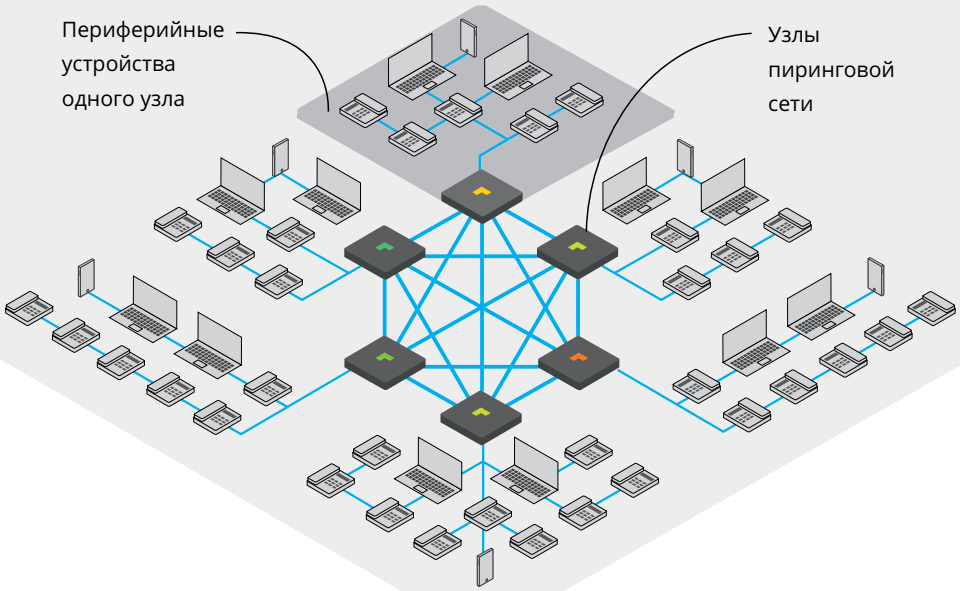
SYMWAY

Пиринговая система унифицированных коммуникаций

краткий каталог оборудования

Апрель 2018

Упрощенная схема пиринговой архитектуры



Обзор технологии

ЛИНТЕХ

Московская R&D компания с богатой историей разработки и внедрения масштабных инновационных проектов.

symway

Дочерняя компания АО Линтех™, резидент Сколково, бренд Пиринговой Системы Унифицированных Коммуникаций.

Российская компания АО Линтех™ разработала принципиально новую концепцию построения систем телефонии и унифицированных коммуникаций. Технология получила название «Пиринговая Сеть Унифицированных Коммуникаций Symway™».

Оборудование и программное обеспечение, предлагаемое компанией Линтех™ под зарегистрированной торговой маркой Symway™, предоставляет возможность построения современнных сетей унифицированных коммуникаций: функционально развитая и бизнес-ориентированная телефонная связь предприятия, видеосвязь, конференц-связь, видеоконференцсвязь, статус присутствия, мессенджер и т.д.
Symway™, в отличие от продуктов, предлагаемых ведущими отраслевыми вендорами и базирующихся на принципах клиент-серверной архитектуры, является первым в мире решением, основанным на принципах пиринговой (одноранговой) архитектуры.

Система унифицированных коммуникаций в этом случае представляет собой одноранговую сеть, каждый узел которой (устройства и программное обеспечение Symway™) предоставляет свои ресурсы для использования другими узлами и, в свою очередь, способен использовать необходимые ему ресурсы любого другого узла сети.

Представленная справа таблица отражает основные преимущества пиринговой архитектуры в сравнении с клиент-серверной, применительно к системам унифицированных коммуникаций.

Упрощенная схема клиент-серверной архитектуры

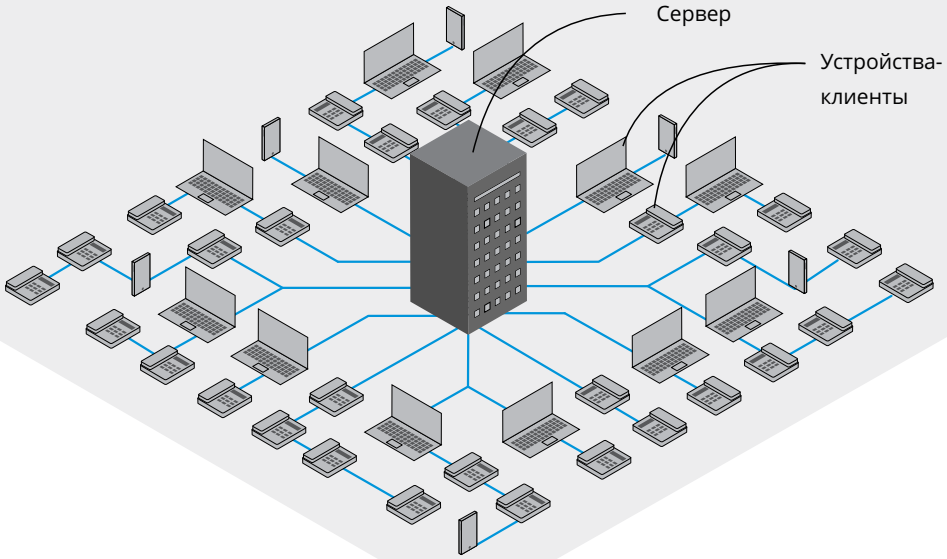


Таблица сравнения

Критерий	Клиент-серверная	Пиринговая архитектура
Масштабируемость системы	Максимальное количество пользователей системы ограничено ресурсами сервера.	Нет ограничений по количеству пользователей системы. Практически бесконечное наращивание количества узлов системы. Отсутствие центрального устройства, выполняющего роль сервера.
Моральный износ оборудования	Необходимость полной замены оборудования на более совершенное.	Нет необходимости полной замены оборудования. Система расширяется посредством добавления необходимых узлов, несущих новый функционал и возможность подключения новых пользователей. Срок морального износа оборудования равен сроку его физического износа.
Отказоустойчивость	Отказ сервера – вся система неработоспособна.	Сервера нет. Отказ всей системы невозможен. При отказе одного (или нескольких) узлов пиринговой сети система остается работоспособной. Точка отказа – узел сети, к которому подключено некоторое количество абонентов.
Функциональная цельность	Только в рамках одной системы. Объединение нескольких узлов в единое функциональное пространство невозможно.	Все сервисы системы доступны любому абоненту любого узла пиринговой сети.
Эффективность вложения инвестиций при росте компании	Предел возможностей существующей системы при росте компании приводит к необходимости ее полной замены.	Компания инвестирует в коммуникационную систему пропорционально своему росту. Уже приобретенное оборудование не выводится из эксплуатации ни на одном из этапов роста компании. Расширение возможностей системы унифицированных коммуникаций производится добавлением новых узлов сети.

Недостатки клиент-серверной архитектуры

Сложность масштабирования системы, что для мелкого и среднего бизнеса означает необходимость на этапе выбора и приобретения системы унифицированных коммуникации (в простейшем случае - АТС), изначально закладывать избыточную мощность серверной платформы (например, покупать более мощную АТС, чем нужна в настоящее время) в расчете на увеличение числа сотрудников компании в будущем.
Это, в свою очередь, требует дополнительных и неэффективных инвестиций на потенциальную перспективу уже на начальном этапе внедрения системы. Существенный рост числа клиентов системы, превышающий возможности приобретенной ранее платформы, приводит к перспективе ее полной замены на более мощную с потерей уже вложенных средств.

Недостатки клиент-серверной архитектуры

Крупный бизнес, государственные структуры и операторы связи в настоящий момент используют метод объединения территориально распределенных АТС в единый номерной план по маршрутным направлениям, используя класические телефонные сигнализации или проприетарные протоколы производителей.

При этом достигается только одна цель - собственно, единый номерной план. Богатыми функциональными возможностями современных коммутационных систем клиент может воспользоваться только в рамках той АТС, к которой он подключен, но не в рамках всей системы в целом.

