



ЗАО "ЭМИКОН"

КАРКАС СС-315

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

АЛГВ.301243.028 РЭ

Москва, 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА	4
1.1 Назначение каркаса	4
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Устройство и работа	5
1.3.1 Конструкция каркаса	5
1.3.2 Принцип работы	5
1.4 Маркировка	6
1.5 Тара и упаковка	7
2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ	7
2.1 Эксплуатационные ограничения	7
2.2 Подготовка каркаса к использованию	8
2.2.1 Порядок установки	8
2.3 Использование каркаса	8
3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	8
4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ	8
5 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ	9
6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ	9
7 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА	9
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Приложение А Внешний вид каркаса и кроссовой платы	10
Приложение Б Структурная схема кроссовой платы	12
Приложение В Цоколевка разъемов кроссовой платы	13
Приложение Г Перечень документов, на которые даны ссылки в настоящем РЭ	17

Настоящее руководство по эксплуатации (РЭ) распространяется на каркас СС-315 (далее - каркас) и предназначено для ознакомления лиц, эксплуатирующих каркас, с его устройством, конструктивными особенностями, основными правилами эксплуатации, обслуживания, хранения и транспортирования.

Документ содержит технические характеристики каркаса, а также информацию, необходимую пользователю для его правильного подключения.

В РЭ также приведены структурная схема кроссовой платы каркаса и ее описание, внешний вид каркаса и порядок установки модулей, цоколевка разъемов.

К работе с каркасом допускаются лица, изучившие настоящий документ и соответствующим образом аттестованные.

1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

1.1 Назначение каркаса

Полное наименование каркаса: **Каркас СС-315 АЛГВ.301243.028.**

Каркас является основным конструктивным элементом при организации резервированного контроллера с обменом данными через модуль двухпортового оперативного запоминающего устройства (ДОЗУ) DPM-41A (контроллер серии DCS-2000 исполнения МЗ, далее - контроллер). Он предназначен для размещения модулей в контроллере и их подключения к плате кроссовой CR-43A. Плата кроссовая CR-43A АЛГВ.301411.320 служит для подключения к шинам управления, адреса и данных основного и резервного комплектов модулей контроллера (условно - левого и правого комплектов), а также для подачи напряжения питания на модули.

С каркасом в составе контроллера используются:

- модуль ДОЗУ DPM-41A;
- в качестве модулей центрального процессорного устройства (ЦПУ) - модули ЦПУ CPU-43A, CPU-44A, CPU-47A;
- в качестве сетевых модулей - модуль сетевой ETHERNET C-41A, модуль сетевой RS-485 C-42A, модуль сетевой оптический C-43A, модуль сетевой C-44A;
- для подачи питания на левый и правый комплекты модулей - модуль повторителя RP-31 или модули адаптера RP-32, RP-33A.

Каркас является восстанавливаемым и ремонтпригодным изделием, предназначенным для круглосуточной непрерывной эксплуатации.

Рабочие условия эксплуатации:

- относительная влажность воздуха до 85% при температуре плюс 25° С;
- атмосферное давление от 84 до 107 кПа.

1.2 Технические характеристики

Основные технические характеристики каркаса приведены в таблице 1.

Таблица 2

Наименование параметра	Значение параметра
Количество подключаемых модулей ЦПУ в левом и правом комплектах	1 + 1
Максимальное количество подключаемых сетевых модулей в левом и правом комплектах	4 + 4
Разрядность шины адреса ДОЗУ - ЦПУ	17
Разрядность шины адреса ЦПУ - сетевые модули	16
Разрядность шины данных ДОЗУ - ЦПУ	16
Разрядность шины данных ЦПУ - сетевые модули	8
Количество независимых линий питания модулей ¹ :	
- ДОЗУ	4
- остальные модули левого или правого комплекта	2
Габаритные размеры каркаса ГхШхВ, мм	130х470х222
Вес каркаса без модулей, кг, не более	2,8

¹ - линии питания модуля ДОЗУ объединены по схеме «диодное ИЛИ».

1.3 Устройство и работа

1.3.1 Конструкция каркаса

Каркас состоит из верхних и нижних реек с направляющими, выполненными на базе евроконструктива, боковых стенок с элементами крепления к монтажной панели шкафа, верхней крышки и кроссовой платы, которая крепится к каркасу со стороны монтажной панели.

Плата четырехслойная, изготовлена из фольгированного стеклотекстолита марки FR-4 толщиной 2 мм, покрыта защитной маской. Сверху и снизу платы выполнены два ряда отверстий, предназначенных для крепления платы к каркасу. На плате установлены разъемы типа DIN 41612 для подключения модулей левого и правого комплектов, а также модуля ДОЗУ. На оборотной стороне платы установлены 4 диода Шоттки, которые используются для организации питания модуля ДОЗУ. Полигоны на внешних слоях платы при монтаже в каркас соединяются с корпусом каркаса, внутренние слои платы подключены к цепи «системные 0V» шин адреса и данных левого и правого комплектов модулей. Внешний вид кроссовой платы и каркаса с модулями показан в приложении А.

1.3.2 Принцип работы

В каркасе организовано 13 платомест, предназначенных для установки модулей. Крайние платоместа X1 и X13 с маркировкой “RP” предназначены для установки модуля повторителя RP-31 или модулей адаптера RP-32, RP-33A. Платоместа X6 и X8 с маркировкой “CPU L и CPU R” предназначены для установки модулей ЦПУ левого и правого комплектов соответственно. Платоместо X7 с маркировкой “DPM” предназначено для установки модуля ДОЗУ DPM-41A. Остальные платоместа предназначены для установки сетевых модулей левого и правого комплектов.

С точки зрения функционирования контроллера работа каркаса сводится к надлежащему функционированию входящих в него модулей, для чего служит входящая в состав каркаса кроссовая плата. Структурная схема кроссовой платы с установленными модулями левого и правого комплектов показана в приложении Б. На схеме обозначены:

- платоместа сетевых модулей C0...C3;
- платоместа модулей ЦПУ CPU;
- платоместа модулей повторителя/адаптера RP;
- платоместо модуля ДОЗУ DPM;
- диоды Шоттки VD1...VD4;

шины адреса и данных

- шина адреса ДОЗУ - ЦПУ левого комплекта BA0L...BA16L;
- шина адреса ЦПУ - сетевые модули левого комплекта BA0L...BA15L;
- двунаправленная шина данных ДОЗУ - ЦПУ левого комплекта DPD0L...DPD15L;
- двунаправленная шина данных ЦПУ - сетевые модули левого комплекта BD0L...BD7L;
- шина адреса ДОЗУ - ЦПУ правого комплекта BA0R...BA16R;
- шина адреса ЦПУ - сетевые модули правого комплекта BA0R...BA15R;
- двунаправленная шина данных ДОЗУ - ЦПУ правого комплекта DPD0R...DPD15R;
- двунаправленная шина данных ЦПУ - сетевые модули правого комплекта BD0R...BD7R;

сигналы управления

- сигналы прерываний от сетевых модулей левого комплекта IR0L...IR3L;
- сигналы выборки сетевых модулей левого комплекта -DS0L...-DS3L;
- сигналы прерываний от сетевых модулей правого комплекта IR0R...IR3R;
- сигналы выборки сетевых модулей правого комплекта -DS0R...-DS3R;
- сигнал прерывания от модуля ДОЗУ модулю ЦПУ левого/правого комплекта IRL/ IRR;
- сигнал выборки от модуля ЦПУ левого/правого комплекта модулю ДОЗУ -BDSL/-BDSR;
- сигнал чтения шины левого/правого комплекта -BRDL/-BRDR;
- сигнал записи шины левого/правого комплекта -BWRL/-BWRR;
- сигнал сброса левого/правого комплекта -BRESL/-BRESR;
- сигнал запрещения выдачи левого/правого комплекта BINHL/BINHR;
- сигнал готовности модулей левого/правого комплекта BRDYL/BRDYR;
- сигнал разрешения передачи данных по старшим 8-ми линиям шины данных ДОЗУ - ЦПУ левого/правого комплекта -BBHEL/-BBHER;

шины питания

- основная линия питания 24 В левого комплекта 0VL/+24VL;
- резервная линия питания 24 В левого комплекта 0VRL/+24VRL;
- основная линия питания 24 В правого комплекта 0VR/+24VR;
- резервная линия питания 24 В правого комплекта 0VRR/+24VRR.

На шине BA0L...BA16L (BA0R...BA16R) выставляется адрес при обмене данными между ДОЗУ и ЦПУ или ЦПУ и сетевыми модулями левого (правого) комплекта. Разряд BA16R (BA16L) на сетевые модули не заведен. На шине DPD0L...DPD15L (DPD0R...DPD15R) выставляются данные при обмене между ДОЗУ и ЦПУ левого (правого) комплекта. На шине BD0L...BD7L (BD0R...BD7R) выставляются данные при обмене между ЦПУ и сетевыми модулями левого (правого) комплекта.

Сигналы прерываний IR0L...IR3L (IR0R...IR3R) выставляются сетевыми модулями левого (правого) комплекта в случае прихода запроса по внешним каналам связи сетевых модулей. Сигналы выборки -DS0L...-DS3L (-DS0R...-DS3R) выставляются модулем ЦПУ левого (правого) комплекта в случае чтения/записи данных в сетевые модули.

