

«Корал»

«Корал»

Общие сведения о системе



Терминология.

Extension – внутренний абонент (номер) АТС



**СО (Central Office line)
абонентская линия**



SLT
(аналоговые)

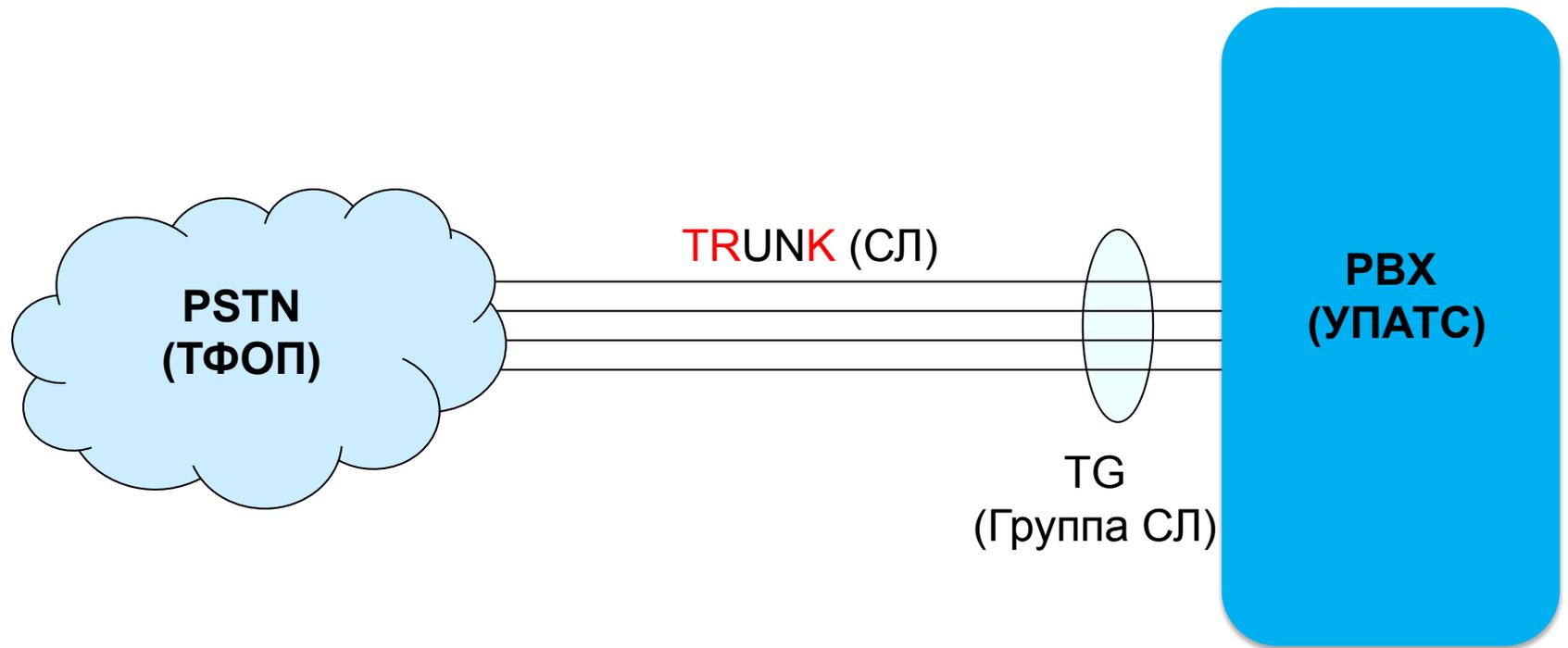


KEYSET
(цифровые)

Абонентская линия – кабель от АТС до абонента



Терминология.



Соединительная линия – кабель/многоканальная система передачи от АТС до АТС



Терминология.

- **Сигнализация** – это кровеносная система сетей электросвязи, которая поддерживает совместное существование коммутационных узлов и станций в сети для обеспечения функций обслуживания абонентов (Р Мантерфилд).
Межстанционную сигнализацию можно разделить на три основных класса.



Терминология.

- **Первый класс** – это способы передачи сигналов непосредственно по телефонному каналу (разговорному тракту),

Передача сигналов по физическим цепям двухпроводных аналоговых абонентских линий

**РВХ
(УПАТС)**

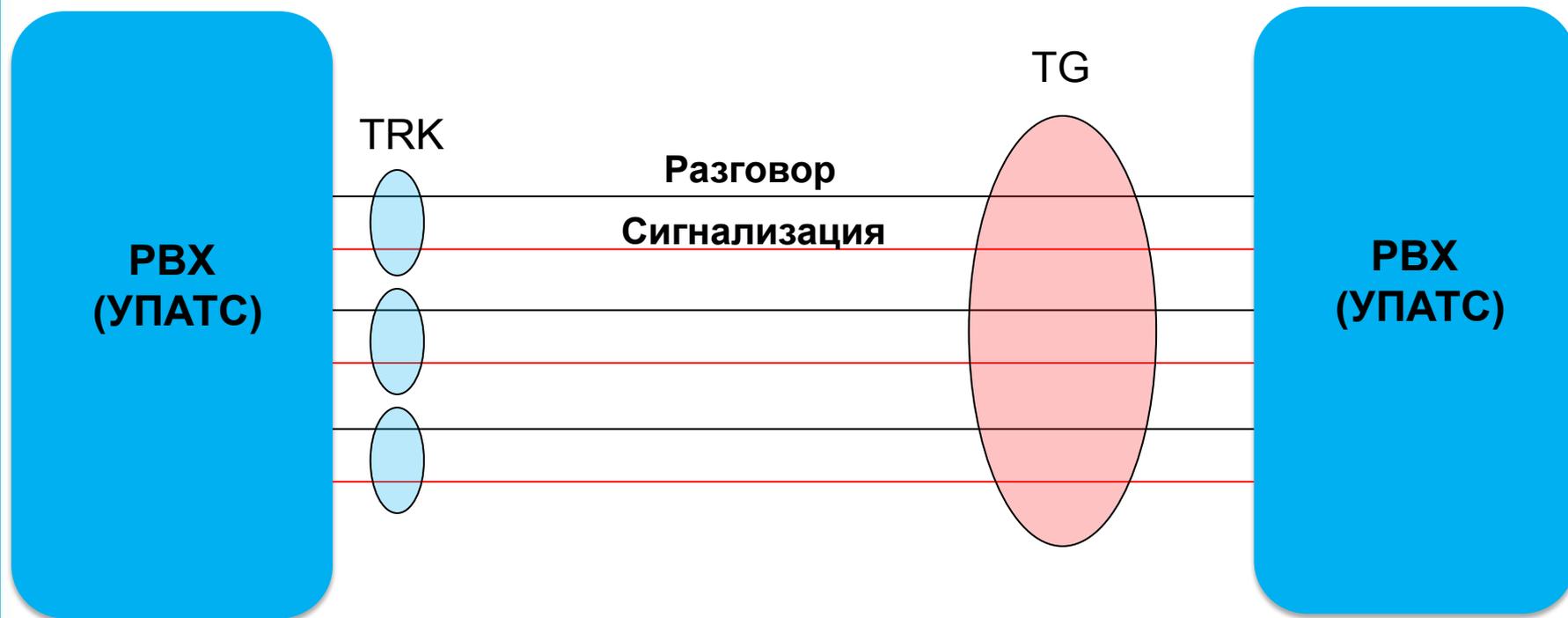


Линейные – замыкание (вызов станции или ответ) и размыкание (отбой) абонентского шлейфа,
Управления (адресные) – декадный или частотный набор номера,
Информационные акустические и вызывные – ответ станции, занятость, вызывной сигнал, контроль посылки вызова, предупредительные сигналы.



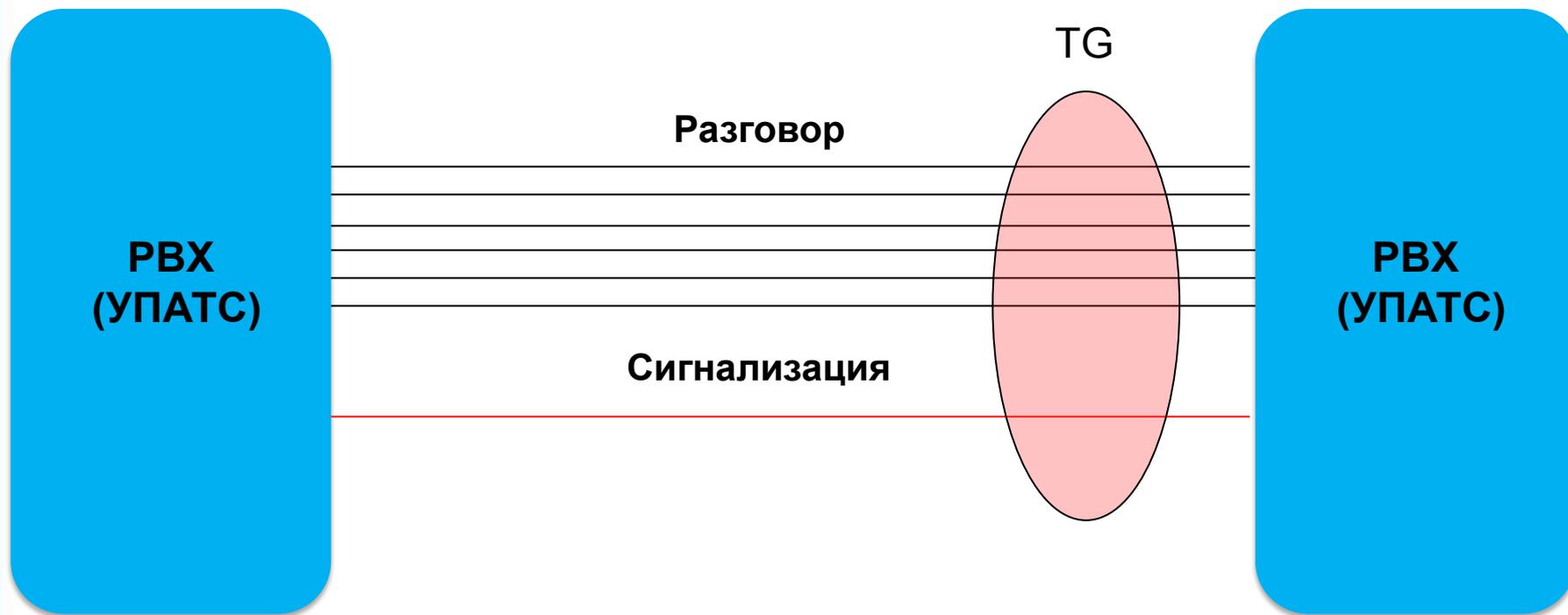
Терминология.

- **Второй класс** – сигнализация по индивидуальному выделенному сигнальному каналу (ВСК),



Терминология.

- **Третий класс** – это системы общеканальной сигнализации (ОКС).
Российская версия международного стандарта SS7. В протоколах этого класса тракт передачи данных сигнализации предоставляется для целого пучка телефонных каналов по принципу адресно-группового использования, т.е. сигналы передаются в соответствии со своими адресами и размещаются в общем буфере для использования каждым телефонным каналом как и когда потребуется.



Терминология.

Кабинет – конструктив .



Слот – разъем для подключения плат.



Терминология.

Кросс (MDF) – МЕСТО, ГДЕ ВСТРЕЧАЮТСЯ И РАЗВОДЯТСЯ... КАНАЛЫ СВЯЗИ. Функционал – он должен соединять кабели, которые потом идут к различным телекоммуникационным устройствам, и при необходимости переключать эти кабели с места на место, меняя топологию кабельной сети.

Time slot – временной интервал, выделяемый для передачи речи от одного порта станции.

Порты станции:

- Абонентские (проводные, беспроводные, IP)
- Межстанционные (аналоговые, цифровые, IP)



Аналогово-цифровое преобразование голоса.



Оцифровка аналогового сигнала складывается из трех операций :

дискретизация сигналов по времени (получение сигнала АИМ);

квантование - это процесс сопоставления значений амплитуды взятого дискрета (сигнала АИМ) ближайшему выделенному уровню, т. е. одному из 256 так называемых *уровней квантования*.

кодирование основано на замене значения квантованного дискрета восьмиразрядным словом (представление его в виде «00101111»).

Квантование и кодирование осуществляются с помощью кодера.



Семейство «Coral FlexiCom»



Мощная универсальная коммуникационная платформа, поддерживающая как технологию TDM, так и VoIP.

Гибкая архитектура аппаратного и программного обеспечения.

Открытая модульная наращиваемая структура.

Технологическая целостность и многофункциональность.

Единый унифицированный программно-аппаратный комплекс

Единые сервисные и аппаратные приложения.



Семейство «Coral FlexiCom»

DECT – организация систем беспроводной (микросотовой) связи.



UGW – Решения для VoIP телефонии.



uСМС – система обработки и обмена голосовыми, факсимильными, электронными сообщениями.



Composit – усовершенствованные решения Call-центров.



Coral QSIG – решения для создания корпоративных сетей.



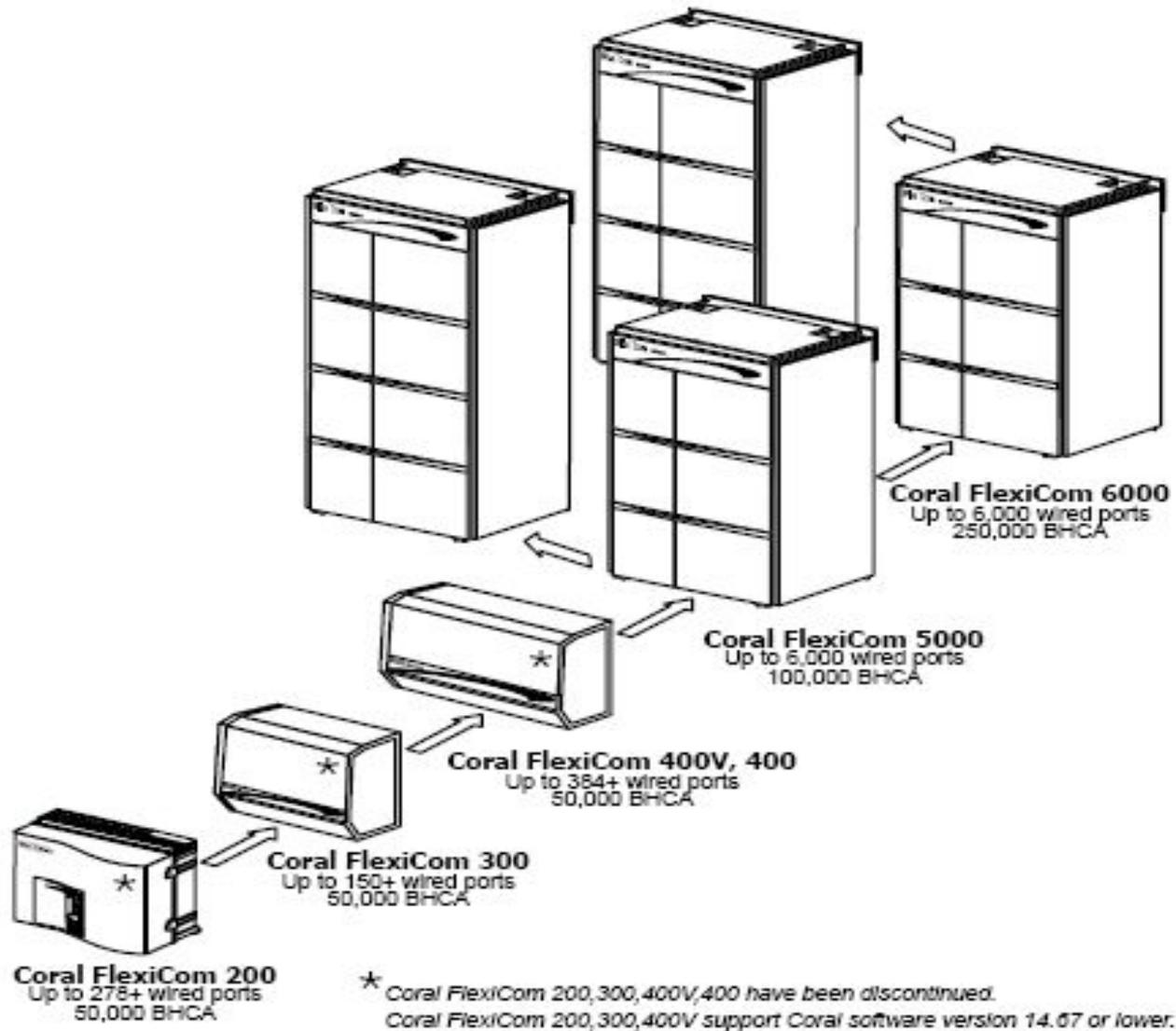
CoralView – инструментальные средства управления и администрирования.



Семейство «Coral FlexiCom»



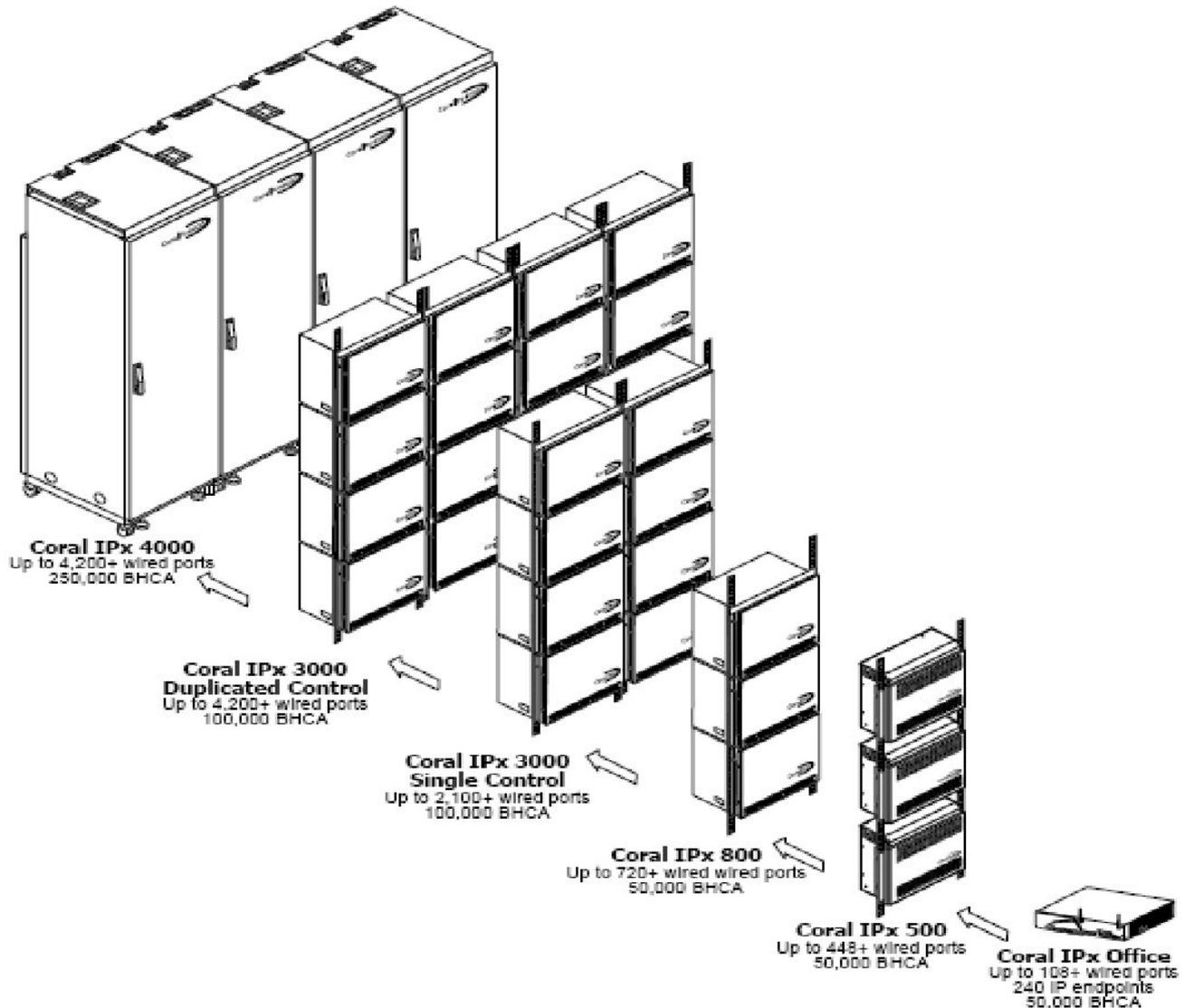
Семейство «Корал»



Coral FlexiCom 300
Up to 150+ wired ports
50,000 BHCA

* Coral FlexiCom 200, 300, 400V, 400 have been discontinued.
Coral FlexiCom 200, 300, 400V support Coral software version 14.07 or lower.

