
Видеотелефон AP-VP300

[РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ]

Июль, 2005



AddPac Technology Co., Ltd.

3rd fl., Jeong-Am Building., 769-12 Yoksam-dong
Gangnam-ku Seoul, Korea 135-080

Tel : 02-568-3848

Fax : 02-568-3847

E-mail : info@addpac.com

<http://www.addpac.com>



Видеотелефон AP-VP300

Примечание:

Комплектация и функции оборудования могут быть изменены производителем без дополнительного уведомления.

[Содержание]

Введение	6
Глава 1. Обзор AP-VP300	7
Область применения видеотелефона AP-VP300	7
Обзор видеотелефона AP-VP300	8
Аппаратная спецификация видеотелефона AP-VP300	11
Спецификация ПО видеотелефона AP-VP300	12
Лицевая панель видеотелефона AP-VP300	14
Тыльная панель видеотелефона AP-VP300	16
Глава 2. Перед установкой AP-VP300	17
Рекомендации по установке	17
Требования по электробезопасности	17
Основные требования по эксплуатации	18
Требования к сетевым подключениям	19
Распаковка	20
Описание ПДУ и функций, доступных с пульта	21
Глава 3. Установка AP-VP300	23
Подключение Ethernet интерфейсов	23
Подключение интерфейса телефонной линии (PSTN)	25
Подключение внешних источников аудио сигнала	26
Подключение внешней стереосистемы	27
Подключение внешних источников видеосигнала	28
Подключение внешних средств отображения информации	29
Загрузка операционной системы (APOS) AP-VP300	30
Функциональные области экрана AP-VP300	31
Структура главного меню AP-VP300	33
Режим ввода символов	35
Использование Записной Книги (Phone Book)	38
Записная книга – Поиск по имени	40
Записная книга – Поиск по номеру	45
Записная книга – Добавление записи	51
Записная книга – История Звонков	59
Записная книга – Быстрый набор	64
Меню инструментов (Tool Box)	68

Меню инструментов – Настройка даты и времени	70
Меню инструментов – Сохранение параметров	72
Меню инструментов – Сброс настроек	75
Меню инструментов – Настройка мелодии звонка	77
Меню инструментов – Режим энергосбережения	78
Меню настройки параметров аудио/видео (AV Setup)	80
Меню настройки параметров аудио/видео – Настройка громкости	82
Меню настройки параметров аудио/видео – Настройки сигнала поступающего с локальной видеокамеры	87
Меню настройки параметров аудио/видео – Настройка аудио кодеков	97
Меню настройки параметров аудио/видео – Настройка видео кодеков	100
Меню настройки параметров аудио/видео – Настройка полосы пропускания	105
Меню настройки параметров аудио/видео – Настройка портов ввода/вывода аудио сигнала (I/O ports)	109
Меню сетевых настроек (Network Setup)	113
Меню сетевых настроек – Настройка WAN интерфейса (Internet Setup)	115
Меню сетевых настроек – Настройки локальной сети (LAN)	127
Меню сетевых настроек – Настройки протоколов сигнализации (VoIP Setup)	128
Меню сетевых настроек – Параметры QoS (Quality of Service)	137
Меню сетевых настроек – Настройки протокола SIP (SIP Options)	139
Меню сетевых настроек – Настройка сетевых сервисов (Service)	141
Меню сетевых настроек – Проверка текущего статуса (Status)	142
Настройка приложений (Applications)	143
Настройки удаленного абонента (Remote Setup)	145
Настройки удаленного абонента – Управление полосой пропускания (Bandwidth)	147
Настройки удаленного абонента – Установка видео кодеков (Video Codec)	150
Настройки удаленного абонента – Запрет удаленного управления (Permission)	153
Глава 4. Настройка AP-VP300 с ПДУ	154
Клавиши начала/окончания звонка	154
Вызов абонента из меню быстрого набора	157
Управление телефонной книгой	158
Управление строкой информации	159
Смена раскладки экрана	161
Функция “Картинка в картинке”	163
Управление видеокамерой	165

Глава 5. Настройка AP-VP300 с ПСВ 168

Описание функциональных областей панели сенсорного ввода (ПСВ).....	168
Включение/отключение экрана AP-VP300.....	170
Включение монитора видеотелефона AP-VP300.....	171
Пример 1 (Создание новой записи в записной книге).....	172
Пример 2 (Просмотр истории звонков).....	177

Глава 6. Командная строка AP-VP300..... 182

Основные команды для сетевых настроек.....	182
Настройка параметров видео.....	184
Выбор источника аудио сигнала.....	186
Настройка усиления аудио сигнала, принимаемого с микрофона или видеомagneтофона.....	186
Увеличение чувствительности микрофона.....	186
Выбор устройства воспроизведения аудио сигнала.....	187
Усиления системы воспроизведения аудио сигнала.....	187
Настройка яркости.....	187
Настройка контраста.....	188
Настройка насыщенности.....	188
Настройка горизонтального смещения.....	188
Настройка вертикального смещения.....	189
Настройка яркости изображения.....	189
Настройка уровня синего/красного.....	189
Выход из меню.....	190
Отладка.....	190
Обновление операционной системы APOS.....	190

Глава 7. Приложение 193

Введение

Данная глава содержит обзор документа “Видеотелефон AP-VP300. Руководство пользователя. Версия 1.00”.

[Структура документа]

Руководство пользователя видеотелефона AP-VP300 состоит из семи глав. Краткое описание каждой из глав приведено ниже.

Опытные пользователи могут пропустить первые главы, остальным - настоятельно рекомендуется внимательно изучить все руководство, для наиболее полного понимания администрирования видеотелефона.

- I Глава 1 『 Обзор AP-VP300 』 содержит описание аппаратного и программного обеспечения и техническую спецификацию видеотелефона AP-VP300.
- I Глава 2 『 Перед установкой AP-VP300 』 описывает требования необходимые для установки оборудования, наряду с требованиями по безопасности.
- I Глава 3 『 Установка AP-VP300 』 описывает порядок подключения кабелей, внешних устройств и первичные настройки.
- I Глава 4 『 Настройка AP-VP300 с ПДУ 』 содержит информацию о дополнительных настройках, доступных с клавиатуры или пульта дистанционного управления (ПДУ).
- I Глава 5 『 Настройка AP-VP300 с ПСВ 』 описывает настройки AP-VP300 с панели сенсорного ввода (ПСВ).
- I Глава 6 『 Командная строка AP-VP300 』 содержит информацию о настройке AP-VP300 с использованием командной строки (CLI).
- I Глава 7 『 Приложение 』 содержит описание кабелей и необходимые меры безопасности при эксплуатации AP-VP300.

За технической поддержкой обращайтесь в компанию AddPac Technology.

<p>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</p>
--

<Таблица 1-1> "Видеотелефон AP-VP300. Руководство пользователя".

Номер версии	Дата создания	Содержание	Авторы
Версия 1.00	20 Июля , 2005	Руководство пользователя	Центр разработок компании AddPac Technology.

Глава 1. Обзор AP-VP300

Область применения видеотелефона AP-VP300

Видеотелефон AP-VP300 открывает пользователям новые возможности аудиовизуального общения, предоставляя мультимедиа связь высочайшего качества. Современный дизайн, использование передовых технологий в области передачи данных и мультимедиа информации делают этот имиджевый телефон незаменимым помощником при ведении переговоров и управлении территориально распределенными офисами и филиалами. Среди решений для организации видео и видеоконференцсвязи AP-VP300 – лучший выбор.

Обзор видеотелефона AP-VP300

1. "Видеосвязь высочайшего качества" – новый стандарт для видеотелефонов

Основанный на Ноу-хау и технических достижениях компании AddPac Technology, AP-VP300 может использоваться не только в области высококачественной видео и видеоконференцсвязи, но и в различных сетевых приложениях. Для вывода изображения можно использовать как встроенный жидкокристаллический дисплей, так и подключать внешний монитор/телевизор. Поддержка AP-VP300 полосы пропускания от 64Kbps до 4Mbps, позволяет устанавливать видеотелефон в любой точке Мира, где есть доступ в Internet.

Мощная система 'rate control' для оптимизации качества изображения и частоты смены кадра, даже при ограниченной пропускной способности канала, совместно с системой 'error resilience', компенсирующей различные ошибки в сети, позволяет AP-VP300 предоставлять услуги высочайшего качества. Для алгоритма сжатия MPEG-4, AP-VP300 поддерживает максимум 30 фреймов в секунду для расширения VGA(640×480).

2. Масштабируемость

Выполненный на основе программируемого высокопроизводительного RISC процессора и 600MHZ DSP, AP-VP300 обеспечивает модернизацию и добавление новых функций путем обновления программного обеспечения с web сайта или настройкой авто-обновления. Кроме того, видео кодек H.264 реализованный на программном уровне, позволяет в дальнейшем его изменять или использовать совместно с другими видео кодеками - MPEG-4 и H.263.

3. Почему голос преобладает над изображением

Аудио данные определяют восприятие качества изображения, потому что звук несет в себе ключевую часть информации. Являясь передовым решением в области видео коммуникаций AP-VP300 позволяет варьировать качество звука от 8 KHz для кодеков серии G.XXX и стерео звук уровня CD с поддержкой MP3 и ogg vorbis*. AP-VP300 может работать на несимметричных каналах передачи данных, обеспечивая при этом высокое качество передачи аудио и видеоинформации.

4. Дополнительные сервисы. Расширение сетевых возможностей

AP-VP300 предоставляет не только услуги видео и видеоконференц связи, но и дополнительные сервисы, в том числе, привычные всем: записная книжка, история звонков, АОН (CID(caller ID)), передача номера удаленному пользователю и расширенные функции, такие как: голосовая почта, обмен сообщениями (UMS), календарь, калькулятор и запись изображения. Кроме того, в составе системы аудио/видео вещания способен выступать в качестве источника/приемника

мультимедийной информации.

5. Видео решение с широкими сетевыми возможностями

AP-VP300 являясь активным сетевым оборудованием, обеспечивает маршрутизацию данных, может выступать в качестве NAT/PAT сервера, DHCP сервера/клиента, поддерживает расширенные алгоритмы QoS. Наличие на сегодняшний день смешанных сетей xDSL, FTTH, Metro Ethernet, Metro ATM, выделенных линий и работы в условиях динамического IP требует не только возможностей работы в этих условиях, но и обеспечения высочайшего качества обслуживания QoS (Quality of Service) и возможностей обеспечения сетевой безопасности. Благодаря 2-м 10/100Mbps FastEthernet портам , AP-VP300 может использоваться в качестве моста, NAT/PAT сервера, обеспечить защиту LAN-to-LAN маршрутизации.

Кроме того, AP-VP300 поддерживает тройной стек протоколов H.323, SIP, MGCP с возможностью осуществления вызовов по каждому из протоколов без замены программного обеспечения, что позволяет пользователю терминировать на различных VoIP провайдеров.

6. Защита аудио/видео данных

AP-VP300 обеспечивает функции сетевой безопасности на основе «Стандартных и расширенных списков доступа», а также другие виды сетевой защиты. Благодаря поддержке функции определения номера, пользователь получает информацию о вызывающей стороне и на основе этого принимает решение – отвечать или нет на звонок. Серия телефонов для передачи голоса и видео по сетям передачи данных компании AddPac Technology, и другое сетевое оборудование получили высокую оценку от пользователей во всем Мире. Благодаря многолетнему опыту в разработке сетевого оборудования и ноу-хау компании AddPac Technology, AP-VP300 стал законченным решением для сетей нового поколения.

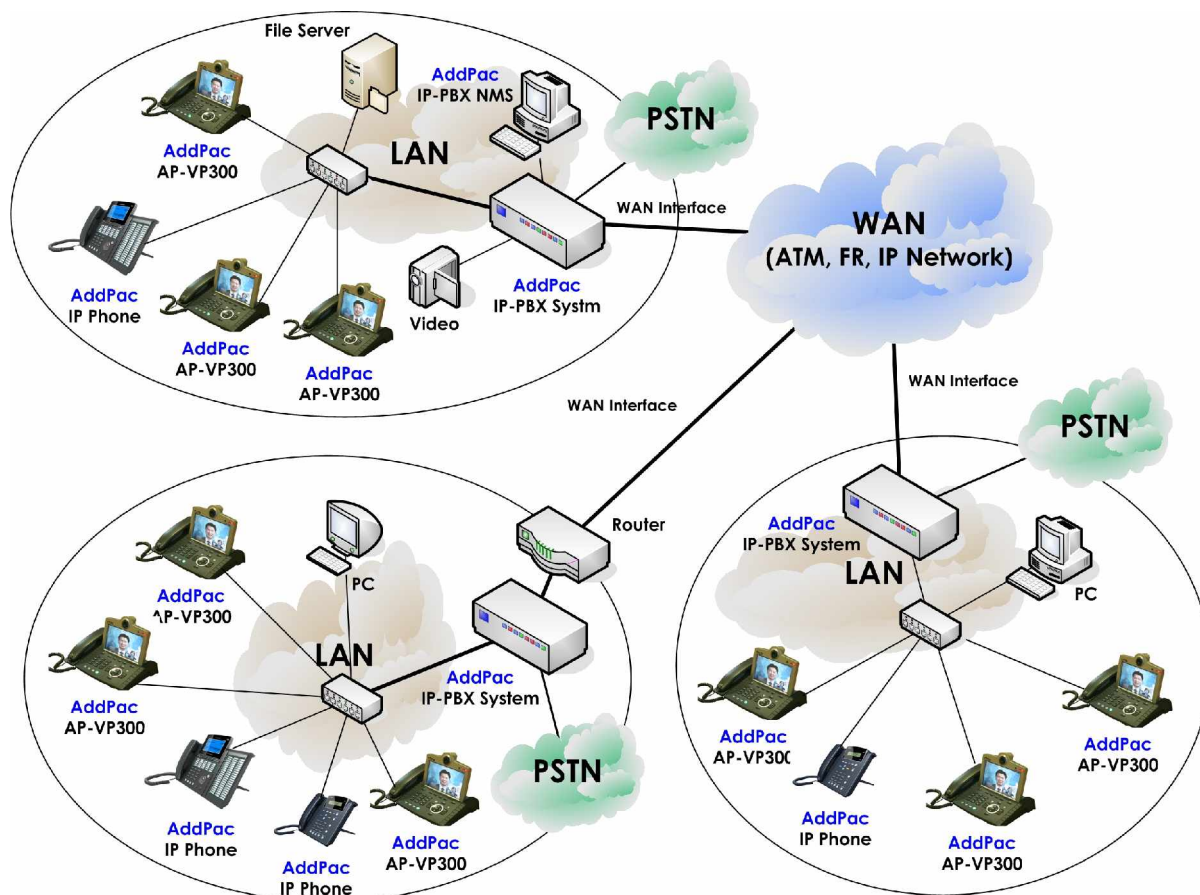


Рисунок 1-1 Пример сети, построенной с использованием видеотелефонов AP-VP300

Аппаратная спецификация видеотелефона AP-VP300

<Таблица 1-2> Аппаратная спецификация видеотелефона AP-VP300

Класс оборудования		IP видеотелефон (со встроенным громкоговорителем)
ЦПУ		Высокопроизводительный RISC микропроцессор
Наборное поле		Стандартное - 3 x 4 кнопки и 23 клавиши быстрого доступа/функциональные
LCD монитор	Цветной монитор высокого качества	LCD 7", высокого качества, жидкокристаллическая TFT панель сенсорного ввода
Память	ПЗУ (Boot Memory)	512KB Flash
	ПЗУ (System Memory)	4/8MB Flash
	Оперативная память	64MB SDRAM
Видеоинтерфейс	Видеовход	1- порт композитный (RCA) вход
	Видеовыход	1- порт композитный (RCA) выход
		1- порт S-Video выход
Аудиоинтерфейс	Аудиовход	1- порт 3.5mm стерео вход
	Аудиовыход	1-порт 3.5mm стерео выход
Интерфейс подключения к телефонной сети	FXS порт	1-порт (RJ-11)
	PSTN порт	1-порт (RJ-11)
Ethernet интерфейс	Порт LAN 0	1- порт 10/100Mbps Ethernet порт (RJ-45)
	Порт LAN 1	1- порт 10/100Mbps Ethernet порт (RJ-45)
Консольный интерфейс	RS-232C последовательный порт	1- порт (RJ-45)
Электропитание	Адаптер	Внешний источник AC110-220V (Адаптер)
Форм-фактор	Форма и Материал	Компактный телефон из пластика (ABS)
Габариты	Ш x Г x В, Вес	279 x 281 x 98.3mm, 1.0Kg

Спецификация ПО видеотелефона AP-VP300

<Таблица 1-3> Спецификация программного обеспечения (ПО) AP-VP300

ÿ	Высокотехнологичный IP видеотелефон, совместимый с VoIP приложениями, основанными на стандартных протоколах (H323, SIP, MGCP)
ÿ	Поддержка стандартных сетевых протоколов для Аудио/Видео, VoIP, сетевых приложений
ÿ	Множество интерфейсов: 10/100M Ethernet, композитные (RCA) видео входы/выходы, S-Video выход, 3.5mm стерео аудио вход/выход и RS-232C последовательный интерфейс
ÿ	7" , высокого качества, жидкокристаллическая панель сенсорного ввода
ÿ	Поддержка множества сетевых протоколов, таких как PPPoE, PPPoA, HDLC
ÿ	Поддержка различных протоколов маршрутизации, таких как RIP v1/v2, RIPng, статическая, OSPF v2/v3, BGP v4, IGMP, VLAN маршрутизация
ÿ	Совместимость с VoIP серверами (H.323 gatekeeper, SIP-прокси, MGC и др.)
ÿ	Поддержка VoIP и дополнительных сервисов
ÿ	Поддержка протокола VoIP сигнализации ITU-T H.323 включая ITU-T H.235
ÿ	Поддержка протокола VoIP сигнализации IETF SIP RFC3261/RFC2543
ÿ	Поддержка протокола VoIP сигнализации IETF RFC3435 MGCP
ÿ	Поддержка алгоритмов сжатия голоса, таких как G.723.1, G.729A, G.711
ÿ	Поддержка VAD, DTMF, G.168, T.38
ÿ	Высокотехнологичный программируемый DSP
ÿ	Поддержка алгоритмов сжатия видео: H.263, MPEG-4, H.264/AVC*, JPEG
ÿ	Поддержка MP3, Ogg Vorbis*
ÿ	Для передачи изображения с разрешением VGA(640×480) частота обновления максимум 30 фрейм/сек
ÿ	Поддержка видеовещания, как uni-cast так и multi-cast
ÿ	Восстановление ошибок при передаче видео изображения
ÿ	Функция источника аудио/видео сигнала для приложений IP аудио/видео вещания
ÿ	Стандартный SNMP агент (MIB v2)
ÿ	Удаленное управление через (Telnet, Web, SNMP)
ÿ	Встроенные средства обеспечения сетевой безопасности стандартный/расширенный списки доступа (Access List)
ÿ	Возможность включения/отключения различных протоколов
ÿ	Автоматическое отключение для telnet или консольных сессий
ÿ	Поддержка PAP/CHAP авторизации
ÿ	История загрузки процессора и Ethernet интерфейсов
ÿ	Возможность резервного копирования и восстановления ПО и файлов конфигурации
ÿ	Простая система мониторинга, управления и диагностики
ÿ	Система "Watch-Dog" для автоматической перезагрузки при обнаружении критических сбоев системы
ÿ	Журнал событий
ÿ	Управление трафиком и построение очередей
ÿ	Поддержка NAT/PAT, NTP(Network Time Protocol)
ÿ	Интерфейс командной строки (CLI)
ÿ	Удаленное обновление ПО APOS и удаленное управление
ÿ	Поддержка EMS (систем управления) приложений от компании AddPac Technology

- Совместимость с AP-VPMS VoIP EMS
 - Совместимость с AP-MBMS (система видеовещания)
-
- Простое меню управления
 - Поддержка двойного стека протоколов IPv4/IPv6 для сетей нового поколения
 - NAT-PAT и инкапсуляция IPv6 в IPv4
 - IPv6 реализован согласно RFC2460, RFC2463, RFC2461, RFC2373, RFC2462
 - Совместимость с различными маршрутизаторами и оконечным оборудованием поддерживающим IPv6
 - IPv4/IPv6 маршрутизация, с поддержкой WAN, ATM, VPN, VoIP, MMoIP
 - Управление трафиком(QoS control)
 - APOST™ - универсальное программное обеспечение
-
- **Краткий список продуктов для построения комплексных решений**
 - AP-MG3000, AP-MG5000 мультимедиа шлюзы
 - AP3100 VoIP шлюз
 - AP-2650 IP centric
 - IPNext 500 IP-PBX
 - AP-IP300 IP телефон класса high-end
 - AP-IP200 IP телефон класса low-end
 - **Мультимедиа решения для сетей нового поколения**
 - VSPP(VoD Service Provision Platform) – видео по запросу
 - NSPP(Network Surveillance Provision Platform) – система видеонаблюдения
-

Лицевая панель видеотелефона AP-VP300

Эта глава описывает состав и назначение лицевой панели AP-VP300.

Видеотелефон AP-VP300 произведен из высокопрочного пластика (ABS). Основные клавиши выведены на лицевую панель, так, чтобы пользователь мог управлять видеотелефоном, используя эти клавиши. На тыльную сторону видеотелефона выведены разъемы для подключения различных аудио/видео и сетевых интерфейсов.

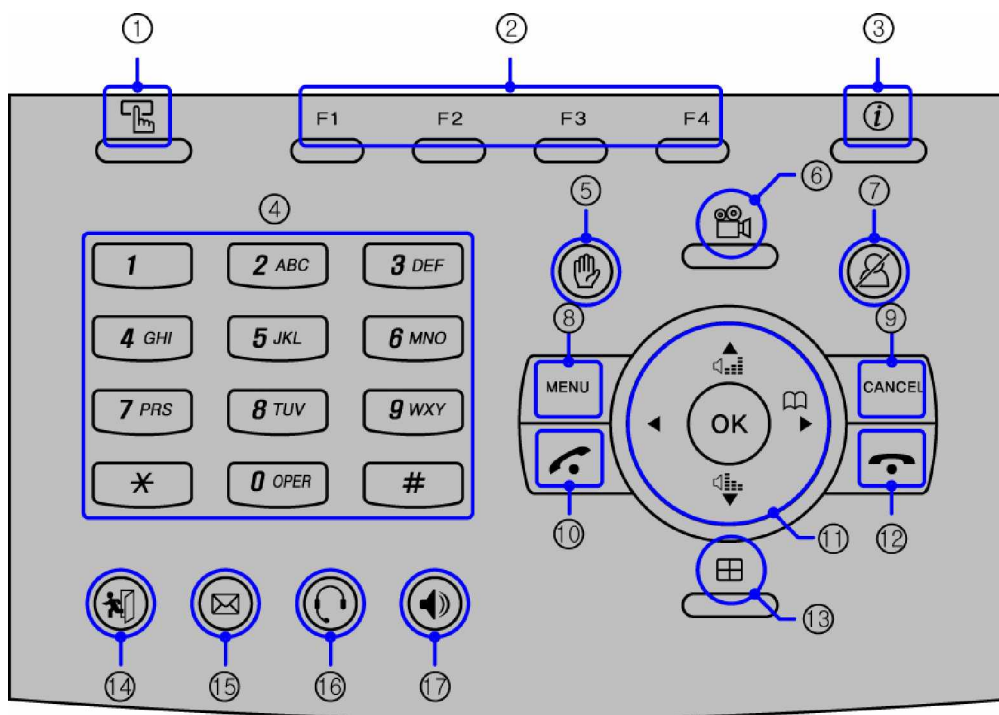


Рисунок 1-2 лицевая панель AP-VP300

<Таблица 1-4> Видеотелефон AP-VP300 описание клавиш на лицевой панели

№ п/п	Название клавиши	Описание
(1)	Speed Dial	Вызов меню быстрого набора
(2)	F1-F4	Функциональные клавиши для Записной книжки, Меню Быстрого набора. Назначение клавиш для каждого меню может изменяться.
(3)	INFO	Клавиша включения/отключения информационной строки.
(4)	Numeric Key	Наборное поле. Предназначено для набора номера.
(5)	Hold	Постановка вызова на "удержание".
(6)	Camera	Включение/отключение камеры.

(7)	Privacy	Отключение передачи аудио и видео информации во время разговора.
(8)	Menu	Отображение главного меню на экране.
(9)	Cancel	Перемещение к предыдущему меню.
(10)	Call	Отображение истории звонков. Набор номера.
(11)	Direction key, OK	Клавиши навигации по меню и управления видеокамерой.
(12)	END	Окончание текущего разговора.
(13)	View	Изменение раскладки экрана.
(14)	Absence	Включает режим "Нет на месте"
(15)	Voice Mail	Прослушивание сообщений голосовой почты.
(16)	HDP Call	Звонок, с использованием наушников.
(17)	SPK Call	Звонок с использованием встроенного громкоговорителя.

Тыльная панель видеотелефона AP-VP300

На тыльной стороне видеотелефона расположены два сетевых 10/100Mbps Fast Ethernet интерфейса, RS-232C консольный порт для настройки телефона и управлением внешней камерой, видео и аудио входы/выходы и PSTN порт.

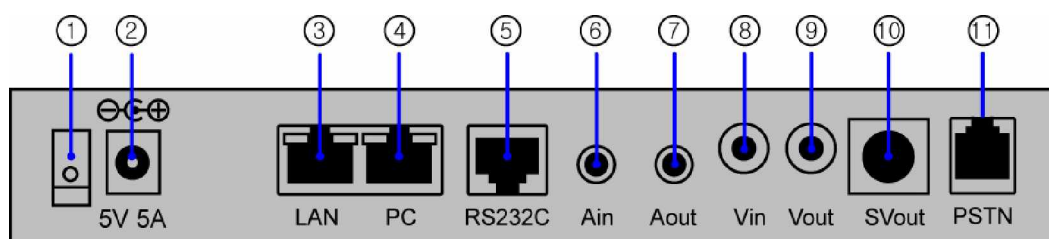


Рисунок 1-3 Тыльная сторона AP-VP300

<Таблица 1-5> Описание интерфейсов AP-VP300

№ п/п	Название интерфейса	Описание
(1)	Выключатель	Включение/отключение питания
(2)	DC 5V 5A	Интерфейс для подключения адаптера питания 5V 5A
(3)	LAN	10/100Mbps FastEthernet для подключения к сети. (RJ45)
(4)	PC	10/100Mbps FastEthernet для подключения ПЭВМ. (RJ45)
(5)	RS232C	Интерфейс для подключения консольного кабеля и кабеля управления видеокамерой. (RJ45)
(6)	AIN	Интерфейс для подключения внешнего микрофона или источника звука. Выбор источника осуществляется с ПДУ.
(7)	AOUT	Интерфейс для подключения внешнего динамика или аудиосистемы. Выбор осуществляется с ПДУ.
(8)	VIN	Интерфейс для подключения внешнего источника видеосигнала (камеры или видеомagniтофона).
(9)	VOUТ	Интерфейс для подключения внешнего устройства отображения (монитор или телевизор).
(10)	S-Video	Интерфейс для подключения внешнего устройства отображения (проектор).
(11)	PSTN	Интерфейс для подключения телефонной линии.

Глава 2. Перед установкой AP-VP300

Рекомендации по установке

Следующие рекомендации помогут продлить срок эксплуатации оборудования.

- I Видеотелефон AP-VP300 должен находиться в не запыленном помещении.
- I Видеотелефон AP-VP300 должен быть установлен на ровной поверхности. Ни в коем случае ничего не ставьте на телефон.
- I Во избежание несчастных случаев, не допускайте запутывания одежды в оборудовании и кабелях, подключенных к AP-VP300.
- I Не совершайте иных действий, которые могут привести к нарушению работоспособности видеотелефона.

Требования по электробезопасности

Существует два потенциальных источника проблем связанных с электричеством: источник питания и статическое электричество.

- I **Электробезопасность**
 - Û По возможности, все работы необходимо проводить в непосредственной близости от выключателя.
 - Û Установка оборудования или его вскрытие должно производиться только при отключенном от видеотелефона источнике питания.
 - Û Не используйте оборудование в агрессивных и потенциально опасных средах.
 - Û Обязательно проверяйте, подключено питание или нет.
 - Û Будьте осторожны при работе во влажной среде и при использовании удлинителей электропитания.

I **Защита от статического электричества**

- Û Процессор и микросхемы чувствительны к статическому напряжению, заземляйте устройство во избежание повреждений.

Основные требования по эксплуатации

Видеотелефон AP-VP300 может использоваться в любом месте, где возможно использование электрического оборудования. Однако следуйте следующим рекомендациям для повышения производительности:

- I **Рекомендуется хорошо проветриваемое помещение.**
- I **Обеспечьте безопасную установку и эксплуатацию AP-VP300.**
- I **Не кладите посторонние предметы на видеотелефон.**
- I **Избегайте попадания прямых солнечных лучей на видеотелефон.**
- I **Располагайте оборудование вдали от огнеопасных, химически и взрывоопасных, объектов.**
- I **Не допускайте излишнего воздействия электромагнитного излучения на AP-VP300.**

Требования к сетевым подключениям

Изучите стандарты и ограничения EIA перед установкой оборудования. Следующий раздел посвящен описанию кабелей, используемых при подключении AP-VP300.

Перед установкой

Перед установкой оборудования, подготовьте необходимые инструменты и инструменты, которые не входят в состав поставки.

I Перечень кабелей, необходимых для настройки и подключения к LAN

- ü Патч-корд RJ-45 для подключения к сети
- ü Консольный кабель RS-232C для начальной настройки

Порт Ethernet

На тыльной стороне AP-VP300 расположены два порта для подключения к сети передачи данных (СПД). Для подключения к сети используйте правильно обжатый кабель. Спецификацию на кабель для подключения к СПД уточните в приложении к документу.






Консольный порт

На тыльной стороне AP-VP300 находится порт для подключения консольного кабеля. Подключение через консольный порт может быть использовано для отладки и настройки видеотелефона. Спецификацию на кабель для подключения к консольному порту уточните в приложении к данному документу.

Распаковка

Перед распаковкой проверьте целостность и сохранность упаковки.
Если упаковка не нарушена, то проверьте комплектацию согласно таблице 2-1.

<Таблица 2-1> Комплект поставки видеотелефона AP-VP300

№	Наименование	Изображение	Количество
1	Видеотелефон AP-VP300		1
2	ПДУ для видеотелефона AP-VP300		1
3	Кабель для подключения к сети передачи данных (RJ45 to RJ45)		1
4	Кабель для подключения к консольному порту (RJ45 to DB9)		1
5	Внешний источник питания и электрический кабель (220V)		1

Если найдены повреждения упаковки или комплект поставки, необходимо обратиться по адресу, указанному в гарантийном талоне, либо непосредственно в департамент продаж компании AddPac Technology (sales@addpac.com).

Описание ПДУ и функций, доступных с пульта

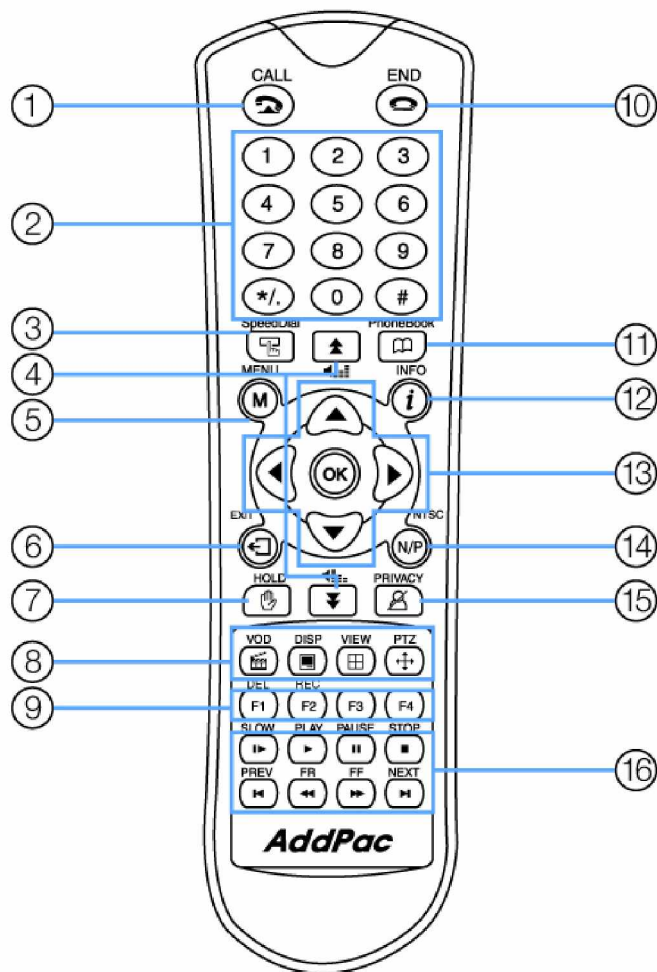


Рисунок 2-1 ПДУ для видеотелефона AP-VP300

<Таблица 2-2> Название и назначение клавиш ПДУ

№ п/п	Название клавиш	Описание
(1)	Call	Предназначена для окончания набора номера и просмотра истории звонков.
(2)	Numeric keys	Наборное поле, для набора номера и управления в различных меню.
(3)	Speed Dial	Доступ к меню быстрого набора.
(4)	VOL+/-	Регулировка громкости для звонка, микрофона и громкоговорителя.
(5)	Menu	Доступ к главному меню.
(6)	EXIT	Выход из текущего меню.
(7)	HOLD	Удержание вызова.

(8)	VOD/DISP /VIEW/PTZ	VOD: Доступ к приложению "Видео по запросу" DISP: В текущей версии не используется VIEW: Смена раскладки экрана. PTZ: Меню управления камерой.
(9)	F1~F4	Функциональные клавиши. Во время навигации по меню PTZ (для камер EVI-D70/100): F1: Включение/отключение питания видеокамеры. F2: Сохранение конфигурации. F3: Зеркальное изображение. F4: Включение/отключение подсветки.
(10)	END	Окончание текущего звонка.
(11)	Phonebook	Доступ к записной книжке.
(12)	INFO	Включение/отключение вспомогательного меню.
(13)	Direction key, OK	Выбор текущего меню. Управление видеокамерой.
(14)	N/P	В данной версии не используется.
(15)	Privacy	Отключение передачи видеосигнала в сторону удаленного абонента.
(16)	SLOW/PLAY/ PAUSE/STOP/ PREV/FR/FF/ NEXT	Используется в приложении "Видео по запросу" (VoD).

Глава 3. Установка AP-VP300

Подключение Ethernet интерфейсов

- Подключите интерфейс, маркированный на тыльной стороне видеотелефона как "LAN" к сетевому оборудованию (коммутатору/маршрутизатору или модему) с помощью кабеля RJ45 UTP .
- Необходимо помнить, что некоторое оборудование возможно подключить только с использованием "cross-over" патч-корда.
- Для подключения к коммутатору используйте патч-корд, поставляемый в комплекте.

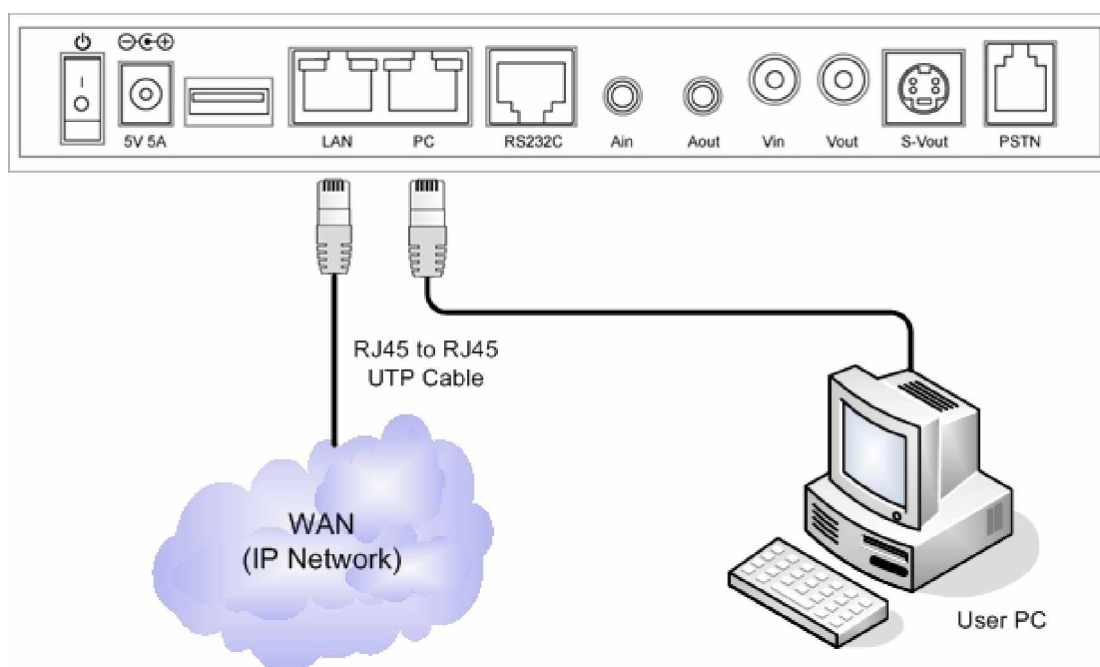


Рисунок 3-1 Схема подключения видеотелефона AP-VP300

- I Интерфейс LAN 1 используется для соединения с ПЭВМ в режиме IP-Share или для соединения с концентратором (HUB) в режиме NAT/PAT или моста.
- I Для подключения к компьютеру - используйте прямой (Direct-Through) патч-корд.
- I Для подключения к коммутатору – используйте обратный (Cross-over) патч-корд.

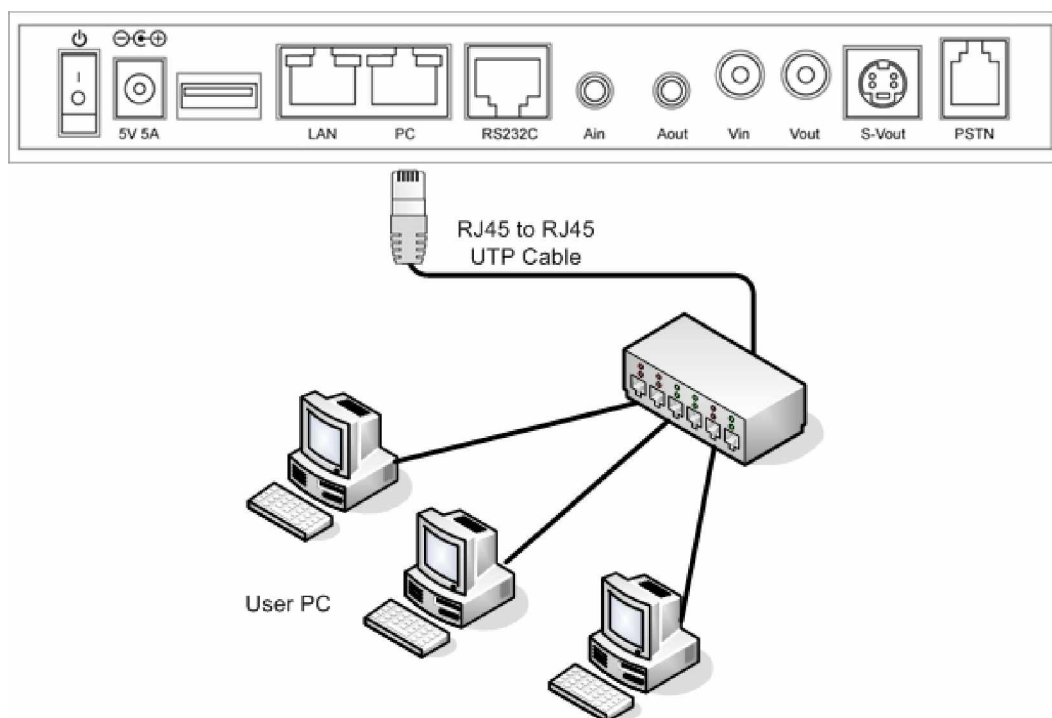


Рисунок 3-2 Схема подключения видеотелефона AP-VP300 и ЛВС

Подключение интерфейса телефонной линии (PSTN)

Порт PSTN используется, когда необходимо совершить вызов через телефонную линию или невозможно совершить VoIP вызов из-за проблем с СПД. Подключение порта PSTN для резервирования вызовов через телефонную сеть показано на рисунке 3-3.

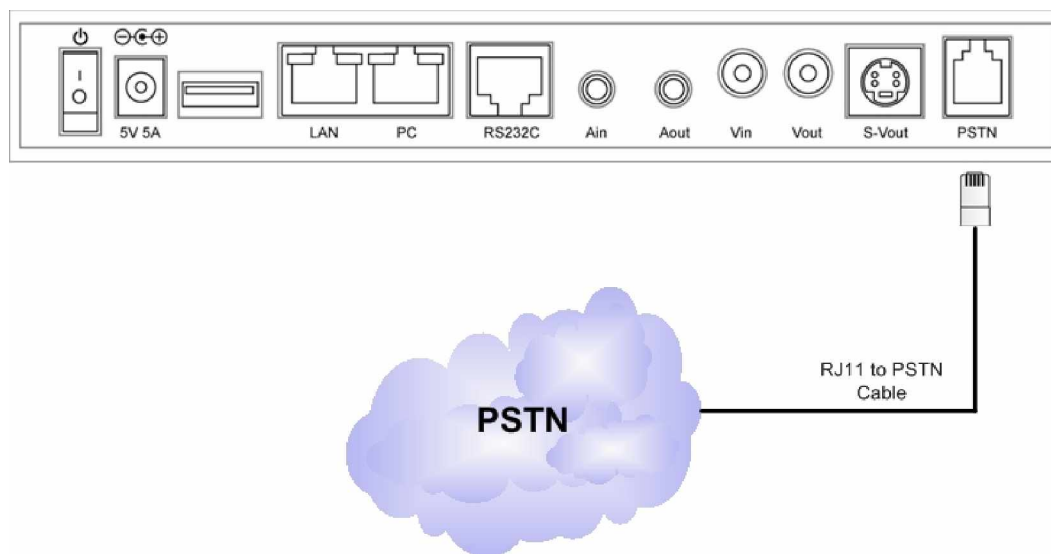


Рисунок 3-3 Подключение AP-VP300 к телефонной линии

Подключение внешних источников аудио сигнала

Для подключения внешнего микрофона или аудио выхода видеомонофона на тыльной стороне AP-VP300 имеется разъем маркированный как "Ain". Для подключения используйте специальный кабель (с разъемом '3.5мм стерео джек'). Пользователь может выбрать какое устройство (магнитофон или микрофон) подключено к AP-VP300 в соответствующем меню. По умолчанию видеотелефон настроен на подключение системы микрофонов.

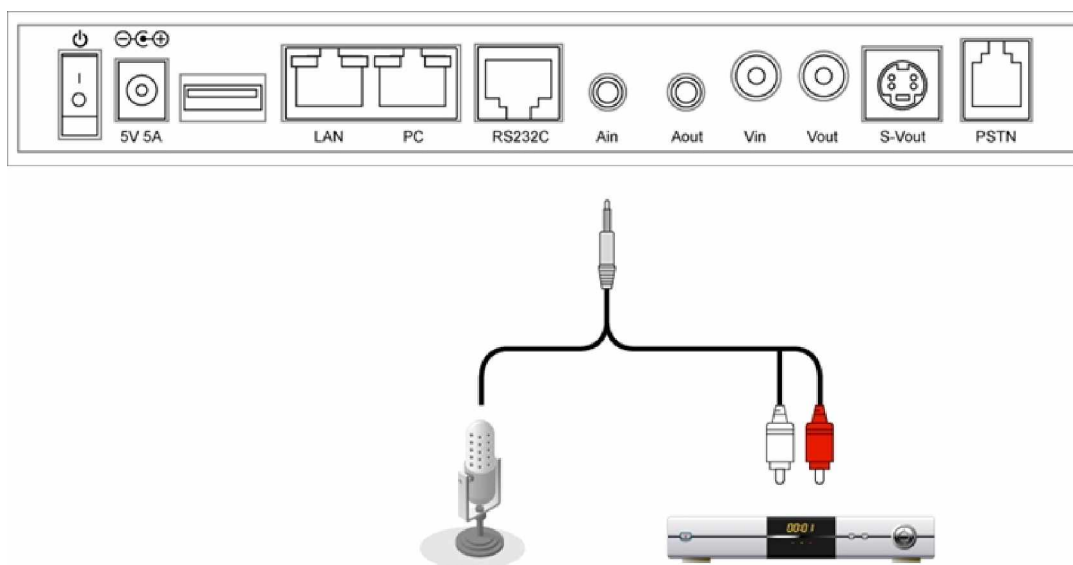


Рисунок 3-4 Подключение к AP-VP300 внешних источников аудио сигнала

Подключение внешней стереосистемы

Для подключения внешней стереосистемы на тыльной стороне AP-VP300 имеется разъем маркированный как "Aout". Для подключения используйте специальный кабель (с разъемом '3.5мм стерео джек'). По умолчанию AP-VP300 настроен для подключения к порту "Aout" наушников. Для изменения типа подключаемого оборудования воспользуйтесь соответствующим меню. Схема подключения внешней стереосистемы показана на рисунке 3-5.

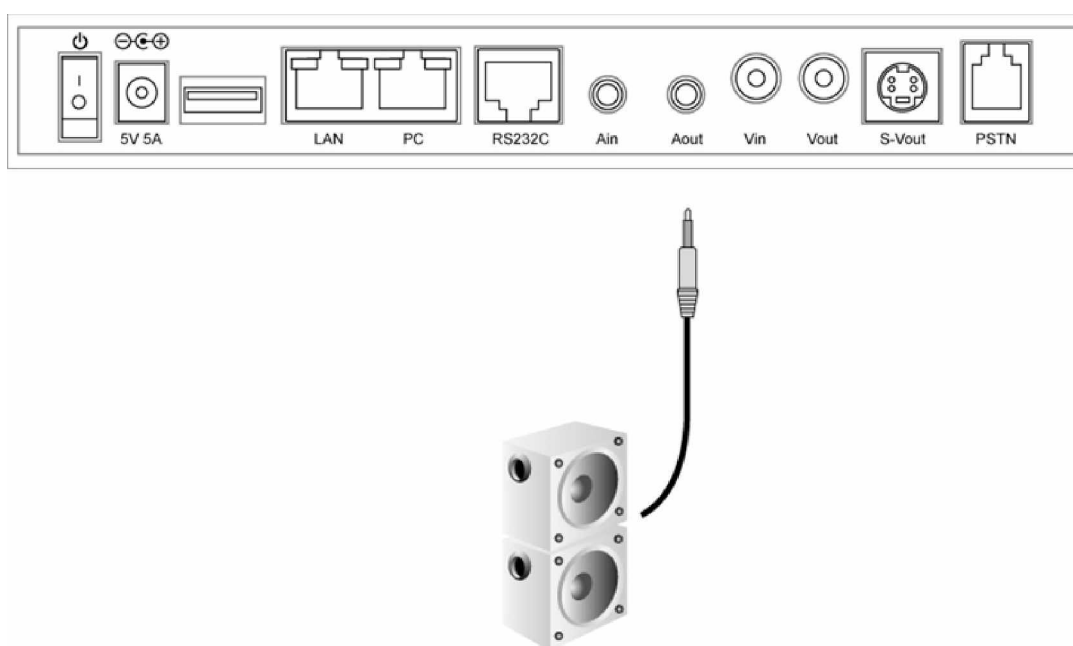


Рисунок 3-5 Подключение к видеотелефону внешней стереосистемы

Подключение внешних источников видеосигнала

Порт, на тыльной стороне AP-VP300, маркированный как "Vin" обычно используется для подключения внешней камеры, но так же возможно подключить видеомаягнитофон или другие источники видеосигнала. Благодаря этому AP-VP300 совместим с любым источником видеосигнала, у которого есть композитный RCA видео выход. Для подключения внешнего источника видеосигнала обратитесь к рисунку 3-2.

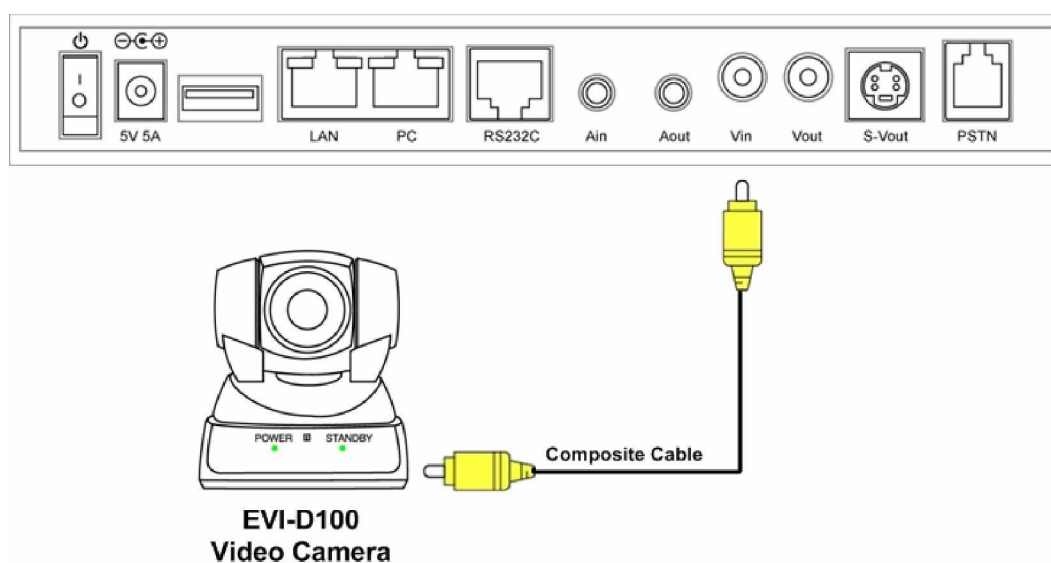


Рисунок 3-2 Подключение к AP-VP300 внешних источников видеосигнала

Подключение внешних средств отображения информации

Для подключения внешних средств отображения информации на тыльную сторону AP-VP300 выведены два выхода композитный RCA маркированный как "Vout" и S-VHS – "S-Vout". Для подключения внешнего телевизора обратитесь к рисунку 3-7.

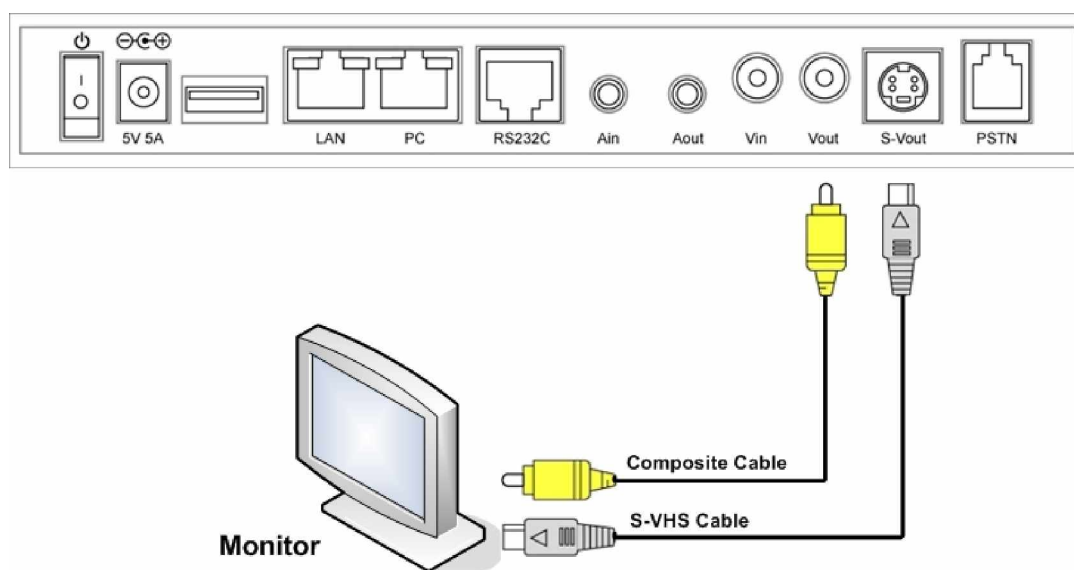


Рисунок 3-7 Подключение к AP-VP300 внешнего средства отображения информации

Экранное меню видеотелефона AP-VP300

Загрузка операционной системы (APOS) AP-VP300

После включения питания на экране монитора отображается процесс загрузки APOS как показано на рисунке 3-8.



Рисунок 3-8 Процесс загрузки APOS видеотелефона AP-VP300


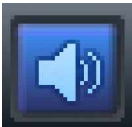
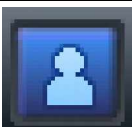
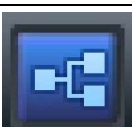

Функциональные области экрана AP-VP300

Заставка, которая выводится на экран по умолчанию, показана на рисунке 3-9.



Рисунок 3-9 Пример заставки, отображающейся на экране AP-VP300

<Таблица 3-1> Описание экрана AP-VP300

№ п/п			Описание
1	Строка информации	View	<p>Local View: Включен по умолчанию. Показывает видеосигнал, приходящий от локальной видеокамеры или экранную заставку.</p> <p>Remote View: Во время разговора показывает видеосигнал от удаленной стороны.</p> <p>Conversation View: Отображает одновременно оба видеосигнала (локальный и собеседника).</p> <p>Camera Control: Режим управления камерой. (удаленной или локальной)</p>
		Time	<p>Отображает текущее время. По умолчанию во время разговора отображается его длительность. Для отображения текущего времени необходимо воспользоваться клавишей "Info".</p>
			<p>Отображает статус системы вещания.</p>
			<p>Отображает статус аудио выхода (Aout).</p>
			<p>Отображает статус передачи видеоинформации на удаленную сторону.</p>
			<p>Отображает статус WAN интерфейса.</p>
		<p>Активен в случае входящего вызова или во время разговора. Также отображает наличие пропущенных звонков.</p>	
2	Video-In Screen	<p>Отображает видеосигнал с локальной камеры либо заставку/меню. Во время разговора возможно изменение раскладки монитора (local/remote/conversation). Так же используется для отображения экранного меню.</p>	






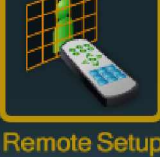
Структура главного меню AP-VP300

Когда Вы с помощью ПДУ вызовете главное меню, на экране отобразится информация, аналогичная рисунку 3-10. Вы можете настроить все функции, используя это меню, но управление удаленной камерой и информация по статистике звонка будут доступны только во время разговора.



Рисунок 3-10 Главное меню ("Main Menu") AP-VP300

<Таблица 3-2> Описание главного меню AP-VP300

Иконка	Описание
 <p data-bbox="209 539 368 584">Phone Book</p>	<p data-bbox="368 376 1398 584">Записная книга – список номеров телефонов, куда пользователь может записывать номера и имена абонентов. Доступна опция быстрого поиска по имени или номеру и меню быстрого набора.</p>
 <p data-bbox="209 770 368 815">Tool Box</p>	<p data-bbox="368 607 1398 815">Tool Box – позволяет настроить время, сохранить измененные параметры, обновить операционную систему.</p>
 <p data-bbox="209 1001 368 1046">AV Setup</p>	<p data-bbox="368 837 1398 1046">AV Setup – один из наиболее важных разделов меню. Он содержит управление аудио входом/выходом, управление яркостью и контрастностью, выбором кодеков и др.</p>
 <p data-bbox="209 1232 368 1276">Network Setup</p>	<p data-bbox="368 1068 1398 1276">Меню настройки сетевых интерфейсов, выбор VoIP протоколов, включение/отключения HTTP сервера, настройки параметров QoS и др.</p>
 <p data-bbox="209 1462 368 1507">Application</p>	<p data-bbox="368 1299 1398 1507">Доступ к настройкам сервисов: видео по запросу, IPTV и “сетевая камера”.</p>
 <p data-bbox="209 1693 368 1738">Remote Setup</p>	<p data-bbox="368 1529 1398 1738">Используйте это меню для управления удаленным терминалом (доступны настройки: полосы пропускания, размера видеоизображения и др.) Меню доступно только во время разговора, после окончания разговора все измененные настройки сбросятся.</p>

РЕЖИМ ВВОДА СИМВОЛОВ

Режим ввода используется для набора номера, имени абонента, специальных символов, управления записной книжкой, учетными записями и др. Каждая функциональная клавиша имеет свое назначение

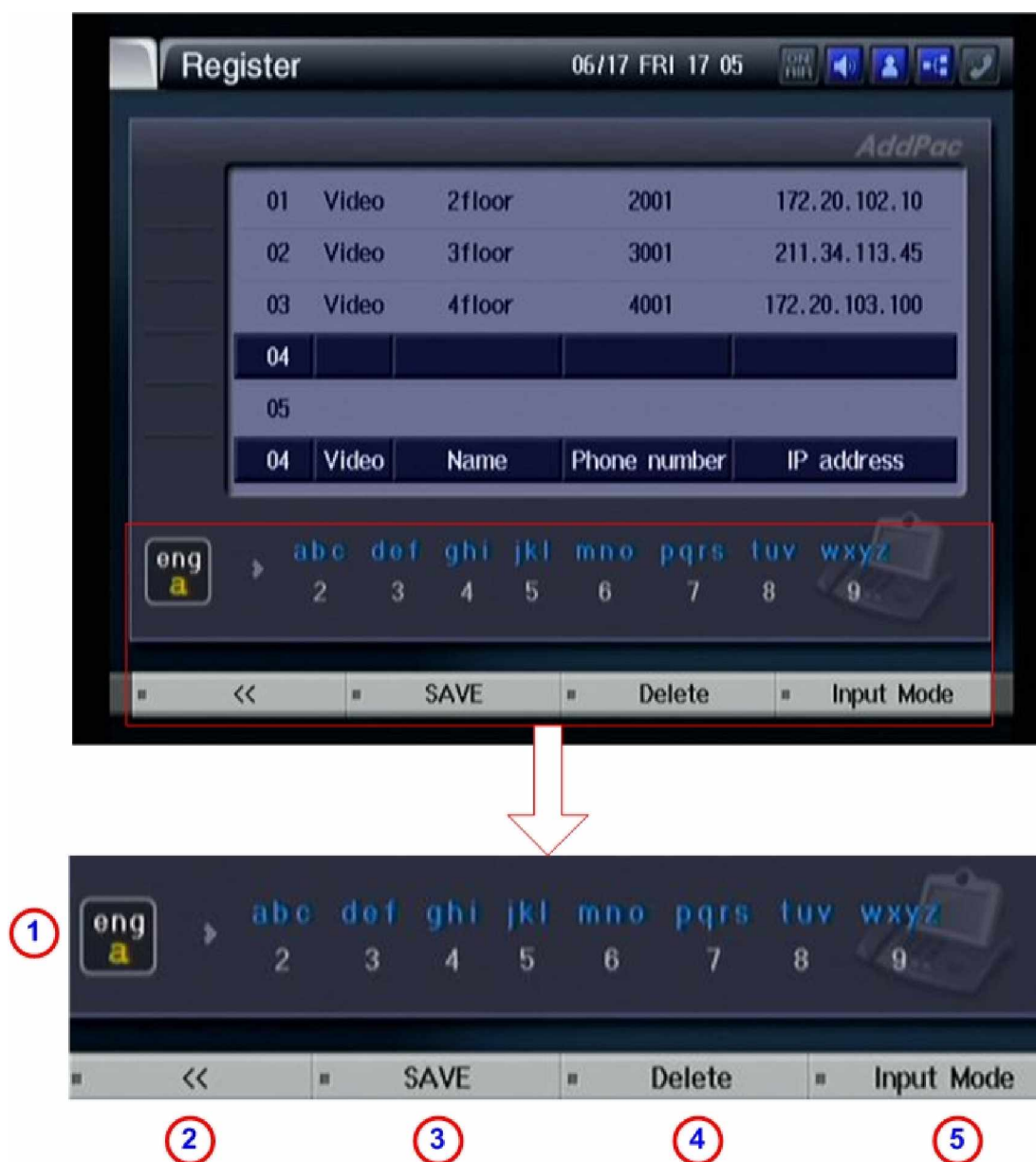


Рисунок 3-11 Область экрана, отображающая режим ввода символов.

<Таблица 3-3> Описание экрана, при использовании режима ввода

Номер секции	Описание
1 Character Set	Данная иконка отображает текущий режим ввода (ввод букв или цифр). Смена режима осуществляется с помощью функциональной клавиши F4 на ПДУ.
2 << (F1)	Возврат для корректировки ошибочно введенного символа.
3 SAVE/EDIT (F2)	Измененные параметры будут потеряны при перезагрузке. Для сохранения введенных параметров, используйте клавишу F2 (SAVE). В некоторых меню данная клавиша используется для редактирования (EDIT).
4 DELETE (F3)	Используется для удаления записей в различных пунктах меню (например: Записная книга).
5 Input Mode (F4)	Изменение режима ввода. Последовательность смены режимов при нажатии на клавишу F4: 'строчные буквы→цифры→специальные символы→прописные буквы'.

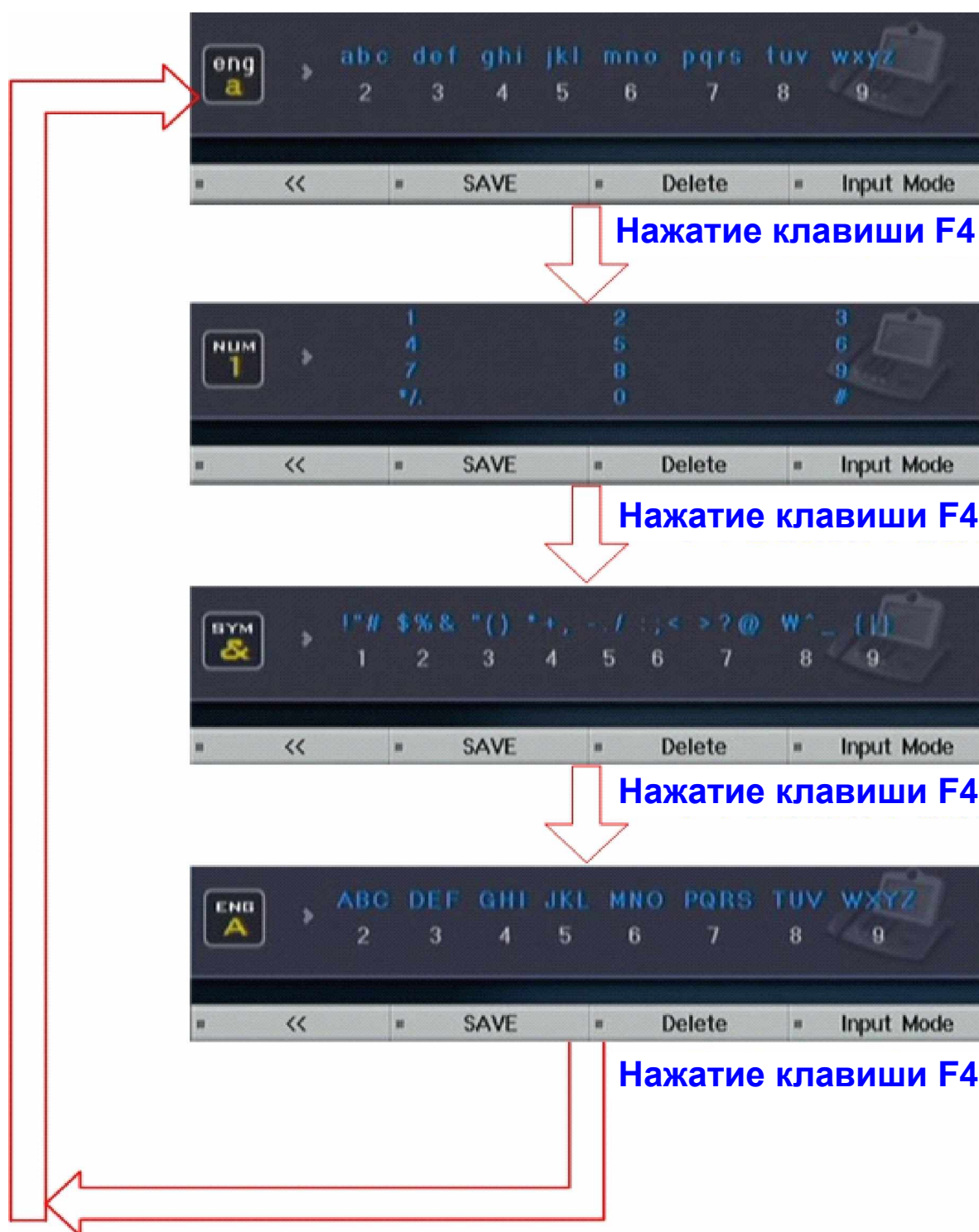


Рисунок 3-12 Порядок изменения режима ввода при нажатии на клавишу F4

Использование Записной Книги (Phone Book)

Записная книга (Phone Book) - это каталог номеров телефонов, который позволяет сохранять номера в памяти телефона и производить поиск номеров по имени или номеру, вести учет набранных номеров и номеров быстрого набора.




Рисунок 3-13 В меню "Main Menu" выберете пункт "Phone Book"



Рисунок 3-14 Экран меню "Записная книга" ("Phone Book").

<Таблица 3-4> Описание меню "Записная книга"

Иконка	Описание
 <p data-bbox="240 472 320 506">Name</p>	<p data-bbox="432 304 1390 427">Поиск номера телефона по имени, зарегистрированному в записной книге. Пользователь может найти номер по набранному имени и совершить звонок, нажатием кнопки Call на пульте.</p>
 <p data-bbox="240 696 320 730">Number</p>	<p data-bbox="432 528 1390 651">Поиск номера телефона по зарегистрированному в записной книге номеру. Пользователь может найти номер и совершить звонок, нажатием кнопки Call на пульте.</p>
 <p data-bbox="240 909 320 943">Register</p>	<p data-bbox="432 741 1390 864">Создание новой записи. В записную книгу пользователь может внести запись, содержащую имя, телефонный номер, IP адрес или доменное имя.</p>
 <p data-bbox="240 1122 320 1155">Recent Call</p>	<p data-bbox="432 954 1390 1077">Отображение истории звонков. Запись содержит сведения о номере, имени, IP адресе и др. Пользователь может набрать выбранный номер нажатием кнопки Call на пульте.</p>
 <p data-bbox="240 1335 320 1368">Speed Dial</p>	<p data-bbox="432 1167 1390 1346">На экран выводятся 20 номеров (предварительно необходимо зарегистрировать номера в меню быстрого набора). Пользователь может быстро найти необходимый номер и вызвать абонента, используя это меню.</p>

Записная книга – Поиск по имени

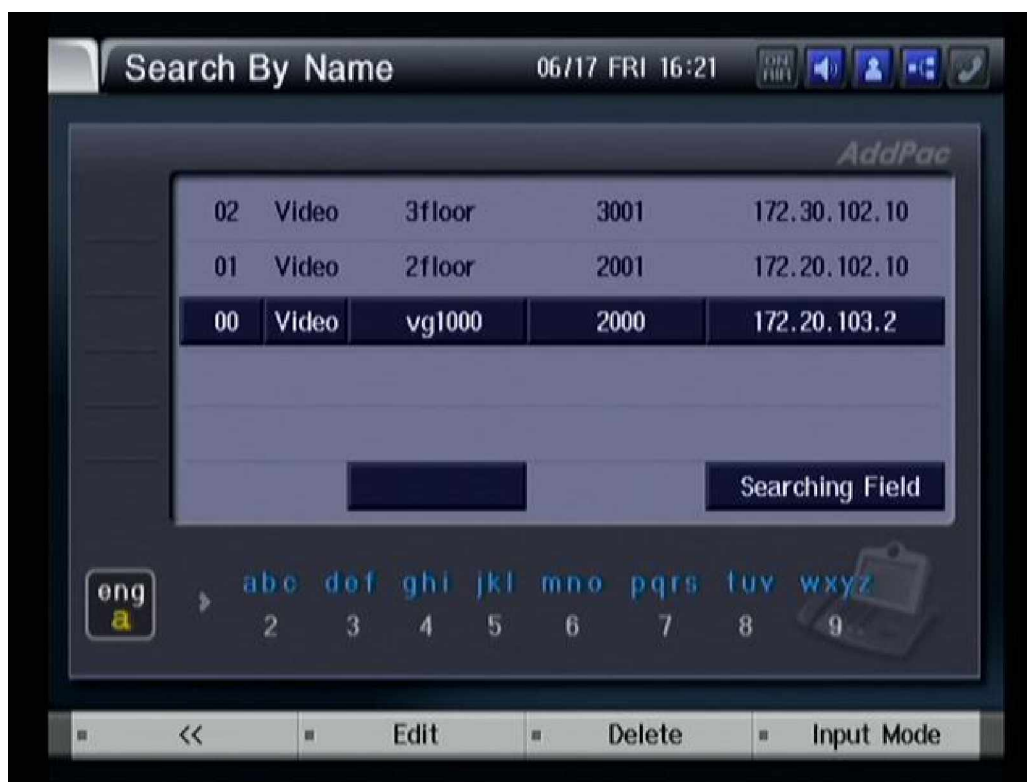


Рисунок 3-15 Пример вывода на экран меню “Поиск по имени”

Рисунок 3-15 показывает раздел меню, доступный путем навигации Main Menu >> Phone Book >> Name. Данное меню позволяет найти нужный номер, по заранее зарегистрированному имени. Каждый раз, когда пользователь вводит символ (букву), курсор автоматически перемещается в соответствии с категорией. Если есть более чем 2 записи, в которых первый символ имени совпадает, то пользователь может ввести второй символ и продолжить поиск. Найденная запись может быть либо отредактирована, либо использована для осуществления вызова.

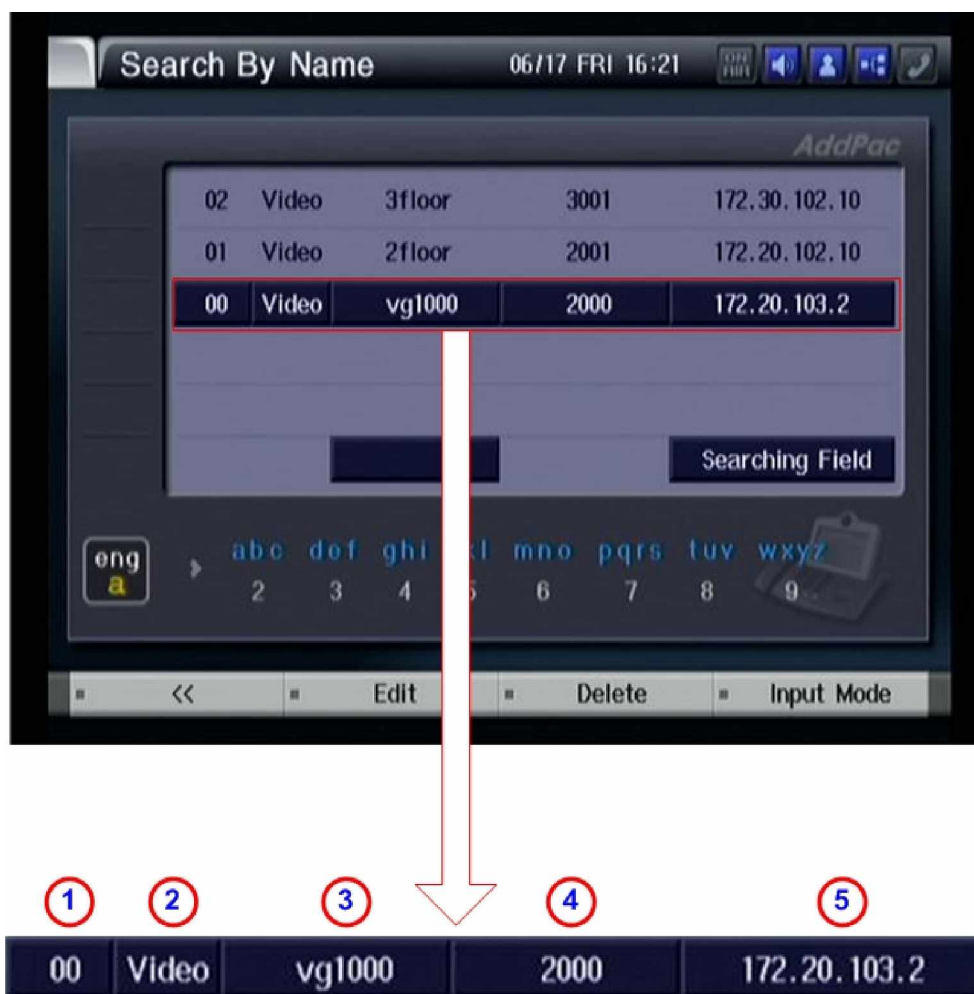


Рисунок 3-16 Пример записи при поиске по имени (секция 2)

<Таблица 3-15> Описание записи в меню "Search by Name"

Номер секции	Описание
1 Index	Отображает порядковый номер записи в "Записной книге".
2 Session information	Отображает тип вызова (видео или только аудио).
3 Name	Отображает имя, зарегистрированное в записной книге для данного номера.
4 Phone number	Отображает телефонный номер, соответствующий имени.
5 IP address	Отображает IP адрес на который осуществляется вызов.

Рисунки с 3-16 по 3-20 приведены в качестве примера поиска по имени с использованием ПДУ.



Рисунок 3-17 В меню "Main Menu" выберите пункт "Phone Book"



Рисунок 3-18 В меню "Phone Book" выберите пункт "Name"



Рисунок 3-19 Экран меню "Поиск по имени" ("Search by Name")

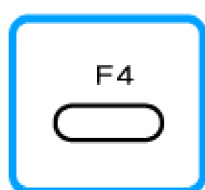


Рисунок 3-20 Результат ввода символа 'v'



Рисунок 3-21 Вызов абонента, отмеченного курсором на рисунке 3-20

Записная книга – Поиск по номеру



Рисунок 3-22 Экран меню “Поиск по номеру”

Рисунок 3-22 - пример вывода на экран меню “Поиск по имени” (навигация: Main Menu >> Phone Book >> Number). Меню “Поиск по имени” позволяет искать номера в записной книге среди зарегистрированных записей. Каждый раз при нажатии цифры курсор автоматически перемещается в соответствии с категорией. Если есть более чем 2 записи, в которых первый символ номера совпадает, то пользователь может ввести вторую цифру и продолжить поиск. Найденная запись может быть либо отредактирована, либо использована для осуществления вызова. Предпочтительнее использовать поиск по имени для отображения информации об абоненте.

На рисунках с 3-23 по 3-31 приведен пример поиска записи по номеру.



Рисунок 3-23 В меню "Main Menu" выберите пункт "Phone Book"



Рисунок 3-24 В меню "Phone Book" выберите пункт "Number"



Рисунок 3-25 Меню "Поиск по имени" ("Search by Number")

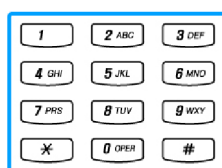


Рисунок 3-26 Пример отображения информации до начала поиска по номеру



Рисунок 3-27 Выбор записи, после набора цифры '3' в поле поиска

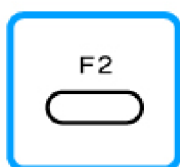


Рисунок 3-28 Редактирование выбранной записи (клавиша F2 на ПДУ)

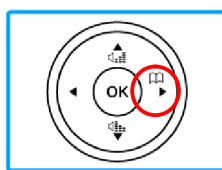


Figure 3-29 Для перемещение в поле IP адрес и редактирования адреса нажмите клавишу указанную на рисунке

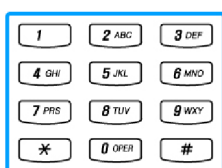


Рисунок 3-30 Изменение IP адреса на '211.34.113.45'

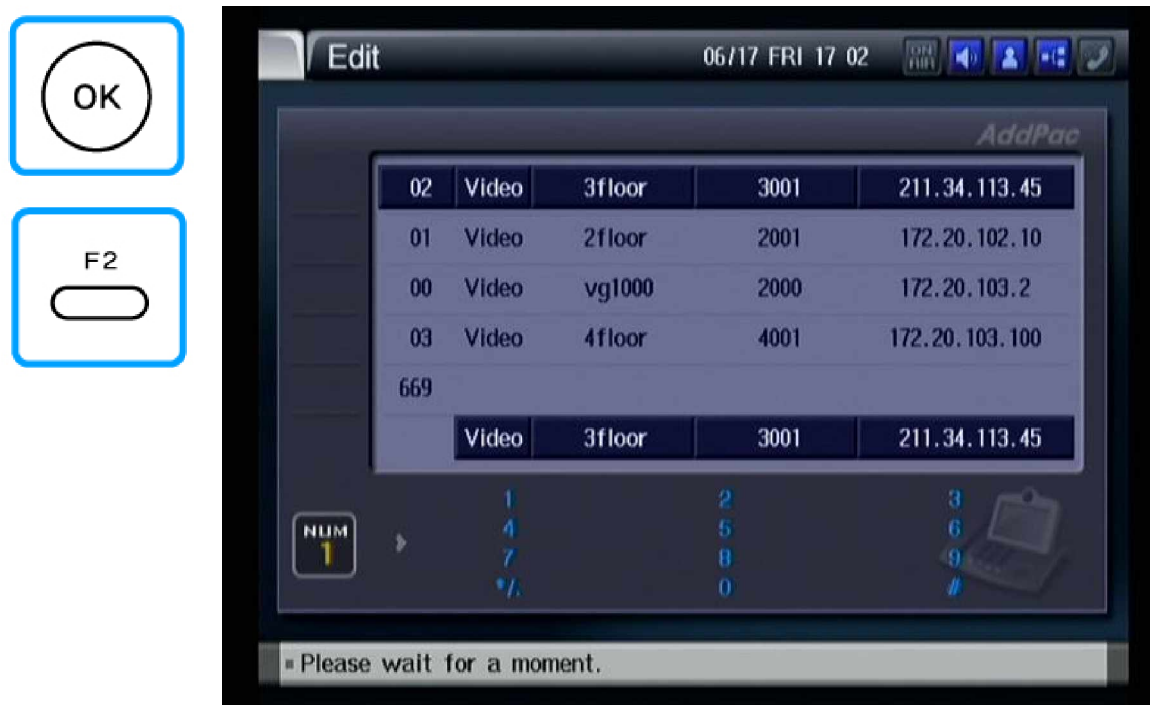


Рисунок 3-31 Сохранение изменений в записной книге после редактирование (последовательно нажать клавиши 'OK', 'F2')

Записная книга – Добавление записи

Рисунок 3-31 показывает результат навигации по меню: Main Menu >> Phone Book >> Registration. Данное меню используется для добавления новых записей в телефонную книгу. Введенные имя, телефонный номер, IP адрес регистрируются в записной книге и в книге быстрого набора.



Рисунок 3-32 Меню добавление записи в Записную Книгу

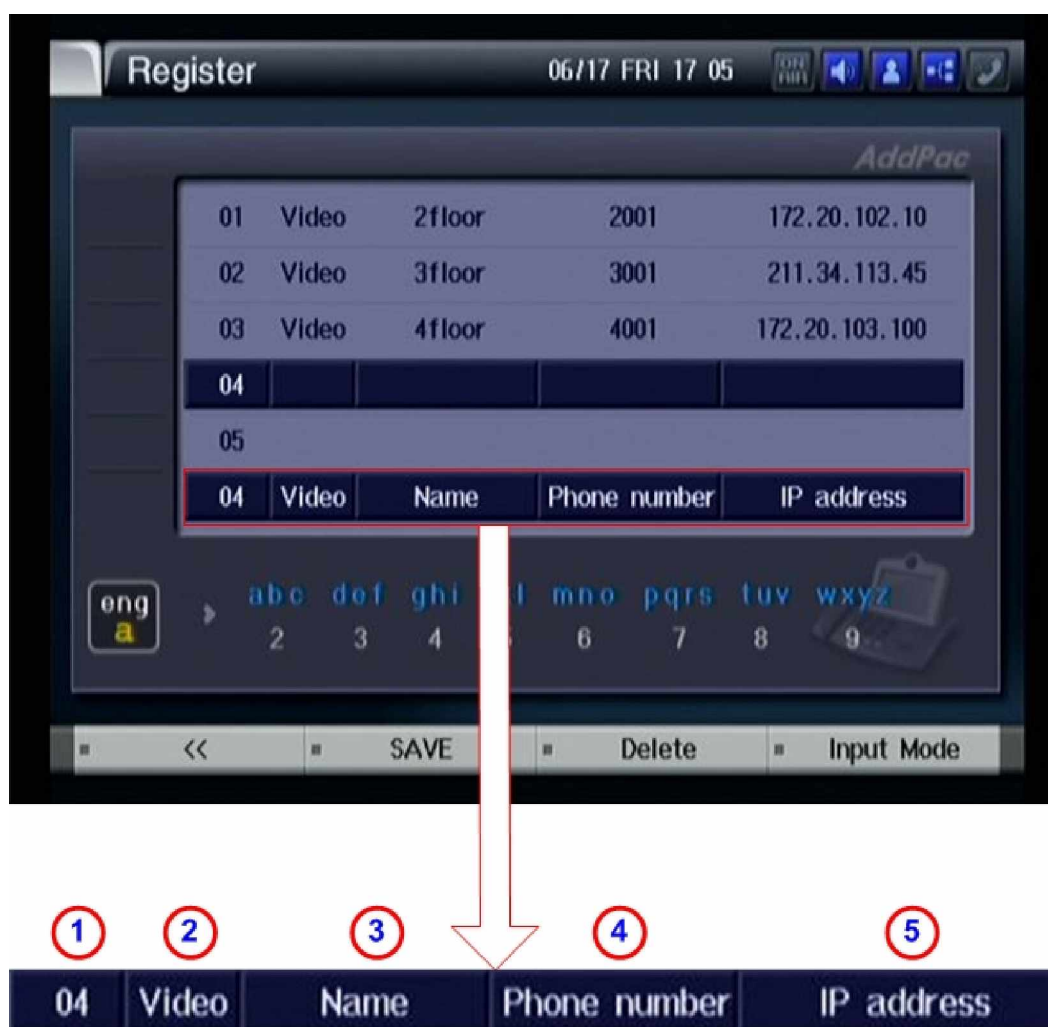


Рисунок 3-33 Структура записи в меню "Register"

<Таблица 3-5> Описание полей меню "Register"

Номер секции	Описание
1 Index	Порядковый номер записи в записной книге. Порядковый номер так же используется для сортировки списка быстрого набора (Speed Dial).
2 Session Information	Отображение типа звонка (видео или только аудио).
3 Name	Имя, соответствующее введенному номеру.
4 Phone Number	Номер телефона.
5 IP address	IP адрес, на который надо отправить звонок.

На рисунках с 3-34 по 3-45 приведен пример, добавление новой записи в Записную Книгу.



Рисунок 3-34 В меню "Main Menu" выберите пункт "Phone Book"



Рисунок 3-35 В меню "Phone Book" выберите пункт "Register"



Рисунок 3-36 Экран добавления записи в записную книгу

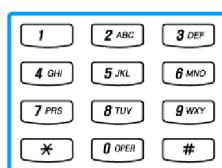


Рисунок 3-37 Выберите тип звонка аудио/видео с помощью наборного поля

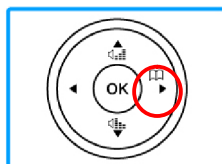


Рисунок 3-38 Удерживайте клавишу указанную на рисунке в течении 3 секунд для перемещения к следующему пункту записи

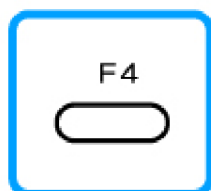


Рисунок 3-39 Изменение режима ввода (используйте клавишу "F4")

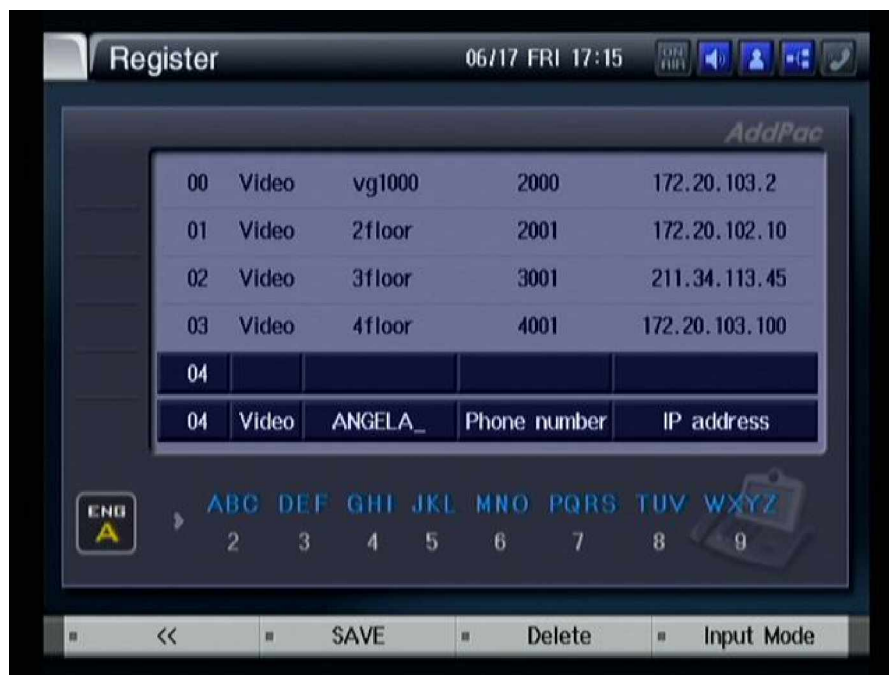
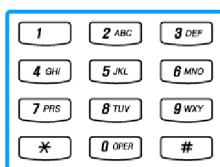


Рисунок 3-40 Пример добавления записи с именем ANGELA

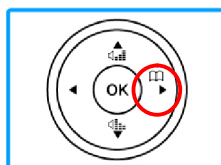


Рисунок 3-41 Удерживайте клавишу указанную на рисунке в течении 3 секунд для перемещения в секцию "Phone number"

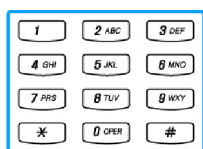


Рисунок 3-42 Пример добавления телефонного номера '5000'

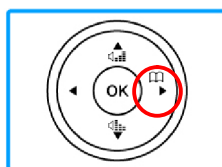


Рисунок 3-43 Удерживайте клавишу указанную на рисунке в течении 3 секунда для перемещения в секцию "IP address"



Figure 3-44 Ввод IP адреса '23.23.112.32'

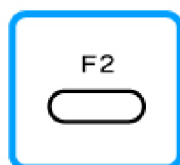


Рисунок 3-45 Для сохранения записи последовательно нажмите клавиши 'OK', 'F2'

Записная книга – История Звонков

Рисунок 3-46 показывает раздел меню, доступный путем навигации Main Menu >> Phone Book >> Recent Call. Данное меню содержит информацию о входящих/исходящих/пропущенных вызовах. Пользователь может вызвать абонента из доступного списка, занести его в список контактов или проверить пропущенные вызовы.











Рисунок 3-46 Отображение истории звонков



Рисунок 3-47 Функциональные области меню “Пропущенные вызовы”

<Table 3-6> Описание областей меню “Пропущенные вызовы”

Номер секции	Описание
1 Outgoing/Incoming	 Отображает тип вызова: входящий звонок (только голос).
	 Отображает тип вызова: пропущенный звонок (только голос).
	 Отображает тип вызова: исходящий звонок (только голос).
	 Отображает тип вызова: исходящий звонок без ответа (только голос).
	 Отображает тип вызова: входящий звонок (голос и видео).
	 Отображает тип вызова: пропущенный звонок (голос и видео).
	 Отображает тип вызова: исходящий звонок (голос и видео).
	 Отображает тип вызова: пропущенный звонок (голос и видео).

2 Index Number	Порядковый номер записи.
3 Remote Info	Информация об удаленном пользователе.
4 Phone Number	Номер телефона.
5 Call Time	Время звонка.
6 Delete (F1)	Удаление выбранной записи.
7 Register (F2)	Сохранение выбранной записи в телефонной книге.
8 PageUp(F3)	Листание вверх постранично.
9 PageDown (F4)	Листание вниз постранично.

На рисунках с 3-48 по 3-52 показывают как совершить звонок при использовании меню "История звонков".



Рисунок 3-48 В меню "Main Menu" выберите пункт "Phone Book"



Рисунок 3-49 В меню "Phone Book" выберите пункт "Recent Call"



Рисунок 3-50 Экран меню "История вызовов"



Рисунок 3-51 Выбор записи под номером 03



Рисунок 3-52 Вызов абонента после нажатия клавиши, указанной на рисунке

Записная книга – Быстрый набор

Рисунок 3-53 показывает раздел меню, доступный путем навигации Main Menu >> Phone Book >> Speed Dial. Быстрый набор представляет собой 20 записей, отсортированных по порядковому номеру и имени. Пользователь может позвонить, выбрав одну из 20 ячеек.

