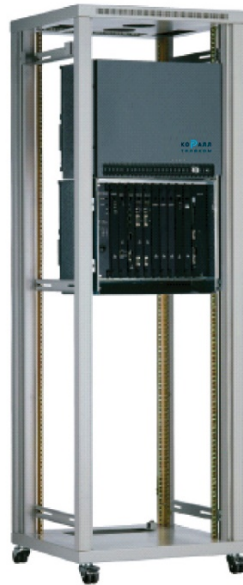


УТВЕРЖДАЮ
Директор
ЗАО «Коралл-Телеком»

_____ М. В. Алексеев
« ____ » _____ 2015 г.

УЧРЕЖДЕНЧЕСКО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ТЕЛЕФОННАЯ СТАНЦИЯ КОРАЛЛ-Р 3000



**Инструкция по монтажу
№ 6651-370-04604025-2002 ИМ4**

**ЗАО «Коралл-Телеком»
Москва, 2015**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата

Оглавление

Введение.....	1-3
1. Общие указания.....	1-6
2. Меры безопасности.	2-7
3. Подготовка изделия к монтажу.....	3-8
3.1. Порядок транспортирования до места монтажа.....	3-8
3.2. Распаковывание и проверка комплектности.....	3-8
3.3. Требования к месту монтажа.	3-9
4. Монтаж и демонтаж.....	4-12
4.1. Конструктив УПАТС Коралл-Р 3000.	4-12
4.1.1. Основные характеристики УПАТС Коралл-Р 3000.....	4-14
4.1.2. Основная корзина Коралл-Р 3000М.....	4-15
4.1.3. Расширительные корзины Коралл-Р 3000ХО, Коралл-Р 3000ХЕ.	4-16
4.1.4. Конфигурация УПАТС Коралл-Р 3000.	4-18
4.2. Сборка.....	4-21
4.2.1. Идентификация периферийных полок.	4-23
4.2.2. Соединение корзины Корзина Коралл-Р 3000ХО.....	4-23
4.2.3. Одиночная система управления.	4-24
4.2.4. Дублированная система управления.....	4-24
4.2.5. Резервирование питания.	4-25
4.2.6. Варианты конфигурации системы.....	4-26
4.3. Заземление.	4-45
4.4. Подключение к электропитанию.	4-47
4.5. Кроссирование и подключение к внешним линиям.....	4-49
4.5.1. Установка периферийных плат.....	4-49
4.5.2. Карты в системе Коралл-Р 3000.....	4-50
4.5.3. Кабели ввода-вывода (линейные кабели).	4-53
4.6. Порядок демонтажа.....	4-56
5. Настройка и испытания.	5-57
6. Сдача смонтированного и состыкованного изделия.	6-59
7. Об Изготовителе.	7-60

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
										1-2
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	6651-370-04604025-2002 ИМ4					

Введение

Данный документ содержит сведения о конструкции, характеристиках, составных частях и монтажно-демонтажных работах Учрежденческо-Производственной Автоматической Телефонной Станции Коралл-Р 3000 (УПАТС Коралл-Р) производства ЗАО «Коралл-Телеком».

Документ предназначен для специалистов, выполняющих работы на УПАТС Коралл-Р, прошедших обучение по данному виду оборудования в специализированном центре производителя и соответствующе аттестованными (сертифицированными).

Коммуникационная платформа Коралл-Р имеет открытую аппаратную архитектуру и гибкое программное обеспечение, обслуживающее такую архитектуру. Так как архитектура системы универсальна для всех моделей (вариантов исполнения базового оборудования), то и системное ПО не связано с типом модели и также является универсальным.

Линейка оборудования платформы Коралл-Р состоит из базовых и периферийных модулей, универсальных по формату и разнообразных по назначению, что позволяет гибко и эффективно конфигурировать любую требуемую телекоммуникационную систему, обеспечивая реализацию необходимого пользовательского сервиса.

В базовых модулях все разъемные места (слоты) универсальны, т.е. на любое разъемное место, предназначенное для платы периферийного интерфейса, может быть установлена любая плата. Периферийные модули (сервисные и интерфейсные платы) также являются унифицированными и могут использоваться для разных моделей.

Учрежденческо-Производственная Автоматическая Телефонная Станция Коралл-Р 3000 является мощной, гибкой и наращиваемой системой телефонной связи, которая в максимальной комплектации обеспечивает ёмкость до 3000 абонентов.

УПАТС Коралл-Р 3000 представляет собой модульную систему, основными составляющими частями которой являются:

- основная корзина Коралл-Р 3000М;
- расширительная корзина Коралл-Р 3000ХЕ (чётная полка, содержит карту периферийного буфера PB24);
- расширительная корзина Коралл-Р 3000ХО (нечётная полка, не содержит карту периферийного буфера PB24).

УПАТС Коралл-Р 3000 может реализовываться как с одиночной, так и с дублированной системой управления, позволяющей обеспечивать непрерывность работы узла связи даже при выходе из строя основного комплекта АТС.

Таблица 1. Количество портов в конфигурациях Коралл-Р 3000.

Кол-во корзин в конфигурации	Состав конфигурации (кол-во корзин)				Кол-во слотов	Кол-во портов
	3000М	3000ХЕ	3000ХО с подключением к			
			3000М	3000ХЕ		
1	1				8	192
2	1		1		19	456
	2	1			16	384

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
6651-370-04604025-2002 ИМ4				
Лист 1-3				

Таблица 1. Количество портов в конфигурациях Коралл-Р 3000 (продолжение).

Кол-во корзин в конфигурации	Состав конфигурации (кол-во корзин)				Кол-во слотов	Кол-во портов
	3000M	3000XE	3000ХО с подключением к			
			3000M	3000XE		
3	2		1		27	648
		1				
	1	1	1		30	720
		2				
4	2		2		38	912
		1	1			
		2				
	1	1	1	1	41	984
		3				
		2	1			
5	2	2	1		49	1176
		1	2			
		3				
	1	3	1		52	1248
		2	1	1		
6	2	2	2		60	1440
		1	2	1		
		4				
		3	1			
	1	3	1	1	63	1512
		2	1	2		
7	1	3	1	2	74	1776
			2	2		
	2	5			71	1704
		4	1			
		3	2			
8	1	3	1	3	85	2040
			2	2		
	2	6			82	1704
		5	1			
		4	2			
		3	2	1		
9	2	6	1		93	2232
		5	2			
		4	2	1		
		3	2	2		

Ив. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Ив. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

Таблица 1. Количество портов в конфигурациях Коралл-Р 3000 (продолжение).

Кол-во корзин в конфигурации	Состав конфигурации (кол-во корзин)				Кол-во слотов	Кол-во портов
	3000M	3000XE	3000ХО с подключением к			
			3000M	3000XE		
10	2	6	2		104	2496
		5	2	1		
		4	2	2		
		3	2	3		
11	2	6	2	1	115	2760
		5	2	2		
		4	2	3		
12	2	6	2	2	126	3024
		5	2	3		
		4	2	4		
13	2	6	2	3	137	3288
		5	2	4		
14	2	6	2	4	148	3552
		5	2	5		
15	2	6	2	5	159	3818
16	2	6	2	6	170	4080

УПАТС Коралл-Р 3000 использует гибкую систему питания и может работать непосредственно от внешнего источника постоянного тока 48В (при использовании блока питания PS19 DC) или от электросети переменного тока 220В (с блоком питания PS19 AC).

Станционные источники питания PS19 DC и AC не имеют цепи зарядки аккумуляторной батареи.

Энергонезависимое питание станции Коралл-Р 3000 может осуществляться с помощью дополнительного источника бесперебойного питания (ИБП), комплект которого состоит из блока управления и комплекта аккумуляторных батарей.

Система Коралл-Р надежно работает в широком диапазоне окружающих температур 0С° ... +50С° и относительной влажности воздуха 20...80% без образования конденсата. Система не требует кондиционирования воздуха.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

1. Общие указания.

Для обеспечения правильной установки и технического обслуживания УПАТС системы Коралл-Р 3000 монтажный и обслуживающий персонал должен быть снабжен как разнообразным инструментом общего назначения, так и рядом специализированных инструментов, применяемых в отрасли связи. Кроме того, имеется также много инструментов, которые, хотя и не являются обязательными для монтажа и эксплуатации УПАТС системы Коралл-Р тем не менее будут полезны персоналу станции в его работе.

Специалистам по монтажу и обслуживающему персоналу УПАТС Коралл-Р рекомендуется иметь нижеприведенный перечень инструментов.

Обязательный инструмент:

- отвертки с плоским лезвием 3/16", 1/4" и 5/16";
- крестовые отвертки типоразмеров №1 и №2;
- диагональные бокорезы для проводов;
- утконосы;
- монтерские плоскогубцы;
- клещи для безопасного соединения проводов;
- разводной ключ;
- кусачки для телефонных кабелей;
- инструмент для снятия изоляции с жил телефонных кабелей;
- рулетка 5м;
- инструмент для заделки кабелей в соединительные колодки, подходящий ко всем типам колодок, используемых на объекте монтажа;
- цифровой мультитестер;
- испытательный прибор для телефонных линий, обеспечивающий выдачу импульсного и тонального (DTMF) набора номера;
- портативный компьютер, позволяющий эмулировать асинхронный терминал передачи данных в кодах ASCII для работы с программами сохранения (Binary Database Save) и восстановления (Restore) базы данных в двоичной форме, или переносный асинхронный терминал передачи данных в кодах ASCII, или же постоянно установленный на объекте ПК или терминал передачи данных в кодах ASCII.

Дополнительный инструмент:

- прибор модульной конструкции для проверки полярности линии;
- карманный фонарь;
- генератор тональных сигналов с пробником и имитатором станционной батареи (ЦБ);
- детектор тональных сигналов (пробник с усилителем);
- испытатель телефонных линий с возможностью сигнализации многочастотным кодом;
- провода с зажимами "крокодил";
- инструмент для монтажа разъемов типа AMP и CHAMP;
- паяльник и высококачественный припой в виде прутка с канифолью;
- пистолет для крепления кабеля скобами на диаметр 3/16" и 1/2";
- аналоговый анализатор параметров передачи линий;
- переносный анализатор параметров цифровых трактов DS1/E1, измеритель уровня ошибок и демультимплексор каналов.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Изн. № дубл.	Подп. и дата		<div style="text-align: center;">6651-370-04604025-2002 ИМ4</div>	Лист
						1-6
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

2. Меры безопасности.

На всех стадиях производства работ персонал обязан:

- строго руководствоваться настоящей инструкцией;
- соблюдать правила техники безопасности;
- применять для производства работ только исправный инструмент и приборы.

При работе с оборудованием Коралл-Р персонал должен выполнять требования действующих руководящих документов по правилам и мерам безопасности, и эксплуатационной документации.

К работе с оборудованием допускается персонал, имеющий твердые теоретические знания и практические навыки в обращении с системой, знающий правила техники безопасности, обученный приемам освобождения пострадавшего от электрического тока, правилам оказания первой медицинской помощи пострадавшим и способам тушения пожара.

Персонал, осуществляющий работы, должен помнить, что небрежное или неумелое обращение с данными техническими средствами и нарушение требований настоящей инструкции может привести к неисправностям и отказам отдельных блоков, узлов и комплексов в целом, а также привести к несчастным случаям.

Должностные лица и весь персонал комплекса Коралл-Р должны выполнять правила пожарной безопасности. Противопожарный инвентарь, находящийся в помещениях в соответствии с рабочим проектом, должен быть комплектным, исправным, находиться в специально отведенных местах. Места расположения пожарного инвентаря должны быть помечены красной краской.

При отказе системы Коралл-Р, ведущей к аварийной ситуации, помещение с размещенной в ней системой, должно быть незамедлительно обесточено, а в случае возникновения пожара должна быть обесточена и вентиляционная система этого помещения.

Проходы в помещениях, основные и запасные выходы должны содержаться в постоянной готовности к свободному проходу.

Проведение огнеопасных работ (сварка, резка металла и т.п.) в помещениях допускается с разрешения начальника смены и только под наблюдением дежурного из состава внешнего пожарного расчета. За помещениями, в которых производятся огнеопасные работы, должно быть установлено особое наблюдение в течение 6-8 часов после окончания огнеопасных работ.

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. № дубл.	Подп. и дата	Инов. № подл.	Лист

3. Подготовка изделия к монтажу.

3.1. Порядок транспортирования до места монтажа.

Транспортировка оборудования должна осуществляться способом, указываемым в Договоре на поставку УПАТС Коралл-Р.

Оборудование УПАТС Коралл-Р в упакованном виде должно быть устойчиво к перевозке автомобильным транспортом (с закрытым кузовом), в закрытых железнодорожных вагонах, негерметизированных кабинах самолетов и вертолетов, трюмах транспорта.

Оборудование УПАТС Коралл-Р должно быть устойчиво к перевозке его в упакованном виде при воздействии следующих климатических условий:

- температура от минус 50 до плюс 50 °С;
- относительная влажность воздуха до 100 % при температуре 25 °С (в течение 10 дней).

Оборудование УПАТС Коралл-Р должно быть устойчиво к перевозке его в упакованном виде при воздействии на него следующих механических условий:

- при числе перегрузок не более четырех автомобильным транспортом: по дорогам с асфальтобетонным и цементно-бетонным покрытием на расстояние от 200 до 1000 км;
- по грунтовым дорогам на расстояние от 50 до 250 км со скоростью до 40 км/час;
- транспортом различного вида: воздушным, железнодорожным, в сочетании их между собой и с автомобильным (по дорогам с асфальтобетонным покрытием на расстояние до 200 км) с общим числом перегрузок от трех до четырех;
- водным путем совместно с перевозками автомобильным транспортом по дорогам с асфальтобетонным покрытием на расстояние до 200 км с общим числом перегрузок не более четырех.

При транспортировании тара должна быть закреплена таким образом, чтобы исключить возможность ее перемещения, соударение и удары о стенки транспортных средств.

3.2. Распаковывание и проверка комплектности.

Проверьте транспортный ящик на отсутствие видимых механических повреждений или следов неправильного обращения. О любом повреждении необходимо немедленно сообщить транспортной компании и/или поставщику.

Если необходимо подать транспортной компании и/или поставщику претензии о повреждении груза, не перемещайте транспортный ящик до его осмотра их уполномоченным представителем. Если повреждений нет, то прежде чем открывать транспортный ящик, переместите его как можно ближе к месту установки УПАТС.

Аккуратно разрежьте ленту, скрепляющую верхние наружные створки транспортного ящика и откройте сложенные края ящика.

Извлеките корзину Коралл-Р из транспортного ящика.

Проверьте дверцы корзин на отсутствие скрытых транспортных повреждений.

Проверьте комплектность оборудования согласно упаковочного листа.

Изн. № подл.	Изн. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата						Лист
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	6651-370-04604025-2002 ИМ4					3-8

3.3. Требования к месту монтажа.

Требования к помещению.

а). Место установки УПАТС должно быть чистым, сухим и защищенным от воздействия экстремальных погодных условий.

б). Пол помещения в месте установки УПАТС должен быть покрыт линолеумом, полихлорвиниловым покрытием, керамической плиткой или быть деревянным. Допускается полированный цементный пол. Покрытие пола коврами не допускается.

в). Стены помещения, где устанавливается УПАТС, должны быть покрашены, покрыты деревом или аналогичным материалом, способным обеспечить надежное крепление оборудования к стене.

г). Потолок помещения в месте установки УПАТС должен быть снабжен покрытием или окрашен так, чтобы было исключено отделение частиц.

д). Помещение для установки УПАТС должно быть хорошо освещено, а источники света должны быть равномерно распределены, чтобы не было затененных мест. Уровень освещенности должен быть достаточным для комфортного чтения и позволять различать цвета изоляции проводов без излишнего напряжения глаз.

е). Освещение должно быть сравнимым с освещением учрежденческого помещения. Как общее правило, в комнате с высотой потолка 2,5м одна люминесцентная лампа длиной 120 см обеспечивает достаточную освещенность на площади 1,9 - 2,4м².

ж). Вентиляция в зоне установки УПАТС должна обеспечивать поддержание температуры окружающего воздуха в пределах 0 – 40°С и относительной влажности 20 - 80% без конденсации при работе системы. Тепловыделение одной корзины Коралл-Р 3000 составляет 314 Ватт/ч (1070 BTU/h).

з). Помещение УПАТС не должно содержать едких и вызывающих коррозию жидкостей, веществ или материалов. Если в состав системы входят батареи, необходимо принять соответствующие меры по предупреждению вызывающих коррозию выделений из батарей (например, предусмотреть специальную вентиляцию). Проверьте наличие дополнительных требований в местных строительных нормах и правилах.

и). Место для установки УПАТС не должно находиться ближе 6,1 м от электроустановок, создающих высокие уровни электромагнитных полей или излучения радиочастотной энергии. К таким установкам могут относиться радиопередатчики, установки для электродуговой сварки, копировальные аппараты, электродвигатели, холодильные установки, силовые трансформаторы, распределительные пункты электросетей, а также главные щиты с автоматами защиты силовых сетей.

к). Помещение для установки УПАТС должно обеспечивать необходимую защищенность системы. Оно должно иметь прочные укрепленные стены и запирающуюся дверь. УПАТС системы Коралл-Р и услуги, предоставляемые ею абонентам, представляет собой значительный объем капиталовложений. В случае критической ситуации надежность связи может оказаться решающей для защиты жизни людей и имущества. Доступ к УПАТС должен быть ограничен и контролироваться во избежание нежелательного вмешательства посторонних лиц в работу станции. В системе используются опасные рабочие напряжения, а токи короткого замыкания могут иметь весьма большую величину, вследствие чего станция должна быть защищена от повреждений неквалифицированным персоналом, а сам этот персонал - от возможных травм.