Семейство «Корал Р»

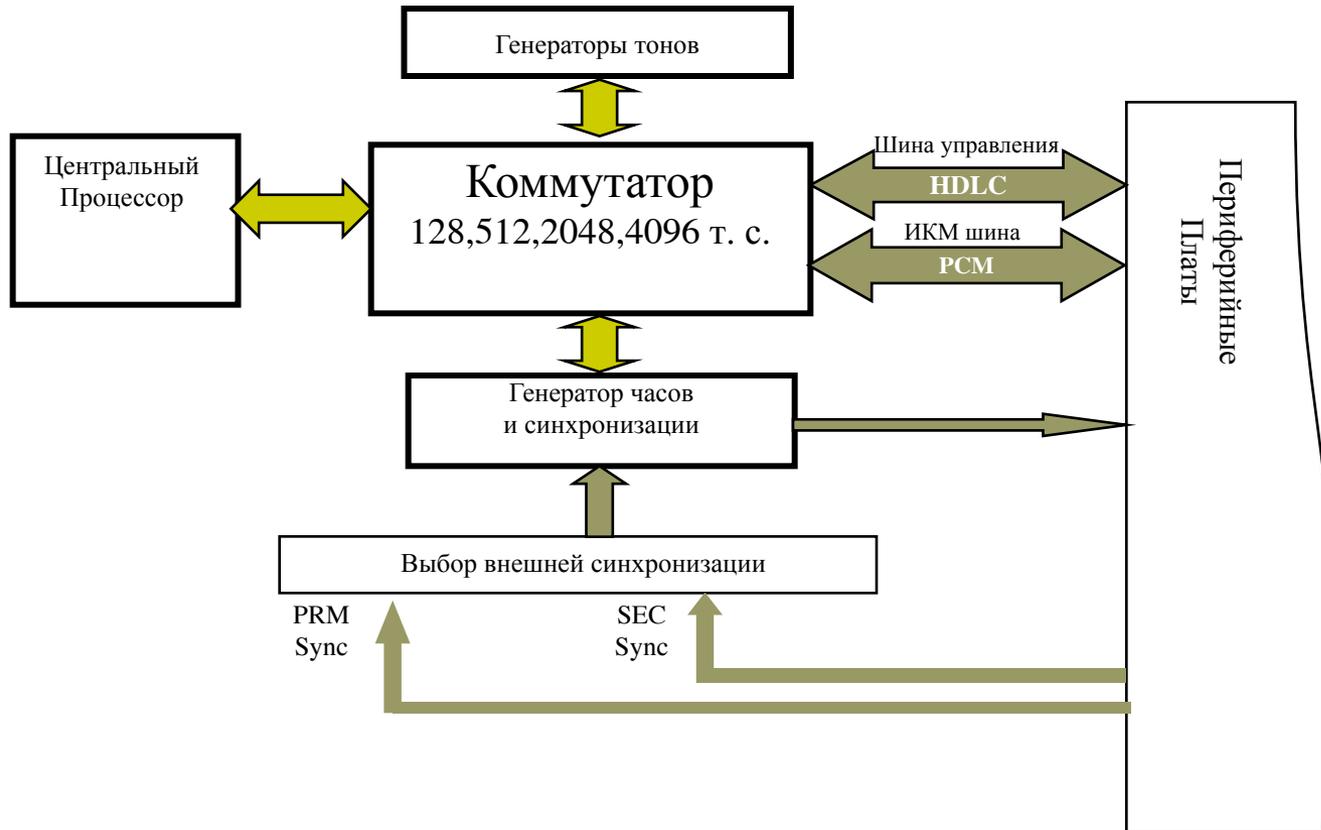


Up to 144+ wired ports
50,000 BHCA
Coral IPx 200

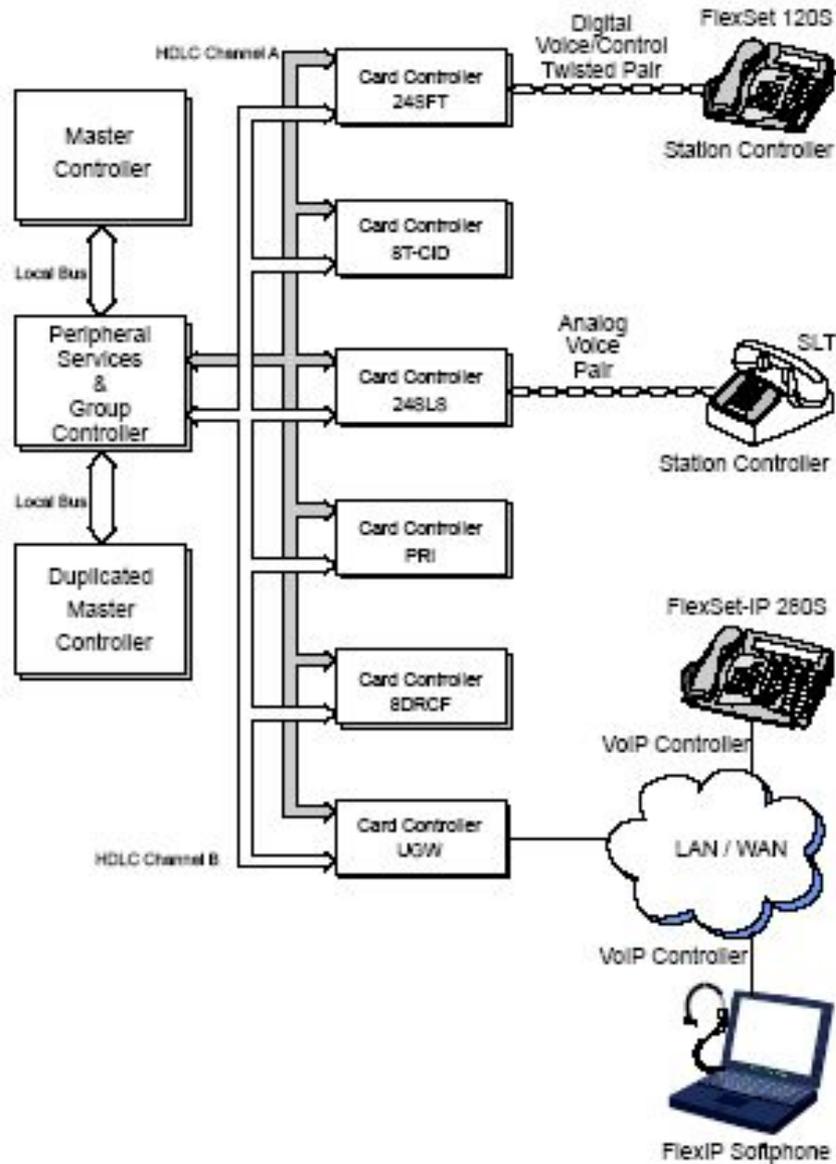
Up to 108+ wired ports
240 IP endpoints
50,000 BHCA
Coral IPx Office

Функциональная схема построения Корал

Блок-схема



Иерархия управления в Клорал



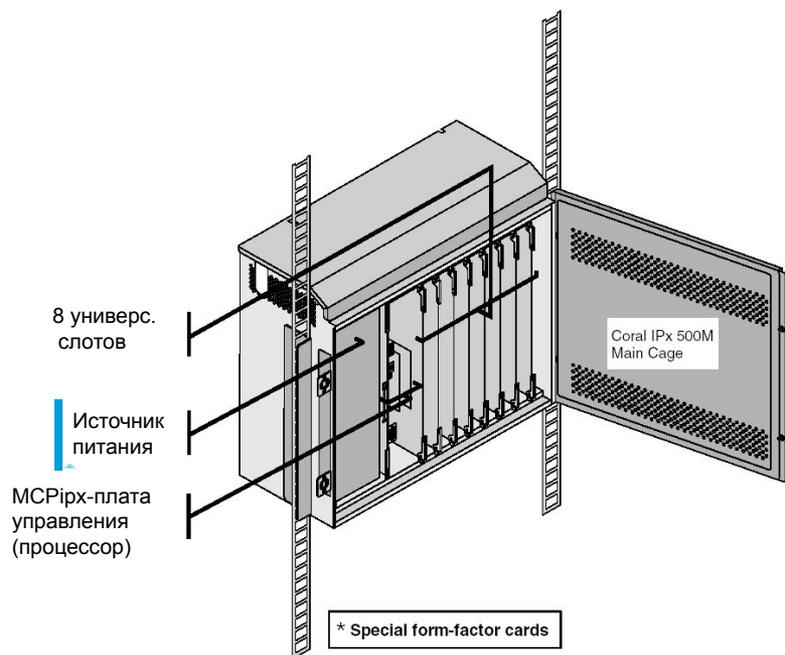
Корал Р 500

- 448 проводных абонентов +300 DECT трубок
- 384 т.с.
- 32-bit processor
- 50 000 обрабатываемых вызовов в ЧНН.

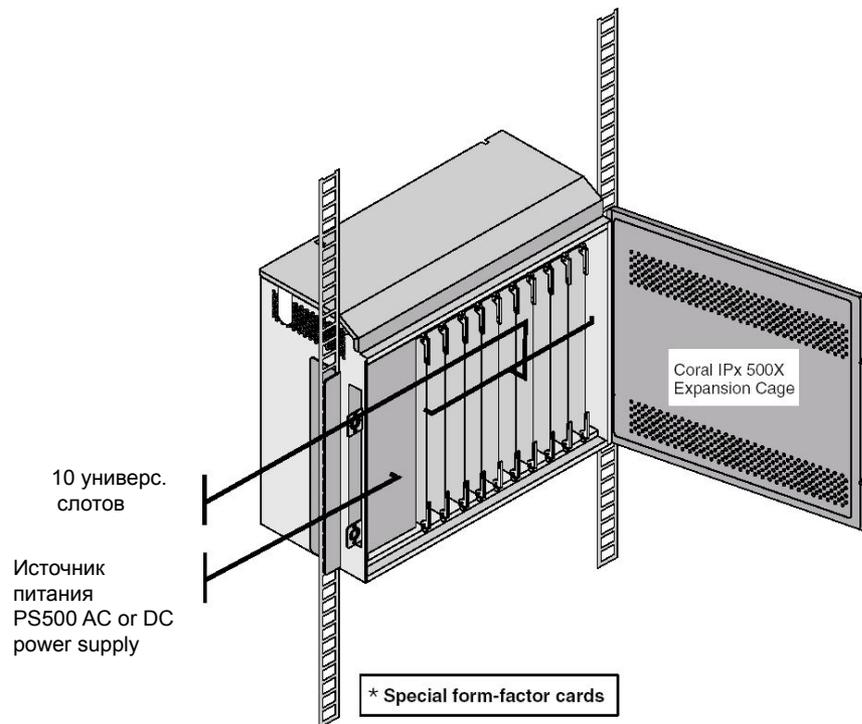


Корал Р 500

Основной кабинет IPx 500M



Кабинет расширения IPx 500X



Prim. синх. – 4 слот

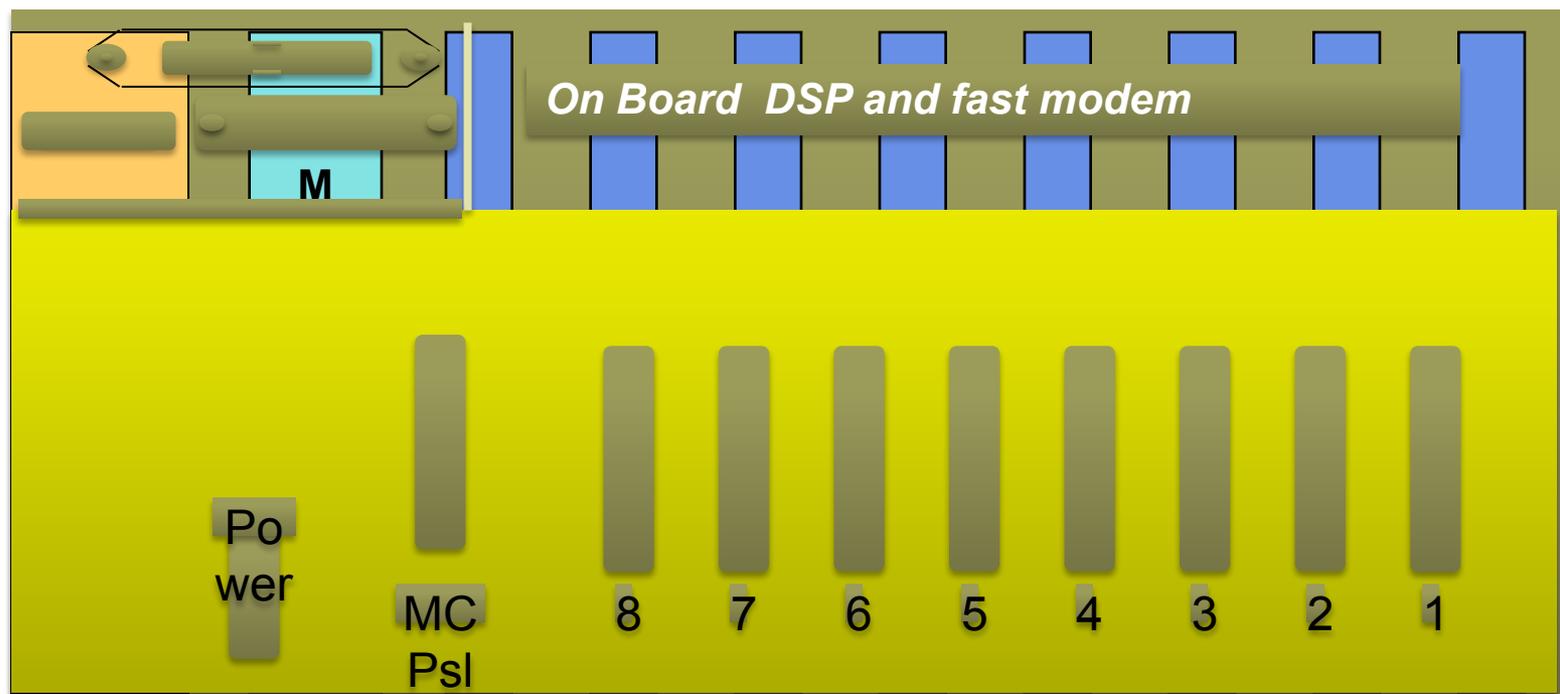
Sec. синх. – 5 слот

В кабинетах используются специальные малоразмерные платы типа ipx.

ПЛАТЫ ТИПА IPX



Основная корзина

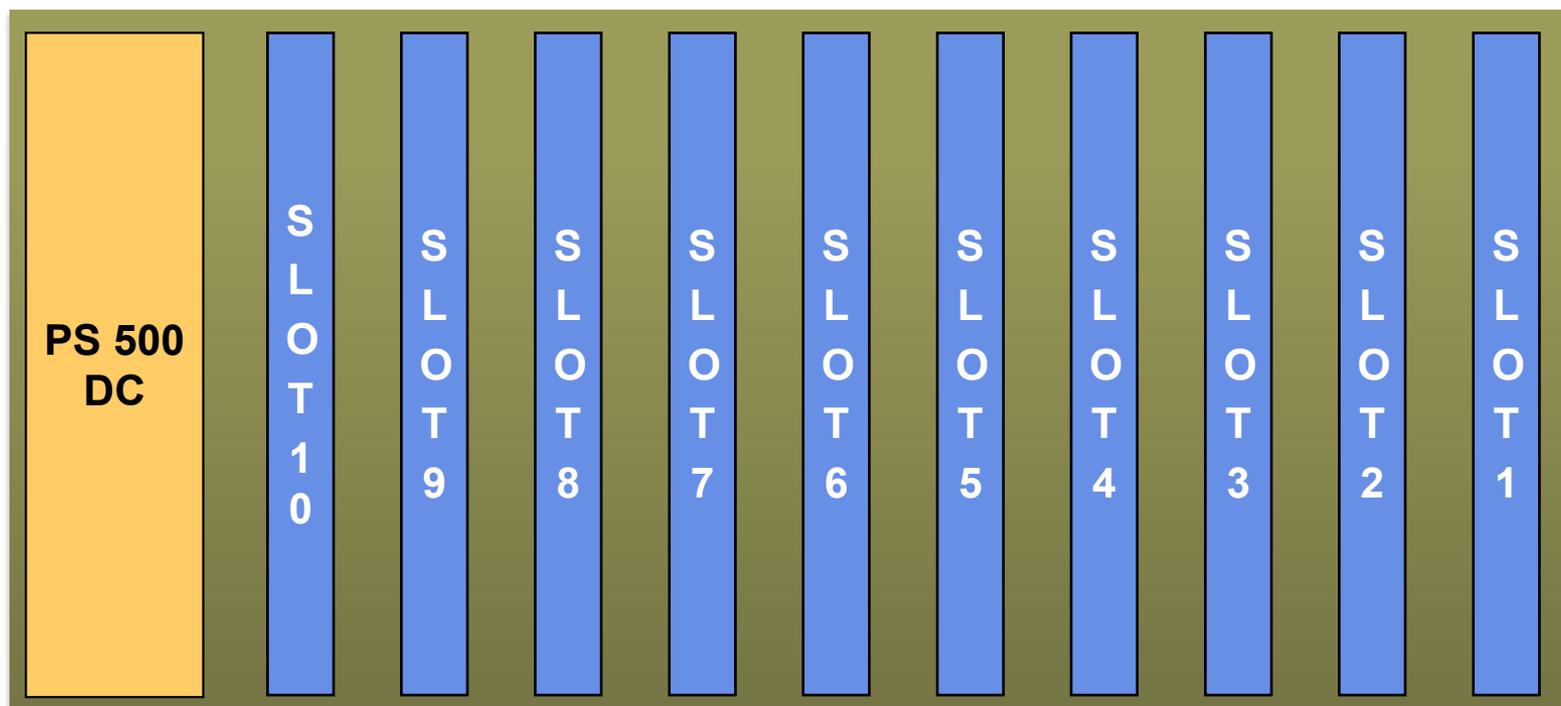


Источник
питания

8 универсальных слотов



Корзина расширения



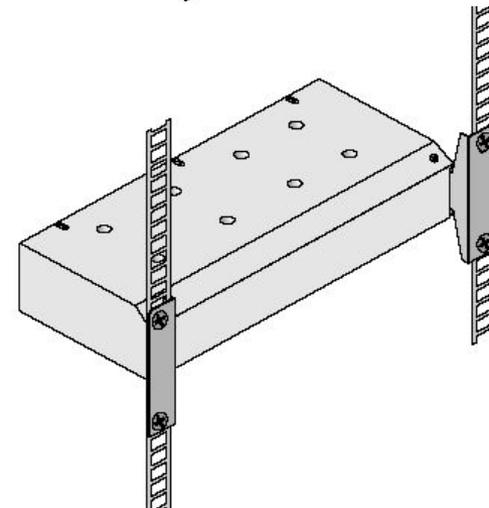
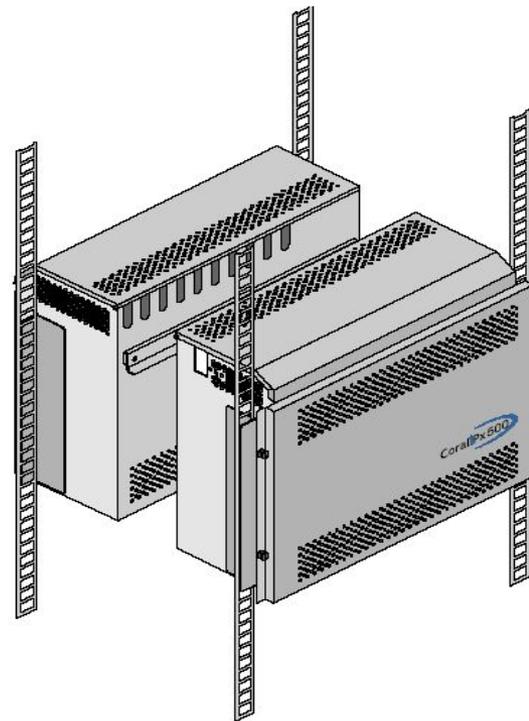
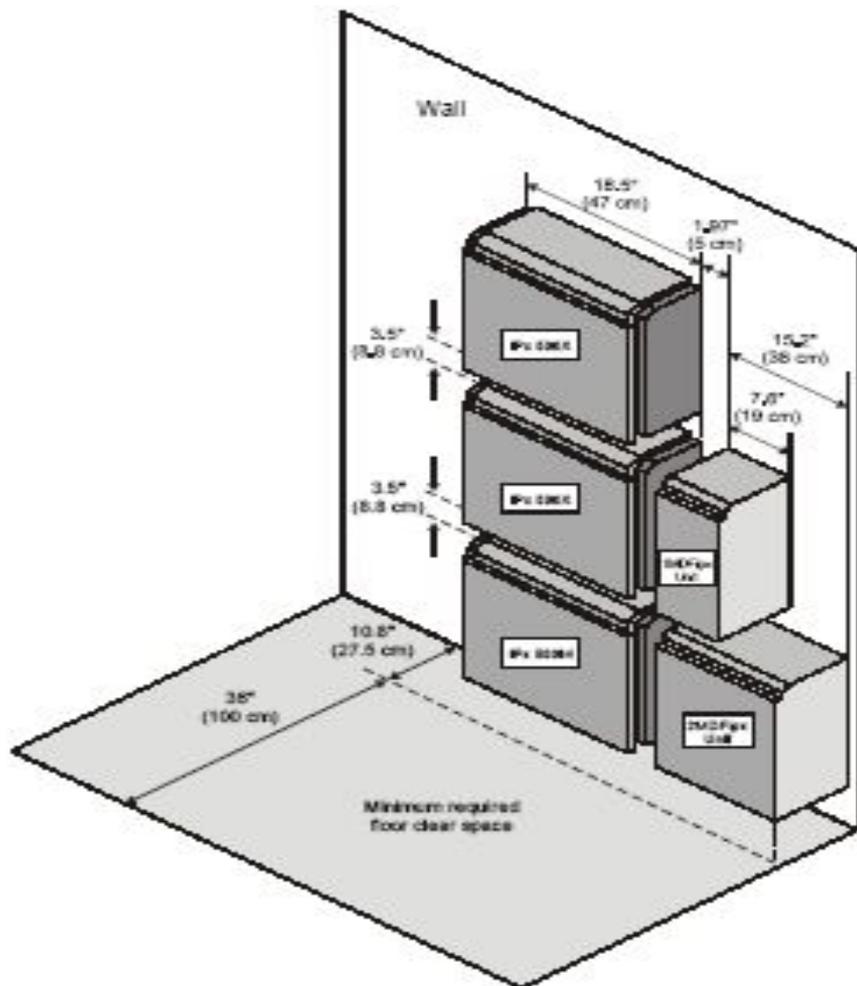
Источни
к
питания

10 универсальных
слотов

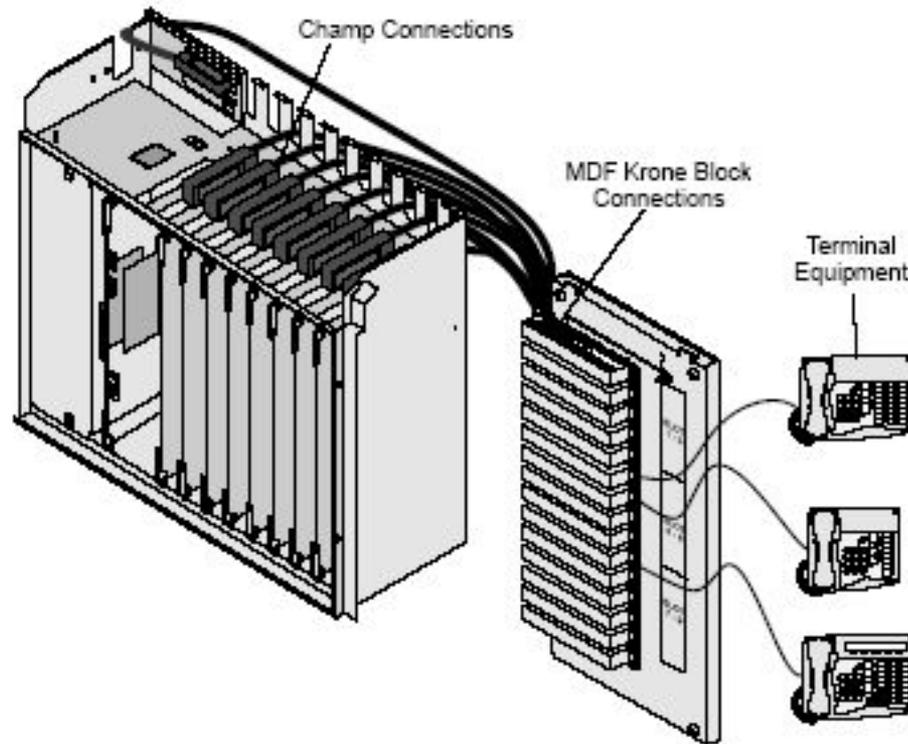


Корал Р 500

Монтаж кабинетов.



Вывод на кросс

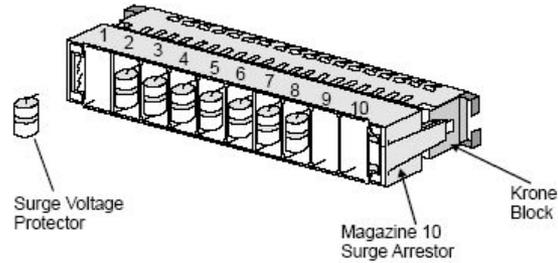


Разъем от 25-парного кабеля
подключается
**непосредственно к
самой плате.**

Корал Р 500

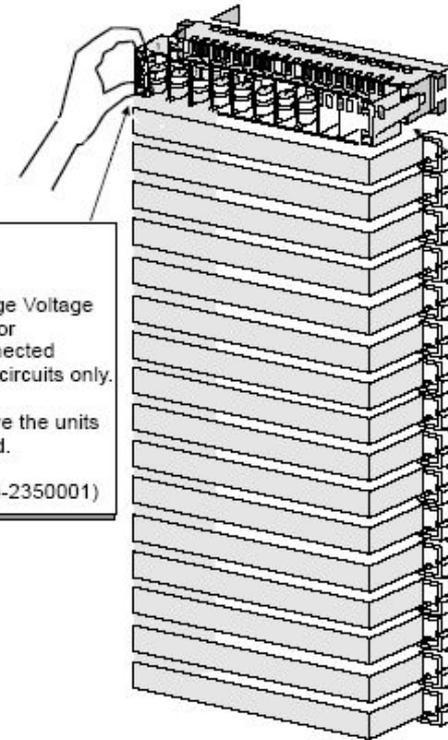
Пример грозозащиты.

Рекомендуется устанавливать на линии идущие «по воздуху».

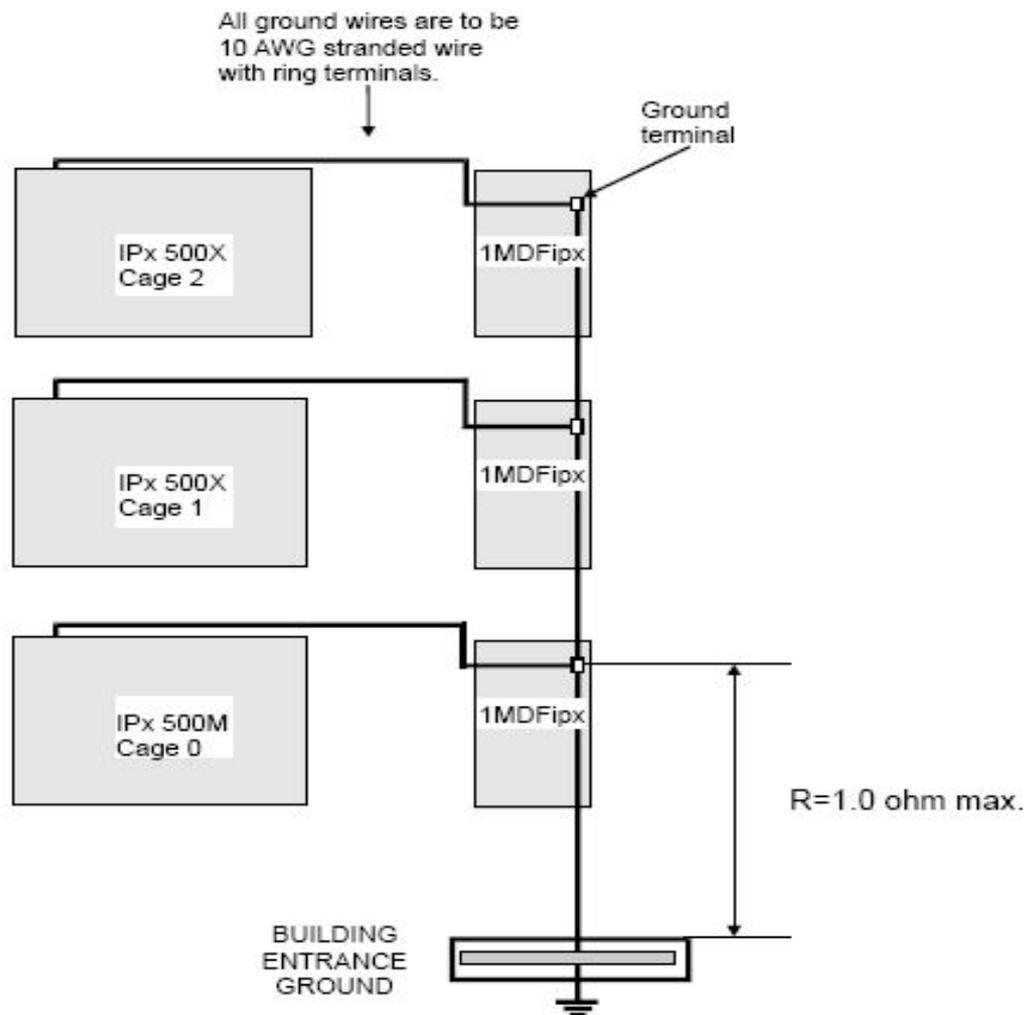


Step 2
Use a Surge Voltage Protector for cross-connected telephone circuits only.
Add/remove the units as required.
(CN# 7244-2350001)

Step 1
Mount a Magazine 10 Surge Arrestor on each MDF disconnection strip used for telephone circuit cross-connections.
(CN# 7244-3190009)



Заземление

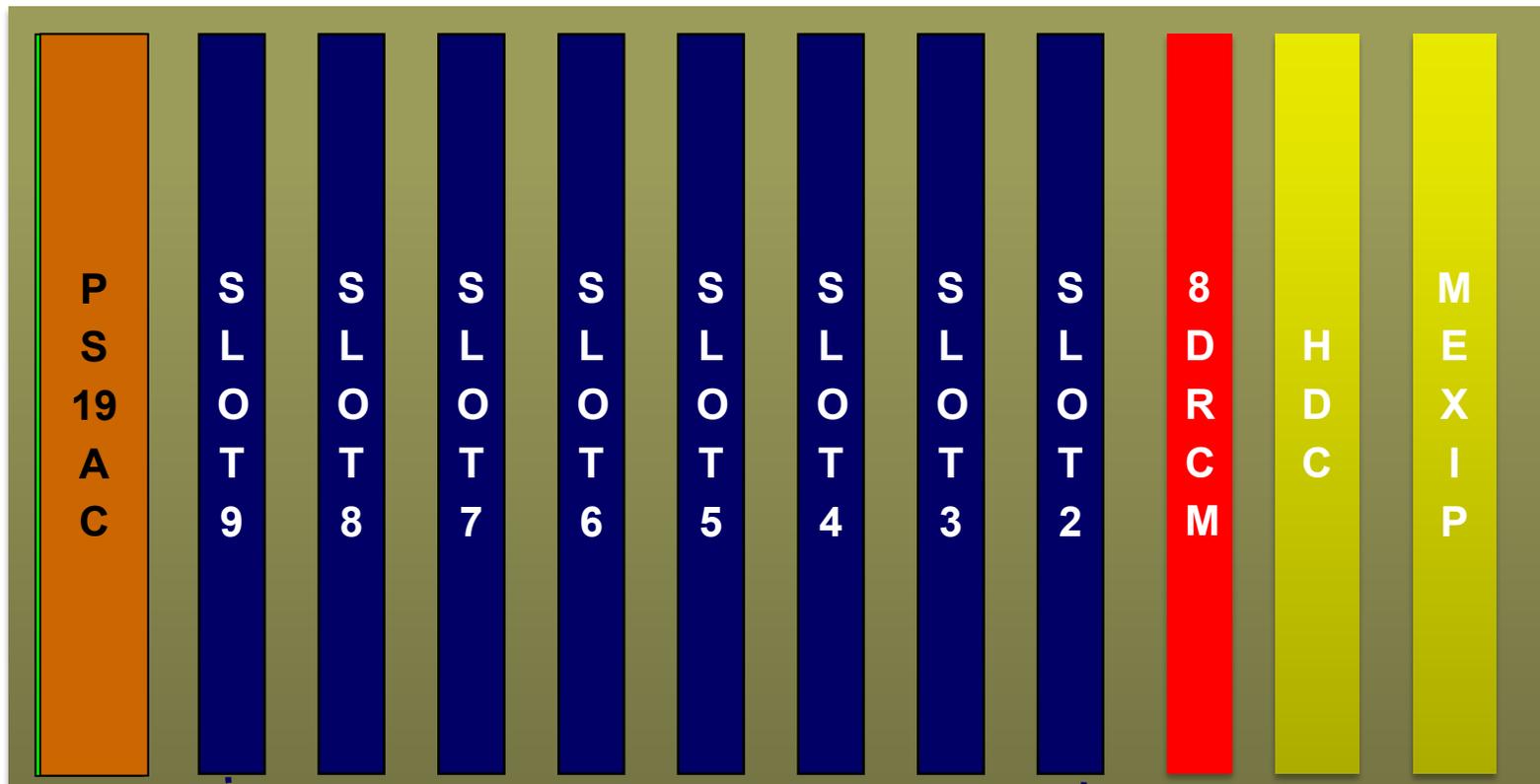


Корал Р 800

- До 720 проводных абонентов
- 384 т.с.
- 32-bit processor
- 50 000 обрабатываемых вызовов в ЧНН.



