26.12.10.000

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(код продукции)

Утвержден

ЮКСУ.467444.036ЭТ-ЛУ

ЮКСУ.467444.036ЭТ-УД

МОДУЛЬ ЦП16

Этикетка

ЮКСУ.467444.036ЭТ

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модуль ЦП16 БТ33 -216В ЮКСУ.467444.036 -09 № ${<Nizd123456>} .

Дата выпуска \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Предприятие-изготовитель АО КБ «КОРУНД-М» .

Модуль процессора общего назначения на базе микропроцессора   
1890ВМ8Я предназначен для построения компьютеров общего назначения, управляющих ЭВМ, различных по конфигурации и производительности, с открытой архитектурой.

2 ЮКСУ.467444.036ЭТ

Модуль выпускается в одиннадцати исполнениях, отличающихся типом конструктива, тактовой частотой микропроцессора, набором внешних интерфейсов и стойкостью к внешним воздействующим факторам.

Модули ЦП16 исполнений БТ23-216, БТ23-216А, БТ23-216Б, БТ23-216В выполнены в конструктиве «Евромеханика 6U» с передней панелью для использования в конструкциях с отводом тепла методом конвекции или обдува воздухом.

Модули ЦП16 исполнений БТ23-216Г, БТ23-216Д выполнены в конструктиве «Евромеханика 6U» с передней панелью и имеют клиновые механизмы для крепления и отвода тепла кондуктивным методом.

Модули ЦП16 исполнений БТ33-216, БТ33-216А, БТ33-216Б, БТ33-216В, БТ33-216Г выполнены в конструктиве «Евромеханика 6U» без передней панели для использования в конструкциях с кондуктивным отводом тепла.

Основные эксплуатационные характеристики модулей приведены в таблице 1.

В процессе эксплуатации настроечных и регулировочных работ не требуется.

Основные технические данные модулей ЦП16 приведены в таблице 2.

Таблица 1 - Основные эксплуатационные характеристики

| Наименование воздействующих факторов | Значение параметра | |
| --- | --- | --- |
| исполнения  БТ33-216  БТ33-216А  БТ33-216Б  БТ33-216В  БТ33-216Г | исполнения  БТ23-216  БТ23-216А  БТ23-216Б  БТ23-216В  БТ23-216Г  БТ23-216Д |
| Синусоидальная вибрация, (амплитуда ускорения, м/с2 (g) / диапазон частот, Гц) | 59 (6) / 1-500 | 49 (5) / 1-500 |
| Акустический шум, (диапазон частот, Гц / уровень звукового давления (относительно 2\*10-5 Па), дБ) | 50-10000 / 135 | |
| Механический удар одиночного действия (пиковое ударное ускорение, м/с2 (g) / длительность действия ударного ускорения, мс)  Прочность  Устойчивость | 4900(500) / 0.2-2  (196)20 / 5-15 | |

3 ЮКСУ.467444.036ЭТ

Продолжение таблицы 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование воздействующих факторов | Значение параметра | |
| исполнения  БТ33-216  БТ33-216А  БТ33-216Б  БТ33-216В  БТ33-216Г | исполнения  БТ23-216  БТ23-216А  БТ23-216Б  БТ23-216В  БТ23-216Г  БТ23-216Д |
| Механический удар многократного действия (пиковое ударное ускорение, м/с2  (g) / длительность действия ударного ускорения, мс) | 196 (20) / 5-15 | 147 (15) /5-10 |
| Виброудар одиночного действия (пиковое ударное ускорение, м/с2 (g) / время достижения максимального значения, мс / длительность воздействия, мс) | 981 (100) / 100 / 1000 | - |
| Виброудар многократного действия (пиковое ударное ускорение, м/с2 (g) / время достижения максимального значения, мс / длительность воздействия, мс) | 147 (15) / 20 / 200 | - |
| Механический удар многократного действия в упакованном виде (пиковое ударное ускорение, м/с2  (g) / длительность действия ударного ускорения, мс) | 735 (75) / 1-5 | 147 (15) / 5-10 |
| Атмосферное пониженное давление (значение при эксплуатации, Па (мм рт.ст.) / значение при транспортировке в нерабочем состоянии, Па (мм рт.ст) | 670 (5) / 670 (5) | 12000 (90) / 12000 (90) |
| Изменение атмосферного давления (диапазон изменения, Па (мм рт.ст.) / скорость изменения Па/с (мм рт.ст./с) | 3.1\*105 – 4\*104 (2300-300) / 1,3\*105 (1000) | - |
| Повышенная температура среды  (рабочая, °С / предельная, °С) | 80 / 85 | 70 / 85 |
| Пониженная температура среды  (рабочая, °С / предельная, °С) | -60 / -65 | -60 / -65 |
| Изменение температуры среды (диапазон изменения, °С) | от –65 до +85 | |
| Повышенная влажность воздуха (относительная влажность % / °С) | 100 / +35 | |