Убедитесь, что для установки оборудования имеется достаточно места.

Настенные корзины следует размещать горизонтально. Перед корзиной должно быть свободное пространство не менее 1м. Расположение корзин приведено на рисунке 1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата	6651-370-04604025-2002 ИМ4	Лист
											3-9

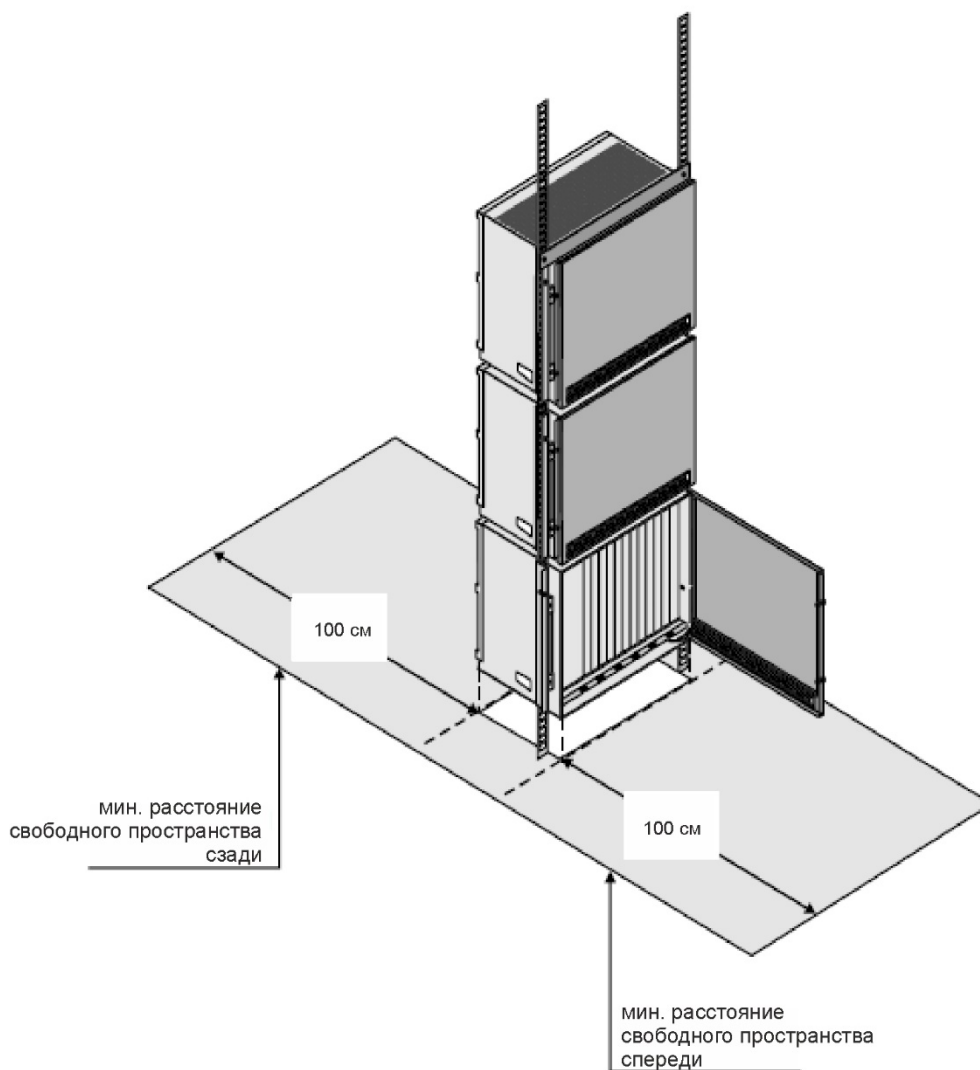


Рисунок 1. Размещение УПАТС Коралл-Р3000.

Убедитесь, что для установки кросса имеется достаточно места дополнительно к месту, необходимому для шкафа. Кросс следует располагать в непосредственной близости от шкафа УПАТС Коралл-Р. Перед кроссом должно быть свободное пространство пола не менее 1 м.

Убедитесь, что имеется достаточно места для установки любого дополнительного оборудования, связанного с УПАТС системы Коралл, например, терминала для программирования или ПК, системы речевой почты, внешней системы оповещения и т. д.

Убедитесь, что имеется достаточно места для установки стола техника или рабочего стола, если это предусматривается проектом.

Убедитесь, что имеется достаточно места для установки устройств резервного электропитания, если таковое предусматривается.

Требование к системе электропитания и заземления.

Оборудование заземления и электрической сети помещения должны быть размещены поблизости от УПАТС, а мощность электросети должна быть достаточной для обеспечения питания станции. Максимальное потребление энергии УПАТС Коралл-Р 3000 составляет 575Вт.

Ив. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Ив. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

4. Монтаж и демонтаж.

4.1. Конструктив УПАТС Коралл-Р 3000.

Монтаж основного кабинета и кабинетов расширения УПАТС Коралл-Р 3000 производится в 19” стойку или шкаф.

Таблица 2. Габаритные размеры корзины УПАТС Коралл-Р 800.

Размеры	Сантиметры
Ширина	48
Глубина	33
Высота	40

Кабинеты УПАТС Коралл-Р 3000 должны находиться в горизонтальном положении, для этого предварительно необходимо выровнять шкаф (стойку) для установки УПАТС по уровню.

Рекомендуется первым устанавливать кабинет расширения выше основного кабинета, тем не менее любое размещение кабинетов является приемлемым.

Должны быть предусмотрена возможность для будущей установки кабинетов расширения и дополнительного оборудования.

Если кабинет выше кабинета УПАТС Коралл-Р 3000 устанавливается какое-либо оборудование должен быть установлен кронштейн буфера не менее 45 мм (1 U). Это расстояние необходимо для вентиляции корзины (рисунок 2).

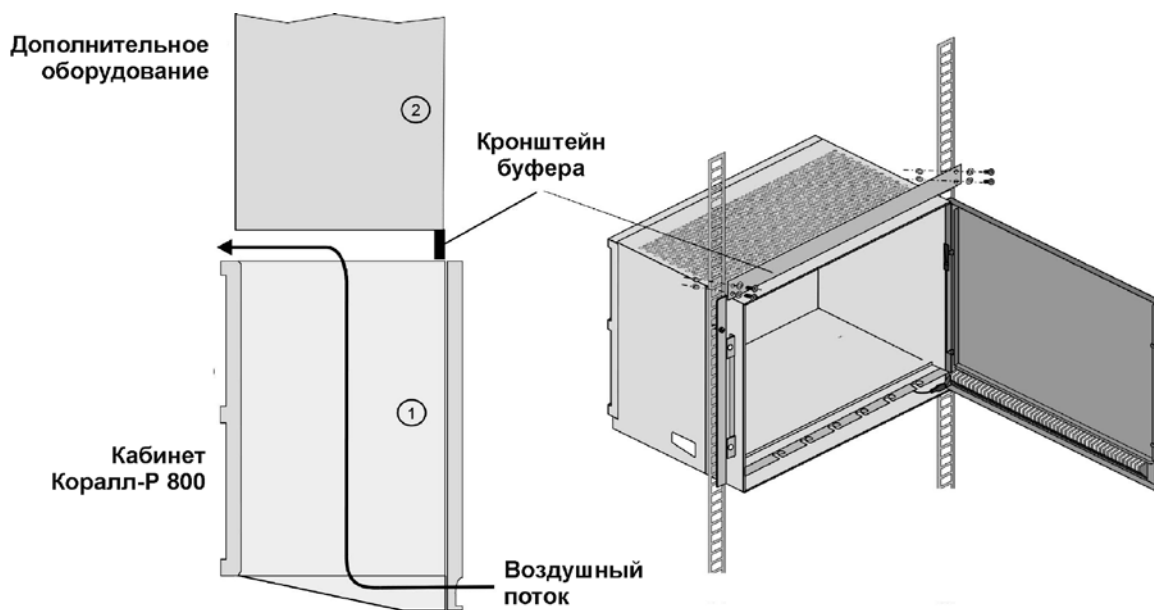


Рисунок 2. Кронштейн буфера.

При планировании размещения оборудования должно быть отведено достаточно места для кроссового оборудования. Кросс должен располагаться в непосредственной близости от кабинета Коралл-Р.

С передней стороны шкафа (стойки) необходимо предусмотреть свободное пространство не менее одного метра.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

При наличии источника резервного питания необходимо предусмотреть место для аккумуляторных батарей и первичного источника питания (зарядного устройства). Требования для размещения источников резервного питания смотрите в документации на соответствующее оборудование.

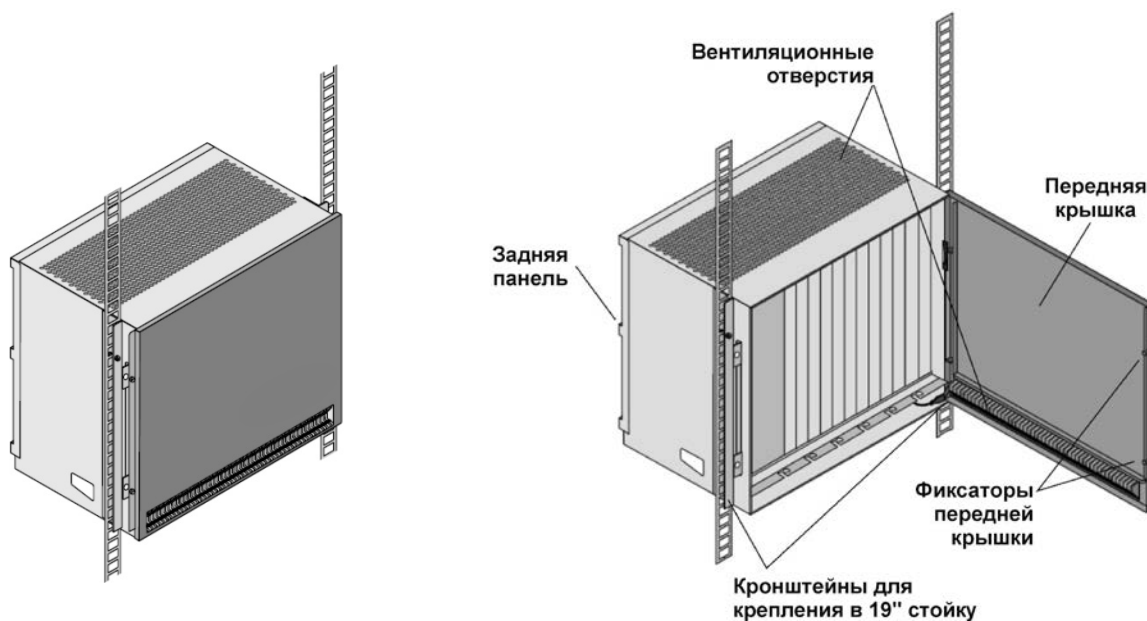


Рисунок 3. Внешний вид корзины УПАТС Коралл-Р 3000

Инв. № подл.	Подп. и дата			
	Инв. № дубл.			
Изм.	Взам. инв. №			
	Подп. и дата			
Лист	Изм.			
№ докум.	Подп.			
Дата	Дата			
6651-370-04604025-2002 ИМ4				
				Лист
				4-13

4.1.1. Основные характеристики УПАТС Коралл-Р 3000.

Таблица 3. Основные технические характеристики.

Основные характеристики	Основная корзина Коралл-Р 3000М	Расширительная корзина Коралл-Р 3000ХЕ	Расширительная корзина Коралл-Р 3000ХО
Слоты для периферийных плат	8	11	12
Максимальное количество портов	192	264	288
Максимальное число занятых портов	512		
Источник питания	115-230В перем. тока 50-60Гц -48В пост. тока		
Габариты (В x Ш x Г в мм) при креплении в 19" стойку	400 x 480 x 330		
Вес с установленными картами, кг	23	23	23
Рабочий диапазон температур	0-40°C		
Относительная влажность воздуха	20-80% без образования конденсата		
Максимальное потребление энергии	575Вт		
Номинальное тепловыделение	314 Ватт/ч (1070 BTU/h)		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

4.1.2. Основная корзина Коралл-Р 3000М.

Основная корзина содержит плату процессора, встроенный коммутатор и встроенные порты сервисных услуг. Корзина содержит 8 периферийных слотов и обозначается Коралл-Р 3000М. Расширительные корзины находятся под логическим управлением основной корзины.

В базовой комплектации основная корзина состоит из:

- блока питания PS19DC-D или AC (крайний левый слот);
- блок процессора MEX-IP2 (крайний правый слот);
- карта группового контроллера 4GC (слот слева от MEX-IP2);
- карта периферийного буфера PB-24 (слот слева от 4GC).

Для системы Коралл-Р 3000 с дублированным управлением используются два блока Коралл-Р 3000М с картами DBM, которые встраиваются в блоки процессора MEX-IP2.

Основная корзина является управляющей для всей системы. В основной корзине крайний левый слот занимает блок питания P19 DC или AC. Плата процессора MEX-IP2 занимает крайний правый слот, рядом с ней располагается плата периферийного контроллера – HDC. (см. рис.4). Также основная корзина содержит схему подключения корзины расширения.

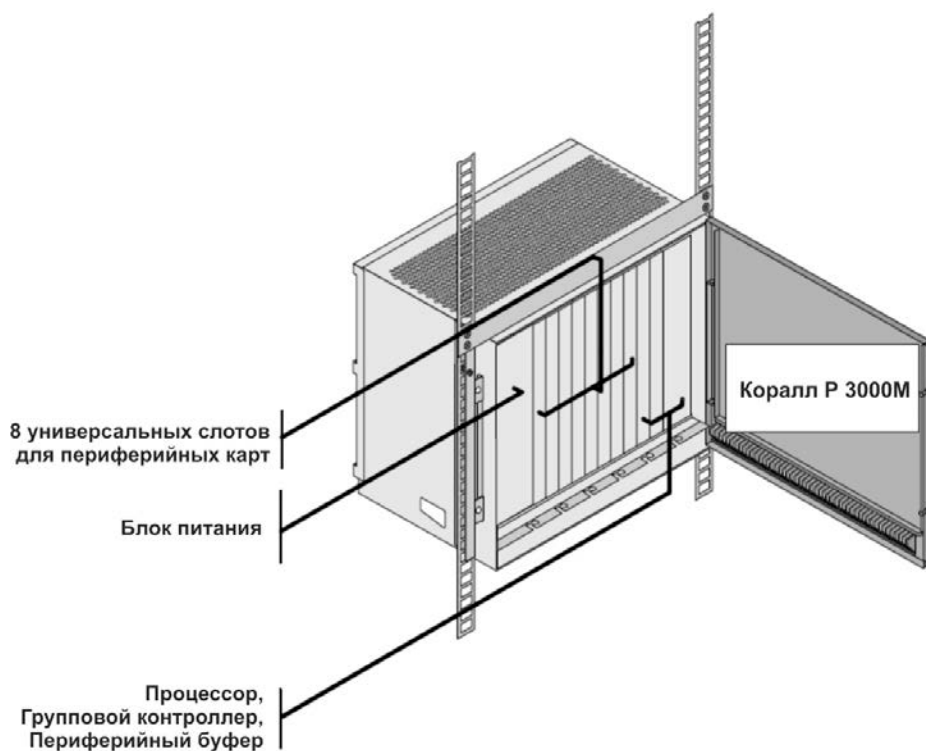


Рисунок 4. Основная корзина УПАТС Коралл-Р 3000М.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4.1.3. Расширительные корзины Коралл-Р 3000ХО, Коралл-Р 3000ХЕ.

4.1.3.1. Расширительная корзина Коралл-Р 3000ХЕ.

Расширительная корзина подключается к основной корзине при помощи кабелей Н619.

Используемые периферийные платы аналогичны для всех типов корзин.

Расширительная корзина Коралл-Р 3000ХЕ показана на рисунке 5:

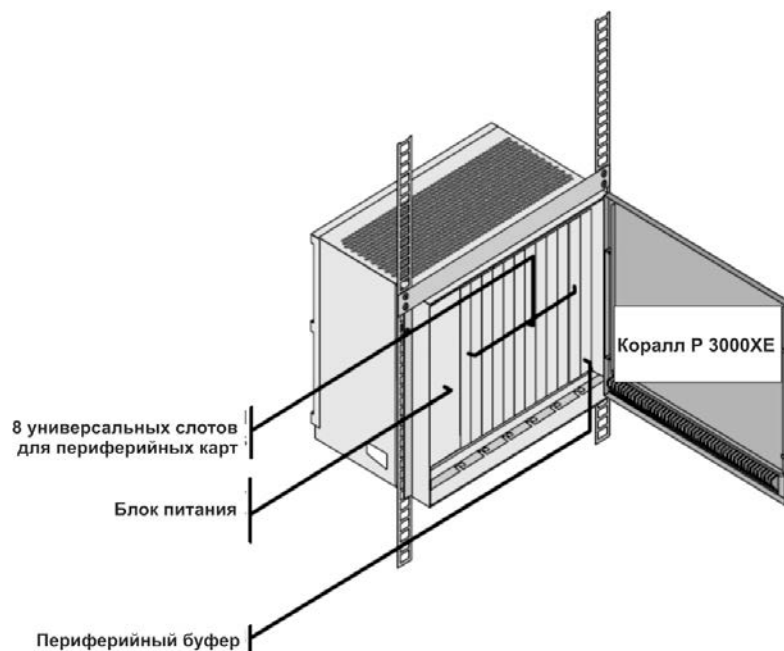


Рисунок 5. Расширительная корзина Коралл-Р 3000ХЕ.

4.1.3.2. Расширительная корзина Коралл-Р 3000ХО.

Расширительная корзина Коралл-Р 3000ХО отличается от предыдущей тем, что в её составе не предусмотрен периферийный буфер РВ-24, одной из функций которого является распределение тайм-слотов между корзинами. Поэтому одна расширительная корзина Коралл-Р 3000ХО может применяться только в паре либо с Коралл-Р 3000М, либо с Коралл-Р 3000ХЕ.

Комплект, состоящий из основной корзины Коралл-Р 3000М и расширительной корзины Коралл-Р 3000ХО показан на рисунке 6:

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	6651-370-04604025-2002 ИМ4	Лист
						4-16

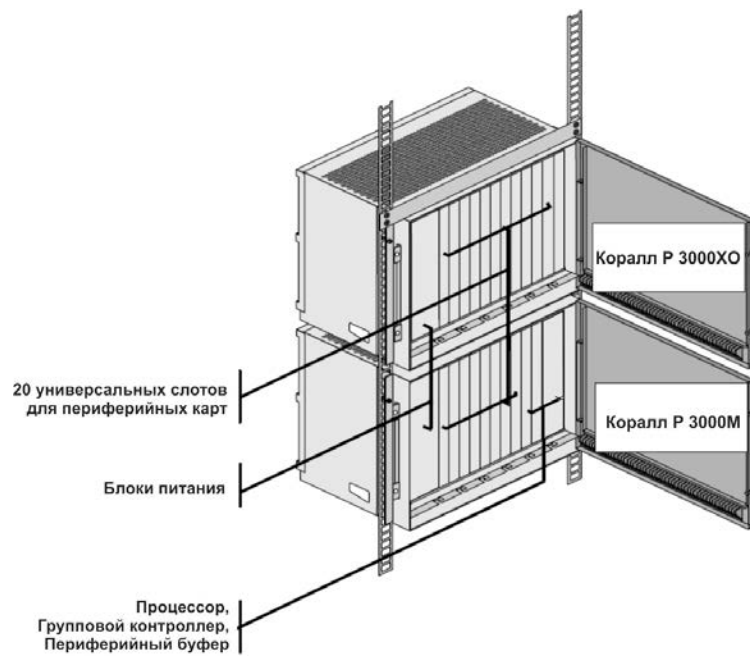


Рисунок 6. Расширительная корзина Коралл-Р 3000ХО.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Индв. № дубл.	Подп. и дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
6651-370-04604025-2002 ИМ4				Лист
				4-17

4.1.4. Конфигурация УПАТС Коралл-Р 3000.

Возможные конфигурации корзин в системе Коралл-Р 3000 указаны в таблице 4.

Таблица 4. Конфигурация УПАТС Коралл-Р 3000.

Кол-во корзин в конфигурации	Состав конфигурации (кол-во корзин)				Кол-во слотов	Кол-во портов
	3000М	3000ХЕ	3000ХО с подключением к			
			3000М	3000ХЕ		
1	1				8	192
2	1		1		19	456
		1				
3	2		1		27	648
		1				
3	1	1	1		30	720
		2				
4	2		2		38	912
		1	1			
		2				
	1	1	1	1		41
3						
2		1				
5	2	2	1		49	1176
		1	2			
		3				
5	1	3	1		52	1248
		2	1	1		
6	2	2	2		60	1440
		1	2	1		
		4				
		3	1			
6	1	3	1	1	63	1512
		2	1	2		
7	1	3	1	2	74	1776
		2	2	1		
	2	5			71	1704
		4	1			
		3	2			

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 4. Конфигурация УПАТС Коралл-Р 3000 (продолжение).

Кол-во корзин в конфигурации	Состав конфигурации (кол-во корзин)				Кол-во слотов	Кол-во портов
	3000М	3000ХЕ	3000ХО с подключением к			
			3000М	3000ХЕ		
8	1	3	1	3	85	2040
	2	2	2	2	82	1704
		6				
		5	1			
		4	2			
		3	2	1		
9	2	6	1		93	2232
		5	2			
		4	2	1		
		3	2	2		
10	2	6	2		104	2496
		5	2	1		
		4	2	2		
		3	2	3		
11	2	6	2	1	115	2760
		5	2	2		
		4	2	3		
12	2	6	2	2	126	3024
		5	2	3		
		4	2	4		
13	2	6	2	3	137	3288
		5	2	4		
14	2	6	2	4	148	3552
		5	2	5		
15	2	6	2	5	159	3818
16	2	6	2	6	170	4080

Пример конфигурации системы Коралл-Р 3000 состоящей из 16 корзин показан на рисунке 7.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

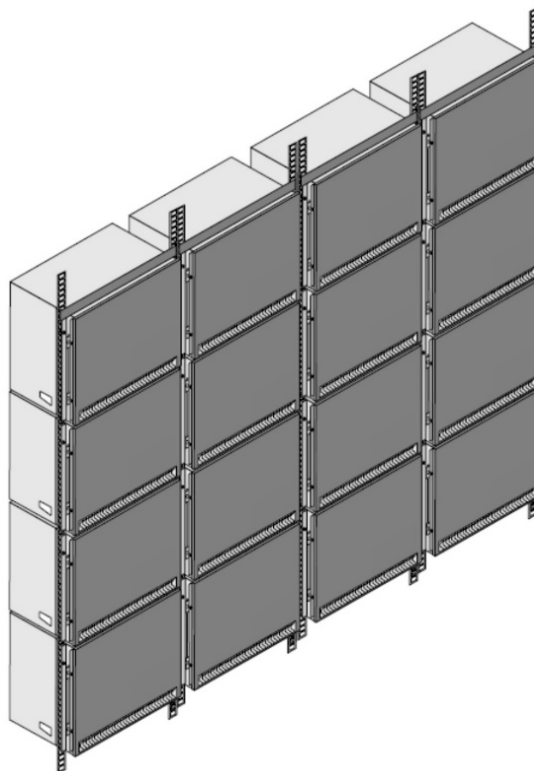


Рисунок 7. Конфигурация Коралл-Р 3000 в конфигурации из 16 корзин.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Взам. инв. №	Инв. № дубл.																																																																																																																				
6651-370-04604025-2002 ИМ4																										Лист																																																																																																	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	4-20																																																																																																																						

4.2. Сборка.

Размещение и сборка УПАТС Коралл-Р 3000 на объекте производится в соответствии с индивидуальным проектом и требованиями, описанными в п. п. 3.3 и 4.1 настоящей инструкции.

Снимите переднюю дверцу корзины (рисунок 8) и отложите их в сторону.

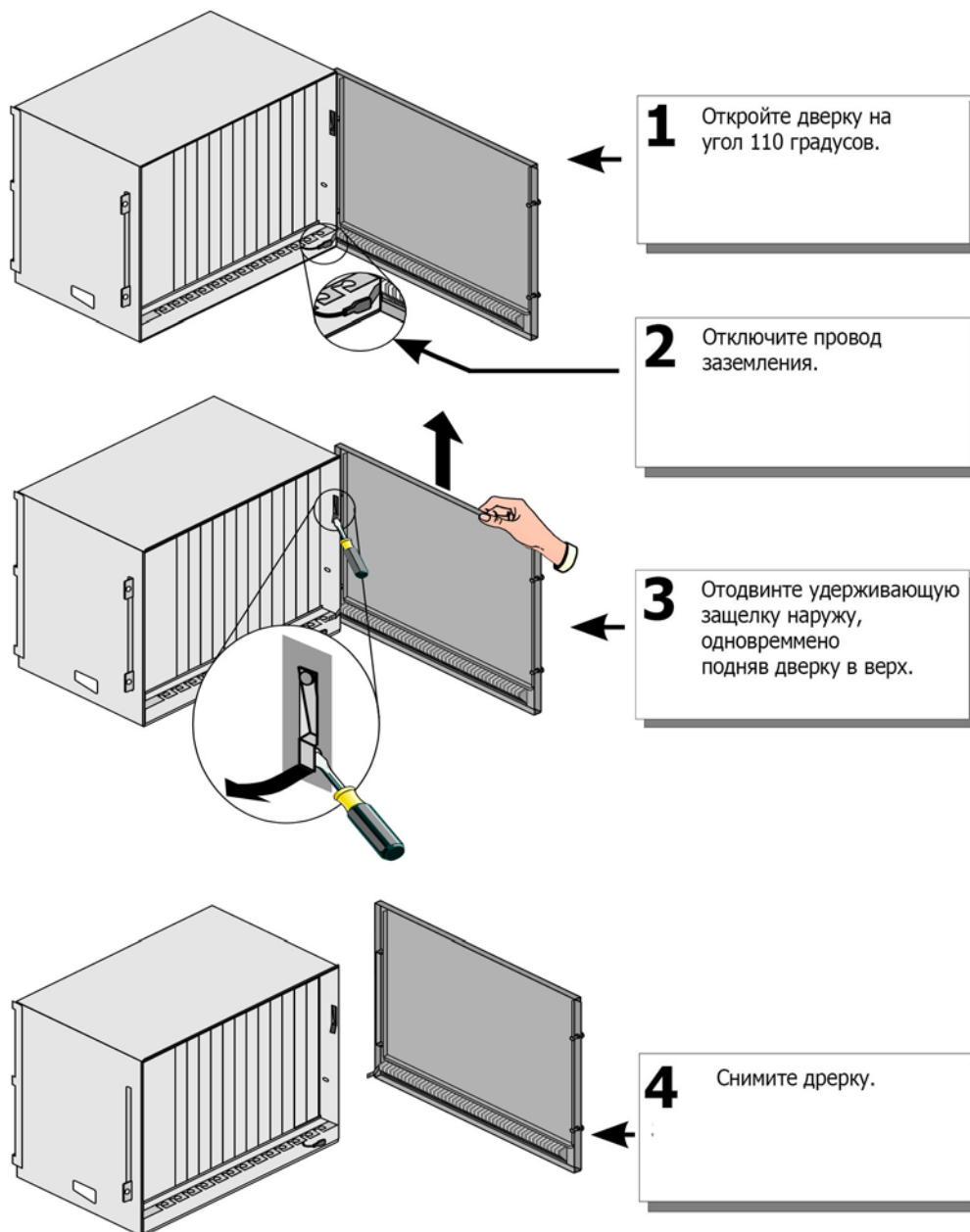


Рисунок 8. Снятие передней дверки.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инвар. №	Взаим. инвар. №	Инвар. № дубл.	Подп. и дата	
Инвар. № подл.	Подп. и дата			

Снимите транспортировочный кронштейн.

- С помощью крестообразной отвертки отверните винты (против часовой стрелки), которые крепят кронштейн к корзине.
- Снимите транспортировочный кронштейн.

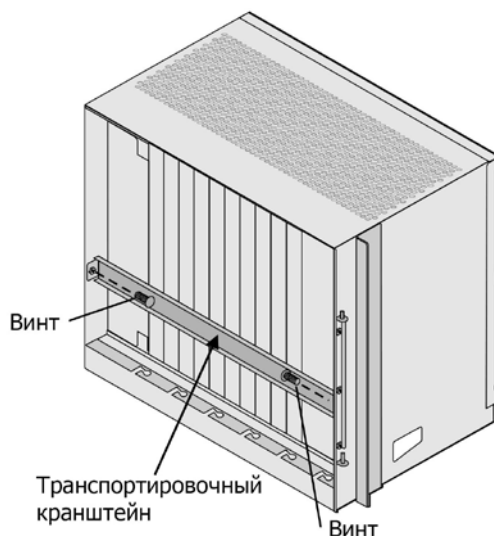


Рисунок 9. Транспортировочный кронштейн.

Вместе с помощником аккуратно возьмите корзину и поднимите её к месту крепления на стойке. Вставьте корзину на место крепления, зафиксировав ее на два штифта, это обеспечит устойчивость корзины во время ее крепления на стойку. Закрепите корзину в стойку четырьмя винтами с каждой стороны (крепёж не входит в комплект поставки) (рисунок 10).

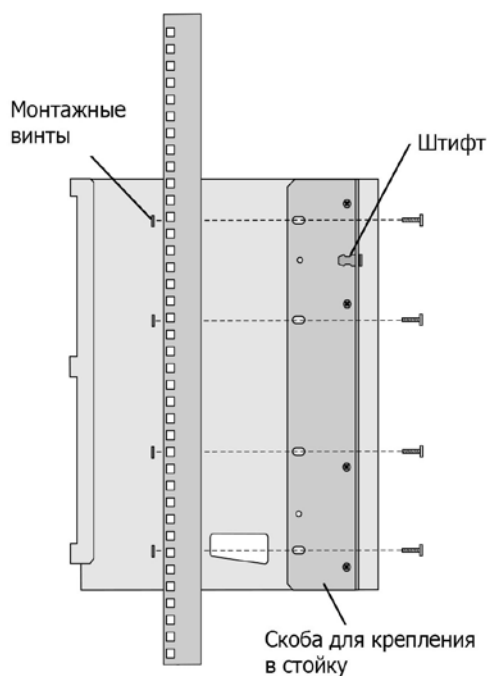


Рисунок 10. Монтаж в стойку.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ив. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4.2.1. Идентификация периферийных полок.

Все периферийные полки УПАТС системы Коралл-Р 3000 идентичны по своей функциональности. Все они поддерживают платы общих ресурсов и периферийные платы. Каждая периферийная плата должна идентифицировать себя для блока общего управления. Поэтому номер полки должен быть определен.

Код идентификации периферийных полок системы Коралл-Р 3000 определяется комбинацией таких факторов:

- Наличие или отсутствие платы РВ24 на полке (корзина Коралл-Р 3000ХЕ или Коралл-Р 3000ХО). Корзина Коралл-Р 3000ХЕ (Коралл-Р 3000М), на которых устанавливается плата РВ24 (периферийный буфер), всегда имеют четный номер.

- Код идентификации на магистральных кабелях, подключенных между конкретной корзиной Коралл-Р 3000ХЕ и корзиной Коралл-Р 3000М. Идентификационный номер, присваиваемый конкретной полке зависимости от конфигурации системы и подключённых к ней соединительных кабелей.

4.2.2. Соединение корзины Корзина Коралл-Р 3000ХО.

Корзина Коралл-Р 3000ХО всегда имеет нечетный номер и подключается кабелем Н119 к корзине Коралл-Р 3000ХЕ или Коралл-Р 3000М, смотри рисунок 11.

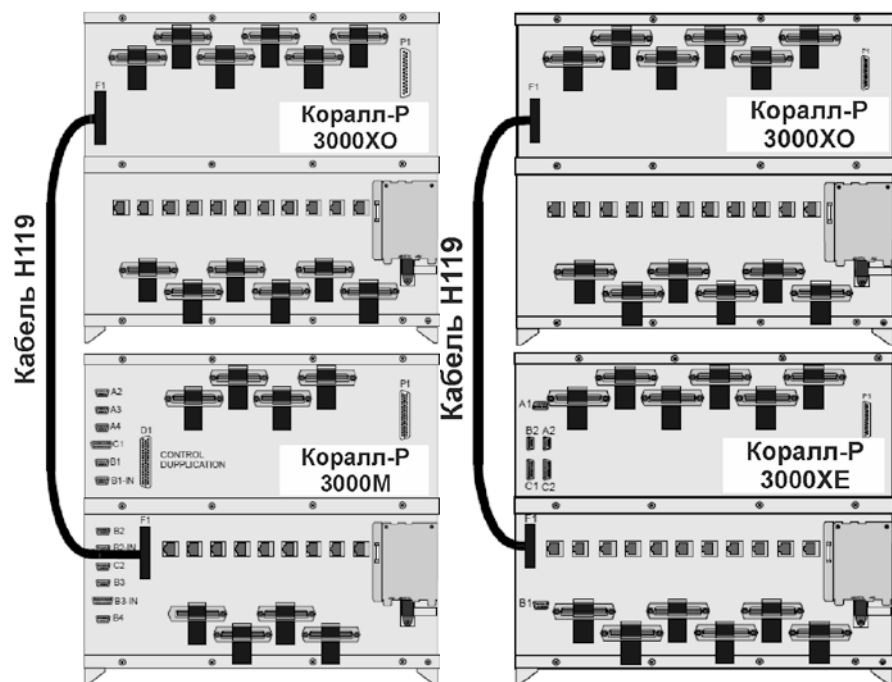


Рисунок 11. Подключение кабинета Коралл-Р 3000ХО.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4.2.3. *Одиночная система управления.*

При использовании одиночной системы управления на разъёме D1 для кабеля H219 корзины Коралл-Р 3000М должен быть установлен SCA терминатор, смотри рисунок 12.

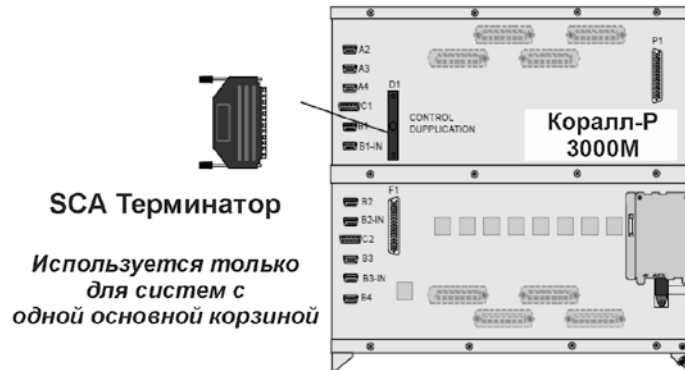


Рисунок 12. SCA терминатор.

4.2.4. *Дублированная система управления.*

При использовании в системе двух комплектов системы управления (корзина Коралл-Р 3000М), они должны быть соединены кабелем H219, смотри рисунок 13.

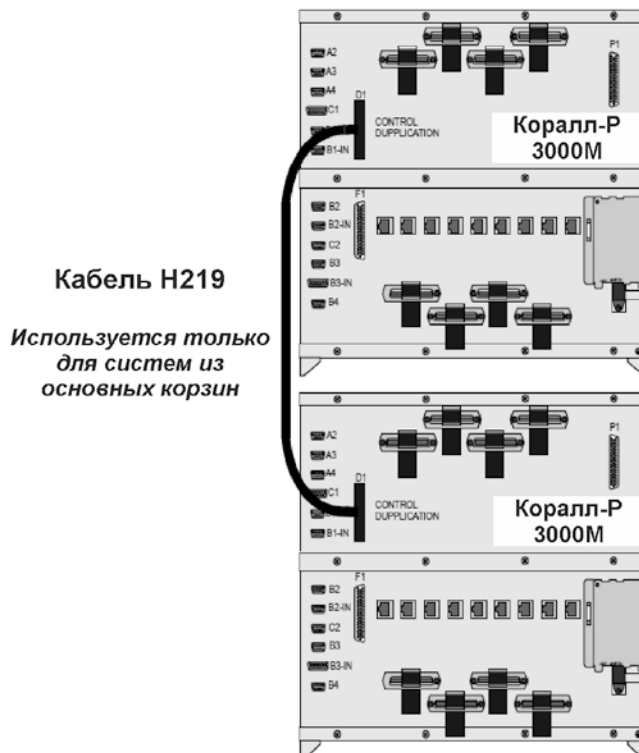


Рисунок 13. Кабель H219 для систем Коралл-Р 3000 с двумя системами управления.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Взаим. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. и дата	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

4.2.5. Резервирование питания.

При использовании блоков питания PS19 DC-D, для резервирования питания используется кабель Н719, смотри рисунок 14.

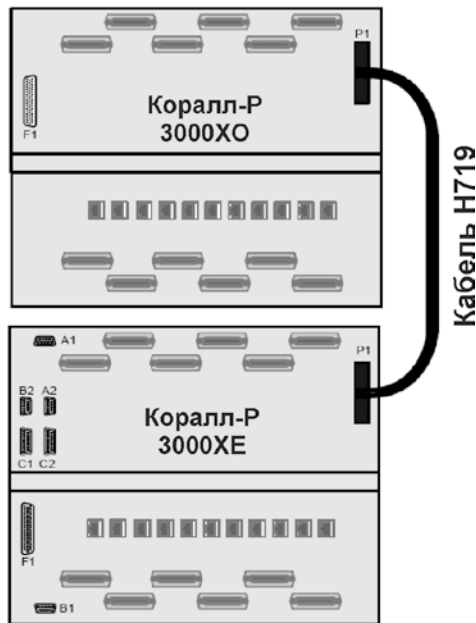


Рисунок 14. Кабель Н719 при использовании БП PS19 DC-D.

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается использования кабеля Н719 с блоками питания PS19 DC и PS19 AC, т. е. не содержащими в своей мнемонике «-D».

Перечень кабелей для соединения корзин.

Для подключения корзин в системе Коралл-Р 3000 используются следующие кабели:

- **Н219** – для объединения двух управляющих полок (#0 и #8) в линк-систему;
- **Н619** – для подключения цифровых скоростных шин HDLC и PCM (highways) к четным расширительным полкам (ХЕ). Соединяет 4GC и PB24. 4GC поддерживает две HDLC и восемь PCM шин. Разъемы для подключения к ним расположены слева на задней панели управляющей полки (A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4);
- **Н119** – для подключения нечетных полок (ХО) к четным или управляющим;
- **Н719** - соединяет два PS19DC-D, стоящих на разных полках;
- **Н319** – подает сигналы тактовой частоты (clock) и синхронизации (sync) от 4GC платы к PB24. Clock signal используется для отсчета битов в HDLC и PCM шинах, а sync signal – для отсчета 0 time slot в PCM шине.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Лист
					6651-370-04604025-2002 ИМ4	4-25
Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Индв. № дубл.	Подп. и дата		

4.2.6. Варианты конфигурации системы.

Варианты конфигурации УПАТС системы Коралл-Р смотри в таблице 5.

Таблица 5. Варианты конфигурации УПАТС Коралл-Р 3000.

Конфигурация	Описание	Корзины	Количество корзин.
1 (таблица 6)	0 (M, 512)	Коралл-Р 3000M	1
		Всего	1
2 (таблица 7)	0 (M, 512), 8 (S, 512)	Коралл-Р 3000M	2
		Всего	2
3 (таблица 8)	0 (M, 256), 4(XE)	Коралл-Р 3000XE	1
		Коралл-Р 3000M	1
		Всего	2
4 (таблица 9)	0 (M, 256), 4(XE), 8 (S, 256)	Коралл-Р 3000XE	2
		Коралл-Р 3000M	1
		Всего	3
5 (таблица 10)	0 (M, 256), 4(XE), 8 (S, 256), 12(XE)	Коралл-Р 3000XE	2
		Коралл-Р 3000M	2
		Всего	4
6 (таблица 11)	0 (M, 128), 2(XE), 4(XE)	Коралл-Р 3000XE	1
		Коралл-Р 3000M	2
		Всего	3
7 (таблица 12)	0 (M, 128), 2(XE), 4(XE), 6(XE)	Коралл-Р 3000XE	1
		Коралл-Р 3000M	3
		Всего	4
8 (таблица 13)	0 (M, 128), 2(XE), 4(XE), 6(XE) 8 (S, 128)	Коралл-Р 3000XE	2
		Коралл-Р 3000M	3
		Всего	4
9 (таблица 14)	0 (M, 128), 2(XE), 4(XE), 6(XE) 8 (S, 128), 10(XE)	Коралл-Р 3000XE	2
		Коралл-Р 3000M	4
		Всего	6
10 (таблица 15)	0 (M, 128), 2(XE), 4(XE), 6(XE) 8 (S, 128), 10(XE), 12(XE),	Коралл-Р 3000XE	2
		Коралл-Р 3000M	5
		Всего	7
11 (таблица 16)	0 (M, 128), 2(XE), 4(XE), 6(XE) 8 (S, 128), 10(XE), 12(XE), 14(XE),	Коралл-Р 3000XE	2
		Коралл-Р 3000M	6
		Всего	8

0-16 – номер полки.

M - Ведущая система управления Коралл-Р 3000M,

S – Ведомая система управления Коралл-Р 3000M,

XE – Корзина Коралл-Р 3000XE,

XO - Корзина Коралл-Р 3000XO (подключается к корзине Коралл-Р 3000XE в таблице не указан),

128, 256, 512 – тайм слоты

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	6651-370-04604025-2002 ИМ4	Лист
											4-26

Таблица 6. Конфигурация 1.

ОТ		ДО		Кабель
Кабинет	Разъём	Кабинет	Разъём	
#0	B1	#0	B1-IN	H619
	B2		B2-IN	H619
	B3		B3-IN	H619
	D1		D1	SCA

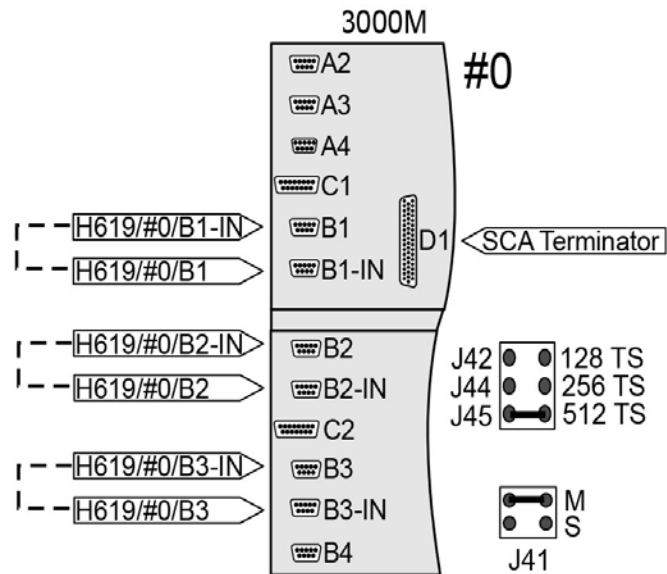


Рисунок 15. Конфигурация 1.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Таблица 7. Конфигурация 2

ОТ		ДО		Кабель
Кабинет	Разъём	Кабинет	Разъём	
#0	B1	#8	B1-IN	H619
	B2		B2-IN	H619
	B3		B3-IN	H619
	D1		D1	H219
#8	B1-IN	#0	B1	H619
	B2-IN		B2	H619
	B3-IN		B3	H619
	D1		D1	H219

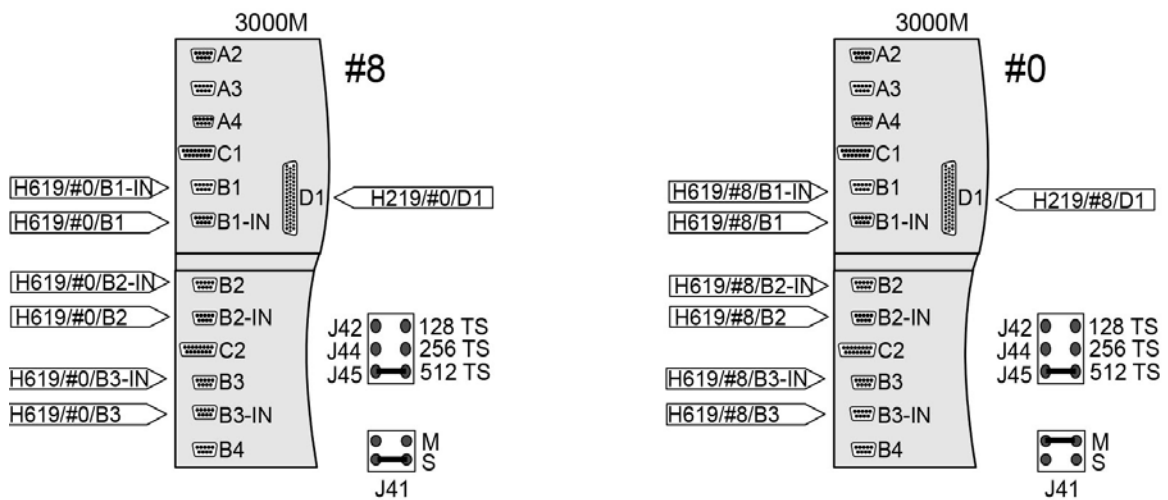


Рисунок 16. Конфигурация 2.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Таблица 8. Конфигурация 3

ОТ		ДО		Кабель
Кабинет	Разъём	Кабинет	Разъём	
#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	
	C1		C2	H319
	B1		B3	H619
	B2		B4	H219

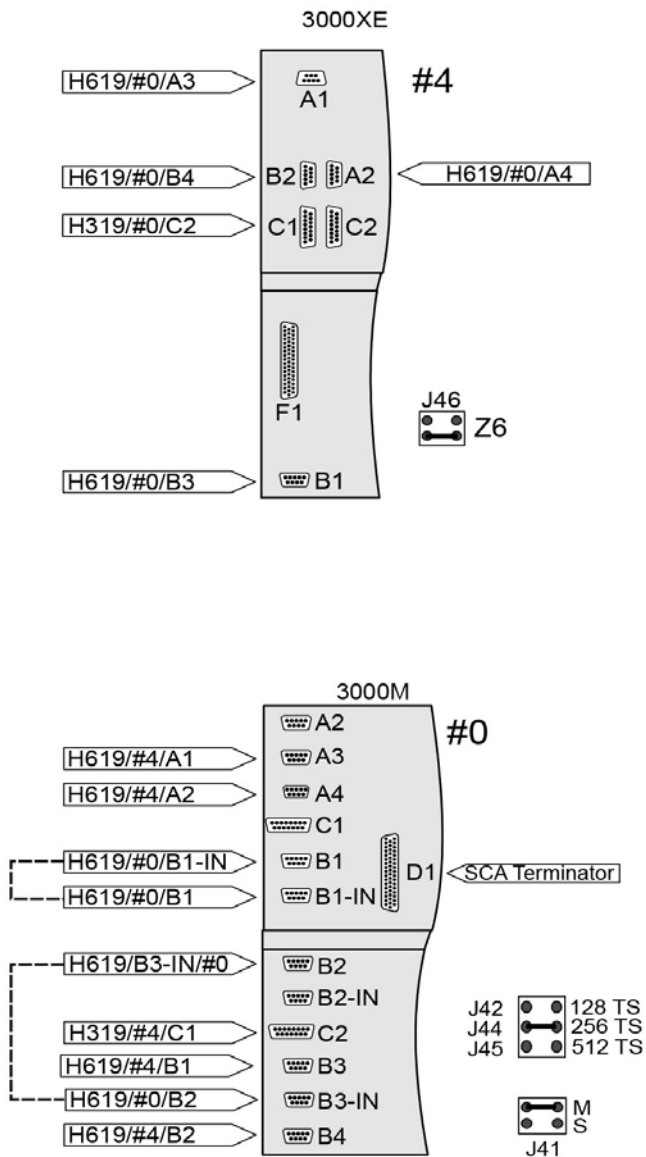


Рисунок 17. Конфигурация 3.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 9. Конфигурация 4

ОТ		ДО		Кабель
Кабинет	Разъём	Кабинет	Разъём	
#0	A3	#4	A1	H619
	A4		A2	H619
	C2		C1	H319
	B1	#8	B1-IN	H619
			B1	H619
			D1	H219
			B2	H619
B3-IN	B2	H619		
#8	B1	#0	B1-IN	H619
	B1-IN		B1	H619
	D1		D1	H219
	B2		B3-IN	H619
	B3-IN		B2	H619
	B3		#4	B1
	B4	B2		H619
#4	A1	#0	A3	H619
	A2		A4	H619
	C1		C2	H319
	B1	#8	B3	H619
			B2	H619

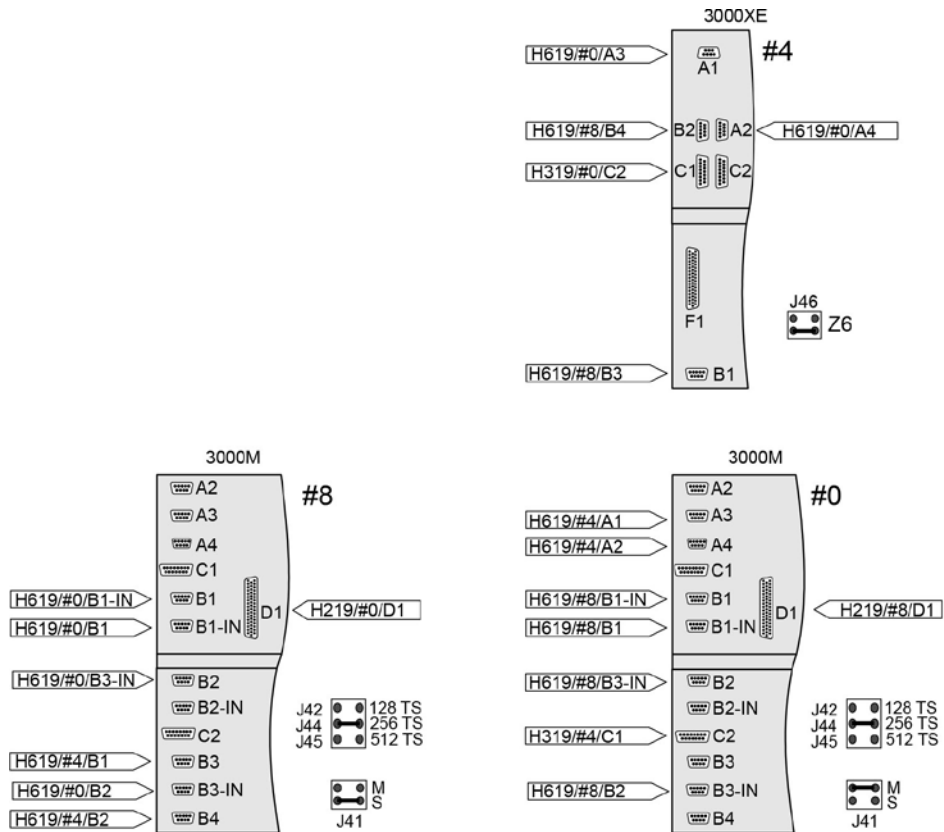


Рисунок 18. Конфигурация 4.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Инва. № дубл.	Взаим. инв. №	Подп. и дата	Подп. и дата

Таблица 10. Конфигурация 5

ОТ		ДО		Кабель	
Кабинет	Разъём	Кабинет	Разъём		
#0	A3	#4	A1	H619	
	A4		A2	H619	
	C2		C1	H319	
	B1	B1-IN	#8	B1-IN	H619
				B1	H619
				D1	H219
				B3-IN	H619
	B2			B2	H619
	B3-IN			B2	H619
B3		#12	B1	H619	
B4			B2	H619	
#8	A3	#12	A1	H619	
	A4		A2	H619	
	C2		C1	H319	
	B1	B1-IN	#0	B1-IN	H619
				B1	H619
				D1	H219
				B3-IN	H619
	B2			B2	H619
	B3-IN			B2	H619
	B3		#4	B1	H619
A4		B2		H619	
#12	A1	#8	A3	H619	
	A2		A4	H619	
	C1		C2	H319	
	B1	B2	#0	B3	H619
				B4	H619
#4	A1	#0	A3	H619	
	A2		A4	H619	
	C1		C2	H319	
	B1	B2	#8	B3	H619
				B4	H619

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

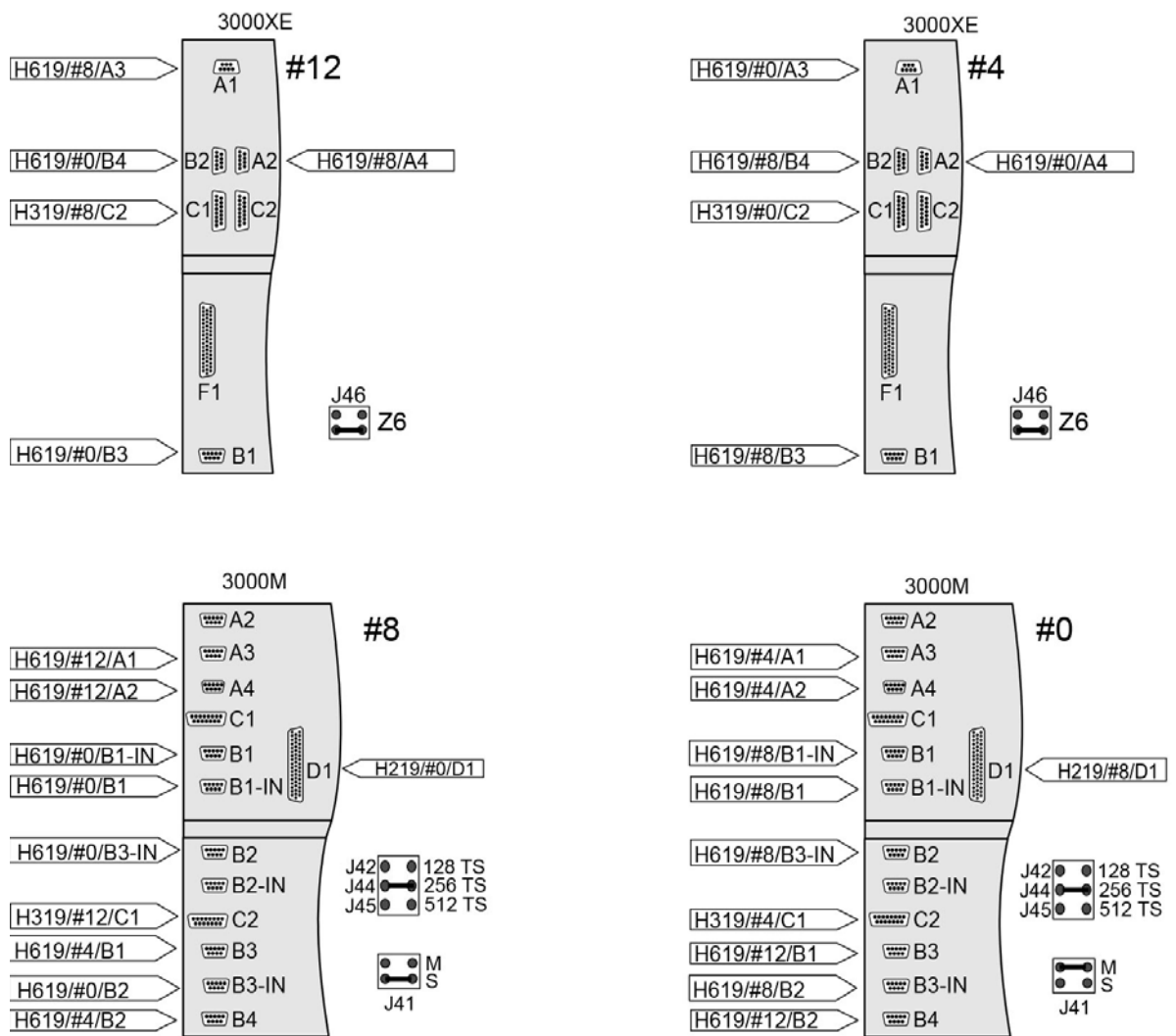


Рисунок 19. Конфигурация 5.

Инд. № подл.	Подп. и дата
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	

Таблица 11. Конфигурация 6

ОГ		ДО		Кабель
Кабинет	Разъём	Кабинет	Разъём	
#0	B1	#0	B1-IN	H619
	D1		D1	SCA
	A2	#2	A1	H619
	B2		B1	H619
	C1		C1	H319
	A3	#4	A1	H619
	B3		B1	
	C2		C1	H319
#2	A1	#0	A2	H619
	B1		B2	H619
	C1		C1	H319
#4	A1		A3	H619
	B1		B3	H619
	C1		C2	H319

Инов. № подл.	Подп. и дата
Взам. инв. №	Инов. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

6651-370-04604025-2002 ИМ4

Лист

4-33

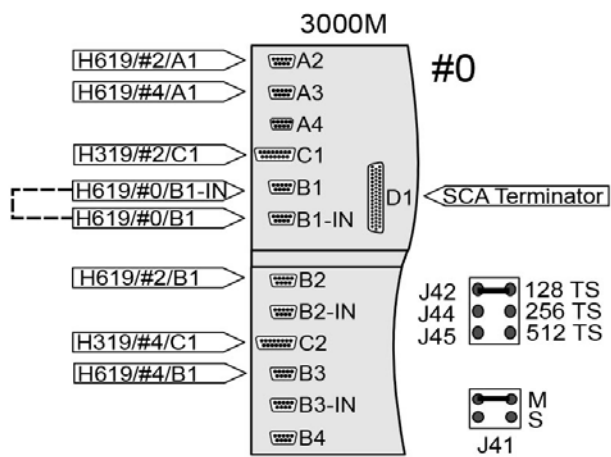
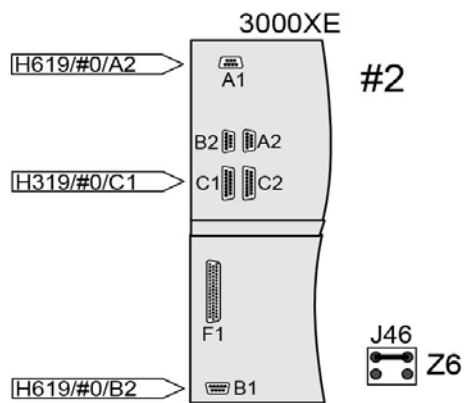
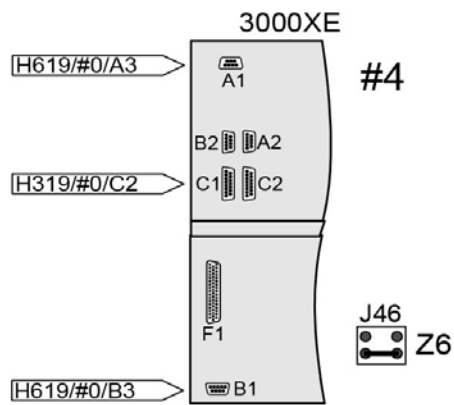


Рисунок 20. Конфигурация б.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инва. № подл.	Взаим. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. и дата

Таблица 12. Конфигурация 7

ОГ		ДО		Кабель
Кабинет	Разъём	Кабинет	Разъём	
#0	B1	#0	B1-IN	H619
	D1		D1	SCA
	A2	#2	A1	H619
	B2		B1	H619
	C1		C1	H319
	A3	#4	A1	H619
	B3		B1	H619
	C2		C1	H319
	A4	#6	A1	H619
B4	B1		H619	
#2	A1	#0	A2	H619
	B1		B2	H619
	C1		C1	H319
#4	A1		A3	H619
	B1		B3	H619
	C1		C2	H319
#6	A1		A4	H619
	B1		B4	H619
	C1		C2	H319
		#4		

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

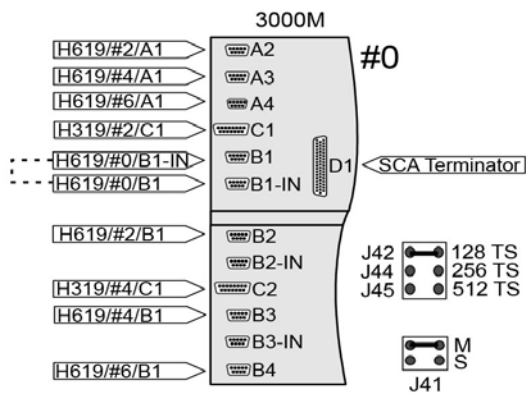
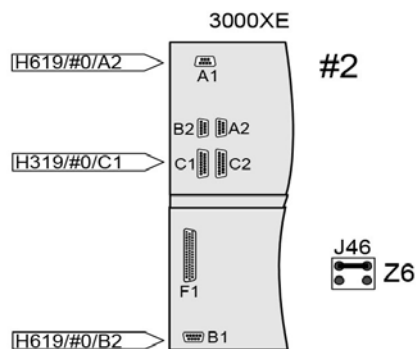
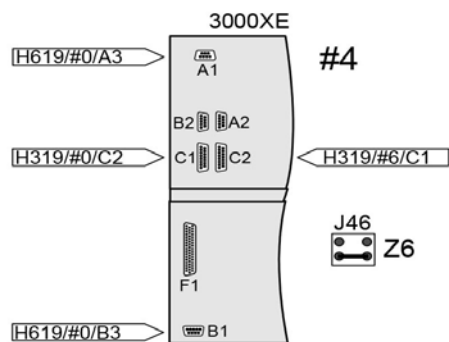
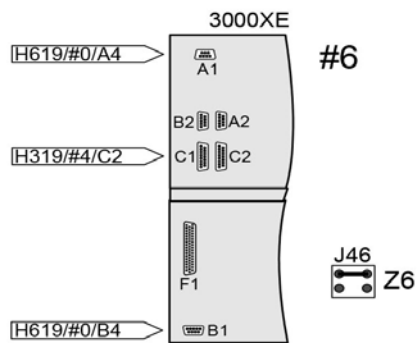


Рисунок 21. Конфигурация 7.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инва. № подл.	Взаим. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. и дата

Таблица 13. Конфигурация 8.

ОГ		ДО		Кабель
Кабинет	Разъём	Кабинет	Разъём	
#0	A2	#2	A1	H619
	C1		C1	H319
	A3	#4	A1	H619
	C2		C1	H319
	A4	#6	A1	H619
	D1	#8	D1	H219
	B1		B1-IN	H619
	B1-IN		B1	H619
#8	D1	#0	D1	H219
	B1		B1-IN	H619
	B1-IN		B1	H619
	B2	#2	B1	H619
	B3	#4	B1	H619
	B4	#6	B1	H619
#2	A1	#0	A2	H619
	C1		C1	H319
	B1	#8	B2	H619
#4	A1	#0	A3	H619
	C1		C2	H319
	B1	#8	B3	H619
#6	A1	#0	A4	H619
	B1	#8	B4	H619
	C1	#4	C2	H319

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

6651-370-04604025-2002 ИМ4

Подп. и дата

Инов. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инов. № подл.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инва. № подл.	Взаим. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. и дата
------	------	----------	-------	------	---------------	---------------	---------------	--------------

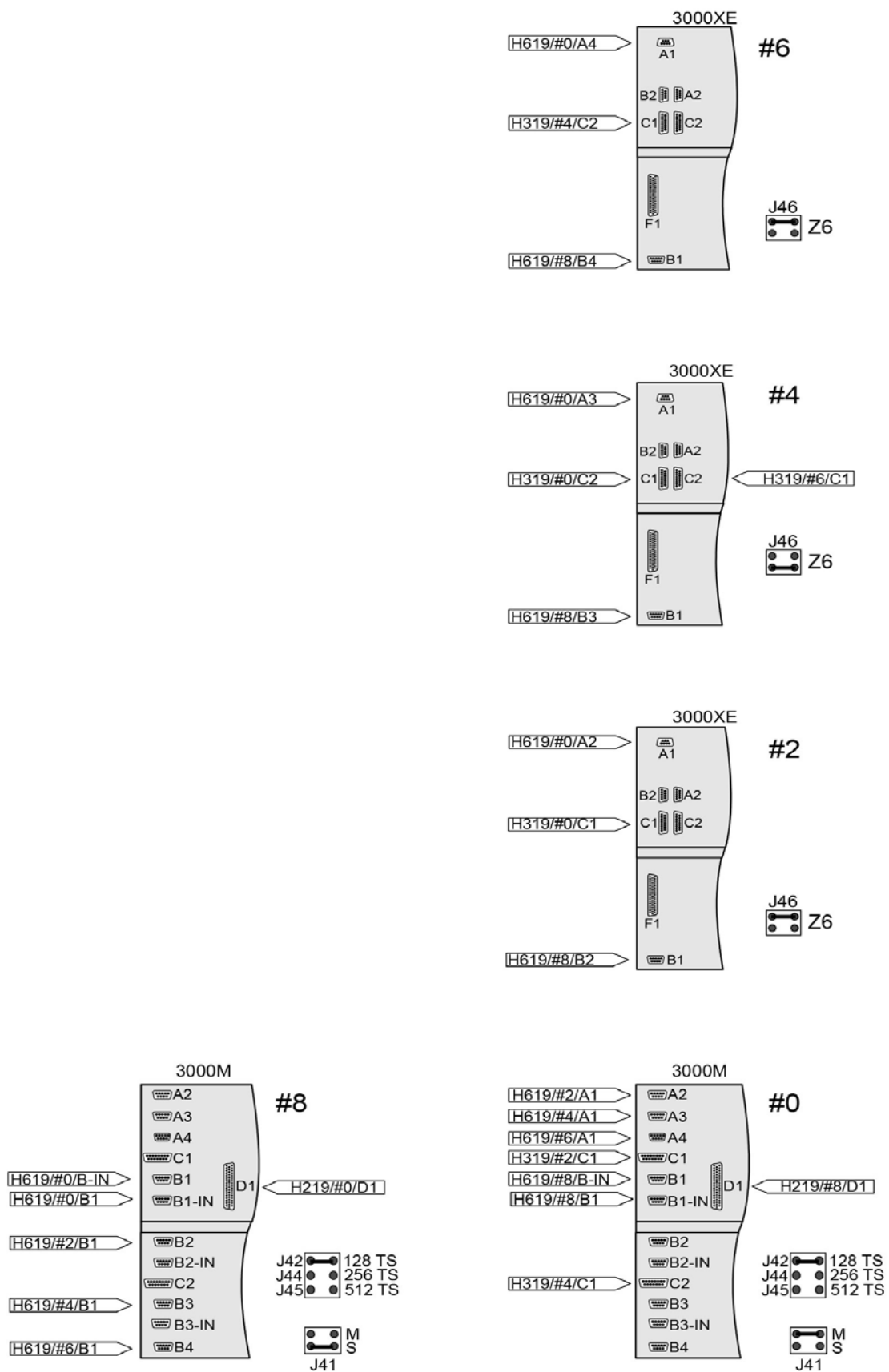


Рисунок 22. Конфигурация 8.

Таблица 14. Конфигурация 9

ОТ		ДО		Кабель
Кабинет	Разъём	Кабинет	Разъём	
#0	A2	#2	A1	H619
	C1		C1	H319
	A3	#4	A1	H619
	C2		C1	H319
	A4	#6	A1	H619
	D1	#8	D1	H219
	B1		B1-IN	H619
	B1-IN		B1	H619
B2	#10	B1	H619	
#8	A2	#10	A1	H619
	C1		C1	H619
	D1	#0	D1	H219
	B1		B1-IN	H619
	B1-IN		B1	H619
	B2	#2	B1	H619
	B3	#4	B1	H619
	B4	#6	B1	H619
#2	A1	#0	A2	H619
	C1		C1	H319
	B1	#8	B2	H619
#4	A1	#0	A3	H619
	C1		C2	H319
	B1	#8	B3	H619
#6	A1	#0	A4	H619
	B1	#8	B4	H619
	C1	#4	C2	H319
#10	A1	#8	A2	H619
	B1		C1	H319
	C1	#0	B2	H619

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Инв. № подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Инв. № дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

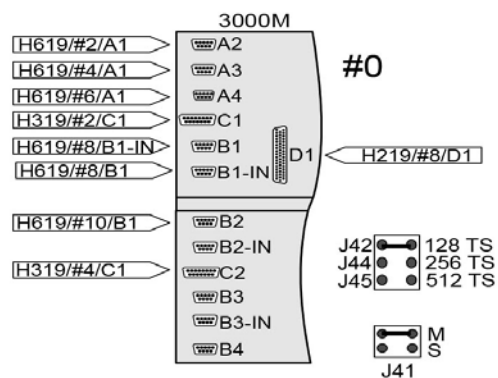
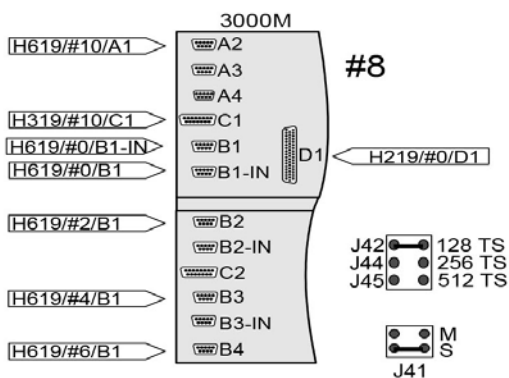
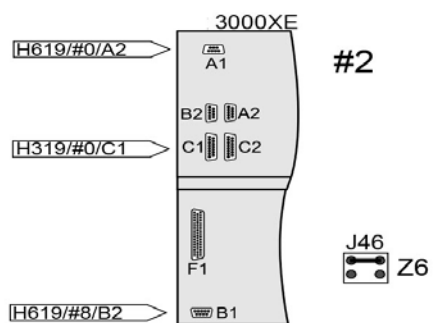
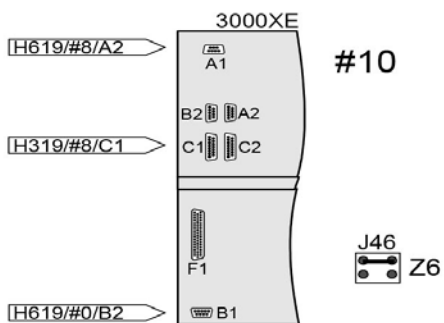
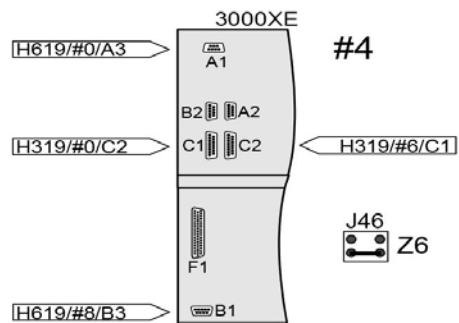


Рисунок 23. Конфигурация 19.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	6651-370-04604025-2002 ИМ4	Лист
						4-40

Таблица 15. Конфигурация 10

ОТ		ДО		Кабель
Кабинет	Разъём	Кабинет	Разъём	
#0	A2	#2	A1	H619
	C1		C1	H319
	A3	#4	A1	H619
	C2		C1	H319
	A4	#6	A1	H619
	D1	#8	D1	H219
	B1-IN		B1	H619
	B1		B1-IN	H619
	B2	#10	B1	H619
B3	#12	B1	H619	
#8	A2	#10	A1	H619
	C1		C1	H319
	A3	#12	A1	H619
	C2		C1	H319
	D1	#0	D1	H219
	B1		B1-IN	H619
	B1-IN		B1	H619
	B2	#2	B1	H619
	B3	#4	B1	H619
B4	#6	B1	H619	
#2	A1	#0	A2	H619
	C1		C1	H319
	B1	#8	B2	H619
#4	A1	#0	A3	H619
	C1		C2	H319
	B1	#8	B3	H619
#6	A1	#0	A4	H619
	B1	#8	B4	H619
	C1	#4	C2	H319
#10	A1	#8	A2	H619
	B1		C1	H319
	C1	#0	B2	H619
#12	A1	#8	A3	H619
	B1		C2	H319
	C1	#0	B3	H619

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

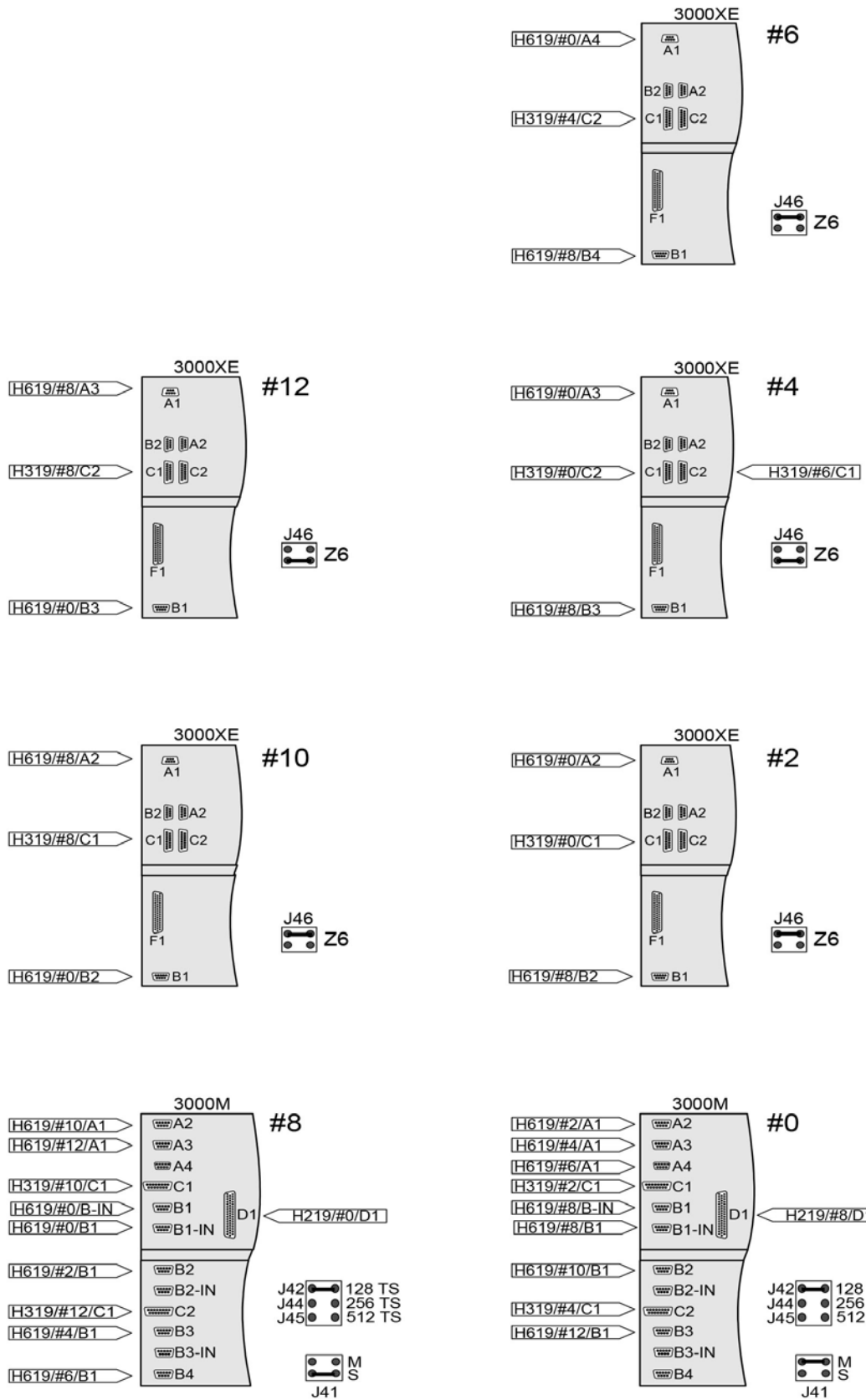


Рисунок 24. Конфигурация 10.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 16. Конфигурация 11

ОТ		ДО		Кабель
Кабинет	Разъём	Кабинет	Разъём	
#0	A2	#2	A1	H619
	C1		C1	H319
	A3	#4	A1	H619
	C2		C1	H319
	A4	#6	A1	H619
	D1	#8	D1	H219
	B1-IN		B1	H619
	B1		B1-IN	H619
	B2	#10	B1	H619
	B3	#12	B1	H619
B4	#14	B1	H619	
#8	A2	#10	A1	H619
	C1		C1	H319
	A3	#12	A1	H619
	C2		C1	H319
	A4	#14	A1	H619
	D1	#0	D1	H219
	B1		B1-IN	H619
	B1-IN		B1	H619
	B2	#2	B1	H619
	B3	#4	B1	H619
B4	#6	B1	H619	
#2	A1	#0	A2	H619
	C1		C1	H319
	B1	#8	B2	H619
#4	A1	#0	A3	H619
	C1		C2	H319
	B1	#8	B3	H619
#6	A1	#0	A4	H619
	B1	#8	B4	H619
	C1	#4	C2	H319
#10	A1	#8	A2	H619
	B1		C1	H319
	C1	#0	B2	H619
#12	A1	#8	A3	H619
	C1		C2	H319
	B1	#0	B3	H619
	C2	#14	C1	H319
#14	B1	#0	B4	H619
	A1	#8	A4	H619
	C1	#12	C2	H319

Инв. № подл.	Подп. и дата	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

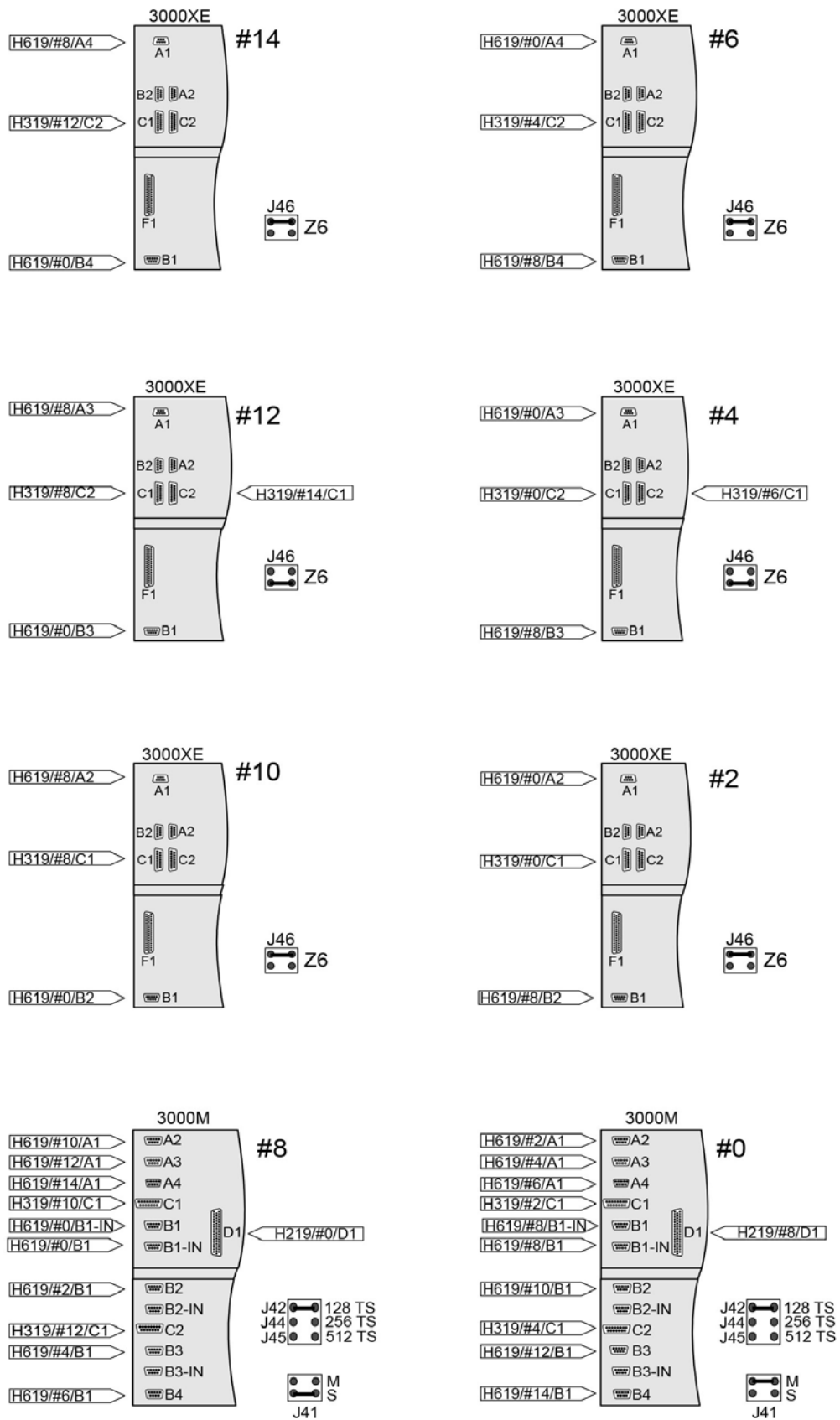


Рисунок 25. Конфигурация 11.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инва. № подл.	Взаим. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. и дата	

4.3. Заземление.

Правильное заземление имеет решающее значение для надежной работы УПАТС Коралл-Р 3000. Для обеспечения надежной защиты от электромагнитных помех, скачков напряжения, попаданий молнии заземление должно соответствовать национальным и ведомственным требованиям.

Клемма для подключения заземления расположена в нижней части корзины. Подключите к ней кабель заземления как показано на рисунке 26.

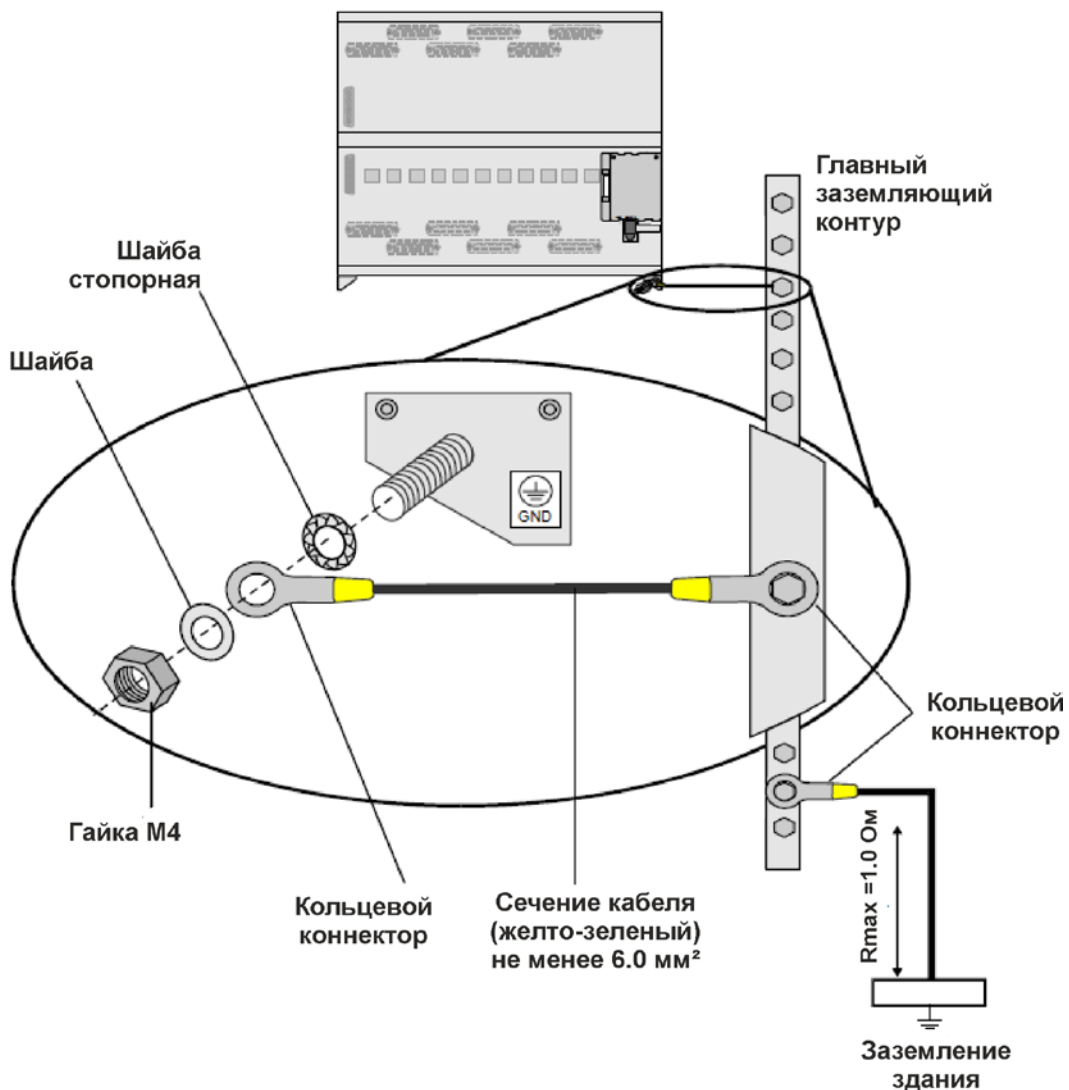


Рисунок 26. Подключение кабеля заземления к корзине Коралл-Р 3000.

Для подключения УПАТС к общей шине заземления используется контур заземления (не идет в комплекте) помещения, он должен быть изготовлен из латуни или меди. Пример выполнения шины заземления показан рисунке 27.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

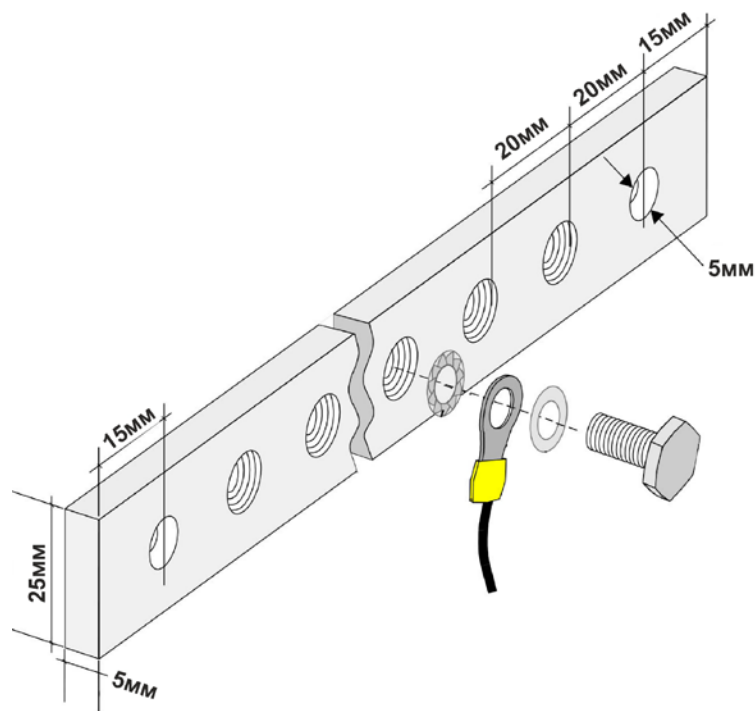


Рисунок 27. Пример контура заземления.

Подключите УПАТС Коралл-Р 3000 к общей шине заземления по схеме, показанной на рисунке 28.

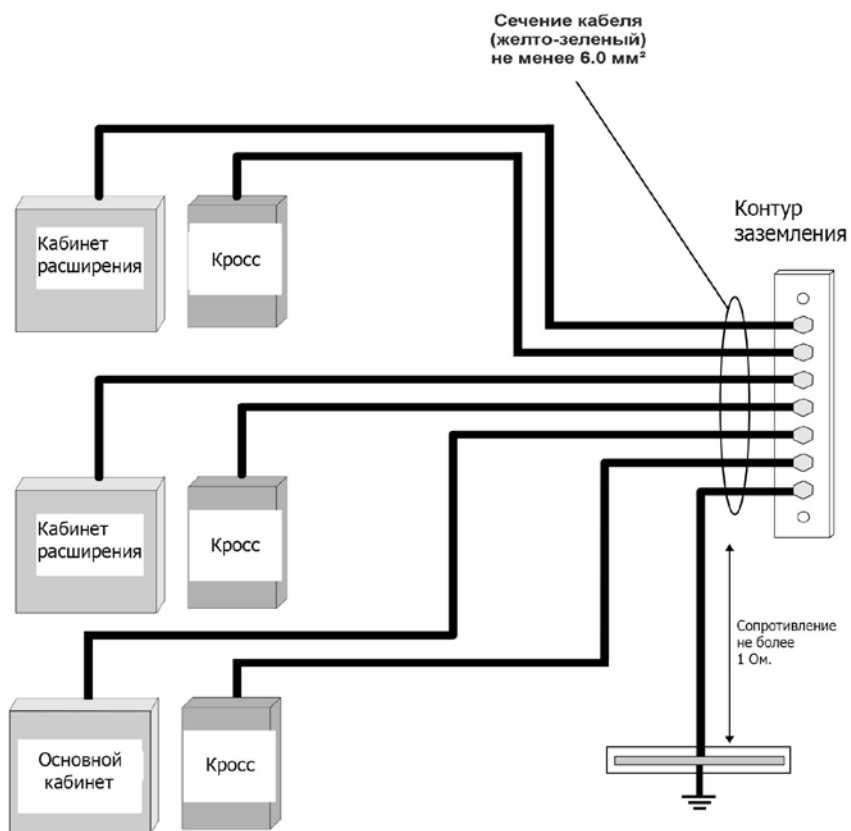


Рисунок 28. Схема заземления.

Ив. № подл.	Подп. и дата
Изм.	Лист
№ докум.	Подп.
Дата	

4.4. Подключение к электропитанию.

УПАТС Коралл-Р 3000 содержат высокоэффективные источники питания, обеспечивающие стабильное электропитание оборудования и отвечающее высоким технико-эксплуатационным требованиям, предъявляемым к современному телекоммуникационному оборудованию.

Устройство электропитания УПАТС системы Коралл-Р 3000, в зависимости от комплекта поставки, состоит из блока питания PS19AC от сети переменного тока 220В или блока питания PS19DC-D от источника постоянного тока с напряжением 48В.

PS19AC – встраиваемый источник питания для системы Коралл-Р 3000. На вход подается напряжение 100/240В переменного тока (16А, 50/60Гц), с выхода снимаются напряжения постоянного тока: +5В, -5В, +12В, -12В, -48В. Схема подключения электропитания переменного тока 220В к УПАТС Коралл-Р 3000 показана на рисунке 29.

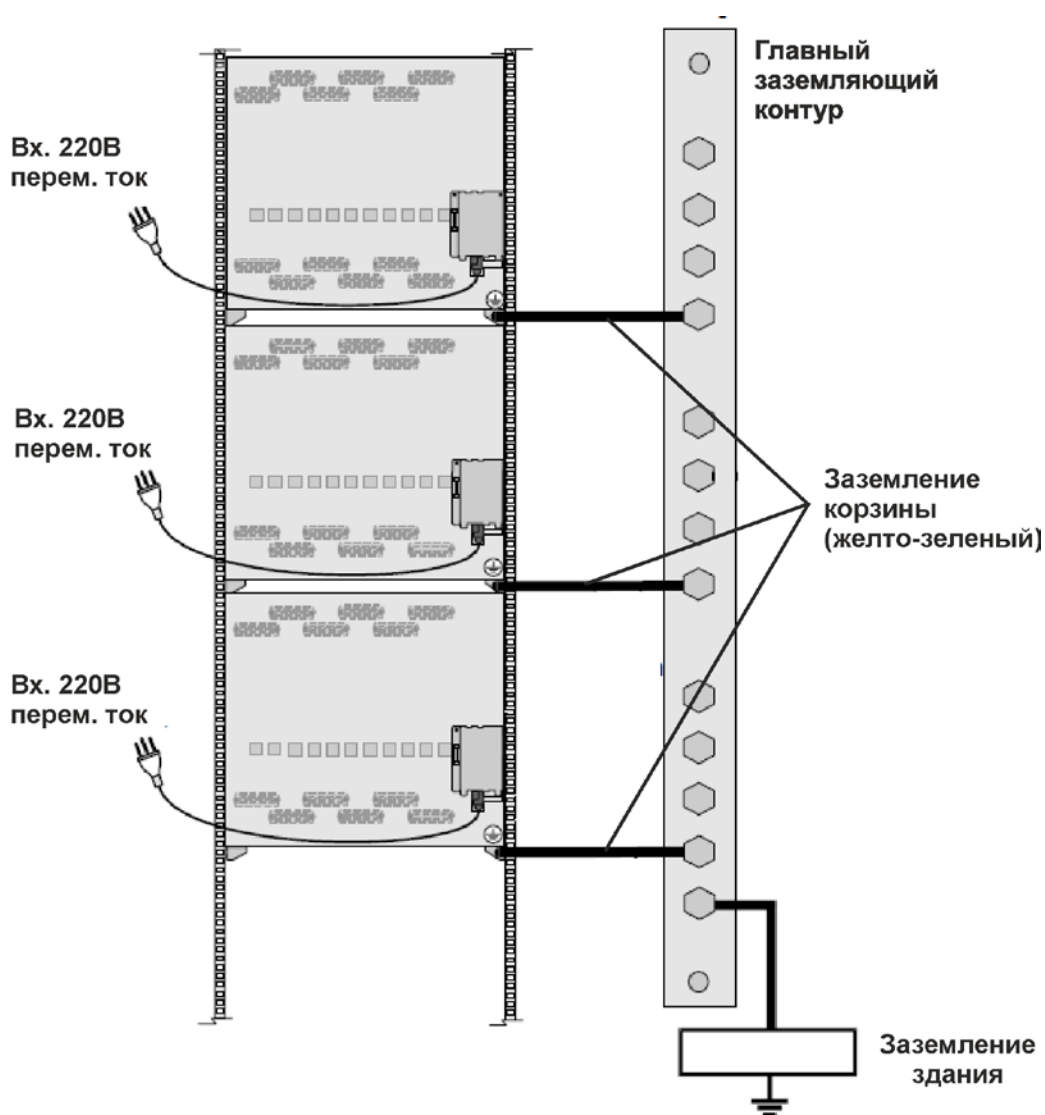


Рисунок 29. Схема питания УПАТС Коралл-Р 3000 от сети переменного тока.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата

Станционные источники питания PS19 AC не имеют цепи зарядки аккумуляторной батареи.

PS19 DC-D – встраиваемый источник питания для системы Коралл-Р 3000. На вход подается напряжение 48В постоянного тока, с выхода снимаются напряжения постоянного тока: +5В, -5В, +12В, -12В, -48В. Схема подключения блока питания постоянного тока 48В к УПАТС Коралл-Р 3000 указана на рисунке 30.

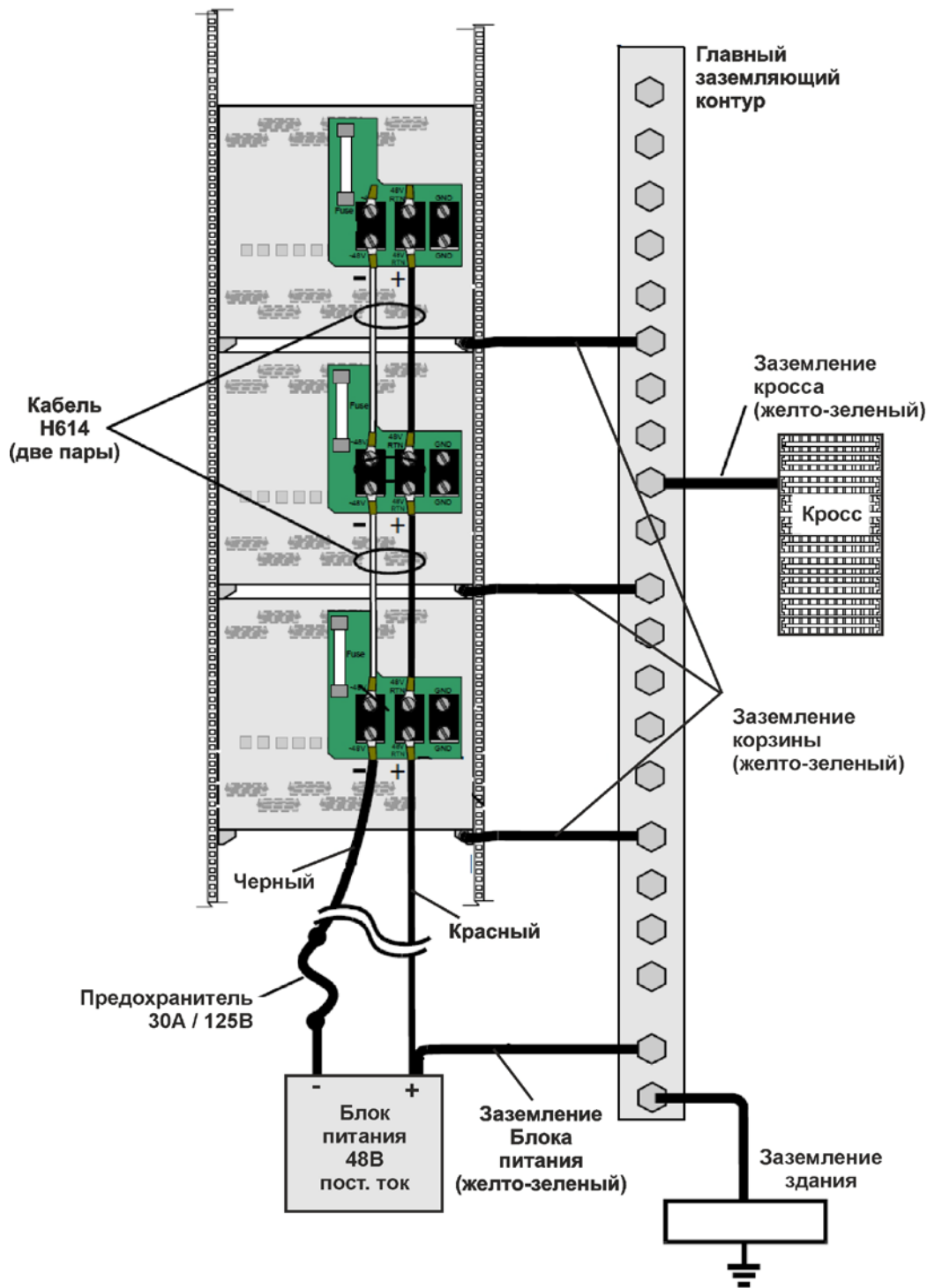


Рисунок 30. Схема питания УПАТС Коралл-Р 3000 от сети постоянного тока 48В.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инд. № подл.				
Взаим. инв. №				
Инд. № дубл.				
Подп. и дата				
Подп. и дата				

4.5. Кроссирование и подключение к внешним линиям.

Главный кросс является узлом подключения почти для всех внешних сопряжений УПАТС Коралл-Р 3000 и соответствующего периферийного оборудования, в том числе, соединительных линий и абонентского оборудования, терминала для программирования системы, принтера для распечатки отчетов, источников музыкального сигнала, системы оповещения и т. д.

Большинство линий связи и внешних устройств подключается к УПАТС Коралл-Р с помощью 25-парных разъемов ввода-вывода, находящихся на соединительной панели системы. Кабели, заделанные на одном конце в разъемы, прокладываются между соединительной панелью УПАТС Коралл-Р и кроссом, где они заделываются в соединительные колодки. Соединительные и абонентские линии индивидуально кроссируются путем соединения соответствующих пар проводов на колодках, подключенных к УПАТС Коралл-Р (станционная сторона кросса), с линейными проводами соединительные линии (СЛ), абонентских линий и прочего внешнего оборудования, подключенными к колодкам линейной стороны кросса.

Некоторые соединения осуществляются непосредственно с передних панелей линейных плат системы Коралл-Р. К таким соединениям относятся, например, сопряжения цифровых трактов PRI, E1 и IP.

Следует иметь в виду, что некоторые типы СЛ, а также многие типы телефонных аппаратов чувствительны к полярности линии и не работают в случае несоблюдения полярности проводов абонентской линии.

Как правило СЛ подключаются к УПАТС системы Коралл-Р простой кроссировкой выходов плат комплектов СЛ на линии в точке разделения ответственности между УПАТС и телефонной сетью общего пользования (ТфОП).

Для линий, выходящих за пределы, как правило, предусматриваются устройства защиты.

ВНИМАНИЕ! Все цепи, подключаемые к УПАТС Коралл-Р и подверженные воздействию молнии или электрических разрядов, должны быть обеспечены разрешенными к применению устройствами грозозащиты и выбросов напряжения во избежание причинения вреда всем пользователям.

Для защиты системы и абонентов от грозовых разрядов и прочих опасностей, связанных с электрическим током, могущих возникнуть на внешних линиях, подключенных к УПАТС, применяются грозоразрядники и ограничители напряжений.

4.5.1. Установка периферийных плат.

ОСТОРОЖНО! Линейные платы содержат компоненты, чувствительные к воздействию статического электричества, и могут быть повреждены или выведены из строя электростатическими разрядами. При работе с печатными платами всегда надевайте антистатический браслет (рисунок 30) для снятия зарядов, подключенный к шкафу системы или каркасу для плат. Печатные платы необходимо брать только за края и избегать прикосновений к контактными поверхностям. Обращайтесь с платами осторожно и не роняйте их.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		Изн.	№ подп.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Изн. № дубл.	Подп. и дата	
6651-370-04604025-2002 ИМ4												Лист
												4-49

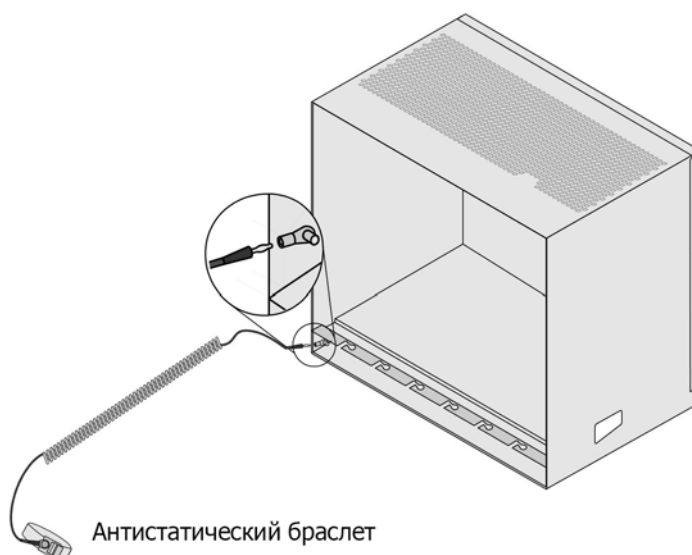


Рисунок 31. Антистатический браслет.

Установите периферийные платы в корзину, согласно проекта, для этого осторожно возьмите ее двумя руками, положив пальцы на край платы вблизи передней панели, а большие пальцы - на вытяжные рычаги в верхней и нижней частях передней панели. Убедитесь в правильном положении платы (красный диагностический индикаторный светодиод на передней панели должен быть сверху платы). Выровняйте края платы с направляющими каркаса корзины и осторожно вдвиньте плату на место, двигая ее прямо (без перекоса). При входе контактных штырей разъема платы в гнезда ответного разъема задней панели будет ощущаться небольшое сопротивление. Нажимайте на вытяжные рычаги передней панели платы до тех пор, пока она не окажется заподлицо с передней рамой каркаса для плат. Не применяйте усилий для установки платы в слот. Если ощущается чрезмерное сопротивление, выньте плату и проверьте разъемы на отсутствие погнутых контактных штырей или посторонних предметов.

4.5.2. *Карты в системе Коралл-Р 3000.*

УПАТС Коралл-Р 3000 может комплектоваться картами, указанными в таблице 17.

Таблица 17. Платы, применяемые в системе Коралл-Р 3000.

№№	МНЕМОНИКА	ОПИСАНИЕ	Слот в станции
1	МЕХ-IP2	Карта процессора	Специальный слот для процессора
2	DBM8	Карта памяти 8МВ.	Устанавливается на карту основного процессора.
3	МАР	Карта управления приложениями.	Устанавливается на карту основного процессора.
4	4GC	Карта группового контроллера	Специальный слот для 4GC

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Таблица 17. Платы, применяемые в системе Коралл-Р 3000 (продолжение).

№№	МНЕМОНИКА	ОПИСАНИЕ	Слот в станции
5	PВ-24	Карта периферийного буфера. Необходима для буферизации и компенсации задержки сигналов от 4GC.	Специальный слот для PВ
6	4ТЕМ/s	Поддерживает 4 линии E&M.	Любой
7	8ТВR	Евро-ISDN (4x2В+D, требует описания 16 портов в системе).	Любой
8	4ТС	Поддерживает 4 линии с переключением при сбое электрического питания. Требуется Версия 14. Возможно подключение дополнительного модуля CID.	Любой
9	8ТС	Поддерживает 8 линий с переключением 4 линий при сбое электрического питания. Требуется Версия 14 и выше. Возможно подключение дополнительного модуля CID	Любой
10	CID-4	Обеспечивает запрос и прием АОН по СЛ. Располагается на плате 4Т-С. Требуется версия 14. Поддерживает протоколы: BellCore GR-30 или ETSI 300-659-1 para. 6.1.1.	Устанавливается на плату 4ТС
11	CID-8	Обеспечивает запрос и прием АОН по СЛ. Располагается на плате 8Т-С. Требуется версия 14. Поддерживает протоколы: BellCore GR-30 или ETSI 300-659-1 para. 6.1.1.	Устанавливается на плату 8ТС
12	MPT-120/30	Обеспечивает фиксированное распределение 30 внутренних каналов на 4 внешних цифровых потока. Поддерживает сигнализацию наружу: EDSS(QSIG) и VF; внутри: одна плата PRI, 30Т или CNF.	Любой
13	MPT-120/60	Обеспечивает фиксированное распределение 60 внутренних каналов на 4 внешних цифровых потока. Поддерживает сигнализацию наружу: EDSS(QSIG) и VF; внутри: до 2х плат PRI, 30Т и/или CNF в любой комбинации	Любой

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

Подп. и дата

Инд. № дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инд. № подл.

Таблица 17. Платы, применяемые в системе Коралл-Р 3000 (продолжение).

№№	МНЕМОНИКА	ОПИСАНИЕ	Слот в станции
14	MPT-120/90	Обеспечивает фиксированное распределение 90 внутренних каналов на 4 внешних цифровых потока. Поддерживает сигнализацию наружу: EDSS(QSIG) и VF; внутрь: до 3-х плат PRI, 30Т и/или CNF. Возможные максимальные комбинации: 3xPRI, 2xPRI+30Т, 2xPRI+CNF, PRI + 2xCNF, 2x30Т, 30Т+CNF	Любой
15	MPT-120/120	Обеспечивает фиксированное распределение 120 внутренних каналов на 4 внешних цифровых потока. Поддерживает сигнализацию наружу: EDSS(QSIG) и VF; внутрь: до 4х плат PRI, 30Т и/или CNF. Возможные максимальные комбинации: 4xPRI, 3xPRI+CNF, 2xPRI+30Т, 2xPRI+2xCNF, 2x30Т, 30Т+CNF	Любой
16	MPT-120/60#7	Обеспечивает фиксированное распределение 60 внутренних каналов на 4 внешних цифровых потока. Поддерживает сигнализацию наружу: EDSS(QSIG), VF и ОКС №7; внутрь: 2xPRI.	Любой
17	MPT-120/120#7	Обеспечивает фиксированное распределение 120 внутренних каналов на 4 внешних цифровых потока. Поддерживает сигнализацию наружу: EDSS(QSIG), VF и ОКС №7; внутрь: 4xPRI.	Любой
18	8T-VF	Поддерживает 8 аналоговых каналов с возможностью выбора сигнализации в полосе канала ТЧ (в разговорном спектре), используемых при связи по каналам аппаратуры уплотнения без выделенных сигнальных каналов.	Любой
19	8SFT	Предназначена для подключения 8 цифровых системных пультов	Любой

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата
------	------	----------	-------	------	--------------	--------------	---------------	--------------	--------------

Таблица 17. Платы, применяемые в системе Коралл-Р 3000 (продолжение).

№№	МНЕМОНИКА	ОПИСАНИЕ	Слот в станции
20	24SFT	Предназначена для подключения 24 цифровых системных пультов.	Любой
21	8SLS	Предназначена для подключения 8 аналоговых абонентских линий	Любой
22	24SLS	Предназначена для подключения 24 аналоговых абонентских линий.	Любой
23	8SA	Предназначена для подключения 8 аналоговых абонентских линий.	Любой
24	24SA	Предназначена для подключения 24 аналоговых абонентских линий.	Любой
25	8LExI	Применяется для подключения сегментов, требующих взрывозащищенного исполнения абонентского комплекта, на предприятиях горнодобывающей промышленности. Может работать совместно с ТАШ 1-1, ТАШ 1-15, ТАШ1319, Таштагол.	Любой
26	PUGW-2G	Поддерживает полную VoIP-функциональность (включая MGCP и SIP-терминалы, SIP-транки и Net IP). Содержит встроенный модуль медиа-ресурсов MRC-32 (32 канала при кодеке G729 и 64 канала при кодеке G711). Может быть использован во всех системах Коралл-Р, кроме моделей P500/P200. Требуется версия ПО 15.85.49 и выше."	Любой

4.5.3. Кабели ввода-вывода (линейные кабели).

- а). Соберите и установите кросс согласно проекта.
- б). Определите трассу (согласно проекта) прокладки кабелей ввода-вывода (линейных) от кросса до разъемов ввода-вывода каркаса для плат и измерьте максимальное расстояние от разъема ввода-вывода каркаса для плат до соответствующей колодки на кроссе.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инва. № подл.	Взаим. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. и дата
------	------	----------	-------	------	---------------	---------------	---------------	--------------

в). Для каждого разъема ввода-вывода каркаса для плат подготовьте по отрезку кабеля в соответствии с определенной выше длиной и заделайте эти куски на одном конце в разъем-вилку (штекер) на 25 пар контактов.

г). Подключите разъем кабеля к УПАТС Коралл-Р 3000, для этого осторожно и надежно защелкните петлю крепления разъема и нажмите на нее, окончательно закрепляя разъем кабеля в ответном разъеме ввода-вывода. (рисунок 32).

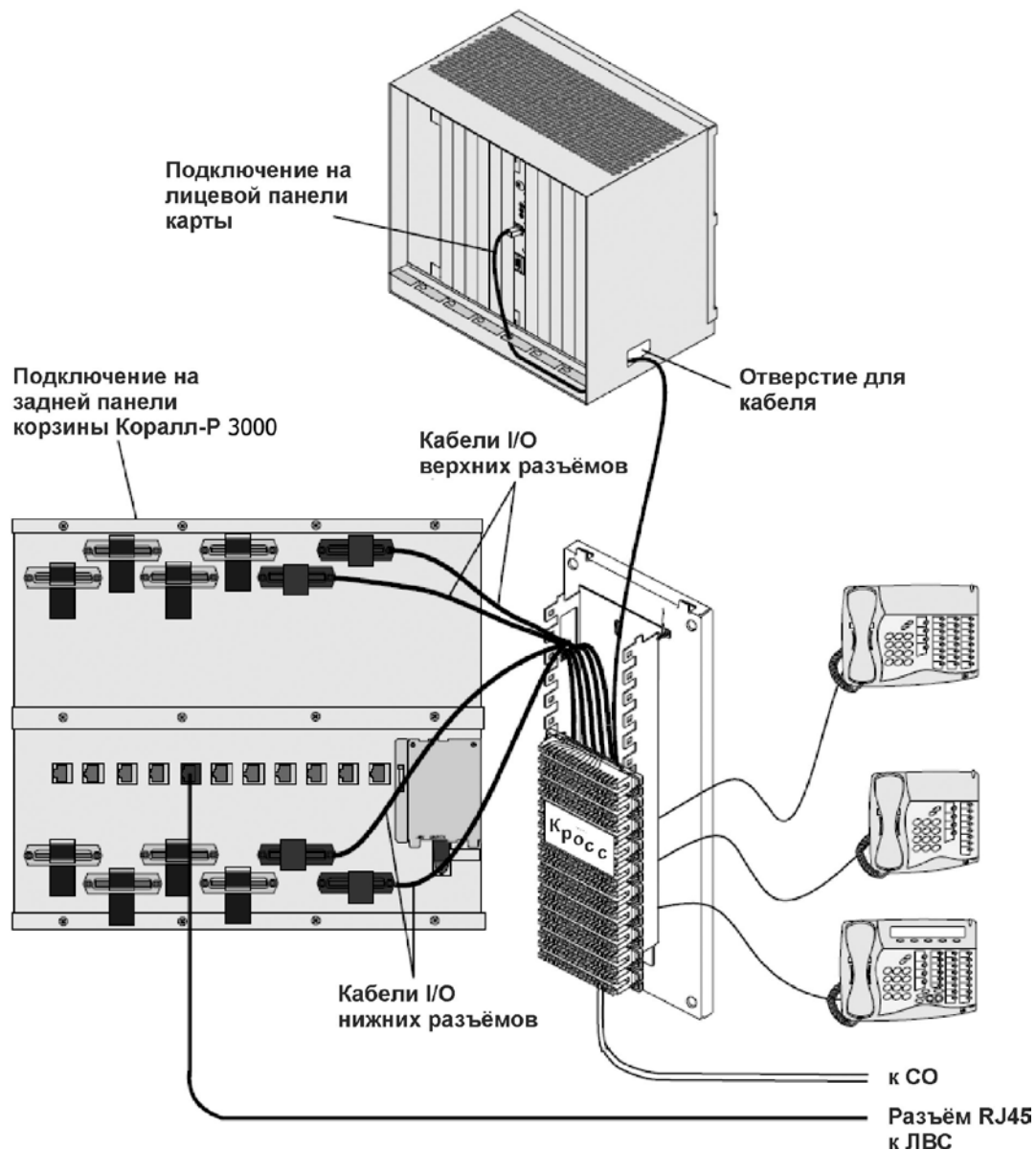


Рисунок 32. Подключение кабеля.

д). Подведите второй конец кабеля к соответствующей колодке кросса. Повторите эту процедуру для каждого кабеля ввода-вывода в направлении слева направо для верхних разъемов ввода-вывода, а затем слева направо для нижних разъемов ввода-вывода, пока все кабели не будут подключены.

е). Промаркируйте каждый кабель ввода-вывода на каркасе около разъема в соответствии с номерами разъемов ввода-вывода УПАТС системы Коралл-Р 3000. Распределение портов на разъемах УПАТС Коралл-Р 3000 смотри на рисунке 33.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
Инвар. № дубл.	Инвар. инв. №	Подп. и дата	Инвар. № дубл.	Подп. и дата
Инвар. № подл.	Инвар. инв. №	Подп. и дата	Инвар. № дубл.	Подп. и дата

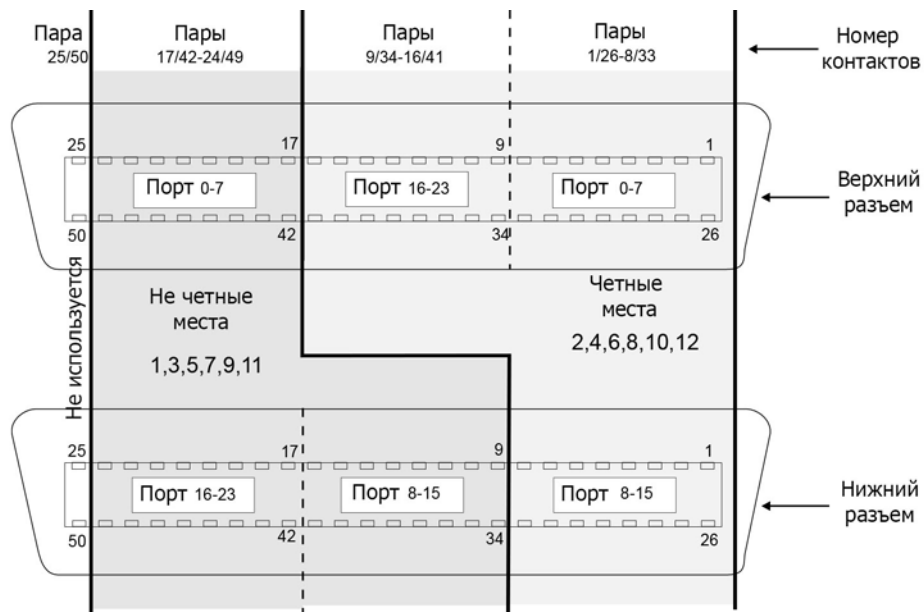


Рисунок 33. Распределение портов на разъемах УПАТС Коралл-Р 3000.

Таблица 18. Вывод портов плат УПАТС Коралл-Р 3000 на разъёмы.

Разъёмы системы Коралл-Р 800		Место установки карты		
1, 2	Верхний	1, 2	Нижний	1,2
3, 4	Верхний	3, 4	Нижний	3,4
5, 6	Верхний	5, 6	Нижний	5,6
7, 8	Верхний	7, 8	Нижний й	7,8
9, 10	Верхний	9, 10	Нижний	9,10
11,12	Верхний	11,12	Нижний	11,12

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

4.6. Порядок демонтажа.

Демонтаж системы Коралл-Р 3000 производится в следующем порядке:

- отключите питание корзин расширения Коралл-Р;
- отключите питание основной корзины Коралл-Р 3000М;
- отключите систему Коралл-Р 3000 от питающей сети (при питании постоянным током 48В - первичный источник питания или автомат защиты при питании от переменного напряжения 220В);
 - отключите линейный кабель;
 - наденьте антистатический браслет;
 - аккуратно извлеките карты из системы, укладывая их в индивидуальную антистатическую упаковку;
 - отключите кабель питания и заземления от УПАТС;
 - демонтируйте корзины УПАТС из стойки (шкафа) и упакуйте их в соответствующую тару.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата	6651-370-04604025-2002 ИМ4	Лист
						4-56
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

5. Настройка и испытания.

Первое включение.

- а). Убедитесь, что выключатели питания УПАТС Коралл-Р находится в положении OFF (опущены вниз).
- б). Наденьте антистатический браслет.
- в). Убедитесь, что все периферийные карты в основной корзине и корзинах расширения выступают примерно на 2,5 см.
- г). Извлеките плату процессора МЕХ-IP2, подключите модуль SAU и убедитесь, что снята заглушка на батарее питания.
- д). Установите плату процессора МЕХ-IP2 на место.

ВНИМАНИЕ! *Установка и извлечение платы процессора МСР-IPX2 необходимо производить только при выключенном питании УПАТС Коралл-Р, иначе это может привести к выходу из строя плат системы управления.*

- е). Вставьте карту флэш-памяти ИМС8 / ИМС16 с программным обеспечением.
- ж). Подключите к процессору терминал для управления (см. инструкцию по программированию №6651-370-04604025-2002 ИМ0).
- з). Включите питание системы (первым включается питание основной корзины, затем корзин расширения).
- и). В окне программного интерфейса (ПИ) должны появиться следующие сообщения:

For SERVICE/SOFTWARE installation menu HIT <CTRL I> NOW

```

CHK RAM
END CHK RAM
Custom Init Code...
CHECKING PROG-MEM
PROG-MEM IS O.K
CHECKING CODING MEMORY
CODING MEMORY IS O.K.
END CHECKING CODING MEMORY
CHECKING MEX CONTROLS
END CHECKING MEX CONTROLS
CHECKING SAU #
END CHECKING SAU #
Patch Loaded... !
CHECKING CODING MEMORY
CODING MEMORY IS O.K.
END CHECKING CODING MEMORY
CHECKING MEX CONTROLS
END CHECKING MEX CONTROLS
CHECKING SAU #
END CHECKING SAU #
CHECK CHECKSUM...
END CHECK CHECKSUM
    
```

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. № дубл.	Подп. и дата	Инд. № инв.	Подп. и дата					Лист
											5-57
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	6651-370-04604025-2002 ИМ4						

Initializing CCS...
 Partial initialization phase starting
 System configuration identified.....
 CCS is on the air.....

Если в конце инициализации появилось следующее сообщение:

(ROOT)
 CCS xx.xx.xx
 Copyright (c) 2001-yyyy.....
 NAME - (Название УПАТС)
 SAU # - (Номер SAU),

то значит инициализация системы выполнена правильно.

к). Вставьте по одной периферийные платы в корзину, убедившись, что плата в системе инициализируется (см. инструкцию по программированию №6651-370-04604025-2002 ИМ0).

л). Выполните проверку работоспособности системы. Для этого убедитесь, что не горят аварийные индикаторы на платах системы управления и периферийных платах. Через ПИ (Маршрут: ROOT,1,1) проверьте отсутствие аварийных сигналов автоматической системы диагностики (см. инструкцию по программированию №6651-370-04604025-2002 ИМ0, глава 22 «Диагностика»).

м). Выполните программирование УПАТС Коралл-Р согласно проектной документации (см. инструкцию по программированию №6651-370-04604025-2002 ИМ0).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подп. и дата						Лист
										5-58
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	6651-370-04604025-2002 ИМ4					

6. Сдача смонтированного и состыкованного изделия.

Сдача изделия производится в соответствии с принятыми у заказчика правилами, не противоречащими ГОСТ, и условиями контракта.

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Ив. № дубл.	Подп. и дата

7. Об Изготовителе.

Изготовитель: ЗАО «Коралл-Телеком».

Адрес: Россия, 117587, г. Москва, Варшавское ш., д. 125 стр. 1.

Тел.: +7 (495) 721-36-69.

Факс: +7 (495) 721-36-78.

E-mail: info@coraltelecom.ru.

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подп. и дата	Лист	
											7-60
										6651-370-04604025-2002 ИМ4	Лист