ОСНОВНОЙ КАБИНЕТ

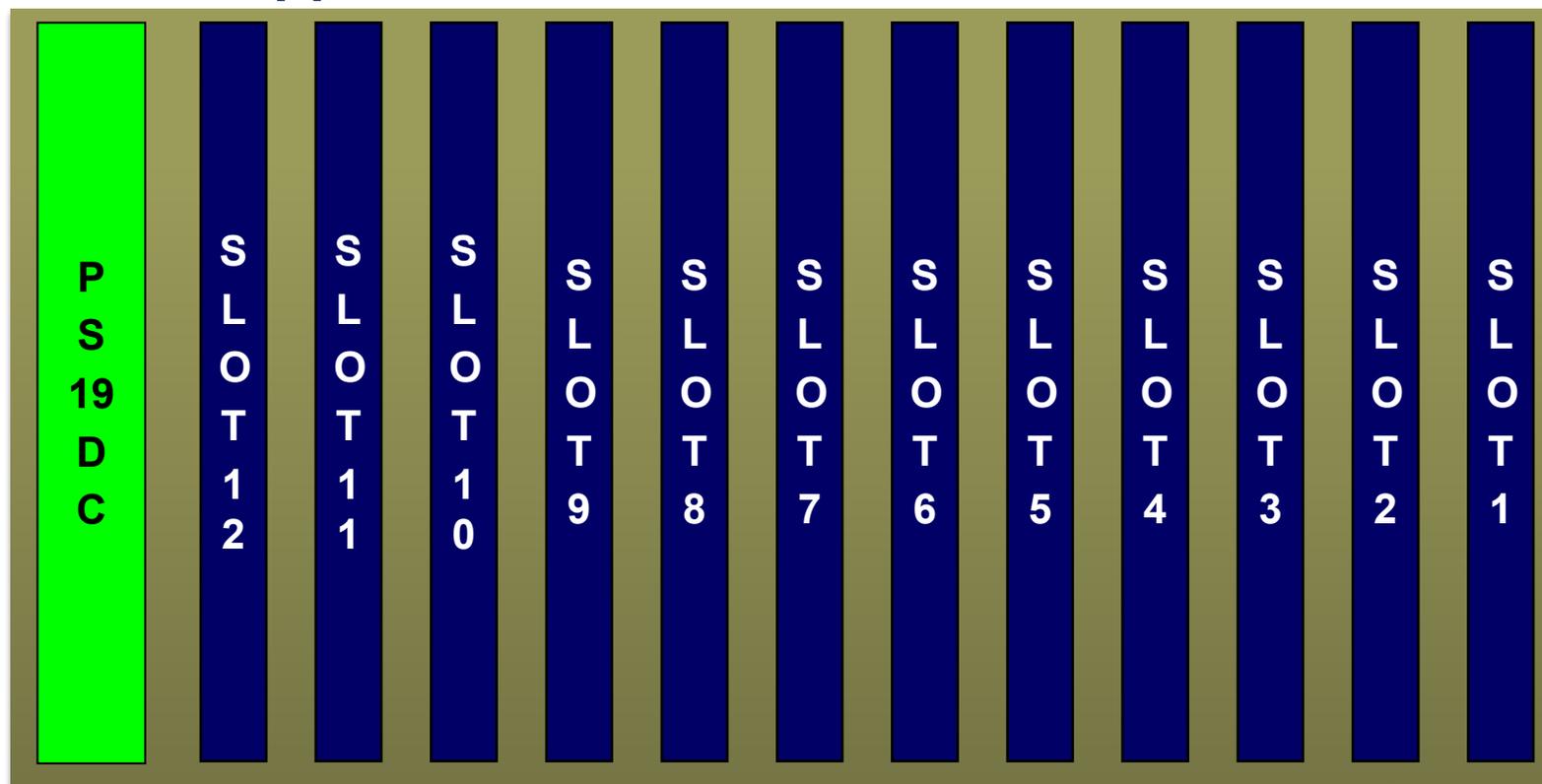


8

универсальны
х слотов



ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КАБИНЕТ



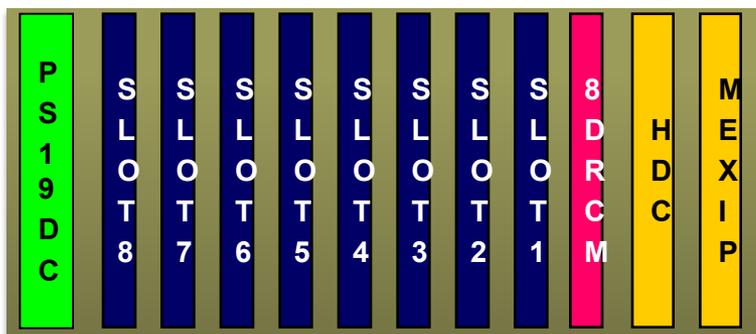
Service Slot

11

универсальных
СЛОТОВ

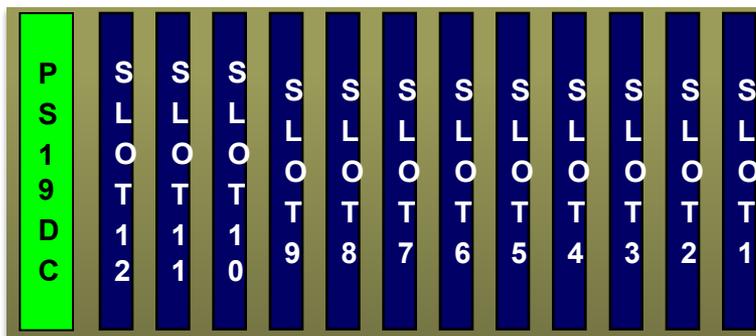


Корал Р 800



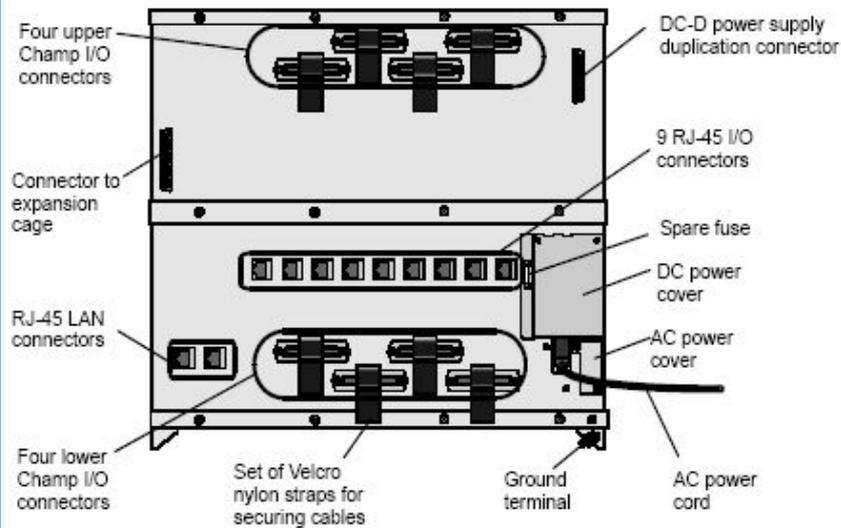
32

периферийных слота

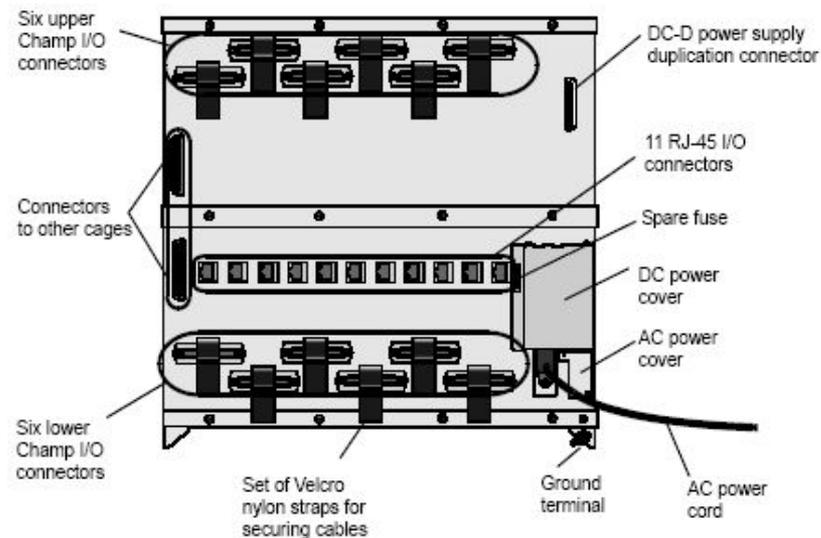


Корал Р 800

Управляющая полка

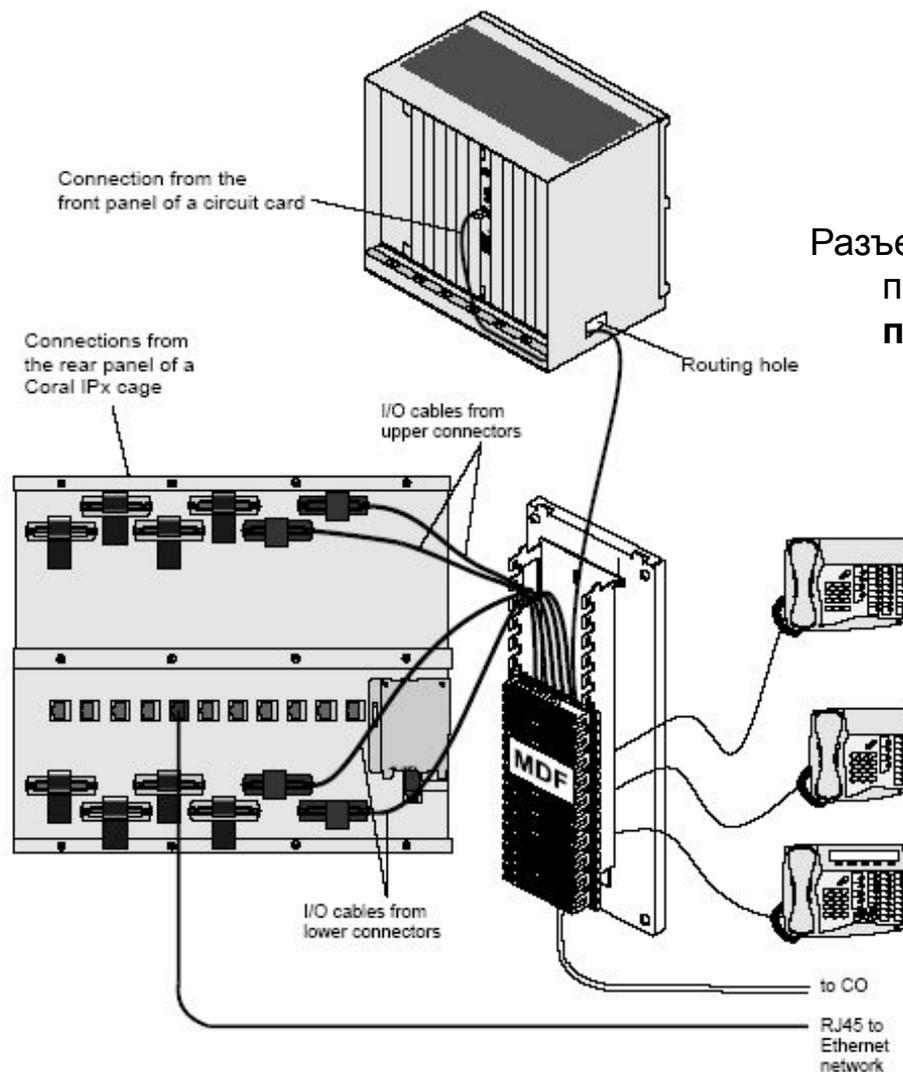


Расширительная полка



Корал Р 800

Вывод портов на кросс.



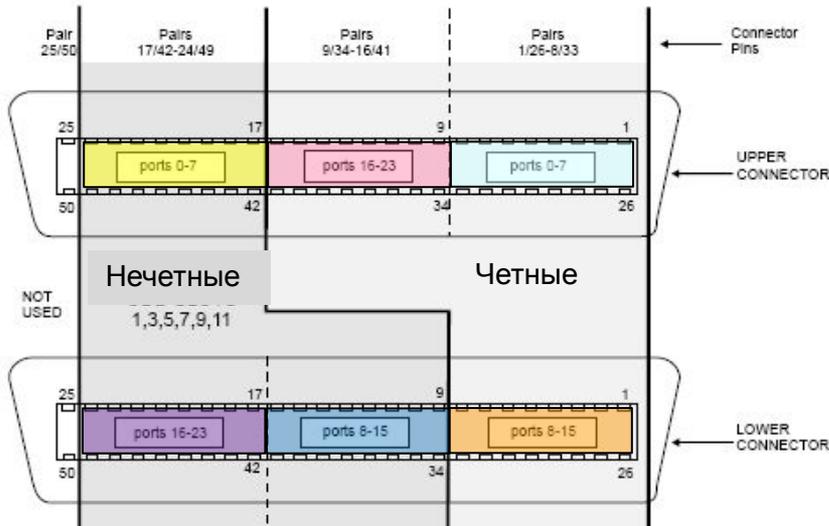
Разъем от 25-парного кабеля
подключается к **материнской**
плате кабинета.



Корал Р 800

Распределение портов по разъемам

Системы 800/3000/4000



UC=Upper Connector

LC=Lower Connector

slot 1,2 расшивка на 10-парные плиты

UC17	UC18	UC19	UC20	UC21	UC22	UC23	UC24	LC9	LC10
LC11	LC12	LC13	LC14	LC15	LC16	LC17	LC18	LC19	LC20
LC21	LC22	LC23	LC24	UC1	UC2	UC3	UC4	UC5	UC6
UC7	UC8	LC1	LC2	LC3	LC4	LC5	LC6	LC7	LC8
UC9	UC10	UC11	UC12	UC13	UC14	UC15	UC16		

CABLE-1 UPPER

пара	цвет пары
1	белый/синий
2	белый/оранжевый
3	белый/зеленый
4	белый/коричневый
5	белый/серый
6	красный/синий
7	красный/оранжевый
8	красный/зеленый
9	красный/коричневый
10	красный/серый
11	черный/синий
12	черный/оранжевый
13	черный/зеленый
14	черный/коричневый
15	черный/серый
16	желтый/синий
17	желтый/оранжевый
18	желтый/зеленый
19	желтый/коричневый
20	желтый/серый
21	фиолетовый/синий
22	фиолетовый/оранжевый
23	фиолетовый/зеленый
24	фиолетовый/коричневый
25	фиолетовый/серый

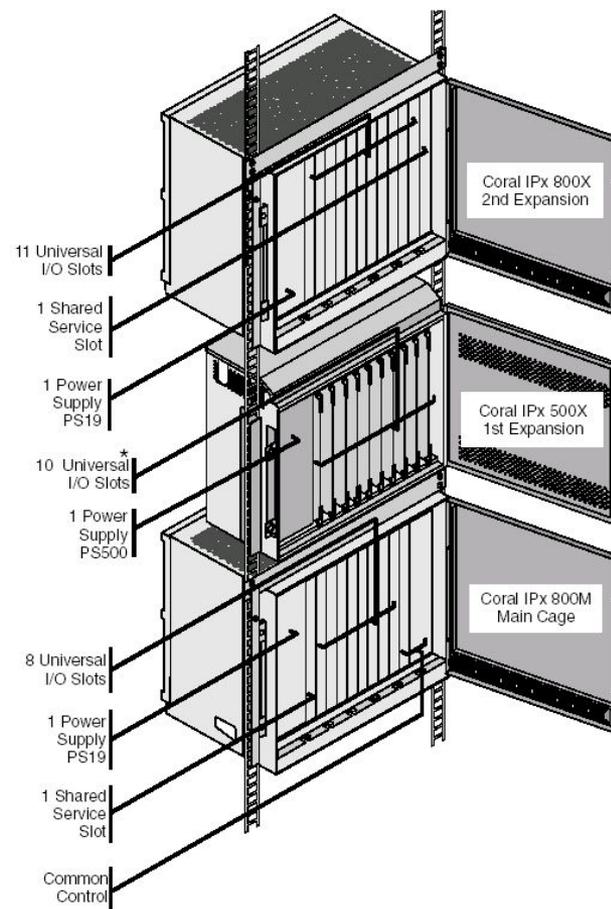
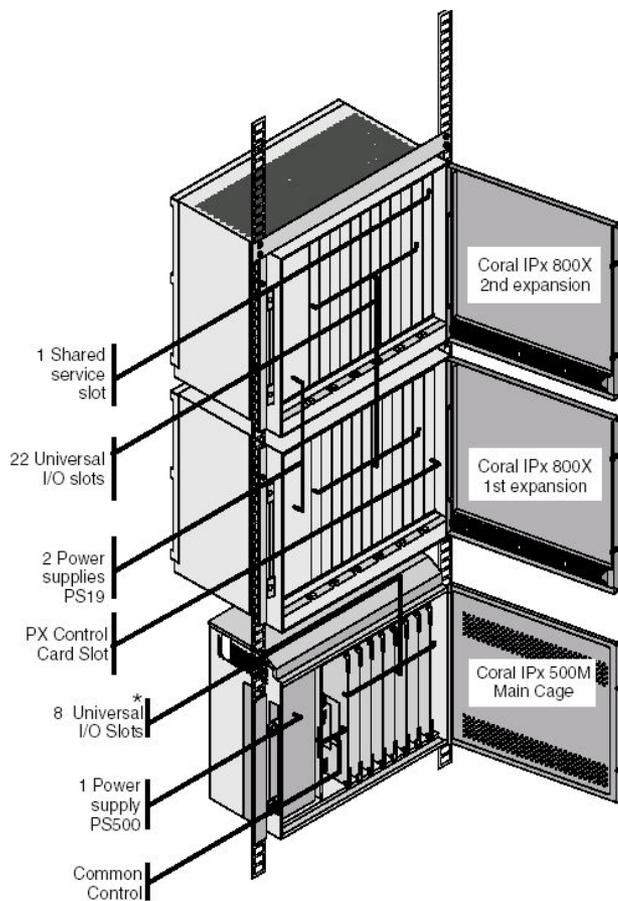
CABLE-2 LOWER

пара	цвет пары
1	белый/синий
2	белый/оранжевый
3	белый/зеленый
4	белый/коричневый
5	белый/серый
6	красный/синий
7	красный/оранжевый
8	красный/зеленый
9	красный/коричневый
10	красный/серый
11	черный/синий
12	черный/оранжевый
13	черный/зеленый
14	черный/коричневый
15	черный/серый
16	желтый/синий
17	желтый/оранжевый
18	желтый/зеленый
19	желтый/коричневый
20	желтый/серый
21	фиолетовый/синий
22	фиолетовый/оранжевый
23	фиолетовый/зеленый
24	фиолетовый/коричневый
25	фиолетовый/серый



Корал Р 800

Комбинированные кабинеты Корал 500 - 800



Корал Р 800

Энергопотребление. Питание полок осуществляется от источников переменного тока (220В) либо постоянного тока (-48В).

<i>Configuration*</i>	<i>115VAC</i>	<i>230VAC</i>	<i>-48VDC</i>
IPx 800M	6A	3A	12A
IPx 800X	6A	3A	12A
IPx 500X	6A	3A	10A
IPx 800M + IPx 800X	12A	6A	24A
IPx 800M + IPx 800X + IPx 800X	18A	9A	30A
IPx 800M + IPx 500X	12A	6A	22A
IPx 800M + IPx 500X + IPx 800X	18A	9A	30A
IPx 800M + IPx 500X + IPx 500X	18A	9A	30A

*Maximum power requirement is a maximum case projection based on fully populated systems. The total number may be defined per actual system. The current is identical for main and expansion cages.

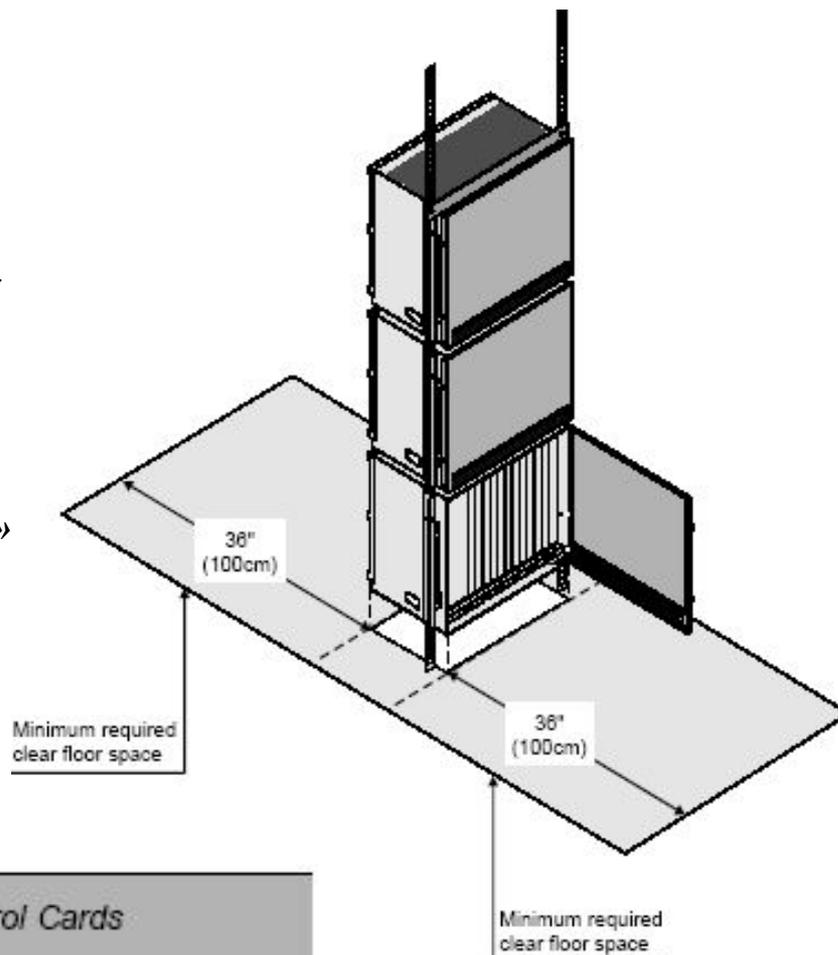


Корал Р3000

МЕХІР2+4GC

укороченные полки

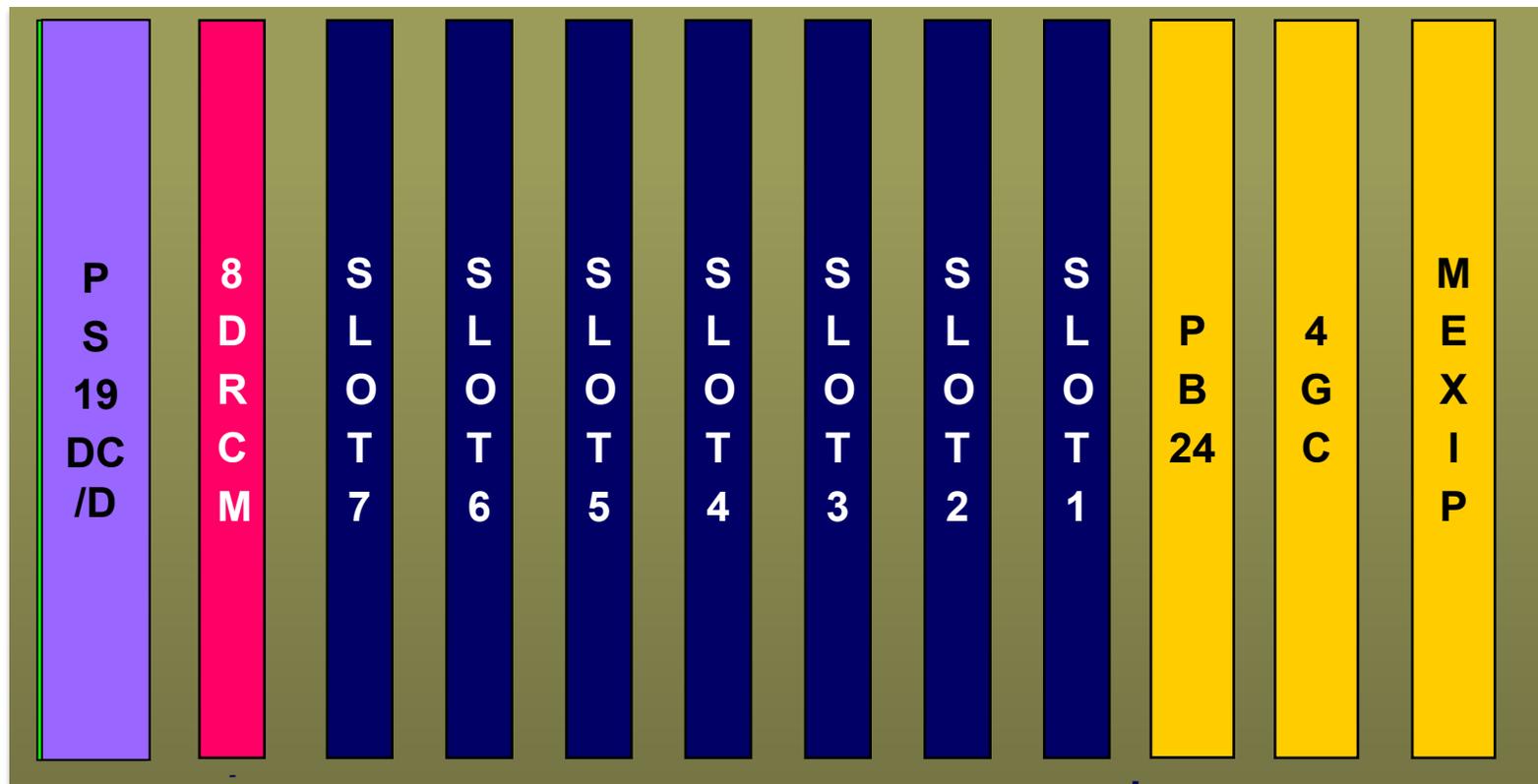
- До 3000 портов
- Количество одновременных разговоров
- 256 - одиночный управляющий комплект.
- 512-сдвоенный управляющий комплект
- **PB-24** на каждой четной полке.
- Система собирается в 19' стойках
- *Наращивается путем «пристегивания» новых расширительных полок.*