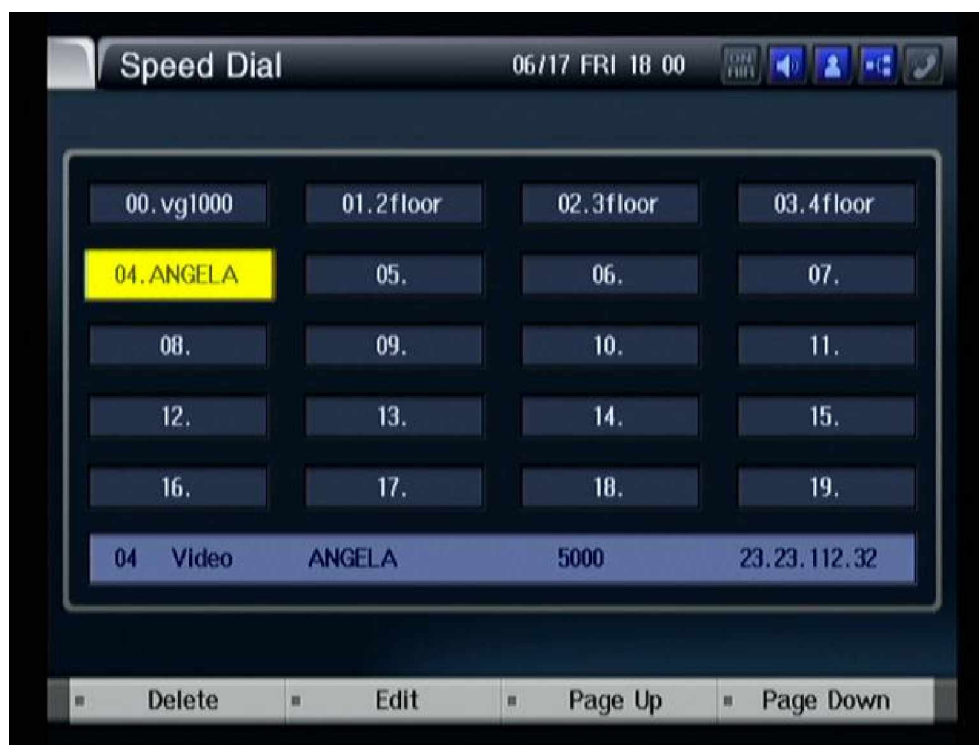


Рисунок 3-53 Меню быстрого набора (“Speed Dial”)

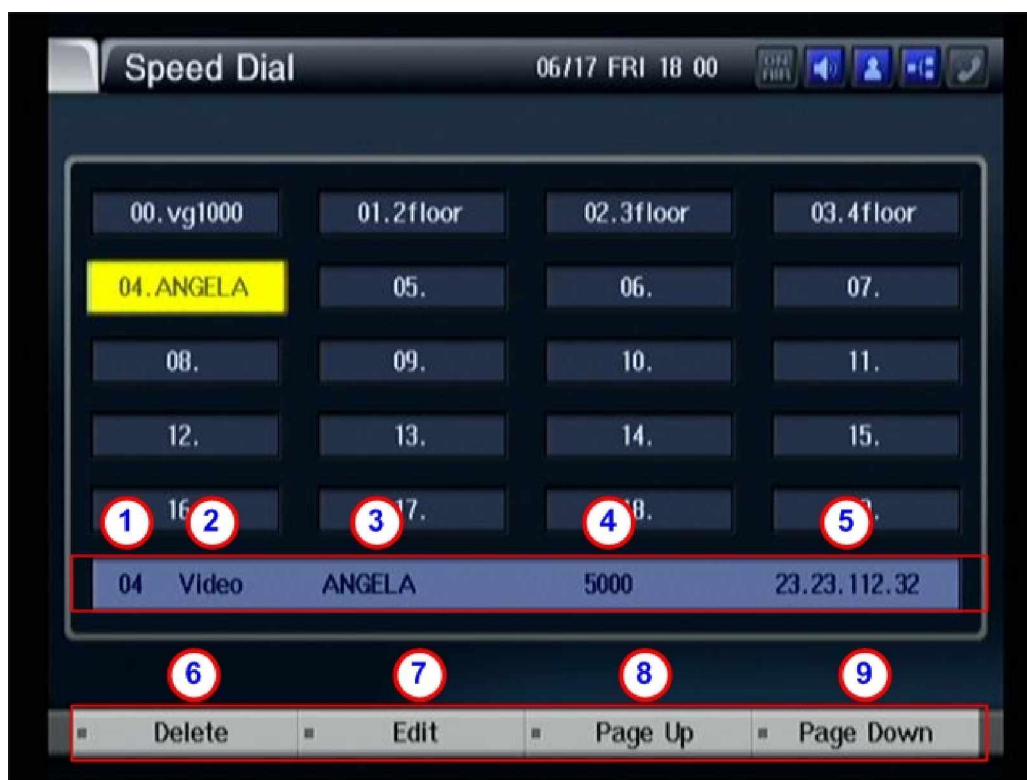


Рисунок 3-54 Описание меню быстрого набора

<Таблица 3-7> Описание полей меню “Быстрый набор” (“Speed Dial”)

Номер секции	Описание
1 Index Number	Порядковый номер записи в записной книге.
2 Session Info	Отображение типа звонка (видео или только аудио).
3 Name	Имя, соответствующее введенному номеру.
4 Phone Number	Номер телефона.
5 IP address	IP адрес, на который надо отправить звонок.
6 Delete (F1)	Удаление выбранной записи.
7 Edit (F2)	Корректировка выбранной записи.
8 PageUp (F3)	Листание вверх постранично.
9 PageDown (F4)	Листание вниз постранично.

Рисунки с 3-55 по 3-58 приведены в качестве примера совершения звонка с использованием меню "Быстрый набор".



Рисунок 3-55 В меню "Main Menu" выберете пункт "Phone Book"



Рисунок 3-56 В меню "Phone Book" выберете пункт "Speed Dial"

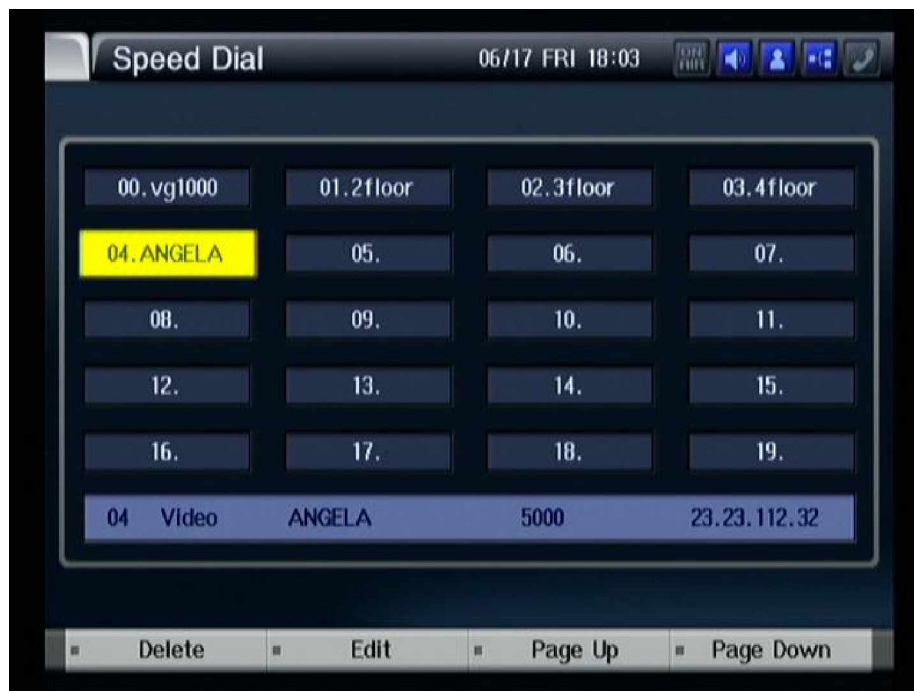


Рисунок 3-57 Для осуществления звонка выберете нужную запись (для примера 04)



Рисунок 3-58 Вызов выбранного абонента осуществляется клавишей



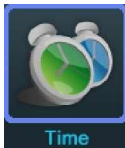
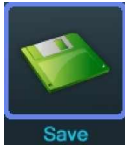

Меню инструментов (Tool Box)

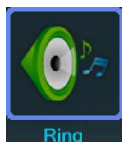
Меню инструментов содержит 5 разделов – настройка времени, сохранение конфигурации, сброс до заводских настроек, настройка звонка и управление электропитанием.



Рисунок 3-59 Экран меню инструментов

<Таблица 3-8> Описание меню инструментов ("Tool Box")

Иконка	Описание
	Настройка даты и времени на AP-VP300.
	Сохранение конфигурации.
	Сброс всех настроек до заводских.



Настройка мелодии вызова AP-VP300.



Управление питанием монитора и камеры.

Меню инструментов – Настройка даты и времени

Данное меню используется для установки даты и времени. Не забывайте сохранять значения после установки.



Рисунок 3-60 Меню установки даты и времени

<Таблица 3-9> Описание пунктов меню установки даты и времени

Пункт меню	Описание
Year	Введите в данное поле текущий год.
Month	Введите в данное поле текущий месяц.
Date	Введите в данное поле текущий день недели.
Hour/Minute/ Second	Введите в данное поле текущее время (часы/минуты/секунды).

Меню инструментов – Сохранение параметров

Эта кнопка используется для сохранения конфигурации. Сохраненные настройки будут доступны даже после перезагрузки.



Рисунок 3-61 В меню "Tool Box" выберите пункт "Save All"

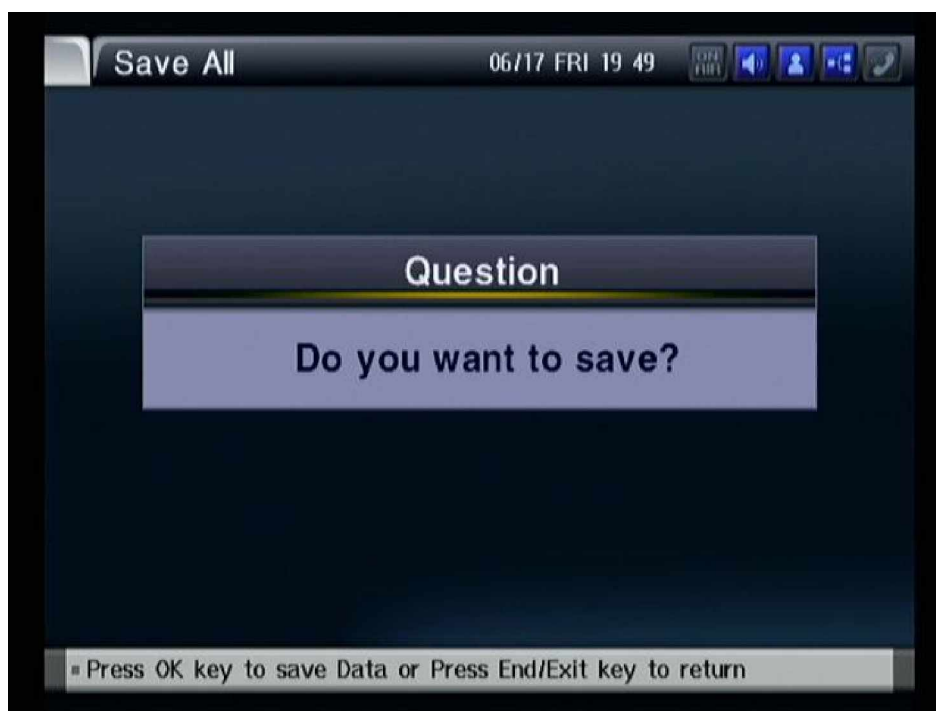


Рисунок 3-62 После выбора пункта "Save All" подтвердите выбор нажатием кнопки 'OK'

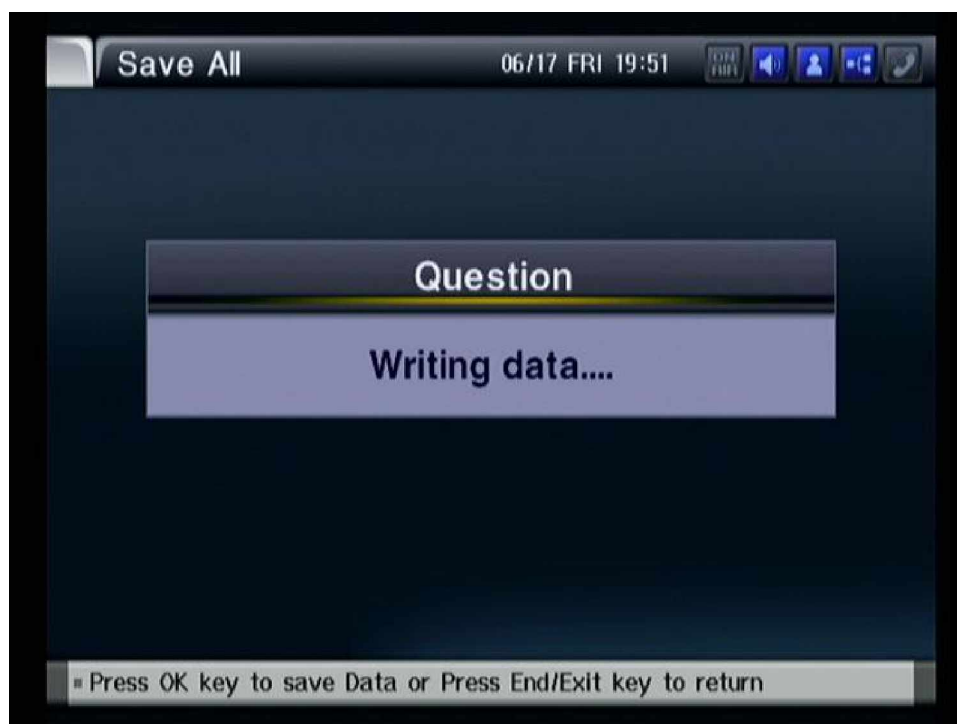


Рисунок 3-63 Процесс записи конфигурации 'Writing'

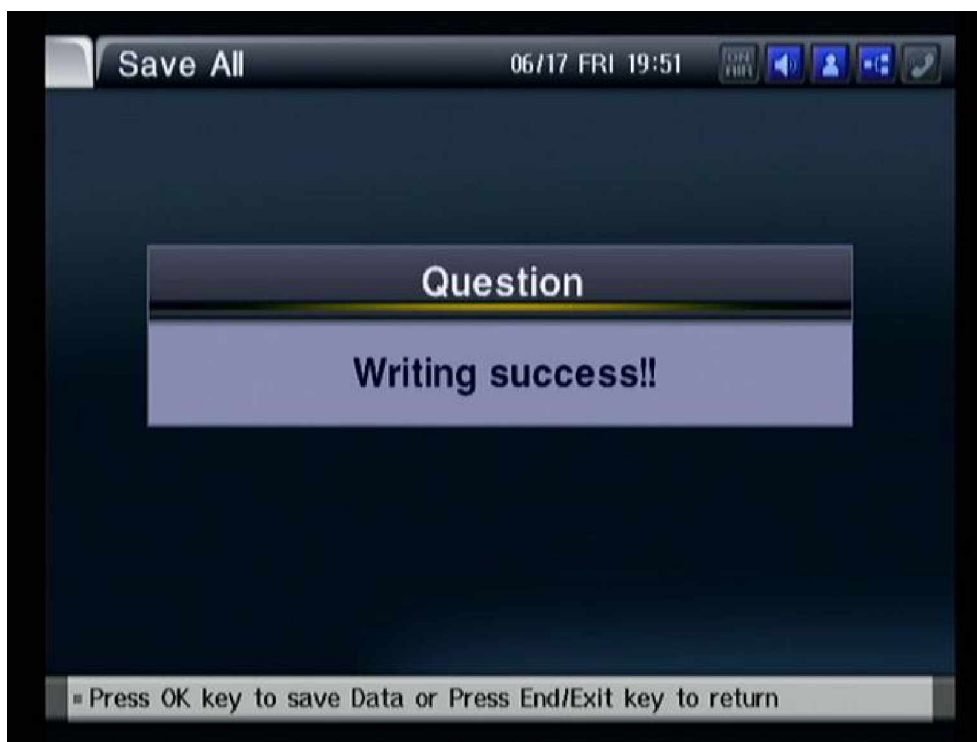


Рисунок 3-64 Дождитесь окончания записи конфигурации (сообщение 'Writing Success')

Меню инструментов – Сброс настроек

Выбор данного меню удалит все сохраненные ранее настройки и всё содержимое записной книги и истории звонков. Данный пункт меню рекомендуется использовать только в самых крайних случаях.



Рисунок 3-65 В меню "Tool Box" выберете пункт "Factory Default"

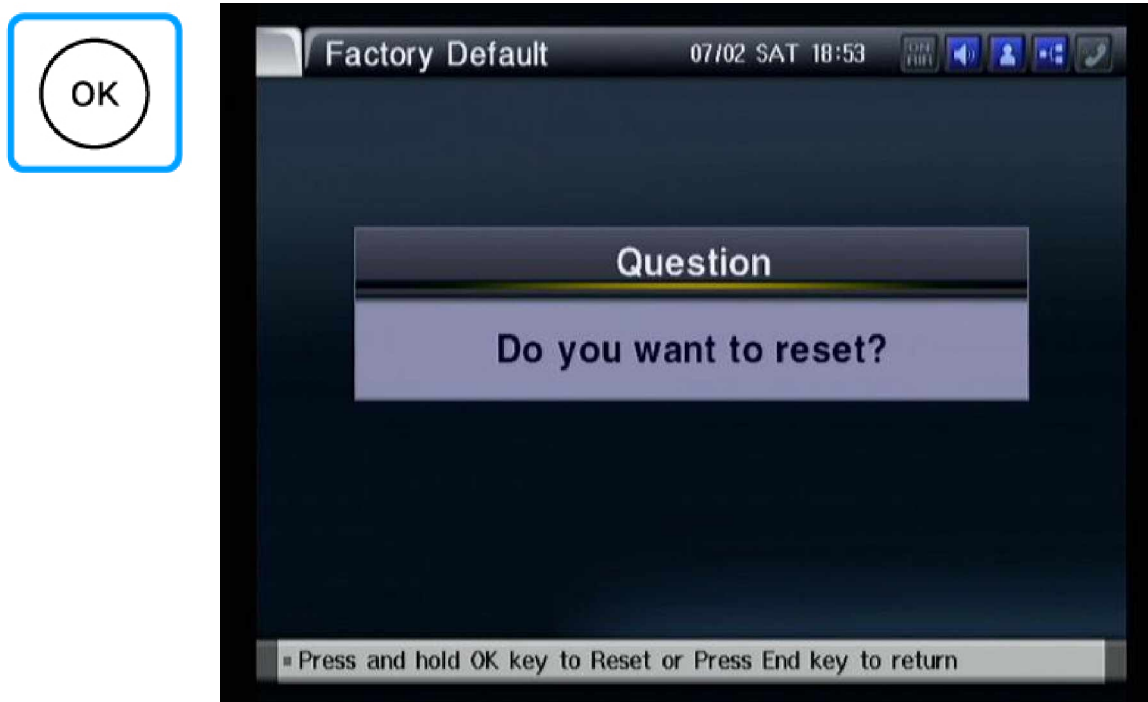


Рисунок 3-66 Для подтверждения сброса всех настроек нажмите и удерживайте в течении 3 секунд клавишу 'OK'



Рисунок 3-67 Все настройки будут удалены и AP-VP300 перезагрузится

Меню инструментов – Настройка мелодии звонка

Пользователь может выбрать одну из семи доступных мелодий или отключить вызывной сигнал видеотелефона AP-VP300

Меню инструментов – Режим энергосбережения

Если AP-VP300 долгое время не используется, монитор и встроенная камера переключаются в режим экономии энергии. Вы можете возобновить работу AP-VP300 нажатием клавиши на экране или клавиатуре.

Используйте данный режим для увеличения срока службы монитора.



Рисунок 3-68 В меню "Tool Box" выберете пункт "Power Save"

Пользователь может выбрать один из интервалов времени от 5 до 45 минут с шагом в 5 минут, после которого будет активирован режим “Энергосбережение”. **(По умолчанию (“Always on”) – режим “Энергосбережение” отключен)**



Рисунок 3-69 Выбор времени активации режима “Энергосбережение”



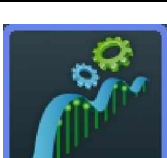

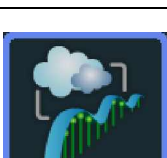

Меню настройки параметров аудио/видео (AV Setup)

Данное меню позволяет настраивать параметры громкости, дисплея, аудио и видео кодеков, полосы пропускания и портов ввода-вывода. Пользователь может легко настроить любую функцию с ПДУ, в режиме реального времени, даже во время разговора.



Рисунок 3-70 Меню AV setup

<Таблица 3-10> Пункты меню установки параметров аудио/видео ("AV Setup")

Пункт меню	Описание
 <p>Volume</p>	<p>Настройка мелодии вызова, встроенного динамика и громкости аудио портов.</p>
 <p>Display</p>	<p>Настройка яркости, контрастности видео входа (RCA) и выхода (S-VHS).</p>
 <p>Audio Codec</p>	<p>Настройка аудио кодеков. Для видеосвязи доступны G.711(PCM) и G.726(ADPCM).</p>
 <p>Video Codec</p>	<p>Настройка видео кодеков. Выбор видео кодеков MPEG4/H.263, полосы пропускания, разрешения, частоты передаваемых кадров в секунду и выбор оптимального качества изображения в соответствии с сетевыми возможностями.</p>
 <p>Bandwidth</p>	<p>Настройка полосы пропускания (от 128Kbps до 4160Kbps).</p>
 <p>IO Ports</p>	<p>Управление аудио входом (микрофон/линейный) и аудио выходом (динамики/линейный) в соответствии с устройствами, подключенным к AP-VP300.</p>

Меню настройки параметров аудио/видео –

Настройка громкости

Данное меню позволяет управлять параметрами аудио входов/выходов, встроенного динамика, громкостью звонка и микрофоном.

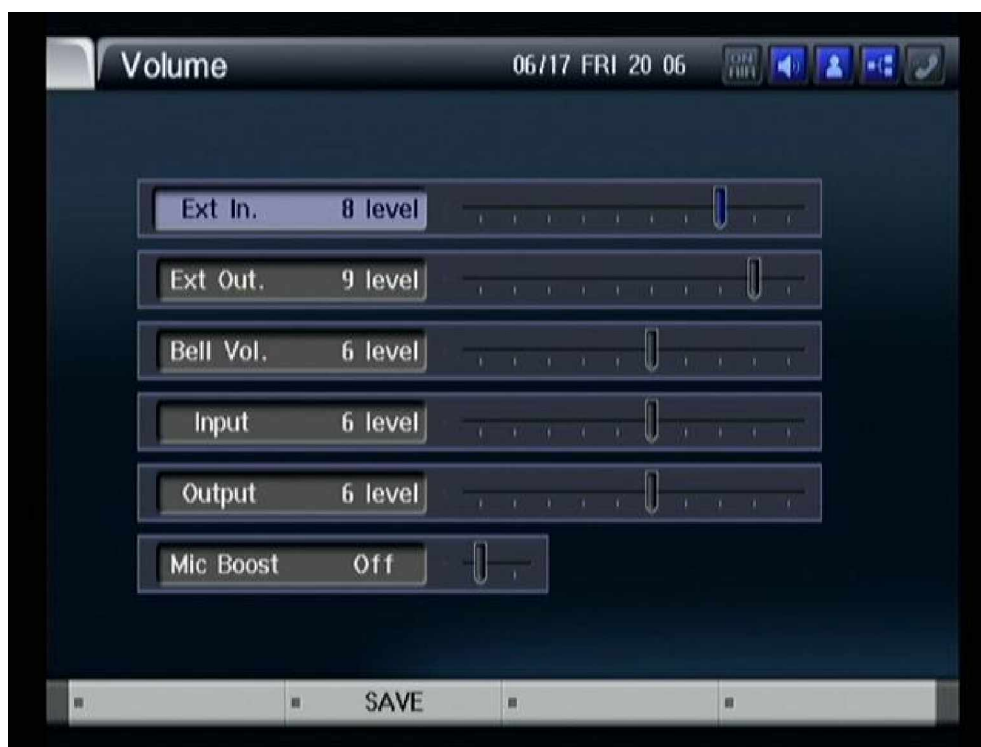


Рисунок 3-71 Экран настройки аудио параметров

<Таблица 3-11> Описание экрана настройки аудио параметров

Название секции	Описание
Ext In	Регулировка громкости на порту Ain.
Ext Out	Регулировка громкости на порту Aout.
Bell Vol	Регулировка громкости вызывного звонка.
Input	Настройка чувствительности микрофона.
Output	Настройка громкости динамиков
Mic Boost	Включение/отключение эхоподавления.



На рисунках с 3-72 по 3-78 приведены примеры настройки уровня громкости для портов: Ain, Aout. Регулировка производится кнопками   на ПДУ.



Рисунок 3-72 В меню "Main Menu" выберите пункт "AV setup"



Рисунок 3-73 В меню "AV Setup" выберите пункт "Volume"

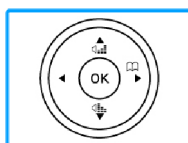


Рисунок 3-74 Регулировка уровня громкости для порта Ain

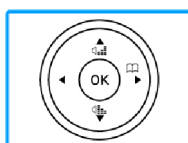


Рисунок 3-75 Регулировка уровня громкости на порту Aout

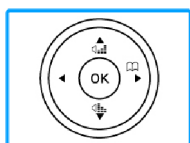


Рисунок 3-76 Настройка громкости вызова

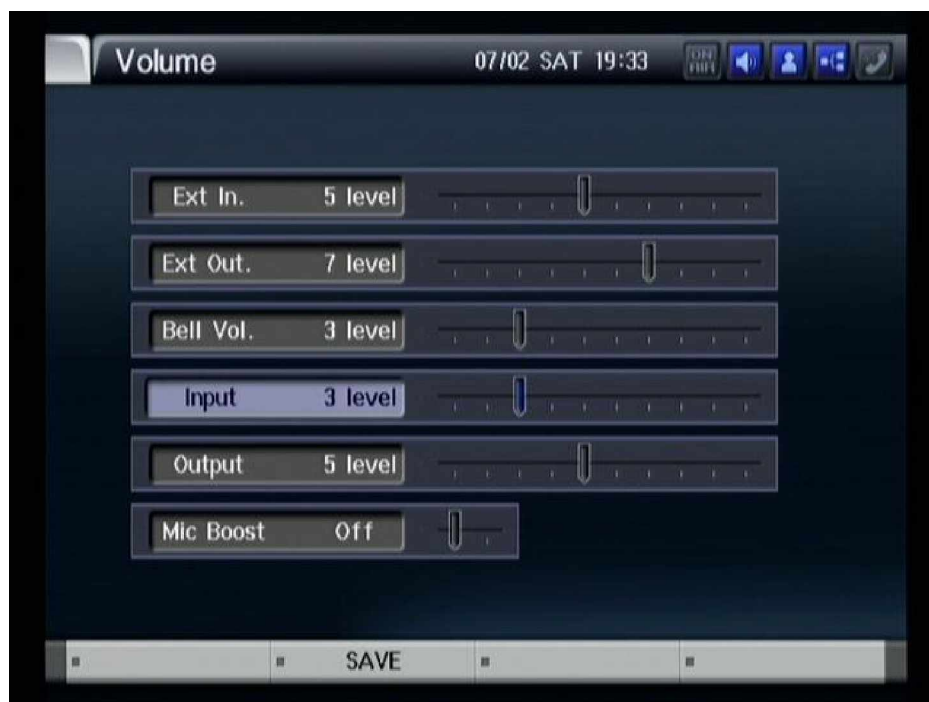
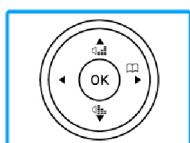


Рисунок 3-77 Установка уровня чувствительности микрофона в значение = 3

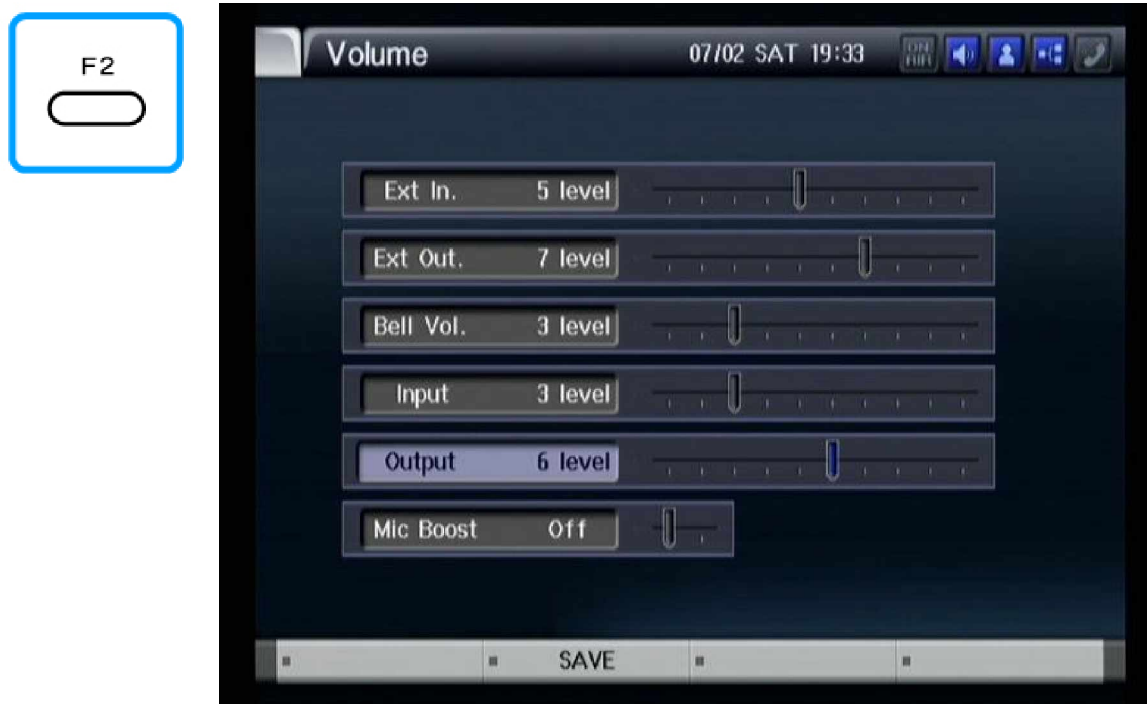


Рисунок 3-78 Настройка громкости динамиков (значение = 6).

Меню настройки параметров аудио/видео – Настройки сигнала поступающего с локальной видеокамеры

Данное меню позволяет управлять настройками видеосигнала поступающего с внешней камеры (композитный RCA вход) и настройками монитора – встроенного или внешнего. Меню “Camera In” позволяет настраивать Яркость, Контрастность, Насыщенность, Вертикальное и Горизонтальное Смещение, Зеркальное изображение. Меню “Display Out” - Уровень Синего и Красного.







Рисунок 3-79 Меню “Display”

<Таблица 3-12> Описание меню “Настройки видео” (Display)

Пункт меню	Описание
Camera In	Настройка изображения: яркости, контраста, насыщенности для встроенной и внешней видеокамеры. Для выбора пункта меню – выделите нужный пункт и нажмите на кнопку ‘OK’ на ПДУ.
Display Out	Настройка изображения: яркости, уровня красного и синего встроенного и внешнего мониторов. Для выбора пункта меню –

выделите нужный пункт и нажмите на кнопку 'OK' на ПДУ.



Рисунок 3-80 Настройка яркости для видеосигнала, поступающего с внешней или встроенной камеры (для смены пункта меню используйте клавиши  , для установки требуемого значения используйте клавиши  ).

<Таблица 3-13> Описание меню "Camera In"

Пункт меню	Описание
Brightness	Настройка яркости. Максимальное значение = 255. По умолчанию = 128.
Contrast	Настройка контраста. По умолчанию = 64.
Saturation	Настройка насыщенности. По умолчанию = 68.
Horizontal Offset	Настройка горизонтального смещения. По умолчанию = 8.
Vertical Offset	Настройка вертикального смещения. По умолчанию = 19.
Mirror	Зеркальное отображение.
Flickless	Функция доступна из этого меню при помощи функциональной клавиши F1. Отключать данную функцию рекомендуется, если в помещении используются флуоресцентные лампы с частотой ниже 50Hz.

На рисунках с 3-81 по 3-87 приведен пример настройки видеосигнала, поступающего с камеры.



Рисунок 3-81 В меню "Main Menu" выберете пункт "AV Setup"



Рисунок 3-82 В меню "AV Setup" выберете пункт "Display"

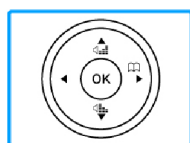


Рисунок 3-83 Выберите Display >> Camera in

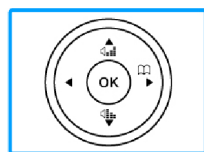


Рисунок 3-84 Настройка яркости

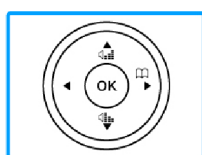


Рисунок 3-85 Настройка контрастности

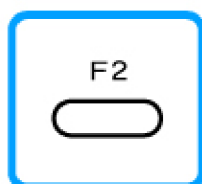
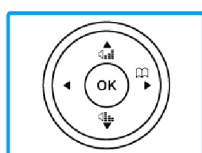


Рисунок 3-86 Настройка насыщенности, сохранение измененных параметров – клавиша F2

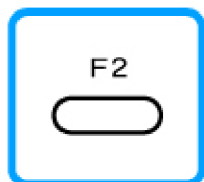






Рисунок 3-87 Зеркальное изображение



Рисунок 3-88 Меню "Display out" (для смены пункта меню используйте клавиши , , для установки требуемого значения используйте клавиши , ).

<Таблица 3-14> Описание пунктов меню "Display out"

Пункт меню	Описание
Brightness	Настройка яркости. По умолчанию значение = 19.
Blue Gain	Настройка уровня синего цвета. По умолчанию = 128.
Red Gain	Настройка уровня красного цвета. По умолчанию = 128.

На рисунках с 3-89 по 3-94 приведен пример настройки параметров изображения.



Рисунок 3-89 В меню "Main Menu" выберите пункт меню "AV Setup"



Рисунок 3-90 В меню "AV Setup" выберите пункт "Display"

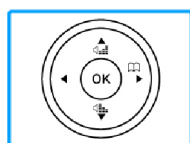


Рисунок 3-91 В меню "Display" выберите пункт "Display Out"



Рисунок 3-92 Настройка яркости

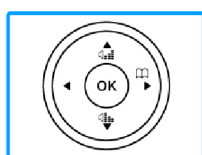


Рисунок 3-93 Настройка уровня синего

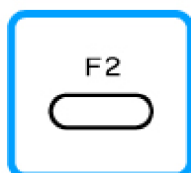
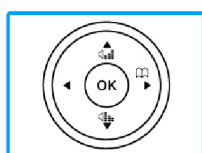


Рисунок 3-94 Настройка уровня красного, Сохранение измененных параметров (клавиша F2)

Меню настройки параметров аудио/видео –

Настройка аудио кодеков

Для видеоконференции пользователь может выбрать один из доступных кодеков G.711[PCM] или G.726[ADPCM]. Кодек G.711 по качеству лучше, чем G.726, но требует большей полосы пропускания. Выбирайте кодек исходя из предпочтений эффективности использования полосы пропускания или обеспечиваемого качества голоса.



Рисунок 3-95 Выбор одного из кодеков

На рисунках с 3-96 по 3-98 приведен пример выбора 711 кодека.



Рисунок 3-96 В меню "Main Menu" выберите пункт "AV Setup"



Рисунок 3-97 В меню "AV Setup" выберите пункт "Audio codec"



Рисунок 3-98 В меню "Audio codec" выберете один из доступных кодеков (например G.711)

Меню настройки параметров аудио/видео –

Настройка видео кодеков

Данное меню позволяет настроить используемые видео кодеки и их параметры. Кодек MPEG-4 обеспечивает лучшее качество в отличие H.263. При использовании H.323 протокола AP-VP300 поддерживает размер изображения QCIF и CIF. Кодек MPEG-4 поддерживает разрешения экрана: QVGA, Half VGA и VGA. Пользователь может выбирать один из видео кодеков и настроить: полосу пропускания, разрешение, частоту передачи кадров.



Рисунок 3-99 Экран выбора и настройки видео кодеков



Рисунок 3-100 Описание меню "Video Codec"

<Таблица 3-15> Описании пунктов меню "Video Codec"

Номер секции	Описание
1 Codec	Выбор кодека между MPEG-4 и H.263.
2 Image resolution	Настройка разрешения, которое передается удаленной стороне. Высокое разрешение обеспечивает лучшее качество, но требует большой полосы пропускания.
	H.263 QCIF(352x288), CIF(176x144)
	MPEG-4 QVGA(320x240), Half VGA(640x240), VGA(640x480)
3 Frame rate	Настройка частоты передачи кадров. Данный параметр соотносится с возможностями человеческого зрения. Увеличение параметра более 30 кадр/с не заметен для человека. Меньшее значение параметра заметно ухудшает качество восприятия изображения. Диапазон выбора 3кадр/сек-30кадр/сек (шаг 3).

На рисунках с 3-101 по 3-105 приведен пример настройки видео кодека.



Рисунок 3-101 В меню "Main Menu" выберете пункт "AV Setup"



Рисунок 3-102 В меню "AV Setup" выберете пункт "Video Codec"



Рисунок 3-103 Выбор кодека MPEG4



Рисунок 3-104 Настройка размера передаваемого изображения



Рисунок 3-105 Выбор частоты передачи кадров (например: 30кадр/сек).
Сохранение измененных параметров – клавиша F2.

Меню настройки параметров аудио/видео – Настройка полосы пропускания



Рисунок 3-106 Меню настройки полосы пропускания ("Bandwidth")



Рисунок 3-107 Описание меню настройки полосы пропускания

<Таблица 3-16> Описание меню настройки полосы пропускания

Номер секции	Описание
1 Bandwidth	Грубая настройка полосы пропускания.
2 Detail	Точная настройка полосы пропускания с шагом 64К.

На рисунках с 3-108 по 3-111 приведен пример настройки полосы пропускания.



Рисунок 3-108 В меню "Main Menu" выберете пункт "AV Setup"

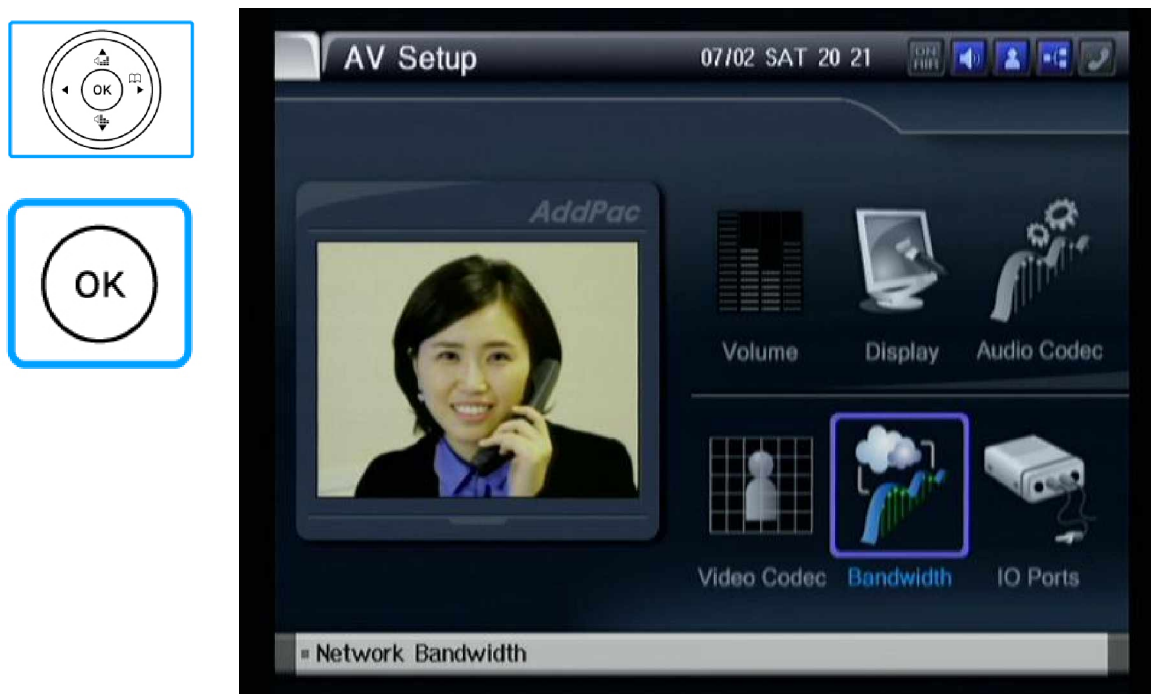


Рисунок 3-109 В меню "AV Setup" выберете пункт меню "Bandwidth"

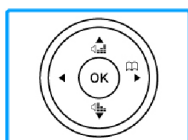


Рисунок 3-110 В пункте "Bandwidth" – производится грубая настройка полосы пропускания

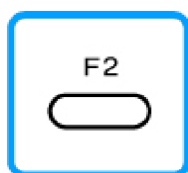
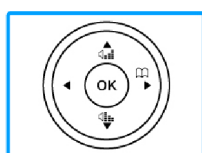


Рисунок 3-111 В пункте "Detail" – точная настройка полосы пропускания. Сохранение изменений – клавиша F2.

Меню настройки параметров аудио/видео – Настройка портов ввода/вывода аудио сигнала (I/O ports)

Данное меню позволяет выбрать порты, к которым подключен источник аудио/видео сигнала. В зависимости от типа подключаемого оборудования пользователь может выбрать один из источников сигнала и режима (с усилением или без).



Рисунок 3-112 Экран меню "I/O ports"

<таблица 3-18> Описание пунктов меню "I/O ports"

Пункт меню	Описание
Audio-In port	Изменение типа аудио входа (микрофонный/линейный).
Audio-Out port	Изменение типа аудио выхода (наушники/линейный).

На рисунках с 3-113 по 3-120 в качестве примера приведена настройка аудио входа в режим линейного входа и аудио выхода в режим линейного выхода.



Рисунок 3-113 В меню "Main Menu" выберите пункт "AV Setup"



Рисунок 3-114 В меню "AV Setup" выберите пункт "I/O ports"

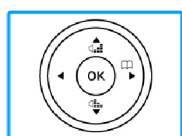


Рисунок 3-115 В меню "I/O Ports" выберите пункт "Audio Input Port"

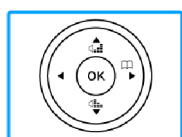


Рисунок 3-116 В меню " Audio Input Port " выберите пункт "Line Input" (сохранение – клавиша F2), для перемещения на предыдущее меню нажмите CANCEL



Рисунок 3-117 В меню "I/O Ports" выберете пункт "Audio Output Port"



Figure 3-118 В меню "Audio Output Port" выберете пункт "Line Output", сохраните измененные параметры клавишей F2



Меню сетевых настроек (Network Setup)

Данное меню содержит настройки параметров WAN, LAN интерфейсов, протоколов SIP/H.323, FTP, QoS для обеспечения качества обслуживания, параметры вызовов и др. Данное меню чрезвычайно важно для корректной работы AP-VP300.



Рисунок 3-119 В меню "Main Menu" выберете пункт "Network Setup"

<Таблица 3-19> Описание пунктов меню "Network Setup"

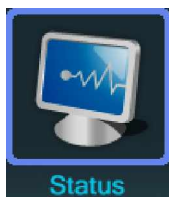
Пункт меню	Описание
	<p>Настройки WAN интерфейса.</p> <p>Пользователь может выбрать: получить IP адрес по DHCP или присвоить постоянный, настройки PPPOE.</p>
	<p>Раздел настроек LAN интерфейса.</p> <p>Используется если к интерфейсу LAN1 подключено оборудование.</p>



Раздел позволяет выбрать один из протоколов SIP или H.323 и в зависимости от выбора указать Sip-сервер или Gatekeeper.



Включение/отключение сервисов FTP, HTTP, TELNET, TFTP, SNMP, Ezsetup или изменение TCP/UDP портов, используемых AP-VP300 для данных сервисов.



Отображает текущий статус подключения к сети.

Меню сетевых настроек – Настройка WAN интерфейса (Internet Setup)

Меню “Internet” используется для настройки WAN интерфейса. Пользователь может выбрать: получить IP адрес по DHCP или присвоить постоянный, подключение по PPPoE.



Рисунок 3-120 Меню “Internet Setup”

<Таблица 3-20> Описание меню “Internet setup”

Пункт меню	Описание
DHCP(Dynamic IP)	Получение IP адреса по DHCP.
Static IP	Настройка фиксированного IP адреса.
PPPoE(Dynamic IP)	Получение IP адреса от PPP сервера.

На рисунках с 3-121 по 3-123 приведен пример настройки AP-VP300 для получения IP адреса по DHCP.



Рисунок 3-121 В меню "Main menu" выберите пункт "Network Setup"

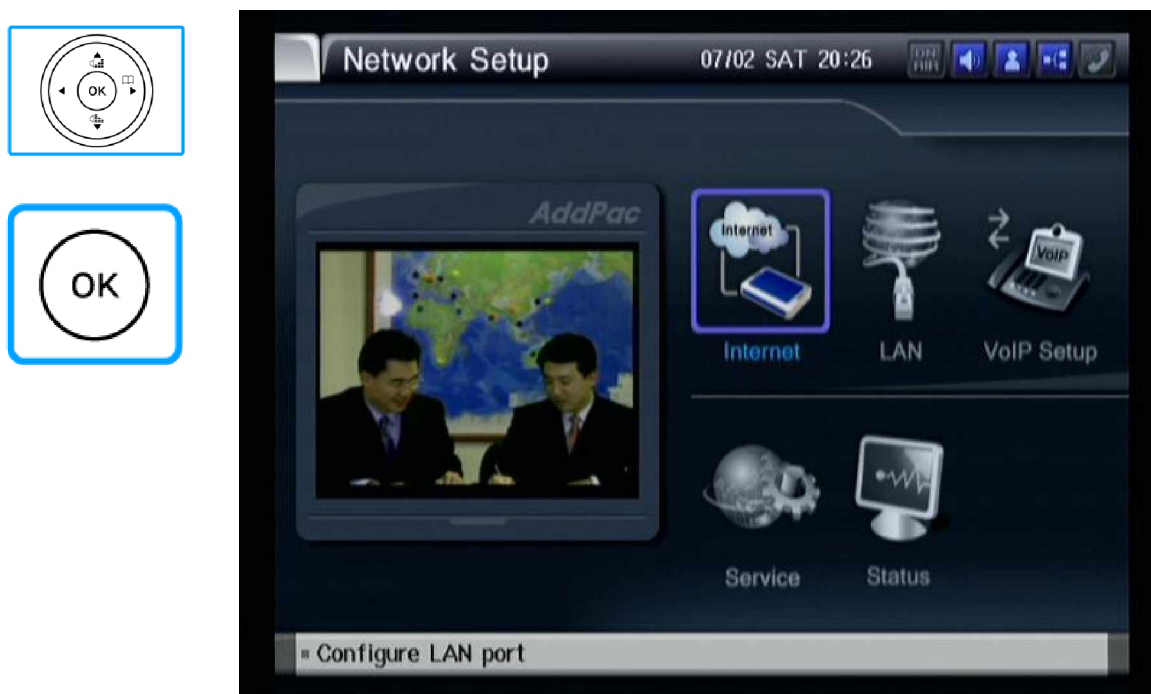


Рисунок 3-122 В меню "Network Setup" выберите пункт "Internet"



Рисунок 3-123 В меню "Internet Setup" выберите пункт меню "DHCP (Dynamic IP), и нажмите 'OK'

На рисунках с 3-124 по 3-132 показано, как присвоить AP-VP300 статический IP адрес.



Рисунок 3-124 В меню "Main Menu" выберете пункт "Network Setup"

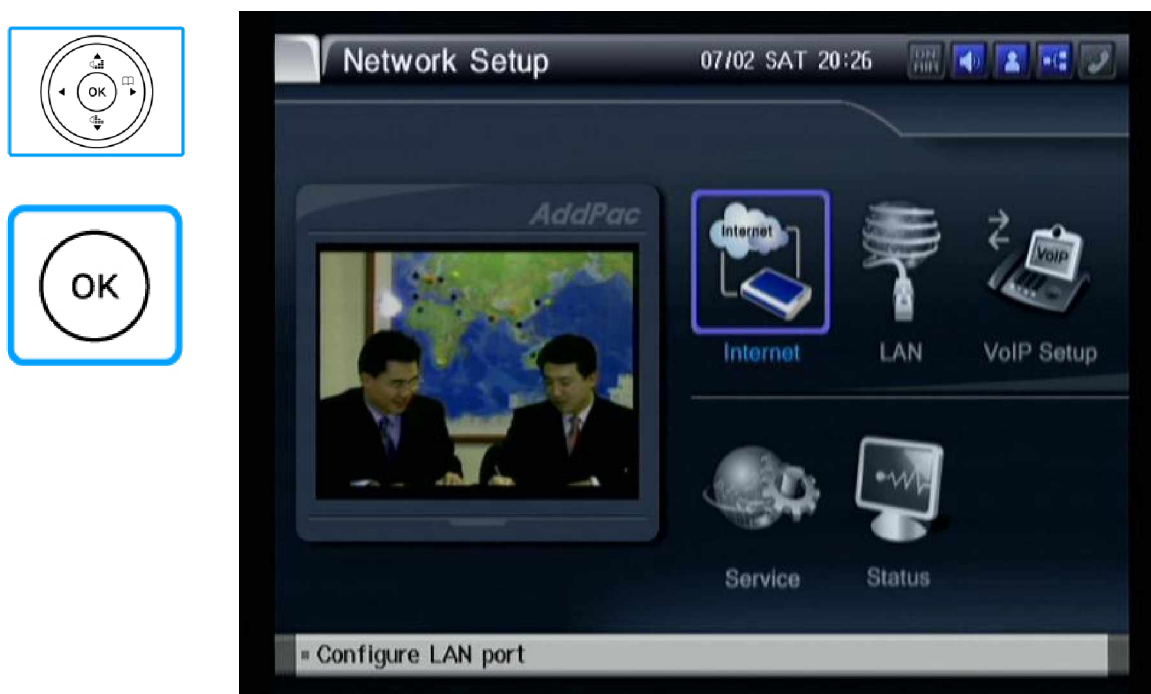


Рисунок 3-125 В меню "Network Setup" выберете пункт "Internet"

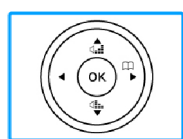


Рисунок 3-126 В меню "Internet Setup" выберете пункт "Static IP"

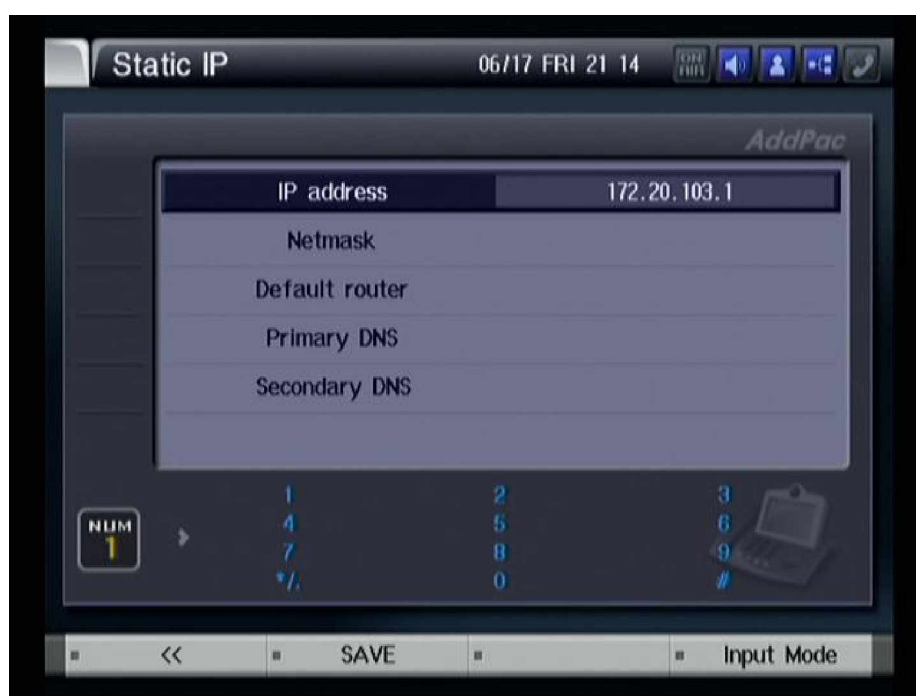


Рисунок 3-127 В меню "Static IP" в поле "IP address" введите IP адрес AP-VP300 (для примера: '172.20.103.1')

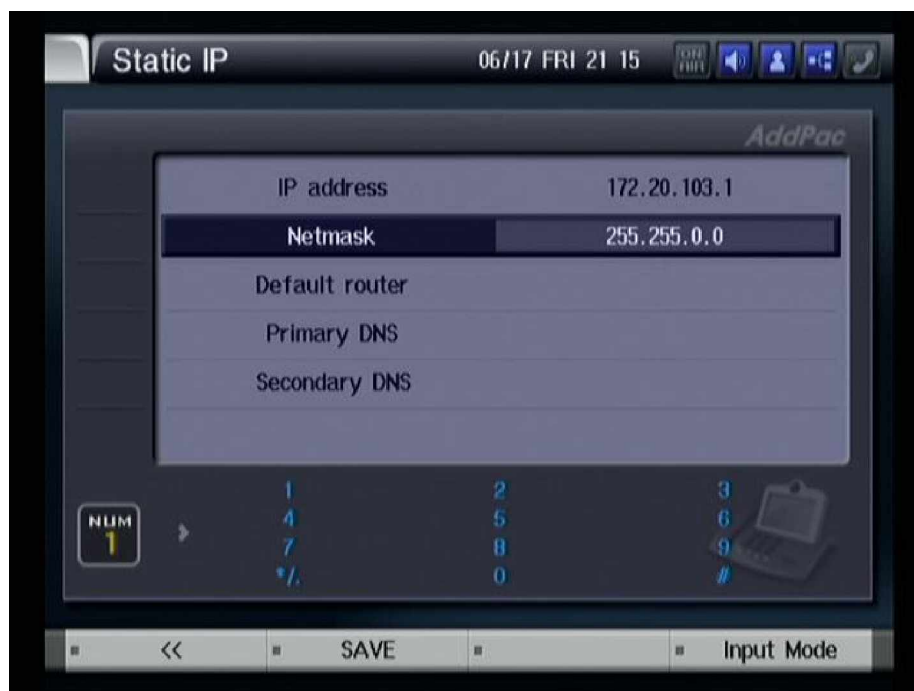


Рисунок 3-128 В меню "Static IP" в поле "Netmask" введите маску подсети (для примера: '255.255.0.0')

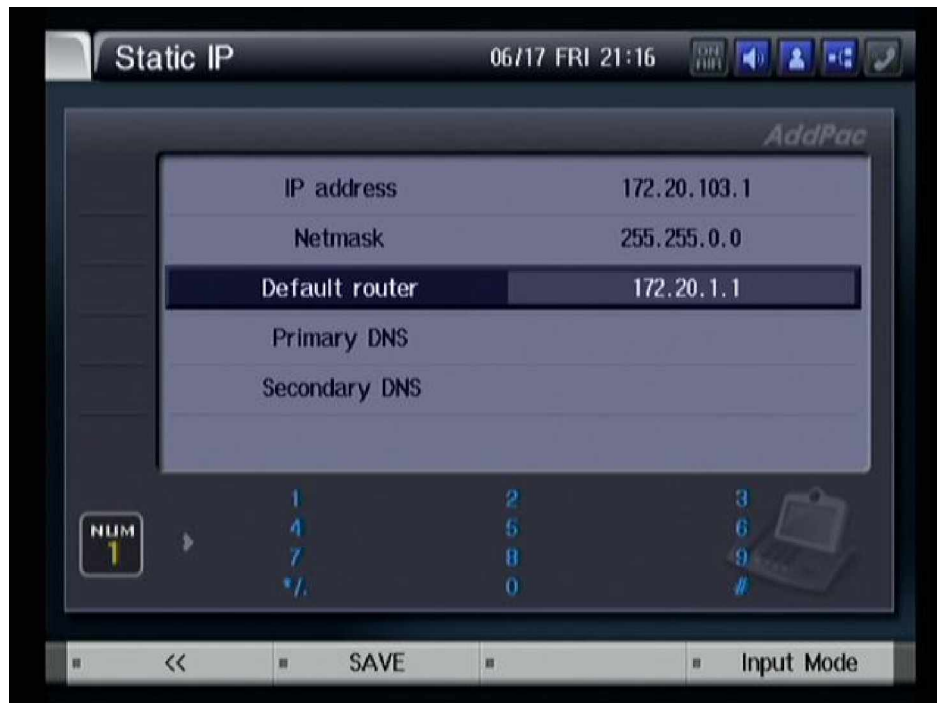


Рисунок 3-129 В меню "Static IP" в поле "Default router" введите IP адрес маршрутизатора (для примера: '172.20.1.1')



Рисунок 3-130 В меню "Static IP" в поле "Primary DNS" введите IP адрес предпочитаемого DNS сервера (для примера: '168.126.63.1')



Figure 3-131 В меню "Static IP" в поле "Secondary DNS" введите IP адрес альтернативного DNS сервера (для примера: '210.94.0.7')



Рисунок 3-132 Для перемещения к предыдущему меню нажмите 'OK'

На рисунках с 3-133 по 3-139 в качестве примера приведена настройка AP-VP300 при подключении к сети через DSL модем.



Рисунок 3-133 В меню "Main Menu" выберите пункт "Network Setup"



Рисунок 3-134 В меню "Network Setup" выберите пункт "Internet"

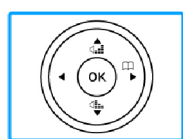


Рисунок 3-135 В меню "Internet Setup" выберите пункт "PPPoE (Dynamic IP)"

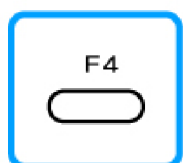


Рисунок 3-136 В меню "PPPoE(DynamicIP)" в поле "User Name" введите имя (например 'AddPac')

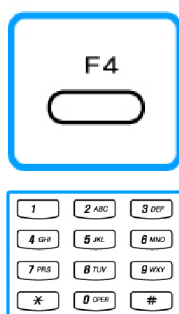


Рисунок 3-137 В меню "PPPoE(DynamicIP)" в поле "Password" введите пароль (например 'AddPac')

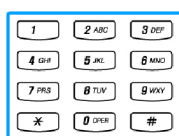


Рисунок 3-138 В меню "PPPoE(DynamicIP)" в пункте "Authentication" выберите тип проверки пользователя



Рисунок 3-139 Для перемещения к предыдущему меню нажмите 'OK', для сохранения – F2

Меню сетевых настроек – Настройки локальной сети (LAN)

Данное меню относится к настройкам интерфейса LAN1. Можно выбрать три типа подключения: если компьютер или коммутатор подключены к порту LAN1 - выберете пункт меню "None", если к LAN1 подключен компьютер напрямую – выберете пункт "DHCP for 1 PC", если несколько компьютеров – то пункт меню "DHCP for Several PC". Меню "DHCP for 1PC" используется, когда количество IP адресов ограничено. При выборе пункта "DHCP for 1PC" компьютер, подключенный к LAN1 получит по DHCP тот же IP что и AP-VP300.



Рисунок 3-140 Меню "LAN Setup"

Меню сетевых настроек – Настройки протоколов сигнализации (VoIP Setup)

На рисунках с 3-141 по 3-143 приведен пример настройки AP-VP300 для звонков по SIP протоколу.



Рисунок 3-141 В меню “VoIP Setup” выберете пункт “Signaling Setup”



Рисунок 3-142 В меню "Signaling Setup" выберите пункт "SIP Protocol"



Рисунок 3-143 Меню "SIP Protocol"

<Таблица 3-21> Описание пунктов меню "SIP Protocol"

Пункт меню	Описание
Username	Введите в данное поле имя для регистрации на SIP сервере.
Password	Введите в данное поле пароль для регистрации на SIP сервере.
Primary server	В данное поле введите предпочитаемый IP адрес SIP сервера.
Secondary sever	В данное поле введите альтернативный IP адрес SIP сервера.
Phone number	Введите E.164 телефонный номер, присвоенный AP-VP300.

На рисунках с 3-144 по 3-147 в качестве примера приведены настройки AP-VP300 для подключения к SIP серверу.

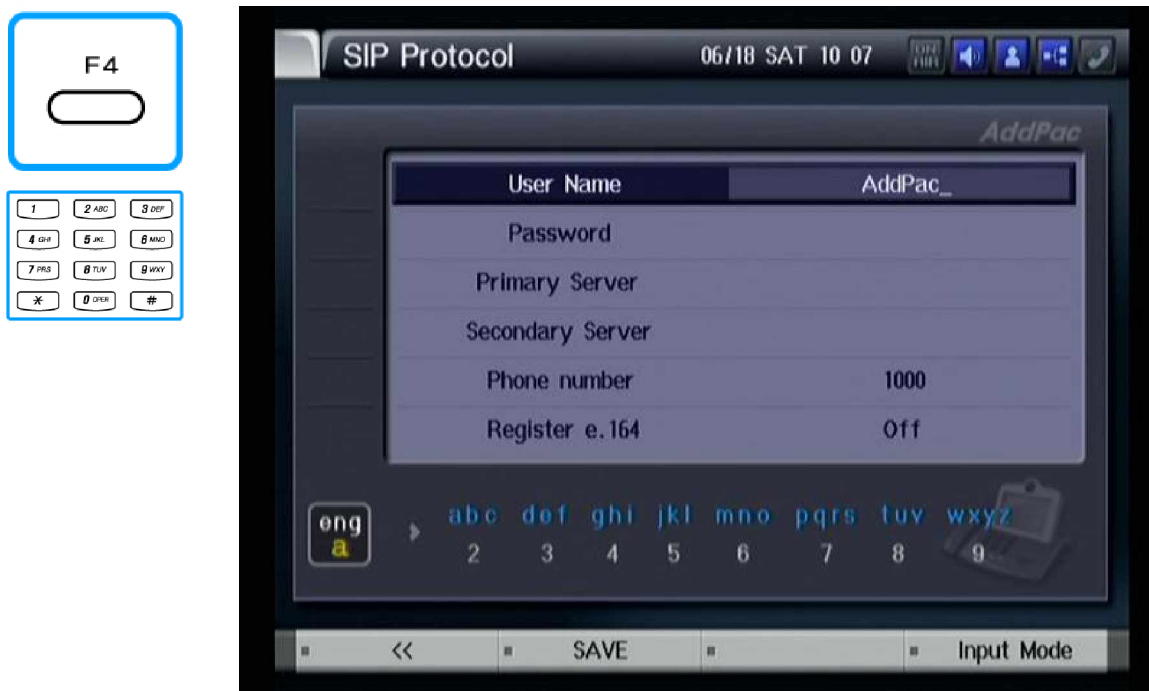


Рисунок 3-144 В поле "User Name" введите имя пользователя, для регистрации на SIP сервере



Рисунок 3-145 В поле "Password" введите пароль, для регистрации на SIP сервере

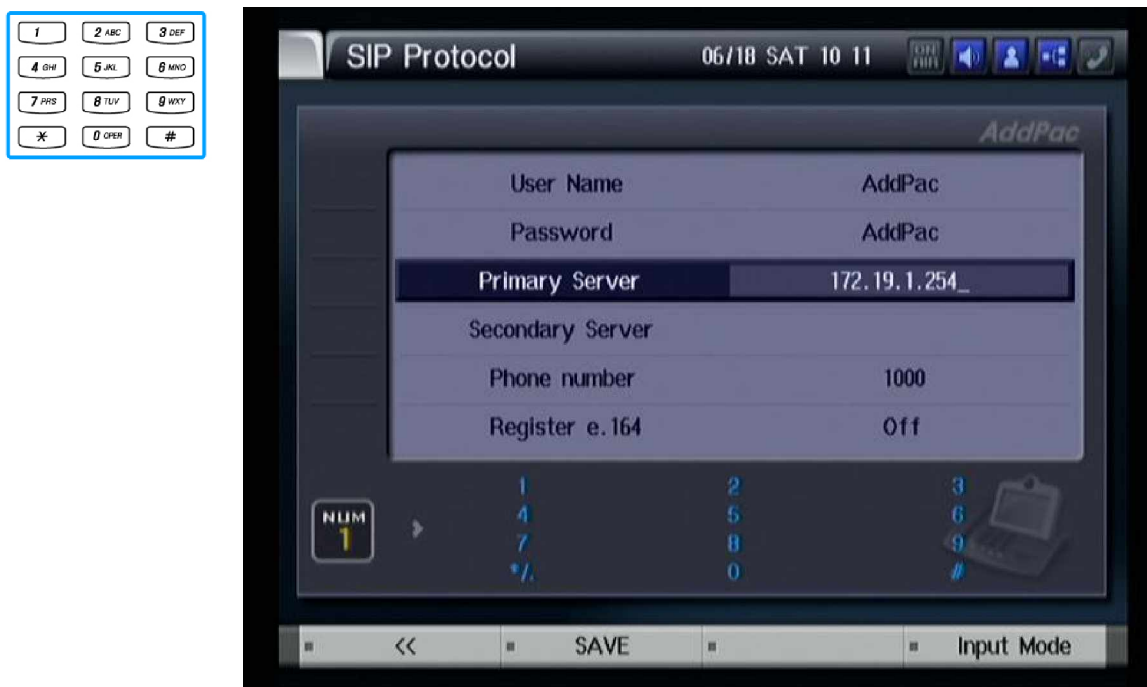


Рисунок 3-146 В поле "Primary Server" введите IP адрес предпочитаемого SIP сервера



Рисунок 3-147 В поле "Phone number", введите номер телефона, закрепленный за AP-VP300. Сохраните изменения – клавиша 'F2'

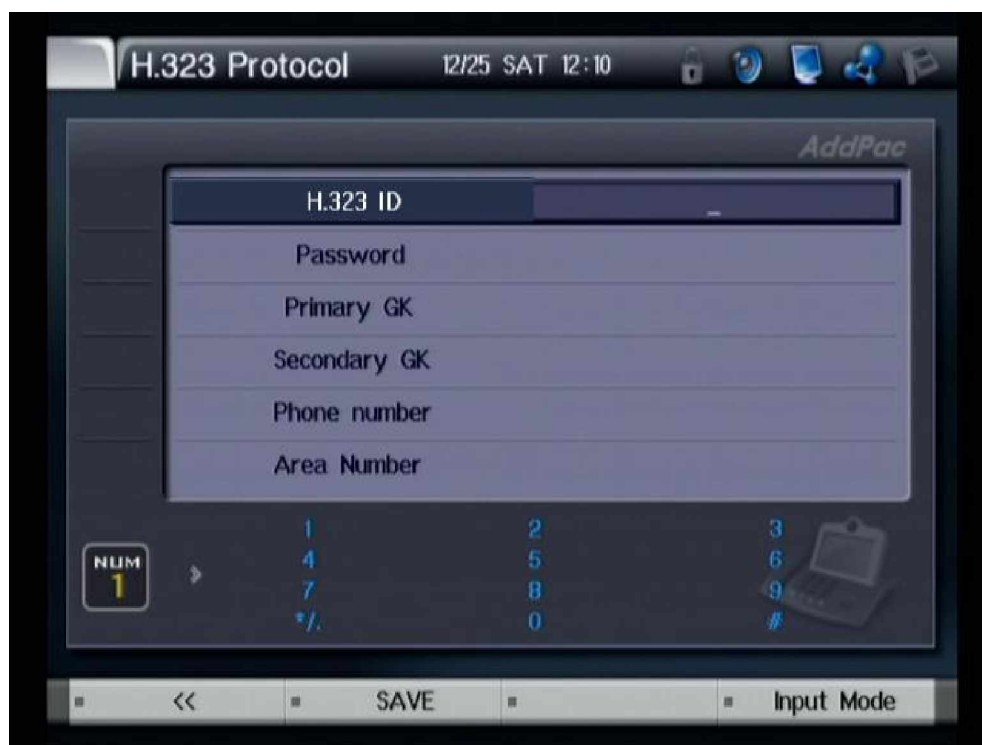


Рисунок 3-148 Меню "H.323 Protocol"

<Таблица 3-22> Описание настроек H.323 протокола (меню "H.323 Protocol")

Пункт меню	Описание
H.323 ID	Введите H.323 ID (идентификатор) для регистрации на Gatekeeper.
Password	Введите пароль для регистрации на Gatekeeper, если требуется авторизация.
Primary GK	Введите IP адрес предпочитаемого Gatekeeper.
Secondary GK	Введите IP адрес альтернативного Gatekeeper.
Phone number	Введите E.164 номер, выделенный для AP-VP300.
Area number	Введите код города, если это необходимо.

На рисунках с 3-149 по 3-154 в качестве примера приведены настройки AP-VP300 для работы с Gatekeeper.

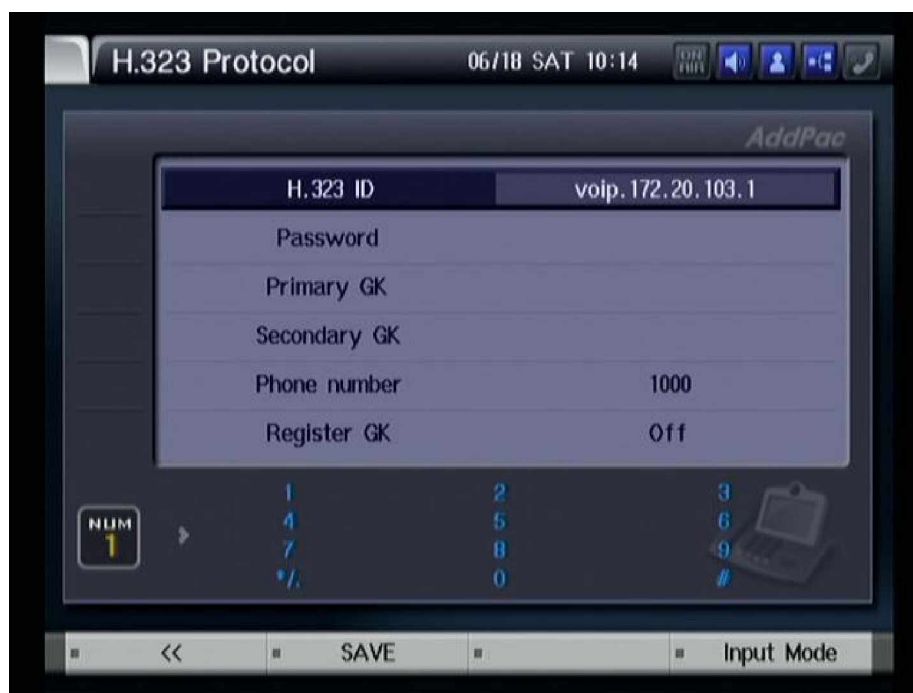
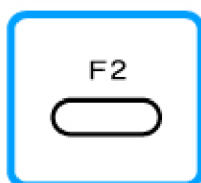
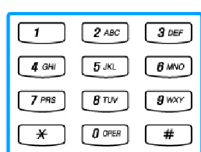


Рисунок 3-149 В поле "H.323 ID" введите ID шлюза

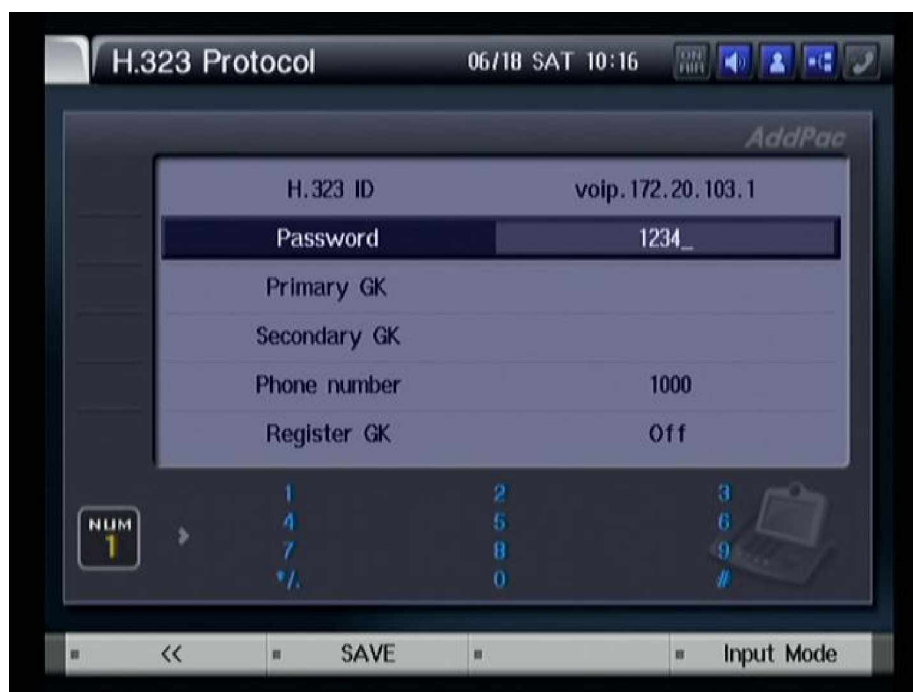
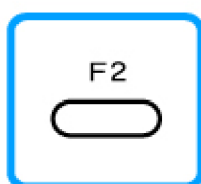
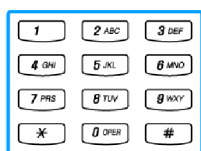


Рисунок 3-150 В поле "Password" укажите пароль для регистрации на Gatekeeper

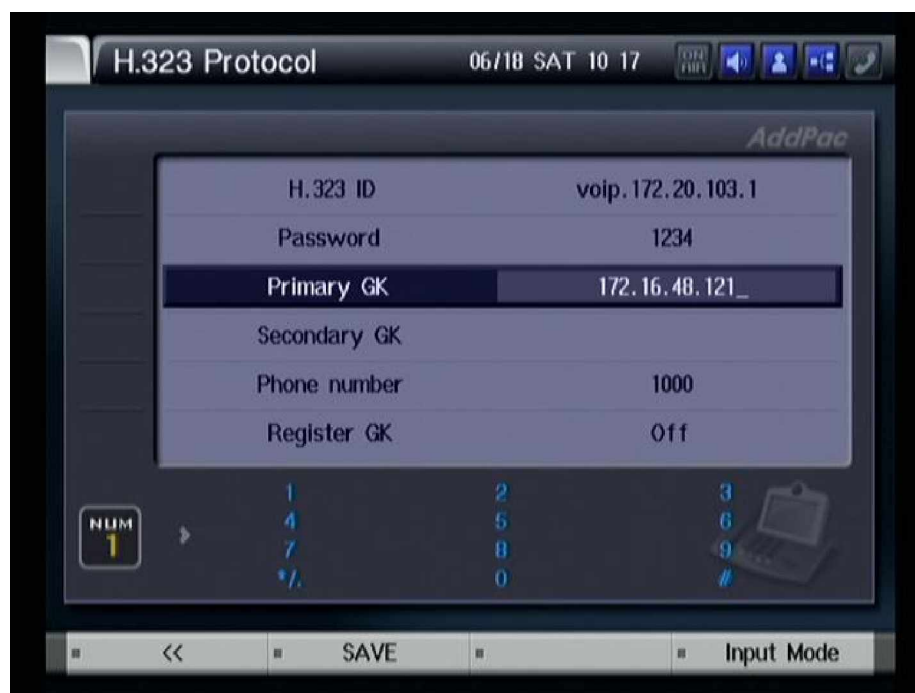
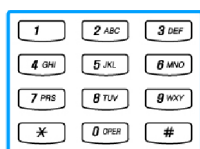


Рисунок 3-151 В поле "Primary GK" укажите IP адрес предпочитаемого Gatekeeper

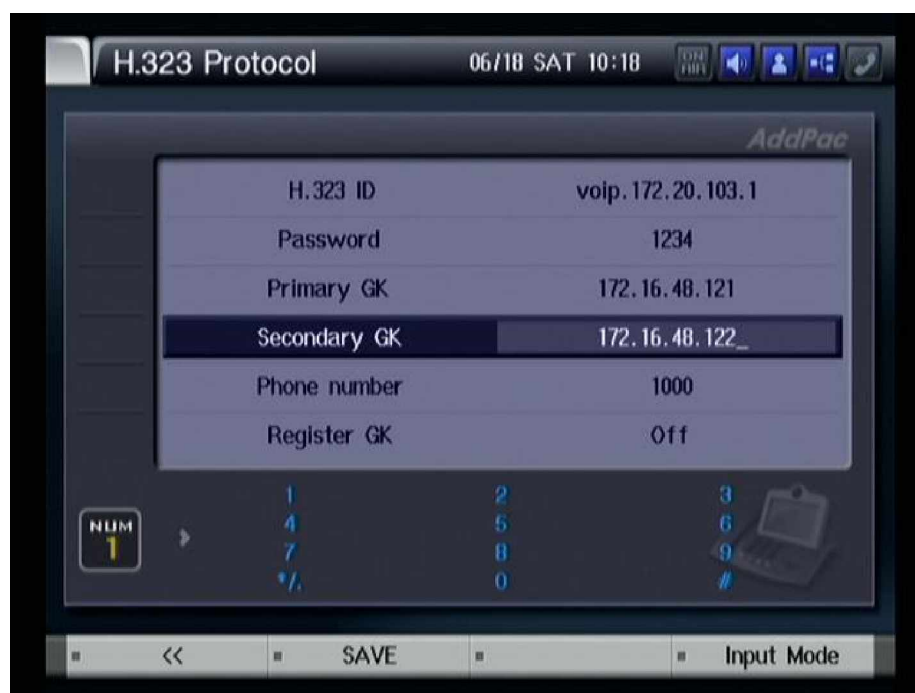


Рисунок 3-152 В поле "Secondary GK" введите IP адрес альтернативного Gatekeeper

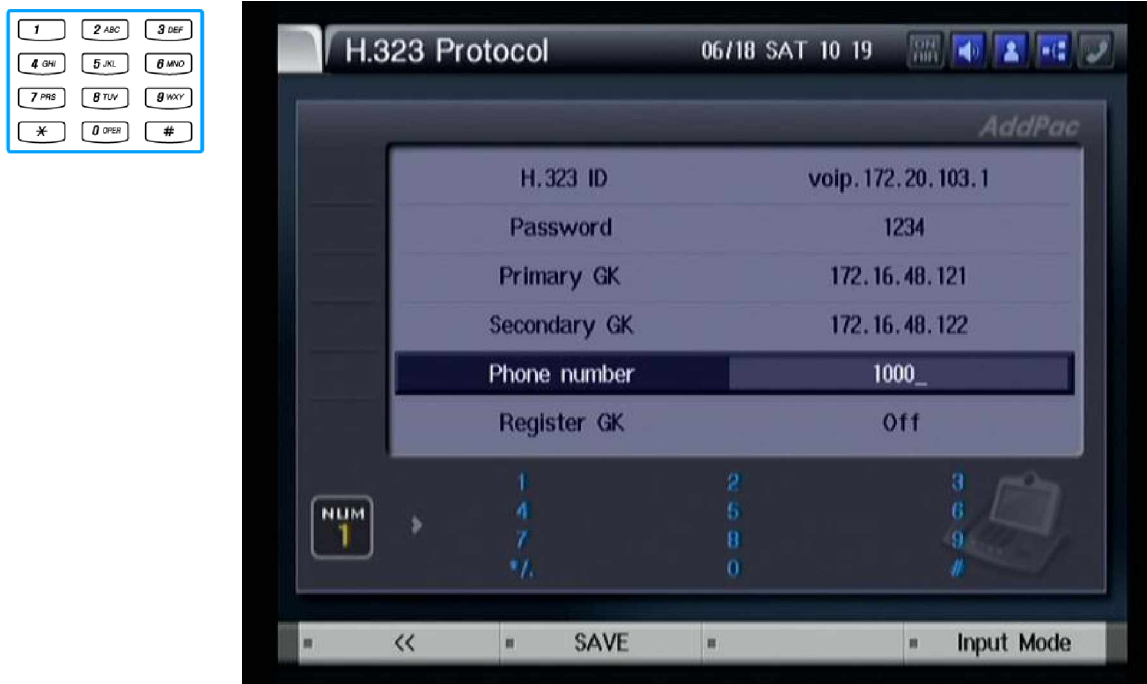


Рисунок 3-153 В поле "Phone number" введите E.164 номер, зарезервированный для AP-VP300

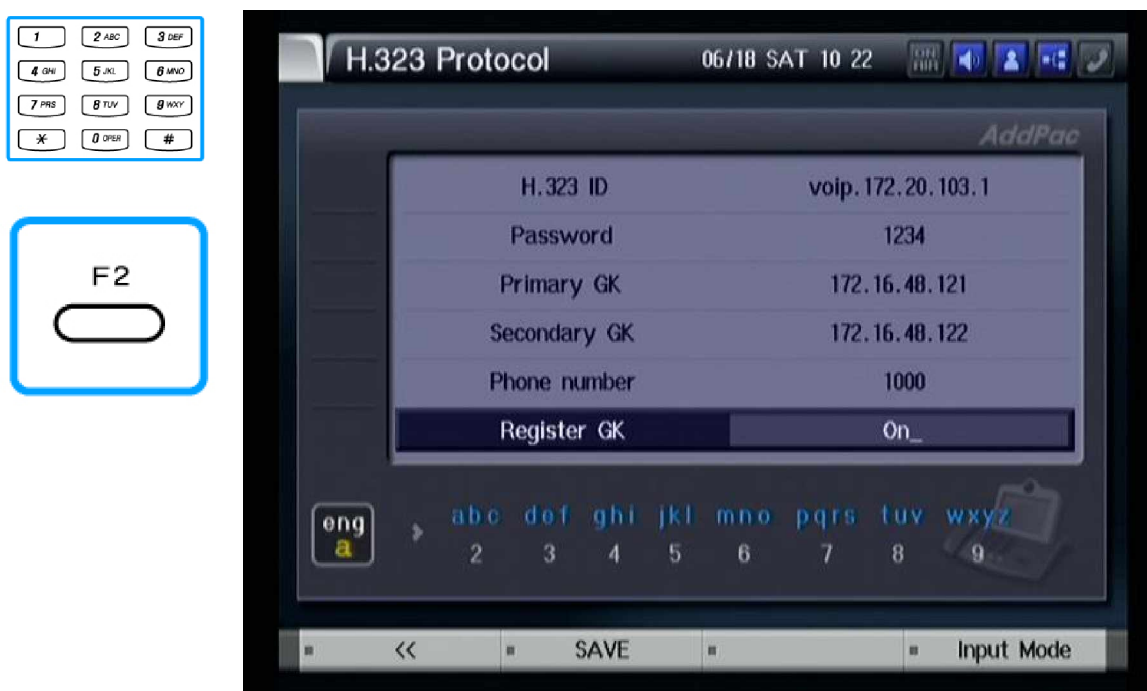


Рисунок 3-154 В поле "Register GK" выберете "On", сохраните измененную конфигурацию (клавиша 'F2')

Меню сетевых настроек – Параметры QoS (Quality of Service)

AP-VP300 передает голосовые данные, сжатые по одному из доступных алгоритмов (серия G.xxx или MP3) и видеоизображение сжатое по одному из алгоритмов: MPEG или H.263. Как правило, на качество передачи/приема изображения и голоса оказывает влияние состояние сети (потери пакетов, доступная полоса пропускания на всем тракте от абонента до абонента и др.). Параметр QoS – позволяет ограничить полосу пропускания и адаптировать к полосе качество передаваемого изображения и голоса.



Рисунок 3-155 Меню "QoS"

Параметры, выставляемые в меню "QoS" относятся только к WAN интерфейсу и не влияют на работу LAN интерфейса AP-VP300.

Доступен интервал от 48Kbps до 4Mbps, данное значение применяется для всего потока аудио и видео информации.

На пример, если вы хотите использовать в качестве видео кодека MPEG4 с разрешением QVGA и хотите для передачи видео выделить полосу 512Kbps, а для передачи голоса использовать G.711 кодек то Вам необходимо установить в поле "QoS for WAN" значение '600'.



Рисунок 3-156 Установка значения для параметров: MPEG4/HalfVGA/512Kbps + G.711

Меню сетевых настроек – Настройки протокола SIP (SIP Options)

Данное меню позволяет расширить возможности SIP протокола. Измененные параметры, применяются сразу после сохранения.

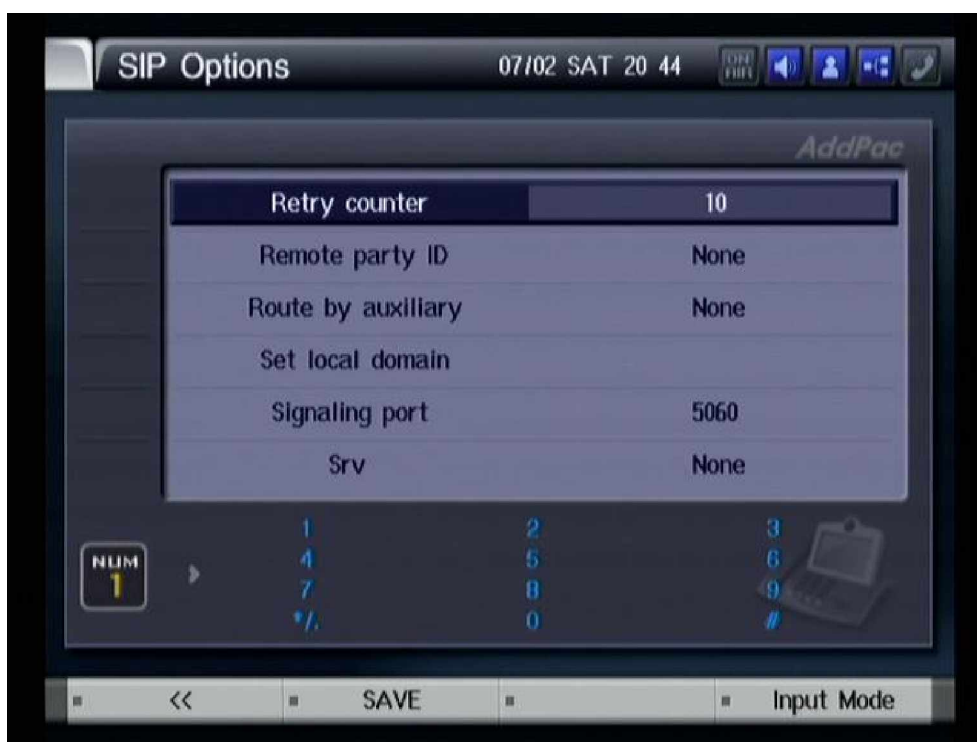
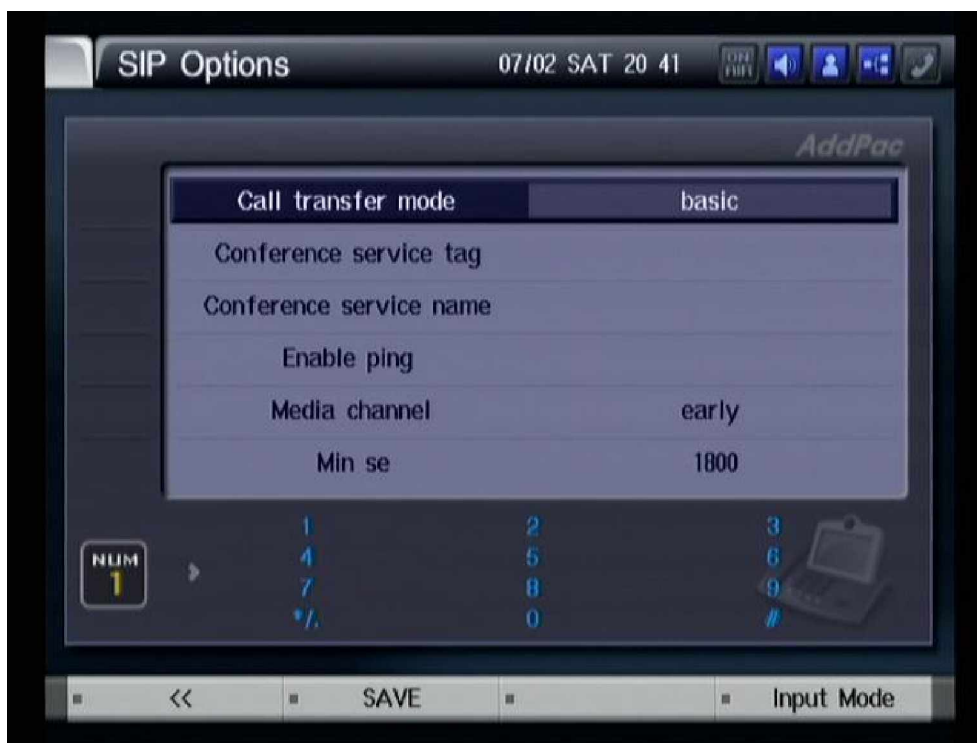


Рисунок 3-157 Меню "SIP Options"

<Таблица 3-23> Описание меню "SIP Options"

Пункт меню	Описание
Call-transfer-mode	Выбор режима перевода звонка.
Conference Service Tag	Установка префикса конференции.
Conference Service Name	Установка имени конференции.
Enable Ping	В случае подключения AP-VP300 за Firewall или NAT укажите в данном поле IP адрес Firewall или внешний IP адрес NAT.
Media Channel	Время открытия медиа каналов. Возможные значения: early, late.
Min Se	Время опроса состояния сессий.
Retry Counter	Счетчик попыток отправки Invite сообщений, когда AP-VP300 вызывает удаленного абонента. В случае если не получен ответ на данное сообщение из-за проблем с СПД или др., счетчик уменьшается на 1 и отправляется еще одно сообщение Invite. По умолчанию установлено значение 10.
Remote Party ID	Установка имени, состоящего из букв, но не из цифр для сообщения Register.
Route By Auxiliary	Включение/отключение возможности вызова AP-VP300 по имени, а не по E164 номеру.
Set Local Domain	Установка доменного имени, для звонка на VP-300 не по IP адресу, а по доменному имени.
Signaling Port	По умолчанию установлено значение 5060.
User-Register	Установка имени, состоящего из букв, но не из цифр для SIP сервера.

Меню сетевых настроек – Настройка сетевых сервисов (Service)

Данное меню позволяет включать/отключать следующие сервисы: FTP, HTTP, TELNET, TFTP, SNMP, EZ-setup, а так же - переназначать TCP/UDP порты для каждого из сервисов.

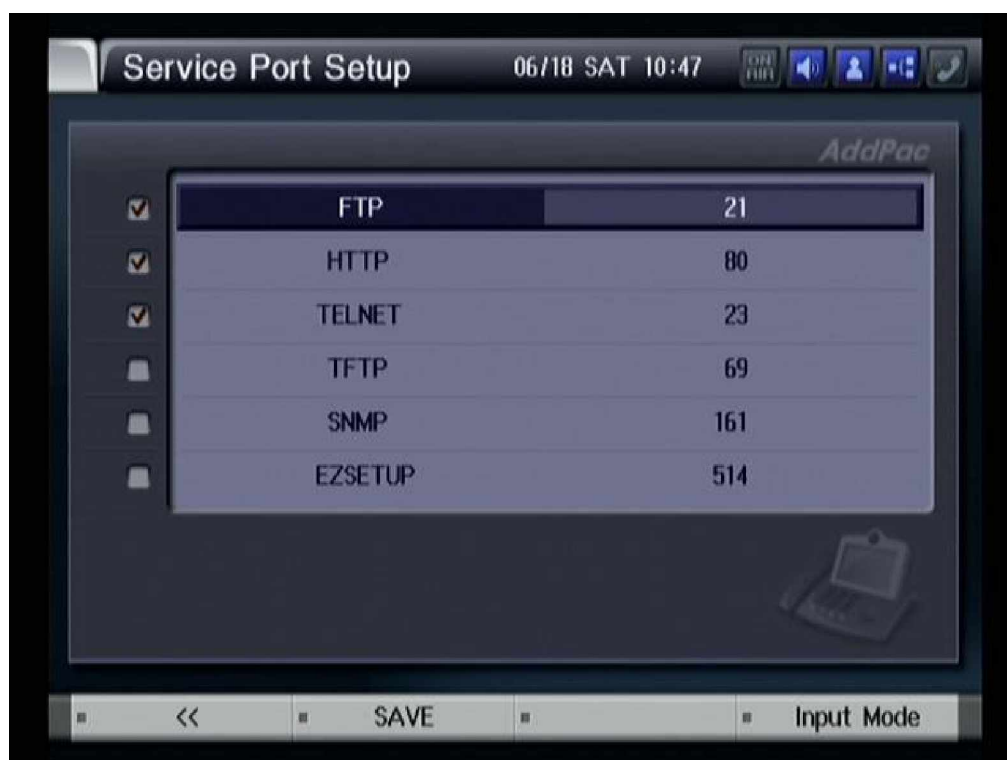


Рисунок 3-158 Меню "Service Port Setup"

Для всех сетевых сервисов по умолчанию порты установлены согласно RFC Программа GUI EZ-Setup позволяет настроить AP-VP300 как через консольный кабель, так и по сети передачи данных, если AP-VP300 доступен с вашего компьютера. (По умолчанию используется порт 514.)

Меню сетевых настроек – Проверка текущего статуса (Status)

Данное меню отображает текущий статус подключения к сети и информацию о состоянии регистрации шлюза на Gatekeeper или SIP-сервере.

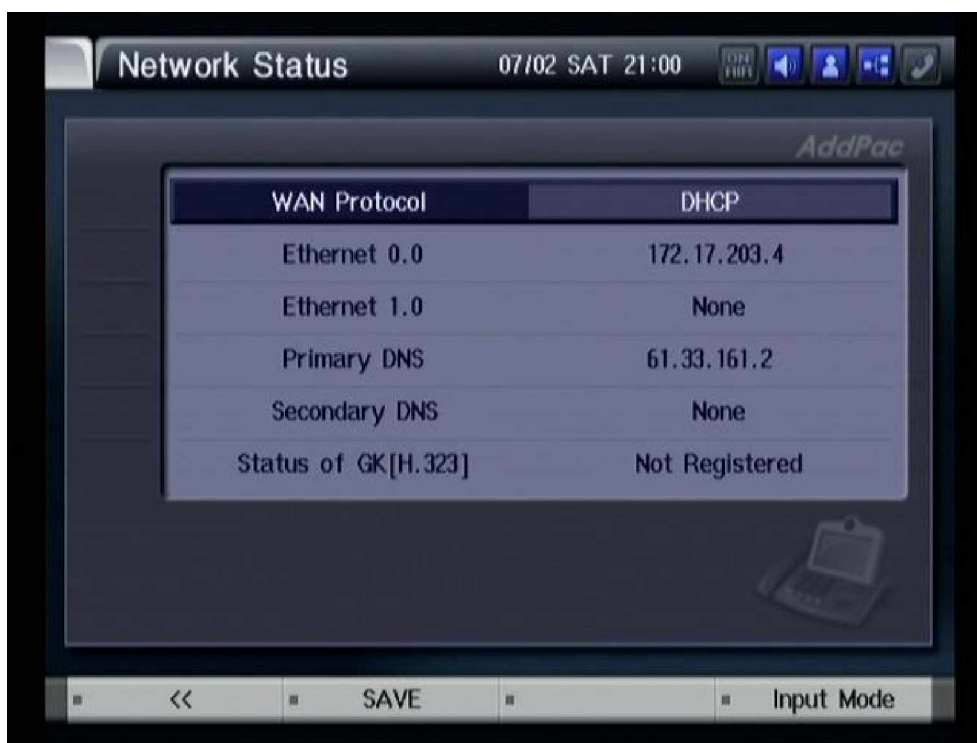


Рисунок 3-159 Меню "Network Status"




Настройка приложений (Applications)

Данное меню позволяет настроить различные приложения, для которых AP-VP300 выступает в качестве клиента (видео по запросу (VOD Browser), видео вещание (IPTV), сетевая камера (Network Camera) и др.).



Рисунок 3-160 В меню "Main Menu" выберете пункт "Application"

<Таблица 3-24> Описание меню "Application"

Пункт меню	Описание
 IPTV	IPTV – это решение, предлагаемое компанией AddPac Technology для приема видеопрограмм с сервера вещания в реальном масштабе времени.
 VoD Browser	VoD Browser – проводник для каталога услуги "Видео по запросу".
 Network Camera	Network Camera – позволяет в реальном масштабе времени просматривать изображение с удаленных камер наблюдения.




Настройки удаленного абонента (Remote Setup)

Данное меню позволяет управлять полосой пропускания, частотой передачи кадров и размером передаваемого изображения на удаленной стороне. Данная функция доступна только в случае разговора с использованием видео шлюзов компании AddPac Technology .



Рисунок 3-161 В меню "Main Menu" выберете пункт "Remote Setup"

<Таблица 3-25> Описание меню "Remote Setup"

Пункт меню	Описание
 Bandwidth	Установка полосы пропускания от 128Kbps до 4160Kbps.
 Video Codec	Установка размера изображения и частоты передачи кадров.
 Reject Remote	Запрещает удаленное управление телефоном AP-VP300.

Настройки удаленного абонента – Управление полосой пропускания (Bandwidth)



Рисунок 3-162 Меню "Bandwidth Remote" (пункт "Bandwidth" – грубая настройка полосы пропускания, пункт "Detail" – точная настройка полосы пропускания)

На рисунках с 3-165 по 3-168 в качестве примера приведена настройка полосы пропускания.



Рисунок 3-163 В меню "Main Menu" выберите пункт "Remote Setup"



Рисунок 3-164 В меню "Remote Setup" выберите пункт "Bandwidth"

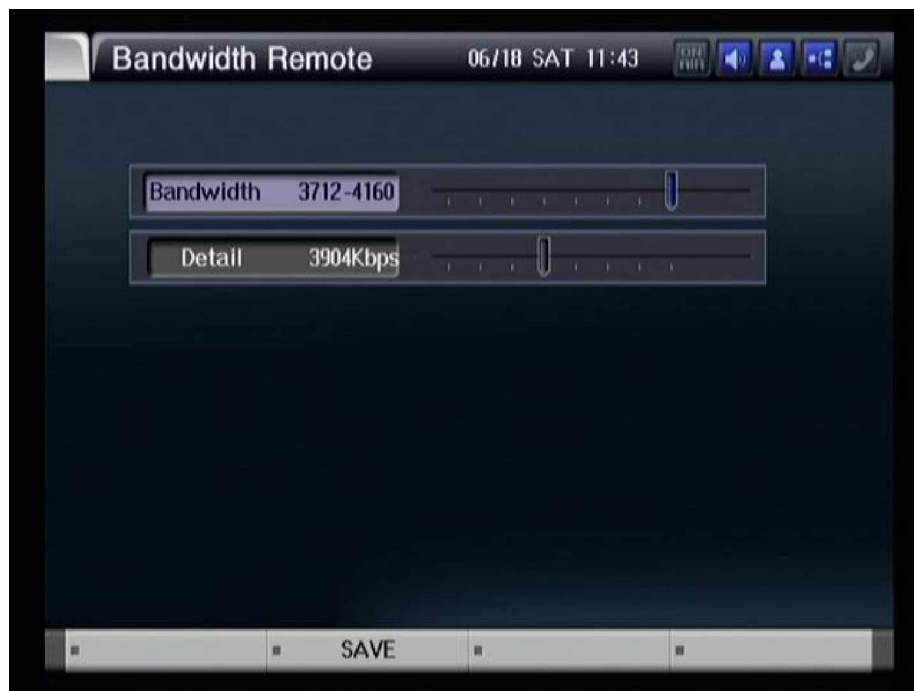
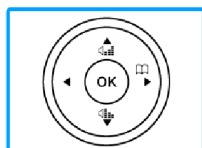


Рисунок 3-165 В меню "Bandwidth Remote" пункт "Bandwidth" – грубая настройка полосы пропускания

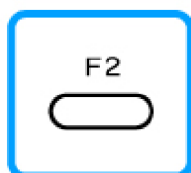
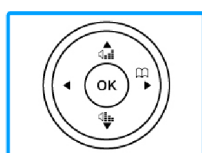


Рисунок 3-166 В меню "Bandwidth Remote" пункт "Detail" – точная настройка полосы пропускания.

Настройки удаленного абонента – Установка видео кодеков (Video Codec)

Данное меню предназначено для установки разрешения передаваемого изображения и частоты передачи кадров для удаленной стороны. Для алгоритма H263 AP-VP300 поддерживает разрешения QCIF(QVGA) и CIF(HVGA, VGA), для MPEG-4 - поддерживает QVGA, Half VGA и VGA.



Рисунок 3-167 Меню "VCodec Remote"

На рисунках с 3-168 по 3-171 в качестве примера приведена настройка видео кодека на удаленной стороне.



Рисунок 3-168 В меню "Main Menu" выберите пункт "Remote Setup"



Рисунок 3-169 В меню "Remote Setup" выберите пункт "Video Codec"

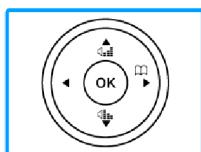


Рисунок 3-170 В поле "Image Size" установите требуемое разрешение



Рисунок 3-171 В поле "Frame Rate" установите требуемую частоту передачи кадров

Настройки удаленного абонента – Запрет удаленного управления (Permission)

Данное меню позволяет запретить или разрешить удаленное управление данным видео телефоном AP-VP300. По умолчанию удаленное управление разрешено.

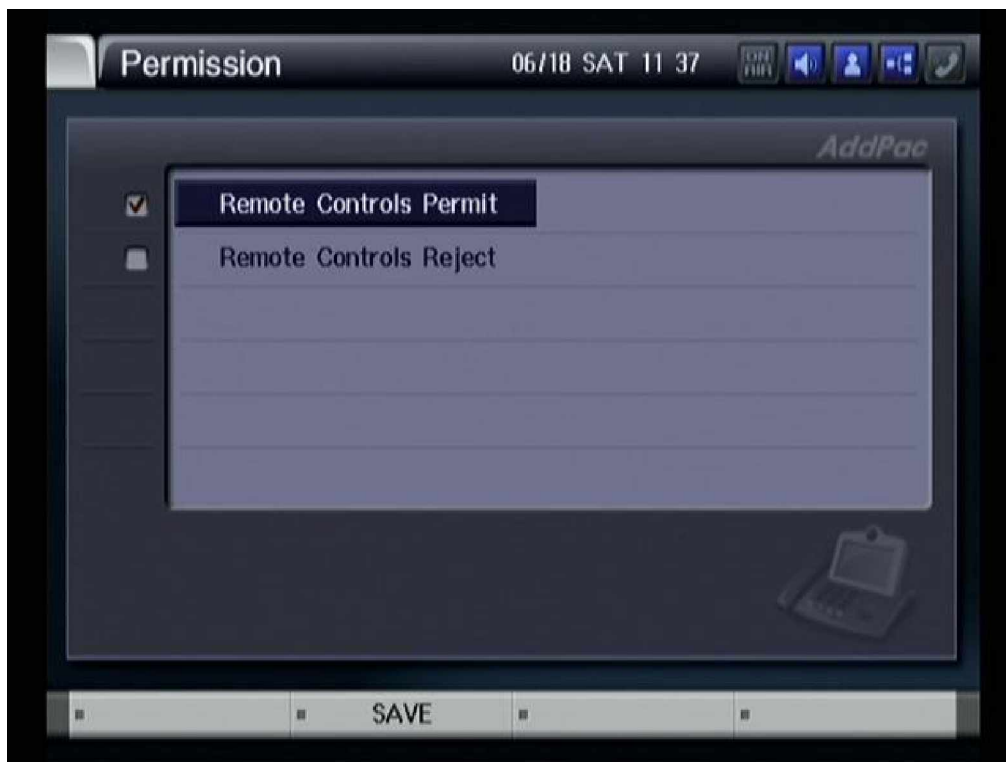


Рисунок 3-172 В меню "Permission" выберите необходимый пункт и сохраните изменения – клавиша F2

Глава 4. Настройка AP-VP300 с ПДУ

Клавиши начала/окончания звонка

Клавиша вызова  на клавиатуре AP-VP300 или ПДУ.

<Таблица 4-1> Использование клавиши вызова

Название функции	Описание
Recent call list	Данная клавиша обеспечивает доступ к меню "История звонков". Пользователь может выбрать любую запись и повторным нажатием клавиши совершить звонок. (Функция доступна только в момент, когда нет активных звонков)
Place a call	После набора номера или после выбора записи в записной книге нажатием данной клавиши вызов отправляется удаленной стороне. (Функция доступна только в момент, когда нет активных звонков)
Answer a call	Прием входящих вызовов.

Клавиша окончания вызова  на клавиатуре AP-VP300 или ПДУ.

<Таблица 4-2> Использование клавиши "Окончание вызова"

Название функции	Описание
Hang up	Во время разговора нажатие клавиши, приведет к завершению разговора.
Cancel call	В момент прихода вызова от удаленной стороны нажатием клавиши, пользователь может отклонить вызов.
Move to View mode	Во время навигации по меню нажатие клавиши приведет к возврату к меню "Local View".



Рисунок 4-1 Выберите необходимую запись в меню "История вызовов" ("Recent Call") и нажмите клавишу вызова

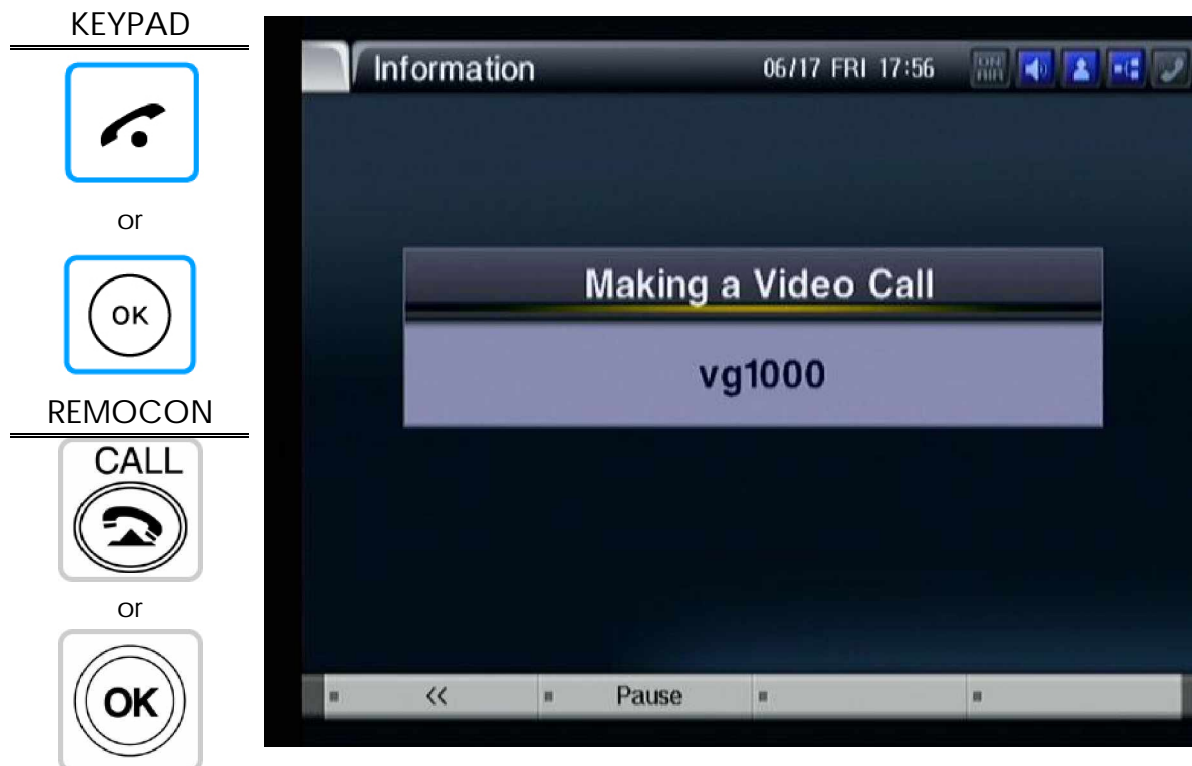


Рисунок 4-2 Вызов удаленного абонента

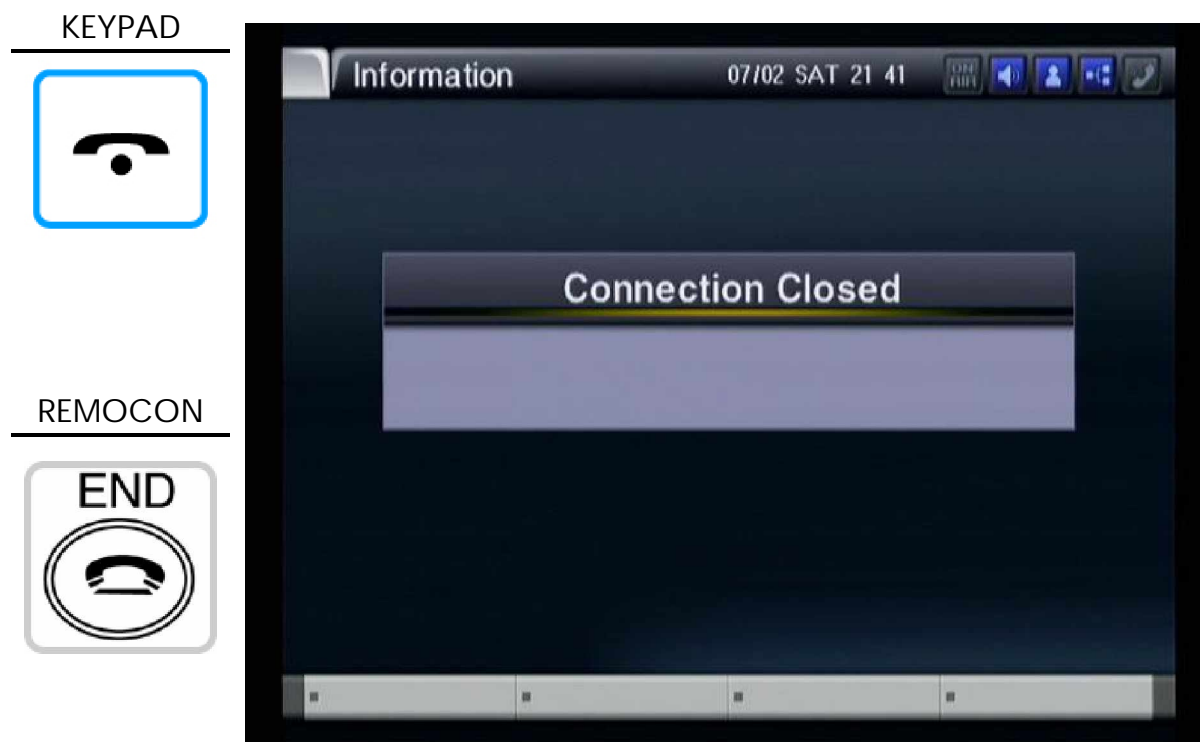


Рисунок 4-3 Для окончания разговора нажмите клавишу указанную на рисунке

Вызов абонента из меню быстрого набора

Нажмите кнопку быстрого набора на ПДУ для доступа к меню.

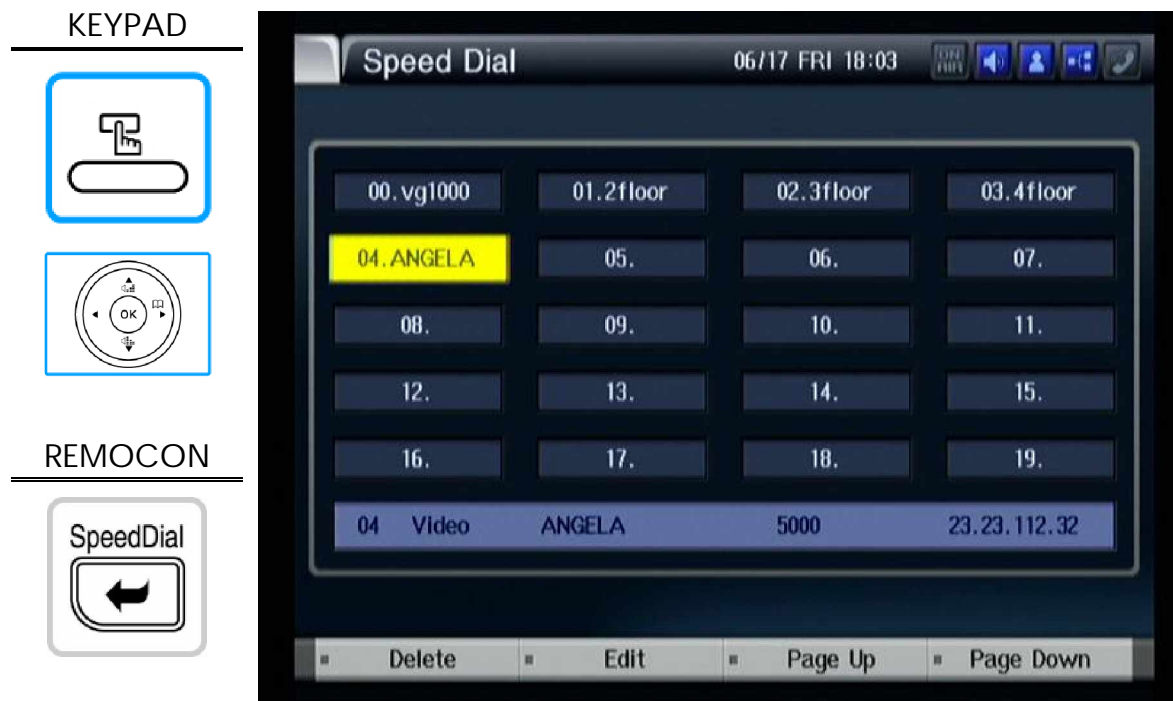



Рисунок 4-4 Выберите необходимую запись в меню быстрого набора (“Speed Dial”)



Рисунок 4-5 Вызов удаленного абонента

Управление телефонной книгой

Для быстрого доступа к телефонной книге нажмите кнопку  на клавиатуре AP-VP300 или ПДУ.

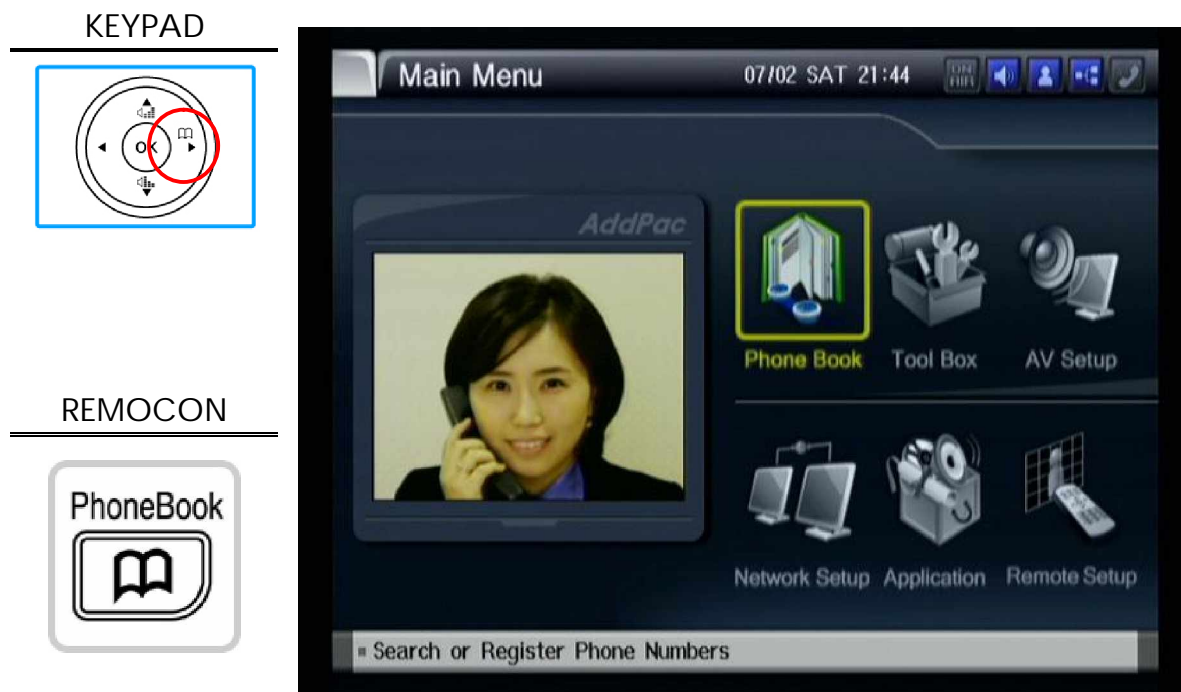


Рисунок 4-6 В меню "Main Menu" выберете пункт "Phone Book"

Управление строкой информации



Пользователь может изменить информацию, выводимую в верхней части экрана (длительность разговора/текущее время) нажатием клавиши  на клавиатуре AP-VP300 или  на ПДУ во время разговора. Для получения полного изображения на экране рекомендуется отключать строку информации.



Рисунок 4-7 Экран монитора до нажатия клавиши





Рисунок 4-8 Изменение информации, отображаемой в верхней части экрана

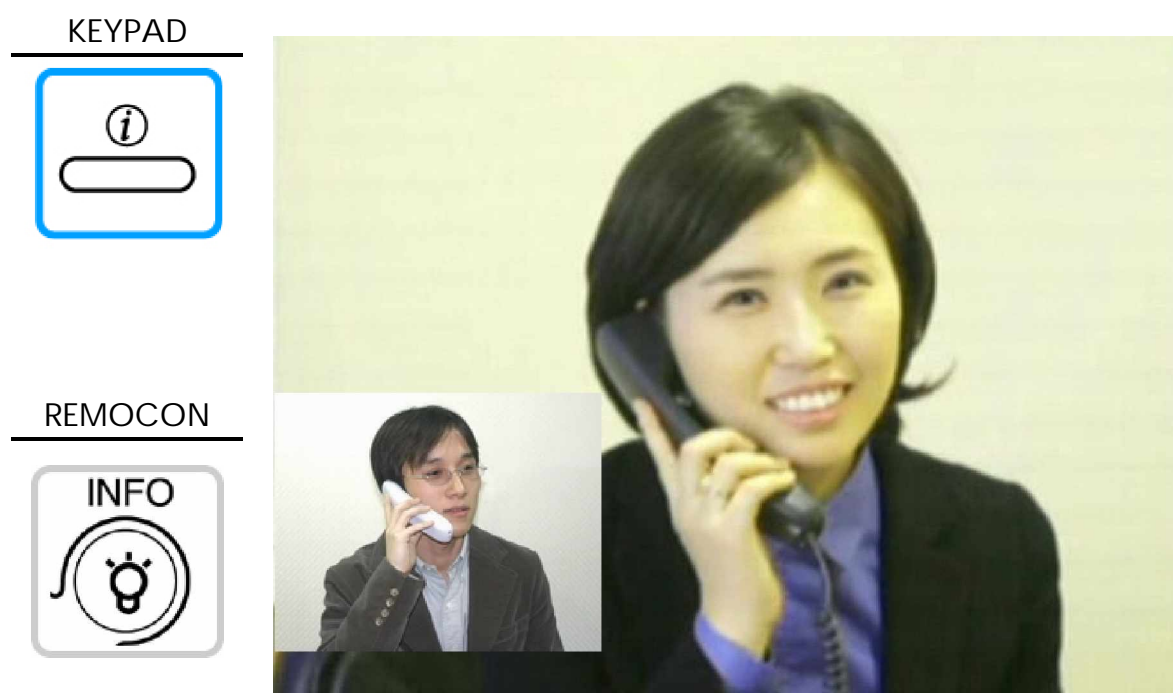


Рисунок 4-9 Удаление строки информации

Смена раскладки экрана

Во время разговора, по умолчанию включается раскладка экрана – “Деление экрана надвое”. Пользователь может сменить раскладку экрана нажатием

клавиши  на клавиатуре AP-VP300 или  на ПДУ.



Рисунок 4-10 Раскладка экрана, установленная по умолчанию



Рисунок 4-11 Смена раскладки экрана (Remote View)



Рисунок 4-12 Смена раскладки экрана (Local View)

Функция “Картинка в картинке”

Функция PIP – “картинка в картинке” предназначена для одновременного отображения двух и более видеосигналов на одном мониторе или телевизоре. Смена раскладки монитора производится нажатием клавиши ‘OK’.



Рисунок 4-13 Функция PIP – картинка в картинке используется только во время разговора

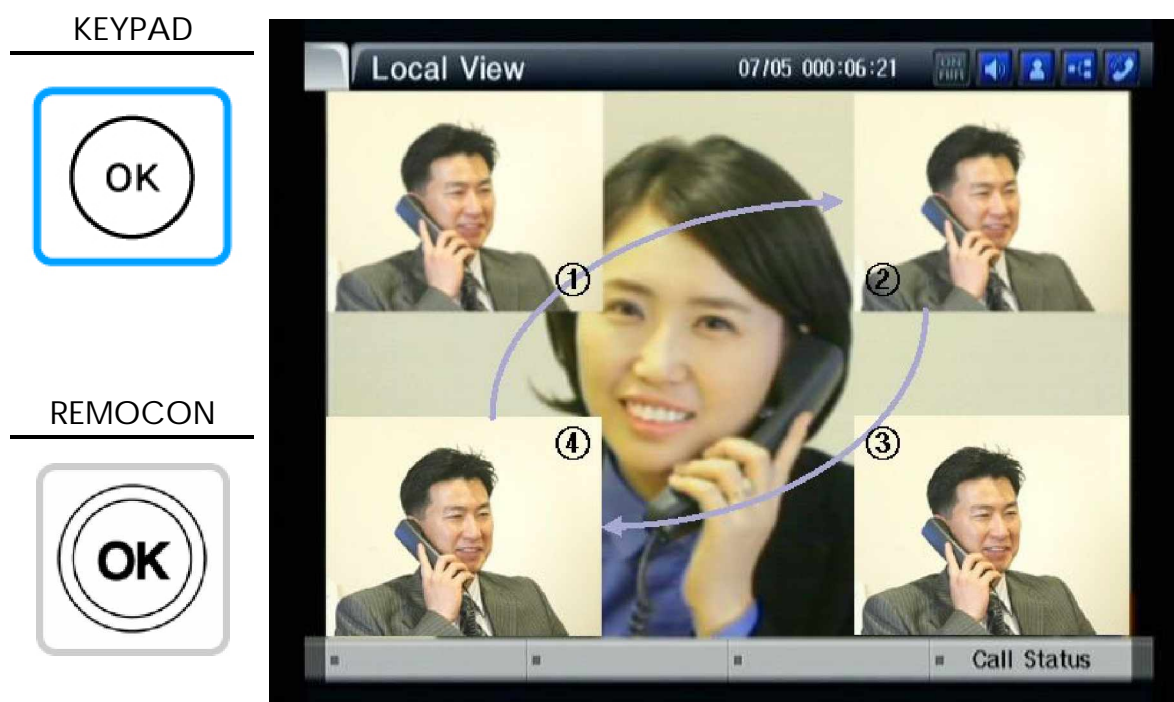


Рисунок 4-14 Для смены раскладки экрана; во время разговора воспользуйтесь клавишей "OK"

Как показано на рисунке, после нажатия клавиши "OK" рисунок с номером 4 перемещается на место рисунка №1. Нажав три раза на клавишу "OK" Вы переместите рисунок №1 на место рисунка №4.

Управление видеокамерой

Доступны функции управления, как локальной камерой, так и камерой собеседника. Пользователь может приблизить или удалить изображение, повернуть камеру, сменить изображение на зеркальное и др. Данная функция доступна при нажатии на клавишу PTZ.

<Таблица 4-3> Описание команд управления камерой

Наименование функции	Описание
Pan	Управление поворотным механизмом камеры.
Tilt	Управление вертикальным положением камеры.
Zoom	Изменение масштаба изображения - на ПДУ клавиши VOL+/-.
Mirror	Зеркальное отображение (клавиша F3).
Backlight	Включение/отключение функции "Подсветка" (клавиша F4 key).
Home	Пользователь может вернуть камеру в положение "по умолчанию" нажатием клавиши "ОК".

KEYPAD

REMOCON

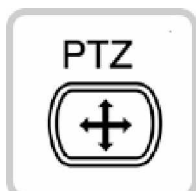


Рисунок 4-15 Меню управления камерой (удаленной)

KEYPAD

REMOCON

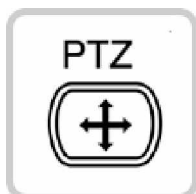


Рисунок 4-16 Пример включения функции "Зеркальное изображение" на удаленной камере

KEYPAD

REMOCON

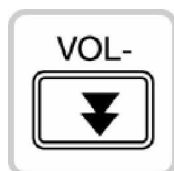
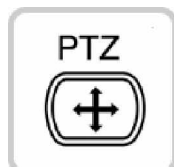


Рисунок 4-17 Управление масштабом удаленного изображения

KEYPAD

REMOCON

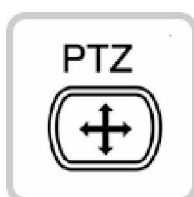


Рисунок 4-18 Включение функции подсветки на удаленной камере

Глава 5. Настройка AP-VP300 с ПСВ

Описание функциональных областей панели сенсорного ввода (ПСВ)

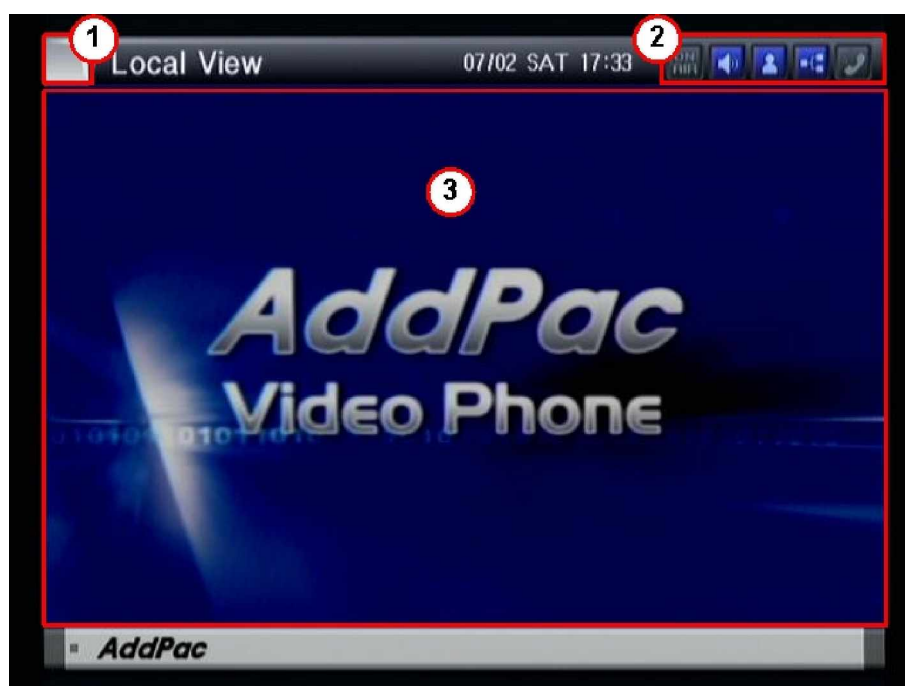


Рисунок 5-1 Описание функциональных областей ПСВ

<Таблица 5-1> Описание панели сенсорного ввода

Номер секции	Описание	
1	Upper Menu	Перемещение к предыдущему меню.
2	Screen ON/OFF	Включение/отключение экрана.
3	Menu screen	Доступ к меню "Main Menu"
4	Initial screen	Область воспроизведения видеоинформации.

Включение/отключение экрана AP-VP300

Нажмите на указанную иконку, для отключения LCD монитора. Вы можете включить монитор, прикоснувшись к любой области экрана.



Рисунок 5-2 Отключение монитора AP-VP300

Включение монитора видеотелефона AP-VP300

На рисунке 5-3 показана область экрана, прикоснувшись к которой Вы выведете AP-VP300 из режима энергосбережения.



Рисунок 5-3 Область экрана, прикоснувшись к которой Вы выведете AP-VP300 из режима “энергосбережение” или, получите доступ к меню “Main Menu”



Рисунок 5-4 Главное меню “Main Menu”

Пример 1 (Создание новой записи в записной книге)

На рисунках с 5-5 по 5-13 приведен пример создания новой записи в записной книге с использованием ПСВ.



Рисунок 5-5 Для доступа к главному меню прикоснитесь к экрану телефона



Рисунок 5-6 Для входа в меню "Телефонная книга" прикоснитесь к иконке "Phone book"



Рисунок 5-7 Для создания новой записи прикоснитесь к иконке "Register"



Рисунок 5-8 Введите номер, при помощи цифровых клавиш



Рисунок 5-9 Сохраните изменения



Рисунок 5-10 Переход к предыдущему меню



Рисунок 5-11 При нажатии на указанную область AP-VP300 переключится к виду "Local View" и развернет область воспроизведения видеоинформации на весь экран

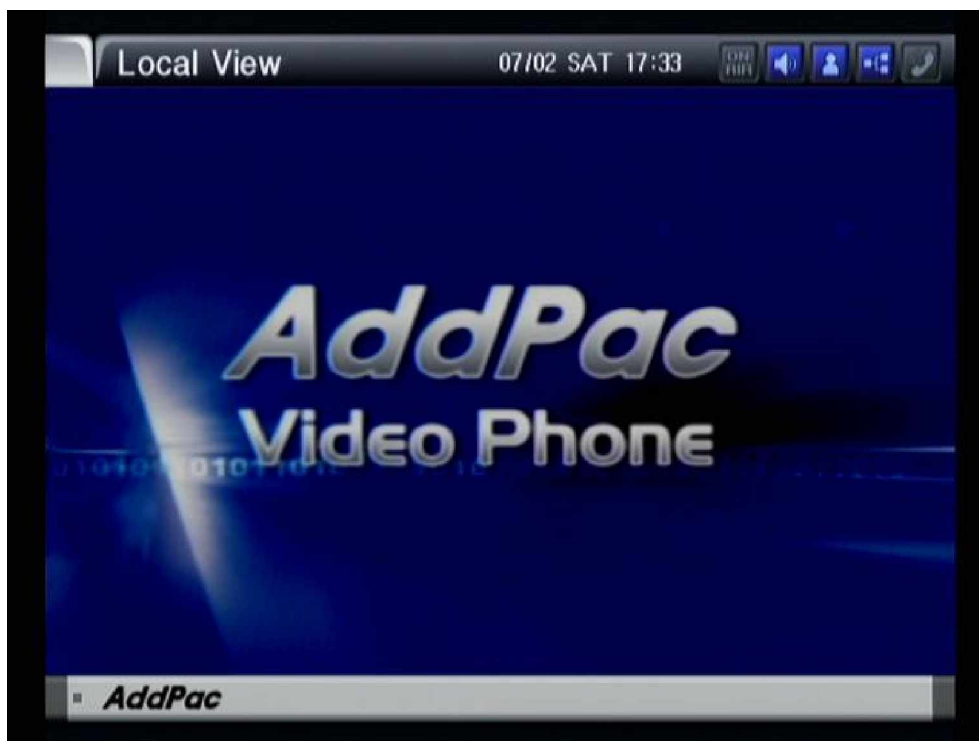


Рисунок 5-12 Область воспроизведения видеоинформации

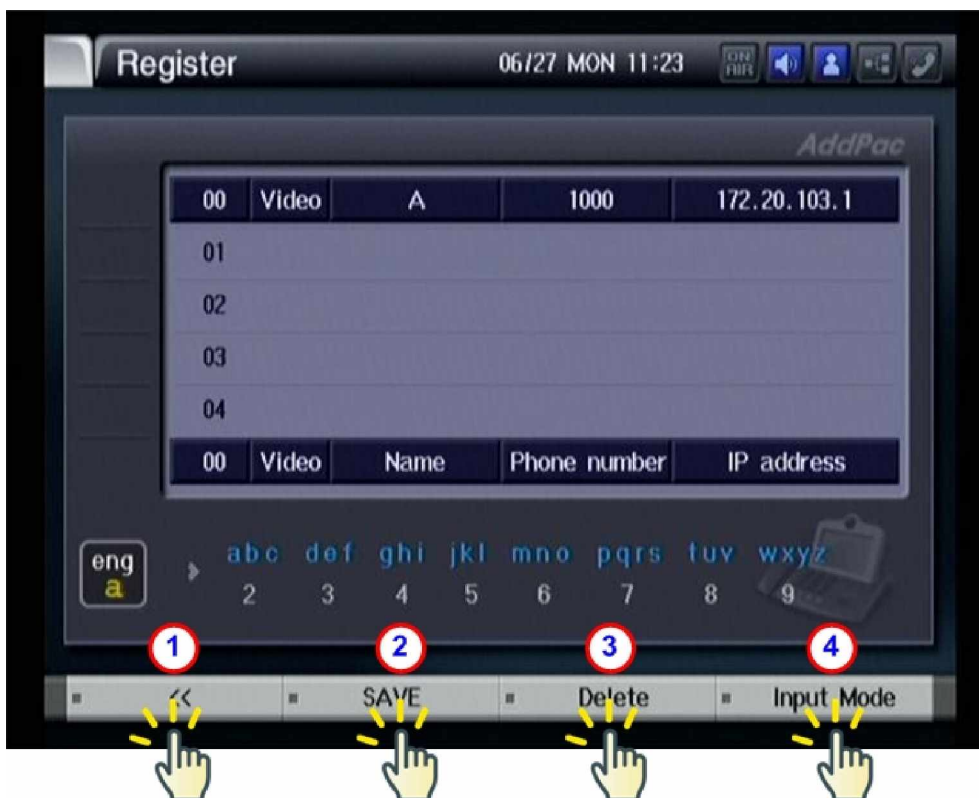


Рисунок 5-13 Расположение функциональных областей меню "Register"

<Таблица 5-2> Описание меню "Register"

Номер секции	Описание
1 <<	Перемещение для редактирования введенной информации.
2 SAVE/EDIT	Введенные значения после перезагрузки или отключения питания будут удалены. В том случае если вы хотите, чтобы изменения сохранились и после перезагрузки, отредактировав необходимую запись, нажмите клавишу "SAVE".
3 Delete	Удаление выбранной записи из записной книги.
4 Input Mode	Изменение режима ввода. Последовательность смены режимов при нажатии на клавишу F4: 'строчные буквы→цифры→специальные символы→прописные буквы'.

Пример 2 (Просмотр истории звонков)

На рисунках с 5-14 по 5-21 приведен пример просмотра истории звонков, и сохранение записи в телефонной книге.



Рисунок 5-14 Прикоснитесь к экрану для входа в главное меню



Рисунок 5-15 Выберите пункт "Phone Book" для доступа к записной книге



Рисунок 5-16 Для просмотра истории звонков выберите пункт "Recent Call"



Рисунок 5-17 Меню "История звонков" ("Recent Call")



Рисунок 5-18 Для перемещения к предыдущему меню прикоснитесь к области указанной на рисунке



Рисунок 5-19 При нажатии на указанную область AP-VP300 переключится к виду "Local View" и развернет область воспроизведения видеоинформации на весь экран

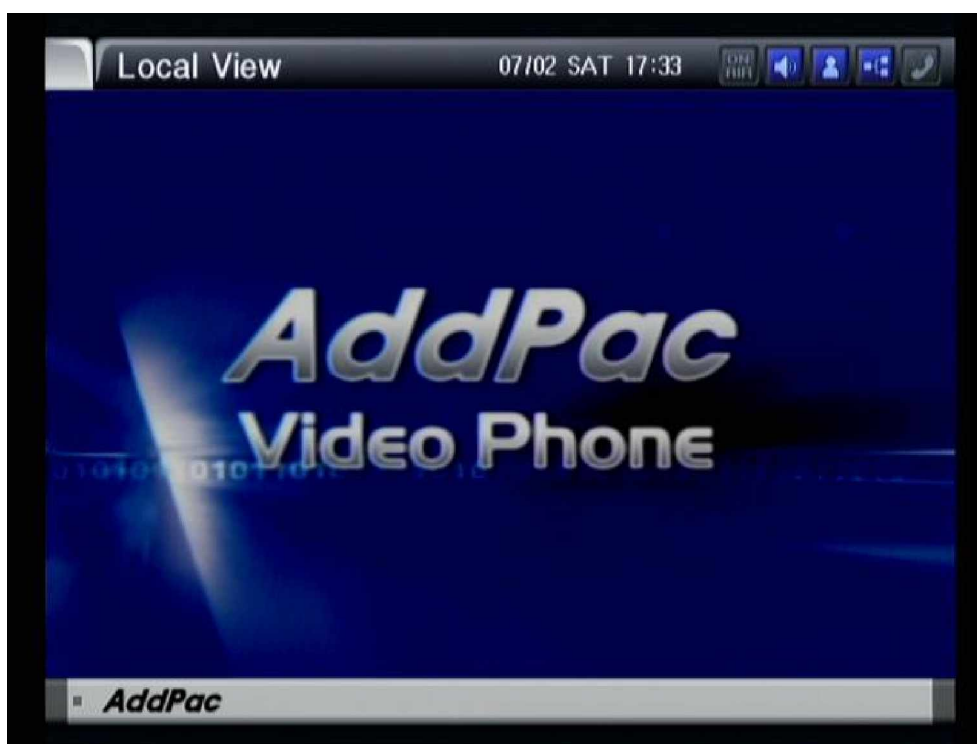


Рисунок 5-20 Область воспроизведения видеоинформации



Рисунок 5-21 Расположение функциональных областей меню "История вызовов" ("Recent Call")

<Таблица 5-3> Описание функциональных областей меню "История вызовов"

Номер секции	Описание
1 Delete	Удаление выделенной записи.
2 Register	Сохранение измененной информации.
3 Page Up	Перемещение по списку вверх на одну страницу.
4 Page Down	Перемещение по списку вниз на одну страницу.

Глава 6. Командная строка AP-VP300

Основные команды для сетевых настроек

* Вывод текущей конфигурации

```
VP300> enable
VP300# show run
!
version 8.22
!
hostname VP300
!
ip classless
!
dhcp-list 1 type server
dhcp-list 1 address server 10.1.1.2 10.1.1.126 255.255.255.128
!
!
no ip-share enable
!
interface ether0.0
  ip address 172.20.103.1 255.255.0.0
!
interface ether1.0
  no ip address
!
snmp name VP300
!
no arp reset
-- more --
```

*** Задание IP адреса для AP-VP300 и IP адреса маршрутизатора**

```
VP300# configure terminal
    Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z
VP300(config)# interface FastEthernet 0/0 → Fast Ethernet interface port 0
VP300(config-if)#
VP300(config-if)# ip address 172.20.103.1 255.255.0.0 → IP address setting
VOIP_INTERFACE_DOWN
VOIP_INTERFACE_UP : (172.20.103.1)
VP300(config-if)#
VP300(config-if)# exit
VP300(config)#
VP300(config)# ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 172.20.1.1 → Default route setting
VP300(config)#
VP300(config)# end → Move on to general mode
VP300#
VP300# write → Save setting
Do you want to WRITE configuration ? [y|n] y → Verification
Writing configuration....done
```

*** Проверка достижимости маршрутизатора после сохранения настроек.**

```
VP300# ping 172.17.1.1
PING 172.17.1.1 (172.17.1.1): 56 data bytes
64 bytes from 172.20.1.1: icmp_seq=1 ttl=255 time = 0.49 ms
64 bytes from 172.20.1.1: icmp_seq=2 ttl=255 time = 0.43 ms
64 bytes from 172.20.1.1: icmp_seq=3 ttl=255 time = 0.44 ms
64 bytes from 172.20.1.1: icmp_seq=4 ttl=255 time = 0.44 ms
64 bytes from 172.20.1.1: icmp_seq=5 ttl=255 time = 0.44 ms
--- 172.20.1.1 ping statistics ---
5 packets transmitted, 5 packets received, 0% packet loss
round-trip min/avg/max = 0.43/0.450/0.49 ms
```

Настройка параметров видео

* Войдите в меню настройки параметров видео

VP300#

VP300# configure terminal

Enter configuration commands, one per line. End with CNTL/Z

VP300(config)# video

VP300(config-video)#

VP300(config-video)#

<Таблица 6-1> Список команд

Пункт меню	Описание	Значение по умолчанию
audio-in	Выбор источника аудио сигнала	mic
audio-in-gain	Усиление аудио сигнала, принимаемого с микрофона или видеомикрофона.	23
audio-mic-boost	Увеличение чувствительности микрофона (20dB)	on
audio-out	Выбор системы воспроизведения аудио сигнала.	Head
audio-out-gain	Усиление аудио сигнала системы воспроизведения.	121
video-in-bright	Настройка яркости изображения, получаемого со встроенной или внешней видеокамеры	128
video-in-contrast	Настройка контраста изображения, получаемого со встроенной видеокамеры	64
video-in-saturation	Настройка насыщенности изображения, получаемого со встроенной или внешней видеокамеры	68
video-in-h-offset	Настройка горизонтального смещения изображения, получаемого со встроенной или внешней видеокамеры	8
video-in-v-offset	Настройка вертикального смещения изображения, получаемого со встроенной или внешней видеокамеры	19
video-out-bright	Настройка яркости изображения, выводимого	31

	на монитор	
video-out-blue-gain	Настройка уровня синего, для изображения, выводимого на монитор	128
video-out-red-gain	Настройка уровня красного, для изображения, выводимого на монитор	128
no	Сброс до заводских настроек	

Выбор источника аудио сигнала

Источник аудио сигнала может быть изменен из CLI. (По умолчанию значение = mic)

```
VP300(config-video)# audio-in ?    => Введите '?' для вывода списка доступных команд
line          Line input           => Линейный вход
mic           Microphone input    => Микрофон
VP300(config-video)# audio-in line
VP300(config-video)#
VP300(config-video)# audio-in mic
VP300(config-video)#
```

Настройка усиления аудио сигнала, принимаемого с микрофона или видеомикрофона.

```
VP300(config-video)#
VP300(config-video)# audio-in-gain ?
Gain         [0 - 31]             => Установите требуемое значение
VP300(config-video)# audio-in-gain 23
VP300(config-video)#
```

Команда применяется одновременно ко всем портам – встроенный микрофон или внешний источник сигнала. (По умолчанию значение = 23) Изменение параметра повлияет также и на сигнал, принимаемый удаленной стороной от AP-VP300.

Увеличение чувствительности микрофона

Команда необходима для увеличения чувствительности микрофона. (По умолчанию значение = on)

```
VP300(config-video)#
VP300(config-video)# audio-mic-boost ?
on           Enable
off          Disable
VP300(config-video)# audio-mic-boost on
VP300(config-video)#
```

Выбор устройства воспроизведения аудио сигнала

Устройство воспроизведения аудио сигнала может быть выбрано в том числе командной строке. (По умолчанию значение = head)

```
VP300(config-video)#
VP300(config-video)# audio-out ?
line          =>Линейный выход
head          =>Встроенный динамик
VP300(config-video)# audio-out head
VP300(config-video)#
```

Усиления системы воспроизведения аудио сигнала

Команда применяется одновременно ко всем портам – внешняя стереосистема или встроенный динамик (По умолчанию значение = 121).

```
VP300(config-video)#
VP300(config-video)# audio-out-gain ?
Gain          [0 - 127]
VP300(config-video)# audio-out-gain 121
VP300(config-video)#
```

Настройка яркости

Настройка яркости изображения, получаемого со встроенной или внешней видеокамеры. (По умолчанию значение = 128) Изменение параметра повлияет так же и на сигнал, принимаемый удаленной стороной от AP-VP300.

```
VP300(config-video)#
VP300(config-video)# video-in-bright ?
Brightness    [0 - 255]
VP300(config-video)# video-in-bright 128
VP300(config-video)#
```

Настройка контраста

Настройка контраста изображения, получаемого со встроенной видеокамеры. (По умолчанию значение = 64). Изменение параметра повлияет так же и на сигнал, принимаемый удаленной стороной от AP-VP300.

```
VP300(config-video)#
VP300(config-video)# video-in-contrast ?
  Contrast      [0 - 127]
VP300(config-video)# video-in-contrast 64
VP300(config-video)#
```

Настройка насыщенности

Настройка насыщенности изображения, получаемого со встроенной или внешней видеокамеры. (По умолчанию значение = 68). Изменение параметра повлияет так же и на сигнал, принимаемый удаленной стороной от AP-VP300.

```
VP300(config-video)#
VP300(config-video)# video-in-saturation ?
  Saturation    [0 - 127]
VP300(config-video)# video-in-saturation 68
VP300(config-video)#
```

Настройка горизонтального смещения

Настройка горизонтального смещения изображения, получаемого со встроенной или внешней видеокамеры. (По умолчанию значение = 8). Изменение параметра повлияет так же и на сигнал, принимаемый удаленной стороной от AP-VP300.

```
VP300(config-video)#
VP300(config-video)# video-in-h-offset ?
  H-offset      [2 - 254]
VP300(config-video)# video-in-h-offset 8
VP300(config-video)#
```

Настройка вертикального смещения

Настройка вертикального смещения изображения, получаемого со встроенной или внешней видеокамеры. (По умолчанию значение = 19). Изменение параметра повлияет так же и на сигнал, принимаемый удаленной стороной от AP-VP300.

```
VP300(config-video)#
VP300(config-video)# video-in-v-offset ?
  V-offset          [1 - 255]
VP300(config-video)# video-in-v-offset 19
VP300(config-video)#
```

Настройка яркости изображения

Настройка яркости изображения, выводимого на монитор. (По умолчанию значение = 31).

```
VP300(config-video)#
VP300(config-video)# video-out-bright ?
  Brightness        [0 - 31]
VP300(config-video)# video-out-bright 31
VP300(config-video)#
```

Настройка уровня синего/красного

Настройка уровня синего/красного, для изображения, выводимого на монитор. (По умолчанию значение = 31).

```
VP300(config-video)#
VP300(config-video)# video-out-blue ?
  Gain              [0 - 255]
VP300(config-video)# video-out-blue 128
VP300(config-video)#
VP300(config-video)# video-out-red ?
  Gain              [0 - 255]
VP300(config-video)# video-out-red 128
VP300(config-video)#
```

Выход из меню

Выход из любого меню к главному меню .

```
VP300(config-video)#
VP300(config-video)# end
VP300#
```

Отладка

Отладочная информация выводится в текстовом виде, на локальную или удаленную консоль. Вся информация содержит общепринятые сокращения и термины, описанные в соответствующих RFC и рекомендациях. Для более детального изучения стандартов и рекомендаций - обратитесь к первоисточнику.

В случае необходимости вывода отладочной информации по звонку или другим событиям воспользуйтесь командами:

```
VideoPhone>enable
VP300#debug voip call => общая информация (в т.ч. и часть отладки H.323 протокола)
VP300#debug rta ipc   => информация о событиях на интерфейсах FXS/FXO/E1/E&M
VP300#debug voip sip  => отладка SIP протокола
```

По умолчанию отладочная информация выводится на консольный порт AP-VP300. В случае если вывод информации необходимо переключить на telnet сессию после ввода указанных выше команд необходимо добавить команду

```
VP300#debug vty
```

Обновление операционной системы APOS

Для обновления операционной системы APOS воспользуйтесь встроенным FTP-сервером. По умолчанию FTP-сервер отключен. Для включения встроенного FTP-сервера необходимо войти в меню "Service port Setup" (навигация с панели сенсорного ввода: "Main Menu"/"Network Setup"/"Service"). Выберите указанный выше пункт и нажмите клавишу ОК, затем – Save (напротив пункта меню (FTP) должен появиться флажок).

Далее воспользуйтесь любым ftp клиентом и введите следующие команды:

```
ftp 10.0.15.30
```

Связь с 10.0.15.30.

220 VideoPhone FTP server (Version 8.24) ready.

После появления приглашения введите имя пользователя root

Пользователь (10.0.15.30:(none)): root

331 Password required for root.

Пароль – router

Пароль:

230 User root logged in.

После появления приглашения ftp> введите команду bin

ftp> bin

200 Type set to I.

Далее отправьте имеющийся файл APOS (в примере vp300_g2_v8_23.bin) на AP-VP300

ftp> put vp300_g2_v8_23.bin

200 PORT command successful.

150 Opening BINARY mode data connection for 'vp300_g2_v8_23.bin'.

После успешной передачи файла в консоли FTP-клиента появится сообщение:

226 Transfer complete.

ftp: 4725640 байт отправлено за 6,05 (сек) со скоростью 781,49 (КБ/сек).

А на экране видеотелефона – транспарант:

Remote Upgrade

Please wait for the upgrade to finish

После обновления – проверьте наличия файла в файловой системе AP-VP300

ftp> ls

200 PORT command successful.

150 Opening ASCII mode data connection for '/bin/ls -- .' (78 bytes).

apos.cfg

apos.cfg~

booter.cfg

recentcall.cal

secondary

tmp

vp300_g2_v8_23.bin

226 Transfer complete.

ftp: 85 байт получено за 0,00 (сек) со скоростью 85000,00 (КБ/сек).

Теперь видеотелефон можно перезагрузить для загрузки новой операционной системы.

Подключитесь удаленно или консолью и введите команды как указано ниже (необходимые команды выделены жирным шрифтом)

VideoPhone> enable

VideoPhone# reboot

Proceed with reboot? [confirm] а Для подтверждения перезагрузки нажмите повторно клавишу "Enter"

Reboot System ..

Please wait few seconds

VideoPhone#

После перезагрузки версию APOS можно узнать - введя команды:

VideoPhone> enable

VideoPhone# show version

Глава 7. Приложение

Данное приложение содержит информацию о спецификациях используемых кабелей.

- I Схема консольного кабеля (RJ-45 to DB9)
- I Схема кабеля для подключения к СПД(RJ-45 to RJ-45)

[Консольный кабель]

Для подключения компьютера к консольному порту AP-VP300 используется кабель RJ-45 to DB9.

<Таблица 7-1> Схема консольного кабеля (RJ-45 to DB9)

Консольный порт AP-VP300	RJ-45	DB-9	Последовательный (COM) порт компьютера
Signal	RJ-45 Pin	DB-9 Pin	Signal
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

[Кабель для подключения к СПД]

Для подключения видеотелефона AP-VP300 к сети передачи данных используется кабель RJ-45 to RJ-45.

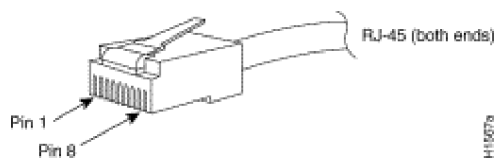


Рисунок 7-1 100Base-TX RJ-45

<Таблица 7-2> Схема кабеля для подключения AP-VP300 к СПД

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

- Данная спецификация приведена для подключения AP-VP300 к коммутатору.
- Для подключения AP-VP300 напрямую к AP-VP300 используйте обратный кабель.

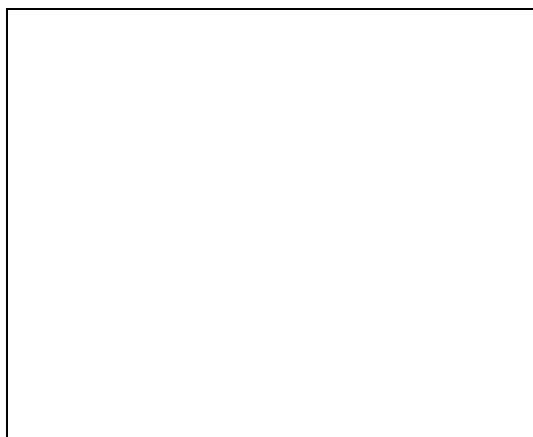
Гарантийный талон

PRODUCT	AP-VP300 VIDEO PHONE (SERIAL NO.: _____)		
TERM OF WARRANTY	_____ (1 YEAR)		
USER	ADDRESS	_____	
	COMPANY	_____	TEL _____
	NAME	_____	
SELLER	ADDRESS	_____	
	COMPANY	_____	TEL _____
	NAME	_____	

Гарантийные обязательства

- Видеотелефон AP-VP300 подлежит гарантийному ремонту в случае соблюдения всех правил эксплуатации указанных в данном документе и правил эксплуатации электрических приборов.
- Только сертифицированные компанией AddPac Technology центры и заводы могут производить обслуживание оборудования.
- Любые повреждения, связанные с повреждением продукта электрическим током, стихийными бедствиями, несчастными случаями, транспортировкой, или нарушением правил эксплуатации требующие ремонта оборудования оплачиваются клиентом.
- Гарантийные обязательства распространяются на страну производитель оборудования и страну, в которой было приобретено оборудование.
- AddPac не несет ответственности за любые расходы, кроме затрат на гарантийный ремонт, условия предоставления которого, указаны выше.

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)