



Станислав Калман

Станислав Калман

Эрикссон Никола Тесла а.о., Загреб, Хорватия
Ericsson Nikola Tesla d.d., Zagreb, Croatia

Ключевые слова:

Деловые коммуникации
Аналоговые телефоны
Цифровые телефоны
IP телефоны
Комплект оператора
(телефонистки)

Key words:

Business Communications
Analog phones
Digital phones
IP phones
Operator set

Dialog 4000 – новая серия телефонов Эрикссон

Резюме

Компания Эрикссон недавно выпустила на рынок новую серию стационарных телефонов - Dialog 4000, которая включает аналоговые, цифровые и IP телефоны. Основными особенностями этой серии является эргономический дизайн телефонов, высокое качество передачи голоса, простота использования, возможность наращивания и забота об окружающей среде, выраженная возможностью долгосрочного использования телефонных аппаратов.

В этой статье наглядно представлены особенности и функциональные возможности аналоговых и цифровых телефонов.

DIALOG 4000 – NEW FAMILY OF ‘ERICSSON PHONES*Abstract*

Ericsson recently launched a new series of fixed (wired) telephone sets - Dialog 4000, which comprises analogue, digital and IP telephones. Their main characteristics are ergonomic design, high quality of voice traffic, user friendliness, possibility of upgrade and care for environment contained in the possibility of their long-term use.

This paper gives an outline of the analogue and digital phones' characteristics and functionalities.

1. Введение

Сферу телекоммуникаций в последнее время характеризует рост числа пользователей услуг мобильных коммуникаций, соответственно, все большее количество мобильных терминалов. Однако все еще применяются и стационарные телефоны. Они чаще всего используются как домашние аналоговые телефоны, подключенные к телефонной сети общего пользования, или как цифровые телефоны с множеством функциональных возможностей в составе деловых систем коммуникаций. В последнее время появились и IP телефоны, которые подключаются к деловым системам посредством сетей передачи данных.

Идя в ногу с такими тенденциями рынка, в компании Эрикссон разработана новая серия телефонов, Dialog

4000, которая охватывает три области использования:

- **аналоговые телефоны** – универсальные телефонные аппараты для использования с любой системой связи, и общего пользования, и деловой;

- **цифровые телефоны** – для использования в составе деловых систем связи MD110 и *BusinessPhone* Эрикссона, они обладают особой сигнализацией и не могут использоваться с системами других поставщиков;

- **IP телефоны** – предназначены для использования в составе новых IP PBX систем и деловых конвергентных систем, таких как, MD110 или *BusinessPhone*, с системой соединяются посредством сети передачи данных, базирующейся на Интернет протоколе (IP).

В продолжение статьи будут описаны особенности аналоговых и цифровых телефонов, а детали о IP телефонах даны в статье “Телефония, базирующаяся на Интернет протоколе в деловой системе связи MD110” в данном номере журнала.

1.1. Особенности телефонов серии Dialog 4000

Телефоны из серии Dialog 4000 обладают рядом особенностей, самыми значительными из которых являются следующие:

- при разработке электронных и механических частей телефонов использована самая новая технология, а также передовые инженерные знания;

- дисплеи полностью графические, т.е. используются различные типы знаков, а для некоторых типов и графические пиктограммы;

- простое обслуживание и наращивание программного обеспечения;

- высокое качество передачи голоса, при чем используются самые передовые решения, например, полнодуплексный (*full duplex*) режим передачи с подавлением акустического эха, для разговора со свободными руками;

- улучшенная и упрощенная установка телефона и обслуживания (дополнительные панели с клавишами устанавливаются без винтов);

- непосредственное подключение наушников, не требующее внешних устройств, с особой клавишей для включения/выключения;

- современный промышленный дизайн и низкий профиль обеспечивают эргономические характеристики;

- экологические материалы и компоненты, наряду со сниженным потреблением электрической энергии;

