : Disable << OK </pre>	<p>Позволяет установить пароль для настроек сервисного порта (настройка по умолчанию Disable/отключить).</p>
<pre> <Admin Lock> Service : Disable Upgrade : Disable << OK </pre>	<p>Позволяет установить пароль для автоматического обновления (настройка по умолчанию Disable/отключить).</p>

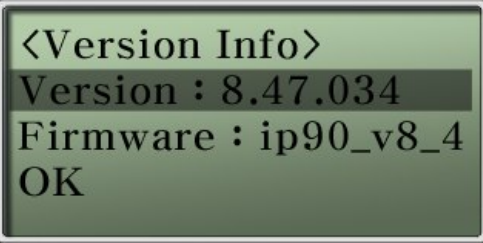
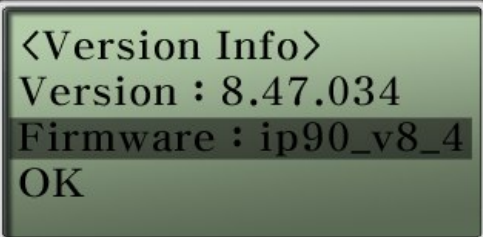
Опция Tool Box – Version Info (информация о версии)

Данная функция позволяет проверить текущую версию программного обеспечения телефонного аппарата.



(Рисунок 4-20) Выбор опции меню Version Info (информация о версии)

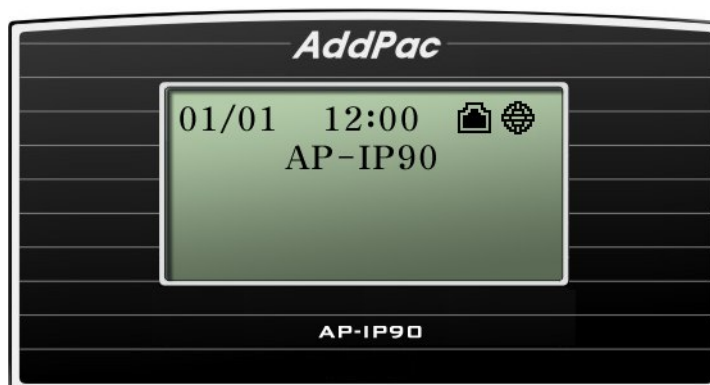
[Таблица 4-13] Описание опции меню Version Info (информация о версии)

Опция меню	Описание
	<p>Это текущая версия программного обеспечения, используемого на телефонном аппарате.</p>
	<p>Это название текущего программного обеспечения, используемого на телефонном аппарате.</p>

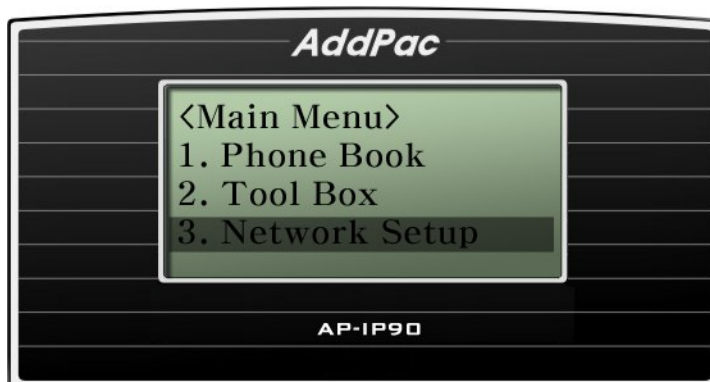
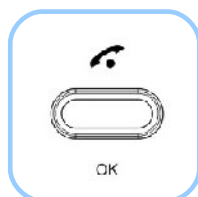
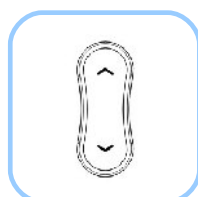
Опция главного меню Network Setup (сетевая настройка)

Данное подменю меню настройки телефонного аппарата AP-IP90 позволяет настроить интерфейсы WAN и LAN, сигнализацию SIP/H.323, службу FTP, QoS для получения гарантированного качества VoIP, опции вызова и многое другое.

Данные опции меню очень важны, поэтому для полноценного использования телефонного аппарата AP-IP90 необходимо подробно с ними ознакомиться.



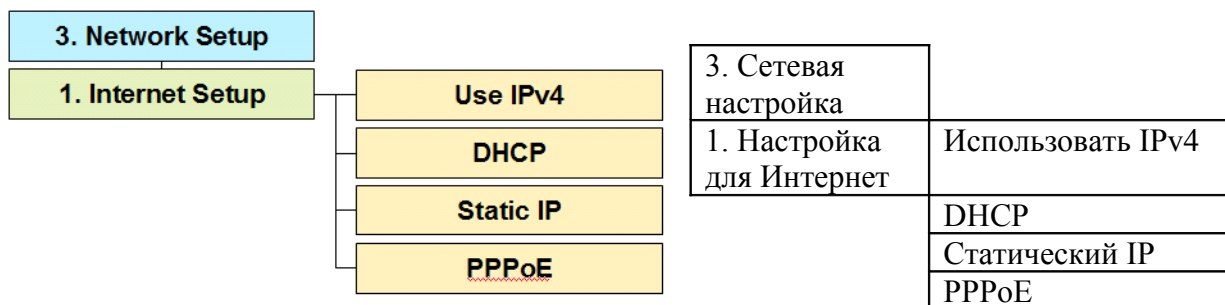
(Рисунок 4-21) Главный экран



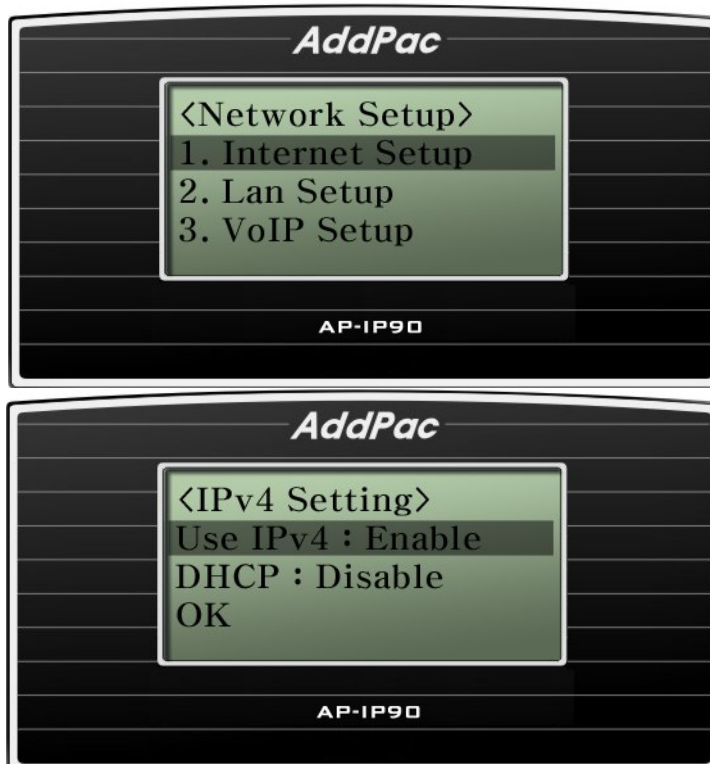
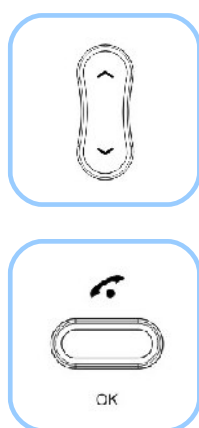
(Рисунок 4-22) Выбор опции Network Setup (сетевая настройка)

Опция Network Setup – Internet Setup (настройки для Интернет)

Данная функция настройки для сети Интернет имеет дополнительные опции для настройки интерфейса WAN (глобальная сеть). Из-за большого количества различных сетевых настроек пользователь должен выбрать те функции, которые наиболее близко соответствуют конкретному случаю. К числу протоколов WAN, поддерживаемых телефонным аппаратом AP-IP90, относятся протокол DHCP, статический протокол IPv4, а также протоколы PPPoE и IPv6.



Опция Internet Setup – IPv4 Setting (настройка IPv4)



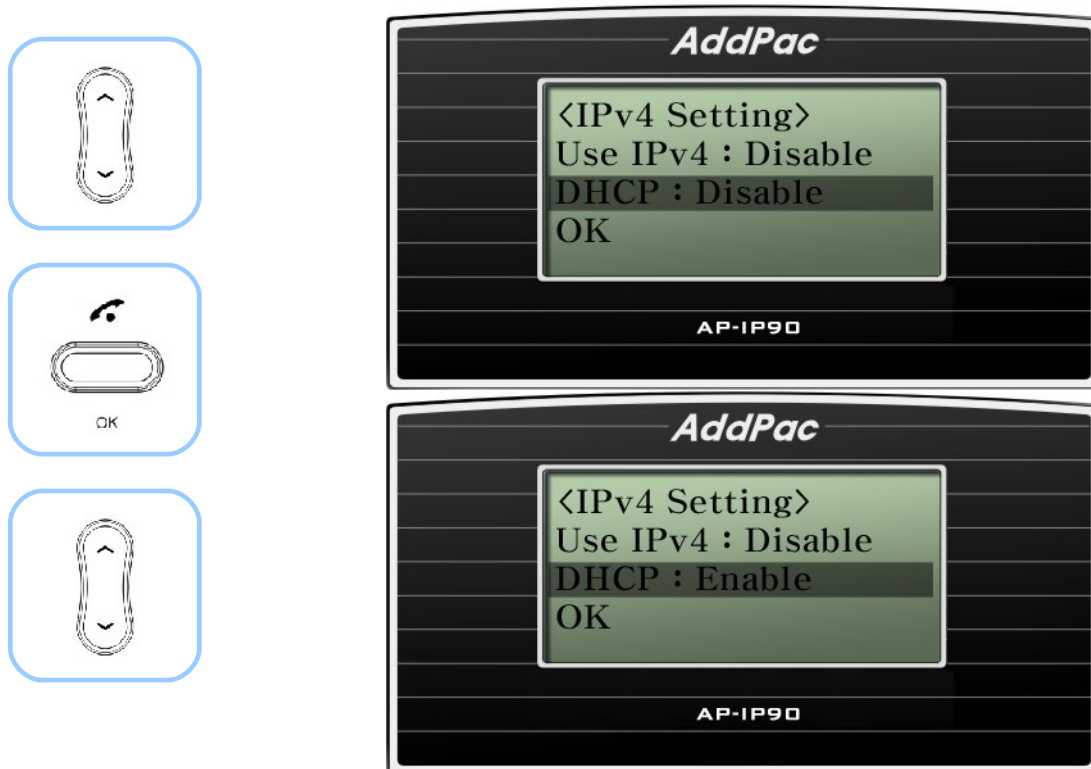
(Рисунок 4-23) Выбор опции IPv4 Setting (настройка IPv4)

[Таблица 4-14] Описание опции меню IPv4 Setting (настройка IPv4)

Опция меню	Описание
<pre> <IPv4 Setting> Use IPv4 : Enable DHCP : Disable OK </pre>	<p>Позволяет включить или отключить IPv4.</p>
<pre> <IPv4 Setting> Use IPv4 : Disable DHCP : Enable OK </pre>	<p>Позволяет серверу DHCP брать динамические IP-адреса из протокола WAN, например, кабельных модемов, а также модемов VDSL, ADSL.</p>
<pre> <IPv4 Setting> DHCP : Disable Static IP : Enable OK </pre>	<p>Позволяет настраивать IP-адреса вручную и создавать интерфейс WAN, например, статический IP-адрес ADSL, выделенную линию E1/T1.</p>
<pre> <IPv4 Setting> Static IP : Disable PPPoE : Enable OK </pre>	<p>Позволяет получать динамические IP-адреса с сервера PPP, например, ADSL.</p>

Опция IPv4 Setting – DHCP (выбор динамического IP-адреса)

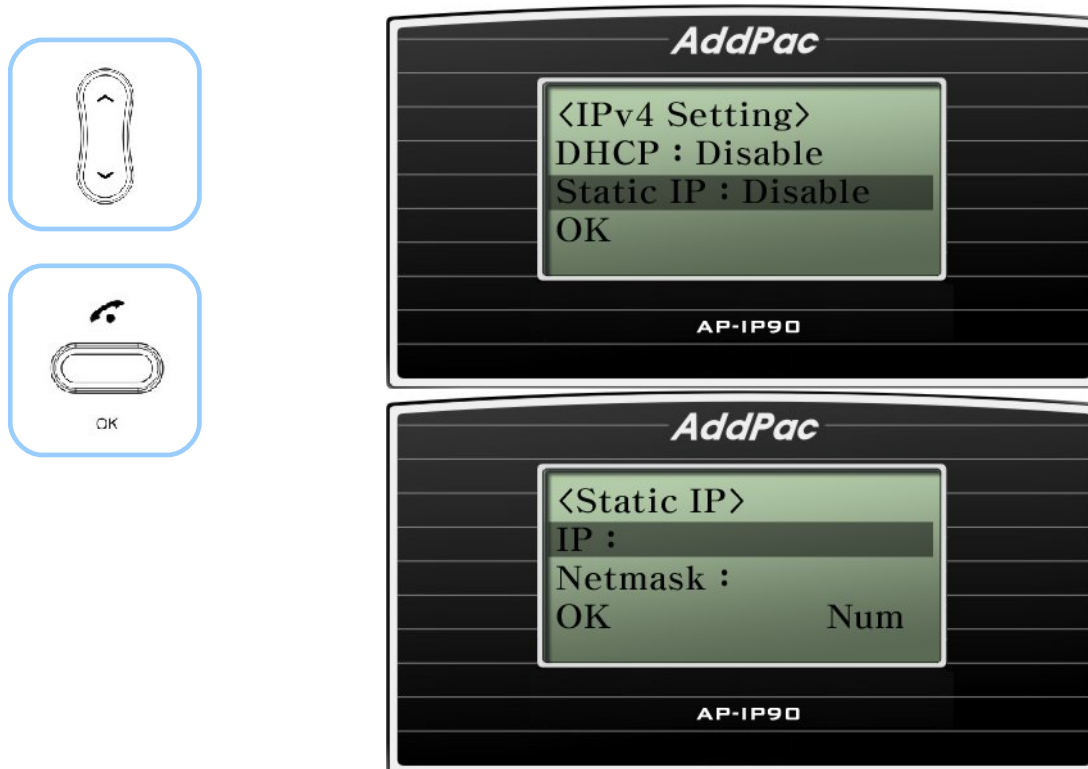
Если в меню Internet Setup сетевых настроек пользователем включен протокол DHCP, телефонный аппарат будет получать динамический IP-адрес от сервера DHCP, например, кабельного модема, VDSL, IP-ADSL.



(Рисунок 4-24) Выбор опции IPv4 Setting - DHCP

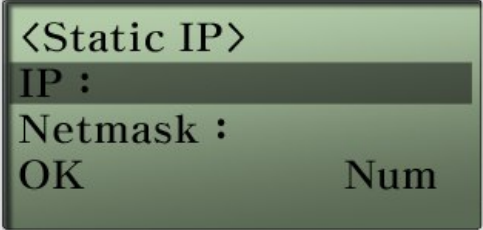
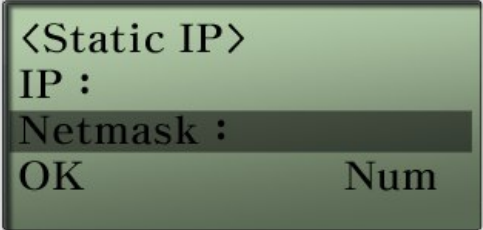
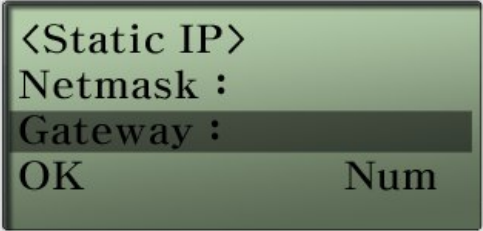
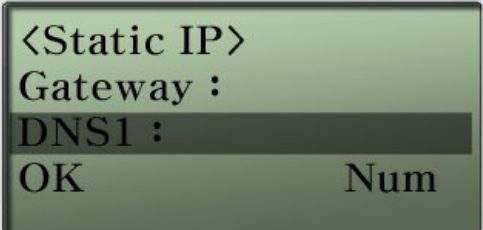
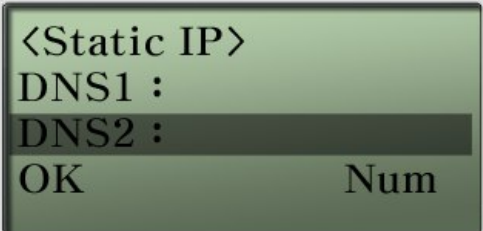
Опция IPv4 Setting – Static IP (выбор статического IP-адреса)

Если желательно использовать статический IP-адрес, данную опцию меню можно использовать для настройки статического адреса IPv4 вручную или настройки конфигурации интерфейса WAN, например, ADSL со статическим IP-адресом, выделенная линия E1/T1 и т.п.



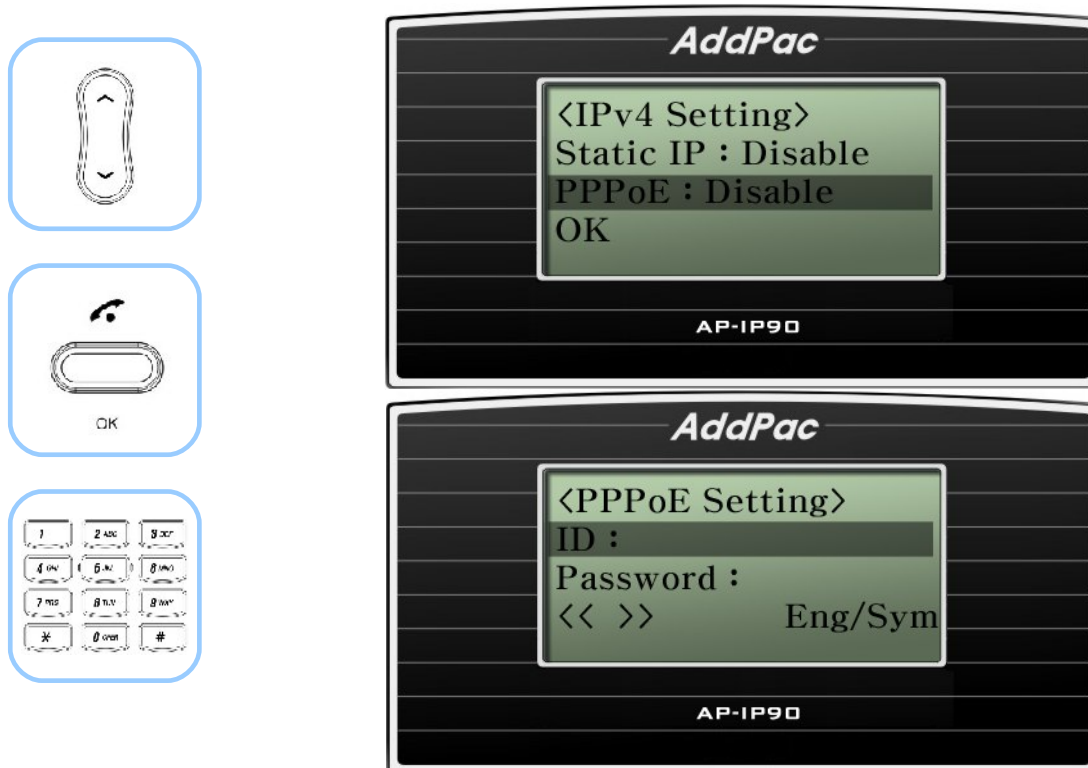
(Рисунок 4-25) Опция Static IP (статический IP-адрес)

[Таблица 4-15] Описание опции меню Static IP (статический IP-адрес)

Опция меню	Описание
 <p> <Static IP> IP : Netmask : OK Num </p>	Позволяет ввести IP-адрес. Например: 172.20.1.100
 <p> <Static IP> IP : Netmask : OK Num </p>	Позволяет ввести маску сети. Например: 255.255.0.0
 <p> <Static IP> Netmask : Gateway : OK Num </p>	Позволяет задать настройку маршрутизатора по умолчанию. Например: 172.20.1.1
 <p> <Static IP> Gateway : DNS1 : OK Num </p>	Настройка первого DNS (эта опция меню используется в режиме IPv6). Например: 168.126.63.1
 <p> <Static IP> DNS1 : DNS2 : OK Num </p>	Настройка второго DNS (дополнительно; данная опция меню используется в режиме IPv6). Например: 168.126.63.1


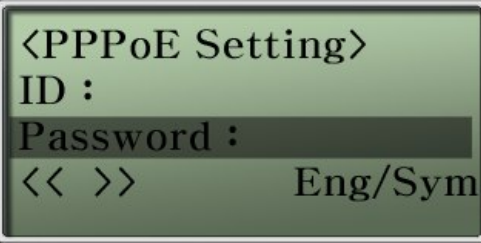
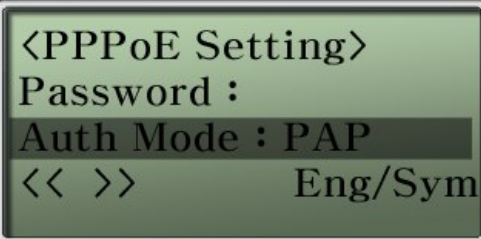
Опция IPv4 Setting – PPPoE

Это протокол WAN, который позволяет получать динамический IP-адрес от сервера PPP. Одним из типовых приложений, в которых используется PPPoE, является ADSL.



(Рисунок 4-26) Опция PPPoE Setting (настройка PPPoE)

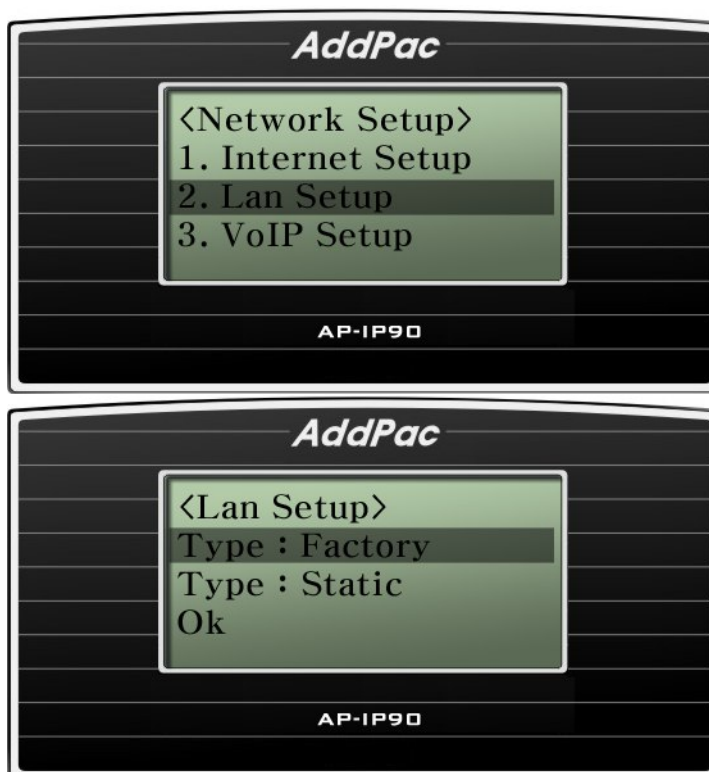
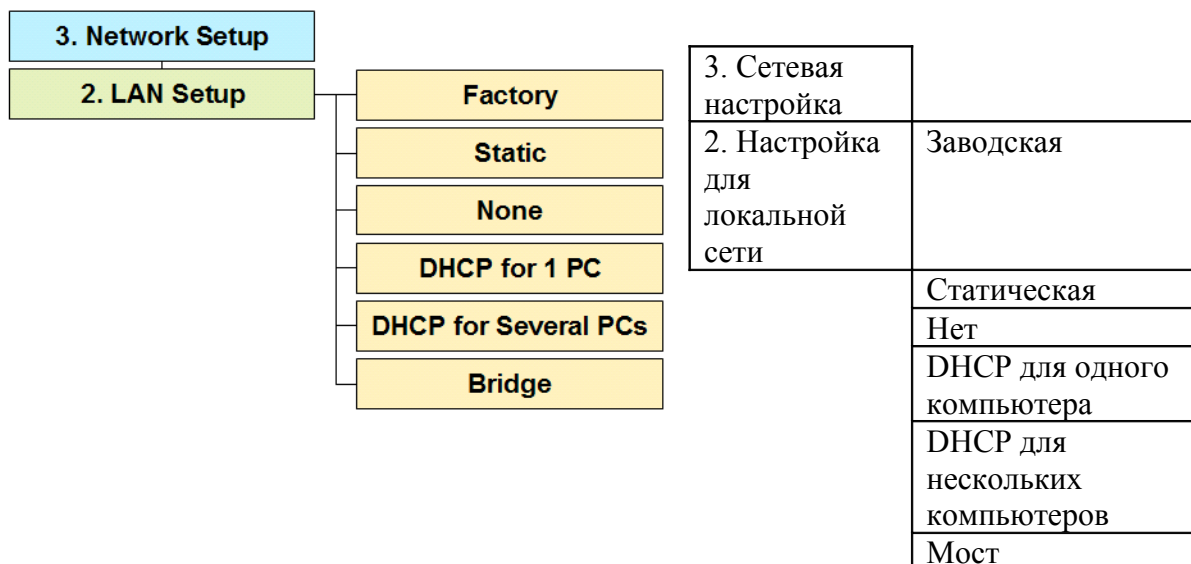
[Таблица 4-16] Описание опции меню PPPoE Setting (настройка PPPoE)

Опция меню	Описание
 <p> <PPPoE Setting> ID : Password : << >> Eng/Sym </p>	<p>Позволяет ввести имя пользователя. Например: Addpac</p>
 <p> <PPPoE Setting> ID : Password : << >> Eng/Sym </p>	<p>Позволяет ввести пароль пользователя. Например: 1234</p>
 <p> <PPPoE Setting> Password : Auth Mode : PAP << >> Eng/Sym </p>	<p>Позволяет с помощью буквенно-цифровых кнопок ввести режим аутентификации «PAP/CHAP».</p>

* Для переключения режима ввода между цифрами и буквами английского алфавита нажимайте кнопку F4.

Опция Network Setup – Lan Setup (настройка для локальной сети)

Опция меню LAN используется для настройки протокола второго интерфейса телефонного аппарата AP-IP90, который предназначен для соединения с персональным компьютером или концентратором Ethernet. В качестве протоколов для второго порта LAN Fast Ethernet можно использовать DHCP для одного компьютера, DHCP для нескольких компьютеров и не использовать никакого протокола.



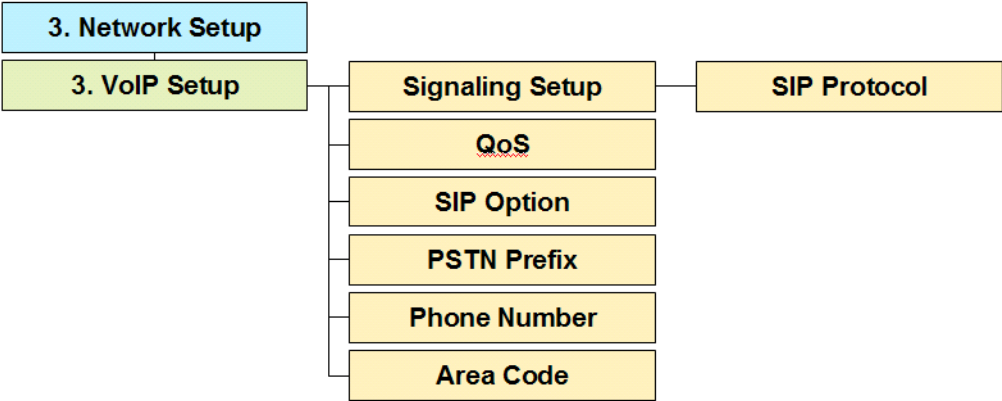
(Рисунок 4-27) Опция Lan Setup (настройка для локальной сети)

[Таблица 4-17] Описание опции меню LAN Setup (настройка для локальной сети)

Опция меню	Описание
<p> <Lan Setup> Type : Factory Type : Static Ok </p>	<p>Позволяет установить для LAN заводской режим по умолчанию. По умолчанию установлено NAT.</p>
<p> <Lan Setup> Type : Factory Type : Static Ok </p>	<p>Позволяет настроить конфигурацию LAN (конфигурацию настраивает пользователь).</p>
<p> <Lan Setup> Type : Static Type : None Ok </p>	<p>Позволяет отключить опцию LAN Setup (для выбора этой настройки нажмите кнопку ОК).</p>
<p> <Lan Setup> Type : None Type : DHCP 1 PC Ok </p>	<p>Позволяет использовать один IP-адрес с персональным компьютером, подключенным к порту LAN 1 телефонного аппарата AP-IP90.</p>
<p> <Lan Setup> Type : DHCP 1 PC Type : DHCP N PC Ok </p>	<p>Данная опция используется для подключения к маршрутизатору более двух персональных компьютеров и использования одного IP-адреса.</p>
<p> <Lan Setup> Type : DHCP N PC Type : Bridge Ok </p>	<p>Позволяет выбрать режим моста (Bridge) для опции Lan Setup.</p>

Опция Network Setup – VoIP Setup (настройка для VoIP)

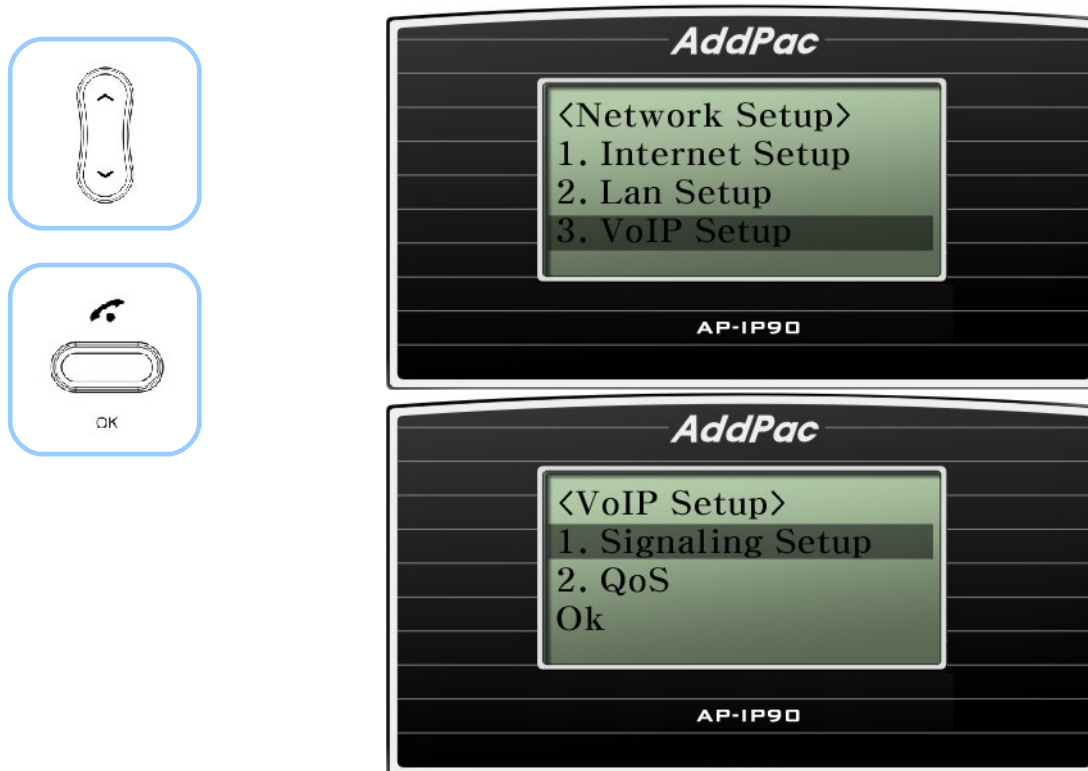
Данная опция меню используется для настройки параметров межсетевого взаимодействия с сигнализацией SIP/H.323 VoIP между сервером SIP, гейткипером и IP телефоном AP-IP90.



3. Сетевая настройка		
3. Настройка VoIP	Настройка сигнализации	Протокол SIP
	QoS	
	Опция SIP	
	Префикс PSTN	
	Телефонный номер	
	Код зоны	

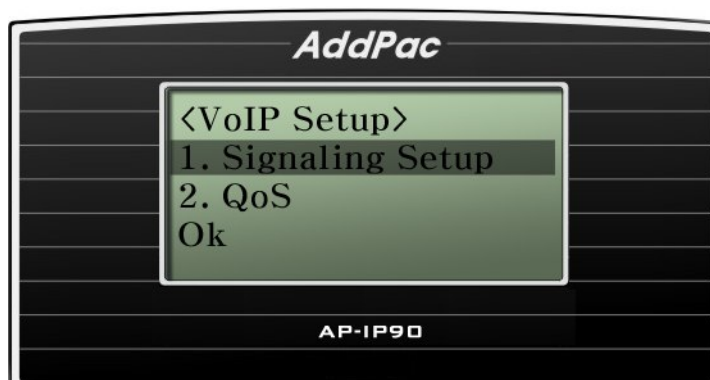
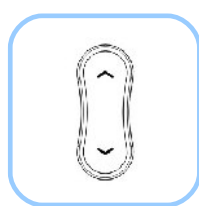
Опция VoIP Setup – Signaling Setup (настройка сигнализации)

Данное меню используется для настройки сигнализации VoIP, например, H.323, протокола SIP. Существует два варианта: Прямое соединение с сетью VoIP или соединение через прокси-сервер SIP. В каждом из случаев необходимы разные настройки.



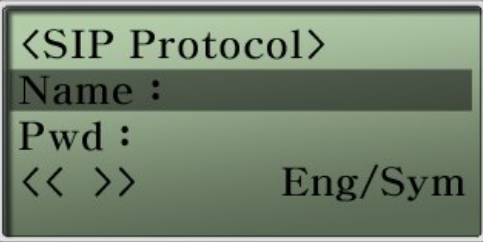
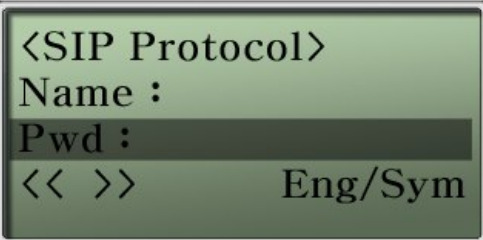
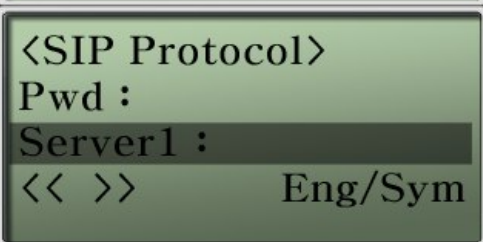
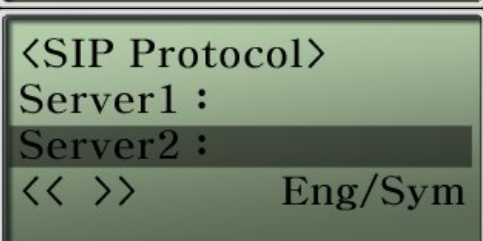
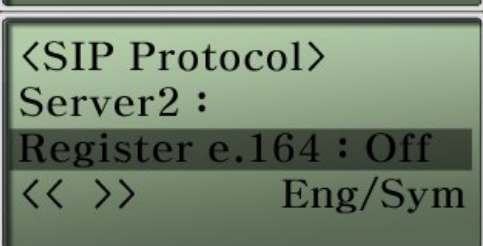
(Рисунок 4-28) Опция Signaling Setup (настройка сигнализации)

Опция Signaling Setup – SIP Protocol (настройка протокола SIP)



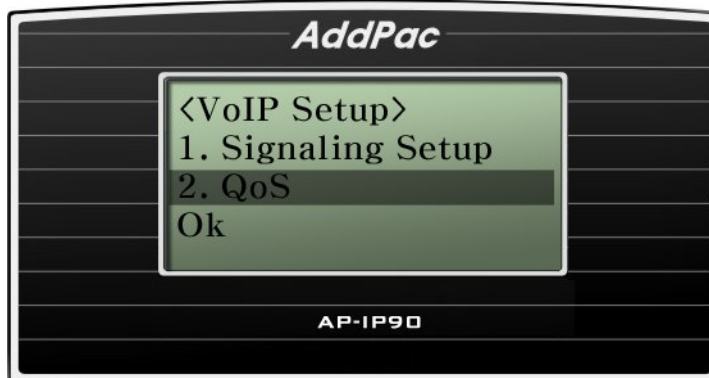
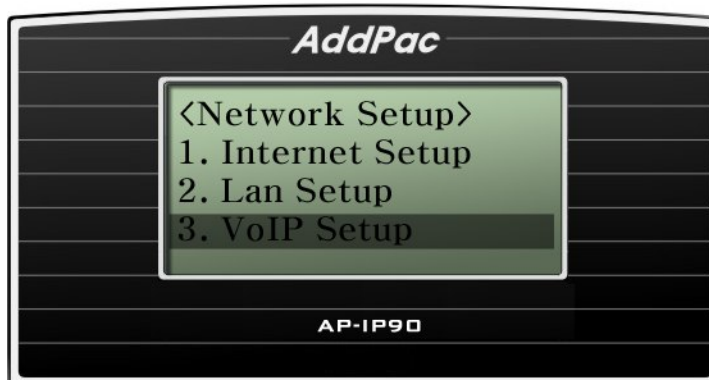
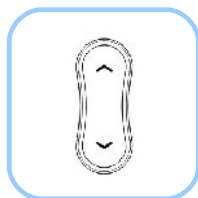
(Рисунок 4-29) Опция SIP Protocol (протокол SIP)

[Таблица 4-18] Описание опции меню SIP Protocol (протокол SIP)

Опция меню	Описание
 <p><SIP Protocol> Name : Pwd : << >> Eng/Sym</p>	<p>Позволяет ввести имя пользователя для регистрации на сервере SIP.</p>
 <p><SIP Protocol> Name : Pwd : << >> Eng/Sym</p>	<p>Позволяет ввести пароль пользователя для регистрации на сервере SIP.</p>
 <p><SIP Protocol> Pwd : Server1 : << >> Eng/Sym</p>	<p>Позволяет ввести IP-адрес первичного сервера или домен сервера SIP.</p>
 <p><SIP Protocol> Server1 : Server2 : << >> Eng/Sym</p>	<p>Позволяет ввести IP-адрес вторичного сервера или домен сервера SIP.</p>
 <p><SIP Protocol> Server2 : Register e.164 : Off << >> Eng/Sym</p>	<p>Позволяет включать/выключать режим регистрации адреса E.164 на сервере SIP.</p>

Опция VoIP Setup – QoS

Опция QoS (качество обслуживания) позволяет установить лимиты на передачу голосовых пакетов в гарантированной полосе пропускания сети.



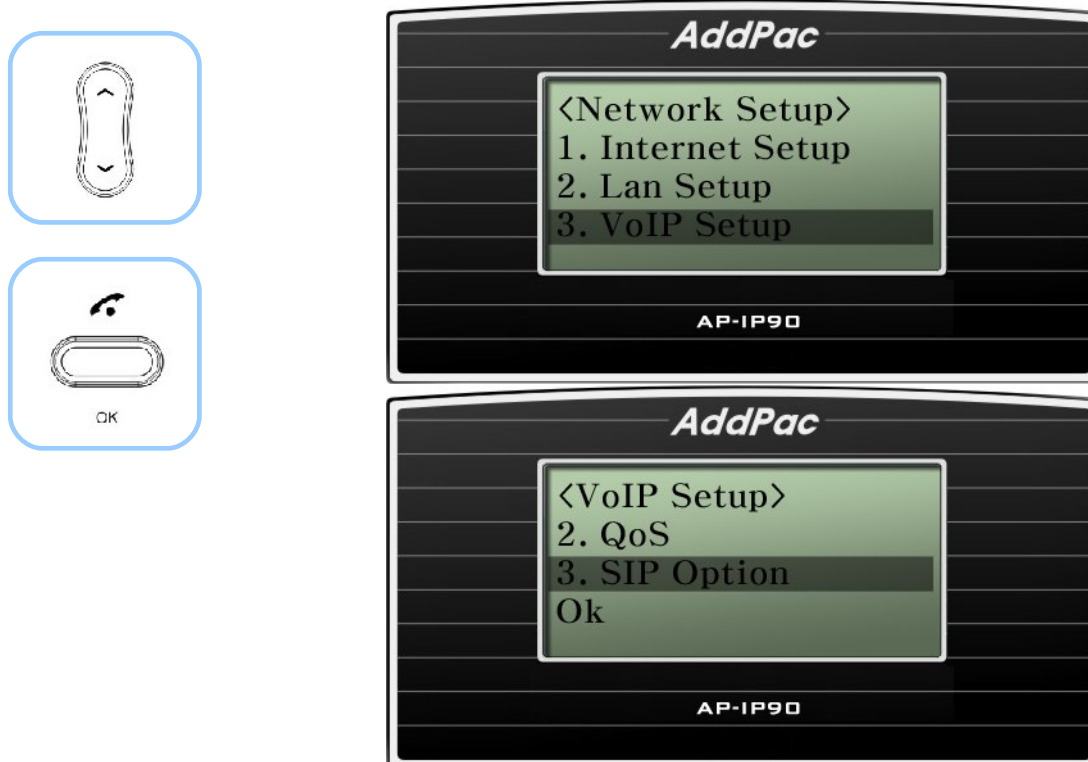
(Рисунок 4-30) Опция QoS

[Таблица 4-19] Описание опции меню QoS

Опция меню	Описание
<pre> <QoS Setup> QoS : Disacle QoS : Enable << Ok </pre>	<p>Позволяет отключить функцию QoS.</p>
<pre> <QoS Setup> QoS : Disacle QoS : Enable << Ok </pre>	<p>Позволяет включить функцию QoS.</p>
<pre> <QoS Setup> QoS : Range (48~4096) << Ok </pre>	<p>Позволяет настроить QoS для интерфейса WAN в диапазоне 48 Кбит/с ~ 4 Мбит/с.</p>

Опция VoIP Setup – SIP Option (опция SIP)

Данная опция позволяет настроить дополнительные функции и опции протокола SIP. Для настройки этих функций используются сетевые настройки.



(Рисунок 4-31) Опция SIP Option (опция SIP)

[Таблица 4-20] Описание опции меню SIP Option (опция SIP)

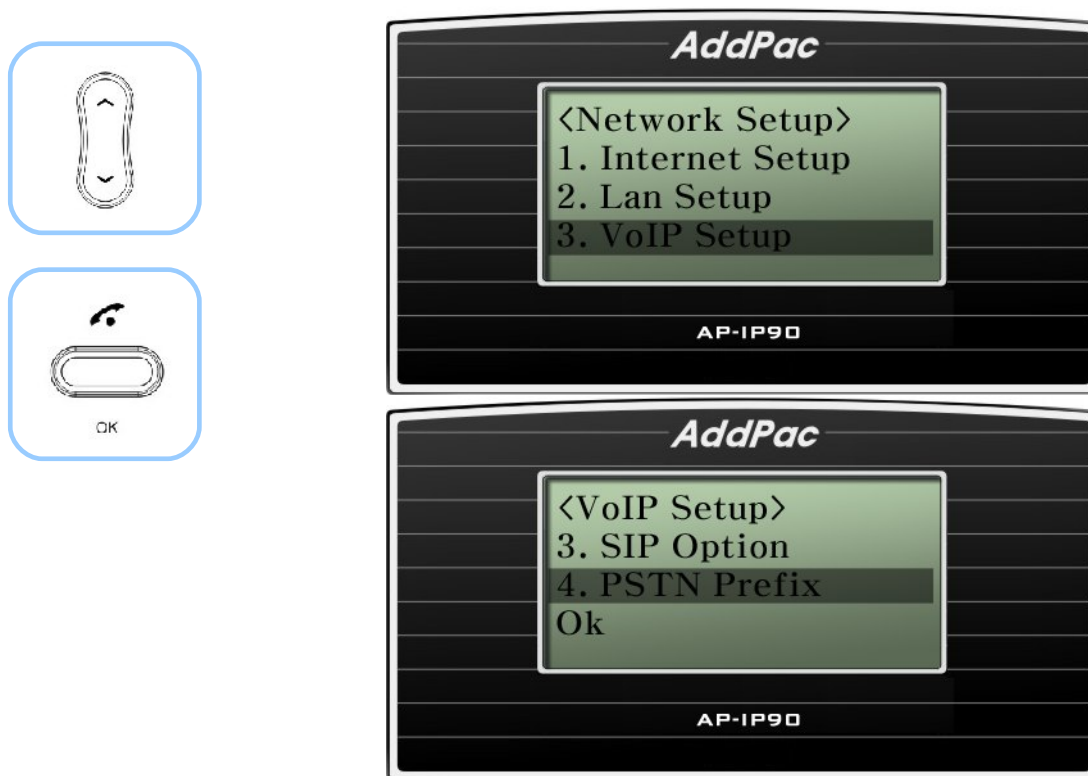
Опция меню	Описание
<pre> <SIP Option> Transfer : basic Conf tag : << >> Eng/Sym </pre>	Позволяет выбрать режим переадресации вызова basic/attend (базовый/с обслуживанием).
<pre> <SIP Option> Transfer : basic Conf tag : << >> Eng/Sym </pre>	Позволяет ввести тег VoIP для службы конференции.

<p><SIP Option> Conf tag : Conf Srv : None << >> Eng/Sym</p>	<p>Позволяет ввести имя службы конференции.</p>
<p><SIP Option> Conf Srv : None Enable Ping : << >> Eng/Sym</p>	<p>Позволяет ввести адрес брандмауэра для проверки общедоступных IP-адресов, когда телефонный аппарат AP-IP90 используется в сетевом окружении NAT/Firewall.</p>
<p><SIP Option> Enable Ping : M-Channel : early << >> Eng/Sym</p>	<p>Позволяет передать информацию сессии RTP для прослушивания внутривызовного тонального сигнала контроля посылки вызова общедоступной сети в сетевом окружении NAT/брандмауэр.</p>
<p><SIP Option> M-Channel : early Min-se : 1800 << >> Eng/Sym</p>	<p>Позволяет настроить таймер сессии.</p>
<p><SIP Option> Min-se : 1800 RetryCounter : 10 << >> Eng/Sym</p>	<p>Счетчик повторных попыток SIP UA Retry Counter позволяет установить счетчик повторных передач SIP INVITE для набора номера на AP-IP90. В случае отказов на сети или снижения ее качественных показателей сообщение INVITE будет удалено. В этом случае телефонный аппарат AP-IP90 передаст следующее сообщение INVITE. Настройка по умолчанию 10, обычная настройка 3.</p>
<p><SIP Option> RetryCounter : 10 RemoteParty : None << >> Eng/Sym</p>	<p>Когда имя пользователя состоит не из цифр, а из букв, используйте эту опцию для регистрации сообщения.</p>
<p><SIP Option> RemoteParty : None RouteByAux : None << >> Eng/Sym</p>	<p>Когда имя вызванного абонента состоит не из цифр, а из букв, используйте эту опцию.</p>

<p><SIP Option> RouteByAux : None Local Domain : << >> Eng/Sym</p>	<p>Передача полей «От кого/Кому» в сообщении SIP на домен назначения, а не IP-адрес.</p>
<p><SIP Option> Local Domain : Signal Port : 5060 << >> Eng/Sym</p>	<p>Настройка по умолчанию 5060; эту настройку можно изменить.</p>
<p><SIP Option> Signal Port : 5060 Srv : None << >> Eng/Sym</p>	<p>Настройте DNS SRV.</p>
<p><SIP Option> Srv : None Register : None << >> Eng/Sym</p>	<p>Когда имя пользователя состоит не из цифр, а из букв, используйте эту опцию для регистрации SIP-сервера.</p>

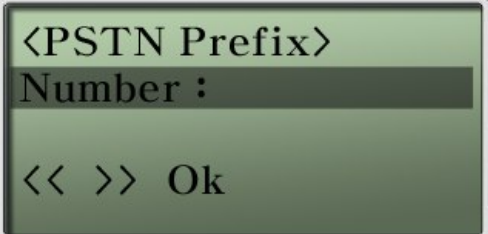
Опция VoIP Setup – PSTN Prefix (префикс PSTN)

Этот номер префикса используется в качестве кода доступа к PSTN, когда пользователь хочет получить доступ к интерфейсу FXO Для резервного соединения с PSTN. Кроме того, IP телефон AP-IP90 поддерживает резервное соединение с PSTN в случае невозможности получения услуги VoIP из-за неисправности сети или прерывания предоставления услуги VoIP по тем или иным обстоятельствам.



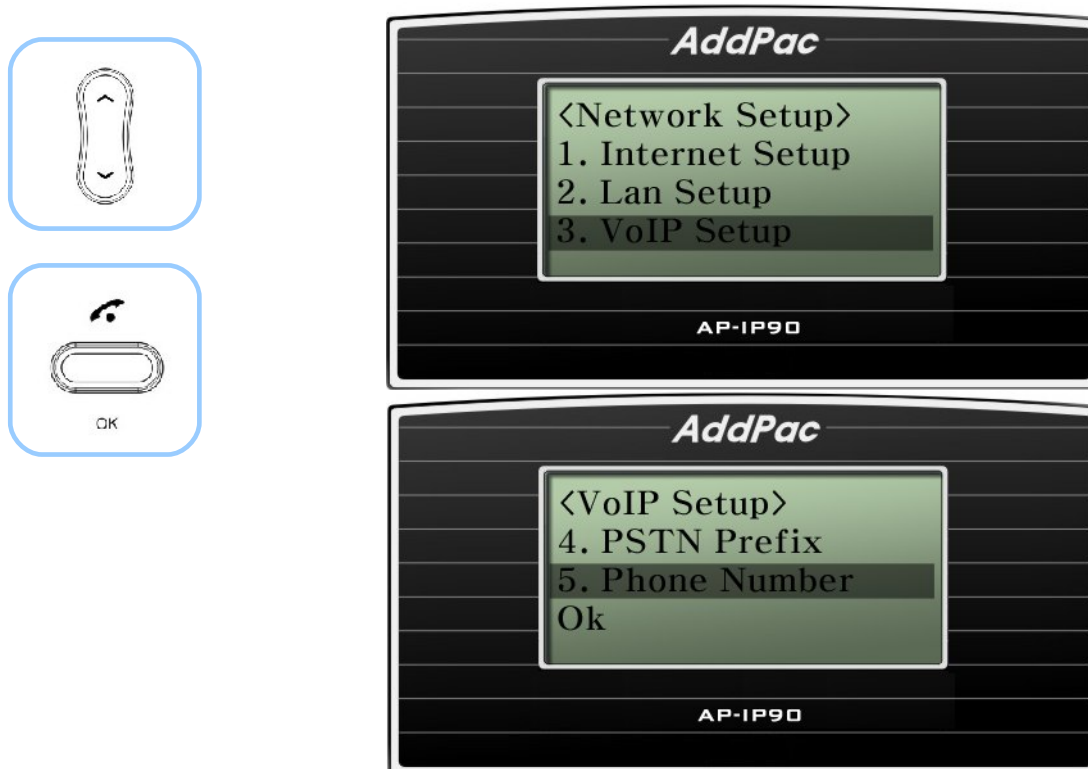
(Рисунок 4-32) Опция PSTN Prefix (префикс PSTN)

[Таблица 4-21] Описание опции меню PSTN Prefix (префикс PSTN)

Опция меню	Описание
	<p>Номер префикса телефонной сети общего пользования – это код доступа к интерфейсу PSTN FXO. По умолчанию установлено значение #.</p>

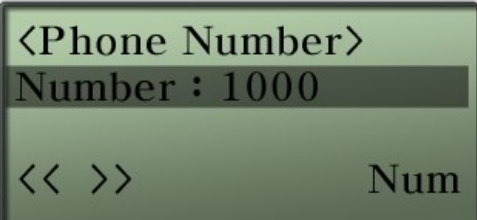
Опция VoIP Setup – Phone Number (телефонный номер)

Данное меню используется для назначения номеров E.164 AP-IP90.



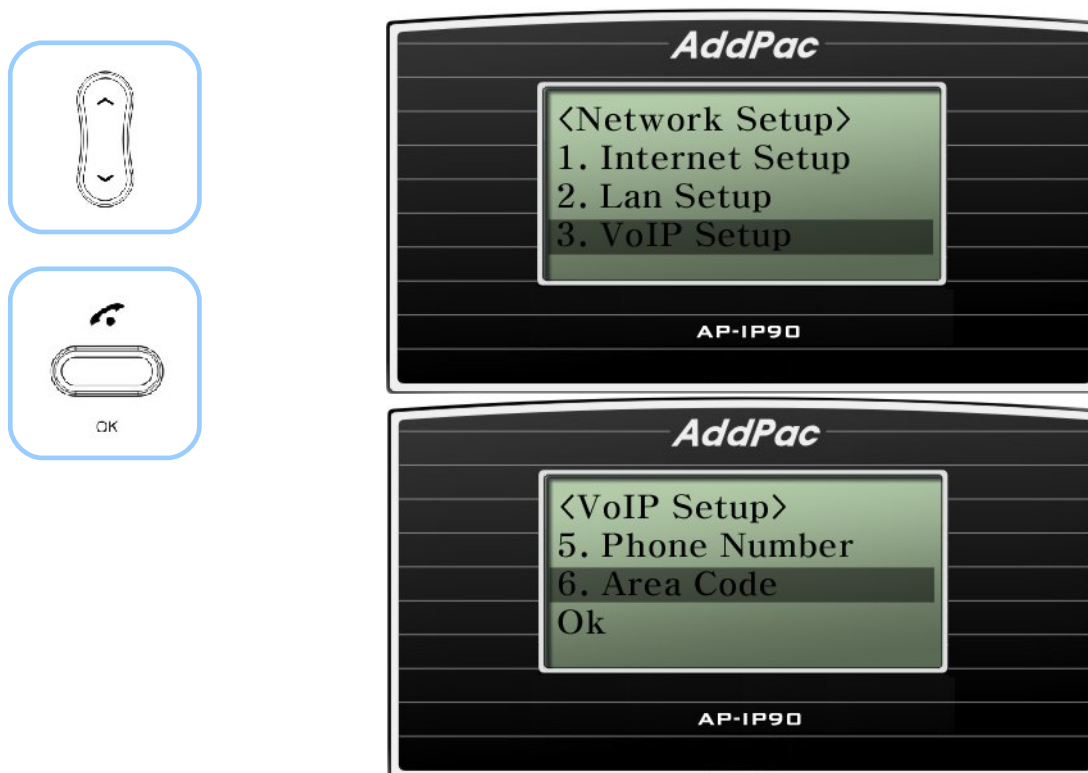
(Рисунок 4-33) Опция Phone Number (телефонный номер)

[Таблица 4-22] Описание опции меню Phone Number (телефонный номер)

Опция меню	Описание
	<p>Позволяет ввести телефонный номер E.164</p>

Опция VoIP Setup – Area Code (код зоны)

Данная опция меню позволяет задать код зоны.