Cage	Control Cards
IPx 3000M	MEX-IP, 4GC, PB24
IPx 3000XE	PB24
IPx 3000XE FlexLITE	FLMS



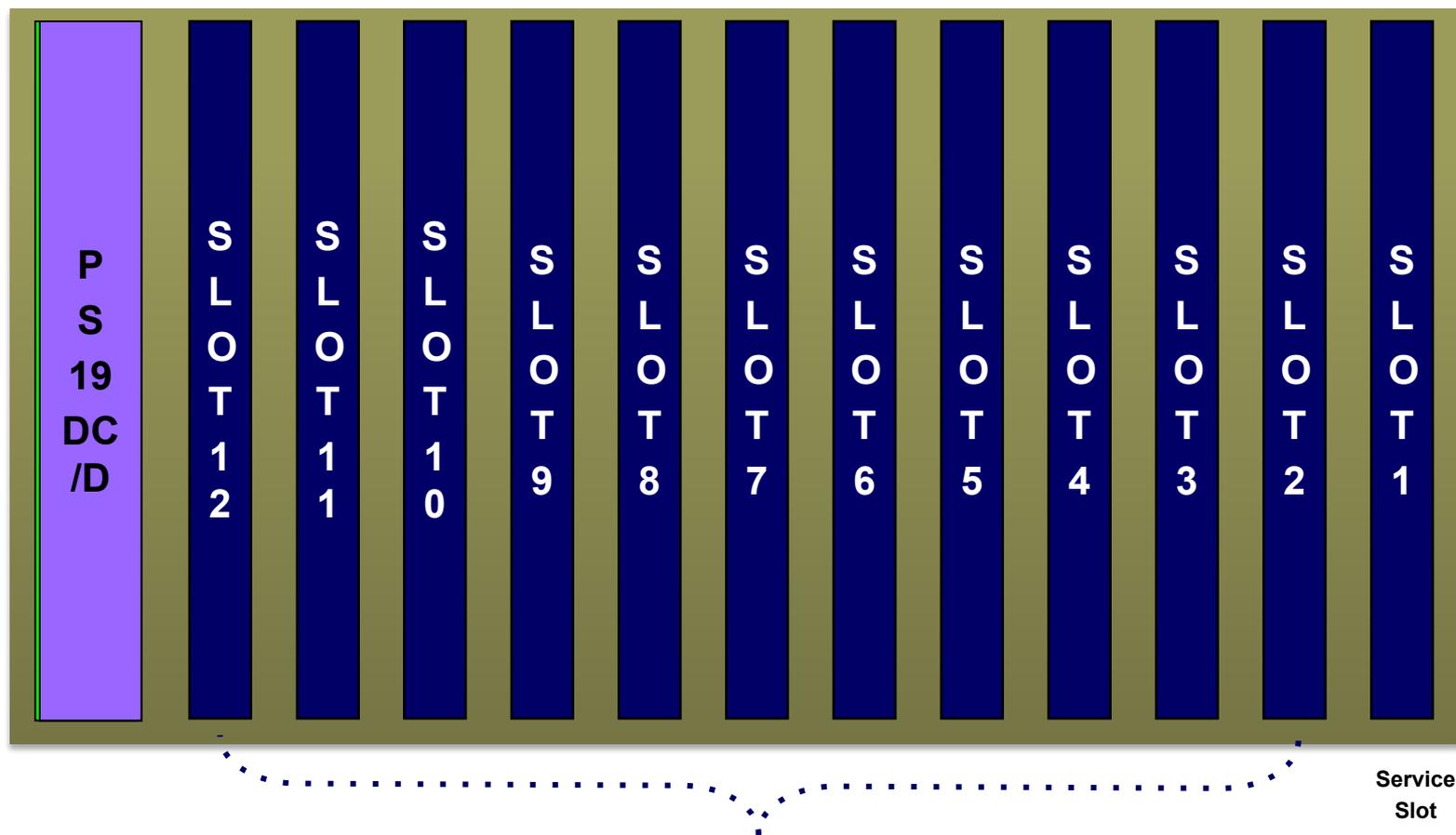
ОСНОВНОЙ КАБИНЕТ



7 универсальных слотов



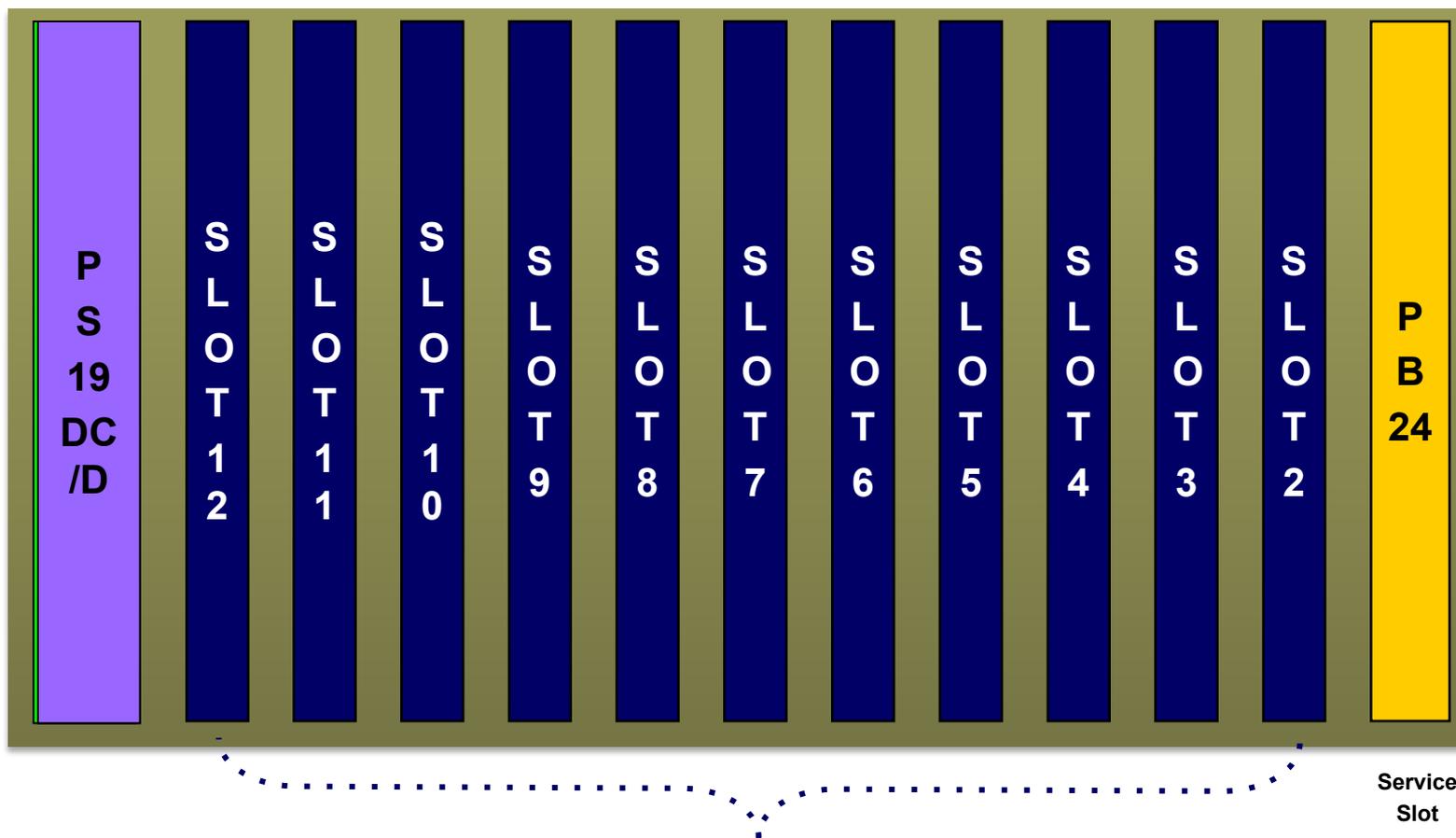
Дополнительный кабинет ХО



11 универсальных слотов



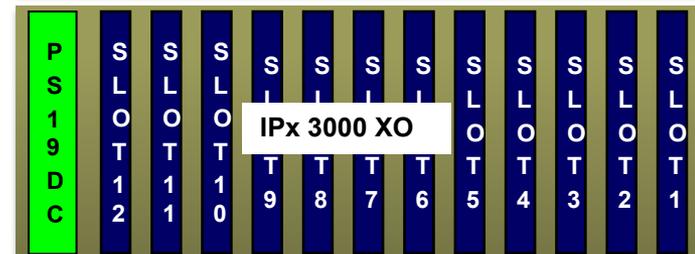
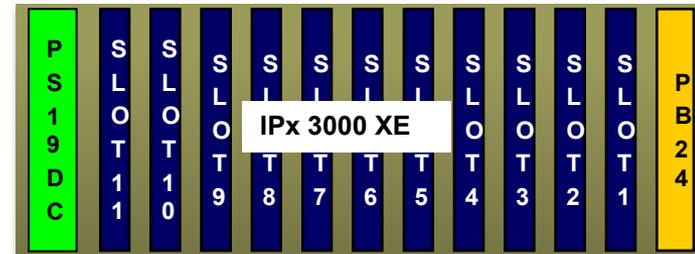
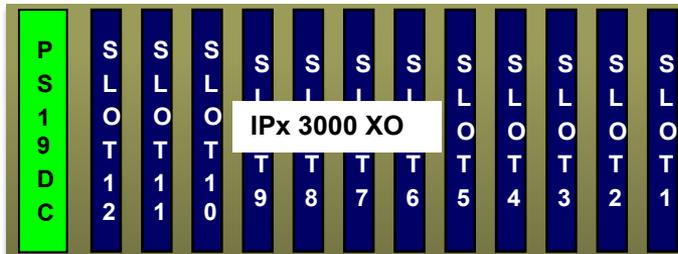
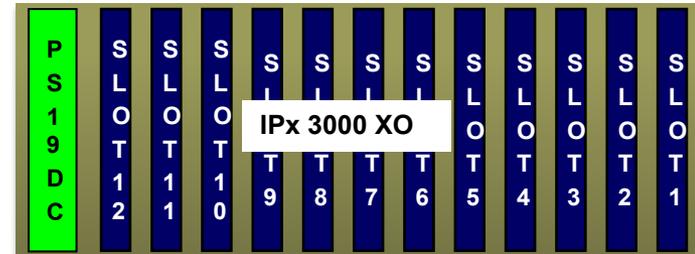
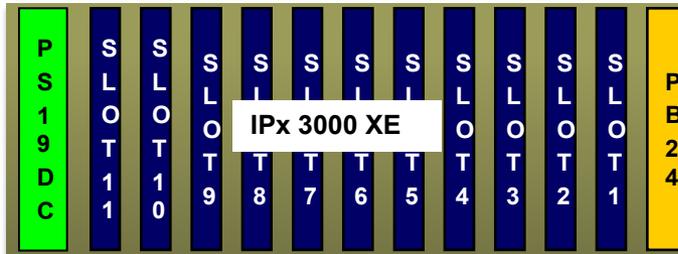
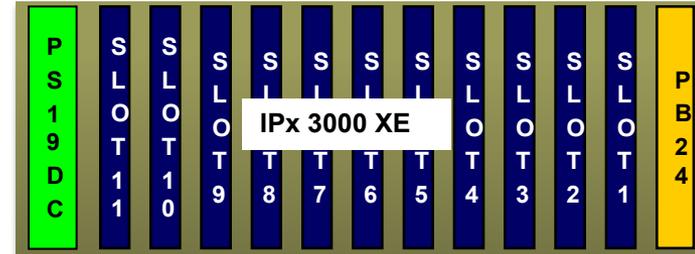
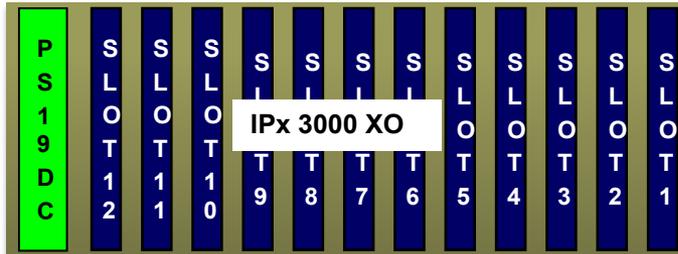
Дополнительный кабинет ХЕ



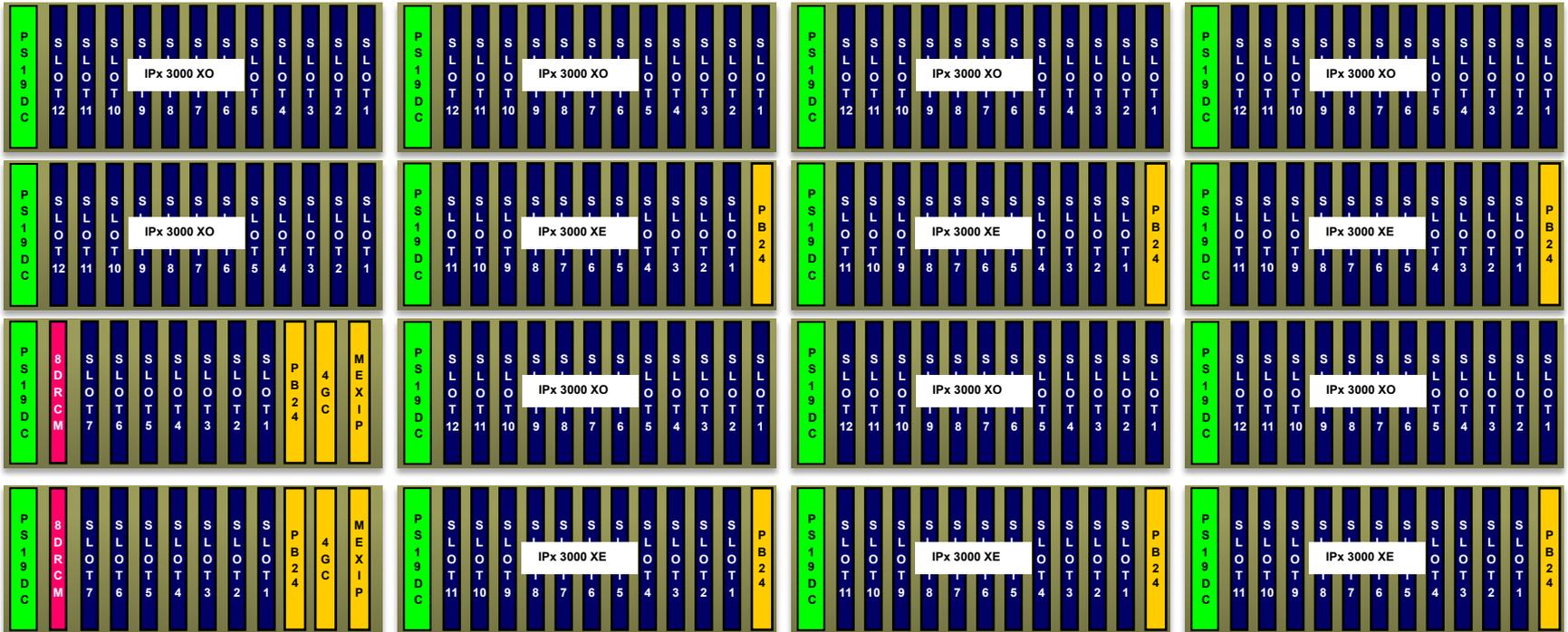
11 универсальных слотов



Корал P3000



Система с дублированной системой управления



178
периферийных слотов

Корал Р3000

Управляющая полка 3000М.

Вид спереди

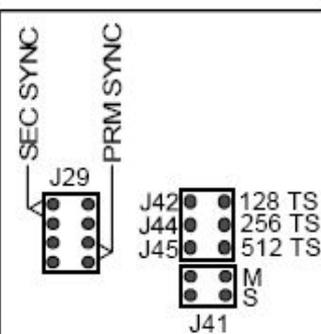
Power supply connector

8 universal I/O slots

MEX-IP Card

4GC Card

PB24 Card

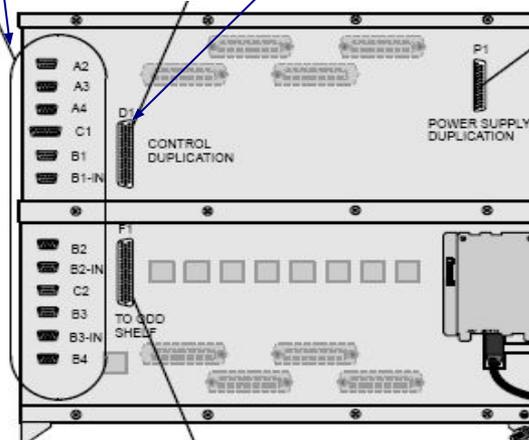


Вид сзади

Разъемы для кабелей Highway и clock к расширительным полкам

Разъем для подключения второй управляющей полки

PS19 DC-D power supply duplication connector



Разъем для подключения расширительной полки типа 3000XO

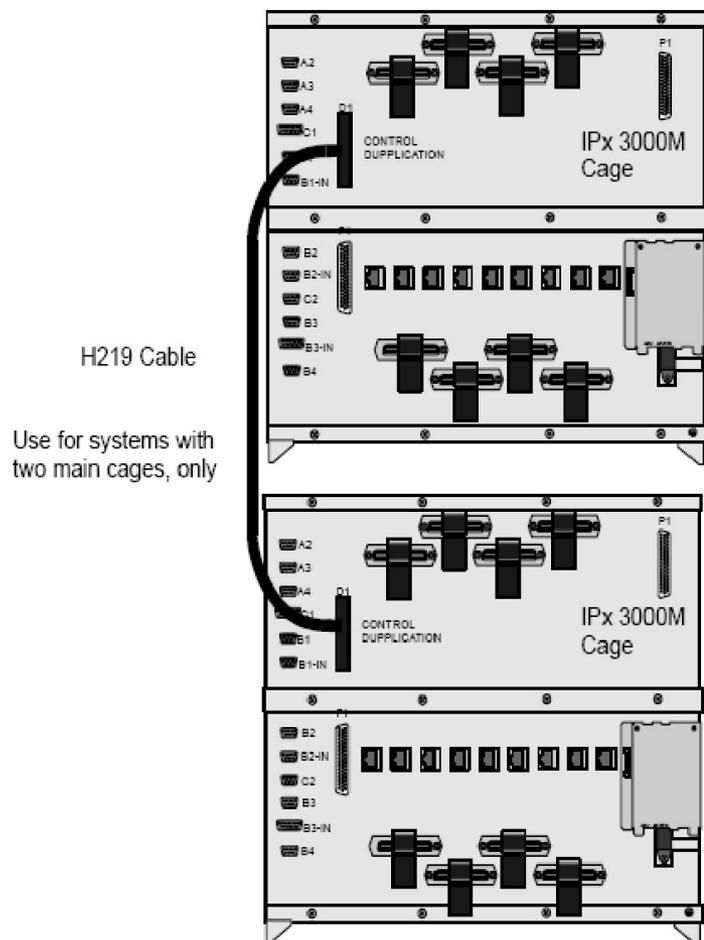
Режим работы Master\Slave
Наличие слотов синхронизации в полке
Режим работы PB24 (128\256\512 t.s.)