- телефоны из серии Dialog 4000 подлежат полной переработке и с этой целью отдельно обозначены все пластмассовые части;

- покупка этих телефонов значит инвестиция на длительный период времени благодаря возможности наращивания программного обеспечения, а также аппаратных средств;

- улучшена приспособляемость пользователям наряду с

улучшением функциональных возможностей, это, например, значит, что легче прочесть информацию на графическом дисплее и на светодиодах клавиш и, таким образом, пользователю доступна ясная информация о состоянии вызова и тому подобные сообщения;

- для пользователей с поврежденным слухом можно дополнительно усилить громкость в телефонной трубке или в наушниках;

- кабель телефонной трубки можно подключить с левой или с правой стороны телефонного аппарата.

1.2. Забота об окружающей среде

При развитии телефонов серии Dialog 4000 особое внимание посвящалось заботе об окружающей среде в течение полного цикла использования телефона. При этом во внимание было взято много факторов:

- Ни одна из пластмассовых частей не содержит дополнений на базе брома для замедления горения.

- Все поставщики частей обязаны придерживаться списка запрещенных веществ и веществ ограниченного использования, изданного компанией Эрикссон.

- Телефоны конструированы таким образом, что в процессе производства потребляется минимум электрической энергии и создается минимум отходов.

- При развитии телефонов определены процедуры переработки отходов. На всех более крупных пластмассовых частях находятся метки о материале, из которого каждая часть выполнена. Для упрощения переработки метки сделаны из того же материала, как и сама часть и ясно видны при размонтировании телефона.

- В телефонных кабелях нет поливинилхлорида (PVC), и поэтому они очень положительно влияют на окружающую среду.

- Телефоны энергетически эффективны, т.е. в течение работы потребляют мало электрической энергии.

- Эрикссон для упаковки телефонов использует исключительно повторно переработанную бумагу.

2. Аналоговые телефоны

Аналоговые телефоны из серии Dialog 4000 разработаны с особым вниманием, направленным на долговечность и увеличение ассортимента самых новых решений. Эти аппараты подключаются или к деловым системам связи, или к системам связи общего пользования. Вместе с функциями этих систем они обеспечивают передовые функции для эффективной телефонной коммуникации.

Серия Dialog 4000 охватывает три типа аналоговых телефонов:

- **Dialog 4106 Basic** – классический телефон с множеством функций.

- **Dialog 4147 Medium / Hotel** – современный телефон, который легко приспособляется потребностям разных пользователей. Телефон очень практичный и эффектив-



Рис. 1. Аналоговые телефоны из серии Dialog 4000

ный, поддерживает менее требовательные функции, а применяется и в гостиницах.

- **Dialog 4186 High** – самый современный телефон этой серии. Речь идет об изысканном и практичном устройстве, содержащем ряд функций, которые применимы в частной и деловой коммуникации.

2.1. Совместные общие особенности

Все три типа аналоговых телефонов из серии Dialog 4000 обладают несколькими совместными особенностями, которые их выделяют в отношении на конкуренцию:

- Разработаны специально для возможности приспособления любой окружающей среде, в квартире или учреждении, в гостинице и т.д.

- Их отличает высокое качество и функциональные возможности, необходимые для простой и очень надежной коммуникации.

- Их эргономические характеристики обеспечивают комфортное и практичное использование.

2.2. Некоторые технические особенности

Наряду с укоренившимися техническими особенностями стандартных традиционных аналоговых телефонов, аналоговые телефоны Эрикссона из серии Dialog 4000 отличаются и следующими характеристиками:

- Обозначение ожидающих сообщений реализуется с помощью светодиодов (LED), а используется, прежде всего, в деловых системах связи для обозначения нового прибывшего сообщения речевой почты, или в системах связи гостиниц для, например, сообщения гостю гостиницы о том, что его приглашают в приемную гостиницы. Система коммуникации обозначает новое сообщение с помощью перемены полярности электропитания телефона по линии. Примечание: если телефон используется в составе деловой системы Эрикссона, в таком случае в MD110 должна быть встроена плата ELU30, а в системе BusinessPhone должна быть встроена плата ELU-A2 или

MFU.

