



## HiPath 3000

**Мощная модульная коммуникационная  
платформа для малых и средних предприятий**

**SIEMENS**

Global network of innovation

## Исполнения системы

### HiPath 3000 поставляется в различном исполнении

Конвергентная IP-система HiPath 3000 обеспечит на предприятиях с числом абонентов от 10 до 1000 максимально надежную голосовую связь с помощью простых в эксплуатации высокотехнологичных оконечных устройств.

При использовании HiPath 3000 в качестве автономной системы для малых предприятий она поддерживает до 250 абонентов.

До 32 систем HiPath 3000 могут управляться сервером HiPath 5000 Real Time Services Manager как единая IP-система, поддерживающая до 1000 абонентов.

Система HiPath 3000 поставляется в трех вариантах, в зависимости от количества абонентов: HiPath 33xx, HiPath 35xx и HiPath 3800. HiPath 3800 - высокопроизводительная аппаратная платформа класса high-end. Благодаря функциональному набору HiPath ComScendo всеми системами предоставляется единый пакет профессиональных услуг в независимости от используемых абонентских устройств.

- Система для напольной установки:  
HiPath 3800
- Системы для настенного монтажа:  
HiPath 3550/3350
- Системы для установки в стойку 19":  
HiPath 3800/3500/3300



HiPath 3800



HiPath 3500



HiPath 3550



HiPath 3300



HiPath 3350

# HiPath ComScendo

## Набор функций

**Список звонивших.** Список неотвеченных внешних и внутренних вызовов выводится на системных телефонах с дисплеем, если вызов содержал в себе ISDN-номер абонента. При внутреннем вызове показывается имя вызывавшего абонента. Вызовы записываются в список с указанием даты и времени поступления и количества попыток соединения. Вызов абонента можно осуществить непосредственно из этого списка.

### **Блокировка вызова / "тихий вызов".**

Пользователь может отклонять входящие звонки. При активации этой функции звонящие абоненты слышат сигнал "занято". Авторизованные пользователи (например, телефонистка) могут вызывать абонента даже при включенной блокировке. На системных телефонах с дисплеем можно отключить акустическую сигнализацию вызова. Входящий вызов при этом будет отображаться только на дисплее (кроме модели optiPoint 500 entry).

**Перехват вызова.** Абоненты могут перехватывать вызовы, как находясь внутри группы перехвата, так и индивидуально, когда вызовы поступают на телефоны коллег.

**Подключение.** Абоненты с соответствующими правами могут напрямую подключаться к установленным соединениям других абонентов.

### **Классы обслуживания..**

Каждому абоненту могут назначаться различные классы обслуживания для осуществления внешних соединений. В основном речь идет о следующих классах:

- неограниченный доступ на осуществление тарифицируемых вызовов
- ограниченный доступ на осуществление тарифицируемых вызовов
- запрет доступа на осуществление тарифицируемых вызовов

**Служба внутренних объявлений** через системные телефоны или через внешние громкоговорители.

**Сбор тарификационных данных** по каждому оконечному устройству или каждой соединительной линии в общую базу данных. Для линий, не поддерживающих пересылку тарифных импульсов, производится учет продолжительности соединения (для управления тарификационными данными, создания статистики и выписки счетов необходимо дополнительное приложение).

**Групповой вызов** для 800/150/20 групп (в зависимости от модели) с числом абонентов 20 в каждой группе. Отдельные абоненты могут временно выходить из состава группы.

### **Клавиши соединительных линий (MULAP)**

Позволяют организовывать следующие функциональные конфигурации:

- группы
- функции шеф/секретарь
- единый номер для параллельно подключенных беспроводной трубки (Gigaset) и системного телефона (только в сочетании с системой HiPath Cordless).

**Интерфейс LDAP** для доступа с телефона к внутренним телефонным справочникам и каталогам предприятия и для прямого набора номера с телефона.

**Внутренний телефонный справочник.** Все внутренние абоненты поименно записаны во внутреннем телефонном справочнике системы. Через дисплейное меню системного телефона их можно найти в справочнике и установить с ними соединение.

**Сокращенный набор номера.** Возможно сохранение до 10 номеров в каждом телефоне и до 1000 номеров централизованно в системе. Доступ к номерам, сохраненным в системе, осуществляется через внутренний телефонный справочник.

