



## Aastra MX-ONE™ Telephony Switch

» Создана для развития бизнеса

Aastra MX-ONE™ Telephony Switch — конвергентная система связи с самыми современными возможностями обеспечения мобильности, построенная на базе гибридной TDM/IP технологии.

Эта система — часть концепции Aastra MX-ONE™, полнофункционального решения связи компании Aastra для средних и крупных предприятий.

Она построена на основе и унаследовала все функции АТС-бестселлера компании Ericsson — конвергентной системы связи MD110.

Благодаря уникальной распределенной системной архитектуре система связи MX-ONE™ Telephony Switch масштабируется от 50 до 50 000 пользователей и поддерживает более 500 пользователей на один независимый блок или линейный интерфейсный модуль (LIM). Для реализации практически неограниченной масштабируемости в крупных сетевых средах можно объединить отдельные системы в единую.

Пользователи могут свободно выбирать между использованием одного или нескольких типов системных терминалов: IP-, цифровых или аналоговых стационарных телефонов, беспроводных телефонов стандарта DECT или WLAN и даже мобильных или сотовых терминалов общего доступа. Практически любой тип терминала общего доступа может быть полностью интегрирован в систему с помощью функции Mobile Extension. Кроме того, при использовании нескольких терминалов пользователь без труда может быть представлен одним и тем же номером с помощью таких новых дополнительных функций, как параллельный вызов и отображение единого номера.

Система MX-ONE™ Telephony Switch является оборудованием нового поколения платформы MX-ONE™, которое обладает возможностью интеграции серверного приложения системы универсальных сообщений MX-ONE™ Messaging. Программное обеспечение MX-ONE™ Telephony Switch может также поставляться в виде пакета модернизации для существующей конвергентной системы связи MD110.

## Уникальное гибридное решение

### СВЯЗИ

Система связи MX-ONE™ Telephony Switch поддерживает семейство телефонов Aastra Dialog 4000, включая IP-, цифровые и аналоговые типы телефонов, а также беспроводные телефоны Aastra для бизнеса и любые мобильные, сотовые или стационарные телефоны общего доступа, с помощью функции Mobile Extension.

Система связи MX-ONE™ Telephony Switch предлагает интерфейсы цифровых или аналоговых внешних линий для сетей общего пользования (коммутируемая телефонная сеть, наземная сеть мобильной связи общего пользования), а также поддержку для множества сетевых протоколов (ISDN / QSIG, CAS, DPNSS) и соединений по IP.

### Расширенные сетевые возможности

Функция сетевого взаимодействия по IP-сети предлагает дополнительные услуги при работе в сети с другими системами связи: MX-ONE™ Telephony Systems, BusinessPhones, Enterprise Gateway (EBG) или Enterprise Branch Node (EBN). В сочетании с системой связи MX-ONE™ Telephony Switch шлюз EBG и узел EBN предоставляют надежное взаимодействие при отказах сети без серьезных затрат и функцию локального IP-соединения через шлюз (hop-off) для филиалов, использующих IP-телефонию. Кроме того, они предлагают поддержку для локальных устройств, не использующих IP-телефонию, например для факсов G3, что дает возможность использовать факсимильную связь через IP-сеть. Для удаленных офисов, которые не оснащены шлюзом EBG или узлом EBN, а также для подключения через IP-сеть локальных факсов или аналоговых телефонов можно использовать шлюз DRG22 (Digital Residential Gateway), – компактный IP-шлюз на два порта.

Дополнительные сведения о возможностях решений EBG, EBN и DRG22 см. в соответствующих документах.

### Новое поколение оборудования MX-ONE™

Система связи MX-ONE™ Telephony Switch построена на оборудовании MX-ONE™ нового поколения, которое для удобства установки размещается в 19-дюймовых стойках Media Gateway Classic. Она содержит необходимые платы высокой емкости для IP-, аналоговой, цифровой и беспроводной/DECT телефонии. Для IP-телефонии и создания IP-сети новый интерфейс предоставляет современную IP-связь с поддержкой всех функций. Новая аналоговая плата предоставляет функции, необходимые для отображения номеров и имен звонящих на аналоговых телефонах, которые поддерживают эту функцию.

### Расширенные функции IP-телефонии

Оригинальное решение, полностью интегрированное в систему связи MX-ONE™ Telephony Switch, позволяет также определять местоположение абонентов, звонящих в экстренные службы (например 911 или 112) с IP-телефонов, где бы в сети предприятия они ни находились. Таким образом, информация о географическом местоположении звонящего абонента становится доступной центру экстренной помощи. Кроме того, встроенный программный сервер маршрутизации обеспечивает простоту установки и легкость управления большими телефонными сетями на базе IP.