- Инициирование услуг особой клавишей, часто называемой R-клавиша. Системы связи предлагают пользователям/абонентам ряд дополнительных услуг (например, обратный вызов), с особым предупреждающим сигналом. Для аналоговых телефонов применяется кратковременное прерывание шлейфа, что встроено и в телефоны серии Dialog 4000, а характеристики представлены в таблице, в продолжение статьи.

- Подключение для устройства передачи данных, речь идет, чаще всего, о подключении модема для коммуникации данными по аналоговым линиям. Например, такое подключение в комнате гостиницы позволяет гостю доступ к сети Интернет обычным подключением его персонального компьютера к телефонной линии.

- Подключения для наушников, которые все чаще используются, т.к. обеспечивают возможность разговора с одновременным доступом данным посредством компьютера. При чем разговор не слышится в окружении, как при использовании громкоговорителя. С этой целью в телефоны Dialog 4147 и 4185 встроена поддержка для наушников: непосредственное подключение без внешнего устройства, и клавиша для включения и выключения.

- Программируемые клавиши - с помощью предусмотренных процедур клавишам присваиваются вызывные номера, которые ускоряют и упрощают установление вызова. При использовании телефона в номере гостиницы на эти клавиши можно запрограммировать номера разных служб гостиницы. Чтобы воспрепятствовать изменению запрограммированных номеров, эти клавиши можно »замкнуть«.

2.3. Сравнение функций аналоговых телефонов из серии Dialog 4000

Сравнение функций аналоговых телефонов из серии Dialog 4000 представлено в таблицах:

- Таблица 1. содержит сравнение функций аналоговых телефонов из серии Dialog 4000;
- Таблица 2. содержит размеры и вес аналоговых теле-

Функции	Dialog 4106	Dialog 4147	Dialog 4186
Выключение микрофона	•	•	•
Совместимость со вспомогательным слуховым устройством	•	•	•
Регулировка вызывных сигналов	•	•	•
Регулировка громкости в телефонной трубке	•	•	•
Подключение для наушников	–	•	•
Регулировка громкости для наушников и громкоговорителя	–	•	•
Клавиша для инициирования услуг (R клавиша)	•	•	•
Клавиша паузы для программирования номера	•	•	•
Программируемые функциональные клавиши	4	2 x 8	2 x 10
Замыкание программируемых клавиш	–	•	•
Повторение последнего набранного номера	•	•	•
Обозначение сообщений (светодиод)	•	•	•
Громкоговоритель для надзора / прослушивания сообщений	–	•	•
Установление вызова без использования рук	–	–	•
Часы с функцией будильника	–	–	•
Подключение для устройства передачи данных	–	•	•
Тональный набор (DTMF)	•	•	•
Нагибаемый дисплей	–	–	•
Представление времени и даты на дисплее	–	–	•
Преднабор (как на мобильном телефоне)	–	–	•
Внутренний телефонный справочник	–	–	•
Измерение продолжительности разговора	–	–	•
Возможность настенной установки	•	•	•
Заменяемая телефонная трубка и кабель	•	•	•

Таблица 1. Функции аналоговых телефонов из серии Dialog 4000

	Dialog 4106	Dialog 4147	Dialog 4186
Длина (мм)	231	231	234
Ширина (мм)	159	159	240
Высота* (мм)	101	101	102
Вес** (г)	620	630	820

* все размеры со спущенным дисплеем

** включая телефонную трубку, кабель трубки и подножие

Таблица 2. Размеры и вес аналоговых телефонов из серии Dialog 4000

Функции	Dialog 4106	Dialog 4147	Dialog 4186
Регулировка вызывных сигналов			
• число разных вызывных сигналов	3	5	10
• число ступеней громкости	3	3	3
• выключение вызывного сигнала	•	•	•
• автоматическая регулировка вызывного сигнала	–	–	•
Цвет			
• светло-серый	•	•	•
• темно-серый	–	–	•
Клавиша для инициирования услуги (R клавиша)			
• прерывание шлейфа – стационарный (мсек)	100	100/600	100
• прерывание шлейфа – программируемый (мсек)	–	–	1 до 999

Таблица 3. Разные технические характеристики аналоговых телефонов из серии Dialog 4000.

