

Применение DECT в составе системы технологической связи промышленного предприятия



Петр ФЕОКТИСТОВ,
генеральный директор
компании «ПроТехСвязь»

Рассмотрим «виртуальное» промышленное предприятие N, на котором успешно, а значит, рентабельно, эксплуатируется модуль микросотовой радиосвязи DECT в составе системы технологической связи предприятия. Итак, один день процветающего машиностроительного предприятия...

...Главный инженер Иван Иванович, высококвалифицированный специалист с большим опытом работы, утром приходит на службу. Прослушав голосовую почту, он узнает о необходимости своего присутствия на сложной монтажной операции. Нажатием кнопки Иван Иванович устанавливает переадресацию вызовов на свой DECT-телефон, берет гарнитуру и каску и направляется в цех...

Итак, чем же пользовался Иван Иванович? Сначала цифровым или IP-терминалом УПАТС предприятия, затем устройствами специального промышленного исполнения – носимым терминалом (радиотелефоном) DECT и гарнитурой, которую можно надевать под каску. На предприятии установлена система «Гудвин Бородино» в

Грамотный руководитель предприятия из любой области бизнеса, прежде чем запланировать крупные вложения средств, всегда подумает: «А что мы получим в результате?». Выгоды от установки современной системы связи в этом случае очевидны: увеличение производительности труда сотрудников, полученное за счет улучшения качества и оперативности коммуникаций между ними, эффективность и экономичность процесса обмена информацией.

составе контроллеров базовых станций, мультиплексоров и базовых станций, обеспечивающих радиопокрытие необходимых зон предприятия. Система включает кластеры с различными интерфейсами (E1, Upr, Ethernet). Промышленное исполнение радиотелефонов серии «Гудвин Урал» позволяет персоналу пользоваться связью не только в условиях запыленности, влажности и повышенной зашумленности, но даже во взрывоопасной зоне. Схема организации связи приведена на рис. 1.

Рассмотрим различные кластеры системы связи.

...По пути в цех Иван Иванович вызывает специалистов, чье присутствие требуется для решения проблемы. При этом он смотрит главным образом не на телефон, а под ноги, чтобы не споткнуться. На телефоне ему достаточно набрать специальный короткий номер, а потом он только произносит имя нужного абонента или название отдела...

Удобная гарнитура и установленная на предприятии мини-система IVR, используемая для голосового набора при вызове внутренних или внешних абонентов, позволяют активно работать с телефоном во время движения, не отвлекая внимания абонента от окружающей обстановки.

... Дойдя до цеха, Иван Иванович увидел, что все участники события уже на месте. Операция по монтажу крупногабаритного изделия тре-

бует четкой синхронизации работы нескольких специалистов и участия наблюдателей (15 – 20 человек). Все сотрудники находятся в одном цехе, имеют терминалы DECT и гарнитуры соответствующего исполнения. Главный инженер набирает специальный номер, все участники принудительно включаются в общий канал конференц-связи, и начинается работа...

Специальное ПО, установленное на контроллере КБС-16E1, позволяет проводить одновременно до 32 технологических конференций с общим числом абонентов до 192. Предусмотрены возможности:

- обеспечения принудительной целостности конференции;
- управления с абонентского терминала или ПК;
- гибкого конфигурирования состава конференций и участников, что позволяет оптимизировать любые технологические процессы;
- подключения внешних абонентов.

Гарнитуры имеют промышленное исполнение и снабжены тангентой для обеспечения «чистоты» группового канала технологической конференции. Для персонала предусмотрены несколько типов гарнитур:

- легкая (для длительного ношения);
- шумозащищенная;
- ларингофонная (например, для работы в противогазе).

Алгоритм работы технологической конференции представлен на рис. 2.

...По дороге из цеха Ивану Ивановичу поступает звонок из московского офиса, где проходят переговоры с новым заказчиком. Менеджеру необходимо уточнить некоторые технологические детали, чтобы принять решение, пока заказчик находится в офисе. За то время, пока Иван Иванович доходит до своего кабинета, конференция из нескольких компетентных специалистов успевает выработать решение для менеджера...