### **Попеременный разговор по двум линиям.**

**Текстовые сообщения.** Пользователь может передавать на дисплей другим пользователям стандартные или самостоятельно набранные короткие текстовые сообщения.

### **Внутренние текстовые сообщения.**

При использовании HiPath Cordless Office можно передавать внутренние текстовые сообщения на радиотелефон. Текстовые сообщения на время отсутствия можно оставить на своем телефоне (напр.: Вернусь во столько-то...).

**Код проекта.** При вводе кода проекта (не более 11 знаков) - даже во время разговора - стоимость соединения можно отнести к определенному проекту.

### **Подавление индикации номера.**

Абоненты ISDN-соединений могут заблокировать возможность отображения своего номера на дисплее вызываемого абонента (как временно для одного соединения, так и для всей системы).

**Различающиеся мелодии** вызывных сигналов для внутренних, внешних, повторных и обратных вызовов.

### **Сигнализация на нескольких телефонах.**

Сигнализация вызова на нескольких аппаратах одновременно.

### **Переключатели - реле и датчики (опция).**

Модуль управляющих реле позволяет подключить до четырех независимых реле, управляемых с помощью кодов.

### **Дверное переговорное устройство (домофон).**

Используется в качестве домофона и для открывания дверей. Вызовы с домофона можно переадресовывать на внешний номер.

**Автоматический повтор набора** последних трех набранных внешних номеров.

## Стандартные функции

- **Место сброса вызовов / консоль телефонистки**
- **Сигнализация второго вызова/ индикация второго вызова**
- **Переадресация вызова** с внутреннего аппарата
- **Язык дисплея** (устанавливается индивидуально для каждого абонента)
- **Конференц-связь** (внутренняя/внешняя)
- **Занятие линии** (автоматическое)
- **Музыка на ожидании**
- **Внешний источник для музыки на ожидании**
- **Ночной / дневной режим**
- **Парковка вызова**
- **Консультативный вызов**
- **Обратный вызов** по сигналу "занято" и при неответе (автоматический)
- **Перевод вызова при неответе** (по тайм-ауту)
- **Распределение вызовов** (линейное / циклическое)
- **Блокировка телефона** (с помощью индивидуального кода)
- **Общий телефонный справочник**
- **Перевод вызова** (внутреннего/внешнего)
- **Повторный вызов из сети общего пользования**

## Консоль телефониста

### optiPoint Attendant

Системный телефон optiPoint может использоваться в качестве консоли телефониста. Консоль телефониста может использоваться для организации справочной службы, телефона перехвата или в качестве дежурного (ночного) телефона.

Внутренний доступ к консоли телефониста осуществляется по второму номеру из телефонного справочника.

Если количество вызовов в очереди превысит заданное значение, вызовы будут переадресовываться на другой указанный аппарат. Вызов будет переадресован также и при превышении заданного времени ожидания в очереди.

### optiClient Attendant

Этот программный пакет представляет собой удобную консоль телефониста на экране вашего ПК. Все функции коммутации активируются и реализуются при помощи мыши или клавиатуры ПК.

ПК с optiClient Attendant можно подключить через интерфейсы V.24, USB или IP. (Более подробную информацию см. в проспекте на optiClient Attendant.)

### optiPoint BLF

optiPoint BLF представляет собой дополнительную приставку, предна-значенную для использования в основном совместно с optiPoint Attendant. И приставке расположены более 90 произвольно программируемых функциональных клавиш со светодиодами, отображающих состояние абонентских аппаратов (свободен, занят, вызван).

## Голосовая Почта

### Встроенная голосовая почта

Entry VoiceMail (EVM) - это стандартная функция систем HiPath 33x0 и HiPath 35x0 в версиях V5.0 и выше. Она поддерживает 2 голосовых канала (одновременных соединений), 24 почтовых ящика, 4 из которых могут быть ящиками АвтоСекретаря, и обеспечивает до 2 часов записи.

## Функции шеф / секретарь

Данные функции обеспечивают быструю коммуникацию между шефом и секретарем.

- Сигнализация второго вызова на аппарате шефа с телефона секретаря
- Схема замещения (на временное отсутствие)
- Переключение соединения на аппарат секретаря
- Клавиши прямого вызова на аппаратах шефа и секретаря
- Второй телефон с параллельной сигнализацией вызова на основной аппарат шефа
- Личная линия для шефа или секретаря

## Администрирование системы

Пользователь может осуществлять администрирование системы с телефонного аппарата или с помощью HiPath 3000/5000 Manager C.

Функция Assistant TC позволяет пользователю администрировать систему с любого системного телефона с дисплеем. Рекомендуется использовать системный телефон optiPoint 500 с опциональным модулем optiPoint application module, который имеет встроенную буквенно-цифровую клавиатуру (напр., для ввода фамилий абонентов).

HiPath 3000/5000 Manager C - это инструмент пользователя, работающий под ОС Microsoft® Windows и подключаемый к системе через интерфейсы V.24, S0 или TCP/IP.

## Мобильность IP-абонентов

Данные функции позволяют нескольким сотрудникам пользоваться одним рабочим местом (телефонным аппаратом), а также работать удаленно (на дому), сохраняя при этом свой внутренний абонентский номер. Когда пользователь входит в систему, телефон восстанавливает его персональные установки - внутренний номер, функциональные клавиши и маркировку клавиш\*.  
(\*для optiPoint 420 с самомаркирующимися клавишами).

## Защита данных и безопасность

Для защиты коммуникационной системы и данных заказчика от несанкционированного доступа вход в сервисное меню защищен индивидуальными пользовательскими кодами.

## Прикладные решения

### HiPath Cordless

Интегрированное решение на базе стандарта DECT, обеспечивающее доступность абонента по беспроводному телефону на всей территории предприятия.

### HiPath Xpressions Compact

Интегрированная система речевой почты для хранения, вывода и распределения речевых сообщений в индивидуальных почтовых ящиках. Кроме того, HiPath Xpressions Compact поддерживает функцию автоматической коммутации. Поддерживается интеграция с e-mail. Дополнительно обеспечивает функцию записи телефонных переговоров.

### HiPath Xpressions

Комплексное решение для универсального обмена сообщениями. Коммуникационный центр поддерживает голосовые сообщения, SMS, факсы и электронную почту. С его помощью можно создавать как решения начального уровня, так и решения для распределенных сетей.

### HiPath ProCenter Compact

Недорогое профессиональное программное решение для операторских центров, поддерживающее до 32 агентов. (Обеспечивает полное телефонное сопровождение и обслуживание клиентов - от размещения заказов до приема рекламаций).

### HiPath ProCenter Agile / Enterprise

Решения для организации комплексных операторских центров, позволяющие оптимально распределить ресурсы для взаимодействия с клиентами по любым каналам связи.

## HiPath TAPI 120/170 и HiPath CAP

Дополнительные драйверы для подключения ПК к цифровым системным телефонам платформы HiPath с интегрированной поддержкой TAPI (компьютерно-телефонная интеграция - CTI). Поддерживаемые приложения компьютерной телефонии: HiPath SimplyPhone для Outlook и Lotus Notes, HiPath ComAssistant и HiPath ComScendo on a Button Suite (телефонные XML-сервисы).

## Teledata Office / HiPath Accounting Management

Приложение выполняет расчет стоимости всех услуг связи (телефон, факс, Интернет) и анализ по внутренним номерам, линиям и отделам. Данные для анализа передаются через локальную сеть непосредственно на центральный сервер.

## HiPath Fault Management

Приложение для мониторинга состояния и выявления отказов компонентов в сети. Обеспечивает постоянное отслеживание состояния коммуникаций, обнаруживает малейшие признаки отказов и предлагает способы немедленного устранения проблем.

## HiPath HG 1500

HiPath HG 1500 - интегрированный компонент систем HiPath 3000, расширяющий системные функции для поддержки передачи данных и голоса через IP-сеть (VoIP). Модуль HG 1500 обеспечивает объединение до 64 систем HiPath 3000 в IP-сети заказчика.

**VoIP:** HG 1500 преобразует голосовые сигналы в IP-пакеты для передачи по IP-сети.

**Интерфейсы приложений:** HG 1500 позволяет через IP-сеть подключать к системам HiPath 3000 различные приложения.

Не требуется внешних маршрутизаторов или дополнительных серверов для ПК в ЛВС, поскольку функции маршрутизатора, сетевого экрана и обеспечения безопасности уже заложены в HiPath HG 1500.

## Шифрование

Оборудованная IP-шлюзом HG 1500, система HiPath 3000 обеспечивает безопасность соединений между IP-терминалами и IP-системами. Решение основано на международных стандартах. Голосовой трафик между IP-терминалами и шлюзами шифруется с помощью протокола SRTP (Secure Realtime Transport Protocol, RFC 3711), а сигнализация шифруется с помощью AES (Advanced Encryption Standard). Несомненным преимуществом этого решения является тот факт, что для шифрования и дешифрования не нужно дополнительное внешнее оборудование или программное обеспечение. Шифрование и дешифрование осуществляется непосредственно в конечных точках соединения (IP-терминалы и шлюзы), и это уже интегрировано по умолчанию.

## SIP

Протокол Инициации Сессий - SIP - это протокол сигнализации, основанный на стандарте ASCII, и предназначенный для организации голосовых соединений в IP-сетях. Протокол SIP, как и протоколы H.323 и CorNet-IP, сегодня поддерживается в шлюзах HG 1500. SIP поддерживается системами HiPath 3000 начиная с версии 6.0.

## Управление данными тарификации

Для регистрации и учета данных тарификации входящих и исходящих соединений существует различное компьютерное ПО, способное обрабатывать данные по отдельному абоненту, соединительной линии, отделу и т.д.

По LAN-интерфейсу тарификационные данные можно передавать непосредственно на центральный сервер.

## Организация сетей

### Выделенные цифровые каналы

Корпоративные сети связи могут создаваться путем соединения систем HiPath выделенными цифровыми каналами с использованием протоколов CorNet NQ и CorNet N, а также систем HiPath и систем третьих фирм с использованием протоколов QSig и EDSS1.

### IP-сети

Отдельные системы HiPath 3000 (узлы) могут объединяться в сеть, построенную на базе протоколов TCP/IP. Для взаимодействия систем HiPath 3000/4000/5000 используется протокол CorNet IP и SIP.

### Малый филиал для HiPath 4000

HiPath 3000 может быть использована в качестве отказоустойчивого медиа-шлюза для более крупных систем HiPath 4000, при организации связи к малым филиалам (максимальной емкостью до 15 абонентов).

### Виртуальная сеть

Виртуальная сеть из систем HiPath, построенная на основе цифровых коммутируемых каналов, рентабельна в тех случаях, когда из-за низкого объема трафика выделенные цифровые каналы оказываются нерентабельными, или когда не требуется полный объем услуг, обеспечиваемый выделенными цифровыми каналами. Возможность создания Виртуальных Частных Сетей (VPN).

### Маршруты с критерием наименьшей стоимости

Эта функция используется в системах HiPath 3000 для автоматического выбора маршрутов прохождения исходящих вызовов. Соединения маршрутизируются через сети различных операторов и корпоративную сеть. Наиболее благоприятные маршруты для внешних вызовов определяются с помощью таблиц маршрутизации.

Так как сетевые операторы в некоторых случаях часто предлагают разные тарифы для разных соединений, маршрутизация по наименьшей стоимости позволяет автоматически выбрать самый дешевый маршрут в зависимости от путей прохождения и времени суток.

## Телефонные аппараты

Интерактивный интерфейс optiGuide, используемый в цифровых системных аппаратах и IP-телефонах и представляющий собой комбинацию информационного дисплея и диалоговых клавиш, позволяет абоненту самым удобным и понятным образом пользоваться всеми телефонными функциями.

В зависимости от требований рабочего места пользователя, к системе HiPath 3000 можно подключать разнообразные телефонные аппараты.

### optiPoint 410 / 410 S

IP-телефоны с оптимальным качеством передачи речи (протоколы CorNet-IP / SIP):

- optiPoint 410 entry
- optiPoint 410 economy
- optiPoint 410 economy plus
- optiPoint 410 standard
- optiPoint 410 advance

### optiPoint 420 / 420 S

P-телефоны высшего класса с автоматической маркировкой клавиш (протоколы CorNet-IP / SIP):

- optiPoint 420 economy
- optiPoint 420 economy plus
- optiPoint 420 standard
- optiPoint 420 advance

### Wireless LAN (WLAN)

Беспроводные IP-телефоны стандарта 802.11 (Wi-Fi):

- optiPoint WL2 professional

### optiPoint 500

Каждый из этих системных цифровых телефонов предлагает максимум возможностей в своем классе:

- optiPoint 500 entry
- optiPoint 500 economy
- optiPoint 500 basic
- optiPoint 500 standard
- optiPoint 500 advance

### Gigaset

Беспроводные телефоны стандарта DECT:

- Gigaset SL1/SL2 professional
- Gigaset S1/S2 professional
- Gigaset M1/M2 professional

### optiPoint 600 office

В HiPath 3000 поддерживаются двухстандартовые IP/TDM-телефоны optiPoint 600 (снят с производства).

### optiPoint 400

В HiPath 3000 поддерживаются IP-телефоны optiPoint 400 (снят с производства).

### optiset E

В HiPath 3000 поддерживаются системные телефоны optiset E (снят с производства).

## Программные клиенты

### optiClient 130

Клиент OptiClient 130 позволяет превратить ПК в телефон и сделать его центром связи, поддерживающим передачу голоса и данных, электронную почту и доступ в Интернет.

## Дополнительные устройства для телефонов

### optiPoint key module

Приставка для телефонов optiPoint 410, 420, 500 и 600 на 16 двухуровневых клавишах со светодиодами.

### optiPoint display module

Дисплейный модуль обеспечивает простой и удобный доступ к Интернет-страницам (WAP), электронным адресным книгам и каталогам, базам данных и сервисам.

### optiPoint application module

Дополнительная приставка к телефону с цветным дисплеем и интегрированной буквенно-цифровой клавиатурой. Обеспечивает доступ к различной информации, базам данных и online-сервисам (Web), позволяет работать с Java-приложениями.

### optiPoint slk module

13-клавишный модуль с автоматической маркировкой клавиш, светодиодными индикаторами и маленькими дисплеями под каждую клавишу.

### optiPoint BLF

optiPoint BLF - это приставка для телефонов optiPoint 410, 420, 500 и 600 на 90 функциональных клавишах со светодиодами.

## Адаптеры

К системным телефонам серии optiPoint можно напрямую подключать различные дополнительные устройства. Благодаря этому отдельные рабочие места всегда можно дополнительно оснастить в соответствии с возрастающими требованиями.

Поддерживаются следующие адаптеры:

- optiPoint phone adapter
- optiPoint ISDN adapter
- optiPoint analog adapter
- optiPoint acoustic adapter
- optiPoint recorder adapter

### HiPath AP 1120

2-портовый аналоговый адаптер для подключения аналогового телефона, факса или модема. AP 1120 позволяет подключать к LAN-сети аналоговые устройства, изначально не поддерживающие IP-протокол.

## Программные решения для интерфейса USB

### CallBridge Collection

Включает в себя CallBridge TA, CallBridge TU и CallBridge IP. Этот набор TAPI-провайдеров позволяет осуществлять набор номера через персональный компьютер, подключаемый к телефону optiPoint 500 через USB-интерфейс.

## Системные интерфейсы

### Линейные интерфейсы

#### Euro ISDN

- 2-х канальный интерфейс доступа на базовой скорости (ISDN BRI)
  - Подключение системы
  - Соединение точка-многоточка

- 30-х канальный интерфейс доступа на первичной скорости (ISDN PRI)

#### Аналоговые соединительные линии

- Двухпроводный аналоговый интерфейс с поддержкой автоматической входящей связи (DDI/DID)

#### Интерфейс E&M

- (только для HiPath 3700/3750 и HiPath 3800)
- Аналоговый интерфейс для подключения к системам других производителей

#### HG 1500

- Интерфейс Fast Ethernet 10/100BaseT для подключения к другим системам по IP-протоколам CorNet-IP / SIP

## Абонентские интерфейсы

#### Аналоговые

- двухпроводный интерфейс (a/b) для подключения аналоговых оконечных устройств, таких как телефон, факс группы 2 и 3, видеотекст, модем

#### Цифровые

- двухпроводный двухканальный интерфейс U<sub>PO/E</sub> для подключения цифровых системных телефонов

- Для подключения базовых станций стандарта DECT

#### Euro ISDN

- Абонентская шина S<sub>0</sub> для подключения до 8 оконечных устройств с собственным питанием (напр., факс группы 4, карта ISDN для ПК)

#### HG 1500

- Интерфейс Fast Ethernet 10/100BaseT для подключения IP-телефонов и программных приложений

## Технические данные

### Другие интерфейсы

#### V.24

- Для подключения сервисного ПК, тарификатора, принтера-тарификатора

#### V.24 с протоколом CSTA

- Для подключения гостиничных приложений

#### LAN-интерфейс

- Интерфейс Ethernet 10BaseT для администрирования системы

### Электропитание

Как правило, системы рассчитаны на питание от сети. Возможные отключения сети можно предотвратить установкой системы бесперебойного питания.

#### Номинальное входное напряжение (AC):

88-264 В

Номинальная частота 50/60 Гц

Напряжение батареи (DC) -48 В

### Условия окружающей среды

Температура от +5°C до +40°C

Относительная влажность 5 - 85%

### Дальность связи

Между системой HiPath 3000 и системным телефоном - не более 500 м; с локальным блоком питания для телефона - до 1000 м, в зависимости от типа кабеля.

Расстояния между узлами HiPath на территории предприятия:

- По выделенным каналам  $S_0$  около 1000 м.
- По выделенным каналам  $S_{2M}$  не более 250 м в зависимости от кабеля.

Дальность связи можно увеличить с помощью сетевых адаптеров.


Конфигурация	HiPath 3800/ (базовый бокс/ 19" бокс)	HiPath 3550 (настенное исполнение)	HiPath 3500 (19" бокс)	HiPath 3350 (настенное исполнение)	HiPath 3300 (19" бокс)
Аналоговые абоненты (a/b), макс.	250	96	44	36	20
Цифровые абоненты ( $U_{P0/E}$ ), макс.	250	72	48	24	24
IP-абоненты, макс.	250	192	192	96	96
Абоненты HiPath Cordless, макс.	250	64	32	16	16
Базовые станции HiPath Cordless, макс.	64	16	7	3	3
Интерфейсы V.24	2	2	1	2	1
Встроенная голосовая почта Entry VoiceMail (EVM)	–	1	1	1	1
optiClient Attendant (консоль телефониста на ПК)	6	4	4	4	4
Приставки optiPoint key module	100	100	100	30	30
Приставки optiPoint BLF	12	6	6	–	–
optiPoint ISDN adapter	128	48	48	8	8
Число систем HiPath 3000 в IP-сети	64	64	64	64	64
Число модулей HiPath HG 1500 на систему	8	3	3	2	2
Габариты (В x Ш x Д), мм	490 x 410 x 390 (11 U)	450 x 460 x 200	155 x 440 x 380 (3.5 U)	450 x 460 x 130	89 x 440 x 380 (2 U)
Масса	16.5 кг базовый бокс; 15.0 кг бокс расширения.	прим. 8 кг	прим. 8 кг	прим. 6 кг	прим. 6 кг
Цвет корпуса	синий / эргономично серый	серый	сине-зеленый	серый	сине-зеленый
Версия ПО	V6.0				
<b>Максимальная емкость зависит от конфигурации</b>					

# Наши возможности - Ваши преимущества

Подразделение "Корпоративные сети связи" предлагает самые передовые решения по оптимизации бизнеса при помощи инновационных коммуникационных систем и приложений.

Основой предлагаемых решений является разработанная компанией Siemens конвергентная архитектура HiPath, которая гарантирует заказчикам гибкий и безопасный переход к инновационным IP-решениям.

[www.siemens.ru/hipath](http://www.siemens.ru/hipath)



119071, Москва,  
ул. Малая Калужская, 19  
e-mail: [en.ru@siemens.com](mailto:en.ru@siemens.com)

©2006 ООО Сименс Телекоммуникации  
Корпоративные сети связи