Сигнал прерывания IRL (IRR) выставляется модулем ДОЗУ, когда необходимо считать данные из ДОЗУ в ЦПУ левого (правого) комплекта. Сигнал выборки -BDSL (-BDSR) выставляется модулем ЦПУ левого (правого) комплекта в случае чтения/записи данных в ДОЗУ.

Сигнал запрещения выдачи BINHL (BINHR) блокирует сетевые модули левого (правого) комплекта. Сигнал готовности BRDYL (BRDYR) сигнализирует о готовности сетевых модулей левого (правого) комплекта и соответствующей части модуля ДОЗУ к чтению или записи по шине данных.

Основная и резервная линии питания 24 В правого/левого комплектов заведены на каждый из сетевых модулей и модули ЦПУ. В модулях эти линии соединены по схеме «диодное ИЛИ». Для питания модуля ДОЗУ задействованы все 4 линии, но объединены они по схеме «диодное ИЛИ» на кроссовой плате, при помощи диодов VD1...VD4.

Цоколевка разъемов на кроссовой плате приведена в приложении В.

1.4 Маркировка

Маркировка нанесена непосредственно на каркас и содержит:

- наименование и (или) шифр изделия;
- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- заводской номер.

1.5 Тара и упаковка

Транспортная тара, в которой поставляются каркасы, представляет собой дощатый неразборный, плотный ящик с торцевыми стенками, собранными на четырех планках. На ящик наносятся основные, дополнительные и предупредительные знаки по ГОСТ 14192-96. Внутренние стенки ящика обиты (выстланы) бумагой БУ-Б по ГОСТ 515-77. Перед упаковкой в транспортную тару каркасы помещаются в укладочный ящик. Укладочный ящик представляет собой футляр из гофрированного картона Т-30, ГОСТ Р 52901-2007. В одном транспортном ящике размещается 2 укладочных ящика.

При необходимости новой транспортировки упаковку каркасов следует производить в нормальных климатических условиях в следующей последовательности:

1. Каждый каркас запаивается в полиэтиленовый пакет и укладывается в отдельную коробку вместе с сопроводительной документацией.

2. Коробки с каркасами в количестве 2 шт. упаковываются в укладочный ящик. Укладочный ящик помещается в тарный. Промежутки заполняются гофрированным картоном Т-30, ГОСТ Р 52901-2007;

3. Транспортный ящик маркируется:

- манипуляционными знаками: "Боится сырости", "Верх. Не кантовать", "Осторожно, хрупкое";
- основными надписями - полное или условное наименование грузополучателя, пункта назначения с указанием, при необходимости, пункта перегрузки;
- дополнительными надписями - полное или условное наименование грузоотправителя и наименование пункта отправления;
- информационными надписями - массы брутто и нетто грузового места в килограммах, габаритные размеры грузового места в сантиметрах и объем грузового места в кубических метрах.

Транспортная маркировка наносится на фанерные или металлические ярлыки. Порядок расположения маркировки на одной из боковых стенок соответствует ГОСТ 14192-96 на тару. Маркировку наносят краской по трафарету или от руки быстро высыхающей, водостойкой, светостойкой, соестойкой краской, прочной на стирание и размывание. Основные надписи наносятся высотой 30 мм. Дополнительные и информационные надписи наносятся высотой 10 мм.

После укладки каркасов в тарный ящик, последний обтягивается по торцам стальной цельной лентой сечением 0,4x20 мм и пломбируется. Пломбы для предотвращения от повреждения при транспортировании располагаются в глухих отверстиях боковых стенок и защищаются скобами.

В течение гарантийного срока потребитель должен сохранять упаковку (упаковочный и транспортный ящики), в которой прибыли каркасы.

2 ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

2.1 Эксплуатационные ограничения

При эксплуатации каркаса необходимо следовать всем рекомендациям в полном соответствии с разделами настоящего РЭ. Кроме того, необходимо выполнять местные инструкции, действующие в данной отрасли промышленности, а также другие нормативные документы, определяющие правила эксплуатации электрооборудования.

2.2 Подготовка каркаса к использованию

После получения, длительного хранения или транспортирования каркаса в транспортной таре необходимо произвести внешний осмотр транспортного и укладочных ящиков и проверить целостность упаковки.

При обнаружении нарушения целостности транспортной или укладочной тары необходимо сообщить о нарушении предприятию - изготовителю. Дальнейшая эксплуатация каркаса возможна только с разрешения предприятия - изготовителя.

Если целостность тары не нарушена, каркас следует извлечь из упаковки, провести внешний осмотр на отсутствие механических повреждений и проверить его комплектность.

В случае хранения или транспортирования каркаса при температуре ниже нуля градусов, выдержать его в нормальных условиях в течение 12 часов.