Предприятие покупает у оператора связи услугу IP-VPN для обеспечения функционирования АСУТП предприятия. Через этот же канал связи к контроллеру КБС-16Е1 подключается контроллер КБС3-IP по протоколу SIP, что позволяет прозрачно подключить выносной сегмент к DECT-системе предприятия (см. рис. 1).

...Директор предприятия Петр Петрович приболел и находится дома, в поселке недалеко от предприятия. Петр Петрович снимает трубку и произносит: «Испытательный полигон». Специалист, которому поступает вызов, перемещаясь по ангару испытательной базы, докладывает Петру Петровичу, как идут испытания нового изделия...

Домашние телефоны сотрудников в поселке подключены к DECT-системе предприятия с помощью WLL-оборудования – БС-Е1 и ТАРБ (терминального абонентского радиоблока). Удаленный испытательный полигон связан с предприятием через арендованный спутниковый IP-канал. На полигоне оперативно развернут прозрачный вынос системы DECT с контроллером КБС3-IP (см. рис. 1).

Успешный опыт предприятия N показывает, что рациональное покрытие сети DECT можно обеспечить почти на всех объектах промышленного предприятия, его филиалов и инфраструктуры. Применение единого транспорта DECT для технологической связи предприятия, в отличие от других технологий, имеет следующие преимущества:

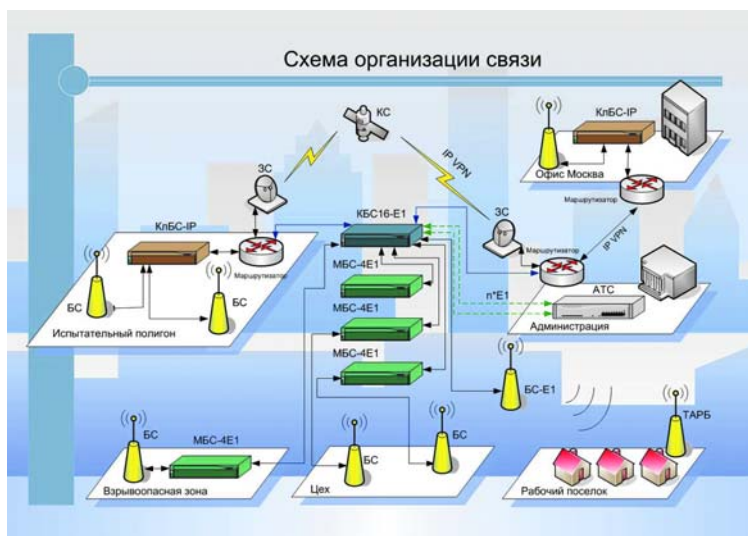


Рис. 1. Организация связи предприятия на базе системы «Гудвин Бородино»

- обеспечение цифрового качества подвижной связи;
- масштабирование системы, т. е. возможность быстрого изменения конфигурации и количества подключенных абонентов;
- применение в решениях крупносерийного оборудования, использование многообразных абонентских терминалов различной стоимости и назначения;
- возможность использования сложных телефонных приложений для организации связи, таких как технологические конференции, IVR, голосовая почта, запись переговоров и т. п.;
- обеспечение информационной безопасности предприятия за счет малой мощности (ограни-

ченного радиуса приема сигнала) и цифрового алгоритма шифрования в радиоканале DECT.

Кроме того, системы DECT обладают лучшими характеристиками по защите инвестиций в части модернизации по сравнению с другими технологиями радиосвязи. Модернизация УКВ- или транкинговых систем уже практически невозможна, в то время как оборудование DECT постоянно совершенствуется вслед за развитием технологии DECT New Generation.

Перечисленные преимущества позволяют разработать, внедрить и эксплуатировать экономически эффективную систему технологической связи с коротким сроком окупаемости. ■



Рис. 2. Организация технологической конференции