фонов из серии Dialog 4000;

• Таблица 3. содержит сравнение разных технических характеристик аналоговых телефонов из серии Dialog 4000.

3. Цифровые телефоны

Цифровые телефоны из серии Dialog 4000 обеспечивают надежную и усовершенствованную телефонную

связь, если применяются с деловыми системами Эрикссона MD110 и BusinessPhone. Функциональные возможности этих систем проявляются самым лучшим образом при их использовании вместе с цифровыми телефонами Dialog 4000. Передовые функции для управления вызовами и возможности использования вычислительных и телефонных приложений поддерживают возможности коммуникаций, параллельно со значительным улучшением эффективности и качества услуг покупателям и деловым партнерам. Как и все остальные телефоны из серии Dialog 4000, и цифровые аппараты эргономичного дизайна, который одновременно включает и заботу об окружающей среде.

Серия Dialog 4000 охватывает четыре типа телефонов:

- **Dialog 4220 Lite** – компактная и экономичная модель, обеспечивающая все основные функции для коммуникации в учреждении. Телефон разработан специально для пользователей, которым требуются традиционные телефонные функции с отличным качеством разговорных соединений. Это очень устойчивый, прочный телефон, однако, и очень удобный для использования, приспособленный для помещений сервисов и мест с большим числом посетителей. Подобно остальным телефонам из серии Dialog 4000, может быть установлен на стене, а содержит и громкоговоритель для надзора речевых сообщений.

- **Dialog 4222 Office** – настольная модель с набором всех функций, необходимых для коммуникации в учреждении. Телефон приспособлен требованиям пользователей. Поддерживает функцию «разговор со свободными руками» и интегрированное подключение наушников со специальной клавишей. Содержит графический дисплей с двумя строками, для представления разной информации,

например, номер вызывающего и вызываемого пользователя, время и дата. Подножие в виде шасси, обеспечивает возможность приспособления разным условиям окружающего освещения. Программируемые клавиши служат для быстрого доступа специфическим номерам телефонов и услуг. Телефон может быть дополнен панелью с клавишами и дополнительным блоком для подключения внешних устройств.

- **Dialog 4223 Professional** – многофункциональная модель, поддерживающая передовые функции системы для профессиональной коммуникации в учреждении. Dialog 4223 Professional идеальный телефон для секретарш и телефонисток традиционных вызывных центров. Выпускается в виде шасси, вместе с графическим дисплеем с тремя строками, положение дисплея можно регулировать, что обеспечивает возможность приспособления разным условиям освещения и окружающей среды. Используя клавиши, связанные с меню, пользователи могут легко подключиться к меню дисплея для осуществления ряда функций системы, включая телефонный справочник, список вызовов и т.п. Программируемые клавиши служат для быстрого доступа специфическим номерам и услугам. Функция «разговор со свободными руками» предлагает высокое качество в режиме полного дуплекса (*full duplex*), а вместе с подавлением акустического эха этот телефон применим для собраний/конференций в больших помещениях. Телефон содержит интегрированное подключение для наушников со специальной клавишей. Можно очень просто добавить до четырех панелей с клавишами, а также дополнительный блок для подключения внешних устройств.

- **Dialog 4225 Vision** – эта модель телефона может использоваться только с системой MD110, версии BC12.