4 ЮКСУ.467444.036ЭТ

Таблица 2 - Основные технические данные

| Наименование параметра | Значение параметра |
| --- | --- |
| Системная магистраль | VME |
| Количество микропроцессоров 1890ВМ8Я, шт. | 1 |
| Графический контроллер для исполнений БТ23-216, БТ23-216Г, БТ33-216 c объемом видео-ОЗУ, Мб, не менее | 128 |
| Тактовая частота микропроцессора, МГц: |  |
| - исполнения БТ23-216, БТ23-216А, БТ23-216Г, БТ23-216Д, БТ33-216 | 200 |
| - исполнения БТ23-216Б, БТ33-216А, БТ33-216Б, БТ23-216В, БТ33-216В | 625 |
| - исполнение БТ33-216Г, не более | 625 |
| Размер динамического ОЗУ, Гбайт, не менее | 1 |
| Размер РПЗУ пользователя, Мбайт, не менее | 32 |
| Размер системного ПЗУ, Мбайт, не менее | 16 |
| Размер встроенного диска на основе NAND-флэш памяти, Гбайт | 1 |
| Пиковая производительность на операциях одинарной точности, ГФлопс, не менее | 7.2 |
| Напряжения питания модуля, В: | +3.3 ±5%  +5.0 ±5% |
| Мощность потребления модуля по всем номиналам вторичного электропитания, Вт, не более:  - для исполнений БТ23-216, БТ23-216В, БТ23-216Г,  БТ33-216, БТ33-216Б, БТ33-216Г  - для исполнений БТ23-216А, БТ23-216Б, БТ23-216Д,  БТ33-216А, БТ33-216В | 25  23 |

5 ЮКСУ.467444.036ЭТ

2 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Составные части изделия и изменения в комплектности приведены в

таблице 3.

Таблица 3 - Составные части изделия и изменения в комплектности

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Обозначение изделия | Наименование изделия | Кол. | Зав. номер | Прим. |
| ЮКСУ.467444.036-09 | Модуль ЦП16  БТ33 -216В . | 1 | ${<Nizd123456>} |  |
| ЮКСУ.467444.036ЭТ | Этикетка | 1 |  |  |
| ЮКСУ.466921.065 | Комплект монтажных частей | - |  | 1) 4) |
| ЮКСУ.466921.073 | Комплект монтажных частей | - |  | 2) 4) |
| ЮКСУ.466921.081 | Комплект монтажных частей | - |  | 3) |

Примечание

1) для исполнений БТ23-216А, БТ23-216Б, БТ23-216В, БТ23-216Д;

2) для исполнений БТ23-216, БТ23-216Г;

3) для исполнений БТ23-216, БТ23-216А, БТ23-216Б, БТ23-216В, БТ23-216Г,

БТ23-216Д;

4) при отдельной поставке.

6 ЮКСУ.467444.036ЭТ

3 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модуль ЦП16 БТ33 -216В ЮКСУ.467444.036-09 № ${<Nizd123456>} .

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МП |  | | |  | | | ${\_Nachalnik\_\_\_\_\_OTK\_} |
|  | личная подпись | | |  | | | расшифровка подписи |
|  |  |  |  | | |  |  |
|  | год, месяц, число | | | |  | |  |

\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

линия отреза при поставке на экспорт

6

Руководитель

предприятия ЮКСУ.467444.036ТУ .

обозначение документа,

по которому производится поставка

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| МП |  | | |  | ${\_Rukovoditel\_predp\_} | | | | |
|  | личная подпись | | |  | расшифровка подписи | | | | |
|  |  |  |  | | | |  | |  |
|  | год, месяц, число | | | | |  | |  | |

Представитель заказчика

МП\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

личная подпись расшифровка подписи

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

год, месяц, число

7 ЮКСУ.467444.036ЭТ

4 РЕСУРСЫ, СРОКИ СЛУЖБЫ И ХРАНЕНИЯ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ (ПОСТАВЩИКА)

Полный средний срок службы изделия - 20 лет.

Изделие должно допускать хранение в упаковочной таре поставщика в закрытых отапливаемых хранилищах в условиях внешних воздействующих факторов для соответствующих групп исполнения в соответствии с требованиями ГОСТ В 9.003-80 в течение 5 лет.

\_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_ \_

линия отреза при поставке на экспорт

7

Изготовитель гарантирует работоспособность изделия при соблюдении потребителем условий и правил эксплуатации, хранения и транспортировки, установленных эксплуатационной (технической) документацией.

Гарантийный срок эксплуатации - 5 лет со дня (даты) приемки изделия, включая срок хранения.

8 ЮКСУ.467444.036ЭТ

5 ОСОБЫЕ ОТМЕТКИ

9 ЮКСУ.467444.036ЭТ

Лист регистрации изменений

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Изм. | Номера листов (страниц) | | | | Всего листов (страниц) в докум. | № докум. | Входящий № сопроводи- тельного докум. и дата | Подп. | Дата |
| изменен- ных | заменен- ных | новых | аннулиро- ванных |
| 5 | - | все | - | - | - | ЮКСУ.00.21-20 | - | Долговидова | 22.10.20 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |