

NDMS v2.09

Телефонная станция

Keenetic Plus DECT

Настройки веб-конфигуратора

В этом документе описаны настройки веб-конфигуратора телефонной станции Keenetic Plus DECT реализованного в операционной системе NDMS версии 2.09.

Чтобы воспользоваться возможностями телефонной станции Keenetic Plus DECT, подключите USB-модуль Keenetic Plus DECT к USB-порту вашего устройства Keenetic и установите компонент NDMS “Беспроводная телефонная станция DECT”

(см. Веб-конфигуратор>Система>Обновление>Показать компоненты>Networking).

Совместимость интернет-центров серии Keenetic с USB-модулем Keenetic Plus DECT можно проверить по следующей ссылке: <https://keenetic.net/keenetic-plus-dect/?characteristics>

Чтобы открыть веб-конфигуратор Keenetic Plus DECT кликните по крайней правой кнопке с изображением телефонной трубки в нижней части экрана веб-конфигуратора вашего устройства.



Веб-конфигуратор Keenetic Plus DECT составляют следующие четыре страницы:

- DECT-база;
- DECT-трубки;
- Телефонные линии через Интернет;
- Журнал звонков.

Все настройки на перечисленных страницах подробно описаны ниже.

DECT-база

Телефонная станция

DECT-база DECT-трубки Телефонные линии через Интернет Журнал звонков

DECT-база

Общие настройки DECT-базы

Включить DECT-базу:

PIN-код регистрации трубок:

Ожидание начала набора: секунд

Ожидание набора следующей цифры: секунд

Параметры SIP

Имя агента пользователя:

Локальный UDP-порт SIP:

Локальный TCP-порт SIP:

Локальный TLS-порт SIP:

Диапазон портов RTP: –

Сервер STUN:

Отправлять "#" в формате ASCII:

Журнал звонков

Каталог для хранения истории звонков: ...

Разрешить удаление записей через меню трубки:

Включить DECT-базу

Включение/выключение DECT-базы. Если база выключена регистрация DECT-трубок и внутренние/внешние вызовы не работают.

PIN-код регистрации трубок

Код, запрашиваемый DECT-трубкой при регистрации на DECT-базе телефонной станции Keentic Plus DECT.

Ожидание начала набора

Время с момента включения разговорного режима на DECT-трубке, в течение которого трубка ожидает ввод первой цифры номера. Если по истечении этого времени не было набрано ни одной цифры, звучат короткие гудки, и трубка переходит в режим ожидания вызова.

Ожидание набора следующей цифры

Время ожидания ввода второй и каждой последующей цифры номера в разговорном режиме. Трубка ожидает продолжение ввода до тех пор, пока набранная последовательность цифр частично соответствует хотя бы одному из правил набора, сконфигурированных на телефонных линиях, разрешенных для исходящих вызовов. При полном соответствии ожидание прекращается и происходит исходящий вызов по набранному номеру. Если правила набора не сконфигурированы, телефонная станция ожидает продолжение набора после каждой набранной цифры и отправляет вызов по набранному номеру по истечению заданного времени.

Параметры SIP

Имя агента пользователя

Это имя указано в SIP-запросах передаваемых оператору IP-телефонии при регистрации и входящих/исходящих вызовах. Используется оператором для идентификации оборудования абонента. Значение по умолчанию: Keenetic Plus DECT.

Локальный UDP-порт SIP

UDP-порт устройства Keenetic используемый для обмена сигнальными сообщениями SIP с серверами провайдеров IP-телефонии по транспортному протоколу UDP.

Локальный TCP-порт SIP

TCP-порт устройства Keenetic используемый для обмена сигнальными сообщениями SIP с серверами провайдеров IP-телефонии по транспортному протоколу TCP.

Локальный TLS-порт SIP

TCP-порт устройства Keenetic используемый для обмена сигнальными сообщениями SIP с серверами провайдеров IP-телефонии по защищенному транспортному протоколу TLS.

Диапазон портов RTP

Диапазон UDP-портов устройства Keenetic используемых для приема и передачи потоков голосовых данных передаваемых по протоколу RTP/SRTP во время телефонных соединений.

Сервер STUN

IP-адрес или доменное имя сервера STUN. Нестандартный порт сервера следует указывать через двоеточие справа. Технология STUN может потребоваться для создания UDP-соединений с серверами операторов IP-телефонии, если устройство Keenetic находится за NAT-маршрутизатором.

Отправлять “#” в кодировке ASCII

Если данная опция включена, то при исходящих вызовах символ “#” помещается в Request URI запросов INVITE в кодировке ASCII, что необходимо для нормальной работы с некоторыми операторами IP-телефонии. При выключенной опции символ “#” кодируется как “%23”, что соответствует RFC2396. По умолчанию опция выключена.

Журнал звонков

Каталог для хранения истории звонков

По умолчанию история звонков (список исходящих, входящих и пропущенных звонков) хранится в оперативной энергозависимой памяти устройства. После каждой перезагрузки устройства вызванной отключением электропитания или по команде пользователя история звонков сбрасывается. Если требуется, чтобы история звонков сохранялась после перезагрузки устройства ее необходимо хранить на внешнем накопителе подключенном к USB-порту устройства. Для этого подключите USB-накопитель, затем выберите каталог на этом накопителе, где будет храниться файл истории звонков.