Рис. 2. Цифровые телефоны из серии Dialog 4000

	<i>Dialog 4220 Lite</i>	<i>Dialog 4222 Office</i>	<i>Dialog 4223 Professional</i>	<i>Dialog 4225 Vision</i>
Графический дисплей (пиксел)	—	128 x 25	240 x 39	320 x 80
Нагибаемый дисплей	нет	—	•	•
Программируемые клавиши	5	5	7	17
Светодиоды	12	13	12	23
Клавиши навигации	—	—	—	3
Клавиши меню	—	—	4	4
Клавиша обратного запроса	1	1	1	1
Клавиша передачи вызова	•	•	•/*	•/*
Клавиша разъединения	•	•	•	•
Обозначение ожидающих сообщений	•	•	•	•
Выключение микрофона / тихий вызов	•	•	•	•
Громкоговоритель для надзора и прослушивания	•	•	•	•
Установление соединения со свободными руками	—	•	•	•
Дополнительная панель с клавишами	—	1	4	4
Регулировка громкости	•	•	•	•
Программирование вызывных сигналов	•	•	•	•
Подключение дополнительного блока	—	•	•	•
Регулировка подножия	•	•	•	•
Настенный монтаж	•	•	•	•

* опция, клавиша меню в MD110 BC12

Таблица 4. Сравнение характеристик цифровых телефонов из серии Dialog 4000.

	<i>Dialog 4220 Lite</i>	<i>Dialog 4222 Office</i>	<i>Dialog 4223 Professional</i>	<i>Dialog 4225 Vision</i>	Панель с клавишами
Длина (мм)	231	231	231	234	226
Ширина (мм)	159	159	204	240	64
Высота (мм)	102	102	102	102	90
Вес (г)	627	670	837	97	222

* все размеры со спущенным дисплеем

Таблица 5. Размеры* и вес цифровых телефонов из серии Dialog 4000.

Этот многофункциональный телефон поддерживает передовые функции системы для коммуникаций в учреждениях с повышенными запросами, и особенно пригоден для коммуникации между руководителями. Этот телефон содержит на десять программируемых клавиш больше, чем телефон Dialog 4223, и большой графический дисплей с шестью строками, которому присоединены три клавиши для навигации и четыре клавиши меню. Если используют навигационные клавиши вместе с клавишами меню, пользователи могут легче подключиться к меню дисплея для выбора ряда функций системы, таких как, например, телефонный справочник, список вызовов, и т.д. Функция «разговор со свободными руками» предлагает высокое качество в режиме полного дуплекса “full duplex”; а вместе с подавлением акустического эха этот телефон применим для собраний/конференций посредством телефона в небольших помещениях. Телефон содержит интегрированное подключение для наушников со специальной клавишей. Телефонному аппарату можно очень просто добавить до четырех панелей с клавишами, а также дополнительный блок для подключения внешних

устройств. Перечисленному ряду цифровых телефонов можно добавить и устройство для телефонисток, Dialog 4224 Operator, ввиду одинакового способа подключения к системе и дизайна, подобного самым современным цифровым телефонам. Но так как предусмотрен для другой функции, будет описан отдельно, в продолжение статьи.

В таблице 4. приводятся для сравнения характеристики цифровых телефонов из серии Dialog 4000.

В таблице 5. приводятся для сравнения размеры* и вес цифровых телефонов из серии Dialog 4000.

4. Телефонное устройство телефонистки, Dialog 4224 Operator

Телефон Dialog 4224 Operator разработан специально для потребностей телефонисток в составе MD110 и BusinessPhone, обеспечивает полную функциональность и простой доступ к функциям.

Этот тип телефонов поддерживает передовые функции, требуемые в системах с телефонистками. Клавиши, ко-



Dialog 4224 Operator za MD110



Dialog 4224 Operator za BusinessPhone

Рис. 3. Цифровые телефоны из серии Dialog Operator

торые часто используются, увеличены, а их размещение на клавиатуре обеспечивает быструю и надежную работу при посредничестве телефонистки.

Основными характеристиками телефона является следующее:

- приспособляемый графический дисплей с пятью строками с возможностью изменения его положения
- программирование громкости и выбора тона вызывного сигнала
- непосредственное подключение наушников с клавишей для включения/выключения
- четыре большие клавиши с соответствующими светодиодами, для разъединения и включения разговора, по две клавиши для вызывающего и вызываемого
- одна большая клавиша для ответа и подключения соединения
- 12 функциональных клавиш со светодиодами для следующих функций:
 - выключение телефонной трубки и микрофона
 - для включения / выключения наушников
 - передача вызова
 - перенаправление
- возможность соединения дополнительного блока для внешних устройств
- регулируемое подножие.

4.1. Dialog 4224 Operator в системе MD110

Телефонное устройство телефонистки Dialog 4224 Operator оснащено большим графическим дисплеем с пятью строками, который обеспечивает хорошо структурированный просмотр информации о вызовах и состоянии пользователя. Можно легко прочесть и понять текст на дисплее и текст рядом с клавишами. На клавиатуре находятся стандартные цифровые клавиши для набора, и клавиши для доступа ко всем функциям при установлении вызова.

Важные характеристики устройства:

- интерфейс пользователя разработан специально для телефонисток;

- для представления информации на дисплее телефонистки может выбрать один из пяти возможных языков.

4.2. Dialog 4224 Operator с системой BusinessPhone

Телефонное устройство телефонистки Dialog 4224 Operator, используемое с системой BusinessPhone, имеет больше функциональных возможностей по сравнению с использованием с системой MD110, т.к. это единственное такое устройство для системы BusinessPhone. Для эффективной работы и доступа информации, реализованы динамические клавиши меню. Большой графический дисплей обеспечивает функции, подобные функциям в системе MD110.

Важные характеристики устройства:

- интерфейс пользователя разработан специально для телефонисток;
- возможно использование активной клавиши «вилки»;
- поддерживается разговор «со свободными руками» в режиме полного дуплекса (*full duplex*) с подавлением акустического эха;
- громкоговоритель может использоваться вместе с телефонной трубкой;
- всем программируемым функциональным клавишам присоединены светодиоды, что позволяет телефонисткам и наблюдение за установлением вызова, и получение информации об активных услугах, при чем телефонистка сама может обозначить функциональные клавиши;
- можно добавить еще четыре панели, каждая с 17 программируемых клавиш;
- поддержаны четыре клавиши меню;
- можно регулировать громкость принятого голоса в громкоговорителе и в телефонной трубке;
- существует индикатор ожидающих сообщений;
- есть клавиша для разъединения вызова, для чего не требуется положить телефонную трубку, и клавиша повторного вызова;
- поддерживается набор по имени и быстрый набор.

Функции	Dialog 4224 Operator в системе MD110	Dialog 4224 Operator в системе BusinessPhone
Графический дисплей	•	•
Нагибаемый дисплей	•	•
Дополнительная панель с клавишами	—	4
Функциональные клавиши со светодиодами	19	19
Набор по имени / быстрый набор	—	3
Совместимость со слуховым аппаратом	•	•
Динамические клавиши меню	—	4
Подключение дополнительного блока	•	•
Разговор со свободными руками	—	•
Громкоговоритель	—	•
Программирование вызывных сигналов	•	•
Увеличенные часто используемые клавиши	•	•
Увеличенные клавиши для включения разговора	•	•
Выключение микрофона	•	•
Клавиша для включения наушников	•	•
Регулировка громкости	•	•
Активная клавиша «вилки»	—	•
Регулировка подножия	•	•
Защита от акустических ударов	•	•

Таблица 6. Функции телефонного устройства телефонистки Dialog 4224 Operator в системе MD110 и в системе BusinessPhone

Телефон из серии Dialog 3000	Замена телефонами из серии Dialog 4000	
	MD110 BC7 до BC11/SP10	BusinessPhone 2.1 до 5.1
Dialog 3210	Dialog 4220 Lite	Dialog 4220 Lite
Dialog 3211	Dialog 4220 Lite	Dialog 4220 Lite
Dialog 3212	Dialog 4222 Office	Dialog 4222 Office
Dialog 3213	Dialog 4223 Professional плюс одна панель с клавишами	Dialog 4223 Professional 10 клавиш меньше
Dialog 3213 с одной панелью с клавишами	Dialog 4223 Professional плюс две панели с клавишами	Dialog 4223 Professional плюс одна панель с клавишами (10 клавиш меньше)
Dialog 3213 с двумя панелями с клавишами	Dialog 4223 Professional плюс две панели с клавишами (10 клавиш меньше)	Dialog 4223 Professional плюс одна панель с клавишами (10 клавиш меньше)
Dialog 3213 с тремя панелями с клавишами	не было поддержано	Dialog 4223 Professional плюс три панели с клавишами (10 клавиш меньше)
Dialog 3213 с четырьмя панелями с клавишами	не было поддержано	Dialog 4223 Professional плюс четыре панели с клавишами (10 клавиш меньше)
OPI 3214	Dialog 4224 Operator (только BC11 и выше)	Dialog 4224 Operator
OPI 3214 с четырьмя панелями с клавишами	не было поддержано	Dialog 4224 Operator плюс четыре панели с клавишами

Таблица 7. Заменяемость телефонов Dialog 3000 телефонами Dialog 4000

4.3. Сравнение функций устройств телефонисток Dialog 4224 Operator

В таблице 6. представлены функции телефонного устройства телефонистки Dialog 4224 Operator при использовании в системе MD110, и в системе BusinessPhone.

5. Совместимость

В этой главе говорится о возможности применения отдельных цифровых телефонов и телефонных устройств телефонисток в предыдущих сериях систем MD110 и BusinessPhone (во время написания этой статьи актуальными были версии BC12 для MD110 и 6.0 для *BusinessPhone*).

Хотя цифровые телефоны Dialog 4000 разработаны приблизительно в одно и то же время с выпуском выше упомянутых версий систем MD110 и BusinessPhone, они могут использоваться и с предыдущими версиями, а именно:

- в системе MD110 от BC7 до BC11/SP10
- в системе BusinessPhone от 2.1 до 5.1,

конечно, с определенными ограничениями, связанными с количеством поддерживаемых функциональных клавиш.

С MD110 BC11, начиная от версии SP11, используются без этих ограничений, кроме телефона Dialog 4225 Vision, для которого требуется версия BC12 и последующие версии.

При замене какого-то цифрового телефона из серии Dialog 3000 телефоном из серии Dialog 4000 нужно обратить особое внимание на детали, приведенные в ниже следующей таблице 7.

6. Вывод

Размышляя о развитии новой серии телефонов, целью компании Эрикссон было предоставление пользователям телефонов классической дизайна, которые улучшат их деятельность не только сегодня, но и в будущем. Серию телефонов Dialog 4000 отличают следующие самые значительные характеристики: отличная эргономика, высокое качество передачи голоса и простота использования. В дизайне всех телефонов этой серии особое внимание уделялось заботе об их положительном влиянии на окружающую среду. Возможность наращивания значит долгосрочное использование телефонов, т.к. наращиванием программного обеспечения эти телефоны смогут поддерживать и новые функции. Когда речь идет о телефоне Dialog 4425 IP Vision, наращивание можно выполнить записью программных пакетов непосредственно из сети web.

Литература

[1] Внутренние материалы корпорации Эрикссон

Перевод: Надежда Племенич.

АДРЕС АВТОРА:
Станислав Калман
e-mail: stanislav.kalman@ericsson.com
Ericsson Nikola Tesla d.d.
Krapinska 45
p.p.93
HR-10002 Zagreb
Хорватия

Редакция приняла рукопись 19. апреля 2004.