2.2.1 Порядок установки

Перед началом монтажа каркас и кроссовую плату следует осмотреть, не допускается наличие механических повреждений кроссовой платы или каркаса.

При первоначальной установке каркаса следует выполнить следующие действия:

- визуально проверить целостность элементов кроссовой платы, печатных проводников и отсутствие повреждений разъемов;
- смонтировать каркас на монтажную панель шкафа;
- заземлить каркас, используя специально предназначенные для этого винты заземления, расположенные на боковых стенках каркаса;
- установить модули в каркас в соответствии со схемой контроллера и п.1.3.2 настоящего РЭ.

Пример установки модулей в каркас показан в приложении А.

2.3 Использование каркаса

Прежде чем начать работу с каркасом, необходимо ознакомиться с эксплуатационной документацией и конструкцией каркаса, используемых модулей ЦПУ, ДОЗУ, сетевых модулей, модулей повторителя RP-31, модулей адаптера RP-32, RP-33А и другой документацией на контроллер.

Установка модулей ЦПУ и сетевых модулей в каркас, а также их извлечение, допускается только при отключенных основной и резервной линиях питания с соответствующей стороны кроссовой платы. Перед установкой/извлечением модуля ДОЗУ необходимо тумблер «PWR» на лицевой планке модуля перевести в положение «OFF».

3 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Работающий каркас технического обслуживания не требует.

4 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Каркас является восстанавливаемым и ремонтпригодным изделием. Ремонт каркаса производится в условиях предприятия-изготовителя. Сведения о неисправностях заносятся в раздел “Учет неисправностей при эксплуатации” паспорта.

5 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Хранение каркаса может быть кратковременным (гарантийным) и длительным в отапливаемом хранилище.

Гарантийный срок хранения каркаса с момента изготовления: 42 месяца.

Срок длительного хранения каркаса в отапливаемом хранилище: 10 лет.

При хранении каркаса следует выдерживать следующие параметры окружающей среды:

- в отапливаемом хранилище температура воздуха должна быть в пределах от плюс 5°C до плюс 40°C, относительная влажность до 80% при температуре плюс 25°C без конденсации влаги;

- содержание коррозионных агентов в атмосфере хранилища не должно превышать:

- сернистого газа 20 мг/м³ в сутки;
- хлористых солей 2 мг/м³ в сутки.

Каркас перед закладкой на длительное хранение (по истечении гарантийного срока хранения) должен быть переконсервирован.

Консервация должна проводиться в помещении при температуре воздуха плюс 20°C ± 5°C и относительной влажности не более 70% без резких колебаний температуры. Помещение должно быть защищено от проникновения в него атмосферных осадков и коррозионноактивных газов (хлор, сероводород, аммиак, сернистый газ и др.). При проведении работ по переконсервации следует соблюдать требования безопасности по ГОСТ 9.014-78.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Транспортная тара и упаковка обеспечивают сохранность каркаса при транспортировании всеми видами транспорта: автомобильным, железнодорожным, воздушным (при условии размещения каркаса в герметизированном отсеке) в соответствии с правилами транспортирования грузов на соответствующем виде транспорта и при хранении его в течение сроков, указанных в разделе 5.

При транспортировании упаковка каркаса должна быть защищена от прямого воздействия атмосферных осадков.

Транспортирование всеми видами транспорта может проводиться в следующих условиях:

- 1) температура окружающего воздуха от минус 50° С до плюс 70° С;
- 2) относительная влажность 98% при температуре плюс 25° С;
- 3) атмосферное давление от 12 кПа (90 мм рт.ст.) до 100 кПа (750 мм рт.ст.).

При погрузке и выгрузке каркасы не бросать, соблюдать меры предосторожности от повреждения тарного ящика.