Недостатки клиент-серверной архитектуры

Надежность системы определяется работоспособностью и доступностью центрального сервера: отказы оборудования, программного обеспечения сервера или связующей с ним коммуникационной среды приводят к проблемам во всей системе, вплоть до полной потери ее работоспособности. Решение этой проблемы требует дополнительных инвестиций на резервирование ее ключевых компонентов и на штат высококвалифицированных специалистов, способных поддерживать бесперебойность ее функционирования.

Резюме

Таким образом, клиент-серверные системы имеет только одно преимущество перед пиринговыми - относительная простота их разработки. Пиринговая система унифицированных коммуникаций Symway™ отличается крайне высокой сложностью разработки, но в результате способна предоставить клиентам недосягаемую ранее эффективность инвестиций, гибкость и функциональность.

Сколково

Прямым подтверждением высокого уровня инновационности технологии пиринговой сети унифицированных коммуникаций Symway™ является тот факт, что с декабря 2017 года проект является резидентом кластера информационных технологий Инновационного центра Сколково.

Импортозамещение

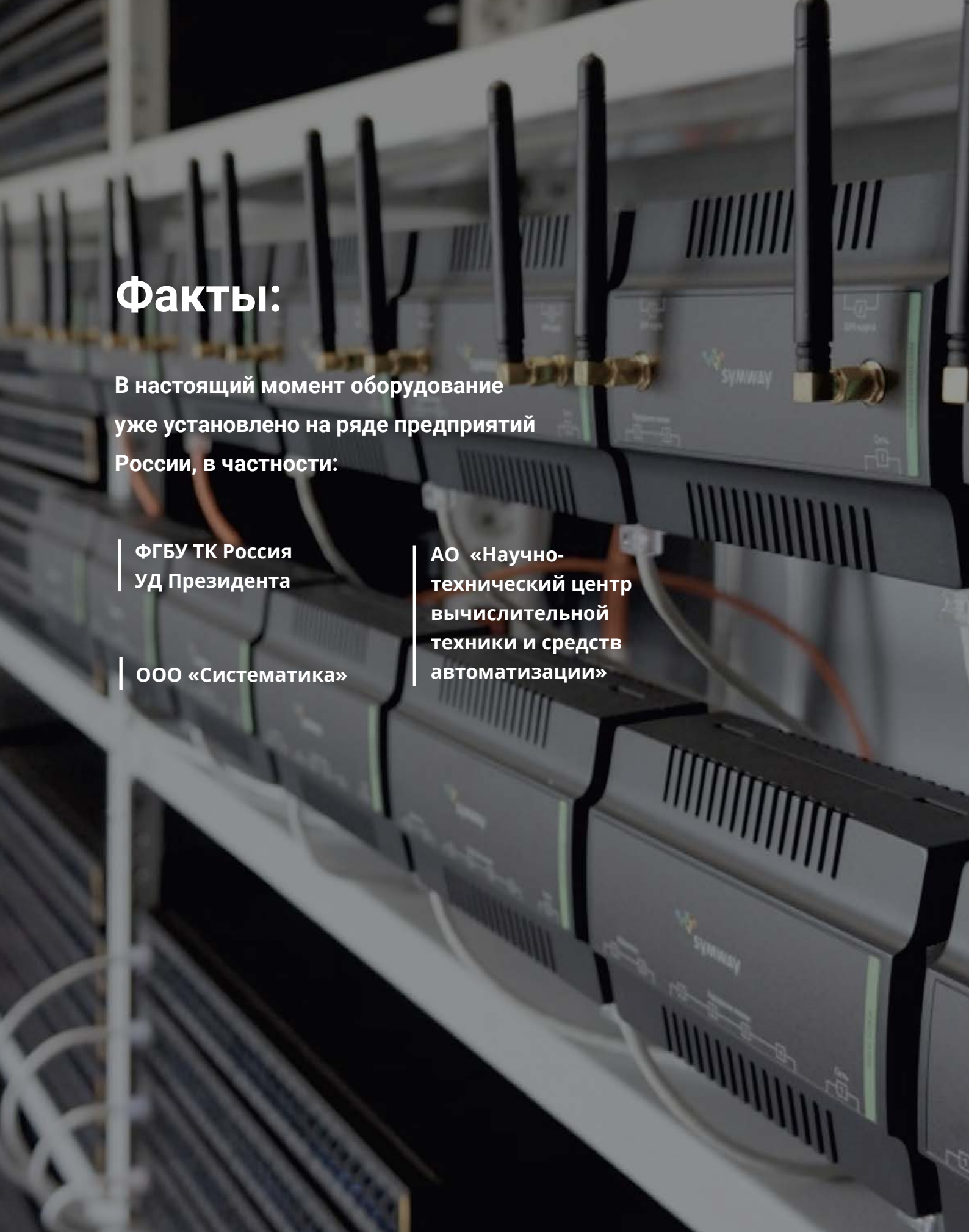
Представляется невозможным произвести прямое сравнение решений Symway™ с конкурирующей продукцией других производителей по причине отсутствия аналогов на российском и зарубежном рынках. Можно с уверенннностью утверждать, что любой конкурирующий продукт, основанный на клиент-серверной архитектуре априори проигрывает пиринговой системе Symway™ в силу принципиальных архитектурных различий. Также можно утверждать, что любой бизнес-функционал, который возможно еще не реализован в оборудовании и программном обеспечении Symway™ можно с легкость реализовать на этой платформе.

Экспортный потенциал

Проект Symway™ изначально разрабатывался с возможностью быстрой модификации оборудования и программного обеспечения на соответствие требованиям государственных регуляторов, учета национальных особенностей, языков и т.п. других стран и имеет высокий экспортный потенциал.

Примеры внедрения

В настоящий момент оборудование уже установлено на ряде предприятий России, в частности, в ФГБУ ТК Россия УД Президента, ООО «Систематика» , АО «Научно-технический центр вычислительной техники и средств автоматизации».



Факты:

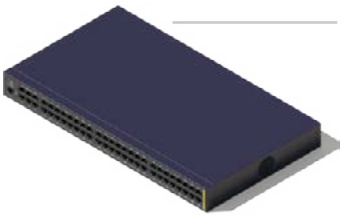
В настоящий момент оборудование уже установлено на ряде предприятий России, в частности:

- **ФГБУ ТК Россия УД Президента**
- **ООО «Систематика»**
- **АО «Научно-технический центр вычислительной техники и средств автоматизации»**

Произвольная емкость и функциональность по типу портов системы унифицированных коммуникаций Symway™ обеспечивается простым приобретением необходимого количества пиринговых АТС с требуемыми параметрами и включением их в единую маршрутизируемую IP-сеть. Symway™ способен обеспечить потребность в коммуникациях бизнеса любого масштаба, государственных корпораций и операторов связи.

Пиринговые АТС

В настоящий момент разработано, производится и начато внедрение следующего оборудования:

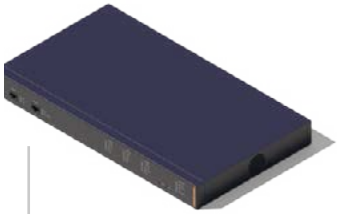


Symway™ Hybrid SE1603 - гибридная пиринговая АТС. Одно устройство обеспечивает подключение 12FXO/48FXS/100SIP каналов;

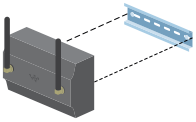
Symway™ Hybrid SZ1828 - гибридная пиринговая АТС. Подключение 4FXO/2FXS/100SIP каналов.

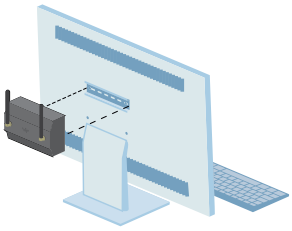
Symway™ Hybrid SZ1900 GSM - гибридная пиринговая АТС с GSM-транками. Подключение 4FXO/2GSM/100SIP каналов.

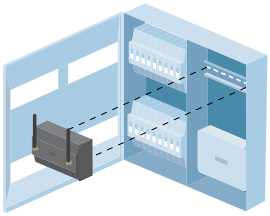
Symway™ Hybrid SZ1900 E1 - гибридная пиринговая АТС. Подключение 4E1/100SIP каналов;

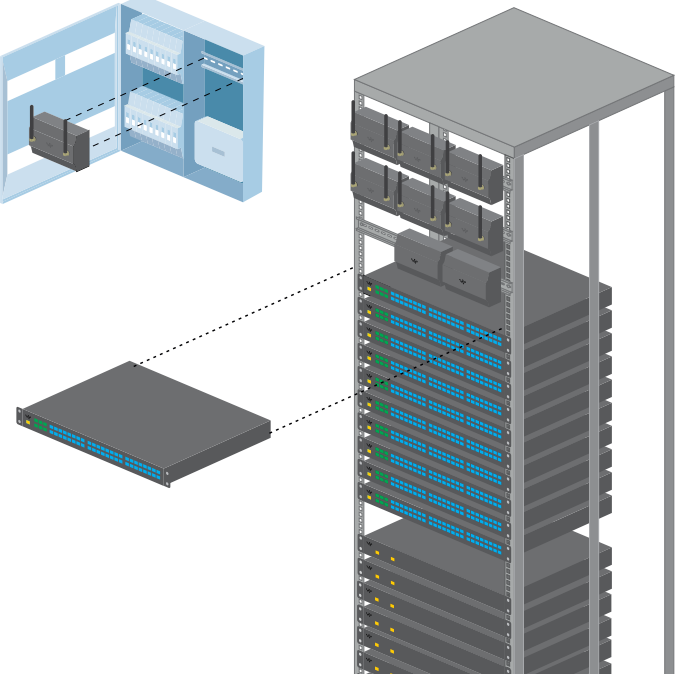


Symway™ Hybrid SE1603 - гибридная пиринговая АТС. Подключение до 800 SIP-абонентов (клиентов).









Варианты монтажа

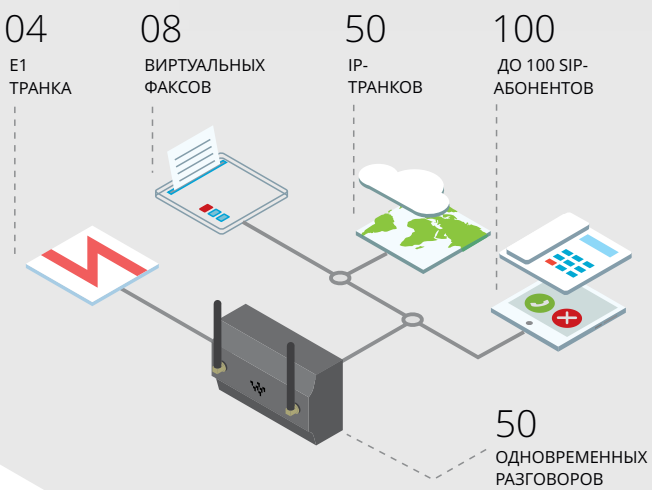
Пиринговые АТС Hybrid SZ1828, SZ1900 GSM и SZ1900 E1 предназначены для монтажа на DIN-рейку, любую плоскую поверхность, на крепление VESA на задней панели монитора.

Hybrid SE1603 и Hybrid KH1603 исполнены в форм-факторе 1U и предназначены для монтажа в 19-дюймовые стойки, коммуникационные или серверные шкафы.

Hybrid SZ1900 E1

Технические характеристики

узел сети Symway™
гибридная АТС
шлюз E1



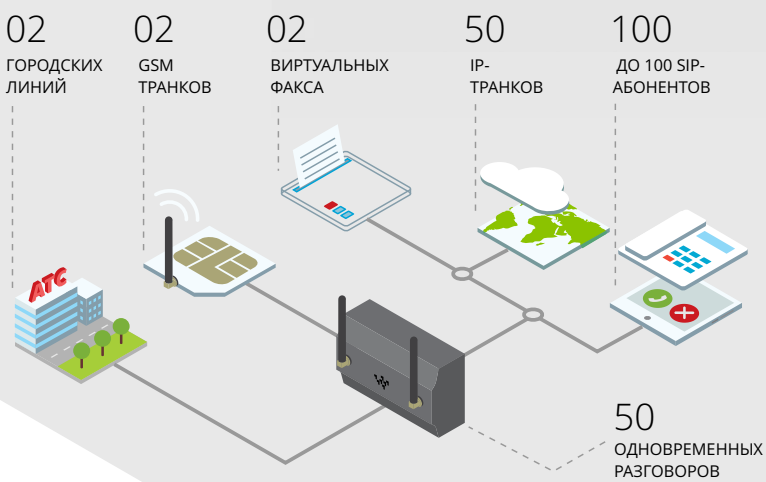
Symway™ Hybrid SZ1900 E1 - гибридная пиринговая АТС, обеспечивающая подключение по потокам E1. Предназначена для крупного бизнеса, государственных структур и операторов связи.

Масштабирование устройств	Неограниченное. Symway™ устройства образуют единую сеть унифицированных коммуникаций.
Сеть	Ethernet 10Base-T/100Base-TX Static IP, DHCP QoS
Протоколы	SIP (RFC3261), IAX2
Транспорт	UDP, TCP, TLS
Кодеки	G.711, G.729, GSM, G.722, iLBC, Speex, Opus
Запись разговоров	Да
Факс	T.30, T.38
Габариты, мм	144x88x56
Вес, грамм	270
Электропитание	PoE IEEE 802.3af
Управление	Web-администрирование в составе всего кластера Symway™ SNMP

Hybrid SZ1900 GSM

Технические характеристики

узел сети Symway™
гибридная АТС
шлюз GSM/FXO



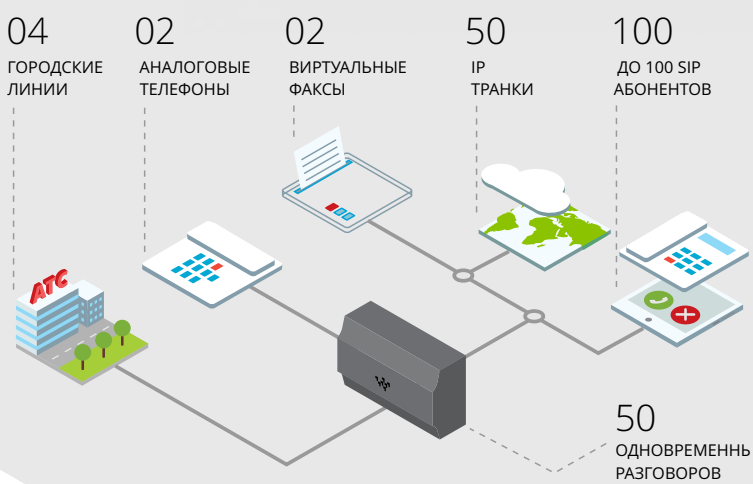
Symway™ Hybrid SZ1900 GSM - гибридная пиринговая АТС с двумя GSM-транками. Предназначенная для малого бизнеса или филиалов крупных компаний.

Масштабирование устройств	Неограниченное. Symway™ устройства образуют единую сеть унифицированных коммуникаций.
Сеть	Ethernet 10Base-T/100Base-TX Static IP, DHCP QoS
Протоколы	SIP (RFC3261), IAX2
Транспорт	UDP, TCP, TLS
Кодеки	G.711, G.729, GSM, G.722, iLBC, Speex, Opus
Запись разговоров	Да
Факс	T.30, T.38
Габариты	144x88x80
Вес, грамм	300
Электропитание	PoE IEEE 802.3af
Управление	Web-администрирование в составе всего кластера Symway™ SNMP