### Первоклассные функции для пользователей мобильной связи

Базовый набор функций системы связи MX-ONE™ Telephony Switch включает в себя дополнительные ориентированные на пользователя мобильные функции, которые обеспечивают эффективную работу с пользователями, имеющими несколько телефонов. Таким пользователям система связи MX-ONE™ Telephony Switch предоставляет уникальную поддержку и ряд полезных функций: параллельный вызов, индикация одного номера, улучшенные функции контроля для менеджера или секретаря, персональный номер и свободный выбор рабочего места. Например, функция параллельного вызова позволяет выполнять одновременно до трех вызовов на пользовательские телефоны.

### Комплексная поддержка приложений

Система связи MX-ONE™ Telephony Switch предоставляет полностью интегрированные функции оператора или секретаря, а также центра обработки вызовов (на базе автоматического распределения вызовов). Кроме того, она легко интегрируется с серверным решением Aastra Solidus eCare Multi-Media Contact Center для организации высококлассных служб по работе с клиентами.

Что касается приложений для управления, то система связи MX-ONE™ Telephony Switch имеет возможность централизованного управления сетью за счет интеграции с пакетом приложений D.N.A. версии 5.6. Этот пакет приложений предоставляет возможность управления каталогами, абонентами и производительностью, или, другими словами, возможность управления следующими приложениями D.N.A.: диспетчером каталогов (Directory Manager), диспетчером абонентов (Extension Manager) и диспетчером производительности (Performance Manager).

Кроме того, пользователям, которые подключены к системе связи MX-ONE™ Telephony Switch, доступны следующие средства: пользовательские приложения D.N.A., такие как Communication Assistant — веб-средство для управления телефонией; Communication Client — современный программный телефон для персонального компьютера; Personal Assistant для SonyEricsson P9XX или Mobile Extension Client — приложение телефонии на базе мобильных телефонов под управлением операционной системы Symbian.

Система MX-ONE™ Messaging предоставляет возможности голосовой почты, факсимильной связи и системы универсальных сообщений, а также интеграцию с приложениями для работы с электронной почтой. Для сетей с количеством пользователей до 2 000 система MX-ONE™ Messaging поставляется в виде серверного блока, который встроен в стойку системы связи MX-ONE™ Telephony Switch. Поэтому для систем, рассчитанных на менее 2 000 пользователей, отдельный внешний сервер больше не требуется, что значительно уменьшает стоимость системы универсальных сообщений.

## Преимущества системы связи MX-ONE™ Telephony Switch

- Решение связи на базе гибридной платформы (TDM/IP)
- Оборудование MX-ONE™ нового поколения, размещенное в 19-дюймовых стойках, легко интегрируется с оборудованием ИТ
- Дополнительные ориентированные на пользователя мобильные функции, в том числе базовое системное программное обеспечение: параллельный вызов, индикация одного номера, функция контроля для менеджера или секретаря, персональный номер и свободный выбор рабочего места
- Масштабируемость в рамках единой системы: от 50 до более 50 000 пользователей
- Масштабируемость сети
- Поддержка стационарных и беспроводных системных терминалов
- Поддержка мобильных, сотовых и стационарных телефонов общего пользования
- Поддержка всех основных типов внешних линий и линий прямой связи
- Поддержка отображения номеров и имен звонящих даже на аналоговых телефонах (Dialog 4187 Plus)
- Встроенное решение для определения местонахождения при экстренных вызовах (например, 911 или 112) с IP-терминалов

- Встроенное программное обеспечение сервера маршрутизации для простой установки и легкого управления большими телефонными сетями на базе IP
- Дополнительно: встроенный сервер, который предоставляет посредством системы MX-ONE™ Messaging функцию голосовой почты и систему универсальных сообщений для 2 000 пользователей
- Поддерживается пакет приложений D.N.A.
- Для пользователей существующих систем MD110 доступно простое обновление

## Преимущества

Система связи MX-ONE™ Telephony Switch предлагает надежное, построенное полностью на IP-технологии гибридное решение, которое уменьшает сложности при переходе к конвергентной IP- и мобильной инфраструктуре. При этом обеспечивается полная поддержка обычных телефонных систем. Создание узла коммутации в сети на основе IP-технологии — это ориентированное на будущее вложение, которое позволяет снизить затраты и легко связать офисы с помощью IP-телефонии. Этот подход предоставляет множество недорогих функций при использовании IP-телефонов (более низкие административные расходы при переездах и перестановках) и функцию Aastra Mobile Extensions (управление затратами на пользование мобильными телефонами и дополнительными функциями телефонии для мобильных сотрудников). Например, функция создания IP-сети в сочетании с наименьшими затратами на функцию маршрутизации и одним или несколькими узлами Enterprise Branch Nodes в филиалах позволяет уменьшить затраты на поддержание сети и передачу данных за счет обхода дорогих телефонных линий. Более того, 19-дюймовая конструкция легко устанавливается в существующих ИТ-средах.

Пользователи существующих систем MD110 могут легко обновить свою систему до MX-ONE™ Telephony Switch с помощью пакета модернизации. Это позволит им извлечь выгоду из сделанных ранее вложений и воспользоваться преимуществами функций оборудования и программного обеспечения MX-ONE™ нового поколения.

Габариты	
Стойка Media Gateway Classic (1 или 2 на один модуль LIM в зависимости от конфигурации)	19" x 7 U
Кабинет MX-ONE™ Telephony Switch (дополнительно)	1 800 x 600 x 300 мм
Питание	
Стойка Media Gateway Classic, 48 В постоянного тока (энергопотребление зависит от конфигурации)	
Блок переменного / постоянного тока (дополнительно) 230 В (205—240 В), 1 050 Вт (с возможностью двукратной добавки по 350 Вт)	
Блок переменного / постоянного тока (дополнительно) 110 В (105—240 В), 1 500 Вт (с возможностью однократной добавки 500 Вт)	
Внешние условия	
Во время работы	
Температура:	+5 — +40 °С
Относительная влажность:	20—80 %
Требуется оборудование для принудительного охлаждения, которое поставляется вместе с системой	
Соответствие нормам	
Директива ЕС об ограничении содержания вредных веществ RoHS 2002/95/EC	
Сведения об аналоговых абонентских линиях	
Сопrotивление питания	2 x 400 Ом, 48 В
Сопrotивление шлейфа	1,8 кОм, включая телефон
Сигнализация кнопки повтора вызова	Синхронизированный импульс размыкания или заземление разговорного провода
Сигнализация идентификации вызывающей линии (CLI)	FSK (номер и имя) или DTMF (номер)
Сведения о цифровых абонентских линиях	
Два провода	
Длина линии: 1 000 м	
Канал передачи	
Адаптируемое для страны сопротивление и относительные уровни ИКМ-кодирования $\mu$ A-law: в соответствии со стандартом МККТТ G.711	
Переходное затухание: в соответствии со стандартом МККТТ Q.517	
Сведения о беспроводной связи DECT	
Протокол GAP-CAP	
До 90 базовых станций на один модуль LIM	
До 10 000 базовых станций в системе	
Эффективная передача сигнала внутри системы	
Поддержка SMS и аварийных сообщений	
Сведения о технологии VoIP	
Поддержка кодеков:	G.711, G723.1, G.729a, G.729ab, RTCP, IETF RFC 3550
Качество обслуживания:	назначение приоритета пакетов / маркирующий тип обслуживания TOS / DiffServ, IEEE802.1p&q
Интерфейс сети Ethernet	10 / 100 Мбит (автоматическое определение) H.323 V4
Средства обмена — также по сетевым подключениям	

Подключение к коммутируемой телефонной сети	
ISDN:	интерфейсы PRI и BRI с различными доступными на рынке вариантами
Цифровые линии с CAS:	различные доступные на рынке варианты с декадной сигнализацией, сигналами двухтонального многочастотного набора (DTMF) и многочастотной регистровой сигнализацией (MFC)
Аналоговые:	различные доступные на рынке варианты аналоговых линий (сигнализация по шлейфу или сигнализация с заземлением) с декадной сигнализацией, сигналами двухтонального многочастотного набора (DTMF) и многочастотной регистровой сигнализацией (MFC)
Возможность подключения к корпоративной сети	
IP	
ISDN Q-SIG	
Динамическое определение маршрута	
DPNSS	
Цифровые линии CAS:	различные доступные на рынке варианты с декадной сигнализацией, сигналами двухтонального многочастотного набора (DTMF) и многочастотной регистровой сигнализацией (MFC)
Аналоговые:	шлейф, E&M, 1VF. Различные доступные на рынке варианты с декадной сигнализацией, сигналами двухтонального многочастотного набора (DTMF) и многочастотной регистровой сигнализацией (MFC)

## Технические характеристики

ЕМКОСТЬ СИСТЕМЫ MX-ONE™ Telephony Switch	Макс. на один модуль LIM (линейный интерфейсный модуль)	Макс. в системе
Количество пользователей	640	50 000
Количество модулей LIM	–	124
Абонентские IP-линии	640	50 000
Беспроводные абонентские линии (мобильные телефоны)	640	16 000
Аналоговые абонентские линии	640	50 000
Цифровые абонентские линии	640	50 000
Беспроводные / DECT абонентские линии	640	50 000
Абонентские линии CAS / WLAN	640	26 000
Количество внешних и прямых каналов (аналоговые / T1 / E1 / H.323)	99/230/240/250	10 000

### Aastra RUS

Москва, Российская Федерация  
Ул. Дубининская, д.53, стр. 5  
[www.aastra.com/ru](http://www.aastra.com/ru)

© Aastra RUS, 2009