Разрешить удаление записей через меню трубки

Включите этот чекбокс, чтобы разрешить удаление записей истории звонков через меню трубок зарегистрированных на базовой станции Keenetic Plus DECT.

DECT-трубки

Настройка DECT-трубок

Телефонная станция

DECT-база DECT-трубки Телефонные линии через Интернет Журнал звонков

Настройка DECT-трубок

Список зарегистрированных DECT-трубок. Стрелки справа от названия трубки показывают направление разрешенных вызовов через телефонные линии. Для подключения новой телефонной трубки нажмите «Добавить трубку».

Номер	Название	Задарма	Talk37	Сипнет	YouMagic	Мультифон	PBX*1003
● 1	Иванов В.	↔	↔	↔	↔	↔	↔
● 2	Петров Е.	↔	↔				
● 3	Алексеев П.	↔	↔				

Добавить трубку Поиск трубок

На странице Настройка трубок DECT в виде таблицы отображаются зарегистрированные DECT-трубки. Каждая строка в таблице соответствует одной из трубок.

Индикатор в крайнем левом столбце показывает текущее состояние трубки:

- **зеленый** – трубка на связи с базой;
- **красный** – связь с трубкой потеряна;
- **серый** – состояние трубки неизвестно (с момента включения базы трубка не обнаружена).

Синяя и зеленая стрелки справа от названия трубки показывают, что для данной трубки разрешены вызовы через данную телефонную линию (название линии указано в заголовке столбца). Синяя стрелка – входящие вызовы, зеленая – исходящие. Отсутствие стрелки означает, что вызовы через данную линию запрещены.

Добавить трубку

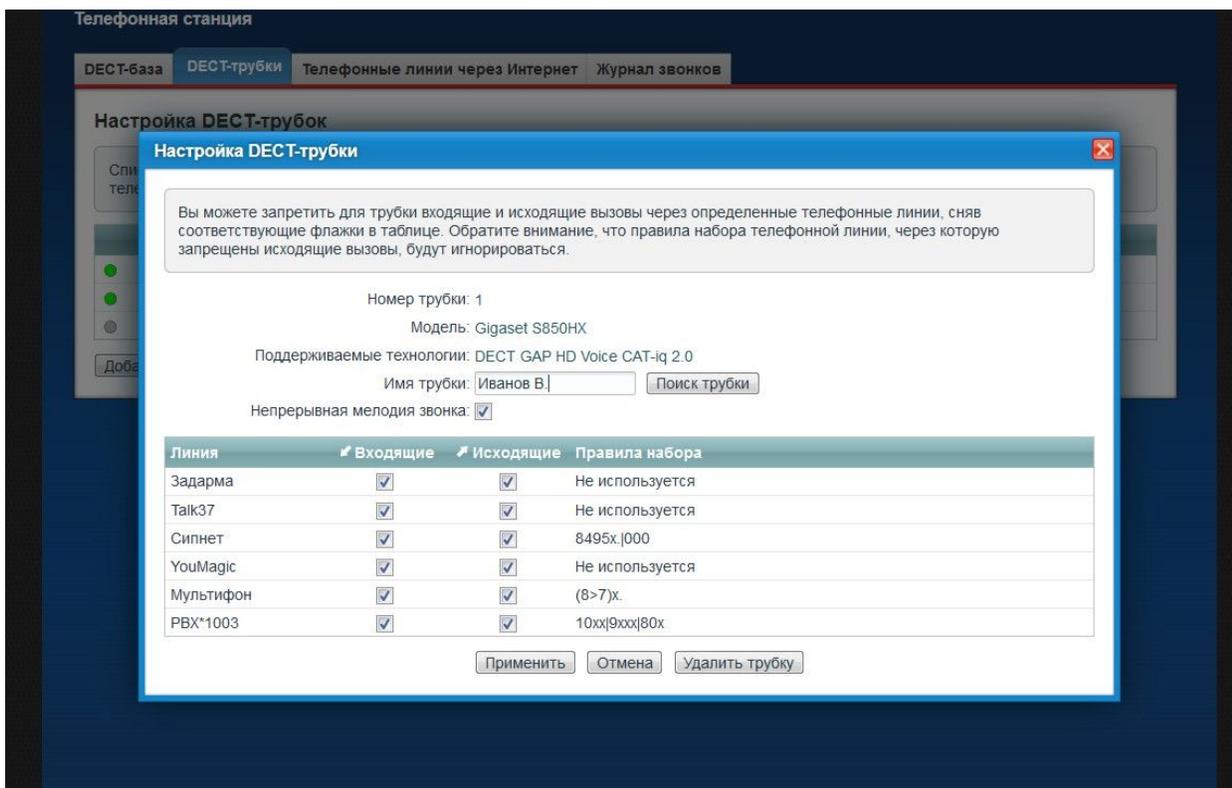
Нажмите эту кнопку, чтобы зарегистрировать трубку на DECT-базе телефонной станции Keentic Plus DECT. По нажатию кнопки открывается окно мастера регистрации DECT-трубки. Следуйте его инструкциям, чтобы зарегистрировать трубку. Всего можно зарегистрировать до 6-ти трубок.