Hybrid SE1828

Технические характеристики

узел сети Symway™
гибридная АТС
шлюз FXO/FXS



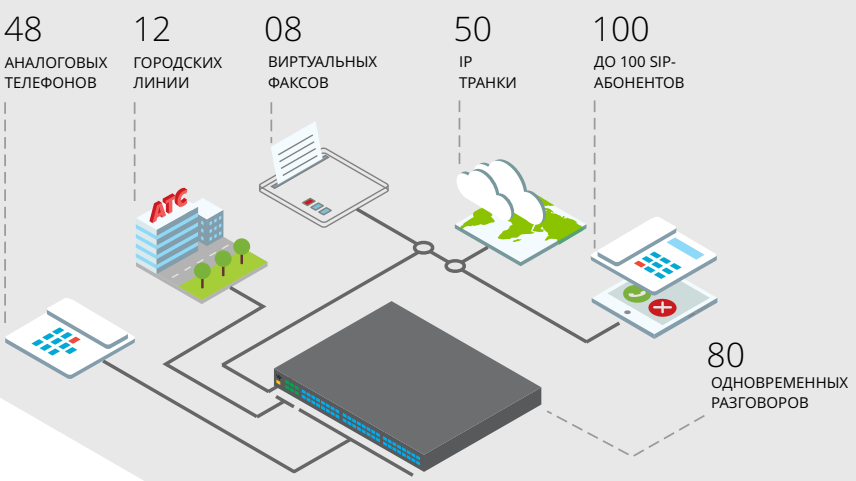
Symway™ Hybrid SZ1828 - гибридная пиринговая АТС. Предназначена для малого бизнеса или филиалов крупных компаний.

Масштабирование устройств	Неограниченное. Symway™ устройства образуют единую сеть унифицированных коммуникаций.
Сеть	Ethernet 10Base-T/100Base-TX Static IP, DHCP QoS
Протоколы	SIP (RFC3261), IAX2
Транспорт	UDP, TCP, TLS
Кодеки	G.711, G.729, GSM, G.722, iLBC, Speex, Opus
Запись разговоров	Да
Факс	T.30, T.38
Габариты, мм	144x88x56
Вес, грамм	290
Электропитание	PoE IEEE 802.3af
Управление	Web-администрирование в составе всего кластера Symway™ SNMP

Hybrid SE1603

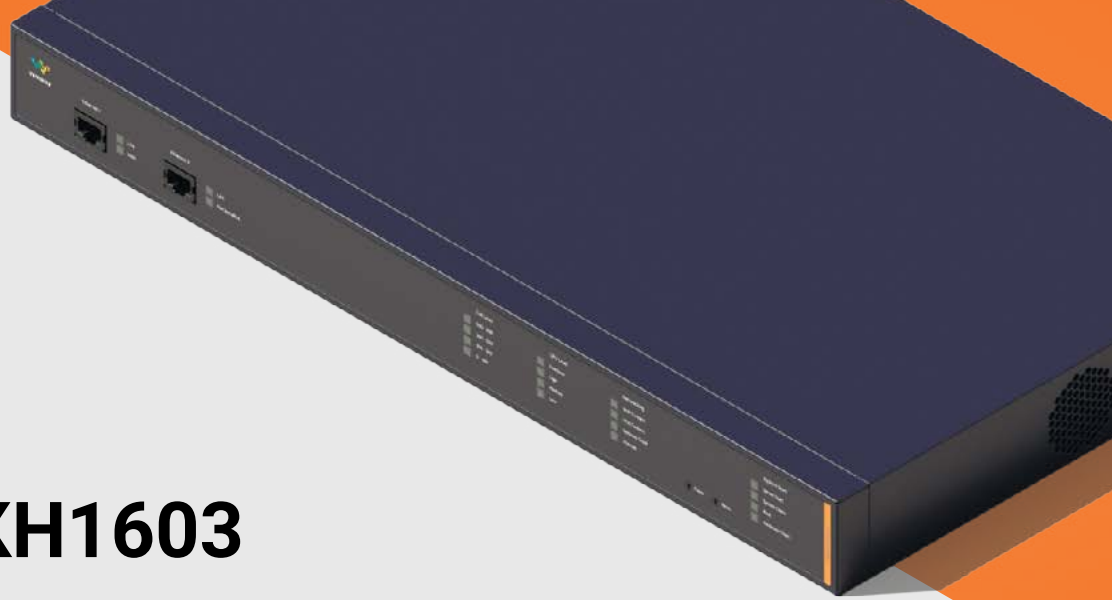
Технические характеристики

узел сети Symway™
гибридная АТС
шлюз FXO/FXS



Symway™ Hybrid SE1603 - гибридная пиринговая АТС в форм-факторе 1U, предназначенная для предприятий, активно использующих аналоговую телефонию.