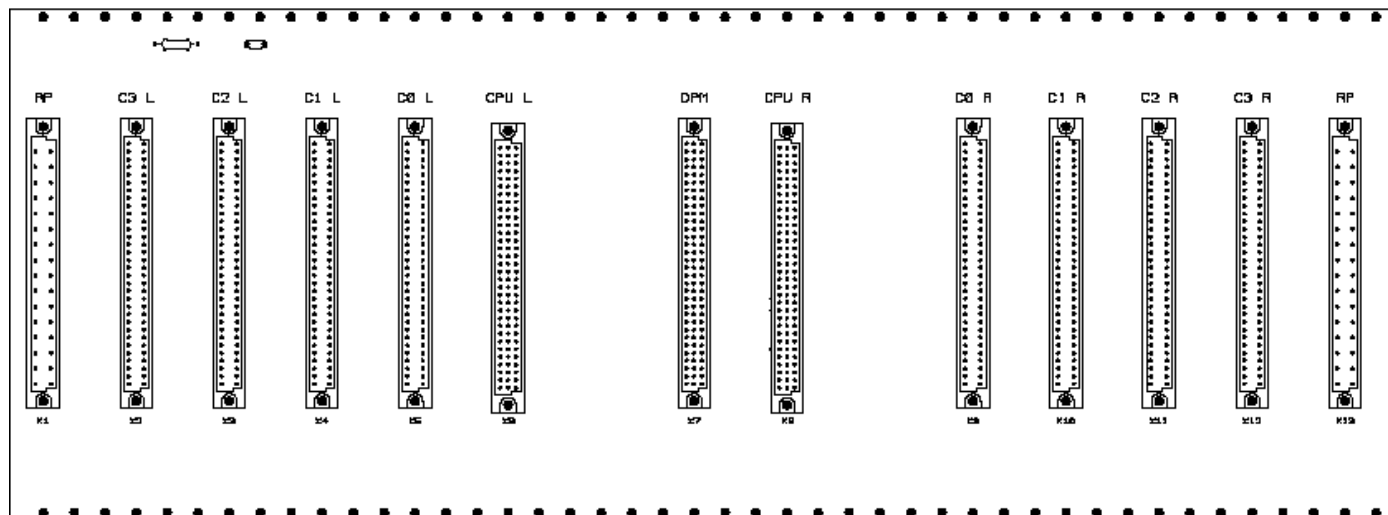
После погрузки в транспортное средство ящик закрепляется с целью исключения возможности его произвольного перемещения.

7 ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ ЗАКАЗА

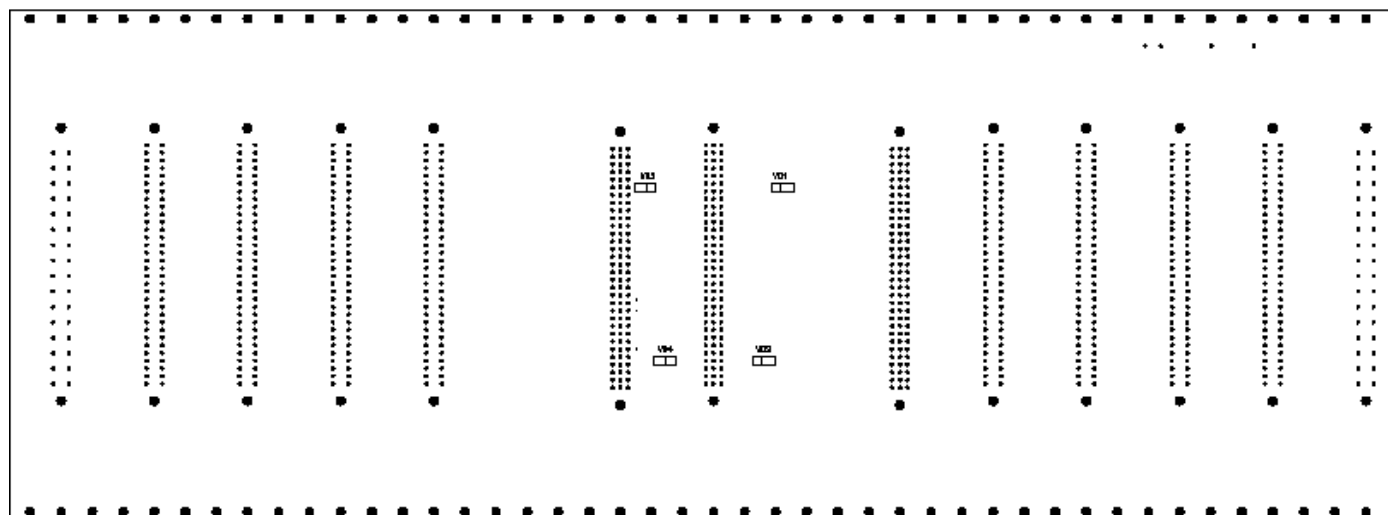
При оформлении заказа на каркас в бланке заказа необходимо указать следующие данные:

- “Наименование” - указывается полное наименование каркаса;
 - “Кол-во” - указывается количество поставляемых изделий данного наименования.
- Кроме того, в бланке заказа могут быть оговорены особые условия поставки каркасов.

Внешний вид каркаса и кроссовой платы

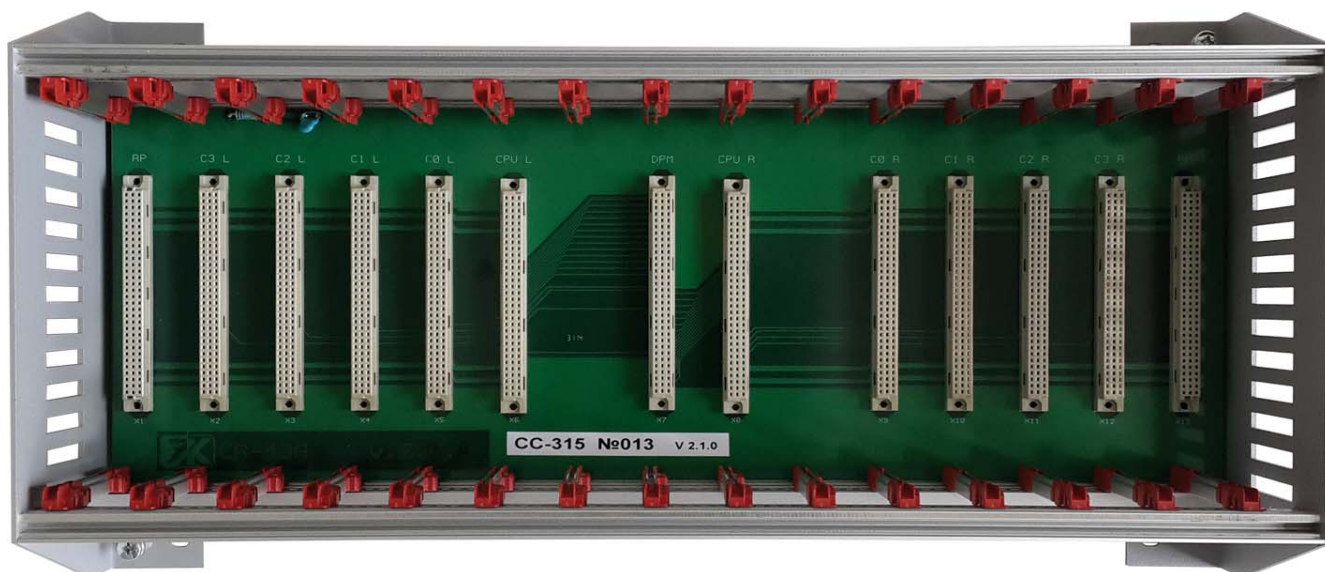


Внешний вид кроссовой платы со стороны компонентов



Внешний вид кроссовой платы со стороны пайки

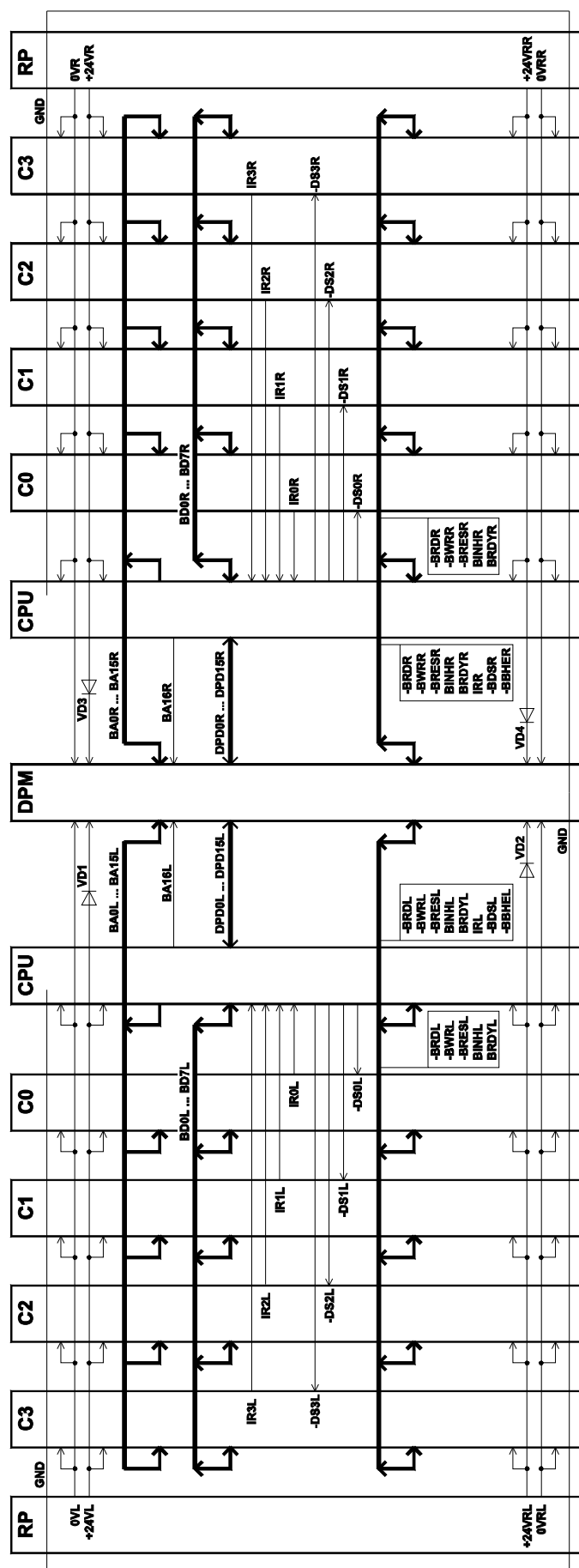
Приложение А (продолжение)