Поиск трубок

По нажатию этой кнопки все зарегистрированные трубки начинают звонить. При ответе на вызов на одной из трубок или повторном нажатии этой кнопки все трубки прекращают звонить.

Одиночный клик по строке в таблице открывает окно настройки соответствующей трубки. Все доступные настройки трубки описаны ниже.

Настройка DECT-трубки



Номер трубки

Номер трубки, присвоенный ей при регистрации на DECT-базе телефонной станции Keenetic Plus DECT. Этот номер используется для адресации вызываемой трубки при внутренних вызовах (Intercom) между трубками без поддержки технологии CAT-iq 2.0.

Модель

Модель трубки определяется по идентификатору IPU1 трубки в соответствии с внутренней базой данных протестированных с Keenetic Plus DECT трубок. Если модель трубки определить невозможно, в этом поле отображается идентификатор IPU1.

Поддерживаемые технологии

В этом поле перечислены технологии, поддерживаемые данной трубкой. Они определяют функциональность трубки при работе с телефонной станцией Keenetic Plus DECT.

- **DECT/GAP** - минимальный набор базовых функций необходимый для внутренних и внешних звонков;
- **HD Voice** - поддержка широкополосного кодека G.722, который позволяет значительно повысить качество передаваемого голоса при внутренних и внешних вызовах; G.722 может использоваться только, если оборудование собеседника тоже поддерживает этот кодек;
- **CAT-iq 2.0** - стандартизированный набор функций и сервисов интернет-телефонии.

Трубка с поддержкой CAT-iq 2.0 зарегистрированная на DECT-базе телефонной станции Keenetic Plus DECT обеспечивает следующие функции:

- синхронизация с базовой станцией и отображение на дисплее времени, даты и имени трубки;
- отображение номера и имени вызывающего абонента при внутренних и внешних вызовах (CLIP и CNIP);
- доступ с трубки к журналу звонков (список пропущенных, принятых и исходящих звонков) телефонной станции Keenetic Plus DECT;
- удержание вызова (Call Hold);
- оповещение о входящем вызове во время разговора с возможностью принять его, поставив на удержание текущий вызов (Call Waiting);
- переключение между двумя вызовами;
- перевод внутреннего или внешнего вызова на другую трубку или внешнего абонента (Call Transfer);
- возможность отклонить входящий вызов, не отвечая на него (Call Rejection);
- доступ с трубки к телефонной книге Keenetic Plus DECT (в настоящее время находится на стадии отладки, ожидается в следующих версиях NDMS).

Имя трубки

Введите имя трубки, которое поможет вам ассоциировать трубку с ее пользователем. Имя трубки фигурирует в записях журнала звонков и в журнале сообщений системы, создаваемых при входящих и исходящих вызовах. Оно отображается на экране трубки в режиме ожидания вызова, если трубка поддерживает стандарт CAT-iq 2.0. При внутреннем вызове имя вызывающей трубки отображается на дисплее вызываемой трубки, если вызываемая трубка поддерживает стандарт CAT-iq 2.0.

Непрерывная мелодия звонка

Некоторые трубки позволяют выбрать для звонка мелодии типа “трель”, которые при входящем вызове звучат непрерывно, что не всегда удобно. Чтобы такая трель звучала прерывисто (1 секунда звонок, 4 секунды пауза), отключите это чекбокс.

Поиск трубки

Если трубка потерялась, нажмите эту кнопку, чтобы включить звонок на трубке. Чтобы выключить звонок, нажмите эту кнопку снова.

Входящие

Включите этот чекбокс, чтобы разрешить трубке принимать входящие вызовы через данную телефонную линию. Если чекбокс выключен, входящие вызовы запрещены.

Исходящие

Включите этот чекбокс, чтобы разрешить трубке совершать исходящие вызовы через данную телефонную линию. Если чекбокс выключен, исходящие вызовы запрещены.

Правила набора

Правила набора номеров действующие на телефонной линии. Эти правила можно сконфигурировать в настройках телефонной линии SIP. Если правила не сконфигурированы отображается “Не используется”.

Удалить трубку

Нажмите эту кнопку, чтобы отменить регистрацию трубки на DECT-базе телефонной станции Keenetic Plus DECT. После отмены регистрации трубка потеряет сигнал базы и не сможет принимать входящие и делать исходящие вызовы.

В нижней части окна настройки DECT-трубки имеются три кнопки:

- **Применить** - нажмите эту кнопку, чтобы сохранить текущие настройки трубки;
- **Отмена** - нажмите, чтобы отменить все изменения настроек выполненные после открытия данного окна.
- **Удалить трубку** - нажмите, чтобы отменить регистрацию данной трубки на DECT-базе телефонной станции Keenetic Plus DECT. После отмены регистрации трубка потеряет сигнал базы, принимать входящие и делать исходящие вызовы станет невозможно. Будьте внимательны: подтверждение удаления трубки не запрашивается.

Телефонные линии

Телефонные линии предназначены для подключения к операторам IP-телефонии. Все телефонные линии сконфигурированные на телефонной станции Keenetic Plus DECT отображаются в виде таблицы.