Масштабирование устройств	Неограниченное. Symway™ устройства образуют единую сеть унифицированных коммуникаций.
Сеть	Ethernet 10Base-T/100Base-TX Static IP, DHCP QoS
Протоколы	SIP (RFC3261), IAX2
Транспорт	UDP, TCP, TLS
Кодеки	G.711, G.729, GSM, G.722, iLBC, Speex, Opus
Запись разговоров	Да
Факс	T.30, T.38
Габариты	144x88x80
Вес, грамм	300
Электропитание	PoE IEEE 802.3af
Управление	Web-администрирование в составе всего кластера Symway™ SNMP



Hybrid KH1603

Технические характеристики

узел сети Symway™
гибридная АТС

Symway™ Hybrid KH1603 - гибридная пиринговая АТС в форм-факторе 1U, обеспечивающая подключение большого количества SIP-абонентов.

Масштабирование устройств	Неограниченное. Symway™ устройства образуют единую сеть унифицированных коммуникаций.
Сеть	Ethernet 10Base-T/100Base-TX Static IP, DHCP QoS
Протоколы	SIP (RFC3261), IAX2
Транспорт	UDP, TCP, TLS
Кодеки	G.711, G.729, GSM, G.722, iLBC, Speex, Opus
Запись разговоров	Да
Факс	T.30, T.38
Габариты	144x88x80
Вес, грамм	300
Электропитание	PoE IEEE 802.3af
Управление	Web-администрирование в составе всего кластера Symway™ SNMP

Пиринговый телефон

Телефонизация без АТС, облаков и серверов - только телефон на рабочем месте сотрудника

Согласно планов АО Линтех™ в начале июня 2018 года ожидается завершение производства прототипа IP-телефона, имплементирующего технологию Symway™. Symway™ Peerouette — первый в мире пиринговый телефон. С его появлением вопрос внедрения системы унифицированных коммуникаций для предприятий любого масштаба сводится к приобретению необходимого количества пиринговых телефонов.
Никаких классических АТС, серверов или облачных систем не потребуется. Symway™ Peerouette на рабочих местах сотрудников компании — все, что нужно для развертывания полноценной пиринговой системы унифицированных коммуникаций Symway™.

При подключении к локальной сети, устройства сами обнаружат друг друга, а интуитивно- понятный и функциональный интерфейс администрирования поможет организовать работу всей системы и управлять ее возможностями.
Тем не менее, перечисленное выше оборудование Symway™ Hybrid останется востребованным для обеспечения взаимодействия с устаревшим оборудованием (аналоговыми и “обычными” IP телефонами) и сетями связи (FXO, E1, GSM), не поддерживающими технологию Symway™, существенно расширяя их функциональные возможности.

Symway™ P2P Phone

Технические характеристики

Symway™ Peerouette — первый в мире пиринговый телефон. С его помощью вопрос внедрения системы унифицированных коммуникаций для предприятий любого масштаба сводится к приобретению необходимого количества пиринговых телефонов.

Масштабирование устройств	Неограниченное. Symway™ устройства образуют единую сеть унифицированных коммуникаций.
Модель	Peerouette (рабочее название)
Дисплей	Цветной сенсорный экран LCD 5” с разрешением 800x480 пикселей. Глубина цвета 24 бита. Тач-панель на пять одновременных касаний.
Звук	HD трубка и гарнитура. Полнодуплексная HD громкая связь
Сеть	Коммутатор 2 порта RJ45 Ethernet 10Base-T/100/1000Base-TX Static IP, DHCP QoS
Протоколы	SIP (RFC3261), IAX2
Транспорт	UDP, TCP, TLS
Кодеки	G.711, G.729, GSM, Широкополосные: G.722, iLBC, Speex, Opus
Факс	T.38
Запись разговоров	Да
Электропитание	PoE IEEE 802.3af
Управление	Web-администрирование устройства в составе всего кластера Symway™

symway.com
inbox@symway.com
+7 495 740 71 18

ЛИНТЕХ

Sk Сколково

121205, Москва,
территория инновационного
центра «Сколково», ул. Нобеля, д. 5