Корал Р3000

Соединение двух управляющих
полок 3000М в линк-систему.

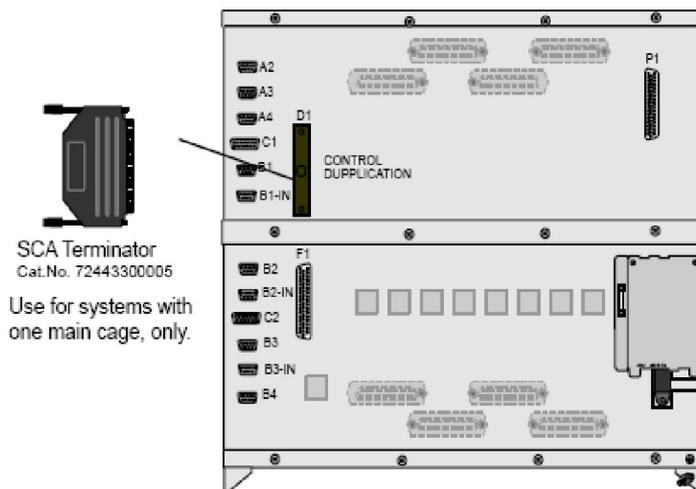
Режим Duplication



H219 Cable

Use for systems with
two main cages, only

Одиночная система управления
3000М .



SCA Terminator
Cat.No. 72443300005

Use for systems with
one main cage, only.



Корал P3000

Возможные
конфигурации системы
(подробное описание каждой
конфигурации можно найти в
installation manual)

Configuration	Description*	Cage	Number of Main and Even Cages
<i>Configuration 1, on page 6-79</i>	Cage 0 (Master, 512)	IPx 3000M	1
		Total	1
<i>Configuration 2, on page 6-80</i>	Cage 0 (Master, 512); Cage 8 (Slave, 512)	IPx 3000M	2
		Total	2
<i>Configuration 3, on page 6-81</i>	Cage 0 (Master, 256); 4 (XE)	IPx 3000M	1
		IPx 3000XE	1
		Total	2
<i>Configuration 4, on page 6-83</i>	Cage 0 (Master, 256); 4 (XE); Cage 8 (Slave, 256)	IPx 3000M	2
		IPx 3000XE	1
		Total	3

*Cage# (0 or 8)

M = Main cage, Master/Slave, 128/256/512

XE = Even Expansion cage

XO = Odd Expansion cage, as required (not shown in table)



<i>Configuration 5, on page 6-85</i>	Cage 0 (Master, 256); 4 (XE); Cage 8 (Slave, 256); 12 (XE);	IPx 3000M	2
		IPx 3000XE	2
		Total	4
<i>Configuration 6, on page 6-87</i>	Cage 0 (Master, 128); 2 (XE); 4 (XE)	IPx 3000M	1
		IPx 3000XE	2
		Total	3
<i>Configuration 7, on page 6-89</i>	Cage 0 (Master, 128); 2 (XE); 4 (XE); 6 (XE)	IPx 3000M	1
		IPx 3000XE	3
		Total	4
<i>Configuration 8, on page 6-91</i>	Cage 0 (Master, 128); 2 (XE); 4 (XE); 6 (XE); Cage 8 (Slave, 128)	IPx 3000M	2
		IPx 3000XE	3
		Total	5
<i>Configuration 9, on page 6-94</i>	Cage 0 (Master, 128); 2 (XE); 4 (XE); 6 (XE); Cage 8 (Slave, 128); 10 (XE)	IPx 3000M	2
		IPx 3000XE	4
		Total	6
<i>Configuration 10, on page 6-97</i>	Cage 0 (Master, 128); 2 (XE); 4 (XE); 6 (XE); Cage 8 (Slave, 128); 10 (XE); 12 (XE)	IPx 3000M	2
		IPx 3000XE	5
		Total	7

<i>Configuration 11, on page 6-100</i>	Cage 0 (Master, 128); 2 (XE); 4 (XE); 6 (XE); Cage 8 (Slave, 128); 10 (XE); 12 (XE); 14 (XE)	IPx 3000M	2
		IPx 3000XE	6
		Total	8

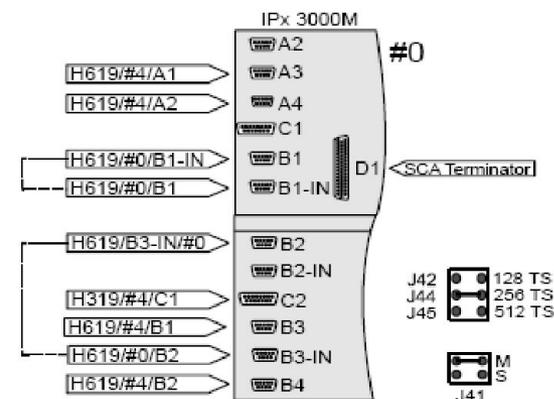
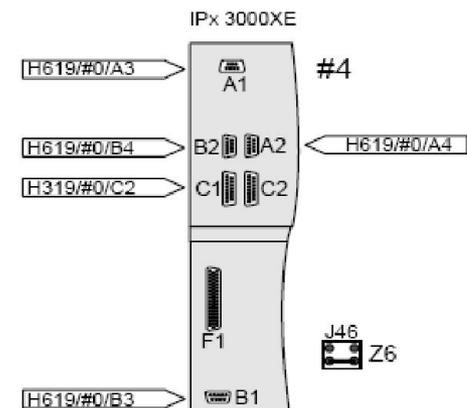
Корал Р3000

Пример. Конфигурация:

Две корзины:

0 (Master, 256 t.s); 4 (XE).

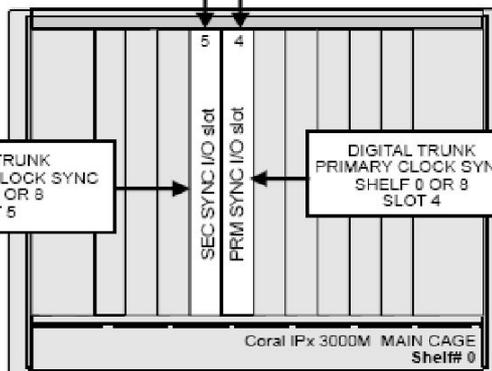
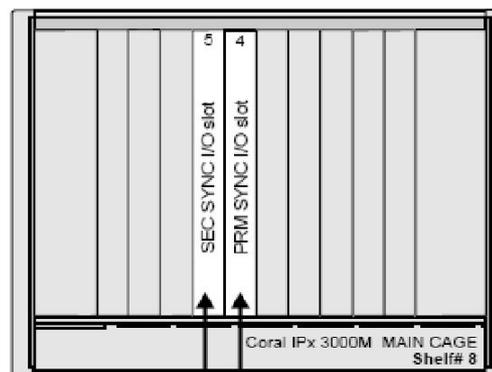
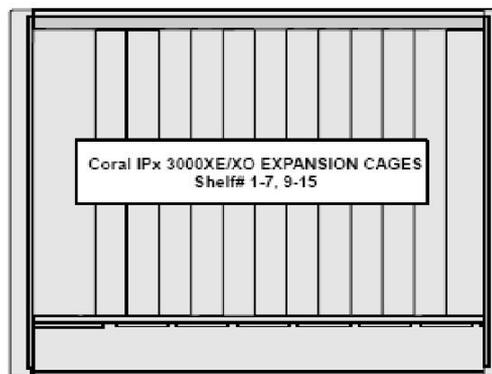
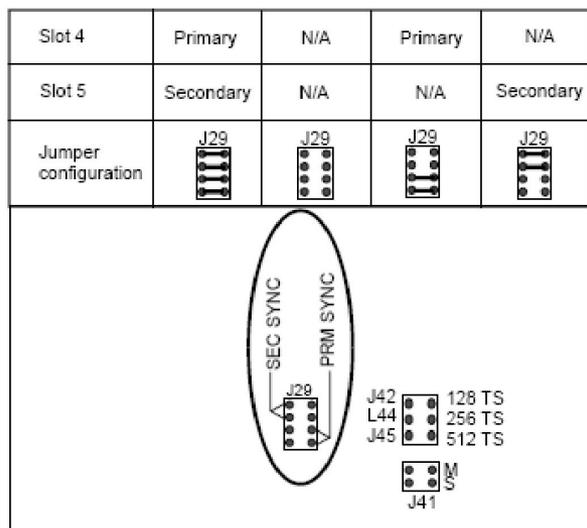
From		To		
Cage	Connector	Cage	Connector	Cable
#0	A3	#4	A1	H619
	A4		A2	H619
	C2		C1	H319
	B3		B1	H619
	B4	B2	H619	
	B1	#0	B1-IN	H619
	B2		B3-IN	H619
	D1		D1	SCA
#4	A1	#0	A3	H619
	A2		A4	H619
	C1		C2	H319
	B1		B3	H619
	B2		B3-IN	H619
	B2		B4	H619



Корал Р3000

**Выбор слотов синхронизации.
4 и 5 слоты на
основной/дублирующей
управляющих полках.**

Расширительные корзины НЕ содержат слотов синхронизации. Назначение слотов синхронизации в основных корзинах осуществляется при помощи перемычек J29



**Coral
IPx 3000M Jumper
Configuration for
Synchronization Slots
(J29)**



Корал Р3000

Максимально возможная нагрузка по питанию

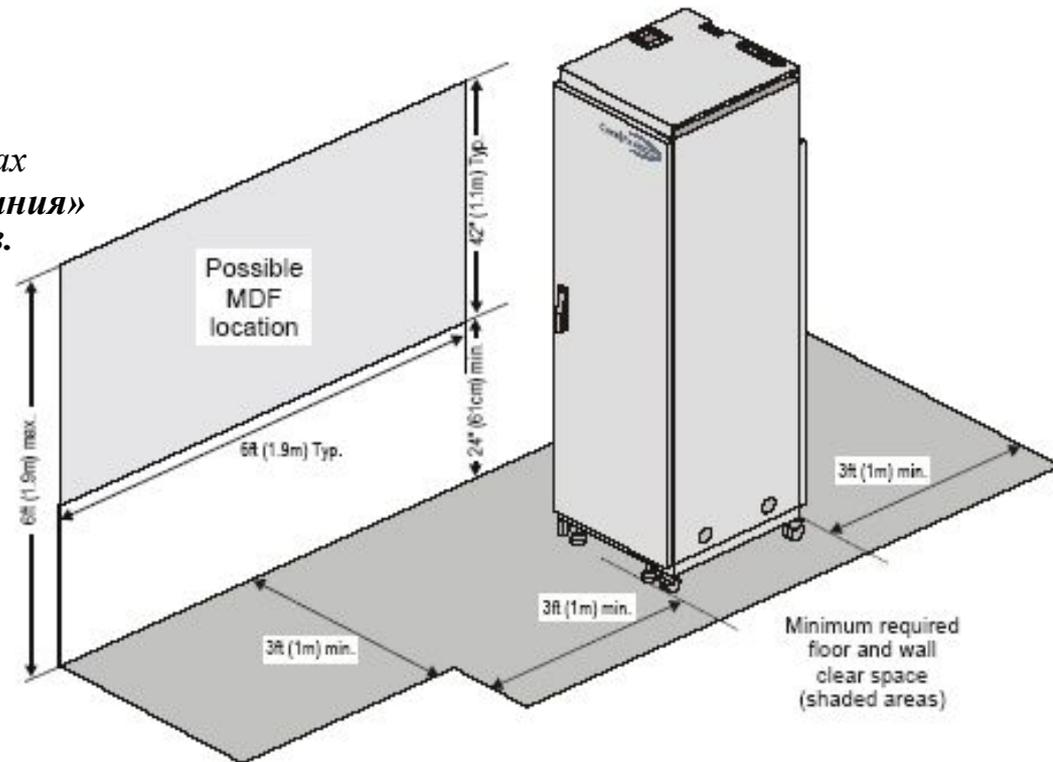
<i>Number of Cages per Circuit Breaker*</i>	115VAC	230VAC	-48VDC
1	6A	3A	12A
2	12A	6A	24A
3	18A	9A	30A
4	24A	12A	30A



Корал Р4000

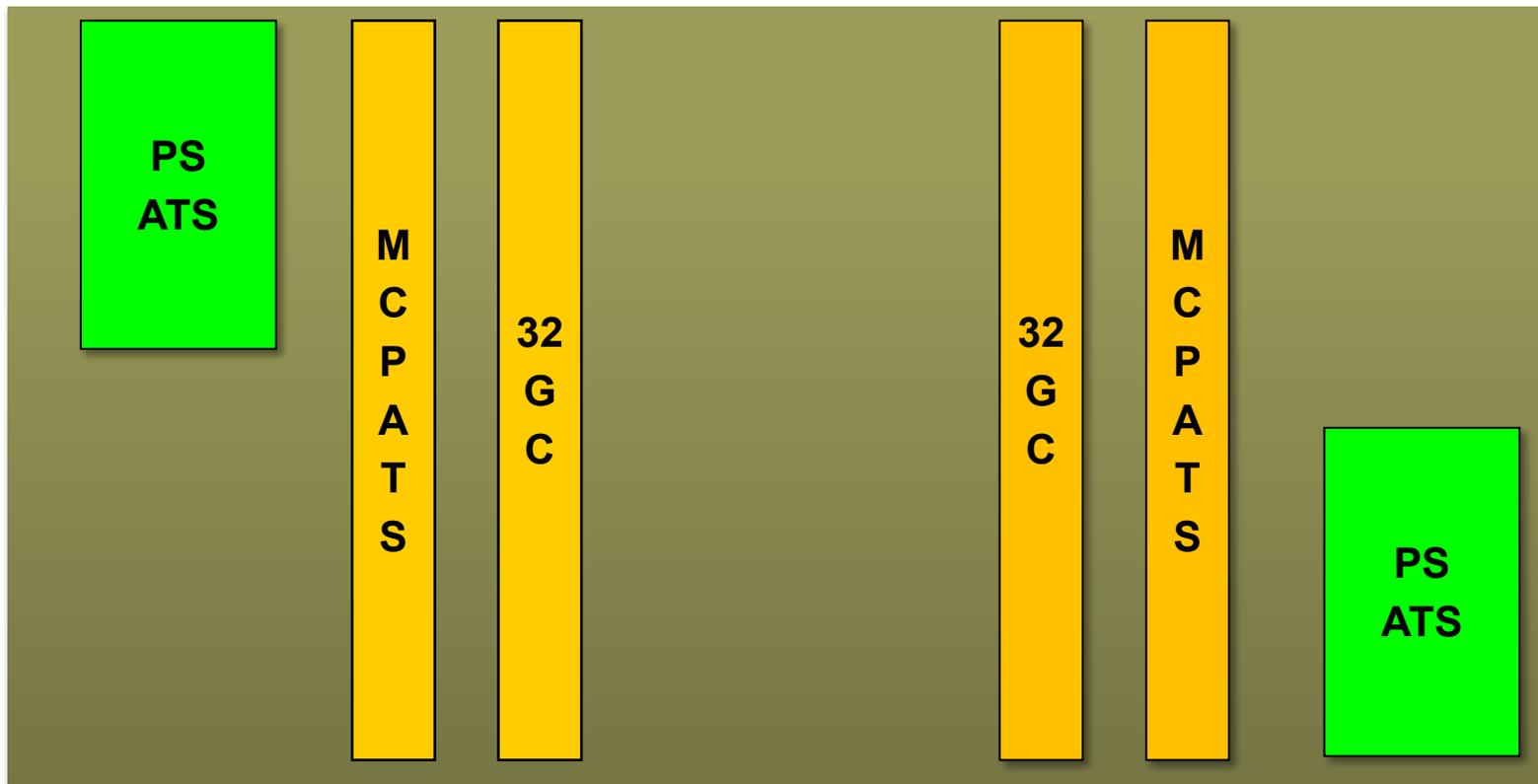
- **MCP-ATS+32GC**
- **укороченные полки**
- До 4224 порта
- Количество одновременных разговоров 2048
- Одиночный или дублированный управляющий комплект.
- **PВ-ATS на каждой четной полке.**
- Система собирается в 19' шкафах
- **Нарращивается путем «пристегивания» новых расширительных шкафов.**

Hot standby System

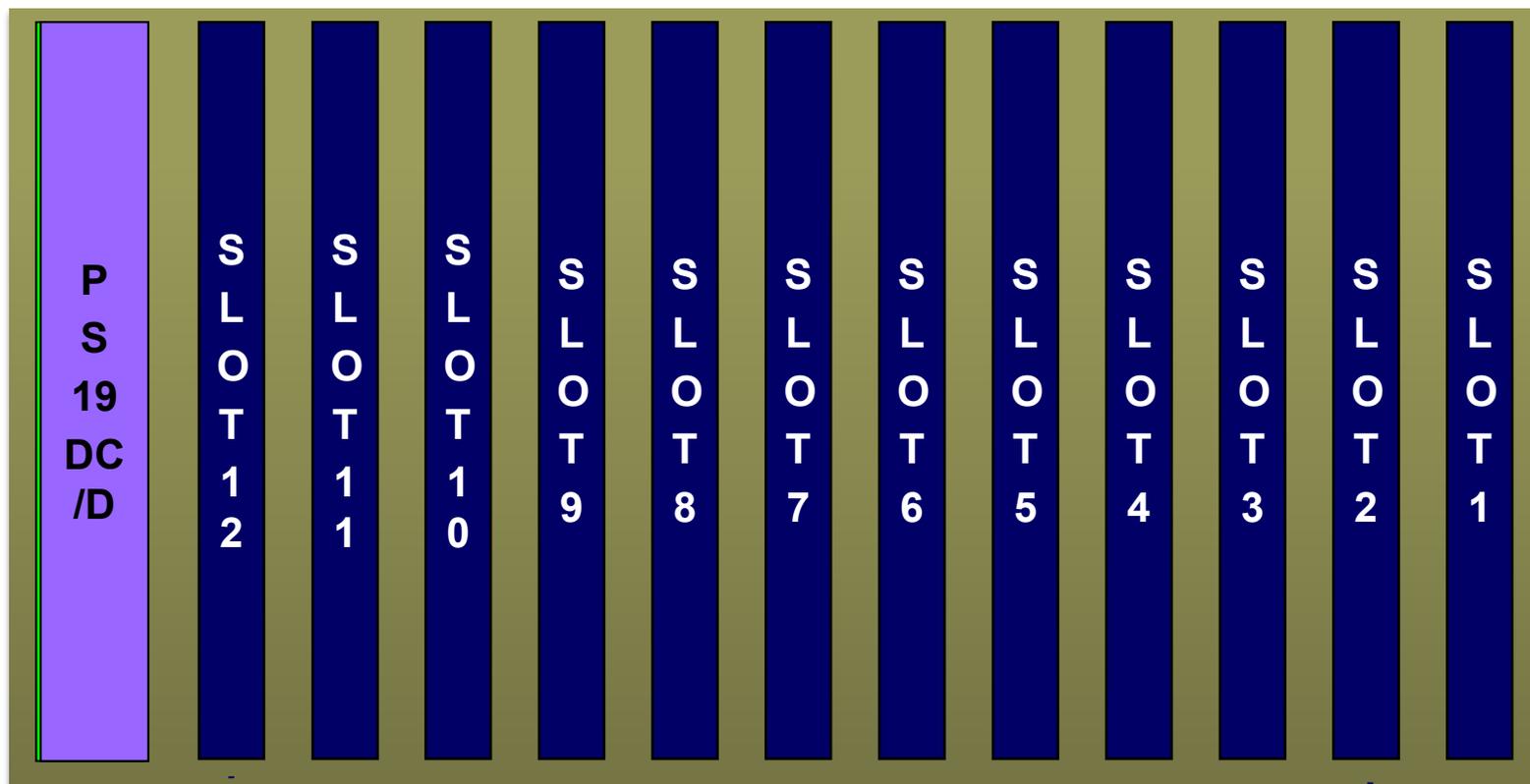


Корал Р4000

Система управления



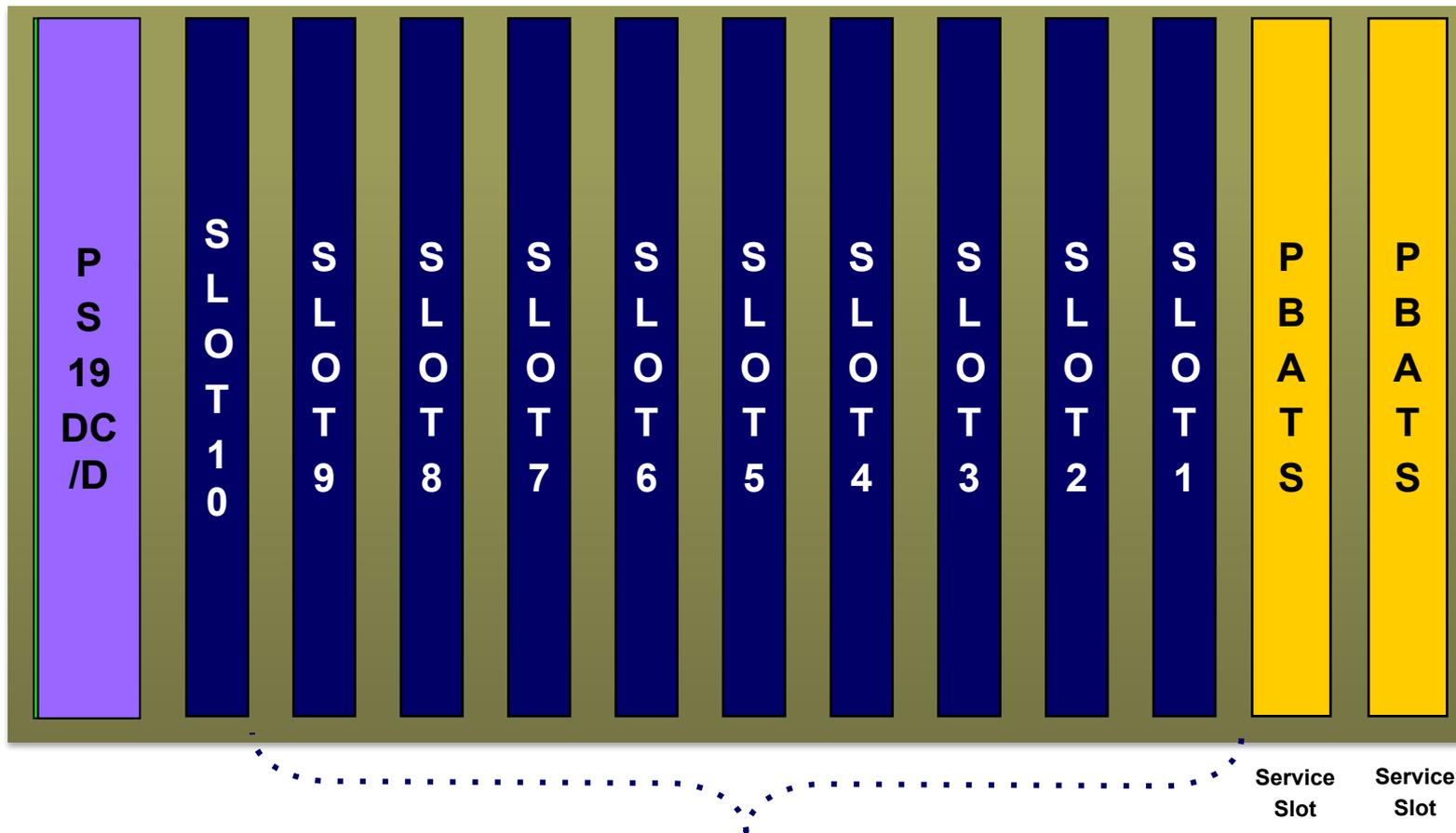
Дополнительный кабинет



11 универсальных слотов



Дополнительный кабинет ХЕ

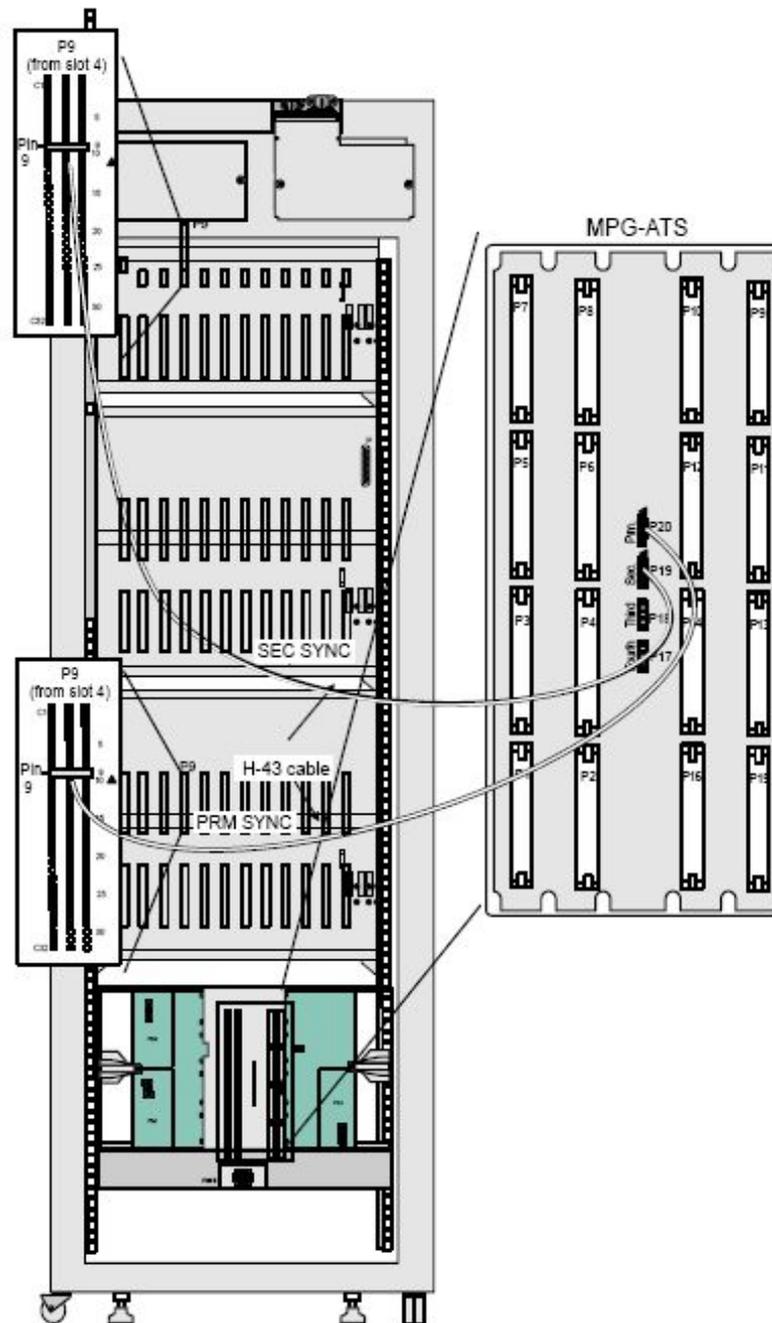


11 универсальных слотов



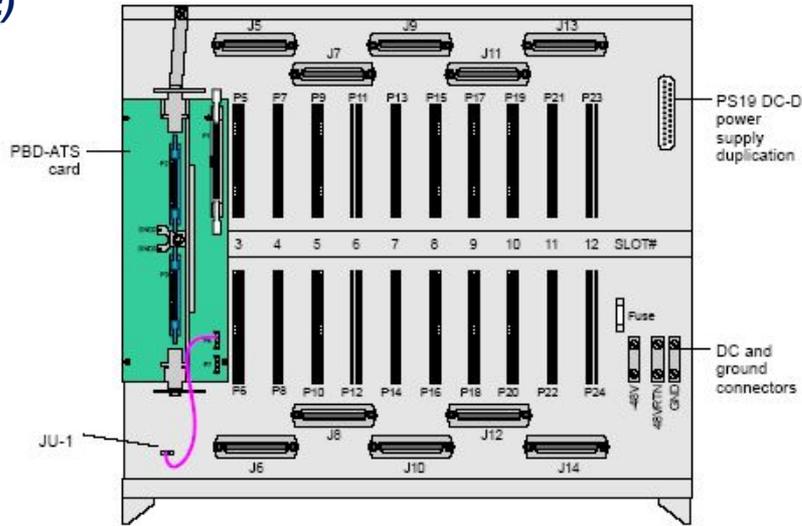
Корал Р4000

Подключение слотов внешней синхронизации к 32GC осуществляется подключением кабеля Н-43



Корал P4000

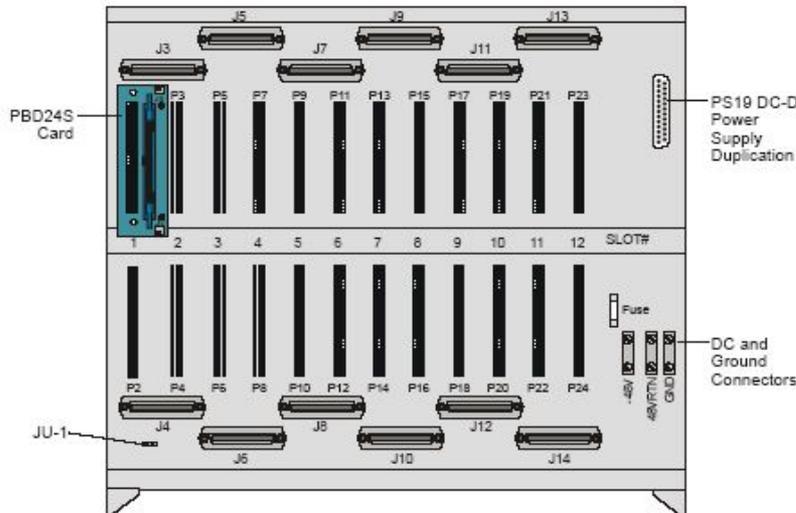
Even Expansion Shelf (IPx 4000XE)



Расширительные ПОЛКИ

Coral I/O Champ Connectors	Associated Card Slots
J5, J6	3, 4
J7, J8	5, 6
J9, J10	7, 8
J11, J12	9, 10
J13, J14	11, 12

Odd Expansion Shelf (IPx 4000XO)

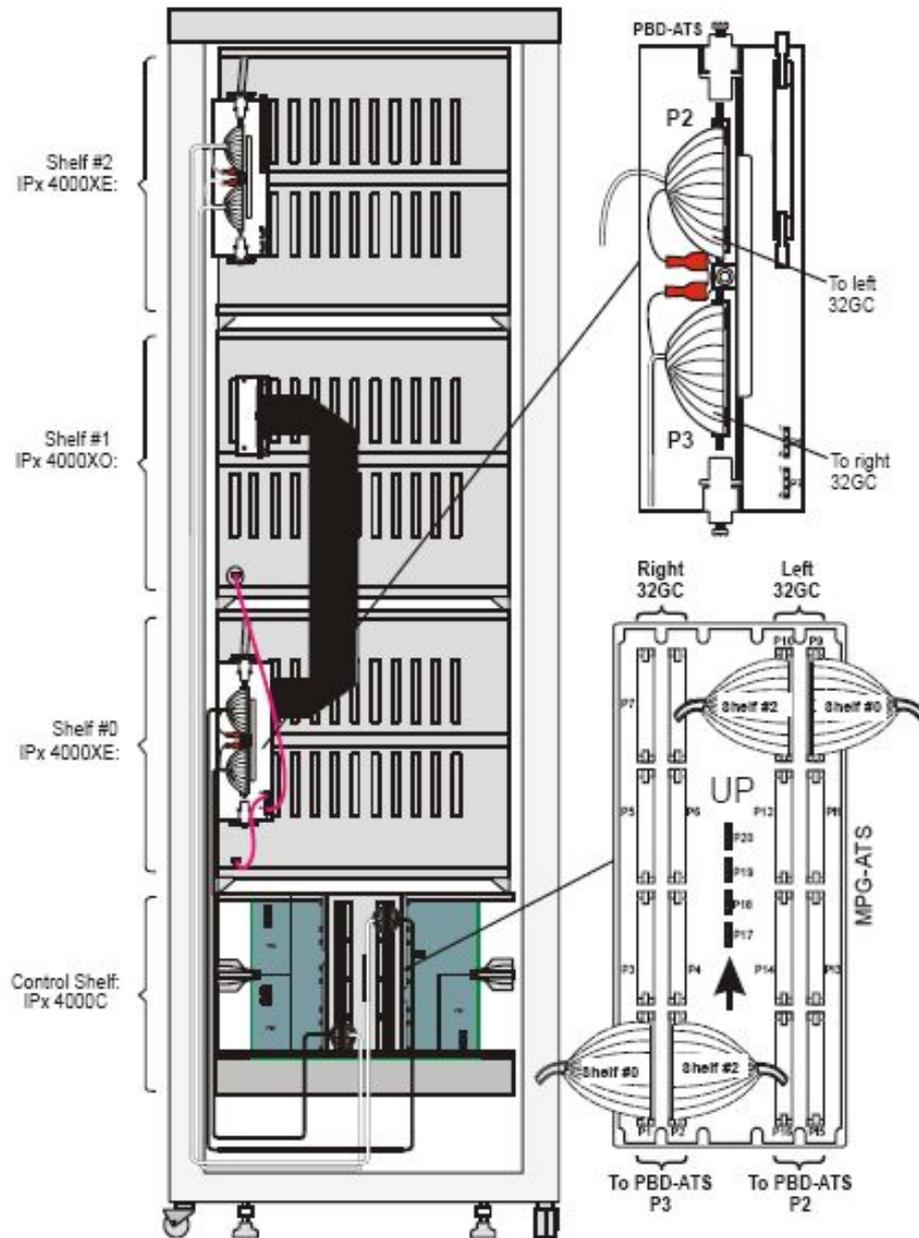


Coral I/O Champ Connectors	Associated Card Slots
J3, J4	1, 2
J5, J6	3, 4
J7, J8	5, 6
J9, J10	7, 8
J11, J12	9, 10
J13, J14	11, 12



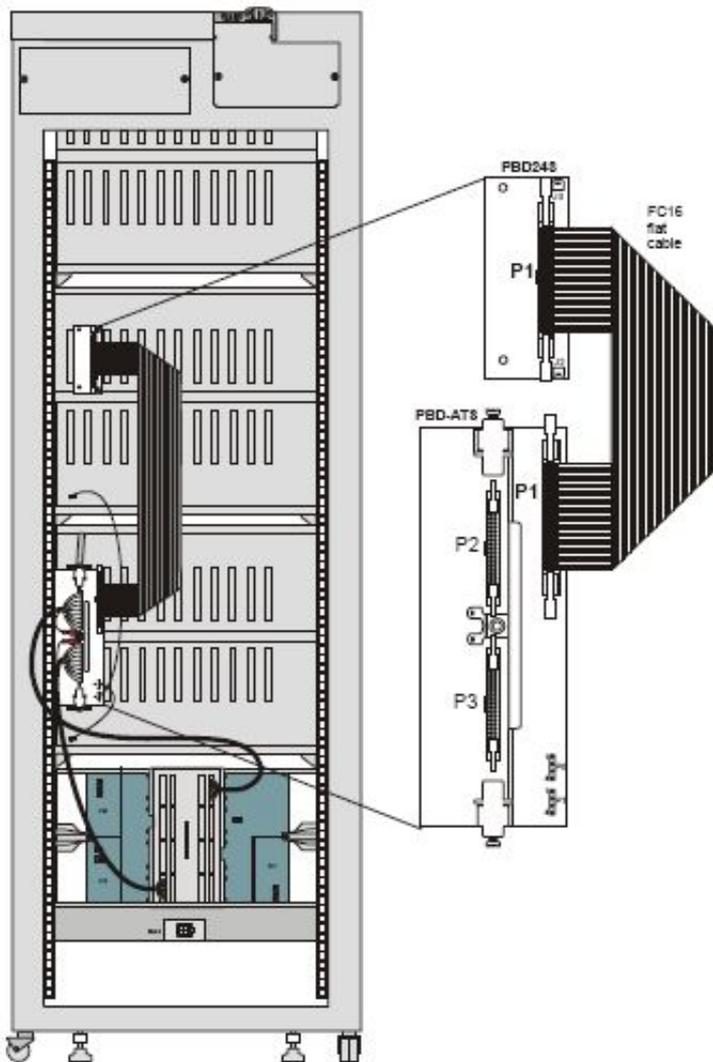
Корал Р4000

Подключение расширительных полок 4000XE и 4000ХО к Управляющей полке 4000



Peripheral Shelf UNIT	Even Peripheral Shelf Number	MPG-ATS Pn for FC19 Cable A Between P3 of PBD-ATS and right 32GC	MPG-ATS Pn for FC19 Cable B Between P2 of PBD-ATS and left 32GC
0	0	P1	P9
1	2	P2	P10
2	4	P3	P11
3	6	P4	P12
4	8	P5	P13
5	10	P6	P14
6	12	P7	P15
7	14	P8	P16

Корал Р4000

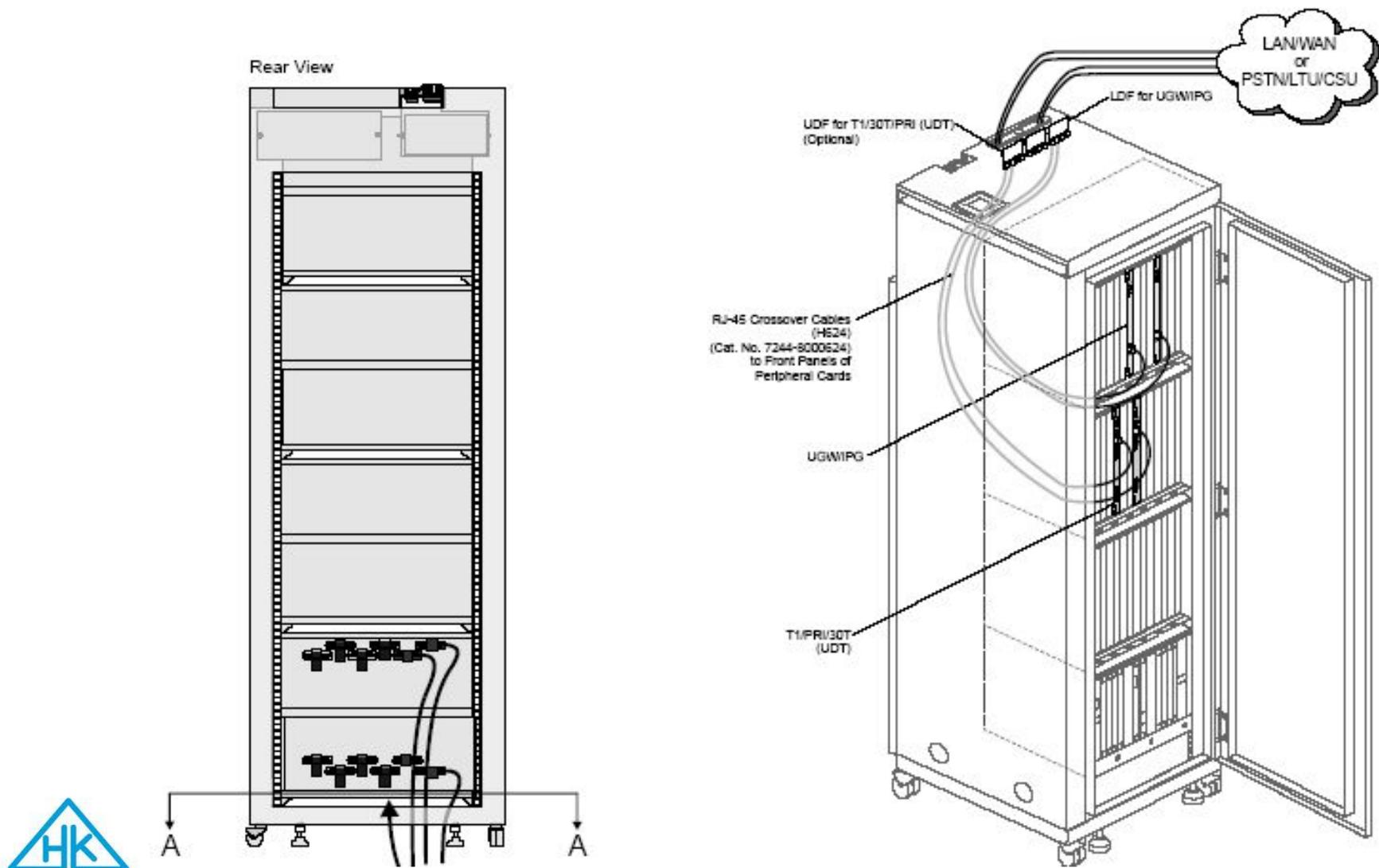


Подключение нечетной
расширительной полки
4000XO к четной 4000XE



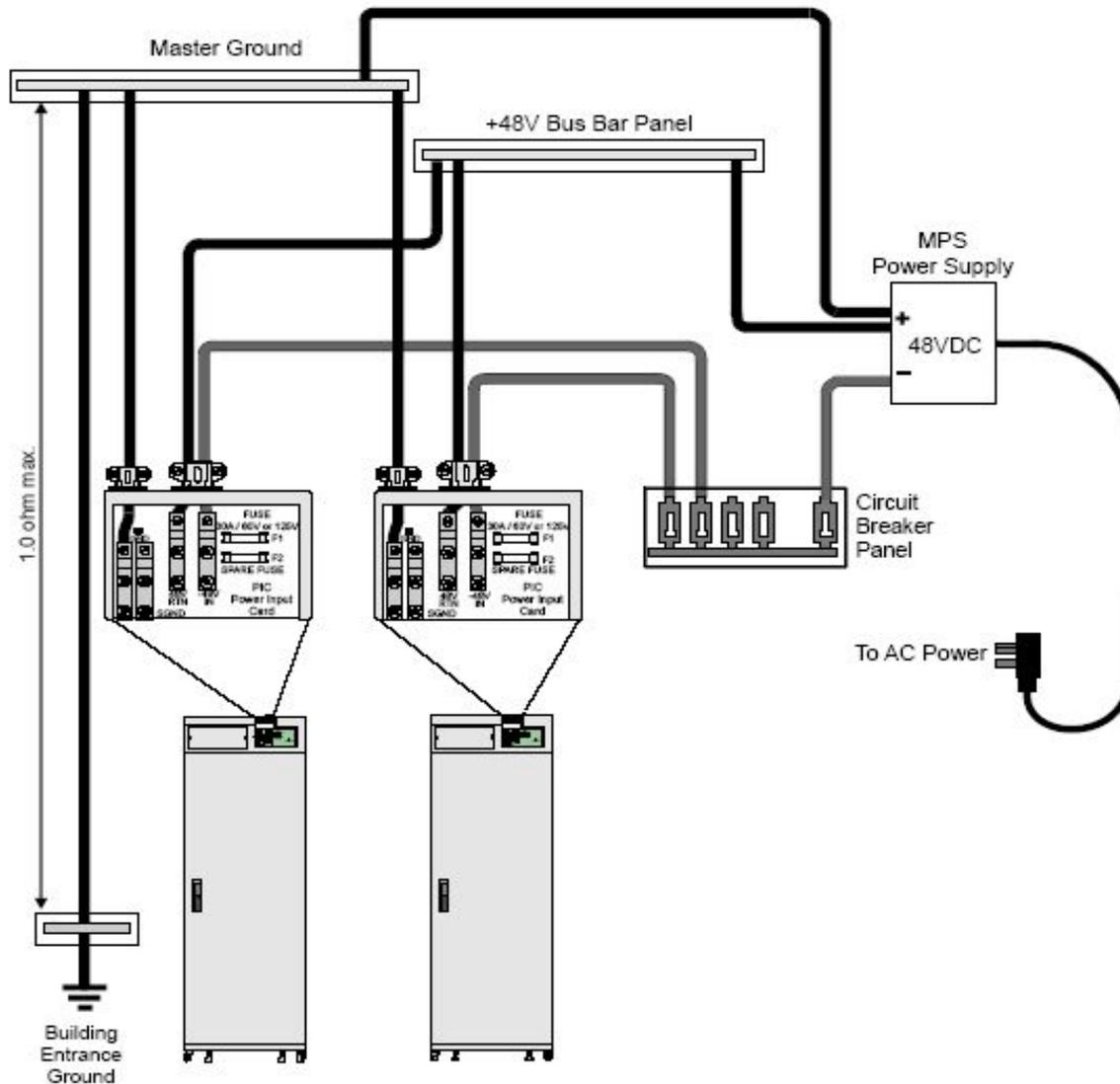
Корал Р4000)

Подключение кабелей



Корал Р4000

Подключение цепи питания



Coral IPx 4000 Cabinets



Корал Р4000

Энергопотребление

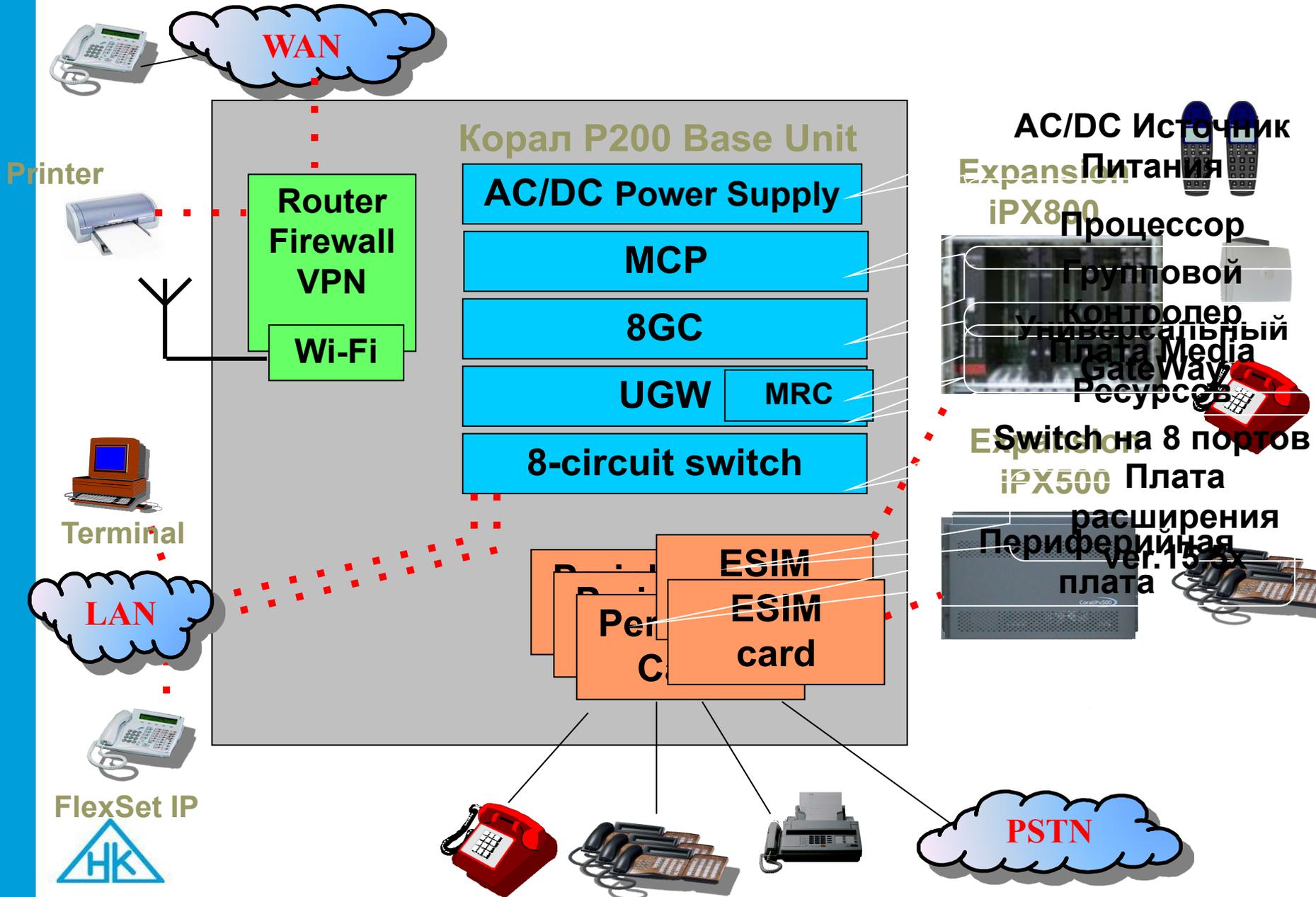
<i>Cabinet Type</i>	<i>Branch Circuit for Coral</i>		<i>Auxiliary Branch Circuit</i>		<i>-48VDC</i>
	<i>115 VAC</i>	<i>230 VAC</i>	<i>115 VAC</i>	<i>230 VAC</i>	
Main with 2 Peripheral Shelves	20A	10A	15A	10A	12A
Main with 3 Peripheral Shelves	20A	15A	15A	10A	18A
2 Shelf Expansion	Add 10A	Add 5A	N/A	N/A	Add 12A
3 Shelf Expansion	Add 15A	Add 10A	N/A	N/A	Add 18A
4 Shelf Expansion	Add 20A	Add 10A	N/A	N/A	Add 24A



Корал Р200

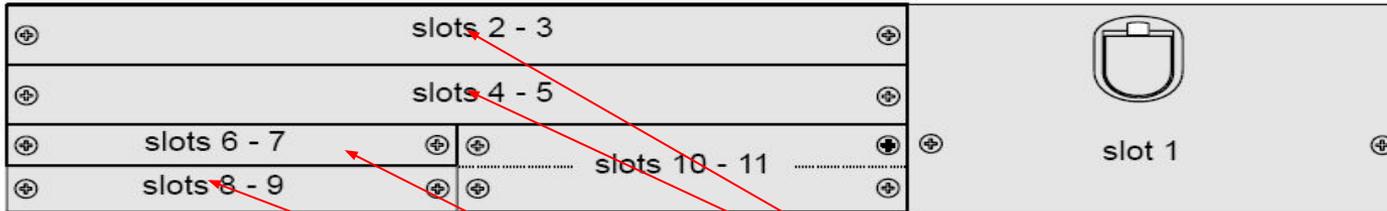


Корал P200



Корал R200

Слоты для размещения плат. Обратная сторона кабинета.



Для больших плат
полноразмерные слоты

Для маленьких плат
короткие слоты



Корал R200

Типы и назначение плат

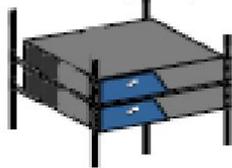
<i>Full Size Card Range: Max: two cards</i>	<i>Half Size Card Range: Max: three cards</i>
<p><i>Slot 2-3 and 4-5 two of the following cards:</i></p> <p>Station cards:</p> <ul style="list-style-type: none">■ 8SFT Office■ 16SFT Office■ 24SFT Office■ 4S Office■ 8S Office■ 20S*1 Office (8S + 12Sx)■ 4S8F* Office (4S + 8Fx)■ 4S16F* Office (4S + 16Fx)■ 8S8F* Office (8S + 8Fx)■ 8S16F* Office (8S + 16Fx) <p>Analog trunk cards:</p> <ul style="list-style-type: none">■ 8T Office (Loop Start only)■ 8T-CID* Office (8T + 8CID) <p>Voice mail cards:</p> <ul style="list-style-type: none">■ IPC/SFC Office■ IPC/uCMC Office■ IPC/WiCMC Office <p><i>NOTE: In the main unit the allowed combination of station cards is shown in Table 1-12 on page 1-73. Only one 20S Office card is allowed in a Coral IP Office main unit.</i></p>	<p><i>Slot 6-7 one of the following cards:</i></p> <p>In the Main unit, one of the following shared service cards:</p> <ul style="list-style-type: none">■ MR Office■ RMI Office■ U-MR Office■ U-RMI Office <p>In the Expansion unit:</p> <ul style="list-style-type: none">■ ESIX Office
	<p><i>Slot 8-9 one of the following cards:</i></p> <ul style="list-style-type: none">■ 30T Office (E1) (30T or 30TM)■ 4TBR Office■ PRI-30 Office■ UDT Office (T1 or PRI-23)■ ESIM Office ² (In the Main unit)
	<p><i>Slot 10-11 one of the following trunk cards:</i></p> <p>Digital trunk cards:</p> <ul style="list-style-type: none">■ 30T Office (E1) (30T or 30TM)■ 4TBR Office■ PRI-30 Office■ UDT Office (T1 or PRI-23) <p>Analog trunk cards:</p> <ul style="list-style-type: none">■ 4T Office (Loop Start only)■ 4T-CID* Office (4T + 4CID)

1 *These cards are a simple combination of two cards.

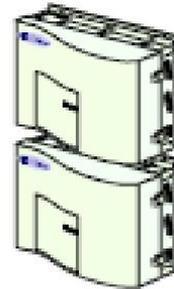


Корал R200

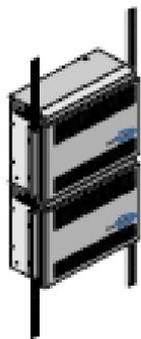
Up to two
IPx Office EX
expansion units
(294 wired ports
240 IP endpoints)



Up to two
FlexCom 200 CSLX
expansion units
(258+ ports)



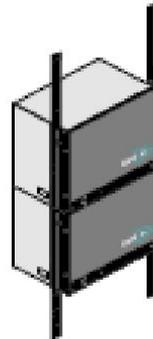
IPx Office
main unit



Up to two
IPx 500X
expansion cages
(398+ ports)



One IPx 500X
and one IPx 800X
expansion cage
(502+ ports)



Up to two
IPx 800X
expansion cages
(606+ ports)

Если емкости базового кабинета не достаточно, к нему можно подключить расширительные полки IPxOffice Exp или IPx 500\800 Exp.



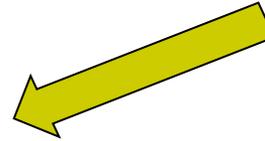
Корал R200

Традиционные



Проводные

Абонентские терминалы



Проводные

IP



Беспроводные



Витая медная пара

Аналоговые



Системные (цифровые)



ISDN терминал.

Ethernet



FlexSet IP



SIP Phone



FlexIP Softphone

Wi-Fi стандарт IEEE 802.11(2.4 ГГц)



SIP Softphone On PDA



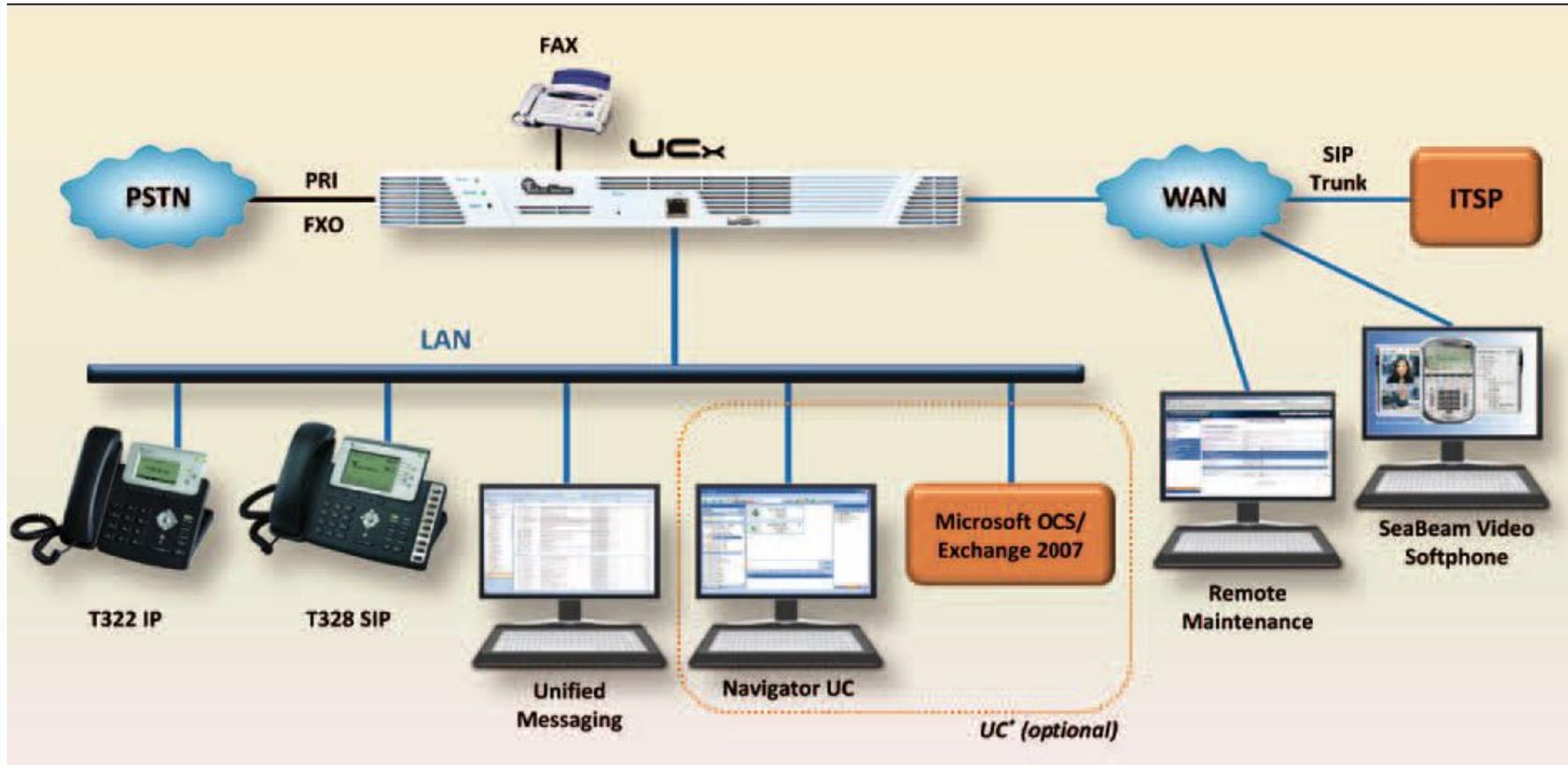
eyeBeam

DECT стандарт 1880-1900МГц

Беспроводной DECT телефон



UCx - IP PBX для малых и средних офисов



UCx - IP PBX для малых и средних офисов)

Характеристики

Поддержка IP-терминалов SIP, MGCP

SIP-транк – в соответствии с требованиями провайдеров интернет-телефонии (ITSP)

Встроенные шлюзы – PRI (QSIG), 4FXS, 4FXO

Компактная платформа – стандарт 1U (стойка 19”)

Администрирование

WEB- интерфейс для удаленного конфигурирования , управления, замены ПО и копирования БД системы.

Аппликации

- **Унифицированная система сообщений:**
 - встроенная система голосовой
 - автосекретарь
 - Fax (T.38)
- **Конференция** – управляемая многосторонняя конференция (до 16 участников)
- **Мобильность**- поддержка всех мобильных функций Тадиран:
 - Обратный вызов (Callback)
 - Выбор маршрута FlexiCall (forking)
 - Звонок через станцию (Call Through)
- **ACD** –небольшой эффективный ЦОВ для интеллектуальной маршрутизации входящих вызовов.
- **Тарификация**- интеграция с системами тарификации сторонних производителей для извлечения информации из отчетов CDR
- **Организация сети** – соединения по IP с другими UCx и остальными платформами Coral, а так же с платформами других производителей (по SIP)
- **Компьютеризированное место телефонистки** –софтфон Flexattendant для секретарей и пользователей.





ДИСТРИБЬЮТОР ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОГО ОБОРУДОВАНИЯ



Спасибо