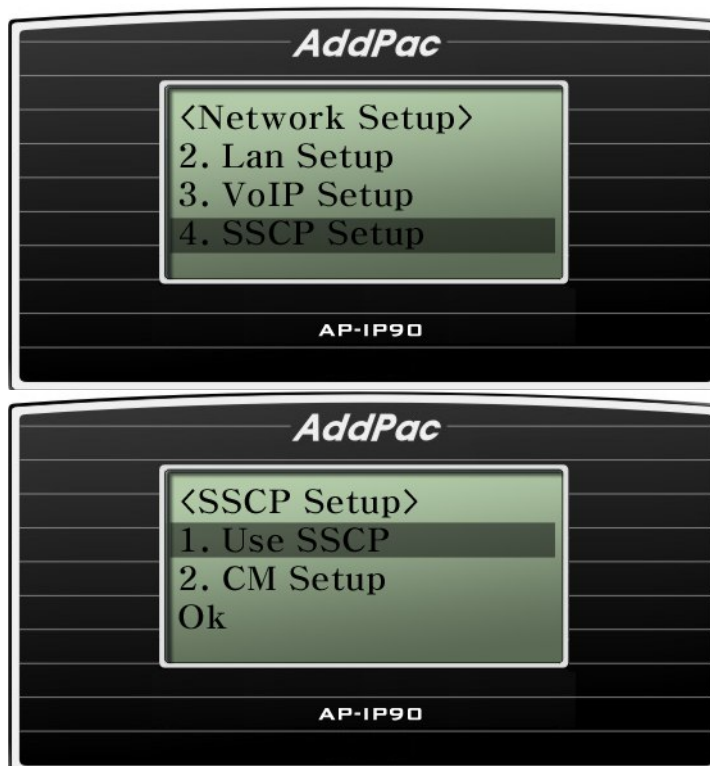
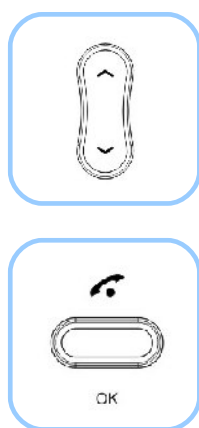
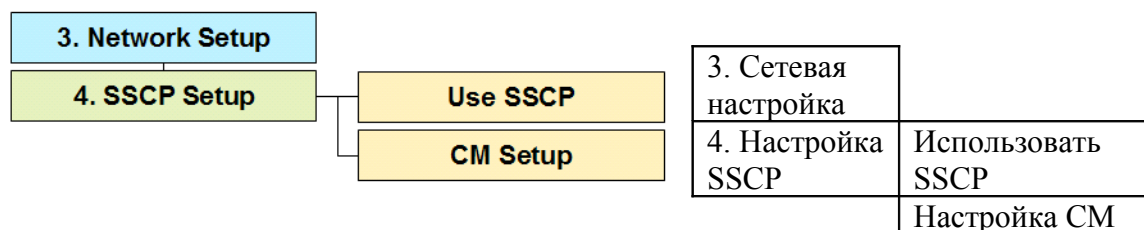
(Рисунок 4-34) Опция Area Code (код зоны)

[Таблица 4-23] Описание опции меню Area Code (код зоны)

Опция меню	Описание
	Позволяет ввести код зоны.

Опция Network Setup – SSCP

Протокол SSCP (Smart Service Control Protocol) – это собственный протокол AddPac, который используется для соединения систем AddPac IP-PBX и IP-терминалов. Кроме базовых функций вызова самого IP телефона системы IP-PBX поддерживают много различных функций вызова по протоколу SSCP. IP-терминалы выводят функции, поддерживаемые IP-PBX, на дисплеи в виде многофункциональных кнопок. В число таких функций входят – Redial (повторный набор номера), GroupPark (удержание группового вызова), GroupPickup (перехват группового вызова), NewCall (новый вызов), CCBS, Park (удержание вызова), Pickup (перехват вызова), Transfer (переадресация), Hold (удержание), AddParty (добавление абонента), Conference (конференцсвязь).



(Рисунок 4-35) Опция SSCP Setup (настройка SSCP)

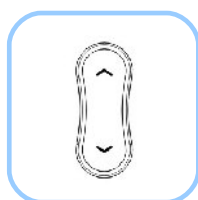
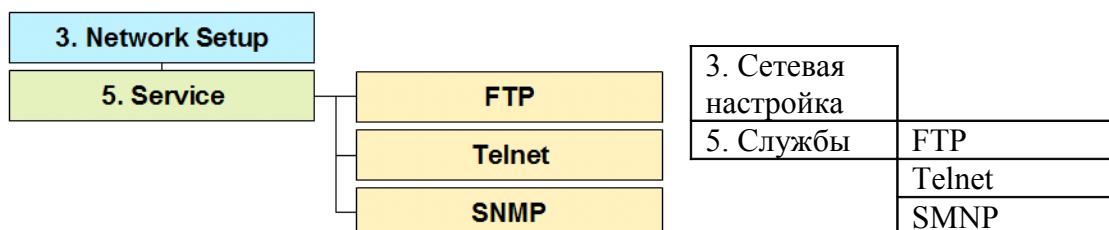
[Таблица 4-24] Описание опции меню SSCP Setup (настройка SSCP)

Опция меню	Описание
<pre> <Use SSCP> Use SSCP : Enable << >> Ok </pre>	<p>Позволяет включить или отключить режим настройки SSCP.</p>
<pre> <SSCP Setup> 1. Use SSCP 2. CM Setup Ok </pre>	<p>Позволяет выбрать опцию настройки диспетчера вызовов.</p>
<pre> <CM Setup> 1. Call Manager1 2. Call Manager2 Ok </pre>	<p>Позволяет настроить сервер диспетчера вызовов: можно настроить до 5 серверов. Для обеспечения резервирования необходимо настроить два сервера (Call Manager 1 и Call Manager 2).</p>
<pre> <CM 1 Setup> CM IP : CM SIP Port : << >> Num </pre>	<p>Позволяет настроить IP сервера диспетчера вызовов.</p>
<pre> <CM 1 Setup> CM IP : CM SIP Port : << >> Num </pre>	<p>Позволяет SIP-порт сервера диспетчера вызовов (настройка по умолчанию 5060).</p>

Опция Network Setup – Service (службы)

Данная функция позволяет включать или отключать на AP-IP90 службы протокола FTP, TELNET, TFTP, SNMP.

Протокол FTP можно использовать для получения дистанционного доступа к телефонному аппарату AP-IP90, протокол Telnet используется для изменения всех видов информации и осуществления контроля, а протокол SNMP также используется для дистанционного доступа к телефонному аппарату AP-IP90.



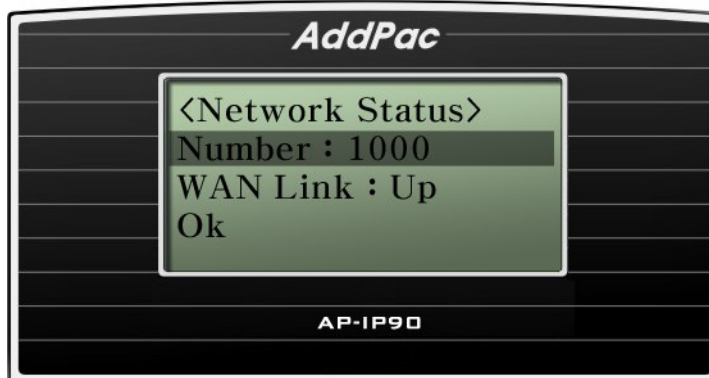
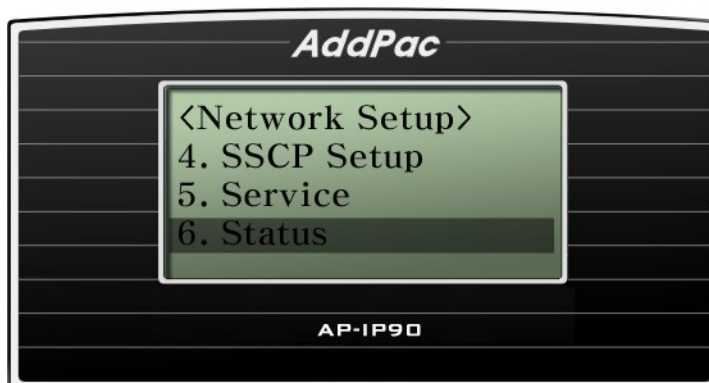
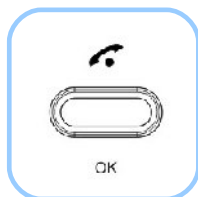
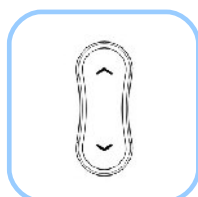
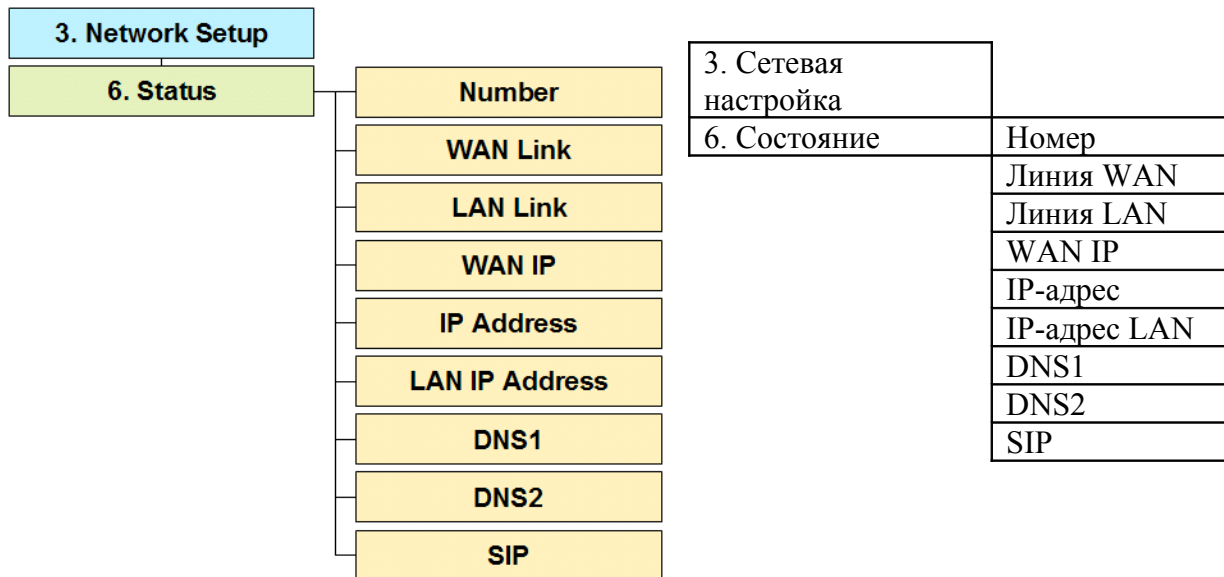
(Рисунок 4-36) Опция Service Setup (настройка служб)

[Таблица 4-25] Описание опции меню Service Setup (настройка служб)

Опция меню	Описание
<pre> <Service Setup> FTP : Disable Telnet : Enable << >> Ok </pre>	<p>Позволяет включить или отключить протокол FTP. По умолчанию данный протокол включен (Enable). Номер порта по умолчанию 21.</p>
<pre> <Service Setup> FTP : Disable Telnet : Enable << >> Ok </pre>	<p>Позволяет включить или отключить протокол TELNET. По умолчанию данный протокол включен (Enable). Номер порта по умолчанию 23.</p>
<pre> <Network Setup> 4. SSCP Setup 5. Service 6. Status </pre>	<p>Позволяет включить или отключить протокол SNMP. По умолчанию данный протокол включен (Enable). Номер порта по умолчанию 161.</p>

Опция Network Setup – Status (состояние)

Данная функция позволяет посмотреть на дисплее текущее состояние сети, например, состояние линии, протокол IPv4, адрес IPv4, адрес в локальной сети, DNS, прокси-сервер SIP, состояние регистрации GK [Н.323].



(Рисунок 4-37) Опция Status (состояние)

[Таблица 4-26] Описание опции меню Network Status (состояние сети)

Опция меню	Описание
<pre> <Network Status> Number : 1000 WAN Link : Up Ok </pre>	<p>Позволяет посмотреть телефонный номер.</p>
<pre> <Network Status> Number : 1000 WAN Link : Up Ok </pre>	<p>Позволяет посмотреть состояние линии: подключена или не подключена к LAN0 (интерфейс WAN).</p>
<pre> <Network Status> WAN Link : Up LAN Link : Down Ok </pre>	<p>Позволяет посмотреть состояние линии: подключена или не подключена к LAN1 (интерфейс персонального компьютера).</p>
<pre> <Network Status> WAN IP : None IP : 0.0.0.0 Ok </pre>	<p>Позволяет посмотреть адрес WAN IPv4 T.</p>
<pre> <Network Status> IP : 0.0.0.0 LAN : 192.168.10.1 Ok </pre>	<p>Порт LAN для персонального компьютера (LAN1).</p>
<pre> <Network Status> LAN : 192.168.10.1 DNS1 : Ok </pre>	<p>Позволяет посмотреть сервер DNS1.</p>
<pre> <Network Status> DNS1 : DNS2 : Ok </pre>	<p>Позволяет посмотреть сервер DNS2.</p>

<Network Status>

DNS2 :

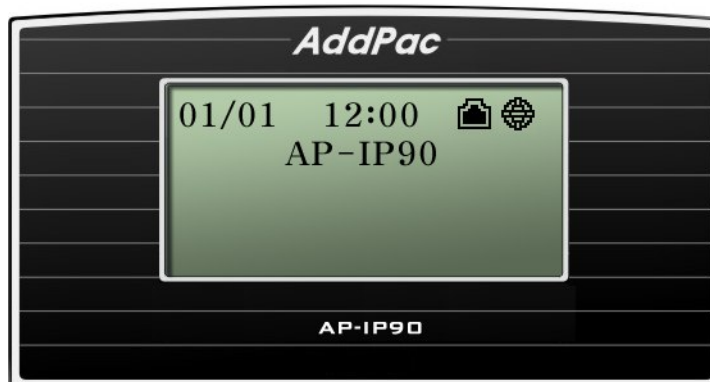
SIP : Not Used

Ok

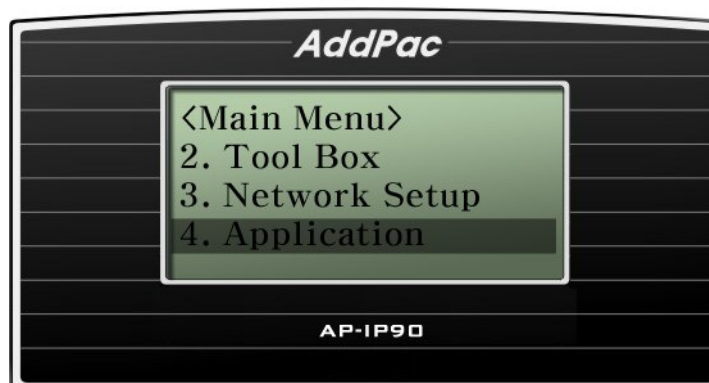
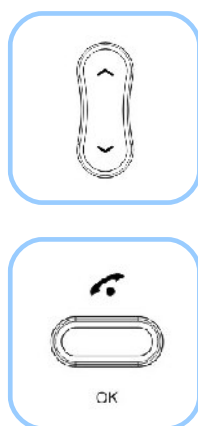
Позволяет посмотреть состояние регистрации прокси-сервера SIP (зарегистрирован, не зарегистрирован).

Опция главного меню Applications (приложения)

Данное подменю меню настройки телефонного аппарата включает группу функций, включая Message Box (почтовый ящик), Voice Mail Box (голосовой почтовый ящик), Conference (конференцсвязь). Функции Message Box (почтовый ящик) и Voice Mail Box (голосовой почтовый ящик) можно использовать только при соответствующем подключении и поддержке SSCP. Для конференцсвязи требуется подключение и поддержка MCU (устройства многоточечного управления).



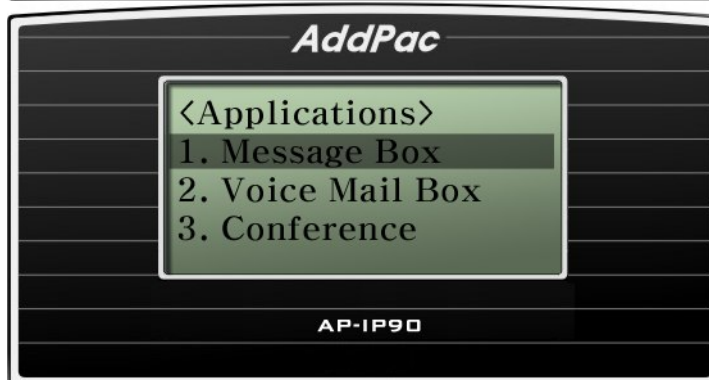
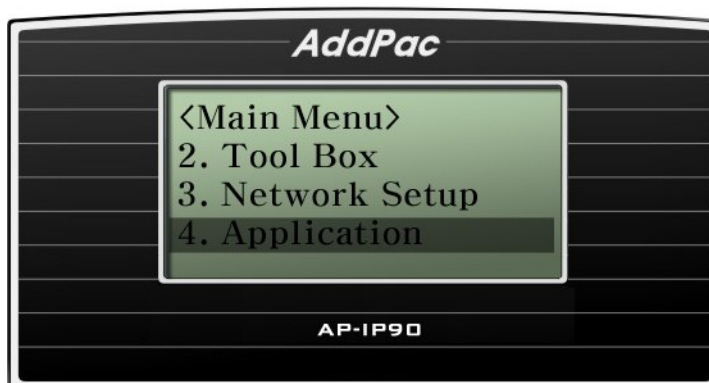
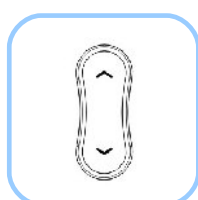
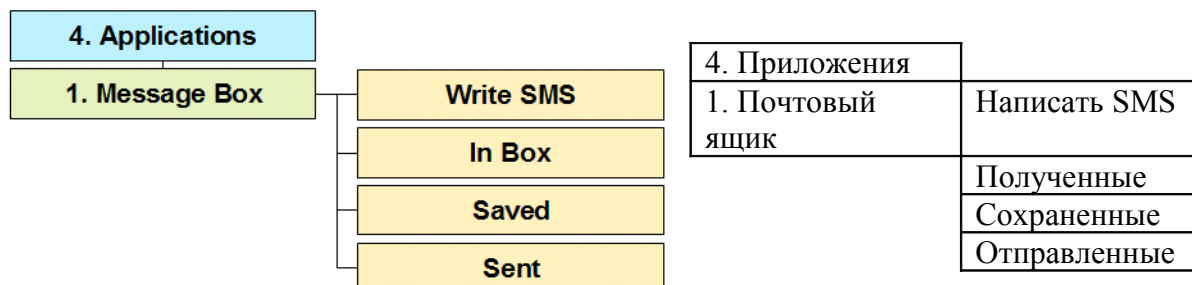
(Рисунок 4-38) Главный экран



(Рисунок 4-39) Выбор опции Applications (приложения)



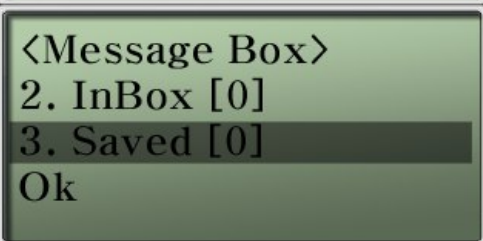
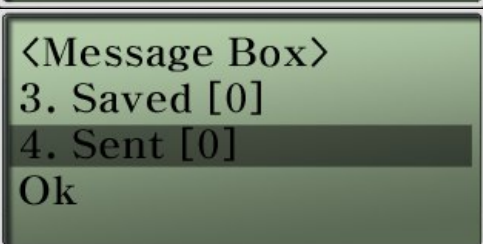
Опция Applications – Message Box (почтовый ящик)

Данная функция позволяет передавать и принимать текстовые сообщения SMS между терминалами, подключенными к SSCP.

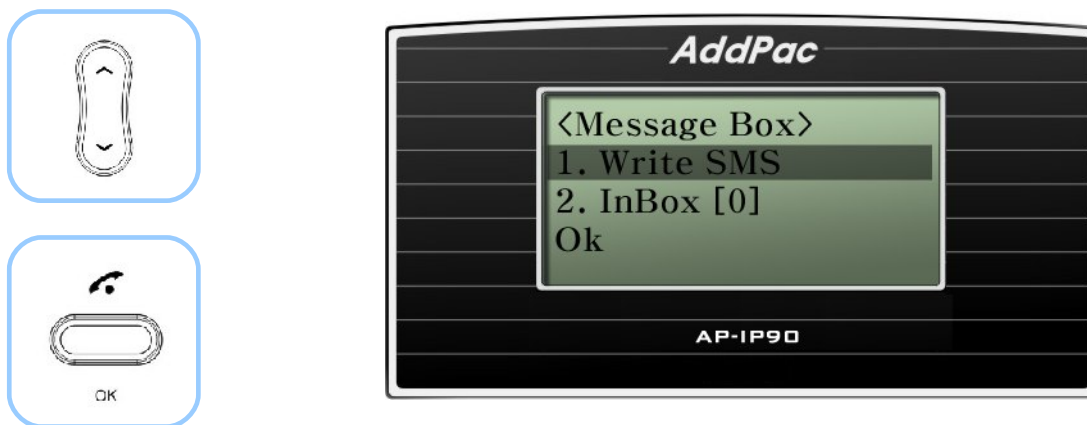


(Рисунок 4-40) Опция Message Box (почтовый ящик)

[Таблица 4-27] Описание опции меню Message Box (почтовый ящик)

Опция меню	Описание
 <p> <Message Box> 1. Write SMS 2. InBox [0] Ok </p>	<p>Позволяет написать сообщение SMS.</p>
 <p> <Message Box> 1. Write SMS 2. InBox [0] Ok </p>	<p>Позволяет сохранять принятые сообщения SMS в почтовом ящике.</p>
 <p> <Message Box> 2. InBox [0] 3. Saved [0] Ok </p>	<p>Позволяет сохранить в почтовом ящике сообщения, которые необходимо передать.</p>
 <p> <Message Box> 3. Saved [0] 4. Sent [0] Ok </p>	<p>Позволяет сохранить в почтовом ящике переданные сообщения.</p>

Опция Write SMS (написать SMS)

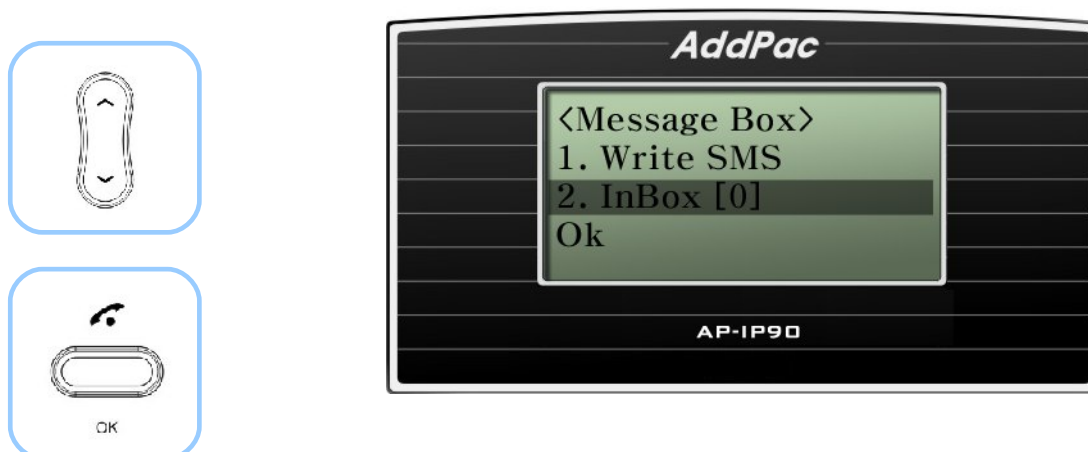


(Рисунок 4-41) Опция Write SMS (написать SMS)

[Таблица 4-28] Описание опции меню Write SMS (написать SMS)


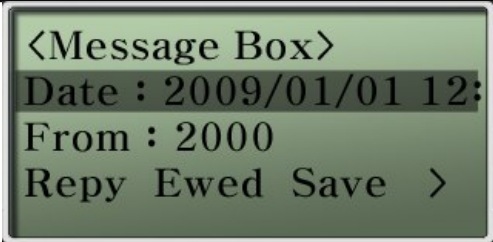
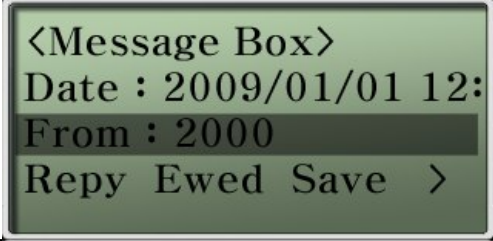

Опция меню	Описание
<p><Write Message> — From : 1000 Ok</p>	В этом поле вводится сообщение. (Кнопка F4 позволяет переключаться между буквами и цифрами.)
<p><Write Message> — From : 1000 Ok</p>	В этом поле вводится телефонный номер отправителя, который появится на дисплее телефонного аппарата получателя.
<p><Write Message> From : 1000 To1 : Ok</p>	Введите телефонный номер получателя. Сообщение можно одновременно передать по 10 разным номерам.

Опция InBox (полученные сообщения)

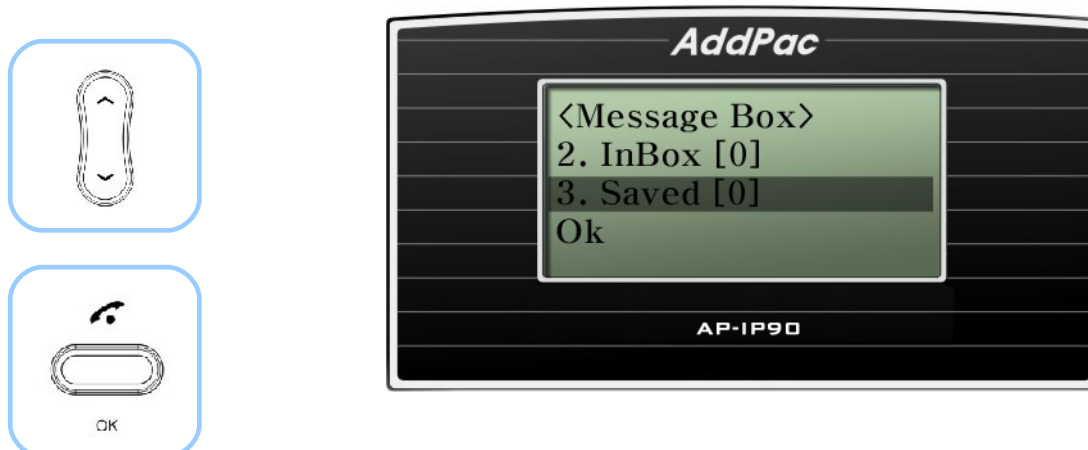


(Рисунок 4-42) Опция InBox (полученные сообщения)

[Таблица 4-29] Описание опции меню InBox (полученные сообщения)


Опция меню	Описание
	<p>[1/3]: Первое из трех принятых и сохраненных сообщений.</p> <p>Seoul: Имя отправителя</p> <p>1003: Номер отправителя</p> <p>Hello~~: Текст сообщения</p> <p>Read: Прочитать выбранное сообщение</p> <p>Save: Сохранить выбранное сообщение</p> <p>Dele: Удалить выбранное сообщение</p>
	<p>Дата и время принятого сообщения</p> <p>Repl: Отправить ответное сообщение</p> <p>Fwd: Переадресовать сообщение другому получателю</p> <p>Save: Сохранить выбранное сообщение</p> <p>Dele: Удалить выбранное сообщение</p>
	<p>Телефонный номер отправителя</p>
	<p>Текст сообщения</p>

Опция Saved (сохраненные сообщения)

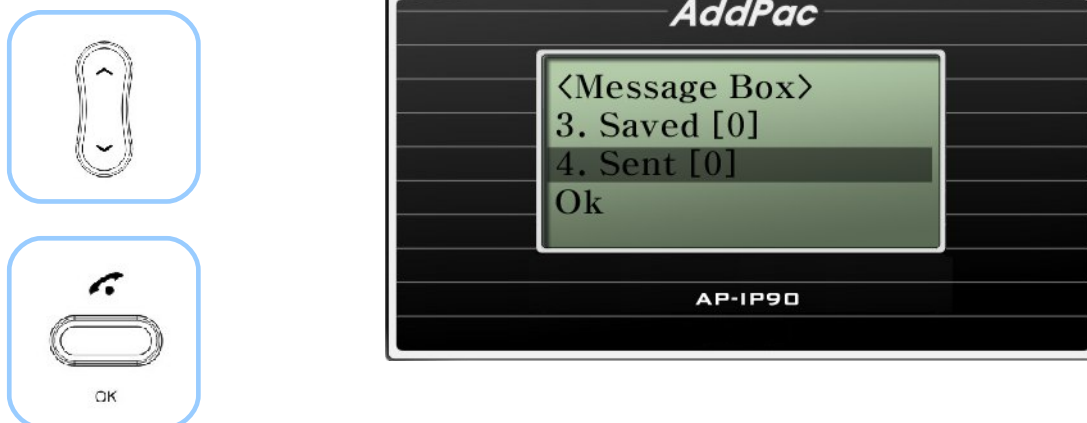


(Рисунок 4-43) Опция Saved (сохраненные сообщения)

[Таблица 4-30] Описание опции меню Saved (сохраненные сообщения)


Опция меню	Описание
	<p>[1/2]: Первое из двух принятых и сохраненных сообщений.</p> <p>Seoul: Имя отправителя</p> <p>1003: Номер отправителя</p> <p>Hello~~: Текст сообщения</p> <p>Read: Прочитать выбранное сообщение</p> <p>Dele: Удалить выбранное сообщение</p>

Опция Sent (переданные сообщения)



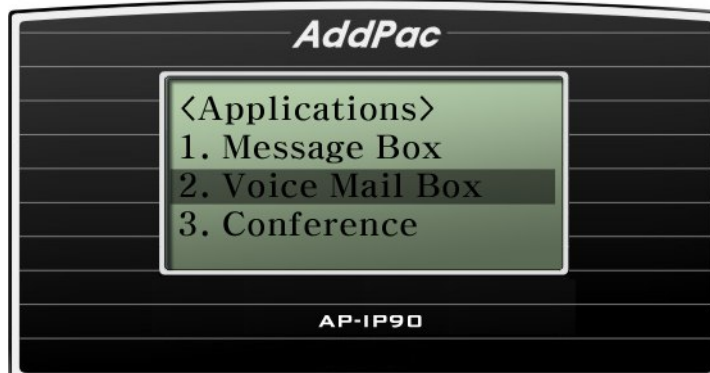
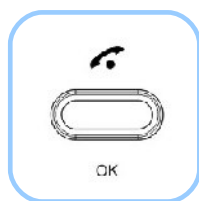
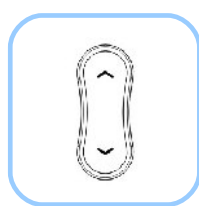
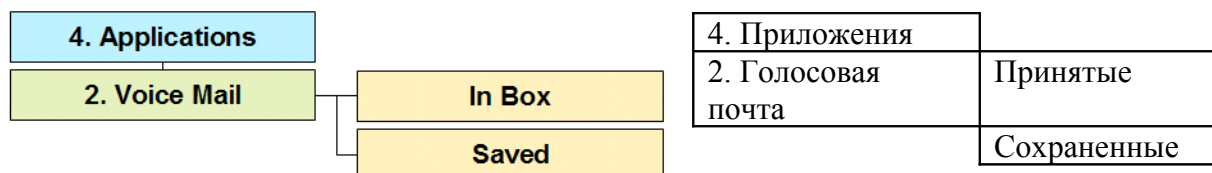
(Рисунок 4-44) Опция Sent (переданные сообщения)

[Таблица 4-31] Описание опции меню Sent (переданные сообщения)

Опция меню	Описание
	<p>[1/2]: Первое из двух переданных и сохраненных сообщений. Seoul: Имя отправителя 1003: Номер отправителя Hello~~: Текст сообщения</p> <p>Read: Прочитать выбранное сообщение Dele: Удалить выбранное сообщение</p>


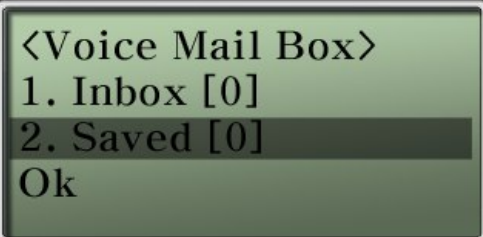
Опция Applications – Voice Mail Box (ГОЛОСОВОЙ ПОЧТОВЫЙ ЯЩИК)

Данная функция позволяет проверять голосовые сообщения, переданные с помощью SSCP.



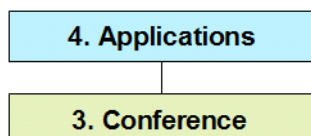
(Рисунок 4-45) Опция Voice Mail Box (голосовой почтовый ящик)

[Таблица 4-32] Описание опции меню Voice Mail Box (голосовой почтовый ящик)

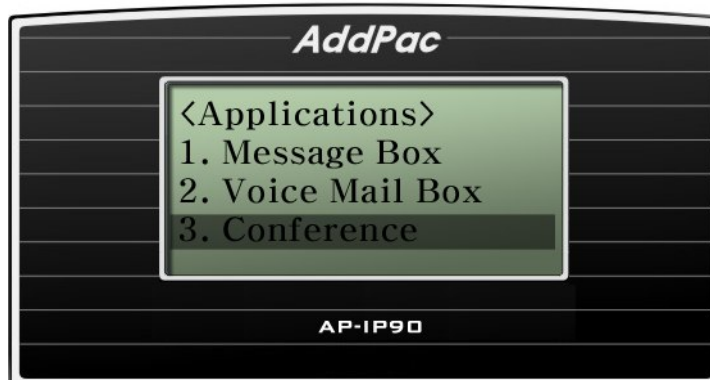
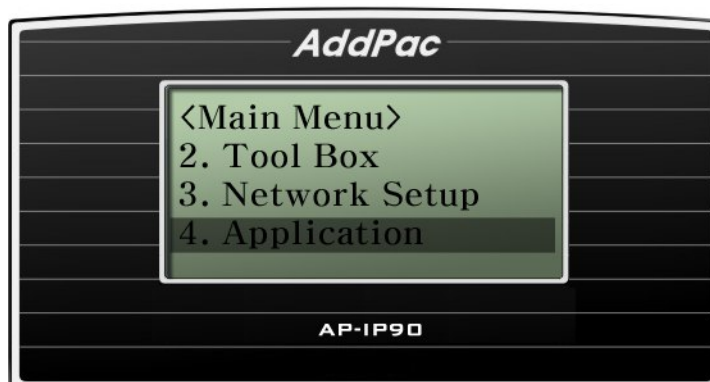
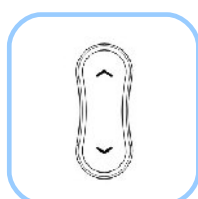
Опция меню	Описание
 <p><Voice Mail Box> 1. Inbox [0] 2. Saved [0] Ok</p>	Это почтовый ящик, в котором находятся переданные голосовые сообщения.
 <p><Voice Mail Box> 1. Inbox [0] 2. Saved [0] Ok</p>	Здесь хранятся сохраненные голосовые сообщения.

Опция Applications – Conference (конференцсвязь)

Данная функция позволяет увидеть список соединений, которые в настоящее время установлены для организации конференцсвязи, и присоединиться к конференции нажатием кнопки вызова. Существует четыре способа участия в конференции: Ad Hoc, Dial-Out, Ad Hoc Dial-Out, Meet-Me. а участники конференции могут быть классифицированы по уровню: Chair (председатель), Operator (оператор), Participant (участник), Audience (слушатель).



4. Приложения
3. Конференцсвязь



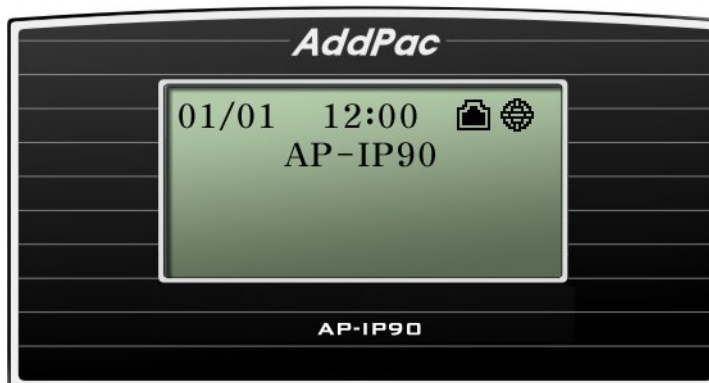
(Рисунок 4-46) Опция Conference (конференцсвязь)

[Таблица 4-33] Описание опции меню Conference (конференцсвязь)

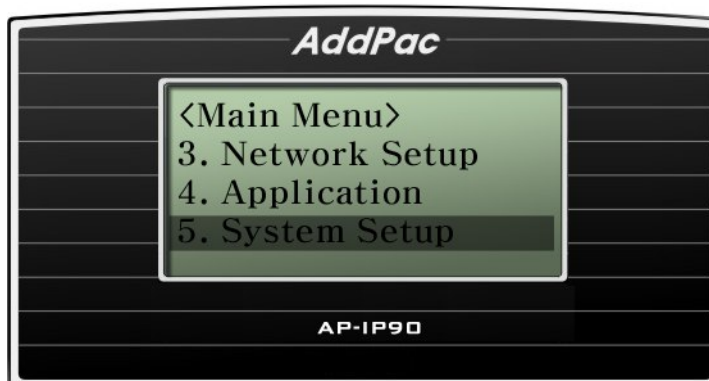
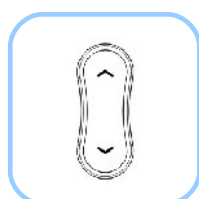
Опция меню	Описание
<p data-bbox="193 271 683 501"> <Conference> [1/2] Dial-Out confer [DO][Sec:X][A] Begn View </p>	<p data-bbox="711 271 1315 562"> [1/2]: Первая конференция в списке из двух конференций. [DO]: Конференция Dial-Out Meet-Me: Имя конференции [2/4]: Количество участников конференции [Sec: O]: Секретная конференция закрыта [Sec: X]: Секретная конференция открыта [V]: Голос </p> <p data-bbox="711 600 1358 703"> Begin: Начать конференцию View: Посмотреть информацию об участниках конференции </p>
<p data-bbox="193 710 683 927"> <Party Info> [1/2] Seoul(1000) [CH] [Audio] Canc </p>	<p data-bbox="711 710 1398 927"> Позволяет посмотреть информацию об участнике конференции [1/2]: Первый из двух участников Seoul: Имя участника (1000): Телефонный номер участника [CH]: Председатель конференции (Chair) </p>
<p data-bbox="193 954 683 1171"> <Party Info> [2/2] Sydney(2000) [PA] [Audio] Canc </p>	<p data-bbox="711 954 1414 1171"> Позволяет посмотреть информацию об участниках конференции [2/2]: Второй из двух участников Sydney: Имя участника (2000): Телефонный номер участника [PA]: Участник конференции (Participant) </p>

Опция главного меню System Setup (настройка системы)

Данное подменю меню настройки телефонного аппарата включает функции вывода имени на дисплей, регулировки громкости звонка и регулировки громкости входных/выходных сигналов.



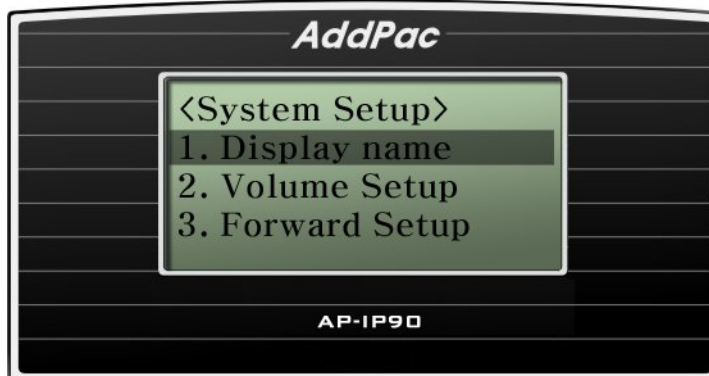
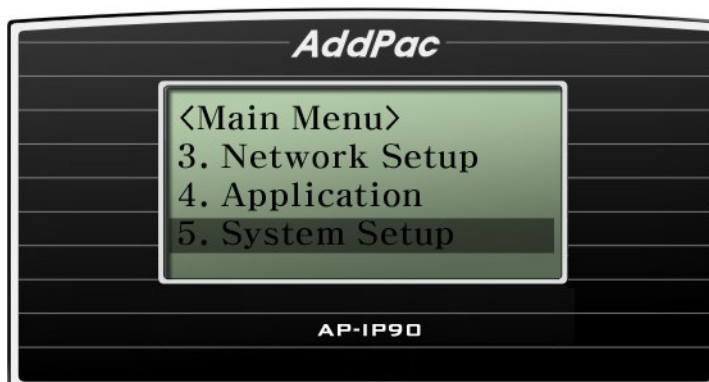
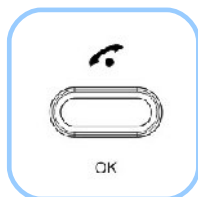
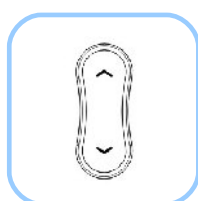
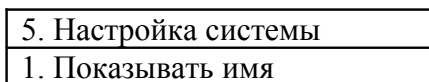
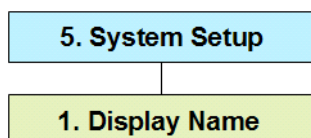
(Рисунок 4-47) Главный экран



(Рисунок 4-48) Выбор опции System Setup (настройка системы)

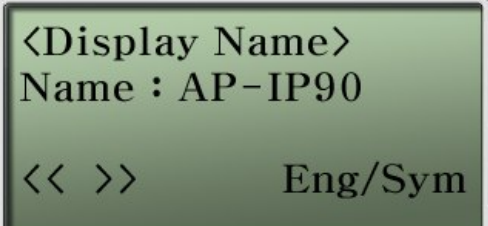
Опция System Setup – Display Name (показывать имя)

Данная функция позволяет выбрать имя. Которое будет выводиться на дисплей телефонного аппарата. По умолчанию установлено имя AP-IP90. Чтобы изменить настройку по умолчанию, воспользуйтесь опцией Display Name в меню настройки системы System Setup.



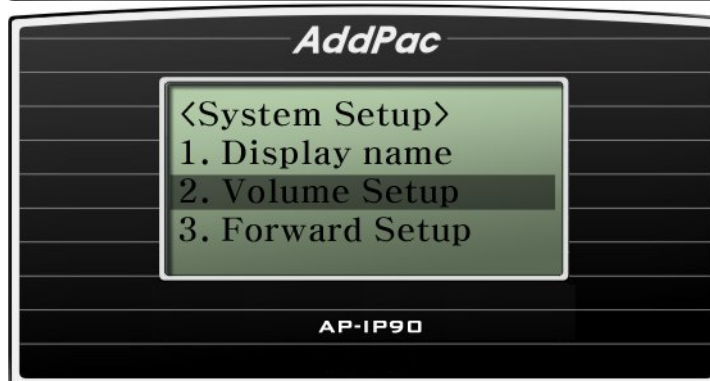
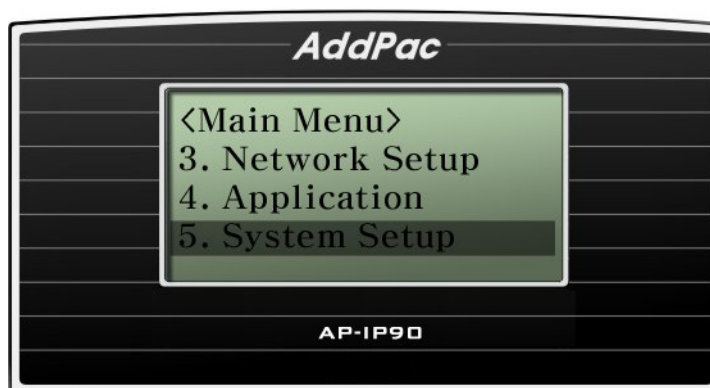
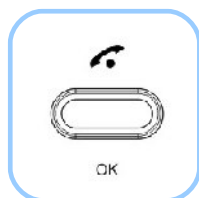
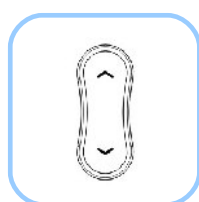
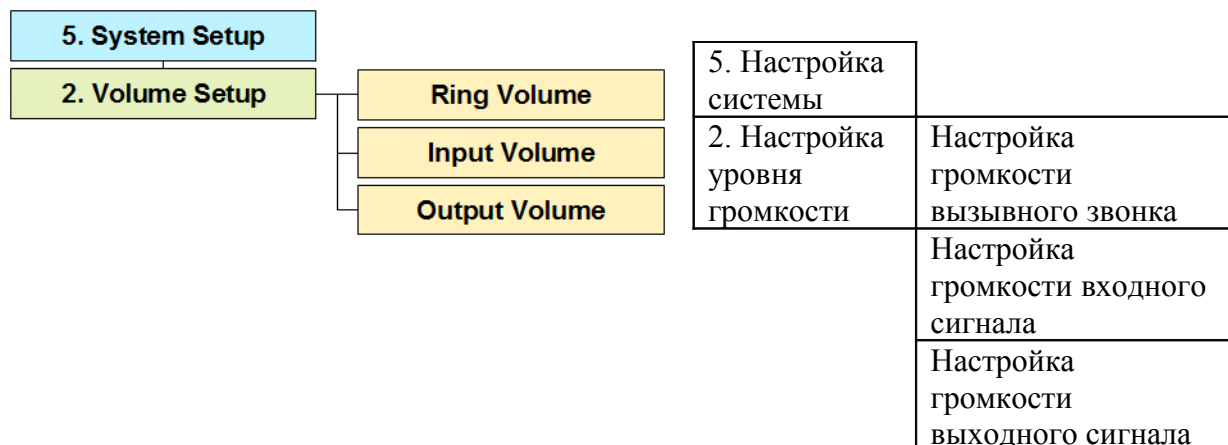
(Рисунок 4-49) Опция Display Name (показывать имя)

[Таблица 4-34] Описание опции меню Display Name (показывать имя)

Опция меню	Описание
	<p>Введите желаемое имя (в качестве имени можно использовать телефонный номер, номер комнаты, название офиса). По умолчанию установлено AP-IP90.</p>

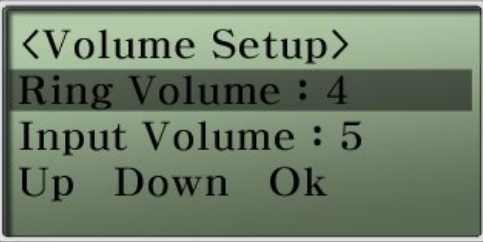
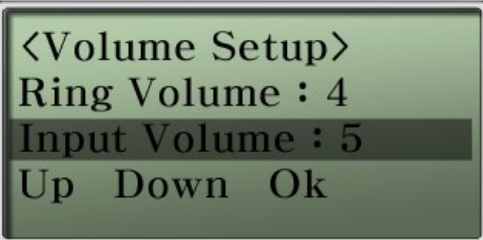
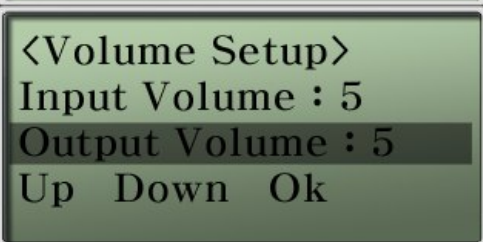
Опция System Setup – Volume Control (регулировка громкости)

Данная функция позволяет регулировать уровень громкости вызывного звонка, а также уровни громкости входных/выходных сигналов (уровень громкости динамика, уровень громкости трубки) IP телефона AP-IP90.



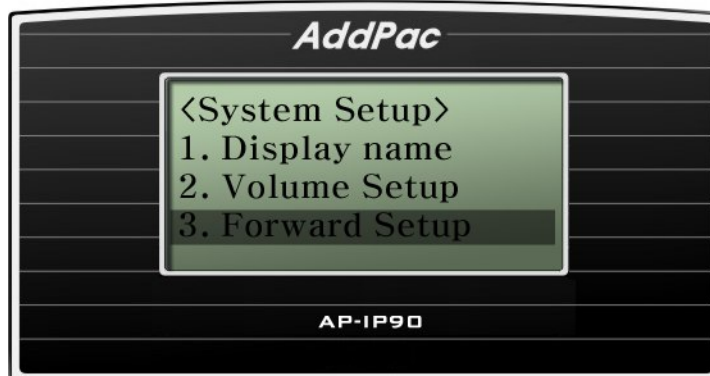
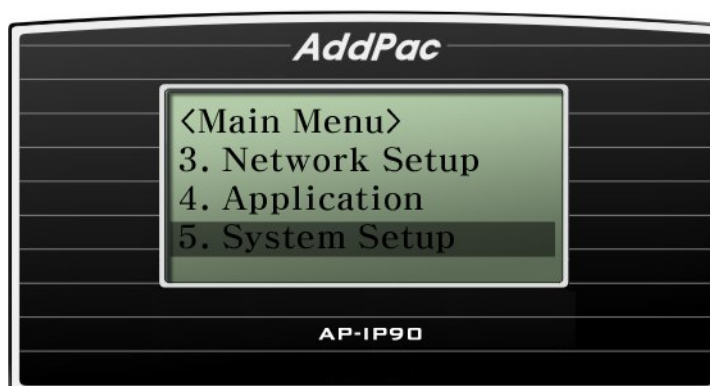
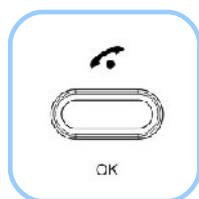
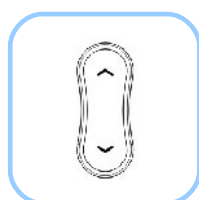
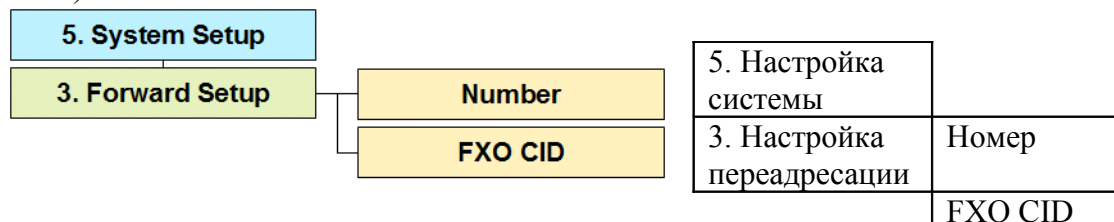
(Рисунок 4-50) Опция Volume Setup (настройка уровня громкости)

[Таблица 4-35] Описание опции меню Volume Setup (регулировка уровня громкости)

Опция меню	Описание
 <p> <Volume Setup> Ring Volume : 4 Input Volume : 5 Up Down Ok </p>	<p>Позволяет выбрать уровень громкости встроенного динамика для вызывного звонка. По умолчанию установлен уровень громкости 4.</p>
 <p> <Volume Setup> Ring Volume : 4 Input Volume : 5 Up Down Ok </p>	<p>Позволяет выбрать уровень громкости микрофона трубки или системы громкоговорящей связи. По умолчанию установлен уровень громкости 4.</p>
 <p> <Volume Setup> Input Volume : 5 Output Volume : 5 Up Down Ok </p>	<p>Позволяет выбрать уровень громкости динамика трубки или системы громкоговорящей связи. По умолчанию установлен уровень громкости 4.</p>

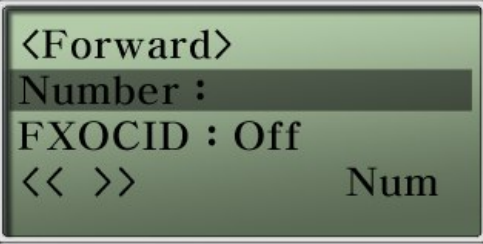
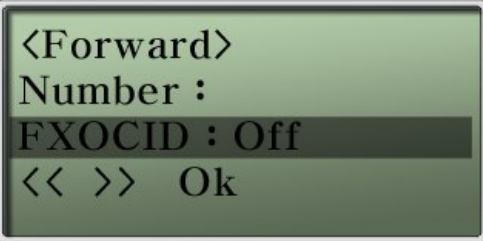
Опция System Setup – Forward Setup (SIP) (настройка переадресации)

Во время осуществления вызова пользователь может использовать данную опцию меню для настройки переадресации входящих вызовов FXO на VoIP (при отсутствии пользователя данная функция переадресации не поддерживается для входящих вызовов VoIP).



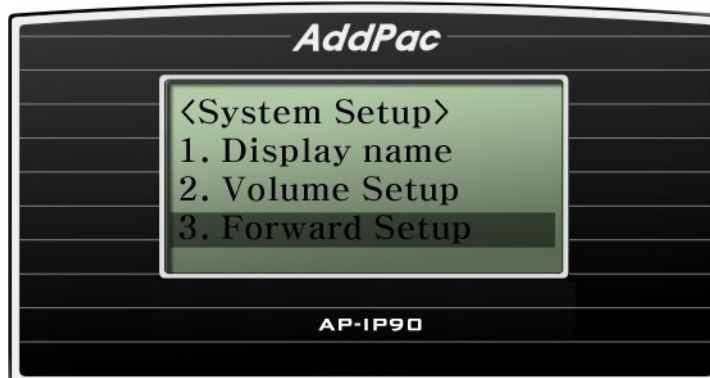
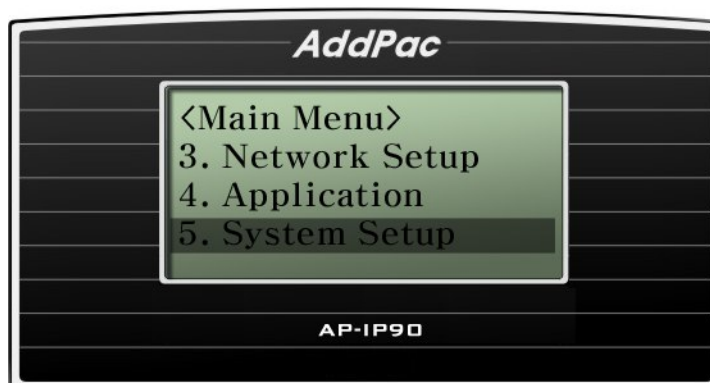
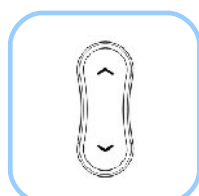
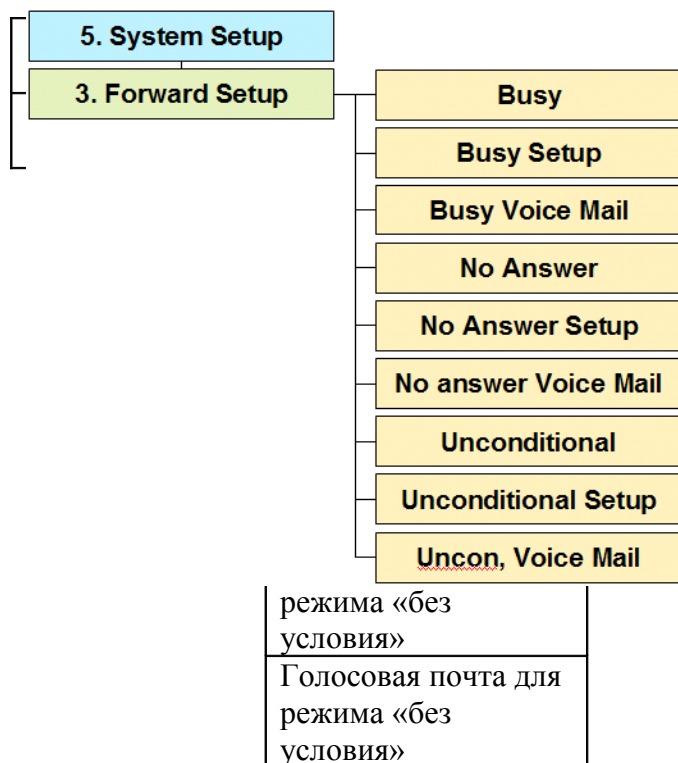
(Рисунок 4-51) Опция Forward Setup (настройка переадресации)

[Таблица 4-36] Описание опции меню Forward Setup (настройка переадресации)

Опция меню	Описание
 <p> <Forward> Number : FXOCID : Off << >> Num </p>	<p>Позволяет ввести номер, на который будет осуществляться переадресация.</p>
 <p> <Forward> Number : FXOCID : Off << >> Ok </p>	<p>Позволяет определить, какой номер будет переадресовываться:</p> <p>FXOCID: On – номер входящего вызова FXO, который будет переадресовываться (настройка по умолчанию).</p> <p>FXOCID: Off – номер входящего вызова на голосовом порту (предварительно установленный номер AP-IP90)</p>

Опция System Setup – Forward Setup (SSCP) (настройка переадресации)

Данная функция позволяет настроить переадресацию вызова независимо от того, отвечает или не отвечает пользователь на вызов.



(Рисунок 4-52) Опция Forward Setup (настройка переадресации)

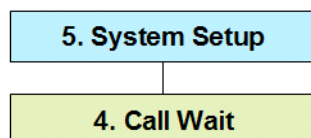
[Таблица 4-37] Описание опции меню Forward Setup (настройка переадресации)

Опция меню	Описание
<pre> <Forward-1000> Busy : Busy : Enable << >> Ok </pre>	<p>Позволяет ввести номер, на который будет осуществляться переадресация, если линия занята.</p>
<pre> <Forward-1000> Busy : Busy : Display << >> Ok </pre>	<p>Позволяет включить или отключить функцию переадресации, если линия занята (настройка по умолчанию Disable/отключить).</p>
<pre> <Forward-1000> Busy : Enable Busy VM : Disable << >> Ok </pre>	<p>Позволяет настроить функцию переадресации таким образом, что в случае занятости линии вызов будет переводиться в голосовую почту (настройка по умолчанию Disable/отключить).</p>
<pre> <Forward-1000> Busy VM : Disable NoAns : << >> Ok </pre>	<p>Позволяет ввести номер, на который будет осуществляться переадресация в случае отсутствия ответа на вызов.</p>
<pre> <Forward-1000> NoAns : NoAns : Disable << >> Ok </pre>	<p>Позволяет включить или отключить функцию переадресации, когда нет ответа на вызов (настройка по умолчанию Disable/отключить).</p>
<pre> <Forward-1000> NoAns : Disable NoAns VM : Disable << >> Ok </pre>	<p>Позволяет включить или отключить функцию переадресации в голосовую почту, когда нет ответа на вызов (настройка по умолчанию Disable/отключить).</p>
<pre> <Forward-1000> NoAns VM : Disable Uncon : << >> Ok </pre>	<p>Позволяет ввести номер для постоянной переадресации вызовов (переадресация вызовов без условия).</p>

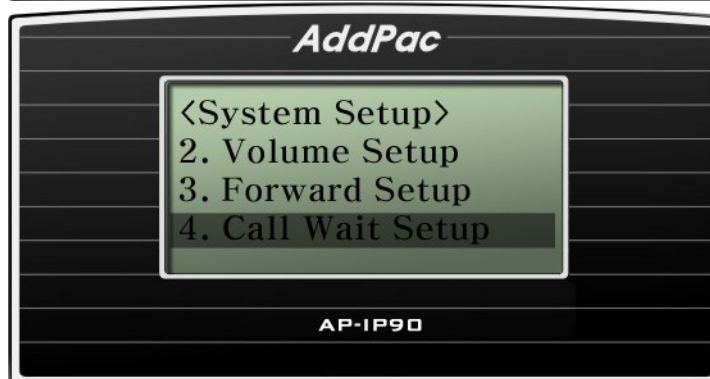
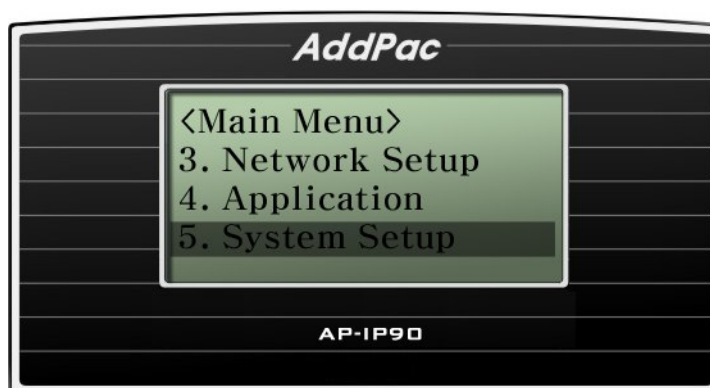
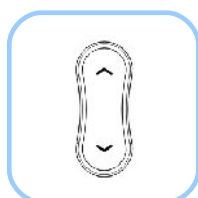
<p><Forward-1000> Uncon : Uncon : Disable << >> Ok</p>	<p>Позволяет включить или отключить функцию переадресации вызовов без условия (настройка по умолчанию Disable/отключить).</p>
<p><Forward-1000> Uncon : Disable Uncon VM : Disable << >> Ok</p>	<p>Позволяет включить или отключить функцию переадресации вызовов без условия с соединением с голосовой почтой (настройка по умолчанию Disable/отключить).</p>

Опция System Setup – Call Wait Setup (SSCP) (настройка вызова на ожидании)

Данная функция позволяет принимать по одной и той же линии второй входящий вызов, не разъединяясь с первым собеседником. При поступлении нового вызова во время разговора поступит соответствующее предупреждение. Первый вызов можно перевести на ожидание и ответить на второй вызов. По завершении второго вызова можно вернуться к первому разговору.




5. Настройка системы
4. Вызов на ожидании



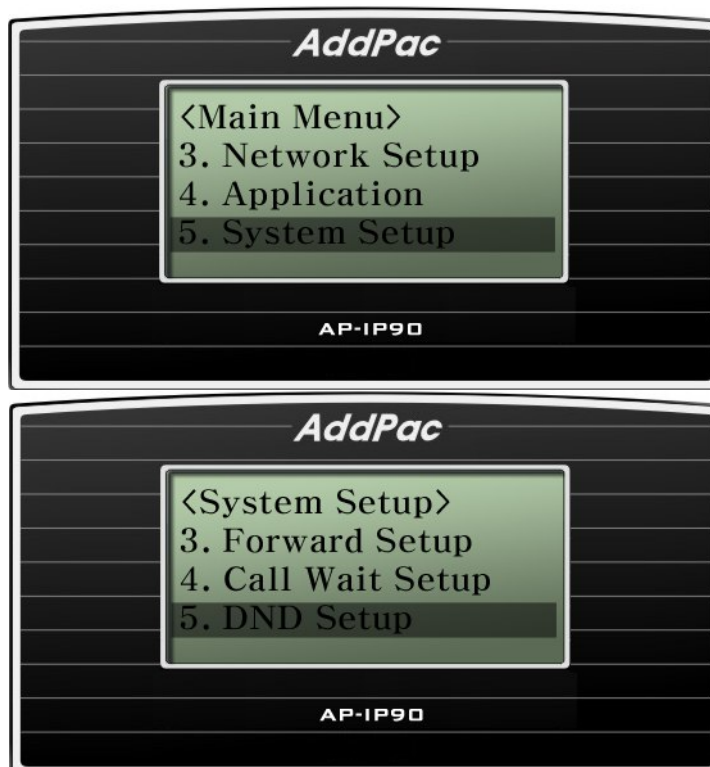
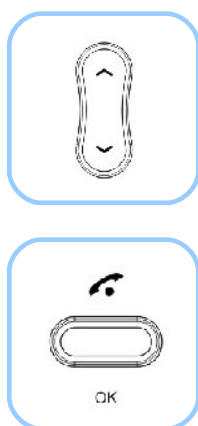
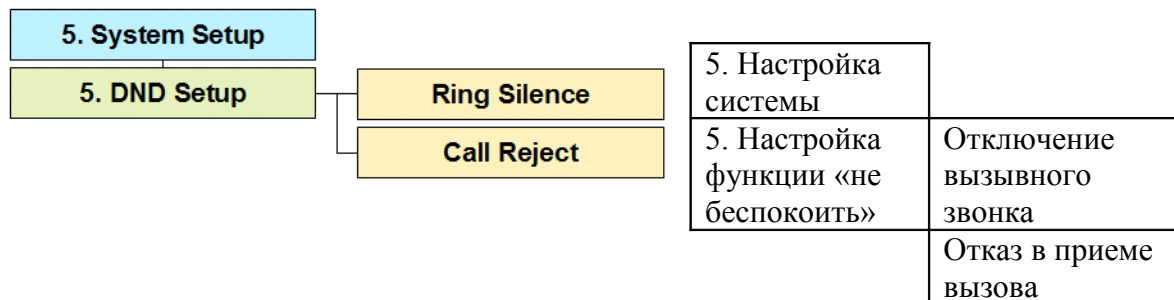
(Рисунок 4-53) Опция Call Wait Setup (настройка вызова на ожидании)

[Таблица 4-38] Описание опции меню Call Wait Setup (настройка вызова на ожидании)

Опция меню	Описание
	Позволяет включить или отключить функцию вызова на ожидании (настройка по умолчанию: Disable/отключить).



Опция System Setup – DND (Do Not Disturb) (настройка функции «не беспокоить»)

Данная функция позволяет отключить подачу вызывного звонка (Ring Silence) при поступлении входящего вызова или настроить отказ в приеме вызова (Call Reject). Для включения и отключения данной функции нажмите и удерживайте две секунды кнопку «абонент отсутствует» на IP телефоне. Функция Call Reject работает только в режиме SSCP.



(Рисунок 4-54) Опция DND Setup (настройка функции «не беспокоить»)

[Таблица 4-39] Описание опции меню DND Setup (настройка функции «не беспокоить»)

Опция меню	Описание
 <p><DND Setup> Mode : Ring Silence Mode : Call Reject Ok</p>	Позволяет отключить вызывной звонок (Ring Silence).
 <p><DND Setup> Mode : Ring Silence Mode : Call Reject Ok</p>	Позволяет включить режим отказа в приеме вызова (Call Reject).

[Таблица 4-40] Описание опции меню DND Setup (2)

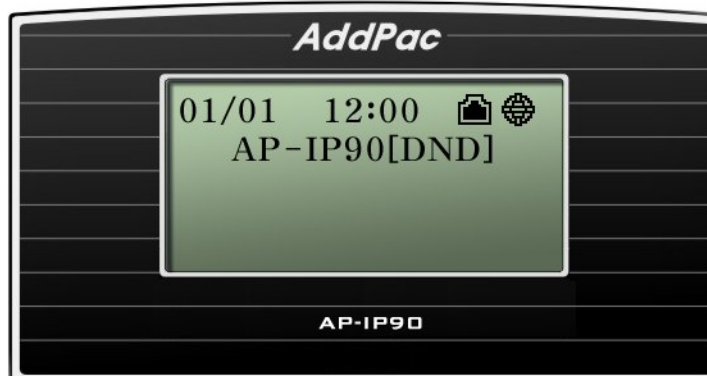
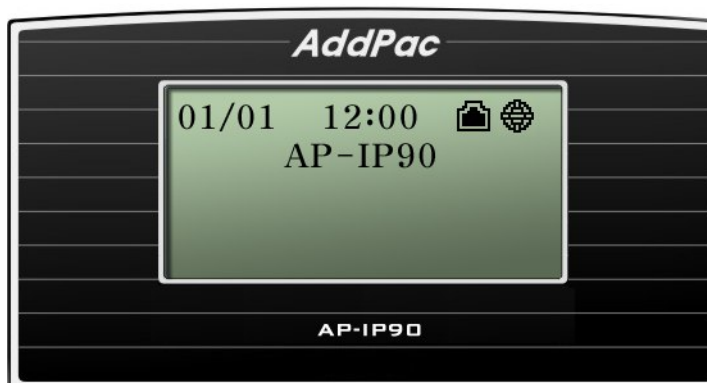


Удерживайте кнопку в нажатом положении не менее 2 секунд

[DND] = функция «не беспокоить» включена



Удерживайте кнопку в нажатом положении не менее 2 секунд
Функция «не беспокоить» выключена



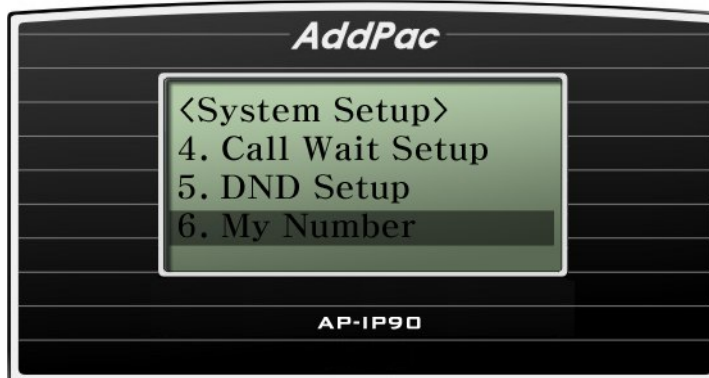
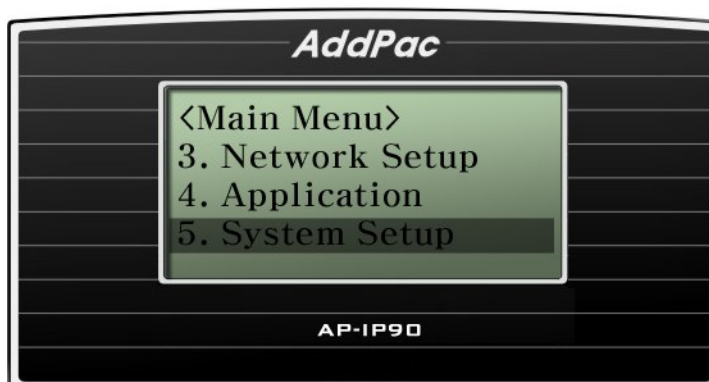
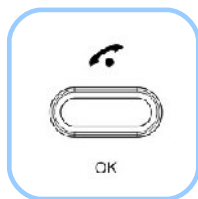
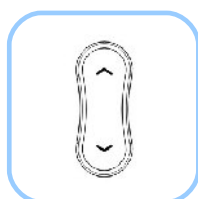
Опция System Setup – My Number (мой номер)

Данная функция позволяет настроить номер для внешнего вызова, а также выбрать один номер из множества назначенных номеров. Можно принимать множество номеров входящих вызовов, но по умолчанию при исходящих вызовах можно передавать только предварительно установленный номер.

5. System Setup

6. My Number

- 5. Настройка системы
- 5. Мой номер



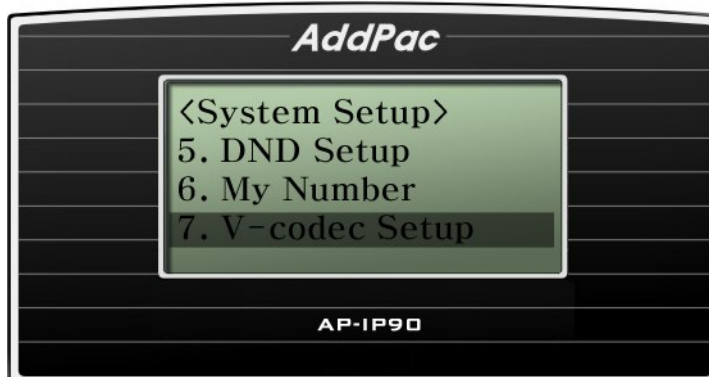
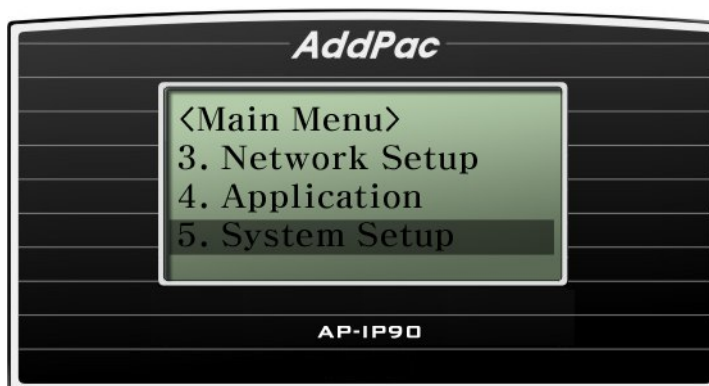
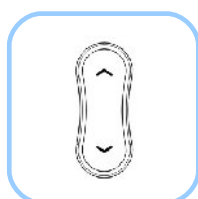
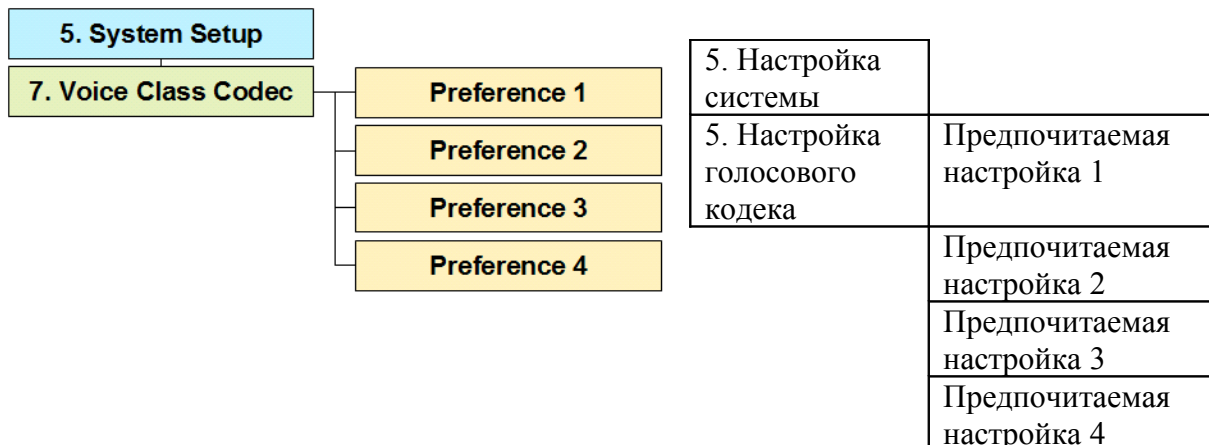
(Рисунок 4-55) Опция My Number (мой номер)

[Таблица 4-41] Описание опции меню My Number (мой номер)

Опция меню	Описание
	<p>Приведен пример назначения двух телефонных номеров. Настройка по умолчанию 1000.</p>

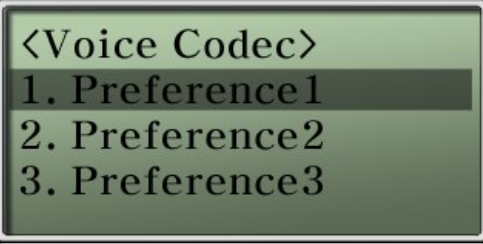

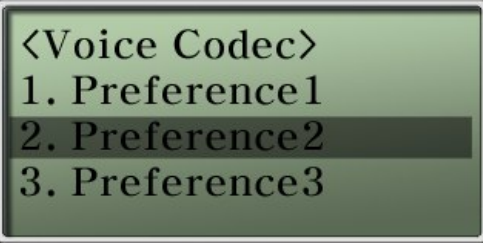
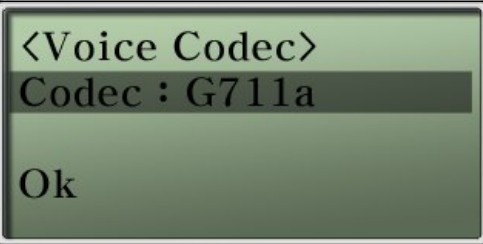
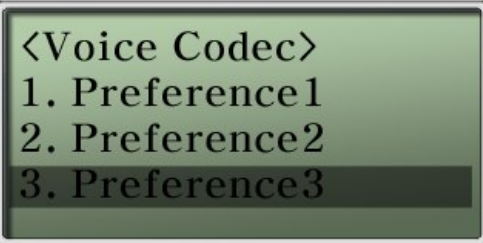
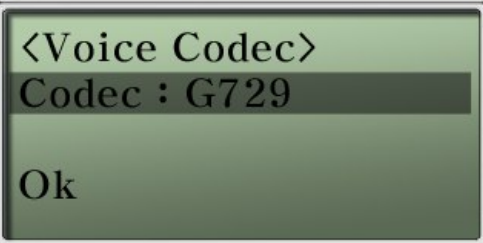
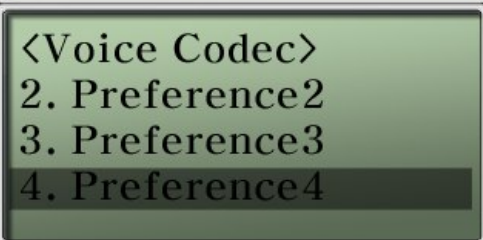
Опция System Setup – V-codec Setup (настройка голосового кодека)

Кодек голосовой связи на телефонном аппарате AP-IP90 определяется аудиокодеком. На дисплее, в зависимости от уровня приоритета, подходящего для сетевых настроек, можно выбрать опцию G.711 [PCM], G.726, G.729 и G.723.1.



(Рисунок 4-56) Опция V-Codec Setup (настройка голосового кодека)

[Таблица 4-42] Описание опции меню V-Codec Setup (настройка голосового кодека)

Опция меню	Описание
 <p><Voice Codec> 1. Preference1 2. Preference2 3. Preference3</p>	<p>Позволяет выбрать голосовой кодек для настройки Preference 1.</p>
 <p><Voice Codec> Codec : G711u Ok</p>	<p>Позволяет указать голосовой кодек для настройки Preference 1. (Настройка по умолчанию: G711ullaw)</p>
 <p><Voice Codec> 1. Preference1 2. Preference2 3. Preference3</p>	<p>Позволяет выбрать голосовой кодек для настройки Preference 2.</p>
 <p><Voice Codec> Codec : G711a Ok</p>	<p>Позволяет указать голосовой кодек для настройки Preference 2. (Настройка по умолчанию: G711allaw)</p>
 <p><Voice Codec> 1. Preference1 2. Preference2 3. Preference3</p>	<p>Позволяет выбрать голосовой кодек для настройки Preference 3.</p>
 <p><Voice Codec> Codec : G729 Ok</p>	<p>Позволяет указать голосовой кодек для настройки Preference 3. (Настройка по умолчанию: G729.)</p>
 <p><Voice Codec> 2. Preference2 3. Preference3 4. Preference4</p>	<p>Позволяет выбрать голосовой кодек для настройки Preference 4.</p>

<Voice Codec>

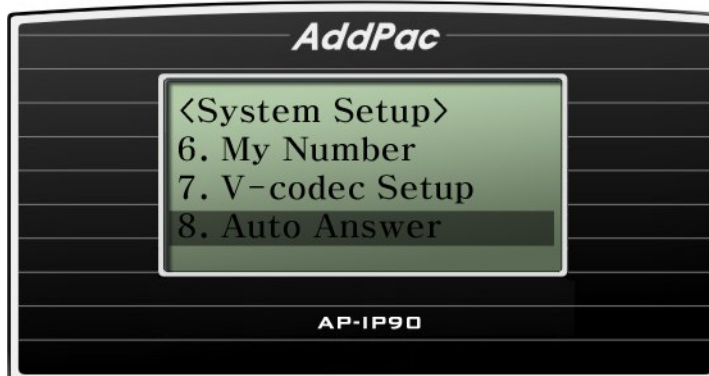
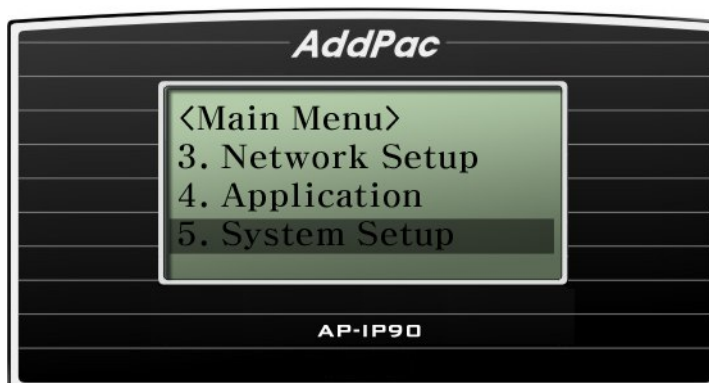
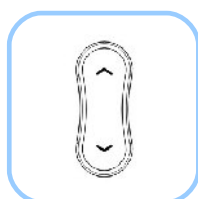
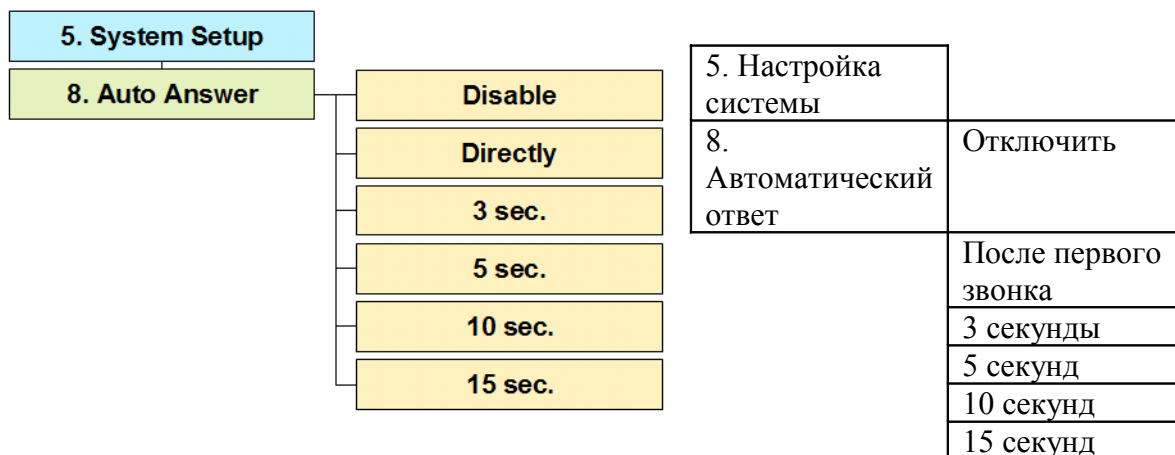
Codec : G7231r63

Ok

Позволяет указать голосовой кодек для настройки Preference 4. (Настройка по умолчанию: G7231r63.)

Опция System Setup – Auto Answer (АВТОМАТИЧЕСКИЙ ОТВЕТ)

Данная функция позволяет телефонному аппарату отвечать на вызов автоматически, что избавит пользователя от необходимости поднимать трубку. Кроме того, можно установить значение времени, по истечении которого аппарат ответит на вызов автоматически: 3, 5, 10 или 15 секунд.



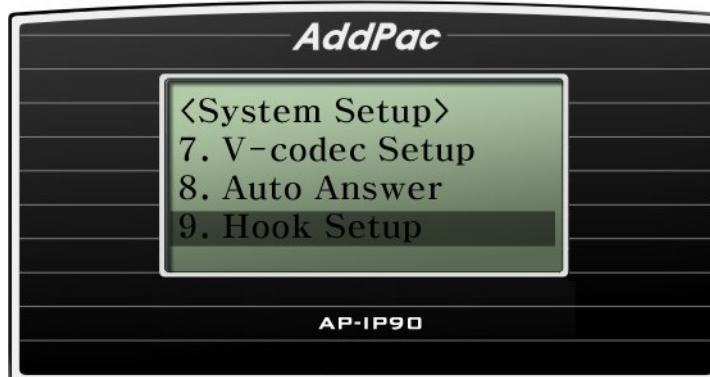
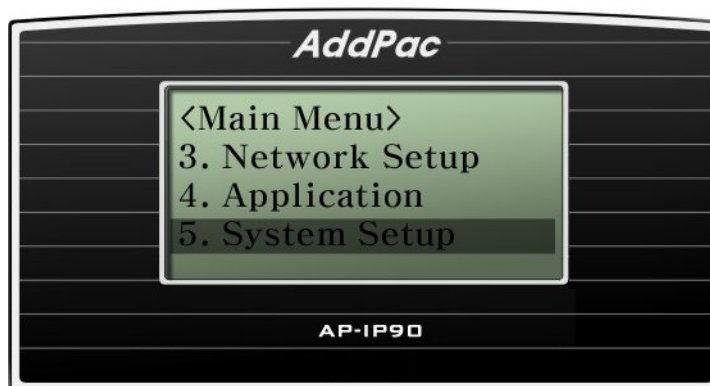
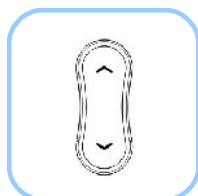
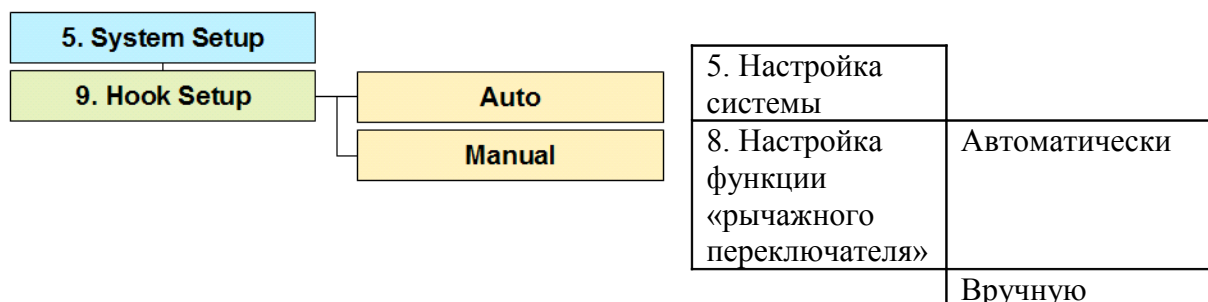
(Рисунок 4-57) Опция Auto Answer (автоматический ответ)

[Таблица 4-43] Описание опции меню Auto Answer (автоматический ответ)

Опция меню	Описание
<p> <Auto Answer> Mode : Disable Mode : Directly Ok </p>	<p>Позволяет отключить функцию автоматического ответа.</p>
<p> <Auto Answer> Mode : Disable Mode : Directly Ok </p>	<p>Позволяет принимать вызов после первого звонка.</p>
<p> <Auto Answer> Mode : Directly Mode : 3Sec Ok </p>	<p>Позволяет установить в качестве времени автоматического ответа после начала подачи вызывных звонков 3 секунды.</p>
<p> <Auto Answer> Mode : 3Sec Mode : 5Sec Ok </p>	<p>Позволяет установить в качестве времени автоматического ответа после начала подачи вызывных звонков 5 секунд.</p>
<p> <Auto Answer> Mode : 5Sec Mode : 10Sec Ok </p>	<p>Позволяет установить в качестве времени автоматического ответа после начала подачи вызывных звонков 10 секунд.</p>
<p> <Auto Answer> Mode : 10Sec Mode : 15Sec Ok </p>	<p>Позволяет установить в качестве времени автоматического ответа после начала подачи вызывных звонков 15 секунд.</p>

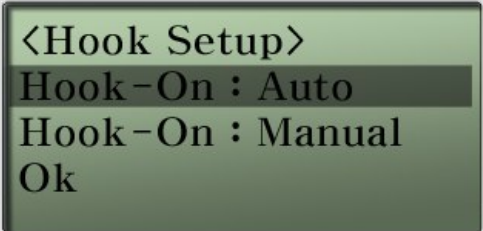
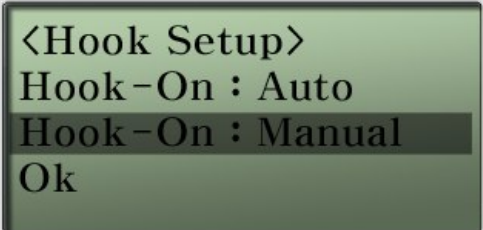
Опция System Setup – Hook Setup (настройка функции «рычажного переключателя»)

Данная функция позволяет осуществлять разъединение, даже если другой абонент не отключился от линии. Данная функция поддерживается SSCP.



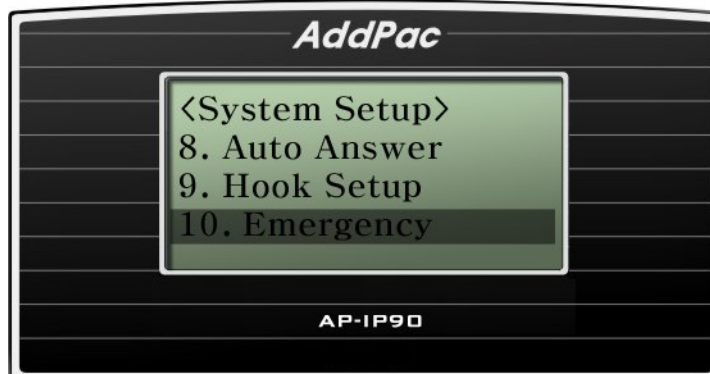
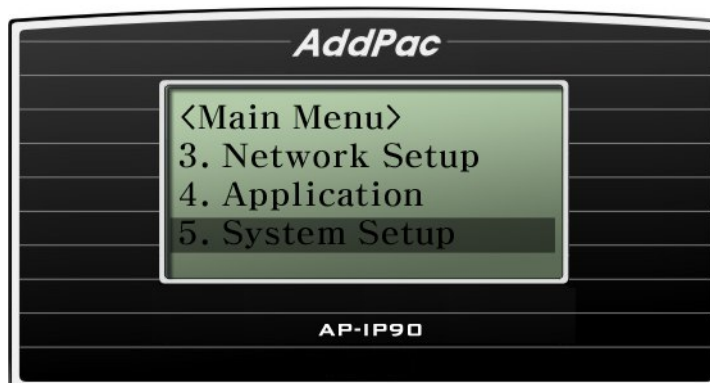
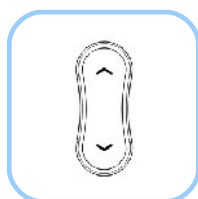
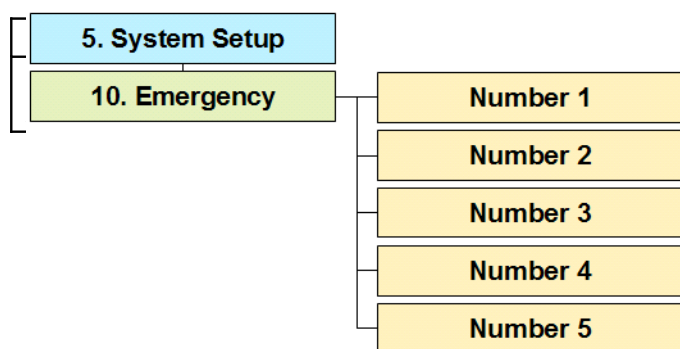
(Рисунок 4-58) Опция Hook Setup (настройка функции «рычажного переключателя»)

[Таблица 4-44] Описание опции меню Hook Setup (настройка функции «рычажного переключателя»)

Опция меню	Описание
 <p><Hook Setup> Hook-On : Auto Hook-On : Manual Ok</p>	Позволяет выбрать для функции Hook-On ручную настройку (настройка по умолчанию).
 <p><Hook Setup> Hook-On : Auto Hook-On : Manual Ok</p>	Позволяет выбрать для функции Hook-On автоматическую настройку.

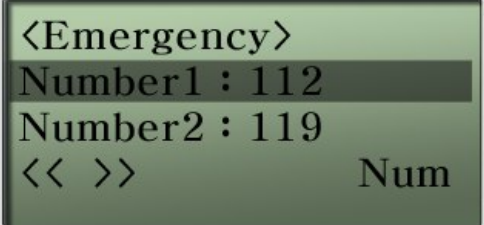
Опция System Setup – Emergency (вызов экстренных служб)

Если терминал не имеет возможности осуществлять исходящие вызовы из-за блокировки администратора/пользователя, его можно настроить для вызова экстренных служб. После этого, независимо от состояния блокировки, с этого телефонного аппарата можно будет осуществлять вызовы по телефонам экстренных служб, указанным в меню Emergency.



(Рисунок 4-59) Опция Emergency (настройка вызова экстренных служб)

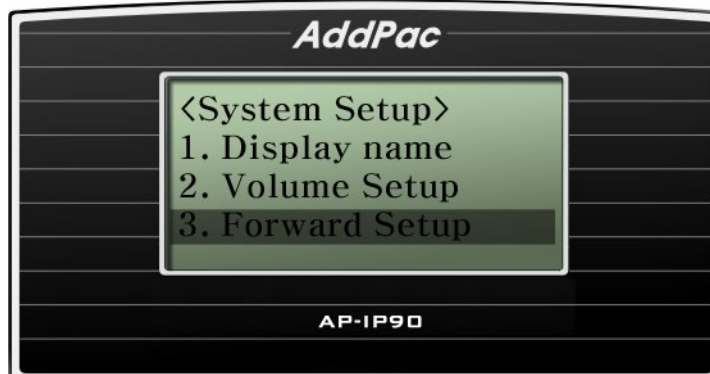
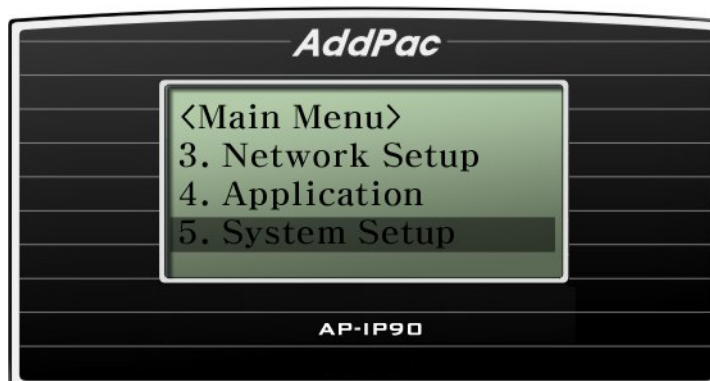
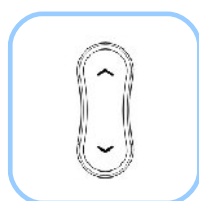
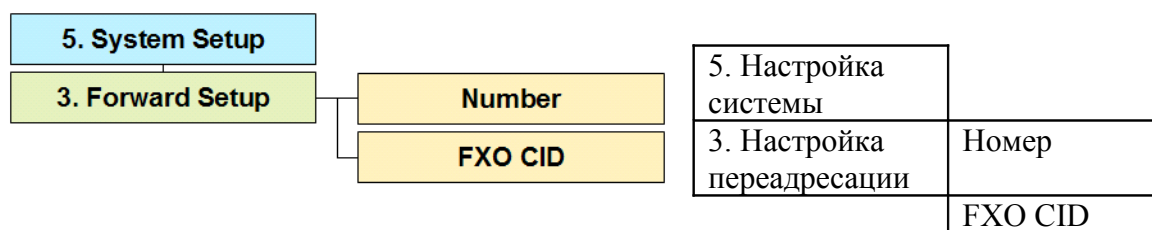
[Таблица 4-45] Описание опции меню Emergency (настройка вызова экстренных служб)

Опция меню	Описание
	Позволяет ввести телефонный номер экстренной службы.

Глава 5. Дополнительные функции для FXO

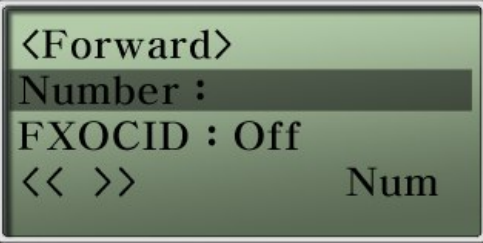
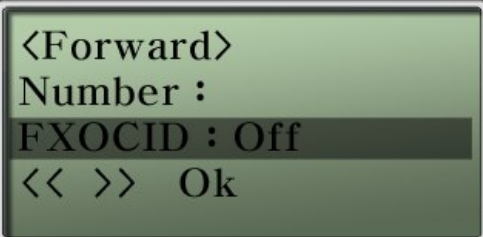
Опция System Setup – Forward Setup (SIP) (настройка переадресации)

Данная функция позволяет настроить передачу входящего вызова FXO на VoIP, когда есть возможность принять вызов.



(Рисунок 5-1) Опция Forward Setup (настройка переадресации)

[Таблица 5-1] Описание опции меню Forward Setup (настройка переадресации)

Опция меню	Описание
 <p> <Forward> Number : FXOCID : Off << >> Num </p>	<p>Позволяет ввести номер, на который будет осуществляться переадресация.</p>
 <p> <Forward> Number : FXOCID : Off << >> Ok </p>	<p>Позволяет указать, назначен ли номер голосового порта (предварительно определенный номер AP-IP90) или номер входящего вызова на FXO (настройка по умолчанию On) при переадресации вызова.</p>

Опция Call Waiting (SIP) (настройка вызова на ожидании)

Любой входящий вызов, принятый FXO, можно поставить на удержание, пока пользователь отвечает на другой вызов VoIP. Когда пользователь осуществляет вызов по телефонной сети общего пользования, любой входящий вызов VoIP также можно поставить на удержание. Функцию вызова на ожидании следует настраивать на голосовом порту, также удержание вызова следует настраивать в режиме настройки конфигурации. (Настройка конфигурации на экране CLI после соединения с Telnet.)

[Таблица 5-2] Настройка конфигурации для функции Call Waiting (вызов на ожидании)

```
IP90#
IP90# con t
IP90(config)#
IP90(config)# dial-peer voice 0 pots          => Режим голосового
порта
IP90(config-dialpeer-pots-0)#
IP90(config-dialpeer-pots-0)# call-waiting   => Устанавливает
ожидание вызова для голосового порта
IP90(config-dialpeer-pots-0)#
IP90(config-dialpeer-pots-0)# exit
IP90(config)# dial-pee call-hold h          => Устанавливает h для
удержания вызова из режима конфигурации
IP90(config)#
IP90(config)# show run                    => Проверяет конфигурацию
Building configuration...

Current configuration:
version 8.41.014
hostname IP90
!
username root password router administrator
!
-----  종략  -----

! Voice port configuration.
!
! SPEECH
voice-port 0/0
!
!
! FXS
voice-port 0/1
!
! Pots peer configuration.
```

```
!  
dial-peer voice 0 pots  
  destination-pattern 1004  
  port 0/0  
  call-waiting  
!  
! Voip peer configuration.  
!  
dial-peer voice 1001 voip  
  destination-pattern T  
  session target sip-server  
  session protocol sip  
  voice-class codec 0  
  dtmf-relay dual-mode  
  vad  
  huntstop  
!  
dial-peer voice 1002 voip  
  destination-pattern T  
  session target ras  
  dtmf-relay h245-alphanumeric  
  vad  
  preference 1  
  huntstop  
!  
!  
!  
dial-peer call-hold h  
!
```

Глава 6. Проверка функционирования

Процедура начальной загрузки и базовые операции

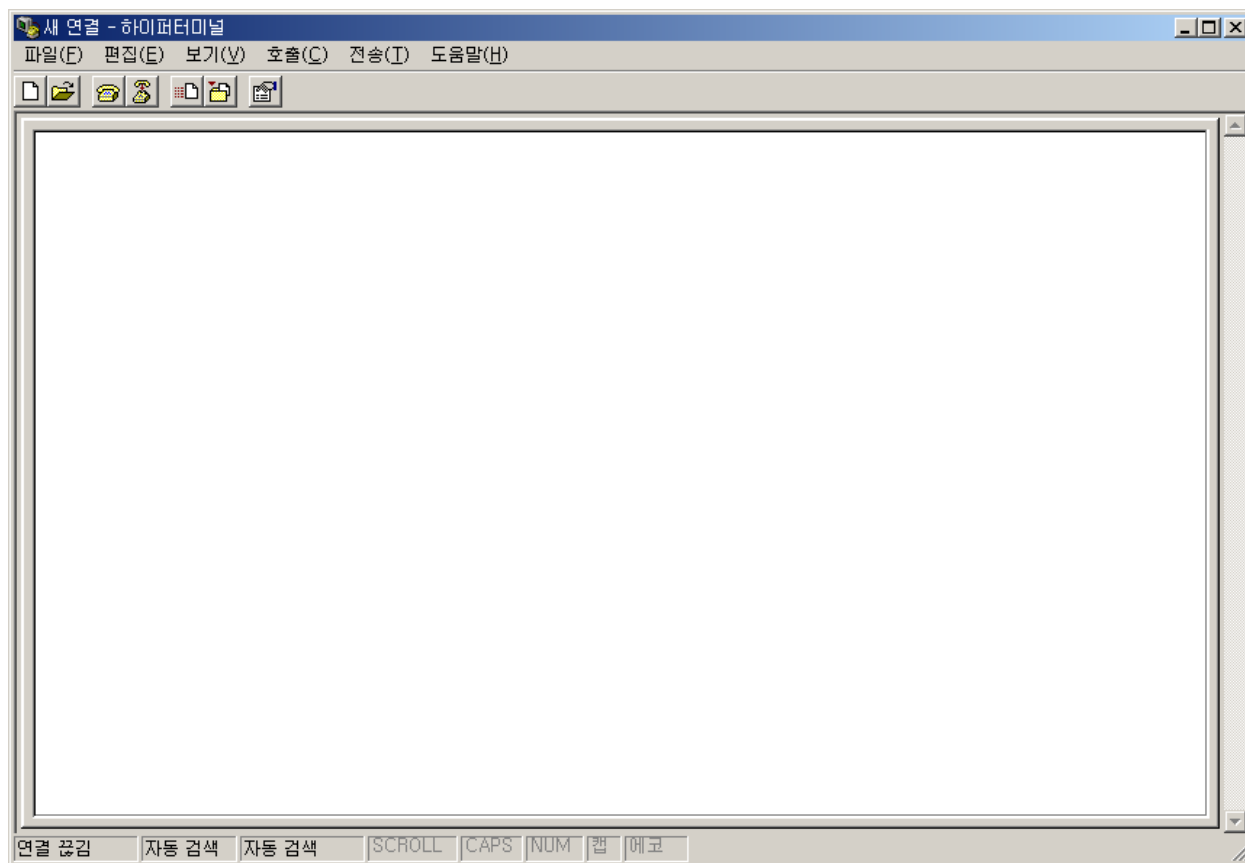
Перед включением телефонного аппарата AP-IP90 необходимо ознакомиться с процедурой начальной загрузки.

- Телефонный аппарат AP-IP90 проверяет базовые функции своего интерфейса, память и центральный процессор, используя для этого процедуру самотестирования.
- После запуска начальной загрузки аппарат AP-IP90 осуществляет поиск нужного файла программного обеспечения. По умолчанию аппарат настроен на загрузку программного обеспечения во флэш-память.
- Если телефонный аппарат AP-IP90 не может найти нужный файл программного обеспечения, программа начальной загрузки приостанавливается до тех пор, пока подходящий файл не будет найден и загружен из соответствующей системы.
- После загрузки программного обеспечения телефонный аппарат AP-IP90 работает в соответствии с параметрами сохраненной конфигурации. Если параметры конфигурации не настроены, аппарат будет работать с начальными настройками. Для работы в сети оператор должен настроить соответствующие функции.

Для подачи питания от источника напряжением 110 В необходимо использовать подходящий кабель электропитания. Так как IP телефон AddPac AP-IP90 имеет функцию автоматического определения напряжения электропитания (110 или 220 В), нужно только использовать правильный кабель электропитания. Никакие дополнительные настройки не требуются.

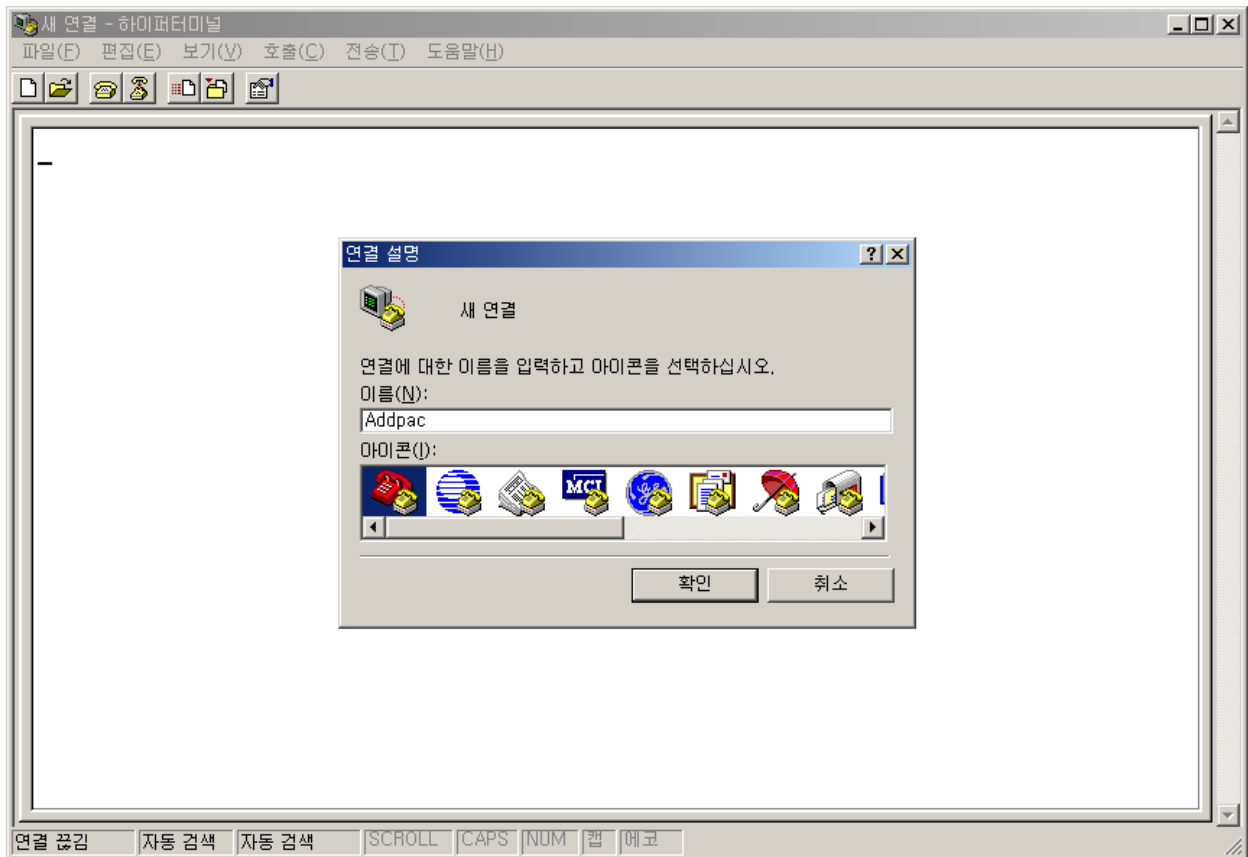
Использование программы HyperTerminal в качестве операторского терминала

Для использования компьютера в качестве операторского терминала на нем должно быть установлено приложение эмуляции терминала. Используется приложение HyperTerminal для MS Windows.



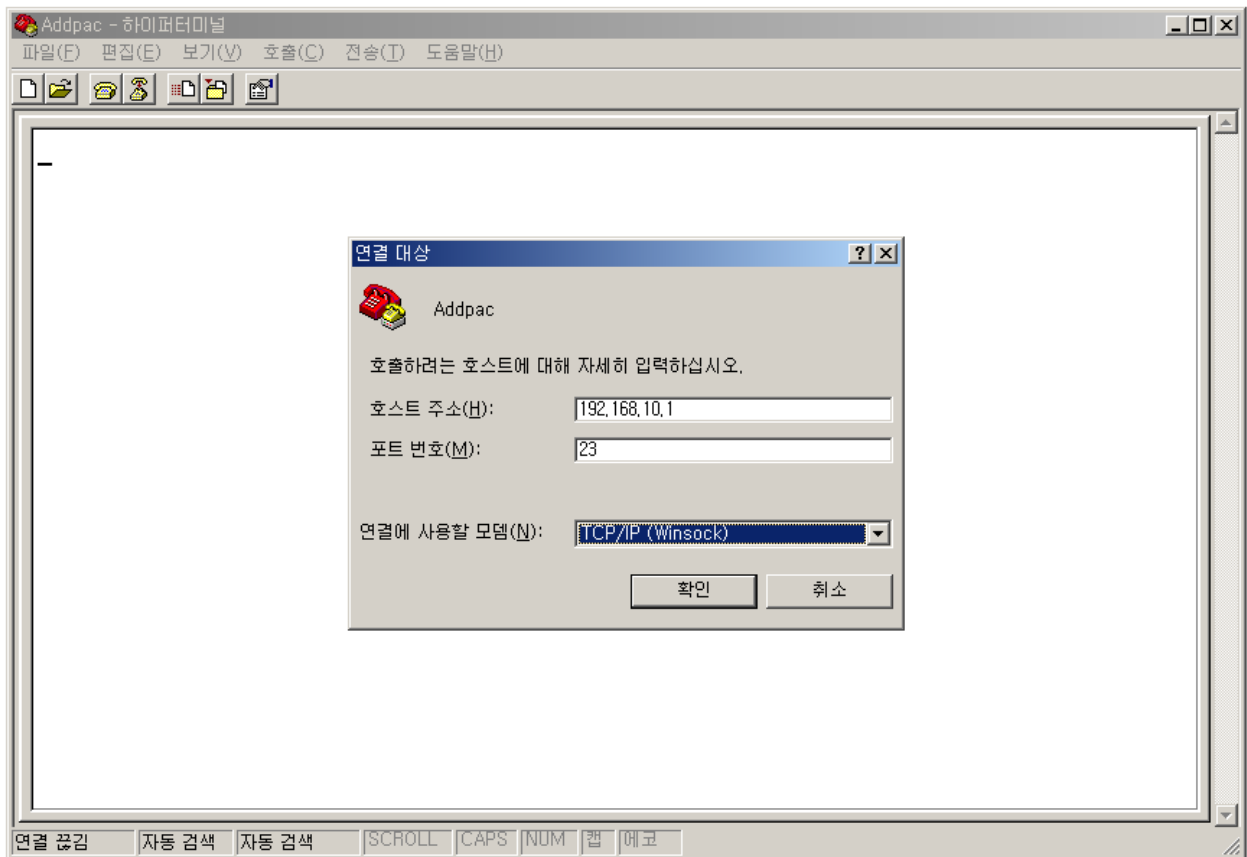
(Рисунок 6-1) Эмуляция терминала HyperTerminal для MS Windows

После загрузки программы HyperTerminal задайте имя нового соединения. Пользователь может ввести имя по собственному усмотрению.



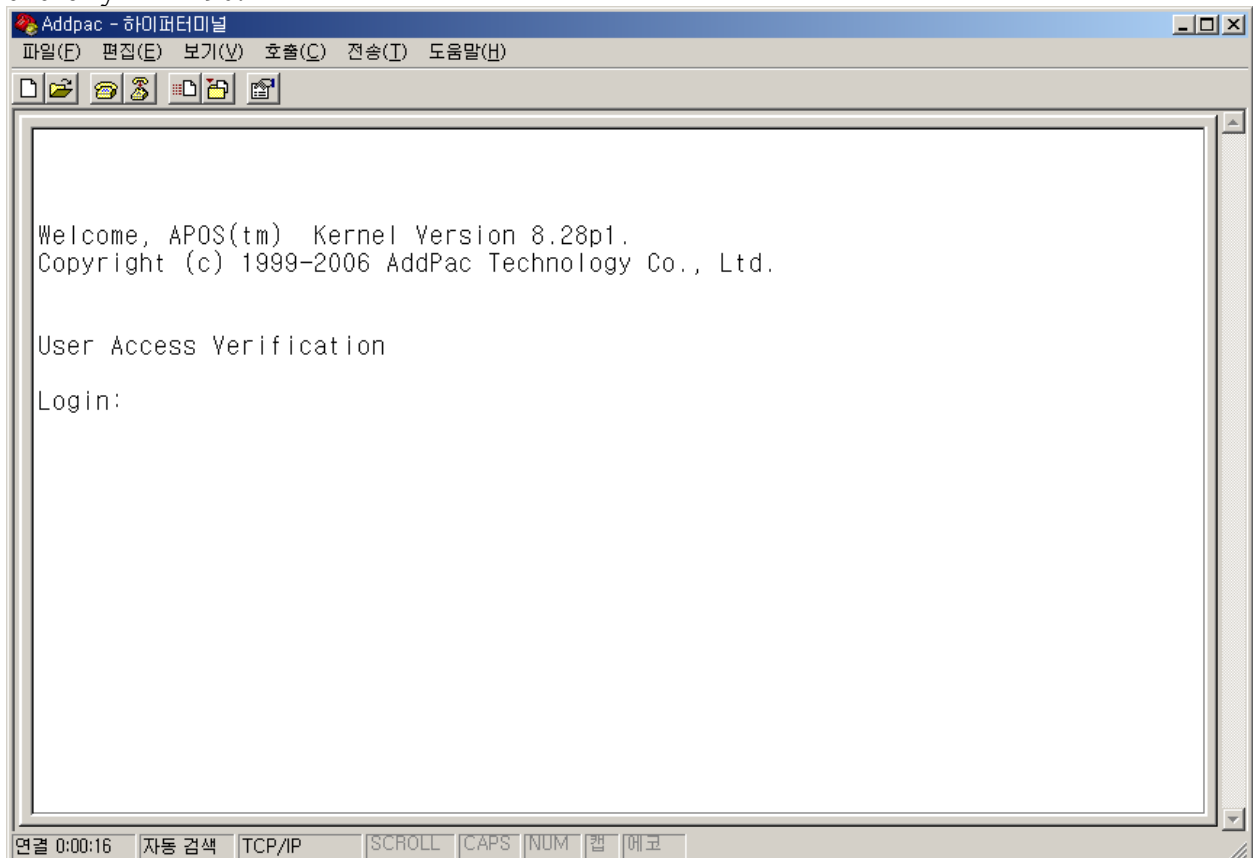
(Рисунок 6-2) Ввод имени соединения HyperTerminal

Выберите интерфейс, к которому подключен кабель терминала оператора.
Так как телефонный аппарат AP-IP90 не поддерживает интерфейс терминала оператора (Console Interface), для подключения компьютера используется IP-адрес интерфейса LAN1, как показано на рисунке ниже.
(По умолчанию IP-адрес интерфейса LAN1 192.168.10.1)
Для компьютера установлен доступ после IP-адреса 192.168.10.100.



(Рисунок 6-3) Доступ к Telnet с использованием TCP/IP.

По завершении настройки появится показанный на следующем рисунке экран входа в систему AP-IP90:



(Рисунок 6-4) Экран входа в систему

Могут появиться приглашения двух типов: «AP-IP90>» и «AP-IP90#». Начинаясь с «>» приглашение означает, что входящий в систему пользователь имеет статус ниже «admin» (администратор). Этот пользователь не может изменять настройки IP телефона. Если же приглашение имеет «#», значит, входящий в систему пользователь имеет статус администратора и может использовать все функции IP телефона.

Войдя в систему, как администратор (Admin), можно изменять все настройки IP телефона. Однако по соображениям безопасности не рекомендуется изменять начальный пароль.

Использование команд APOS

Примечание

Все выпускаемые компанией AddPac Technology устройства имеют встроенную операционную систему APOS (AddPac Operating System). Следовательно, все базовые настройки CLI (интерфейс командной строки) у этих устройств одинаковые.

Команды используются в следующих режимах:

- Пользовательский режим: установка системных ограничений или предоставление доступа к передаче данных.
- Режим управления: Проверка состояния конфигурации системы или функции отладки системы.
- Режим настройки конфигурации: Изменение настроек или создание новых настроек.
- Вводить всю команду целиком нет необходимости. Допускается вводить только часть команды, потому что система автоматически распознает ввод «sh» или «sho» как команду «show».
- В случае ошибки при вводе команды функция оперативной справки предоставит список всех возможных команд.
- Если все сообщения не поместились на одном экране, доступ к оставшимся сообщениям можно получить с помощью функции «More».
- Список всех возможных для определенного режима команды и их описания можно получить в системе справки и с помощью функции «?».

Устройство позволяет сохранять список команд, которые использовались ранее. При необходимости повторного ввода команды это можно легко сделать, воспользовавшись номером приглашения.

Вся структура команд разделена на три типа режимов, в которых используемые команды отличаются друг от друга. Используемые в каждом режиме команды описываются ниже.

Команды режима General User (обычный пользователь)

Эти функции доступны всем типам пользователей, вошедших в систему. Приглашение для обычного пользователя имеет форму «ip-90>».

[Таблица 6-1] Команды для режима General User (обычный пользователь)

Команда	Описание
enable	Переключение в режим администратора
exit	Перемещение на более низкий уровень из текущего уровня
help	Получение доступа к списку справки APOS
quit	То же, что и exit
show	Позволяет посмотреть состояние системы и конфигурацию
terminal	Позволяет определить количество строк, которое будет выполняться на терминале одновременно
Who	Показывает vtv доступа пользователя
whoami	Показывает текущее состояние соединения

Команды Management Mode (режим управления)

Существуют определенные команды, которые может использовать администратор после входа в систему. Чтобы получить доступ к этим командам, пользователь должен войти в систему как администратор. В этом режиме могут использоваться те же команды, что и в режиме General User, например, «show», но, в зависимости от опции, может быть показана более широкая информация.

Приглашение режима управления имеет форму «ip-90#».

[Таблица 6-2] Команды Management Mode (режим управления)

Команда	Описание
auto-upgrade	Настройка обновления с помощью http
clear	Позволяет сбросить счетчик интерфейса, статистику
clock	Позволяет настроить точное время, текущие дату и год
configure	Переход в режим настройки конфигурации
copy	Копировать рабочую конфигурацию в начальную конфигурацию
debug	Общая отладка системы
disable	Переход в режим General User (обычный пользователь)
disconnect	Разрыв соединения VTY
dnsquery	Тестирование запроса DNS
dnsvr	Тестирование записи DNS SRV
end	Переход в режим Management Mode (режим управления)
erase	Удалить файл конфигурации
exit	Перемещение в последний режим
fsh	Переход в оболочку файла
help	Показать справку APOS
no	Стереть текущую настройку
nsupdate	Передать обновленную информацию на сервер имен
ntpdate	Получить время с сервера NTP
ping	Тестирование сетевого соединения
quit	Перейти в последний режим
reboot	Перезагрузить систему
show	Показывать состояние работы системы и состояние конфигурации
terminal	Установить количество линий, которые будут подключены одновременно
tftp	Передать файл на сервер TFTP
tracroute	Тестировать путь маршрутизации IPv4
who	Показывать пользователей, подключенных к vty
whoami	Показывать тип установленного в настоящее время соединения
write	Сохранить конфигурацию в процессе функционирования

Базовая конфигурация

Настройка пароля

После установки соединения с терминалом пользователь имеет доступ только к базовым командам просмотра. Для получения более привилегированного доступа пользователь должен войти в соответствующий режим. В режиме общего использования пользователь получает возможность изменять конфигурацию системы. При этом важно установить пароль, так как доступ к настройкам должен иметь только администратор.

[Таблица 6-3] Настройка пароля

```
AP-IP90# configure terminal
AP-IP90(config)#
AP-IP90(config)# enable password {пароль}
AP-IP90(config)#
```

Настройка имени хоста

Когда пользователь соединен с Telnet или терминалом, он получает возможность изменить имя приглашения в настройках CLI. Индивидуальное имя хоста становится тем важнее, чем большим количеством подключенных к Telnet устройств осуществляется управление. Удобнее всего использовать название места установки устройства.

[Таблица 6-4] Настройка имени хоста

```
AP-IP90# configure terminal
AP-IP90(config)#
AP-IP90(config)# hostname {имя}
AP-IP90(config)#
```

Пользовательское администрирование

Учетная запись пользователя используется для соединения с Telnet, FTP, Samba. Учетная запись пользователя и пароль должны быть известны только администратору. Если они станут известны посторонним, это может привести к неправильной работе устройства.

[Таблица 6-5] Пользовательское администрирование

```
AP-IP90# configure terminal
AP-IP90(config)#
AP-IP90(config)# username {идентификация} password {пароль}
{administrator | operator | user}
AP-IP90(config)#
```

Настройка конфигурации порта FXS/FXO

* Настройка конфигурации после «show run» на дисплее

[Таблица 6-6] Настройка конфигурации порта FXS/FXO

```
IP90# show run

Building configuration...
Current configuration:
version 8.41.015
hostname IP90
!
username root password router administrator
!
interface Loopback0
 ip address 127.0.0.1 255.0.0.0
!
interface FastEthernet0/0
 ip address 172.17.201.88 255.255.0.0
 ip nat outside
 speed auto
 no qos-control
!
interface FastEthernet0/1
 ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
 ip nat inside
 speed auto
 no qos-control

--- 요약 -----
!
! Voice port configuration.
!
! SPEECH
voice-port 0/0
!
! FXS          => Если имеются порты FXS и FXO, выберите FXO
voice-port 0/1  => проверка голосового порта FXS/FXO (номер порта 0/1)
!
! Pots peer configuration.
!
dial-peer voice 0 pots
 destination-pattern 1004
 port 0/0
!

IP90#
IP90# con t
IP90(config)# dial-peer voice 1 pots => конфигурация dial peer порта FXS/FXO
IP90(config-dialpeer-pots-1)# destination-pattern 1014 => Назначение номера
порта FXS/FXO
IP90(config-dialpeer-pots-1)# port 0/1 => Назначение проверенного порта

IP90# show run (проверка конфигурации)

Building configuration...
Current configuration:
version 8.41.015
```



```
hostname IP90
!
username root password router administrator
!
interface Loopback0
 ip address 127.0.0.1 255.0.0.0
!
interface FastEthernet0/0
 ip address 172.17.201.88 255.255.0.0
 ip nat outside
 speed auto
 no qos-control
!
interface FastEthernet0/1
 ip address 192.168.10.1 255.255.255.0
 ip nat inside
 speed auto
 no qos-control

--- 종료 ---
!
! Voice port configuration.
!
! SPEECH
voice-port 0/0
!
! FXS
voice-port 0/1
!
! Pots peer configuration.
!
dial-peer voice 0 pots
 destination-pattern 1004
 port 0/0
!
dial-peer voice 1
 destination-pattern 1014
 port 0/1
```

Глава 7. Аварийное восстановление

Все оборудование AddPac линейки VoIP имеет две области памяти. В одной хранится операционная система APOS, а в другой – программа начальной загрузки. Функции программы начальной загрузки можно использовать в следующих случаях:

1. Потерян пароль учетной записи root account.
2. Повреждено или стерто программное обеспечение в загрузочном модуле APOS.

В случае потери или изменения IP-адреса по умолчанию (192.168.10.1) аппарата AP-IP90, доступ к которому можно получить через TELNET, FTP, его можно восстановить, сбросив настройки APOS. В случае повреждения или стирания программного обеспечения загрузочного модуля APOS, его можно восстановить и продолжать нормально использовать, загрузив модуль в режиме Boot Loader.

Примечание

Программа начальной загрузки (Boot Loader) IP телефона не имеет функции IP-маршрутизации. Следовательно, компьютер и порт LAN1 на телефонном аппарате IP90, который используется для доступа к TELNET/FTP, необходимо соединять напрямую.

Доступ в режим Boot Loader

Так как аппарат AP-IP90 не имеет интерфейса консоли, невозможно войти в режим Boot Loader, используя комбинации клавиш «ctrl+x», «ctrl+c», как это можно сделать для APOS при наличии консоли с помощью прерывания процесса начальной загрузки.

В процессе начальной загрузки телефонный аппарат AP-IP90 проверяет работоспособность центрального процессора, памяти и интерфейса. После этого аппарат в течение 3 секунд ждет возможного доступа пользователя. В этом состоянии начнут по очереди включаться светодиодные индикаторы на передней стороне аппарата.

Если интерфейс LAN1 аппарата AP-IP90 соединен с компьютером напрямую, пользователь, пока по очереди включаются светодиодные индикаторы, может получить доступ к аппарату.

Обычно доступ с использованием TELNET используется для проверки пароля или сброса настроек APOS. Чтобы загрузить модуль APOS, необходимо получить доступ к серверу FTP (чтобы войти в режим Boot Loader, введите в качестве идентификации «root», а в качестве пароля – «router»).

Инициализация настроек APOS

Если пользователь теряет после внесения изменений IP-адрес по умолчанию для IP телефона (192.168.10.1), который позволяет получать доступ к TELNET и FTP, IP-адрес по умолчанию можно восстановить, инициализировав настройки APOS. (Имейте в виду, что при инициализации конфигурации APOS все сделанные пользователем настройки конфигурации стираются.)

Настройки APOS можно инициализировать через доступ TELNET.

```
D:\>  
D:\> telnet 192.168.10.1
```

```
Welcome, APOS™ Boot Kernal Version 5.0.10.
```

Copyright (c) 1999-2005 AddPac Technology Co., Ltd.

User Access Verification

Login: **root**

Password:

Booter>

Booter> **enable**

Booter#

Booter # **erase apos-config**

Do you want to ERASE configuration ? [y|n] **y**

Erasing configuration....done

Booter#

Получение загрузочного файла APOS в режиме Boot Loader

Для передачи загрузочного файла APOS на IP телефоне AddPac AP-IP90 используется FTP-доступ, который поддерживается двоичным кодом.

Загрузочный модуль APOS можно передать на телефонный аппарат AP-IP90 с компьютера с помощью протокола FTP.

```
D:\ >dir
2006-05-15  05:21p      <DIR>      .
2006-05-15  05:21p      <DIR>      ..
2006-05-15  05:21p                1,775,360      AP-
IP90_g2_v8_41_015.bin
```

```
D:\>
```

```
D:\> ftp 172.17.201.88
```

```
Connected to 172.17.201.88.
```

```
220 IP90 FTP server (Version 8.41.015) ready.
```

```
User (172.17.201.88:(none)): root
```

```
331 Password required for root.
```

```
Password:
```

```
230 User root logged in ok.
```

```
ftp>
```

```
ftp> bin
```

```
200 Type set to I.
```

```
ftp>
```

```
ftp> put AP-IP90_g2_v8_41_015.bin
```

```
200 PORT command successful.
```

```
90 Opening BINARY mode data connection for ' AP-
IP90_g2_v8_41_015.bin '.
```

```
226 Transfer complete.
```

```
ftp> bye
```

```
221 Goodbye.
```

```
D:\>
```

Глава 8. Приложение

В данном разделе приводится информация о разводке выводов следующих кабелей, используемых в IP телефоне AP-IP90.

- Сигналы и разводка контактов порта консоли (RJ-45 на DB9)
- Разводка контактов UTP-кабеля Ethernet (RJ-45 на RJ-45)

[Сигналы и разводка контактов порта консоли RS-232C]

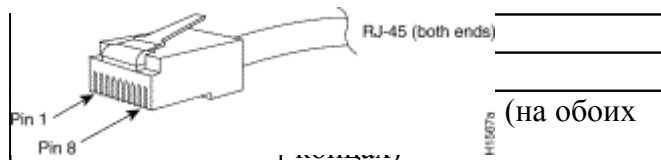
Для соединения порта консоли RS-232C с компьютерной эмуляцией терминала используется кабель с разъемами RJ-45 и DB9 (розеточная часть соединителя DTE). Передаваемые сигналы и разводка контактов приводятся в таблице ниже.

[Таблица 8-1] Передаваемые сигналы и разводка контактов

DTE	RJ-45	DB-9	Компьютер
Сигнал	Контакт разъема RJ-45	Контакт разъема DB-9	Сигнал
RTS	1	8	CTS
DTR	2	6	DSR
TxD	3	2	RxD
GND	4	5	GND
GND	5	5	GND
RxD	6	3	TxD
DSR	7	4	DTR
CTS	8	7	RTS

[Разводка контактов кабеля UTP (RJ-45 на RJ-45)]

Для соединения порта LAN этого устройства с другим оборудованием (например, концентратором) используется кабель Ethernet с разъемами RJ-45. Ниже на рисунке показана последовательность контактов этого разъема, а в таблице – передаваемые сигналы и соответствующие им контакты.



(Рисунок 8-1) Разъем RJ-45 100Base-TX

[Таблица 8-2] Сигналы и разводка контактов прямого кабеля Ethernet

RJ-45	Сигнал	Направление	Контакт RJ-45
1	Tx +	→	1
2	Tx -	→	2
3	Rx +	←	3
4	-	-	4
5	-	-	5
6	Rx -	←	6
7	-	-	7
8	-	-	8

1. В таблице приводятся спецификации прямого кабеля Ethernet, используемого для соединения данного устройства с концентратором.
2. Для соединения IP телефонов друг с другом или IP телефона с компьютером необходимо использовать кроссовый кабель.

Аббревиатуры и глоссарий терминов

Термин	Определение и описание
ADSL	Сокращение от Asymmetric Digital Subscriber Line (асимметричная цифровая абонентская линия). ADSL – это метод передачи данных по обычным медным телефонным линиям. Передача данных из сети пользователю осуществляется со скоростью до 1,544 Мбит/с, а от пользователя в сеть со скоростью 128 Кбит/с (асимметричная система).
AP-VPMS	Сокращение от VoIP Plug & Play Management Software (программное обеспечение управления VoIP). Компания AddPac Technology разработала интегрированное программное обеспечение для удаленной установки, контроля в режиме реального времени, сетевого управления устройствами VoIP через графический интерфейс пользователя.
API	Сокращение от Application Programming Interface (интерфейс прикладного программирования). Интерфейс, используемый для получения доступа к приложению или службе из программы.
APOS	Сокращение от AddPac Internetworking Operation System (операционная система межсетевого взаимодействия компании AddPac). Операционная система, разработанная компанией AddPac Technology для сетевых устройств.
ATM	Сокращение от Asynchronous Transfer Mode (асинхронный режим передачи). Международный стандарт предоставления различных услуг передачи голоса, видео и данных в виде ячеек фиксированного размера (53 байта). Благодаря фиксированному размеру ячеек в основном используется их аппаратная обработка, что позволяет значительно снизить задержки при передаче. Технология ATM разработана для высокоскоростных систем передачи, таких как E3, SONET, T3.
ATM Information Super-highway	Начиная с 1993 года технология ATM information Super-highway установлена правительством Кореи в качестве технологии передачи данных и обеспечения доступа в Интернет для государственных и муниципальных учреждений. В число служб передачи данных входят ATM, выделенная линия, пакетная коммутация, Frame relay и Интернет, включая комбинированные службы доступа в Интернет и доступ в Интернет по линиям ATM.
ATM Forum	Учрежден компаниями Cisco Systems, NET/ADAPTIVE, Northern Telecom, Sprint в 1991 году для развития и ускоренного внедрения технологии ATM. Включает в себя стандарты ANSI и ITU-T, а также дальнейшее развитие согласованных условий стандарта ATM.
Autentification (аутентификация)	Аутентификация позволяет гарантировать, что передаваемые цифровые данные доставляются нужному адресату. Также аутентификация на приемной стороне гарантирует целостность сообщения и его источника (откуда или от кого оно поступило).
BNC Connector (разъем BNC)	Стандартный разъем подключения коаксиального кабеля IEEE 802.3 10Base-2 к MAU (Media Access Unit).
Boot Loader (программа начальной загрузки)	Встроенный чип на печатной плате, генерирующий команды начальной загрузки сетевого оборудования.

Bps (бит/с)	Бит в секунду. Смотрите также: Bit Rate (скорость передачи двоичных данных).
Cable Modem (кабельный модем)	Модем, созданный для работы по линиям кабельного телевидения. Так как используемый на таких линиях коаксиальный кабель имеет значительно более широкую полосу пропускания по сравнению с телефонными линиями, кабельный модем можно использовать для передачи значительно большего объема информации. Для передачи по кабельным сетям также требуется процесс модуляризации и демодуляризации.
Call Center (кол-центр)	Кол-центр – это организация, централизованно обрабатывающая телефонные звонки, обычно с использованием определенного уровня компьютерной автоматизации. Обычно кол-центры способны одновременно обрабатывать значительное количество звонков, принимать и направлять вызовы специалистам, а также регистрировать вызовы. Обычно кол-центры используются организациями, занимающимися почтовыми отправлениями товаров по каталогам, организациями телемаркетинга, службами технической поддержки компьютерных фирм, а также любыми крупными организациями, которые используют телефон для торговли или предоставления услуг.
Caller ID	Функция, позволяющая показывать имя и/или номер вызывающего абонента на дисплее телефонного аппарата при поступлении входящего вызова. Эту возможность имеют практически все цифровые телефонные аппараты и многие аналоговые телефонные аппараты. Несмотря на то, что обычно принимается только номер, большинство телефонных аппаратов будут показывать имя, если полученный номер совпадает с записью в телефонной книге аппарата.
Category 5 Cabling (кабельная проводка категории 5)	Кабельная проводка на базе неэкранированной витой пары (UTP). Сеть Ethernet, работающая на скорости 10 Мбит/с (10 BASE-T), позволяет использовать кабели не очень высокого качества, но для передачи на скорости 100 Мбит/с (10Base-Tx) необходимо использовать кабель категории 5 (Category 5, Cat 5 или Cat V в соответствии со стандартом EIA (Electronic Industry Association)).
CBR	Constant Bit Rate – фиксированная скорость передачи. Передача данных, которая представлена неизменяющимся, или постоянным, потоком битов. Голосовые приложения создают трафик CBR. CBR – это тип службы АТМ, в котором сеть АТМ гарантирует соответствие полосе частот передатчика и требованиям качества обслуживания (Quality Of Service).
CES	Сокращение от Circuit Emulation Service. Позволяет пользователями объединять несколько потоков для голоса и видео с пакетными данными в одну высокоскоростную линию АТМ без использования отдельного мультиплексора доступа АТМ.
Checksum (контрольная сумма)	Рассчитываемое значение, которое зависит от содержимого пакета. Это значение передается вместе с пакетом. На приемном конце по принятым данным рассчитывается новая контрольная сумма, которая сравнивается с тем значением, которое передано с пакетом. Если значения совпадают, ресивер с высокой степенью уверенности принял данные правильно.
Coaxial Cable (коаксиальный)	Кабель, который имеет один внутренний проводник, изоляцию из вспененного материала и экранирующую оплетку. Существует два

кабель)	типа кабелей: кабель 50 Ом для передачи цифровых сигналов и кабель 75 Ом для передачи аналоговых сигналов и высокоскоростной передачи цифровых сигналов.
CODEC (кодек)	Сокращение от COder-DECoder (устройство кодирования-декодирования). 1. Встроенное устройство для кодирования и декодирования аналоговых сигналов в битовый поток с использованием ИКМ (импульсно-кодовой модуляции). 2. Программный алгоритм DSP (цифровой обработки сигнала) для компрессии и декомпрессии голоса или аудиосигналов.
Console (консоль)	Интерфейс DTE, через который подаются команды на хост.
CoS	CoS (Class of Service – класс обслуживания) – это метод управления сетевым трафиком с использованием группирования подобных типов трафика (например, электронной почты, потокового видео, голоса, передачи больших файлов документов) и обработкой каждого типа как класса со своим собственным уровнем приоритета обслуживания. В отличие от управления трафиком QoS (Quality of Service – качество обслуживания), технология CoS не гарантирует уровень обслуживания с точки зрения полосы пропускания и времени доставки; она обеспечивает «максимально возможную» работу.
Decryption (дешифровка)	Процесс восстановления исходной формы зашифрованных сигналов, обеспечивающий их понимание.
DHCP	Сокращение от Dynamic Host Configuration Protocol (протокол динамического конфигурирования хоста). Этот протокол позволяет хосту (главному компьютеру) получать информацию конфигурации, например, его IP-адрес и маршрутизатор по умолчанию, от сервера. Использование данного протокола упрощает сетевое администрирование, так как программа отслеживает IP-адреса. Устройство DHCP при каждом соединении с сетью может иметь разные IP-адреса.
DNS	Сокращение от Domain Name Server (сервер доменных имен). Интернет-служба, позволяющая транслировать доменные имена в IP-адреса.
DS-3	Цифровой сигнал уровня 3. Линия, обеспечивающая передачу сигнала 44,7 Мбит/с (44 700 Кбит/с) в обоих направлениях.
DSP	Сокращение от Digital Signal Processor (процессор цифровых сигналов). Специализированный микропроцессор для обработки цифровых сигналов.
DTMF	Сокращение от Dual Tone Multi-Frequency (двухтональный многочастотный). Использование для набора телефонного номера комбинаций двух тональных сигналов.
E&M	Сокращение от recEive и transmiT (прием и передача) или Ear и Mouth (ухо и рот). В интерфейсе E&M для соединения удаленных вызовов из сети IP с соединительными линиями PBX (для локального распределения) используется телефонный кабель RJ-48. Это технология сигнализации для двухпроводных и четырехпроводных телефонных и соединительных линий.
E1	Базовый элемент построения европейских высокоскоростных сетей передачи данных. Обеспечивает скорость передачи 2,048 Мбит/с.
Encryption (шифрование)	Метод обработки пакетных данных, позволяющий предотвратить их чтение всеми, кроме адресата.
Ethernet	Стандарт широкополосной локальной сети, предложенный Xerox

	<p>Corporation и разработанный совместно с компаниями Intel и DEC. Используются CSMA/CD и различные кабели на 10 Мбит/с. Похож на стандарт IEEE 802.3. Смотрите также 10Base-2, 10Base5, 10BaseF, 10Base-T, 10Broad-36, Fast Ethernet, IEEE 802.3.</p>
FAX (факс)	<p>Сокращение от «FACSimile» (факсимильная связь). Факсимильный аппарат передает электронное «факсимиле» или копию документа. Оптический сканер факсимильного аппарата сканирует документ и преобразует его в битовый поток, который передается по телефонной линии на факсимильный аппарат получателя. Данный метод позволяет передавать и распечатывать на удаленном конце распечатанные фотографии и другие подобные документы.</p>
Frame (блок данных)	<p>Данные, которые передаются между узлами сети как одно целое, включая адрес и необходимую информацию управления протоколом. Блок данных обычно передается последовательно, бит за битом, и содержит поле начала и конца, которые охватывают данные. (Некоторые блоки управления не содержат данных.)</p>
Frame Relay	<p>Тип коммутации протокола уровня канала данных (Data Link Layer Protocol). Используя капсулу HDLC, обрабатывает большое количество виртуальных цепей между устройствами.</p>
FTP	<p>Сокращение от File Transfer Protocol (протокол передачи файлов). Широко используемый метод передачи одного или нескольких файлов между компьютерами. Задан на RFC 959.</p>
FXO	<p>Сокращение от Foreign Exchange Office. Интерфейс FXO используется для соединения со станцией телефонной сети общего пользования (PSTN) и является интерфейсом стандартного телефонного аппарата.</p>
FXS	<p>Сокращение от Foreign Exchange Station. Интерфейс FXS используется для соединения напрямую со стандартным телефонным аппаратом и обеспечивает подачу вызывного звонка, напряжения питания и тональных сигналов.</p>
G.711	<p>Стандарт, описывающий технологию кодировки голоса с помощью ИКМ 64 Кбит/с. В стандарте G.711 формат закодированного голоса уже подходит для доставки в цифровом виде по сети PSTN и через PBX.</p>
G.723.1	<p>Этот стандарт описывает технологию сжатия, которую можно использовать для сжатия компонентов голосовых и других аудиосигналов при очень низкой скорости передачи данных. Является частью семейства форматов H.324. Этот кодек имеет две скорости передачи данных: 5,3 и 6,3 Кбит/с. Для получения более высокой скорости передачи и более высокого качества звука данных используется технология ML-MLQ. Более низкая скорость передачи базируется на технологии CELP и дает создателям систем дополнительную гибкость в принятии решений.</p>
G.726	<p>В этом стандарте описывается кодирование ADPCM 40, 32, 24 и 16 Кбит/с. Голос в кодировке ADPCM можно передавать между пакетными сетями, PSTN и PBX, если сети PBX поддерживают ADPCM. Описывается в рекомендациях серии G стандарта ITU-T.</p>
G.728	<p>В этом стандарте описывается вариант голосовой компрессии CELP 16 Кбит/с с низкими задержками. Кодировку CELP необходимо транслировать в формат общедоступной телефонии для доставки в сеть PSTN или через нее. Описывается в рекомендациях серии G стандарта ITU-T.</p>

Gatekeeper (гейткипер)	Компонент системы конференцсвязи H.323, осуществляющий управление разрядностью адреса, передачей и полосой пропускания подсети. H.323 является объектом локальной сети, который обеспечивает трансляцию адресов и управление доступом к локальной сети для терминалов и шлюзов H.323. также гейткипер может предоставлять терминалам и шлюзам H.323 другие услуги, например, управление полосой пропускания и обнаружение шлюзов. Гейткипер поддерживает регистрацию устройств в мультимедийной сети. Устройства регистрируются гейткипером при запуске и запрашивают разрешение на вызов у гейткипера.
H.225	Стандарт ITU-T (International Telecommunication Union - Международный союз электросвязи) для управления и пакетирования сессии H.225.0. Задаёт различные протоколы RAS, Q.931, RTP и т.п.
H.245	Стандарт ITU-T (International Telecommunication Union - Международный союз электросвязи) для управления конечной точкой H.245.
H.323	Стандарт ITU-T (International Telecommunication Union - Международный союз электросвязи), описывающий пакетную передачу видео, аудио и данных.
HBD3	Тип линейного кода для линии E1.
HDLC	Сокращение от High-Level Data Link Control (высокоуровневое управление каналом данных). Протокол передачи уровня канала данных. В HDLC данные организуются в виде блоков и передаются по сети адресатам, подтверждающим их успешное получение. Также варианты HDLC используются для общедоступных сетей, в которых используется коммуникационный протокол X.25, и для Frame Relay. Протокол используется в глобальной сети, общедоступной и частной.
Hookflash («кратковременное нажатие рычажного переключателя»)	Сигнал «кратковременного нажатия рычажного переключателя» (кратковременный разрыв линии) обычно генерируется устройствами телефонной связи в качестве информации о необходимости получения повторного тонального сигнала ответа PBX. Данная функция часто используется для переадресации вызова.
HTTP	Сокращение от Hypertext Transfer Protocol (протокол передачи гипертекста). Протокол передачи файлов, который используется веб-браузером или веб-сервером для передачи текстовых или графических файлов.
IPSec	Протокол Internet Protocol Security, основа набора протоколов безопасности обмена информацией по сети на сетевом уровне или уровне обработки пакетов. В ранее использовавшихся методах безопасность применялась на уровне приложения коммуникационной модели. Технология IPsec особенно полезна при использовании на виртуальных частных сетях и для удаленных пользователей, получающих доступ к частным сетям по коммутируемым телефонным линиям. Огромным преимуществом IPsec является то, что настройка безопасности осуществляется без необходимости внесения изменений на компьютерах индивидуальных пользователей. Лидером в продвижении IPsec как стандарта (или комбинации стандартов и технологий) является компания Cisco, которая включает поддержку этой технологии в свои сетевые маршрутизаторы.
IPv6	IPv6 (шестая версия Интернет-протокола) является новейшим

	<p>уровнем Интернет-протокола (IP), и в настоящее время включается как часть поддержки IP во многие устройства, включая основные компьютерные операционные системы. Версия IPv6 также имеет название «IPng» (IP Next Generation – Интернет-протокол следующего поколения). Формально IPv6 представляет собой набор спецификаций от IETF (Internet Engineering Task Force – Комитет инженерной поддержки сети Интернет). Версия IPv6 разрабатывалась как эволюционный набор улучшений версии IPv4. Сетевые хосты и промежуточные узлы с IPv4 или IPv6 способны обрабатывать пакеты, форматированные для любого из уровней Интернет-протокола. Пользователи и провайдеры услуг могут проводить модернизацию до IPv6 независимо, без какого-либо взаимодействия друг с другом.</p>
ISP	<p>ISP (Internet Service Provider – поставщик услуг Интернет) – это компания, которая предоставляет частным лицам и другим компаниям доступ в сеть Интернет, а также другие сопутствующие услуги, например, создание веб-сайтов и виртуальный хостинг. Компании ISP имеют оборудование и доступ к телекоммуникационным линиям, необходимые для создания точки присутствия в сети Интернет для обслуживания определенной географической зоны. Более крупные Интернет-провайдеры имеют свои собственные высокоскоростные выделенные линии, поэтому менее зависимы от телекоммуникационных провайдеров и могут предоставлять своим клиентам более высокий уровень обслуживания. В число наиболее крупных национальных и региональных Интернет-провайдеров входят AT&T WorldNet, IBM Global Network, MCI, Netcom, UUNet и PSINet.</p>
ITU-T	<p>ITU-T (сектор стандартизации в области телекоммуникаций Международного союза электросвязи) является основным международным органом продвижения объединенных стандартов для телекоммуникационного оборудования и систем. Ранее назывался ССИТТ. Находится в Женеве, Швейцария.</p>
IVR	<p>IVR (Interactive Voice Response – интерактивный голосовой ответ) – это программное приложение, принимающее комбинацию сигнала голосовой телефонии и тональных сигналов кнопочной клавиатуры и обеспечивающее соответствующую реакцию в виде голосового ответа, факса, ответного вызова, электронной почты и возможно другого типа. IVR обычно является частью большего приложения, которое включает доступ к базам данных. В число обычных приложений IVR входят: балансы и трансферные операции банковских и биржевых счетов.</p>
LAN	<p>Локальная вычислительная сеть представляет собой группу компьютеров и другого оборудования в пределах небольшой географической зоны (например, внутри офисного здания), которые совместно используют коммуникационную линию, и обычно совместно используют ресурсы одного процессора или сервера. Стандарт LAN определяет кабельные соединения и обработку сигнала на физическом уровне и уровне канала данных.</p>
Link (линия)	<p>Сетевые каналы обмена информацией, включающие передающие и приемные устройства, схемы, тракты передачи. Обычно относится к соединению WAN. Упоминается как линия связи или линия передачи.</p>

Loopback test (проверка по шлейфу)	Проверка по шлейфу – это тестирование, при котором сигнал передается от коммуникационного устройства и возвращается назад к нему, что позволяет проверить правильность работы устройства или определить неисправный узел в сети.
MAC Address (MAC-адрес)	Стандартный адрес уровня канала данных, который необходим каждому порту или устройству, соединенному с локальной сетью (LAN). Другие устройства на сети используют этот адрес для поиска определенных портов в сети и для создания и обновления таблиц маршрутизации и структур данных. MAC-адреса имеют длину 6 байт и управляются IEEE. Также известны как аппаратные адреса, адреса MAC-уровня и физические адреса. Сравните с сетевыми адресами.
MAN	Сеть передачи данных, разработанная для города или поселка. Сети MAN по размерам превосходят сети LAN, но меньше сетей WAN. Сравните с LAN, WAN.
MGCP	MGCP (также известный как H.248 и Megaco) - это стандартный протокол работы с сигнализацией и управления сессией, необходимый для проведения мультимедийной конференции. Протокол определяет средства связи между мультимедийным шлюзом, который преобразует данные из формата, необходимого для сети с коммутацией каналов, в формат, необходимый для сети с коммутацией пакетов, и контроллером мультимедийного шлюза. Протокол MGCP можно использовать для осуществления, обслуживания и завершения вызовов между несколькими конечными точками. Megaco и H.248 являются расширенными версиями MGCP.
NAT	NAT (Network Address Translation – преобразование сетевых адресов) используется для преобразования адресов IP, используемых в одной сети, в другие IP-адреса, известные в другой сети. Одна сеть является внутренней, а другая – внешней.
NTP	NTP (Network Time Protocol – протокол сетевого времени) – это протокол, который используется для синхронизации в компьютерной сети времени часов компьютеров. Совместно с другими подобными протоколами NTP использует время UTC (Coordinated Universal Time – координированное всемирное время) для синхронизации времени часов компьютеров до миллисекунды, а иногда и до доли миллисекунды.
PABX	Сокращение от Private Automatic Branch Exchange (учрежденческая АТС). Телефонный коммутатор, который используется внутри компании. Соединяет офисы (внутренние номера) друг с другом и обеспечивает доступ (обычно за счет набора цифры доступа, например, 9) к общедоступной коммутируемой телефонной сети. Термин PABX в основном используется в Европе, а термин PBX – в США.
Packet (пакет)	Пакет включает в себя адреса источника и назначения, а также само сообщение. Пакета также называют дейтаграммами.
PBX	PBX (Private Branch Exchange – учрежденческая АТС) – это телефонная система предприятия, обеспечивающая коммутацию вызовов между абонентами по локальным линиям, а также обеспечивающая совместный доступ (через набор номера доступа) к определенному количеству внешних телефонных линий.
PING	Сокращение от Packet INternet Grouper (отправитель Интернет-пакетов). Пакет (небольшое сообщение) передается для проверки достоверности/доступности определенного IP-адреса в сети.

Point to Point Connection (соединение точка-точка)	Базовый тип соединения. В ATM соединение «точка-точка» является полудуплексным соединением между двумя оконечными системами ATM или полностью дуплексным соединением.
Point to Multipoint Connection (соединение точка-многоточка)	Базовый тип соединения. В ATM соединение «точка-многоточка» является полудуплексным соединением между одной передающей оконечной системой и несколькими принимающими оконечными системами. Сравните с соединением «точка-точка».
POTS	Сокращение от Plain Old Telephone Service (традиционная телефонная служба). Сравните с PSTN.
PPP	Наиболее популярный метод передачи IP-пакетов по последовательной линии между пользователем и Интернет-провайдером. Разработанный в 1994 году IETF в качестве замены протокола SLIP, PPP устанавливает сессию между компьютером пользователя и Интернет-провайдером с помощью собственного протокола LCP (протокол управления соединением). PPP поддерживает PAP, CHAP и другие протоколы аутентификации, а также компрессию и шифрование.
Protocol Stack (стек протоколов)	Любой набор коммуникационных протоколов, например, TCP/IP, который включает два или больше уровней программного и аппаратного обеспечения. Называется «стек», потому что каждый следующий уровень строится на функционировании более низкого уровня.
PSTN	Сокращение от Public Switched Telephone Network (коммутируемая телефонная сеть общего пользования). Термин, используемый для обозначения всемирной телефонной сети. Иногда используется обозначение POTS.
PVC	Сокращение от Permanent Virtual Circuit (постоянный виртуальный канал или постоянное виртуальное соединение). Постоянно доступный телекоммуникационный тракт, соединяющий две фиксированные конечные точки.
Q.931 Signaling (сигнализация Q.931)	Спецификация ITU-T сетевого уровня ISDN. В Q.931 для управления вызовами используется внеполосная сигнализация на канале D.
QoS	Базируется на предположении, что скорость передачи данных, коэффициент ошибок и другие характеристики можно измерить, улучшить и, до определенной степени, гарантировать в будущем. В основном CoS описывает общее измерение уровня обслуживания провайдера, предоставляемого его клиентам и подписчикам.
RAM	Сокращение от Random Access Memory (память с произвольным доступом, ОЗУ). Оперативное запоминающее устройство, содержимое которого теряется после выключения питания или перезагрузки. В этой памяти работают прикладные программы и сохраняются и обрабатываются данные.
RAS	Сокращение от Registration Admission Status (регистрация, допуск и состояние). Коммуникационный протокол, который используется для передачи сообщений регистрации, допуска и состояния между оконечными точками H.323 и гейткипером.
RISC	Сокращение от Reduced Instruction Set Computing (компьютер с сокращенным набором команд).
Router (маршрутизатор)	На сети Интернет маршрутизатор является устройством или, в некоторых случаях, компьютерной программой, которая определяет

	<p>следующую точку сети, к которой должен быть передан пакет, доставляемый адресату. Маршрутизатор соединен не менее чем с двумя сетями, и принимает решение о направлении передачи каждого пакета, основываясь на своем текущем понимании состояния тех сетей, с которыми он соединен. Маршрутизатор находится на любом шлюзе (соединяющем одну сеть с другой), включая каждую точку присутствия на сети Интернет. Маршрутизатор часто является частью сетевого коммутатора. Сравните с термином «шлюз». Также смотрите «relay».</p>
RS-232	<p>Наиболее часто используемый интерфейс физического уровня. Известен как EIA/TIA-232.</p>
RTCP	<p>Сокращение от Real-Time Control Protocol (протокол управления реальным временем). Это протокол сопровождения RTP, который используется для поддержания качества обслуживания. Смотрите RTP (Real-Time Transport Protocol (протокол передачи данных в реальном времени)).</p>
RTP	<p>1. Сокращение от Routing Table Protocol (протокол таблицы маршрутизации). Протокол маршрутизации VINES, базирующийся на RIP. Распределяет сетевую топологию и помогает серверам VINES находить соседних клиентов, серверы и маршрутизаторы. Использует в качестве метрики маршрутизации задержку. Смотрите также SRTP.</p> <p>2. Сокращение от Rapid Transport Protocol (протокол ускоренной передачи данных). Обеспечивает регулирование темпа и восстановление ошибок данных APPN при их передаче по сети APPN. При использовании протокола RTP восстановление ошибок и управление потоком осуществляется между конечными точками, а не на каждом узле. Протокол RTP предотвращает перегрузку, а не реагирует на нее.</p> <p>3. Сокращение от Real-Time Transport Protocol (протокол передачи данных в реальном времени). Обычно используется на сетях IP. Протокол RTP разработан для обеспечения функции передачи между конечными точками для приложений передачи данных в режиме реального времени, например, аудио, видео или данных моделирования при использовании сетевых служб многоадресной или одноадресной передачи. Протокол RTP обеспечивает работу таких служб как идентификация типа полезной нагрузки, нумерация последовательности и отслеживание доставки в приложениях реального времени.</p>
SIP	<p>Сокращение от Session Initiation Protocol (протокол инициализации сеанса связи). Это стандартный протокол IETF инициализации интерактивной сессии пользователя, которая включает мультимедийные компоненты, например, видео, голос, чат, игры и виртуальную реальность. Подобно протоколам HTTP или SMTP, протокол SIP работает на уровне приложения коммуникационной модели OSI (Open Systems Interconnection – взаимодействие открытых систем). Уровень приложения отвечает за обеспечение возможности связи. Протокол SIP способен устанавливать мультимедийные сессии или вызовы Интернет-телефонии, изменять и прекращать их. Протокол позволяет приглашать участников для одноадресных и многоадресных сессий, которые не обязательно включают и инициатора. Так как протокол SIP поддерживает</p>

	<p>преобразование имен и услуги переадресации, он позволяет пользователям инициировать и принимать вызовы и услуги в любом месте, а сетям - идентифицировать пользователей, независимо от их местоположения. SIP – это протокол запрос-ответ, который передает запросы от клиентов и ответы от серверов. Участники соединения идентифицируются по SIP URL. Для передачи запросов можно использовать любой транспортный протокол, например, UDP, SCTP или TCP. Протокол SIP определяет используемую в сессии окончательную систему, среду передачи и ее параметры, а также желание вызванного абонента ответить на вызов. Когда гарантированы все исходные параметры, SIP устанавливает параметры вызова на обоих концах соединения и поддерживает его переадресацию и завершение. Протокол Session Initiation Protocol описывается в IETF Request for Comments [RFC] 2543.</p>
SmartViewer	<p>Разработанное компанией AddPac для моделей AP-GK1000, AP-GK2000, AP-GK3000 программное обеспечение графического интерфейса пользователя для контроля в режиме реального времени, поиска статистических данных и управления.</p>
SNMP	<p>Сокращение от Simple Network Management Protocol (простой сетевой протокол управления). Протокол сетевого управления, который используется практически только в сетях TCP/IP. Протокол SNMP позволяет контролировать и управлять сетевыми устройствами, управлять конфигурацией, сбором статистики, функционированием и безопасностью. Смотрите также SGMP, SNMP2.</p>
T1	<p>Стандарт физической передачи TDM, включающий две витые пары и соответствующее оборудование, способные передавать сигнал DS-1 со скоростью 1,544 Мбит/с. Данный термин часто используется в качестве замены термина DS-1. Смотрите также AMI, B8ZS, DS-1.</p>
TCP/IP	<p>Сокращение от Transmission Control Protocol/Internet Protocol (протокол управления передачей/межсетевой протокол). Набор протоколов, разработанных DoD (США) в 1970-х для развития сетевого взаимодействия по всему миру. Наиболее известные протоколы этого пакета – TCP и IP. Смотрите также IP, TCAP.</p>
Telco	<p>Сокращение от Telephone Company (телефонная компания). Компания, предоставляющая своим клиентам услуги телефонной связи. Обычно этот термин относится к компании, предоставляющей локальные телефонные услуги, но часто относится и к провайдерам услуг локальной телефонии.</p>
Telnet	<p>Программа эмуляции стандартного терминала, входящая в стек протоколов TCP/IP. Используется для подключения удаленного терминала. С помощью Telnet пользователи могут входить в систему и управлять ресурсами, работая на локальной системе. Задана в RFC 854.</p>
VCI	<p>Адрес или ярлык VC. Значение, хранящееся в заголовке блока данных ATM, которое определяет индивидуальный виртуальный канал, которому принадлежат эти данные. Значения VCI могут различаться для каждой ретрансляции линии передачи данных виртуального соединения ATM.</p>
VDSL	<p>Новая технология DSL, которая позволяет осуществлять передачу данных со скоростью до 27 Мбит/с на относительно короткое расстояние. Технология VDSL допускает симметричный или</p>

	асимметричный обмен данными, скорость которого превышает значения для других стандартов xDSL (до 27 Мбит/с из сети в сторону пользователя и 3 Мбит/с от пользователя в асимметричном режиме, или 14 Мбит/с в симметричном режиме), а также одновременное предоставление услуг ISDN (Numeris), но на более короткое расстояние, не превышающее 900 – 1000 метров. На практике данная технология может потребовать внедрения оптических удаленных узлов и установки активного оборудования на абонентской линии. Сравните с ADSL, HDSL, SDSL.
VoATM	Передача голоса по ATM. Данная технология позволяет коммутаторам ATM передавать голосовой трафик (например, телефонные и факсимильные вызовы) по сети ATM. При передаче голосового трафика по ATM используются пакеты AAL1/AAL2.
VoFR	Передача голоса по Frame Relay. Данная технология позволяет маршрутизаторам передавать голосовой трафик (например, телефонные и факсимильные вызовы) по сети Frame Relay. При передаче голосового трафика по Frame Relay данные сегментируются и формируются в пакеты для передачи по сети Frame Relay с помощью FRF.12.
VoHDLC	Передача голоса по HDLC. Данная технология позволяет маршрутизаторам передавать голосовой трафик (например, телефонные и факсимильные вызовы) на второй маршрутизатор по последовательной линии.
VoIP	VoIP (передача голоса с использованием межсетевого протокола) – это термин IP-телефонии, описывающий набор возможностей для управления доставкой голосовой информации с помощью протокола IP. Если говорить общими словами, это означает передачу голосовой информации в цифровой форме в виде отдельных пакетов, а не с помощью традиционных протоколов использования линий PSTN (коммутируемая телефонная сеть общего пользования). Основным преимуществом VoIP и Интернет-телефонии является возможность исключить затраты на обычное телефонное соединение.
VPN	Сокращение от Virtual Private Network (виртуальная частная сеть). VPN обеспечивает безопасную передачу IP-трафика по общедоступной сети TCP/IP за счет шифрования всего трафика, передаваемого из одной сети в другую. Для шифрования всей информации на IP-уровне в VPN используется «туннелирование».
WAN	Сеть, охватывающая большую географическую зону. К типичным технологиям WAN относятся «точка-точка», X.25 и Frame Relay. Сравните с LAN, MAN.

AddPac

AddPac Technology Co., Ltd.
2F & 3F, Jeong-Am Bldg., 769-12
Yeoksam-dong, Gangnam-gu, Seoul, 135-
080, Korea
Tel: +82 2 568 3848
Fax: +82 2 568 3847
Email: sales@addpac.com
[http:// www.addpac.com](http://www.addpac.com)