

Polycom®
KIRK Wireless Server 300

Руководство по
инсталляции DECT IP
системы KIRK 300

Русская редакция, версия 1
Москва 2008 г.

Содержание

Введение	4
Информация перед началом инсталляции	4
Краткий обзор глав	4
Ссылки на документацию	5
Сокращения	5
Введение в систему KIRK 300	
Компоненты системы KIRK 300	6
Характеристики системы KIRK 300	7
Частотный диапазон	7
Репитеры KIRK	7
Беспроводные трубки DECT KIRK	7
Функции Auto Login и Handover	7
Интерфейс для внешних приложений: KIRK SIO	7
Программное обеспечение KIRK для обслуживания системы	8
Компьютер для администрирования	8
Рекомендации по установке KIRK 300	8
Требования к окружающей среде	8
Требования к электропитанию	8
Необходимые данные перед началом инсталляции	8
Инсталляция KIRK 300	
Мнемоника и каталожные номера KIRK 300	9
KIRK 300 внешний вид	9
KIRK 300: светодиодные индикаторы	10
KIRK 300: сброс настроек	11
Монтаж KIRK 300	11
Настройка KIRK 300	
Подключение электропитания к KIRK 300	12
Доступ к настройкам системы	12
Системные логин и пароль	12
Настройка KIRK 300 с использованием статического IP-адреса	12
Основные настройки	13
Настройки беспроводного сервера	14
Настройки безопасности	15
Настройки SIP	16
Регистрация телефонных аппаратов DECT	
Регистрация телефонных аппаратов DECT	19
Управление конфигурацией беспроводных трубок	
Просмотр конфигурации трубки	22
Поиск информации о трубке	22
Copyright 2008 ЗАО «НК-Телеком» официальный дистрибьютор оборудования KIRK. E-mail: info@nktele.ru телефон: (495)-721-3670 www.kirk.ru	2

Удаление трубки из списка регистраций	23
Изменение конфигурации трубки	24
Резервирование и восстановление информации о трубках в системе	24
Импорт информации о зарегистрированных в система трубках	26
Администрирование системы	
KIRK 300	27
Получение информации о системе	27
Информация о состоянии работы системы	27
Информация о статистике	28
Информация о радио интерфейсе системы	28
Packet Capture (снятие трассировок)	29
Чтение статистики	30
Беспроводной сервер	30
Активные вызовы	31
Статистика разрывов соединений	32
Распределение трафика	32
Создание резервной копии настроек системы	33
Восстановление настроек системы	34
Обновление программного обеспечения	34
KIRK 300	
Требования по безопасности, выполняемые при инсталляции и эксплуатации системы	35
Информация о условиях гарантии	36

Введение

Данное руководство предназначено для квалифицированного технического персонала, который будет устанавливать и обслуживать систему KIRK 300 (KWS300). Данное руководство предоставляет всю необходимую информацию для успешной установки и обслуживания системы KIRK 300. Для информации об установке и настройке репитеров и беспроводных трубок KIRK, пожалуйста, загрузите руководства пользователя на данные продукты с WEB узлов: www.polycom.com, или www.kirk.ru.

Информация перед началом инсталляции

Данное руководство подразумевает следующее:

Что у пользователей есть практические знания по работе с сервером VoIP;

Что сервер VoIP правильно настроен и работает;

Что у инсталлятора есть практические знания по планированию системы;

Что, планирование выполнено на объекте, где будет устанавливаться система и инсталлятор имеет доступ к этим данным.

Информация для первоначального доступа в систему:

Настройки для доступа в систему KIRK 300

IP адрес по умолчанию 192.168.0.1

Имя пользователя Admin

Пароль kws300

Краткий обзор глав

Номер главы	Название главы	Пояснения
Глава 2	Введение в систему KIRK 300	Информация о системе и компонентах
Глава 3	Инсталляция KIRK 300	Информация о установке системы.
Глава 4	Конфигурирование KIRK 300	Информация о питании системы, доступе к администрированию системы и программной настройке системы.
Глава 5	Регистрация в системе трубок KIRK	Информация о регистрации беспроводных трубок в системе.
Глава 6	Управление конфигурацией трубок	Информация о изменении настроек беспроводных трубок
Глава 7	Настройки системы	Информация о настройках системы, статистике работы системы, сохранении и восстановлении настроек системы.

Глава 8	Регламентирующие уведомления	Information about safety regulation for the KWS300.
Глава 9	Уведомление о программном обеспечении с открытым кодом	Информация о программном обеспечении с открытым кодом.

Ссылки на документацию

Приведены ссылки на документацию расположенную на WEB ресурсе: www.polycom.com

Компонент системы	Документация
Repeater	Repeater Installation and Configuration Guide
Deployment Kit	Deployment Guide
Handset Operation	Handset User Guides
Pre and Mid Call Services	Pre and Mid Call Services User Guide
Release Notes	Для получения информации о технических релизах обратитесь на WEB ресурс: www.polycom.com

Сокращения

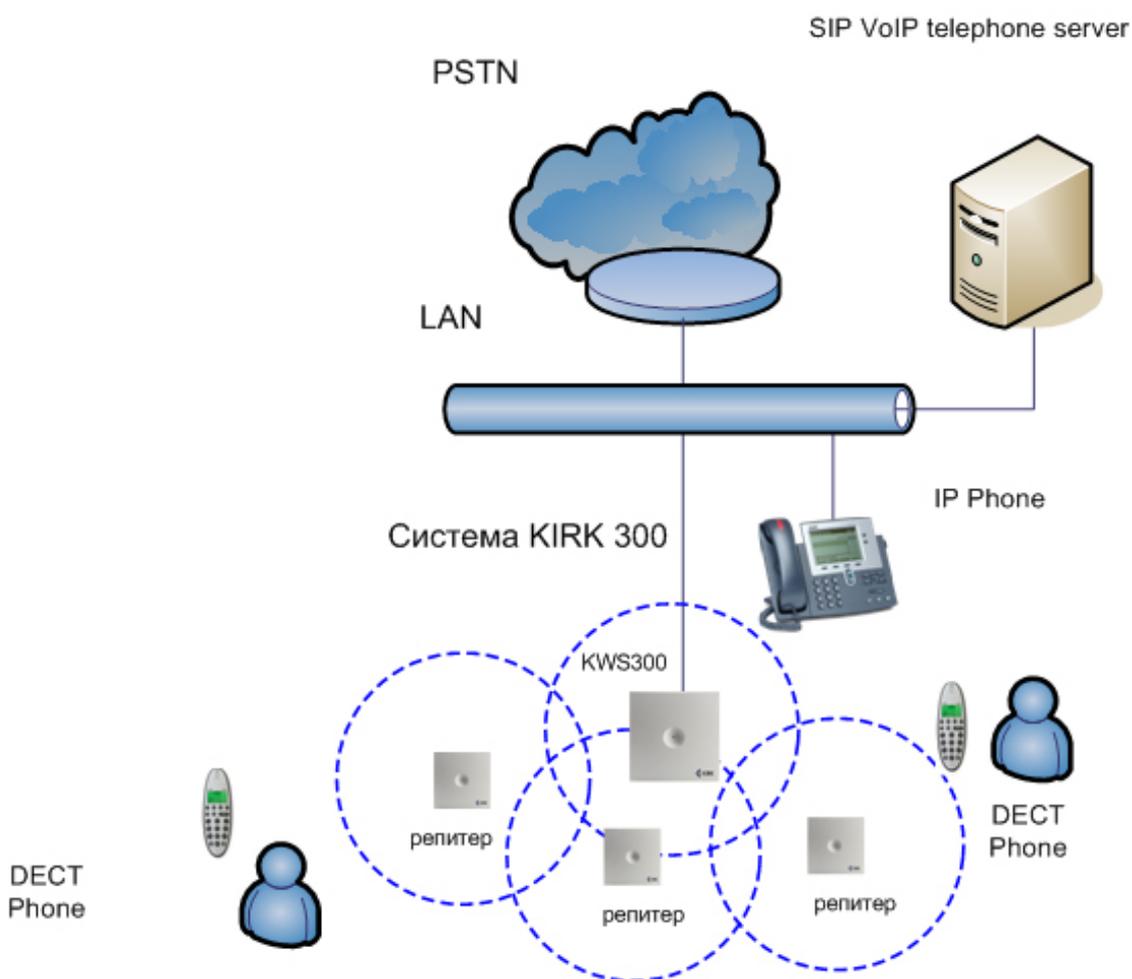
AC - Authentication Code
ARI no.-Access Rights Identity
DECT-Digital Enhanced Cordless Telecommunications
DHCP-Dynamic Host Configuration Protocol-
DNS - Domain Name System
GAP - Generic Access Profile
IP - Internet Protocol
IPEI- International Portable Equipment Identity - Serial no. of the handset - SN
KWS - KIRK Wireless Server
KWS300 - KIRK Wireless Server 300
LAN - Local Area Network
LED - Light Emitting Diode
MAC - Media Access Control - hardware address of a device connected to a network
MTU - Maximum Translation Unit
MWI - Message Waiting Indication
NTP - Network Time Protocol
PoE - Power over Ethernet
RSSI - Received Signal Strength Indicator
RTP - Real-time Transport Protocol
SIP - Session Initiated Protocol
WRFP - Wireless Radio Fixed Part - Wireless Repeater

Ведение с систему KIRK300

В данном разделе представлено описание системы на базе KIRK300. Типовая конфигурация системы может включать в себя кроме контроллера (базы) KIRK 300 следующие компоненты:

- Беспроводные репитеры
- Беспроводные трубки DECT

Рисунок 2-1 Архитектура системы KIRK 300



В следующих разделах Вы найдете информацию:

- “Компоненты системы KIRK Wireless 300 ”
- “Требования для инсталляции системы KIRK Wireless 300 ”
- “Информация необходимая перед началом инсталляции”

Компоненты системы KIRK 300

Система KIRK 300 состоит из следующих компонентов:

Контроллер/базовая станция KIRK 300, беспроводные репитеры, мобильные аппараты DECT.

Контроллер/базовая станция KIRK 300 имеет следующие характеристики:

Таблица 2-1 Характеристики системы KIRK 300

Описание	Емкость
Максимальное количество одновременных SIP вызовов	4
Максимальное кол-во репитеров в системе	6
Максимальное кол-во абонентов в системе	12

Контроллер KIRK 300 управляет беспроводной инфраструктурой системы: он управляет репитерами и IP интерфейсом системы. Система KIRK 300 использует протокол SIP при работе с сервером VoIP, подключается напрямую в локальную сеть организации и управляется как часть корпоративной системы связи.

За дополнительной информацией о KIRK, обратитесь к разделам документации “Инсталляция KIRK 300” и “Настройка KIRK 300”.

Частотный диапазон

Система KIRK 300 поддерживает два частотных диапазона используемые в различных странах:

ETSI (1880-1900 Mhz), называемый 1G8

USA DECT (1920-1930 Mhz), называемый 1G9

Репитеры KIRK

Репитер предназначается для увеличения зоны беспроводного покрытия системы. Репитер используется в зонах с небольшим голосовым трафиком и тех случаях, когда невозможно установить базовую станцию или прокладка кабеля до базовой станции затруднена. Репитер не увеличивает количество голосовых каналов в системе, он только увеличивает зону действия. Использование репитеров в системе является опцией, репитеры приобретаются дополнительно.

Беспроводные трубки DECT KIRK

Беспроводные трубки DECT KIRK - отличает высокое качество исполнения, небольшой вес и размеры, энергомичный дизайн, а также большое время автономной работы. Беспроводные трубки KIRK совместимы со стандартом DECT GAP и предоставляют пользователю аналогичное количество функций используемых на стационарном телефоне, в дополнение к функциям роуминга и хэндовера.

Система KIRK 300 поддерживает регистрацию до 12 беспроводных телефонов DECT.

Функции auto login (авторегистрация) и handover (хэндовер)

Функция авторегистрации (auto login) предоставляет возможность работы более чем в одной DECT системе, позволяя Вам использовать тот же самый беспроводной телефон в 10 различных системах. Функция авторегистрации тип B (auto login тип B) используется только для регистрации в двух системах. Авторегистрация тип B (auto login тип B) используется в случаях, когда две системы расположены рядом и зон их радиопокрытия перекрывает друг друга.

Интерфейс для внешних приложений: KIRK SIO

Интерфейс KIRK SIO - это коммуникационная платформа позволяющая обмениваться текстовыми сообщениями между беспроводной системой и мобильными трубками. С SIO API, который является составной частью решений KIRK и программами сторонних производителей, клиенту предоставляется дополнительный набор возможностей использования беспроводной системы. За дополнительной информацией о интерфейсе SIO, пожалуйста загрузите брошюру «KIRK SIO Application Interface» с Copyright 2008 ЗАО «НК-Телеком» официальный дистрибьютор оборудования KIRK. 8
E-mail: info@nktele.ru телефон: (495)-721-3670 www.kirk.ru

ресурса www.polycom.com.

Программное обеспечение KIRK для обслуживания системы

Ниже перечисленное программное обеспечение используется для установки и обслуживания системы KIRK 300:

- ServiceTool. Данное программное обеспечение используется для программирования репитеров, изменения настроек беспроводных трубок KIRK и загрузки программного обеспечения в репитеры и трубки KIRK.

Программное обеспечение ServiceTool может быть загружено с ресурса www.polycom.com.

Примечание: ServiceTool не используется для работы с трубками серии KIRK 50XX.

Компьютер для администрирования

Компьютер требуется для конфигурации и технического обслуживания KIRK300. Этот компьютер должен быть включен в локальную сетью.

Рекомендации по установке системы KIRK 300

Требования к окружающей среде:

Чистое и сухое вентилируемое помещение, без пыли.
Температурный диапазон в помещении от 10°C до 40°C
Неконденсируемая влажность в помещении от 20% до 80%

Требования к системе электропитания:

Питание осуществляется посредством Power over Ethernet (PoE 802.3af)
Максимальная потребляемая мощность 3Ватта. (IEEE 802.3af class 1 device)

Необходимые данные перед началом инсталляции:

Перед началом инсталляции системы Вы должны обладать следующей информацией:

ARI code (serial number) for the KWS300 – уникальный серийный номер системы (находится на оборотной стороне контроллера KIRK 300)
AC codes (authentication codes)- код аутентификации, используемый при процедуре регистрации трубки в системе (задаётся самостоятельно). Максимальная длина 8 цифр, задается для каждой трубки индивидуально.
Handset IPEI – уникальный серийный номер телефонной трубки DECT

Требования к локальной сети для KIRK300:
Fast Ethernet 100 Mbit.
PoE 802.3af
Подключение к серверу VoIP по протоколу SIP.

Инсталляция системы KIRK 300

В данном разделе представлено описание системы KIRK 300, а также информация о возврате к первоначальным настройкам KIRK300 (сброс установок системы с использованием кнопки RESET). Перед установкой системы убедитесь, что было выполнено прединсталляционное планирование с определением мест установки оборудования.

Мнемоника и каталожные номера продукции

KIRK 300 выпускается в двух вариантах в зависимости от частотного диапазона используемого в различных странах: ETSI (1880-1900 Mhz) и USA DECT 6.0(1920-1930 Mhz).

Таблица 3-1 Каталожные номера системы KIRK 300

Наименование	Каталожный номер	Мнемоника
KIRK Wireless Server 300 1.8 GHz (Europe)	0234 4900	KIRK 300
KIRK Wireless Server 300 1.9 GHz (Usa)	0234 4901	KIRK 300

Описание компонентов системы KIRK 300

Внешний вид KIRK 300

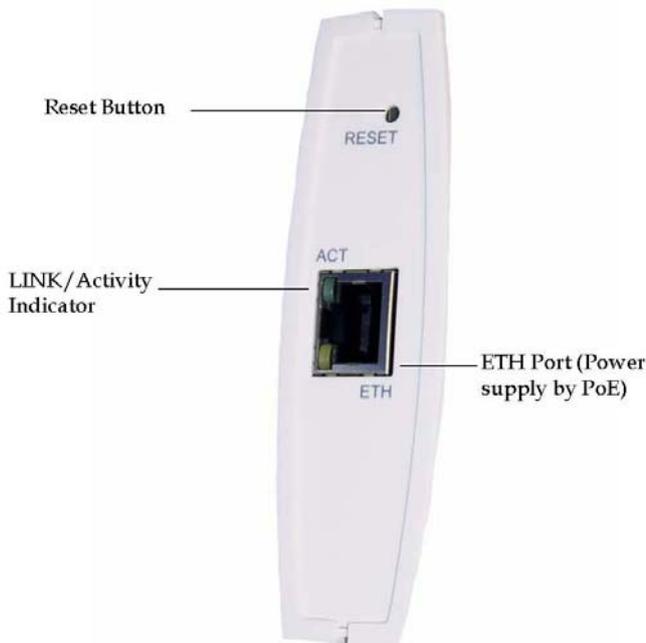
На лицевой панели KIRK 300 расположен светодиодный индикатор состояния контроллера.

Рисунок 3-1 KIRK 300 – Вид спереди



На нижней панели KIRK 300 расположены разъем RJ-45 с индикаторами состояния сетевой активности и кнопка сброса системы.

Рисунок 3-2 KIRK 300 – Нижняя панель



Для получения большей информации о использовании кнопки сброса системы, обратитесь к разделу [“Сброс настроек KIRK 300”](#).

KIRK300. Светодиодные индикаторы

Ниже описывается состояние светодиодных индикаторов на лицевой панели и нижней панели KIRK 300:

Таблица 3-2 Описание состояния светодиодного индикатора на лицевой панели

Описание состояния индикатора	Значение
Постоянно горит зеленым	Нормальное состояние в режиме ожидания
Медленное моргание зеленым	Нормальное состояние в момент вызова
Быстрое моргание красным	Ошибка в работе системы
Постоянно горит красный	Процесс сброса/выключения системы
Горит красный в течение 5 секунд, затем быстрое моргание красным	Сброс к установкам по умолчанию

Таблица 3-3 Описание состояния светодиодного индикатора на нижней панели

Описание состояния индикатора	Значение
Индикатор LINK/Activity- зеленый	Установлено соединение
Индикатор LINK/Activity- моргание зеленым	Соединение активно

Сброс настроек KIRK 300

Вы можете произвести полный сброс системы или её перезагрузку используя кнопку сброса системы (RESET BUTTON)

Аппаратный сброс настроек KIRK300.

Ниже описаны варианты использования кнопки сброса системы. (RESET BUTTON).

Таблица 3-4 Описание использования кнопки сброса системы.

Продолжительность нажатия	Значение
Короткое нажатие (от 2 до 5 сек)	Рестарт системы
Продолжительное нажатие (от 5 до 9 сек), держите нажатой кнопку сброса до начала быстрого моргания красным светодиодом на лицевой панели.	Полный сброс системы, возврат к установкам по умолчанию

Монтаж KIRK 300

Установите KIRK 300 на ровной и сухой стене, используя прилагаемый в комплекте крепеж.

Внимание: при установке обратите внимание на то, чтобы крепежные винты не касались печатной платы. Подсоедините KIRK 300 к локальной сети используя кабель с разъёмами RG-45.

Рисунок 3-3 Монтаж KIRK 300 на стену



Настройка KIRK 300

В данном разделе описывается подключение питания к KIRK300 и описывается доступ к настройкам с использованием WEB интерфейса.

Примечание: По умолчанию система использует статический IP адрес: 192.168.0.1.

В данный раздел включена следующая информация:

«Подключение питания к KIRK 300»

«Доступ к настройкам системы»

«Конфигурирование KIRK 300 с использованием статического IP-адреса»

Подключение электропитания к KIRK 300

После монтажа KIRK300, подключите питание по технологии PoE 802.3af

Доступ к настройкам системы

Доступ к настройкам системы осуществляется с помощью стандартного WEB браузера. Ниже указана информация для доступа к настройкам системы по умолчанию:

Настройки для доступа в систему KIRK 300	
IP адрес по умолчанию	192.168.0.1
Имя пользователя	Admin
Пароль	kws300

1. Откройте используемый Вами WEB браузер
2. Введите в адресной строке браузера IP адрес KIRK 300: по умолчанию 192.168.0.1 и нажмите ввод.

Рисунок 4-1 Стартовая страница интерфейса системы KIRK 300



Системные логин и пароль

Для входа в систему Вам понадобится ввести имя пользователя и пароль

Примечание: По умолчанию в системе используются следующие данные: имя пользователя- admin, пароль – kws300. После первого входа в систему настоятельно рекомендуется изменить настройки используемые по умолчанию для входа в систему. Для изменения данных настроек обратитесь к разделу «Настройки безопасности».

Настройка KIRK 300 с использование статического IP-адреса

Данный раздел содержит информацию о конфигурировании KIRK 300 с использование статического IP-адреса.

Примечание: KIRK 300 по умолчанию настроен на работу с использованием статического IP адреса. Настоятельно рекомендуется использовать статический IP адрес при работе с системой.

Copyright 2008 ЗАО «НК-Телеком» официальный дистрибьютор оборудования KIRK. 13
E-mail: info@nktele.ru телефон: (495)-721-3670 www.kirk.ru

Для получения информации по доступу к настройке системы с использованием WEB интерфейса обратитесь к разделу: «Доступ к настройкам системы».

Данный раздел содержит следующую информацию:

- Основные настройки;
- Настройки беспроводного сервера;
- Настройки SIP.

Основные настройки

В разделе Основные настройки определяются настройки: IP адрес системы, DNS и NTP.
Для входа в данный раздел нажмите **Configuration** и затем **General**

Рисунок 4-2 Раздел основные настройки

The screenshot shows the 'General Configuration' page for a Polycom KIRK Wireless Server 300. The navigation bar at the top includes 'Status', 'Configuration', 'Users', 'Administration', 'Firmware', and 'Statistics'. The 'Configuration' menu is expanded to show 'General', 'Wireless Server', 'Security', 'SIP', and 'Backup/Restore'. The 'General Configuration' section is divided into three main areas: IP, DNS, and NTP. In the IP section, 'Use static IP address' is selected, and the IP address is set to 192.168.0.1, with a netmask of 255.255.240.0 and a gateway of 172.29.192.1. The DNS section shows a domain of emea.polycom.com, a primary server at 172.29.129.31, and a secondary server at 172.27.1.21. The NTP section shows a server at 172.29.129.31 and a time zone of Amsterdam, Barcelona, Berlin, Brussels, Copenhagen, Paris, Stockholm. At the bottom, there are 'Save', 'Cancel', and 'Reboot' buttons, along with a note: '*): Required field **: Requires restart'.

Таблица 4-1 Основные настройки

Поле	Пояснение	Обязательно для заполнения	Опционально для заполнения
General Configuration -IP			
Use Static IP Adress	Выбор работы системы с использованием динамического или статического IP-адреса. Рекомендуется использование статического IP-адреса.	Да	
IP Adrr	Введите необходимый IP	Да	

	адрес для системы KIRK 300.		
Netmask	Введите маску сети. В случае необходимости обратитесь к системному администратору для получения информации.		Да
Gateway	Введите IP адрес шлюза используемого по умолчанию. Используемый по умолчанию шлюз является точкой доступа в другие сети. В случае необходимости обратитесь к системному администратору для получения информации.		Да
MTU (Maximum Translation Unit)	Введите размер наибольшего пакета, какой может передать Ваш сетевой протокол		Да
General Configuration -DNS (Domain Name System)			
Domain	Введите имя домена, которому принадлежит система.		Да
Primary Server	Введите IP-адрес Primary сервера DNS		Да
Secondary Server	Введите IP-адрес Secondary сервера DNS		Да
General Configuration -NTP (Network Time Protocol)			
Server	Введите IP-адрес сервера NTP, от которого система будет получать текущее время		Да
Time Zone	Выберите часовой пояс		Да

Настройки беспроводного сервера

В разделе настройки беспроводного сервера вы разрешаете/запрещаете процедуру регистрации беспроводных абонентов в системе. Запрещение процедуры регистрации делает невозможным прописку новых абонентов в системе

Для входа в данный раздел нажмите **Configuration** и затем **Wireless Server**.
Нажмите **Save** для сохранения информации.

Рисунок 4-3 Настройки беспроводного сервера



Таблица 4-2 Настройка регистрации в системе KIRK 300

Поле	Пояснение	Обязательно для заполнения	Опционально для заполнения
Subscription Allowed	Разрешает процедуру регистрации в системе при проставленном флажке. При снятом флажке невозможно прописать трубку в системе.	Да	

Настройки безопасности.

На странице настройки безопасности изменяются используемые в системе имя пользователя и пароль, а также возможность удаленного доступа в систему.

Для входа в данный раздел нажмите **Configuration** и затем **Security Configuration**.

Нажмите **Save** для сохранения информации.

Рисунок 4-4 Настройки безопасности



Таблица 4-3 Настройки безопасности системы KIRK 300

Поле	Пояснение	Обязательно для заполнения	Опционально для заполнения
Настройки безопасности: пароль и имя пользователя администратора системы			

Current Password	Введите текущий пароль	Да	
New User Name	Введите новое имя пользователя	Да	
New Password	Введите новый пароль	Да	
New Password again	Подтвердите ввод нового пароля	Да	
Настройки безопасности - удаленный доступ			
Allow remote logging	При проставленном флажке разрешает удаленный доступ в систему. При снятом флажке запрещает удаленный доступ в систему		Да

Настройки SIP

В данном разделе представлена информация о настройках SIP, аутентификации, сигнализации DTMF, индикации поступившего сообщения, медиа ресурсах.

Для входа в данный раздел нажмите **Configuration** и затем **SIP**

Нажмите **Save** для сохранения информации.

Рисунок 4-5 Настройки SIP

POLYCOM | KIRK Wireless Server 300

Status Configuration Users Administration Firmware Statistics
 General Wireless Server Security SIP Backup/Restore

SIP Configuration

General

Local port * ** 5060

Transport * ** UDP only

Default domain * ** example.com

Proxy **

Registration expire(sec) * 3600

Max forwards * 70

SIP type of service * ** Nothing

Authentication

Default user * someone

Default password *

DTMF signalling

Send as RTP

Send as SIP INFO

Tone duration(msec) * 270

Message waiting indication

Enable indication

Enable subscription **

Subscription expire(sec) * 3600

Media

Packet duration(msec) * 20

Media type of service * Nothing

Port range start * ** 50000

Codec priority *

1: PCMU/8000

2: PCMA/8000

Call status

Play on-hold tone

Display status messages

Save Cancel

* Required field ** Requires restart
 Copyright 2007 © KIRK telecom A/S. All rights reserved.

Таблица 4-4 Настройки SIP

Поле	Пояснение	Обязательно для заполнения	Опционально для заполнения
Основные настройки SIP (SIP Configuration - General)			
Local Port	Введите номер локального порта, используемого для сигнальной информации протокола SIP. По умолчанию номер порта 5060.	Да	
Transport	Только UDP: SIP сигнализация посылается через транспортный протокол UDP и используется простой DNS для преобразования IP адреса DNS SRV: SIP сигнализация посылается через UDP и используется DNS SVR для преобразования IP адреса	Да	
Default Domain	Введите имя домена. Примечание: Если не определен специальный	Да	

	домен для абонента, абоненты, зарегистрированные на KIRK 300, будут использовать заданный по домен как часть SIP адреса; например John Doe < sip:1234@somecompany.com		
Proxy	Введите SIP проху.		Да
Registration Expire (sec)	Введите время (сек), перед началом повторной процедуры SIP регистрации. Значение по умолчанию 3600		Да
Max Forwards	Максимальное количество отправленных SIP сообщений. Значение по умолчанию 70.		Да
SIP type of Service	Определяет тип сервиса IP, используемого для SIP сообщений. Настройка по умолчанию - Nothing		Да
Настройки SIP: аутентификация (SIP Configuration - Authentication)			
Default User	Введите имя используемое при SIP аутентификации	Да	
Default Password	Введите пароль Примечание: Если абонент не использует специальный имя/пароль при аутентификации в системе, то абоненты регистрируются в системе с именем / паролем используемым по умолчанию.		Да
Настройки SIP: DTMF сигнализация (SIP Configuration - DTMF Signalling)			
Send as RTP	Установите флажок в данной строке, если Вы хотите использовать тоновый набор, отправляемый как RTP пакет с DTMF кодами.		Да
Send as SIP Info	Установите флажок в данной строке, если Вы хотите использовать тоновый набор, отправляемый как SIP INFO		Да
Tone Duration (msec)	Введите продолжительность тона в миллисекундах. По умолчанию 270 миллисекунд.		Да
Конфигурация SIP: Индикатор ожидания сообщения (Message Waiting Indication)			
Enable Indication	Установите флажок в		Да

	данной строке, если Вы хотите разрешить функцию MWI в телефонной трубке		
Enable Subscription	Установите флажок в данной строке, если Вы хотите разрешить передачу индикации MWI от сервера SIP proxy.		Да
Subscription Expire (sec)	Введите число секунд перед началом повтора регистрации MWI . Значение по умолчанию 3600		Да
Конфигурация SIP: Медиа (Media)			
Packet Duration (msec)	Выберите продолжительность пакета: 10, 20 и 40 мс.	Да	
Media Type of Service	Тип IP сервиса для голоса. Настройка по умолчанию - Nothing .		Да
Port Range Start	Диапазон портов для RTP. Значение по умолчанию 58000		Да
Codec priority	Определите приоритет использования кодеков.	Да	
Конфигурация SIP: Статус вызова (Call Status)			
Play on-hold tone	Установите флажок в данной строке, если Вы хотите разрешить передачу тона «ожидания» при постановке вызова на удержание.	Да	
Display status messages	Установите флажок в данной строке, если Вы хотите разрешить передачу сообщения о состоянии абонента на дисплей телефона.	Да	

Регистрация телефонных аппаратов DECT.

В данном разделе представлена информация о регистрации телефонных аппаратов DECT в системе KIRK 300.

Примечание: В данном разделе описывается процедура регистрации телефонных трубок в системе KIRK300. Вы также должны регистрировать пользователей на сервере VoIP, подключена система KIRK 300. (Для выполнения регистрации пользователей на сервере VoIP, обратитесь к руководству пользователя сервера VoIP)

Осуществляя регистрацию телефонной трубки Вы должны ввести информацию о параметрах телефонной трубки: серийный номер телефонной трубки (PEI), имя абонента и в системную базу данных. Если телефонная трубка не зарегистрирована в системной базе данных, невозможно осуществить процедуру регистрации телефонной трубки в системе.

Регистрация телефонных аппаратов DECT KIRK.

Copyright 2008 ЗАО «НК-Телеком» официальный дистрибьютор оборудования KIRK. 20
E-mail: info@nktele.ru телефон: (495)-721-3670 www.kirk.ru

Регистрация телефонных аппаратов в системе осуществляется через WEB интерфейс управления системой. Для получения информации по доступу к настройке системы с использованием WEB интерфейса обратитесь к разделу: «Доступ к настройкам системы».

Примечание: KWS300 не предоставляет сервиса телефонной трубке, серийный номер которой не указан в системной базе данных.

Для регистрации нового абонента в системе:

Для входа в данный раздел нажмите **Users** и затем **List Users**

Затем нажмите **New**

Введите необходимые данные

Нажмите **Save** для сохранения информации

Рисунок 5-1 Информация о абонентах системы

User List

Users overview

	Users	Subscribed	Registered
Total	2	2	0
Listed	2	2	0

New Search << < 1 > >>

User	Displayname	IPEI	Sw PartNo - Pos	Subscription	Registration
2644	Jens Jensen	00077 0848575	14141220 - 06C	●	●
2645	Peter Petersen	00077 0365402	14096000 - 06M	●	●

Рисунок 5-2 Добавление/изменение/просмотр данных абонента системы

User

DECT

IPEI *

Access code

Standby text

SIP

Username *

Domain

Displayname

Authentication user

Authentication password

MSF

Local number

*) Required field

Необходимые данные для регистрации телефонной трубки в системе разбиты на две категории: DECT данные для регистрации и данные для регистрации на VoIP SIP сервере.

Таблица 5-1 Настройки телефонной трубки DECT KIRK

Поле	Пояснение	Обязательно для заполнения	Опционально для заполнения
User Page- DECT			
IPEI	Введите уникальный серийный номер DECT аппарата(IPEI). Он состоит из 12 цифр (первые пять- данные о производителе, следующий семь номер трубки).	Да	
Access Code	Ведите код аутентификации (AC code). Код аутентификации – это пароль задаваемый (максимум 8 цифр) техническим персоналом и используемый при регистрации телефонной трубки в системы KIRK. Код аутентификации может быть уникальным для каждой телефонной трубки.		Да
Standby text	Текст, отображаемый на дисплее телефонной трубки KIRK в режиме ожидания.		Да
User page - SIP			
User Name	Введите имя пользователя (это первая часть URL -адреса). Например, имя пользователя 1234 в адресе John Doe<sip: 1234@somecompany.com	Да	
Domain	Ведите имя домена (это вторая часть URL – адреса). Например, имя пользователя somecompany.com в адресе John Doe<sip: 1234@somecompany.com Примечание: Если не указан конкретный домен, то будет использоваться домен по умолчанию		Да
Display Name	Имя отображаемое при		Да

	звонке (Caller ID). Например: John Doe из адреса John Doe <sip: 1234@somecompany.com		
Authentication user	Введите имя пользователя. Ввод информации в данном поле отменяет информацию Default User в поле SIP Configuration		Да
Authentication password	Введите пароль. Ввод информации в данном поле отменяет информацию Default User в поле SIP Configuration.		Да
User Page - MSF			
Local Number	Введите локальный номер телефонного аппарата. Ввод данного номера позволяет отправлять MSF на данную телефонный аппарат. Примечание: Рекомендуется для использования функции MWI.		Да

Для получения информации о процедуре регистрации телефонных трубок обратитесь к руководству пользователя телефонной трубки KIRK: www.kirk.ru

Управление конфигурацией беспроводных трубок.

Данный раздел предоставляет информацию об управлении конфигурацией телефонной трубки в системе KWS300, с использованием WEB интерфейса администрирования системы. Также предоставлена информация о резервировании, восстановлении и импорте регистрационных данных беспроводных абонентов в системе.

Для получения информации по доступу к настройке системы с использованием WEB интерфейса обратитесь к разделу: «Доступ к настройкам системы».

Ниже представлена следующая информация:

- “Просмотр конфигурации телефонной трубки”
- “Поиск информации о телефонной трубке в системе”
- “Удаление информации о телефонной трубке из системы (выписка из системы)”
- “Изменение конфигурации телефонной трубки” на странице 6-3
- “Резервирование и восстановление данных о телефонных трубках в системе”
- “Импорт регистрационных данных о телефонных трубках – в формате CSV”

Просмотр конфигурации телефонной трубки

Просмотр информации о телефонных аппаратах в системе осуществляется через WEB интерфейс управления системой.

Для входа в данный раздел нажмите **Users** и затем **List Users**

Рисунок 6-1 Информация о абонентах системы



Поиск информации о телефонной трубке (абоненте) в системе.

Поиск информации о телефонных аппаратах (абонентах) в системе осуществляется через WEB интерфейс управления системой.

Для входа в данный раздел нажмите **Users** и затем **List Users**

Введите для поиска номер абонента, имя пользователя или IPEI трубки в строке поиска и нажмите **Search**.

Рисунок 6-2 Поиск информация об абонентах системы



Удалении информации о телефонной трубке (пользователе) из системы. (Удаление из списка регистраций).

Удаление информации о телефонных аппаратах (абонентах) в системе осуществляется через WEB

интерфейс управления системой. Данная функция используется в случаях, когда необходимо произвести замену телефонной трубки в системе.

Для выполнения данной процедуры:

Нажмите **Users** и затем **List Users**

Выберите необходимую трубку из списка зарегистрированных в системе или воспользуйтесь поиском.

В окне настроек телефонной трубки нажмите **Delete** для удаления информации.

Подтвердите свои действия в появившемся окне предупреждения: нажмите **OK**.

Рисунок 6-3 Удаление информации о абоненте

User

DECT

IPEI * 00077 0848575

Access code

Standby text 2466 - Jens

SIP

Username * 2466

Domain

Displayname Jens Jensen

Authentication user

Authentication password

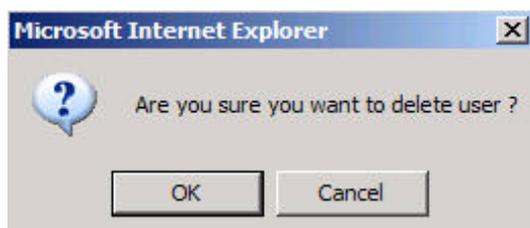
MSF

Local number

Save Delete Cancel

*): Required field

Рисунок 6-4 Окно предупреждения



Изменение конфигурации телефонной трубки.

Изменение конфигурации телефонного аппарата (абонента) в системе осуществляется через WEB интерфейс управления системой.

Для выполнения данной процедуры:

Нажмите **Users** и затем **List Users**

Выберите необходимую трубку из списка зарегистрированных в системе или воспользуйтесь поиском.

В окне настроек телефонной трубки введите необходимую информацию.

Для подтверждения изменений нажмите **Save**.

Рисунок 6-5 Изменение конфигурации телефонной трубки

POLYCOM | KIRK Wireless Server 300

Status Configuration **Users** Administration Firmware Statistics

List Users Import/Export

User

DECT

IPEI * 00077 0848575

Access code

Standby text 2466 - Jens

SIP

Username * 2466

Domain

Displayname Jens Jensen

Authentication user

Authentication password

MSF

Local number

Save Delete Cancel

*) Required field

Резервирование и восстановление данных о телефонных трубках в системе.

Вы можете выполнять процедуры резервирования и восстановления информации о телефонных трубках с использованием WEB интерфейса управления системой.

Резервирование данных телефонных трубок состоит из двух баз данных, которые будут сохранены, это: Пользовательская База данных (имена и номера трубок) и база данных регистрации трубок в системе. Обе базы данных необходимо резервировать.

Для выполнения процедуры резервирования:

Выберите Users, затем Import/Export.

Для резервирования данных выберите:

А) Пользовательская база данных – нажмите Save после поля **User database**.

Б) База данных регистрации трубок- нажмите Save после поля **Subscriptions**.

Рисунок 6-6 Резервирование базы данных.



Для восстановления информации выберите в разделе Restore User Data данного меню:

А) Пользовательская база данных – выберите необходимый файл (Browse) в строке User database и затем нажмите **Load**.

Б) База данных регистрации трубок – выберите необходимый файл (Browse) в строке Subscriptions и затем нажмите **Load**.

Появится окно с информацией, что база данных загружена и предлагается произвести перезагрузку системы.

Нажмите Reboot.

Подтвердите свои действия в появившемся окне предупреждения: нажмите ОК.

Система перезагрузится. Внесенные изменения будут доступны через нескольких минут после перезагрузки.

Для восстановления информации необходима загрузка обеих баз данных.

Рисунок 6-7 Восстановление базы данных.



Рисунок 6-8 Окно с информацией о загрузке базы данных

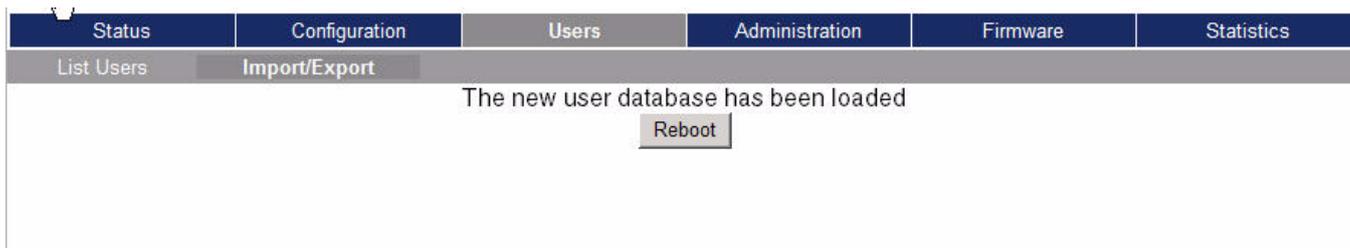


Рисунок 6-9 Окно предупреждения



Импорт регистрационных данных о телефонных трубках – в формате CSV.

Вы можете импортировать данные о зарегистрированных телефонных трубках в формате CSV. Файл полученных в результате экспорта данных должен содержать в себе следующую информацию:

#IPEI,access code,standby text,username,domain,displayname,authenticate user,authenticate password,local number

Примечание: Если часть информации в настройках зарегистрированных трубок отсутствует (напр. Display name, ac code), то данная информация в файле экспорта между разделителями данных- запятыми будет пустой.

Рисунок 6-10 Данные о регистрации абонентов в системе в формате CSV.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1	#IPEI,access code,standby text,username,domain,displayname,authenticate user,authenticate password,local number													
2	000770000100,,	IP6000,2631,,	RFP Test,2631,,	2631										
3	000770000101,,	IP6000,2632,,	RFP Test,2632,,	2632										
4	000770000102,,	IP6000,2633,,	RFP Test,2633,,	2633										
5	000770000103,,	IP6000,2634,,	RFP Test,2634,,	2634										
6	000770000104,,	IP6000,2635,,	RFP Test,2635,,	2635										
7	000770000105,,	IP6000,2636,,	RFP Test,2636,,	2636										
8	000770000106,,	IP6000,2637,,	RFP Test,2637,,	2637										

Для импорта данных из файла в формате CVS выполните следующие действия:

Нажмите **Users** и затем **Import/Export**.

В строке **Import User Data**, выберите необходимый файл (**Browse**) в формате cvs с регистрационными данными и нажмите Open.

Нажмите Load.

Нажмите OK.

Примечание: Невозможно импортировать данные о регистрации телефонной трубки, если трубка уже зарегистрирована в системе.

Рисунок 6-11 Импорт данных о регистрации абонентов в системе из файла в формате CSV.



Администрирование системы KIRK 300.

Данный раздел описывает информацию о администрировании настроек используемых для управления системы KIRK 300.

Для получения информации по доступу к настройке системы с использованием WEB интерфейса обратитесь к разделу: «Доступ к настройкам системы».

В данном разделе можно получить и использовать следующие данные: статистика работы системы, создание резервной копии файла конфигурации, обновление программного обеспечения системы и сброс настроек системы.

KIRK 300.

Данный раздел включает в себя следующую информацию:

- «Чтение информации о системе»
- «Чтение статистики»
- «Создание резервной копии файла конфигурации»
- «Восстановление информации из файла резервного копирования»
- «Обновление программного обеспечения контроллера KIRK300»

Получение информации о системе.

В пункте меню Status можно получить следующую информацию: версию аппаратного обеспечения системы, текущем программном обеспечении и протокол сообщений системы. Данная информация полезна в случаях решения проблем в работе системы.

Ниже Вы найдете информацию:

Состояние системы, статистика, информация о радио интерфейсе системы, настройка для сбора статистики.

Информация о состоянии системы.

Представлена информация о программном и аппаратном обеспечении контроллера, текущих сетевых настройках контроллера (IP адрес контроллера, IP адрес NTP сервера, MAC адрес контроллера) и времени. Для доступа к данной информации нажмите **Status**, затем нажмите **General**.

Рисунок 7-1 Информации о состоянии системы



Информация о статистике работы системы

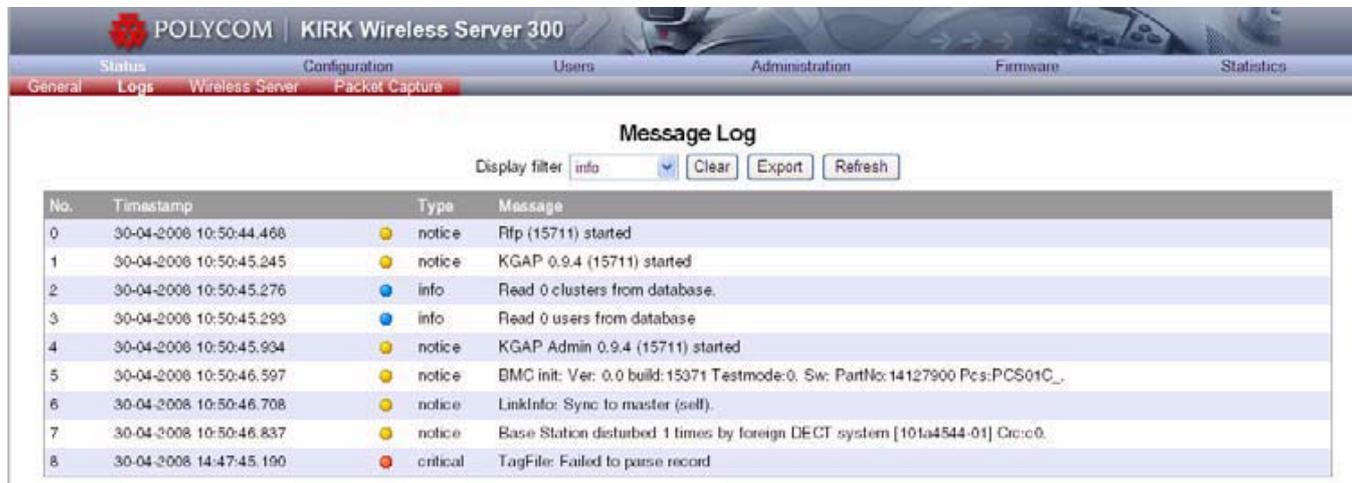
Статистика- Logs Information

Для доступа к данной информации нажмите Status, затем нажмите Logs

Используя фильтр Вы можете выбирать статистику по мере назначения и важности информации: **emergency, critical, error, warning, notice, info** или **debug**

Для сохранения необходимой статистики в файл нажмите Save.

Рисунок 7-2 Статистика работы системы



Информация о радио интерфейсе системы

В данном разделе содержится информация о версии программного обеспечения установленной в KIRK 300 и о ARI номере системы KIRK 300.

Для просмотра данной информации:

Выберите **Status**, а затем выберите **Wireless Server**

Рисунок 7-3 Информация о радио интерфейсе системы



Packet Capture (снятие трассировок)

Данная страница используется для создания трассировок в формате PCAP для дальнейшей расшифровки и отладки. Полученные трассировки в дальнейшем можно просматривать с помощью программы Wireshark (www.wireshark.org)

Для снятия трассировок:

Нажмите Status, затем нажмите Packet Capture

Выберите необходимую трассировку и нажмите Start

После окончания сбора данных нажмите Stop, а затем Save для сохранения полученной информации в файл.

Рисунок 7-4 Страница Packet Capture



Таблица 7-1 Настройки снятия трассировок

Поле	Пояснение	Обязательно для заполнения	Опционально для заполнения
Packet Capture – фильтры (Packet Capture – Filters)			
Capture SIP	Установка флажка в данном пункте включает снятие трассировок SIP сигнализации		Да
Capture external RTP	Установка флажка в данном пункте включает снятие трассировок голосового трафика. Пожалуйста, заметьте, что время снятия данных трассировок ограничено.		Да
Capture MSF	Установка флажка в данном пункте включает снятие трассировок MSF сигнализации		Да

Capture every-thing	Установка флажка в данном пункте включает снятие трассировок всех сетевых соединений.		Да
Packet Capture – состояние (Packet Capture - Status)			
Status	Информация о текущих установленных трассировках		Да
Current capture size	Указывает количество информации в текущей трассировке и максимальный размер трассировки. При достижении максимального значения данные из трассировки будут удалены и буфер будет наполняться новыми данными.		Да

Чтение статистики.

Возможно получение следующей статистики: статистика активных звонков, статистика разрывов соединений и статистика по нагрузке системы. Вы можете получать данную информацию в процессе работы системы.

Беспроводный Сервер.

Данный раздел позволяет просматривать информацию о трафике системы KIRK 300, включающем в себя: голосовой трафик системы, трафик сообщений, статистику регистраций в системе и статистику выполнения процесса хэндовера. Также предоставляется о загрузке системы в Эрлангах.

Для получения данной информации:

Нажмите **Statistics**, а затем **Wireless Server**

Нажмите **Reset Statistics**, если вы хотите обнулить предыдущую информацию

Подтвердите свои намерения (нажмите ОК) в появившемся окне предупреждения.

Рисунок 7-5 Страница статистики Wireless Server

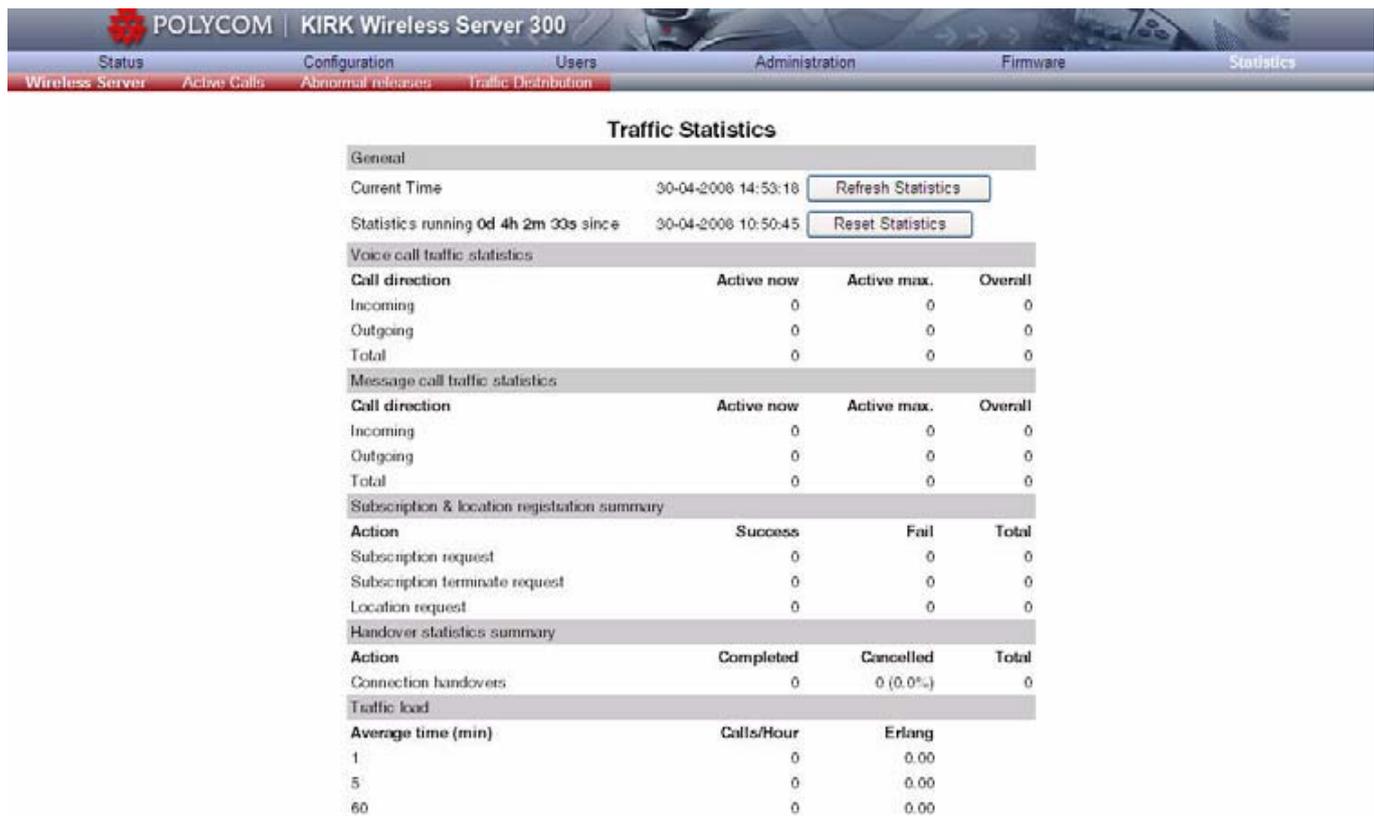
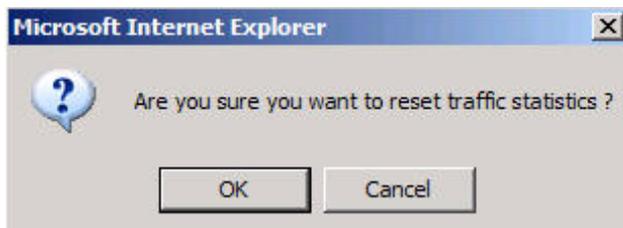


Рисунок 7-6 Окно предупреждения



Активные вызовы.

Данный раздел предоставляет информацию о активных вызовах в системе KIRK 300.
Для получения данной информации:

Нажмите **Statistics**, а затем **Active Call**

Рисунок 7-7 Информация о активных вызовах

Established	Duration	Direction	State	Codec	Local user	Remote user
08-05-2008 09:42:37	1.05	Outgoing	Active(6)	PCMU/8000	2644	3000

Статистика разрывов соединений. Abnormal call releases.

Данный раздел предоставляет информацию о разрывах соединений (Abnormal call releases.) в системе KIRK 300.

Для получения данной информации:

Нажмите **Statistics**, а затем **Abnormal call releases**

Рисунок 7-8 Информация о разрывах соединений

Reason	Count
Unknown release reason (0xe20f)	1
Total	1

Timestamp	PPID	RtpNo	Reason
05-05-2008 09:13:47	1	0	Unknown release reason (0xe20f)

Распределение трафика.

Данный раздел предоставляет статистику по трафику внутри системы за последние 24 часа.

Для получения данной информации:

Нажмите **Statistics**, а затем **Traffic Distribution**.

Рисунок 7-9 Информация о трафике внутри системы

Time	Voice calls	Abnormal releases	MSF calls	Voice calls total	Abnormal releases total	MSF calls total
00 - 01	0	0	0	0	0	0
01 - 02	0	0	0	0	0	0
02 - 03	0	0	0	0	0	0
03 - 04	0	0	0	0	0	0
04 - 05	0	0	0	0	0	0
05 - 06	0	0	0	0	0	0
06 - 07	0	0	0	0	0	0
07 - 08	0	0	0	0	0	0
08 - 09	0	0	0	0	0	0
09 - 10	0	0	0	0	0	0
10 - 11	0	0	0	0	0	0
11 - 12	0	0	0	0	0	0
12 - 13	0	0	0	0	0	0
13 - 14	0	0	0	0	0	0
14 - 15	0	0	0	0	0	0
15 - 16	0	0	0	0	0	0
16 - 17	0	0	0	0	0	0
17 - 18	0	0	0	0	0	0
18 - 19	0	0	0	0	0	0
19 - 20	0	0	0	0	0	0
20 - 21	0	0	0	0	0	0
21 - 22	0	0	0	0	0	0
22 - 23	0	0	0	0	0	0
23 - 24	0	0	0	0	0	0

Создание файл резервной копии настроек системы.

В данном разделе представлена информация о создании резервной копии настроек системы.

Для сохранения настроек системы:

Нажмите **Configuration**, а затем **Backup/Restore**.

Нажмите **Save**.

Рисунок 7-10 Создание файла резервной копии настроек системы.

Backup/restore configuration

Backup configuration

Backup

Restore configuration

Restore

Восстановление настроек системы из файла резервной копии.

В данном разделе представлена информация о восстановлении настроек системы из файла резервной копии.

Для восстановления настроек системы:

Нажмите **Configuration**, а затем **Backup/Restore**.

Нажмите **Browse**

Выберите необходимый файл с сохраненными настройками и затем нажмите **Open**

Нажмите **Load**

Нажмите **Ok**

Файл с сохраненными настройками будет загружен в систему.

Рисунок 7-11 Восстановление системы из файла резервной копии



Обновление программного обеспечения KIRK 300.

В данном разделе представлена информация о процессе обновления программного обеспечения системы KIRK 300. Для получения актуального программного обеспечения для KIRK 300 обратитесь к дистрибьютору.

Примечание: Не отключайте питание системы в процессе обновления программного обеспечения.

Для обновления программного обеспечения:

Нажмите **Firmware** и затем нажмите **Wireless Server**

Нажмите **Browse**

Выберите файл с необходимым программным обеспечением для системы KIRK 300 и нажмите **Open**

Нажмите **Update**, после этого начнется процесс обновления программного обеспечения

Опционально: вы можете заблокировать вызовы внутри системы в процессе обновления:

Нажмите **Administration**, затем нажмите **Wireless Server**

В разделе **Service Status** нажмите **Block**

Нажмите **Reboot** после выполнения обновления программного обеспечения

Если вы использовали блокировку вызовов в системе в процессе обновления программного обеспечения, не забудьте разрешить вызовы после установки программного обеспечения:

Нажмите **Administration**, затем нажмите **Wireless Server** и нажмите **Allow**.

Требования по безопасности, выполняемые при установке и эксплуатации системы KIRK 300.

Прежде чем начать использование данной продукции, вы должны быть ознакомлены с требованиями безопасности, выполняемыми при установке и эксплуатации данной системы:

1. Вы должны быть ознакомлены с настоящим руководством. Также Вам должны быть понятны все требования данного руководства.
2. Следуйте всем предупреждениям и командами, указанным в данном руководстве и маркировкам на продукции.
3. Отключайте этот продукт перед выполнением процедуры чистки. Не используйте чистящие жидкости или аэрозоли для чистки. Используйте влажную ткань для чистки корпуса.
4. Не устанавливайте оборудование в ванную или около раковины, на влажном основании или около плавательного бассейна.
5. Используйте источник питания в соответствии с характеристиками указанными на устройстве. Если Вы не уверены в типе источника питания, проконсультируйтесь со своим дилером.
6. Не перегружайте розетки электропитания и удлинительные шнуры большим количеством подключенного оборудования, поскольку это может привести к пожару или поражению электрическим током.
7. Никогда не помещайте любые предметы в внутрь корпуса системы, т.к. это может вызвать короткое замыкание и привести к пожару и поражению электрическим током, а также вывести продукт из строя. Никогда не проливайте жидкости на этот продукт.
8. Для уменьшения риска поражения электрическим током или ожогов, не разбирайте этот продукт. Открытие корпуса или удаление конструктивных элементов может подвергнуть Вас риску поражения электрическим током или другим рискам. Неправильное повторно закрытие корпуса, также может вызвать поражение электрическим током в процессе эксплуатации. В случае необходимости ремонта продукта, обратитесь к своему продавцу.
9. Если продукт использует питание по технологии PoE, то данное оборудование должно быть включено в сеть с поддержкой PoE, без одновременно подключения внешнего питания.
10. Пожалуйста, обратитесь к квалифицированному обслуживающему персоналу в случаях когда:
Пролита жидкость на оборудование;
Если оборудование находилось под дождем или водой;
Если продукт не работает в нормальном режиме, согласно параметрам указанным в руководстве пользователя;
Если поврежден внешний корпус оборудования;
Произошло падение оборудования на пол.

Выполняйте только те действия, которые указаны в руководстве пользователя системой.

Неправильное выполнение действий, указанных в руководстве пользователя может привести к неисправности системы и потребует вмешательство технического персонала для восстановления работоспособности системы.

Предупреждение!

1. Избегайте использовать телефон во время грозы. Существует опасность поражения электрическим током от молнии.
2. Не используют телефон в ситуациях, когда произошла утечка газа
3. Не устанавливайте оборудование около микроволновых печей, радиоаппаратуры, или не заземленных телевизионных приемников. Эти приборы могут вызвать помехи в работе оборудования.
4. Установка оборудования должна быть выполнена в соответствии со всеми соответствующими национальными телекоммуникационными стандартами и правилами.
5. Должен быть всегда обеспечен доступ к разъемам, используемым для подключения данного оборудования

6 Оборудование не будет работать в случае отключения электропитания. Пожалуйста, имейте резервный канал телефонной связи для чрезвычайных ситуаций.

Предупреждение безопасности

Не устанавливайте оборудование в потенциально взрывоопасных средах.

Предупреждение о воздействии солнечного света, тепла и влажности

Не подвергайте оборудование воздействию прямого солнечного света в течение длительного периода времени. Избегайте воздействия на оборудование повышенного тепла и влажности.

Запасные части и аксессуары

Используйте только оригинальные запасные части и аксессуары. Использование неоригинальных запасных частей и аксессуаров может привести к выходу системы из строя.

Информация о условиях гарантии

Ниже представлена информация о гарантии на оборудование предоставляемая покупателю.

Гарантийный срок на продукцию, установленную и эксплуатируемую согласно требованиям завода-изготовителя составляет один (1) год от даты приобретения оборудования, срок исчисляется с даты указанной в товарной накладной на приобретаемое оборудование.

Действие гарантии (гарантийная замена или ремонт) распространяется на оборудование в течение указанного гарантийного срока, при условии, что оборудование, которое являются дефектными возвращено в сервисный центр в течение гарантийного срока.

Возврат продукции в гарантийный ремонт должен сопровождаться копией товарной накладной и заполненной и заверенной заявкой на гарантийный ремонт оборудования. В случае не предоставления копии товарной накладной гарантийный срок на продукцию составляет 1 год, с даты изготовления продукции.

В течение гарантийного срока для устранения неисправностей возможен ремонт или замена оборудования.

Гарантийная замена оборудования, может осуществляться новым или отремонтированным продуктом с аналогичными характеристиками и дизайном. Гарантийный срок на отремонтированное оборудование составляет 90 дней с даты акта передачи оборудования или остаток до конца оригинального гарантийного срока равного 1 год, но не более.

Эта гарантия не относится к дефектам и повреждениям вызванными стихийными бедствиями, огнем, наводнением и повреждениями связанными с транспортировкой и неквалифицированными действиями персонала. Производитель не предоставляет гарантии того, что продукт будет совместим с любым телекоммуникационным оборудованием, системами или линиями общего пользования.

Гарантия не действует в случаях: если продукт будет поврежден в результате неправильного использования и обращения, несчастного случая, уничтожения или изменения серийного номера продукта, использования несоответствующего электрического напряжения или электрического тока, самостоятельного ремонта, изменения конструкции или ремонта персоналом не имеющего на это полномочий предоставленных сервисной службой.

Гарантия на оборудование не предоставляется в случае, если этот продукт вывезен страны, в которой это оборудование было приобретено, а также если это оборудование используется в стране, в которой оно не разрешено для применения, или если оно используется в стране, для которой оно не предназначено.

Из-за изменений в национальных законах о связи, данный продукт может попасть под незаконное использования в ряде странах. Производитель (дистрибьютор) не принимает обязанностей за убытки, или штрафы назначенные из использования этого продукта.