Телефонная станция

DECT-база DECT-трубки **Телефонные линии через Интернет** Журнал звонков

Телефонные линии

Здесь вы можете настроить подключение к оператору IP-телефонии. Для настройки нового подключения нажмите «Добавить линию». Чтобы изменить параметры существующей линии, выберите ее запись в списке.

Телефонная линия для исходящего вызова выбирается автоматически на основе правил набора и приоритета линии. Приоритет линии определяется числом: чем это число больше, тем выше приоритет линии. Чтобы убедиться, что настройки приоритетов и правил набора выполнены верно, нажмите «Тест маршрутизации вызовов».

Статус	Название	Код	Правила набора	Приоритет ▾
Подключена	Задарма	#6	Не используется	6
Подключена	Talk37	#5	Не используется	5
Подключена	Сипнет	#4	8495x 000	4
Подключена	YouMagic	#3	Не используется	3
Подключена	Мультифон	#2	(8>7)x.	2
Подключена	PBX*1003	#1	10xx 9xxx 80x	1

В левой части таблицы отображается текущий статус линии:

- **Подключена** – регистрация на сервере оператора IP-телефонии выполнена успешно. Линия готова для входящих и исходящих вызовов;
- **Ошибка (сообщение)**: ошибка регистрации. В скобках отображается сообщение от сервера, которое может помочь выяснить причину ошибки;
- **Неизвестен** – сервер оператора IP-телефонии не отвечает.

Одиночный клик по строке в таблице открывает окно настройки соответствующей телефонной линии. Все доступные настройки телефонной линии описаны ниже.

Добавить линию

Нажмите эту кнопку, чтобы сконфигурировать новую телефонную линию SIP для подключения к оператору IP-телефонии. Всего можно сконфигурировать до 10 телефонных линий. По нажатию кнопки открывается окно настройки телефонной линии SIP.

Настройка телефонной линии SIP

Настройка телефонной линии SIP

Укажите параметры подключения, предоставленные оператором IP-телефонии. Подробную информацию по дополнительным настройкам телефонных линий вы можете найти на странице поддержки Keenetic Plus DECT.

Включить линию:

Название линии:

SIP ID:

Отображаемое имя:

Логин:

Пароль:

Провайдер:

Сервер регистрации SIP:

Домен SIP:

Прокси-сервер SIP:

SIP-транспорт:

Тип безопасности SIP:

Протокол передачи голоса:

Таймаут регистрации: секунд

Интервал отправки сообщений Кеер-Alive: секунд

Приоритет:

Код выбора линии:

Правило набора:

Правило замены префикса:

Использовать STUN:

Получать свой IP-адрес от сервера регистрации:

Метод передачи сигналов DTMF:

Переадресация входящих вызовов

Безусловная: на номер

Занят: на номер

Без ответа: на номер через секунд

Не беспокоить (DND):

Приоритет кодеков:

Включить линию

Включите, чтобы делать исходящие и принимать входящие вызовы через данную линию. Если выключено, исходящие и входящие вызовы через данную линию невозможны.

Название линии

Название линии фигурирует в записях журнала звонков и журнала сообщений системы, создаваемых при входящих и исходящих внешних вызовах. Оно отображается на экране

трубки при входящих и исходящих вызовах, если трубка поддерживает стандарт CAT-iq 2.0. В качестве названия линии часто используют имя оператора IP-телефонии.

SIP ID (SIP User ID)

Идентификатор пользователя SIP (левая часть SIP URI до символа “@”).

Отображаемое имя

Имя, которое, отображается на телефоне вызываемого абонента при исходящем вызове.

Логин (SIP Authentication ID)

Имя, используемое при аутентификации на серверах оператора IP-телефонии.

Пароль

Пароль, используемый при аутентификации на серверах оператора IP-телефонии.

Провайдер

Выберите оператора IP-телефонии из списка, чтобы автоматически сконфигурировать линию для подключения к этому оператору. Если вашего оператора нет в списке, выберите “Другой” и настройте телефонную линию самостоятельно.

Сервер регистрации SIP

IP-адрес или доменное имя сервера регистрации SIP. Если сервер использует нестандартный порт (отличный от 5060), укажите его справа через двоеточие.

Домен SIP

Имя домена SIP в котором зарегистрирован пользователь (правая часть SIP URI после символа “@”).

Прокси-сервер SIP

Прокси-сервер оператора IP-телефонии через который требуется маршрутизировать сообщения сигнализации SIP. Если сервер использует нестандартный порт (отличный от 5060), укажите его справа через двоеточие.

SIP-транспорт

Транспортный протокол, используемый для передачи сообщений сигнализации SIP. Выберите транспортный протокол, который поддерживает ваш оператор IP-телефонии:

- **UDP** – наиболее часто используемый транспорт. Поддерживается большинством серверов и абонентских устройств IP-телефонии SIP;
- **TCP** – гарантирует доставку сообщений, в т.ч. длинных сообщений, которые не могут быть переданы транспортом UDP;
- **TLS** – обеспечивает безопасный обмен сообщениями сигнализации SIP с прокси-сервером оператора. Помогает предотвратить кражу учетных данных и другой важной информации передаваемой в сообщениях сигнализации SIP.

Тип безопасности SIP

Эта настройка доступна только при выборе транспортного протокола TLS. Выберите тип безопасности при использовании TLS:

- **SIP-TLS** – используется схема SIP URI. При этом транспорт TLS используется только для передачи сигнализации SIP между устройством Keenetic и прокси-сервером вашего оператора IP-телефонии;
- **SIPS** – используется схема SIPS URI. Она предназначена для того, чтобы гарантировать использование защищенных транспортных протоколов для передачи сигнализации SIP на всем маршруте между вами и удаленным абонентом, с которым вы разговариваете.

Протокол передачи голоса

- **RTP** – передавать голосовые данные только с помощью протокола RTP;
- **RTP или SRTP** – при исходящих вызовах предлагать использовать протокол SRTP для защищенного обмена голосовыми данными. При входящих вызовах использовать тот протокол (RTP или SRTP), который предлагает вызывающая сторона;
- **SRTP** – использовать только защищенный протокол SRTP. Отклонять входящие вызовы, если вызывающая сторона предлагает использовать незащищенный протокол RTP.

Таймаут регистрации

Период действия регистрации SIP на сервере оператора IP-телефонии, по истечению которого регистрация должна быть возобновлена. Этот параметр может быть изменен сервером в процессе регистрации. Регистрация необходима для того, чтобы принимать входящие вызовы.

Интервал отправки сообщений Keep-Alive

Keenetic периодически отправляет сообщения Keep-Alive на сигнальный порт прокси-сервера SIP с заданным интервалом, чтобы поддерживать открытым соединение с сервером через NAT. Это необходимо, чтобы обеспечить прием входящих вызовов от сервера.

Приоритет

Номер приоритета телефонной линии. Чем больше номер, тем выше приоритет. Приоритеты учитываются при выборе линии для исходящего вызова. Телефонная станция выбирает линию с наивысшим приоритетом из тех, которые разрешены для данной трубки и имеют соответствующие правила набора.

Код выбора линии

Код выбора линии #0..#9 позволяет выбирать нужную линию для исходящего вызова. Для выбора линии нужно набрать ее код, затем номер абонента. При выборе линии с помощью кода правила набора игнорируются и можно позвонить по номеру, который не соответствует правилам набора данной линии. С помощью кода можно выбрать только те линии, которые разрешены для данной трубки. Чтобы запретить выбор линии с помощью кода, в выпадающем списке кодов выберите пустую строку.

Правило набора

Правила набора описывают номера, исходящие вызовы по которым разрешены через данную линию. При отсутствии правила набора разрешены вызовы по любым номерам.

При исходящем вызове телефонная станция выбирает линию с наивысшим приоритетом из тех, что имеют правила набора, которым соответствует набранный номер. Линия без правил набора всегда имеет приоритет ниже, чем любая линия с правилами набора. Для вызова может быть выбрана только линия, исходящие вызовы через которую разрешены в настройках данной трубки.

Синтаксис правил набора:

01234567890*#+ABCD – символы разрешенные правилами набора;

T – ожидание следующей цифры номера;

x – любая цифра от 0 до 9;

[146] – любая из цифр в квадратных скобках (1, 4 или 6);

[1-6] – любая из цифр в диапазоне указанном в квадратных скобках (1,2,3,4,5 или 6);

(8>+7) - замена/подстановка/удаление. Слева от символа ">" указана последовательность цифр которую нужно заменить последовательностью справа от ">". Если указана только последовательность слева, она будет удалена из набранного номера. Если указана только последовательность справа, она будет добавлена. Выражение должно быть заключено в круглые скобки.

2. – цифра слева от точки повторяется любое количество раз или отсутствует;

Символ "|" разделяет два или более правил в строке.

Примеры правил набора:

+749[589]xxxxxxx – любой номер из семи цифр с префиксом "+7495", "+7498" или "+7499";

8[49]xxxxxxxx – любой номер из 11-ти цифр, первая цифра в котором "8", вторая - 4 или 9;

10XX – любой номер из четырех цифр, в котором первые цифры "10";

***xx#** - четырехзначная последовательность, в которой первый символ "*", затем две любые цифры и символ "#";

[1-79]xxxxxx – любой номер из семи цифр, в котором первая цифра любая, кроме 8;

x. – любой номер, состоящий из цифр от 0 до 9.

0T|00T|000 – номера 0, 00 или 000. Символ "T" служит для ожидания продолжения набора после набора 0 и 00. Его нужно использовать, если требуется набирать номера в разговорном режиме (нажимаем кнопку вызова, затем набираем номер).

(8>+7)x. – в любом номере первая цифра 8 будет заменена на +7.

(*2>84951234567) – при наборе *2 будет отправлен вызов по номеру 84951234567. Так можно настроить быстрый набор.

8[49]xxxxxxxx |10xx|*xx# - три правила рассмотренные выше записаны одной строкой с использованием разделителя "|". Телефонная станция проверяет такие правила одно за другим, слева направо.

Правило замены префикса

Позволяет заменить или удалить отдельные цифры или группы цифр в номере вызывающего абонента, который отображается на дисплее трубки при входящем вызове. Для замены используется символ ">". Слева от ">" должна быть последовательность цифр которую нужно

заменить последовательностью справа от этого символа. Выражение замены должно быть заключено в круглые скобки. В правиле замены префикса выражений замены может быть несколько. Правило замены префикса имеет тот же синтаксис, что и правило набора рассмотренное выше.

Пример правила замены префикса:

(8>)49(5>9)x. – в номерах, которые начинаются цифрами 8495, цифра 8 удаляется, цифра 5 меняется на 9, остальная часть номера остается без изменений. Полученный номер отображается на дисплее трубки.

Для чего используется правило замены префикса

В некоторых случаях при входящих вызовах номера вызывающих абонентов определяются в формате несовместимом с правилами набора оператора IP-телефонии. Это приводит к тому, что перезвонить абоненту по номеру который отображался на дисплее невозможно. Например: при входящем вызове на дисплее трубки отображается +74951234567, а чтобы перезвонить вызвавшему абоненту нужно набрать 84951234567. В этом случае правило замены префикса (+7>8)x. может заменить в номере вызывающего абонента +7 на 8. С таким правилом при входящем вызове на дисплее трубки отображается номер 84951234567 совместимый с правилами набора оператора.

Использовать STUN

Эту опцию следует использовать, когда устройство Keenetic подключено к публичному SIP-серверу оператора IP-телефонии через NAT-маршрутизатор и имеет локальный IP-адрес на WAN-интерфейсе. Она позволяет получать от STUN-сервера внешний IP-адрес и UDP-порты NAT связанные с локальными портами SIP и RTP телефонной станции Keenetic Plus DECT. Полученные данные помещаются в заголовки Via, Contact, Connection Address и Media Port сообщений сигнализации SIP. Следует отметить, что технология STUN не работает с симметричным типом NAT.

Корректировать Via/Contact/SDP

(Получать свой IP-адрес от сервера регистрации)

С этой опцией Keenetic Plus DECT получает свой IP-адрес (или IP-адрес NAT) от сервера регистрации и перезаписывает им соответствующие поля в заголовках Via, Contact, а так же в SIP/SDP. Это обеспечивает двухстороннюю слышимость и успешный обмен сообщениями сигнализации SIP. Активируйте эту опцию, когда для связи с сервером используется второстепенный канал, например VPN-туннель, а также в тех случаях, когда между устройством Keenetic и публичным сервером оператора находится симметричный NAT, с которым не работает технология STUN.

Метод передачи сигналов DTMF

Во время установленного телефонного соединения иногда требуется донабрать внутренний номер абонента, коды управления голосовой почтой и т.п. При нажатии кнопок клавиатуры соответствующие сигналы DTMF (0,1..9,# и*) передаются удаленной стороне по VoIP-соединению одним из трех методов:

- **RFC2833** – передача сообщениями протокола RTP;

- **SIP Info** – передача запросами INFO протокола SIP;
- **Inband** – передача в медиапотоке вместе с голосом. Может использоваться только с кодеками G.711a и G.711u (PCMA и PCMU).

Выберите тот метод передачи сигналов DTMF, который поддерживает ваш оператор IP-телефонии.

Переадресация входящих вызовов

Эта функция позволяет переадресовывать входящие вызовы на определенные номера при определенных условиях.

Включите чекбокс соответствующий нужному условию переадресации, справа от него укажите телефонный номер, на который нужно переадресовывать входящие вызовы.

Условия переадресации:

- **безусловная** - переадресация выполняется всегда. Когда выбрана безусловная переадресация другие типы переадресации не работают. При безусловной переадресации вызов на трубки не поступает. Информация о переадресованных вызовах заносится в журнал звонков и системный журнал;
- **занят** - все трубки, для которых разрешены входящие вызовы с данной линии заняты в разговоре;
- **без ответа** - входящий вызов не был отвечен в течение заданного интервала времени. Этот интервал (в секундах) нужно указать в соответствующем поле справа от номера переадресации.

Примечание:

1) трубки с поддержкой технологии CAT-іq 2.0 способны принять второй вызов во время разговора. Это означает, что с такой трубкой условие “занято” выполняется, когда она задействована в двух вызовах, один из которых поставлен на удержание.

2) при переадресации телефонная станция Keenetic Plus DECT отправляет вызывающей стороне специальное SIP-сообщение, где указан SIP URI с номером переадресации. Все дальнейшие действия по соединению абонента с данным номером выполняются оборудованием абонента и/или сервером оператора IP-телефонии.

Не беспокоить (Do Not Disturb)

Включите этот чекбокс, если хотите, чтобы вас не беспокоили входящими вызовами. Когда функция DND активирована, вызовы на трубки не поступают, вызывающие абоненты получают уведомление о том, что вы заняты, информация о пропущенных вызовах заносится в журнал звонков и системный журнал.

Приоритет кодеков

Кодеки, используемые для обмена голосовыми данными при входящих и исходящих вызовах. Приоритет кодека соответствует его позиции в списке, т.е. кодек в верхней позиции имеет наивысший приоритет. Приоритеты кодеков учитываются при исходящих вызовах. Вызываемая сторона выбирает кодек с наивысшим приоритетом, который она поддерживает.

В настоящий момент телефонная станция поддерживает следующие кодеки:

- G.711u
- G.711a
- G.726-32
- G.722

Примечание: широкополосный кодек G.722 обеспечивающий передачу голоса с высоким качеством (HD Voice) используется при внутренних вызовах между трубками поддерживающими этот кодек. Чтобы воспользоваться преимуществами G.722 при внешних вызовах требуется, чтобы ваша трубка, оборудование оператора IP-телефонии и вызываемого абонента поддерживали этот кодек. Узнать о том, поддерживает ли ваша трубка G.722, вы можете на странице настройки DECT-трубки, где в поле "Поддерживаемые технологии" отображается "HD Voice", если кодек поддерживается.

В нижней части окна настройки телефонной линии SIP имеются три кнопки:

- **Применить** - нажмите эту кнопку, чтобы сохранить текущие настройки линии;
- **Отмена** - нажмите, чтобы отменить все изменения настроек выполненные после открытия данного окна.
- **Удалить линию** - нажмите, чтобы удалить линию. После нажатия этой кнопки данная линия будет безвозвратно удалена и пользование сервисом IP-телефонии данного оператора станет невозможно. Будьте внимательны: подтверждение удаления линии не запрашивается.

Тест маршрутизации вызовов

Телефонная станция

ДЕСТ-база ДЕСТ-трубки **Телефонные линии через Интернет** Журнал звонков

Телефонные линии

Здесь вы можете настроить подключение к оператору IP-телефонии. Для настройки нового подключения нажмите «Добавить линию». Чтобы изменить параметры существующей линии, выберите ее запись в списке.

Телефонная линия для исходящего вызова выбирается автоматически на основе правил набора и приоритета линии. Приоритет линии определяется числом: чем это число больше, тем выше приоритет линии. Чтобы убедиться, что настройки приоритетов и правил набора выполнены верно, нажмите «Тест маршрутизации вызовов».

Статус	Название	Код	Правила набора	Приоритет
Подключена	Задарма	#6	Не используется	6
Подключена	Talk37	#5	Не используется	5
Подключена	Сипнет	#4	8495x 000	4
Подключена	YouMagic	#3	Не используется	3
Подключена	Мультифон	#2	(8>7)x.	2
Подключена	PBX*1003	#1	10xx 9xxx 80x	1

Проверка маршрутизации исходящих вызовов

Телефонная станция определяет направление для исходящего вызова, учитывая состояние телефонных линий, их правил набора и приоритетов, а также индивидуальные разрешения на исходящие вызовы для ДЕСТ-трубок. Введите телефонный номер и нажмите кнопку «Тест».

Номер:

Имя трубки	Линия
Иванов В.	Сипнет
Петров Е.	Вызов запрещен
Алексеев П.	Вызов запрещен

Правила набора и приоритеты телефонных линий, а также ограничения на входящие и исходящие вызовы в настройках ДЕСТ-трубок определяют, через какие линии телефонная станция Keenetic Plus ДЕСТ маршрутизирует исходящие вызовы по тем или иным номерам. Чтобы проверить, правильно ли настроена маршрутизация исходящих вызовов используйте тест маршрутизации вызовов. Нажмите кнопку “Тест маршрутизации вызовов”, в открывшемся окне в поле “Номер” введите телефонный номер и нажмите “Тест”. Результат теста выводится в таблице ниже. В левом ее столбце отображаются имена трубок, справа от каждого из которых указано название телефонной линии, через которую будет отправлен вызов по данному номеру с данной трубки. Если вызов по данному номеру с данной трубки запрещен, вместо названия линии отображается “Вызов запрещен”. Если маршрутизация исходящих вызовов не соответствует вашему замыслу, скорректируйте настройки телефонных линий и ДЕСТ-трубок. Логика работы правил набора и их синтаксис описаны выше, в разделе “Правило набора”.

Журнал звонков

Информация о входящих и исходящих внешних и внутренних вызовах совершенных с момента включения телефонной станции Keenetic Plus DECT заносится в журнал звонков.

Телефонная станция

DECT-база DECT-трубки Телефонные линии через Интернет **Журнал звонков**

Журнал звонков

Журнал звонков, зарегистрированных с момента включения интернет-центра.

Время	Трубка	Линия	Номер	Длительность/Статус
04 Мая 17:13	Алексеев П.	Задарма	→ 1234567890	Не отвечен (404 Not Found)
04 Мая 17:11	Алексеев П.	intercom	→ Петров Е.	Не отвечен
04 Мая 17:11	Иванов В.	intercom	→ Алексеев П.	00:29
04 Мая 17:10	Петров Е.	intercom	→ Иванов В.	00:06
04 Мая 17:10	Алексеев П.	intercom	→ Петров Е.	Не отвечен
04 Мая 17:08	Иванов В.	РВХ*1003	→ 1000	Не отвечен (486 Busy Here)
04 Мая 17:08		РВХ*1003	← Иванов П.И.	Переадресация на 9999
04 Мая 17:06	Иванов В.	РВХ*1003	← Иванов П.И.	00:04
04 Мая 16:14	Иванов В.	Сипнет	← +74955399935	00:06
04 Мая 16:13		РВХ*1003	← YealinkT22P	Пропущен
04 Мая 16:09	Алексеев П.	intercom	→ Иванов В.	00:10
04 Мая 16:08	Иванов В.	Сипнет	→ 84955399935	00:09
04 Мая 16:08	Иванов В.	РВХ*1003	← CallBack802	Отклонен
04 Мая 16:07	Иванов В.	РВХ*1003	→ 802	00:04
04 Мая 16:07	Иванов В.	Мультифон	→ 702	Не отвечен (403 Forbidden)
04 Мая 16:07	Иванов В.	РВХ*1003	→ 9999	00:05

Очистить журнал

Каждая запись в журнале соответствует входящему или исходящему вызову и содержит следующую информацию:

Время

Время и дата вызова

Трубка

Имя трубки на которую/с которой был совершен вызов

Линия

Название телефонной линии, через которую совершен вызов

Номер

Номер вызываемого или вызывающего абонента. В случае внутреннего вызова – название вызываемой трубки.

Длительность/Статус

В этом поле отображается

- длительность разговора, если телефонное соединение состоялось;
- **Неотвечен** - вызывающий абонент не ответил на вызов или вызов был отклонен прокси-сервером или оборудованием абонента. В последнем случае выводится код и текст сообщения полученного от вызываемой стороны которое объясняет причину несостоявшегося соединения;
- **Пропущен** - входящий вызов не был отвечен
- **Отклонен** - пользователь DECT-трубки указанной в поле "Трубка" отклонил входящий вызов;
- **Переадресация на NNNNNNNNNN** - входящий вызов был переадресован на номер NNNNNNNNNN в соответствии с настройками функции переадресации вызова.

Направление вызова (входящий/исходящий) обозначается стрелками:

- **синяя стрелка влево** – входящий вызов;
- **зеленая стрелка вправо** – исходящий вызов.

Очистить журнал

Нажмите эту кнопку, если требуется удалить все записи из журнала звонков.

Информацию о внешних исходящих, входящих и пропущенных звонках можно просматривать на дисплеях трубок с поддержкой CAT-іq 2.0 зарегистрированных на телефонной станции Keenetic Plus DECT. Внутренние (Intercom) вызовы между трубками можно просматривать только в журнале звонков на данной странице.

Системный монитор

Текущий статус телефонной станции Keenetic Plus DECT отображается в двух блоках на странице веб-конфигуратора “Системный монитор”.

Телефонная станция

Телефонная станция	
Состояние	Включена
Телефонные линии	6 на связи
Телефонные трубки	3 на связи

Состояние

- **USB-модуль не подключен** – USB-модуль телефонной станции DECT не подключен к устройству Keenetic
- **Выключена** – USB-модуль подключен, DECT-база выключена соответствующей настройкой на странице “DECT-база”. При этом информация о телефонных линиях, трубках и активных звонках не отображается.
- **Включена** - USB-модуль подключен, DECT-база включена.

Телефонные линии

Текущее состояние телефонных линий SIP сконфигурированных на телефонной станции Keenetic Plus DECT:

- **X на связи** - кол-во включенных линий X. Каждая из линий успешно зарегистрирована на сервере оператора IP-телефонии и готова для входящих и исходящих соединений;
- **X из Y без связи** - из Y включенных линий на X линиях регистрация не выполнена и их невозможно использовать для входящих и исходящих соединений.

Телефонные трубки

Текущее состояние трубок зарегистрированных на DECT-базе телефонной станции Keenetic Plus DECT:

- **X на связи** - кол-во трубок зарегистрированных на DECT-базе связь с которыми установлена.
- **X из Y без связи** - из общего количества зарегистрированных трубок Y отсутствует связь с X трубками.

Текущие вызовы

Текущие вызовы				
Трубка	Линия		Номер	Статус
Иванов В.	PBX*1003	→	1000	На удержании
Иванов В.	intercom	→	Петров Е.	00:00:56
	Сипнет	←	+74955399935	Вызов
Алексеев П.	Multifon	→	84955399935	Вызов

В этом блоке в виде таблицы отображается информация о всех телефонных вызовах, которые совершаются в данный момент. Каждая строка в таблице соответствует одному из вызовов. Все поля таблицы описаны ниже:

Трубка

Имя трубки, на которую/с которой совершается вызов.

Линия

Название телефонной линии, через которую совершается вызов. В случае внутреннего вызова отображается "Intercom".

Номер

Номер вызываемого или вызывающего абонента. В случае внутреннего вызова – имя вызываемой трубки.

Статус

По мере выполнения вызова, следующие сообщения сменяют друг друга, информируя о текущей стадии его выполнения:

- **набор номера** – трубка переведена в разговорный режим, происходит набор номера;
- **вызов** – поступает входящий вызов или отправлен исходящий. Вызываемый абонент еще не ответил;
- **часы:минуты:секунды** – время прошедшее с момента начала разговора;
- **на удержании** – вызов переведен на удержание;
- **разъединение** – вызываемая или вызывающая сторона завершает соединение. Осуществляется переход из разговорного режима в режим ожидания вызова.

Направление вызова обозначается стрелками:

- **синяя стрелка влево** – входящий вызов;
- **зеленая стрелка вправо** – исходящий вызов.

При отсутствии вызовов, в блоке "Текущие вызовы" отображается "отсутствуют".