Внешний вид пустого каркаса



Внешний вид каркаса с модулями



Структурная схема кроссовой платы

Приложение В

Цоколевка разъемов кроссовой платы

Номер контакта	Идентификатор сигнала		Номер контакта
A2	GND	GND	C2
A4	0VL/0VR	0VL/0VR	C4
A6	+24VL/+24VR	+24VL/+24VR	C6
A8	-	-	C8
A10	-	-	C10
A12	-	-	C12
A14	-	-	C14
A16	-	-	C16
A18	-	-	C18
A20	-	-	C20
A22	-	-	C22
A24	-	-	C24
A26	-	-	C26
A28	+24VRL/+24VRR	+24VRL/+24VRR	C28
A30	0VRL/0VRR	0VRL/0VRR	C30
A32	GND	GND	C32

*Цоколевка разъемов X1/X13 кроссовой платы
(платоместа модулей повторителя (адаптера) RP левого/правого комплектов)*

Приложение В (продолжение)

Номер контакта	Идентификатор сигнала		Номер контакта
A1	0VS	0VS	C1
A2	GND	GND	C2
A3	0VS	0VS	C3
A4	0VL/0VR	0VL/0VR	C4
A5	0VS	0VS	C5
A6	+24VL/+24VR	+24VL/+24VR	C6
A7	0VS	0VS	C7
A8	BD0L/BD0R	BD1L/BD1R	C8
A9	BD2L/BD2R	BD3L/BD3R	C9
A10	BD4L/BD4R	BD5L/BD5R	C10
A11	BD6L/BD6R	BD7L/BD7R	C11
A12	BA0L/BA0R	BA1L/BA1R	C12
A13	BA2L/BA2R	BA3L/BA3R	C13
A14	BA4L/BA4R	BA5L/BA5R	C14
A15	BA6L/BA6R	BA7L/BA7R	C15
A16	BA8L/BA8R	BA9L/BA9R	C16
A17	BA10L/BA10R	BA11L/BA11R	C17
A18	BA12L/BA12R	BA13L/BA13R	C18
A19	BA14L/BA14R	BA15L/BA15R	C19
A20	-BRDL/-BRDR	-BWRL/-BWRR	C20
A21	-BRESL/-BRESR	BINHL/BINHR	C21
A22	-DSxL/-DSxR	IRxL/IRxR	C22
A23	-	0VS	C23
A24	-	0VS	C24
A25	-	0VS	C25
A26	BRDYL/BRDYR	0VS	C26
A27	0VS	0VS	C27
A28	+24VRL/+24VRR	+24VRL/+24VRR	C28
A29	0VS	0VS	C29
A30	0VRL/0VRR	0VRL/0VRR	C30
A31	0VS	0VS	C31
A32	GND	GND	C32

*Цоколевка разъемов X2-X5/X9-X12 кроссовой платы
(платоместа сетевых модулей левого/правого комплектов)*

Приложение В (продолжение)

Номер контакта	Идентификатор сигнала	Номер контакта	Идентификатор сигнала	Номер контакта	Идентификатор сигнала
A1	0VS	B1	0VS	C1	0VS
A2	GND	B2	GND	C2	GND
A3	0VS	B3	0VS	C3	0VS
A4	0VL/0VR	B4	0VL/0VR	C4	0VL/0VR
A5	0VS	B5	0VS	C5	0VS
A6	+24VL/+24VR	B6	+24VL/+24VR	C6	+24VL/+24VR
A7	0VS	B7	0VS	C7	0VS
A8	BD0L/BD0R	B8	DPD0L/DPD0R	C8	BD1L/BD1R
A9	BD2L/BD2R	B9	DPD1L/DPD1R	C9	BD3L/BD3R
A10	BD4L/BD4R	B10	DPD2L/DPD2R	C10	BD5L/BD5R
A11	BD6L/BD6R	B11	DPD3L/DPD3R	C11	BD7L/BD7R
A12	BA0L/BA0R	B12	DPD4L/DPD4R	C12	BA1L/BA1R
A13	BA2L/BA2R	B13	DPD5L/DPD5R	C13	BA3L/BA3R
A14	BA4L/BA4R	B14	DPD6L/DPD6R	C14	BA5L/BA5R
A15	BA6L/BA6R	B15	DPD7L/DPD7R	C15	BA7L/BA7R
A16	BA8L/BA8R	B16	DPD8L/DPD8R	C16	BA9L/BA9R
A17	BA10L/BA10R	B17	DPD9L/DPD9R	C17	BA11L/BA11R
A18	BA12L/BA12R	B18	DPD10L/DPD10R	C18	BA13L/BA13R
A19	BA14L/BA14R	B19	DPD11L/DPD11R	C19	BA15L/BA15R
A20	-BRDL/-BRDR	B20	DPD12L/DPD12R	C20	-BWRL/-BWRR
A21	-BRESL/-BRESR	B21	DPD13L/DPD13R	C21	BINHL/BINHR
A22	-DS0L/-DS0R	B22	DPD14L/DPD14R	C22	IR0L/IR0R
A23	-DS1L/-DS0R	B23	DPD15L/DPD15R	C23	IR1L/IR1R
A24	-DS2L/-DS0R	B24	BA16L/BA16R	C24	IR2L/IR2R
A25	-DS3L/-DS0R	B25	IRL/IRR	C25	IR3L/IR3R
A26	BRDYL	B26	-BSDL/-BDSR	C26	-BBHEL/-BBHER
A27	0VS	B27	0VS	C27	0VS
A28	+24VRL/+24VRR	B28	+24VRL/+24VRR	C28	+24VRL/+24VRR
A29	0VS	B29	0VS	C29	0VS
A30	0VRL/0VRR	B30	0VRL/0VRR	C30	0VRL/0VRR
A31	0VS	B31	0VS	C31	0VS
A32	GND	B32	GND	C32	GND

**Цоколевка разъемов X6/X8 кроссовой платы
(платоместа модулей ЦПУ левого/правого комплектов)**

Приложение В (продолжение)

Номер контакта	Идентификатор сигнала	Номер контакта	Идентификатор сигнала	Номер контакта	Идентификатор сигнала
A1	0VL	B1	BA0L	C1	0VS
A2	+24VL	B2	BA1L	C2	GND
A3	0VS	B3	BA2L	C3	0VS
A4	DPD0L	B4	BA3L	C4	0VL/0VR
A5	DPD1L	B5	BA4L	C5	0VS
A6	DPD2L	B6	BA5L	C6	+24VL/+24VR
A7	DPD3L	B7	BA6L	C7	0VS
A8	DPD4L	B8	BA7L	C8	BD1L/BD1R
A9	DPD5L	B9	BA8L	C9	BD3L/BD3R
A10	DPD6L	B10	BA9L	C10	BD5L/BD5R
A11	DPD7L	B11	BA10L	C11	BD7L/BD7R
A12	DPD8L	B12	BA11L	C12	BA1L/BA1R
A13	DPD9L	B13	BA12L	C13	BA3L/BA3R
A14	DPD10L	B14	BA13L	C14	BA5L/BA5R
A15	DPD11L	B15	BA14L	C15	BA7L/BA7R
A16	-BRDL	B16	BA15L	C16	BA9L/BA9R
A17	DPD12L	B17	BA0R	C17	BA11L/BA11R
A18	-BWRL	B18	BA1R	C18	BA13L/BA13R
A19	-BRESL	B19	BA2R	C19	BA15L/BA15R
A20	DPD13L	B20	BA3R	C20	-BWRL/-BWRR
A21	BINHL	B21	BA4R	C21	BINHL/BINHR
A22	DPD14L	B22	BA5R	C22	IR0L/IR0R
A23	DPD15L	B23	BA6R	C23	IR1L/IR1R
A24	BA16L	B24	BA7R	C24	IR2L/IR2R
A25	IRL	B25	BA8R	C25	IR3L/IR3R
A26	BRDYL	B26	BA9R	C26	-BBHEL
A27	-BSDL	B27	BA10R	C27	0VS
A28	-BBHEL	B28	BA11R	C28	+24VRL/+24VRR
A29	0VS	B29	BA12R	C29	0VS
A30	+24VRL	B30	BA13R	C30	0VRL/0VRR
A31	0VRL	B31	BA14R	C31	0VS
A32	GND	B32	BA15R	C32	GND

*Цоколевка разъема X7 кроссовой платы
(платоместо модуля ДОЗУ)*

Приложение Г

ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ, НА КОТОРЫЕ ДАНЫ ССЫЛКИ В НАСТОЯЩЕМ РЭ

Обозначение документа	Наименование документа
ГОСТ 14192-96	Маркировка грузов
ГОСТ 515-77	Бумага упаковочная битумированная и дегтевая. Технические условия
ГОСТ Р 52901-2007	Картон гофрированный для упаковки продукции. Технические условия
ГОСТ 9.014-78	ЕК ЗКС. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования