

6.3 В помещении не должно быть пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию изделий.

6.4 Модули CPU-3 в упаковке предприятия-изготовителя могут транспортироваться любым видом транспорта в крытых транспортных средствах (в железнодорожных вагонах, закрытых автомашинах, герметизированных отапливаемых отсеках самолетов и т.д.) в соответствии с правилами транспортирования грузов на соответствующем виде транспорта, на любые расстояния при температуре окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50°С и относительной влажности до 98% при температуре плюс 35°С.

7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Модуль процессорный CPU-3 заводской номер _____ соответствует требованиям технической документации и признан годным к эксплуатации.

Дата изготовления (месяц, год) маркируется на табличке, расположенной на боковой поверхности модуля

Технический контроль произведен _____

Штамп ОТК «__» _____ 20__ г.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Модуль процессорный CPU-3 заводской номер _____ упакован на АО «КЭАЗ» согласно требованиям, предусмотренным технической документацией.

Дата упаковки _____

Упаковку произвел _____/_____

М.П.

9. УТИЛИЗАЦИЯ

Изделие не содержит в своём составе опасных или ядовитых веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде, и не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды по окончании срока службы. В этой связи утилизация изделия может производиться по правилам утилизации общепромышленных отходов. Утилизация осуществляется отдельно по группам материалов: пластмассовым элементам, металлическим крепежным деталям. Модуль CPU-3 не содержит драгоценных металлов в компонентах изделия.

Утилизацию модуля CPU-3 проводить согласно соответствующим законам и правовым документам, действующим на территории конкретного субъекта Российской Федерации.

10. СВЕДЕНИЯ О РЕАЛИЗАЦИИ

Модули CPU-3 по реализации ограничений не имеют.

11. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Гарантийный срок устанавливается 5 лет со дня ввода модулей CPU-3 в эксплуатацию, но не более 6 лет с момента изготовления. Неисправности по причине недостатка производителя или материалов, обнаруженные в течение этого периода, устраняются бесплатно. Гарантия на качество, конструкцию и исправность прибора является действительной при условии подключения и эксплуатации модуля CPU-3 в полном соответствии с инструкциями в руководстве по эксплуатации. Гарантия не распространяется на неисправности по причине:

- механических повреждений;
- транспортирования;
- внесения изменений пользователем или лицом, не имеющим на это права;
- непредотвратимых событий.

Гарантийный ремонт выполняется производителем.

Адрес предприятия-изготовителя:

АО «КЭАЗ» Россия, 305044, Курская область, город Курск, ул. 2-я Рабочая, д. 23, помещение В1, помещение 2/1.

МОДУЛЬ ПРОЦЕССОРНЫЙ CPU-3

OPTIMA
KEAZ

305044, Россия, Курская область, г. Курск,
ул. 2-я Рабочая, д. 23, пом. В1, пом. 2/1
www.keaz.ru



Настоящий паспорт является документом, содержащим сведения, удостоверяющие гарантии изготовителя, значения основных параметров и характеристик модуля процессорного CPU-3 (далее — модуль CPU-3), входящего в состав линейки контроллеров логических программируемых серии OptiLogic L (далее — ПЛК) производства АО “КЭАЗ”.

Обозначение модуля CPU-3 при заказе

Наименование модуля	Обозначение	Артикул
Модуль процессорный CPU-3-L	ГЖИК.421243.002-02.01	293077
Модуль процессорный CPU-3-K	ГЖИК.421243.002-02.02	288018
Модуль процессорный CPU-3-M	ГЖИК.421243.002-02.03	293073

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Модуль CPU-3 предназначен для использования в системах автоматизированного управления технологическим оборудованием в энергетике, на транспорте, в различных областях промышленности, жилищно-коммунального и сельского хозяйства. Модуль CPU-3 предназначен для использования с различными модулями расширения каналов ввода/вывода из состава линейки ПЛК или автономно, в качестве шлюзов для обработки и передачи данных. Программное обеспечение модуля позволяет выполнять алгоритмы различной сложности и обеспечивать связь с различными внешними системами. Модуль CPU-3 предназначен для непрерывного необслуживаемого режима работы.

2. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные технические характеристики модуля CPU-3 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика	Значение	Примечание
Частота процессора, МГц	536	Ядро ARM Cortex-A5
Объем оперативной памяти (SDRAM), Мбайт	128	DDR2
Объем энергонезависимой памяти (SRAM), Кбайт	32	NVRAM
Объем энергонезависимой памяти (FLASH), Мбайт	128	NAND FLASH
Порт Ethernet	1	10/100Base-T, Auto-MDI/MDI-X
Порт USB	1	USB 2.0, Host
Порт RS-485	2	Max скорость 115200 бит/с
Порт шины ввода/вывода	1	Скорость обмена — 1 Мбит/с,
Максимальное количество подключаемых модулей расширения, шт.	64	
Слот для карты памяти	1	microSD, microSDHC, до 32 Гб
Энергонезависимые часы реального времени	1	
Аппаратный сторожевой таймер (Watchdog)	1	
Операционная система	1	Linux
Среда исполнения	K	Каскад-CAY 4.0
	M	MasterSCADA 4D
	L	Только OS Linux
Количество цифровых входов	12	
Количество цифровых выходов	6	4 транзисторных + 2 релейных
Количество аналоговых входов	4	4...20 mA, 0...5 В, 0...10В
Сохранение настроек каналов в энергонезависимой памяти	да	EEPROM
Напряжение питания, В	20,4 ...28,8	
Потребляемый ток, mA, не более	250	Без учета питания цифровых входов и выходов

2.2 Все цифровые входы имеют гальваническую изоляцию, электрическая прочность изоляции — не менее 500 В.

3. УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Перед установкой и началом эксплуатации необходимо ознакомиться с «Руководством по эксплуатации».

Модуль CPU-3 является полноценным ПЛК с определенным набором каналов ввода/вывода.

Установить модуль CPU-3 на DIN-рейку. Рейка должна быть подключена к защитному заземлению отдельным проводником.

Подключить к модулю CPU-3 линии питания, цепи каналов ввода/вывода и интерфейсные кабели.

Модули ввода/вывода подключаются к модулю CPU-3 посредством встроенной шины ввода/вывода, построенной на базе интерфейса RS-485 с протоколом Modbus RTU. Задание адреса модуля CPU-3 производится поворотными переключателями на лицевых панелях модулей, диапазон адресов — 1...64.

В случае неблагоприятной электромагнитной обстановки рекомендуется применять отдельный источник для аналоговых входов с подключением его минуса на защитную землю через резистор 1 МОм.

Подключение цифровых входов возможно как в токоприемном, так и в токоподающем режиме.

Выводы AI1-, AI2-, AI3- и AI4- аналоговых входов объединены в модуле CPU-3, что требуется учитывать при подключении аналоговых датчиков.

Цепи управления, подключенные к релейным выходам DO1 и DO2, необходимо защитить плавким предохранителем.

4. ПРАВИЛА И УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 Питание модуля CPU-3 осуществляется от источника постоянного тока, модуль выдерживает прерывание питания на время не более 10 мс без нарушения функционирования.

4.2 Модуль CPU-3 пригоден для эксплуатации в температурном диапазоне от минус 40 °С до плюс 55 °С и относительной влажности от 10% до 95% без образования конденсата.

4.3 Модуль CPU-3 пригоден для эксплуатации на высоте до 2000 м над уровнем моря.

4.4 Модуль CPU-3 выдерживает в процессе эксплуатации полусинусоидальные удары амплитудой 15 г, длительностью 11 мс в каждой из трех взаимно перпендикулярных осей.

4.5 Модуль CPU-3 предназначен для непрерывного необслуживаемого режима работы. Срок службы модуля CPU-3 составляет 15 лет при соблюдении правил и условий эксплуатации.

При обнаружении неисправности модуля CPU-3 он подлежит замене на исправный. Модули CPU-3 заказываются по дополнительному заказу. Неисправные модули CPU-3 необходимо отправить предприятию-изготовителю для последующего ремонта.

5. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки модуля CPU-3 приведен в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество
Модуль процессорный CPU-3	ГЖИК.421243.002-02	1
Паспорт	ГЖИК.421243.002-02ПС	1

Примечание: Руководство по эксплуатации размещено на сайте www.keaz.ru <https://keaz.ru/catalog/product/288018>



6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 В транспортной таре модули CPU-3 могут храниться в неотапливаемых складских помещениях при температуре окружающего воздуха от минус 50 °С до плюс 50 °С и относительной влажности до 95% при температуре плюс 35 °С.

6.2 Модули CPU-3 должны храниться в упаковке в закрытых отапливаемых складских помещениях при температуре от плюс 5 °С до плюс 40 °С и относительной влажности до 80% при температуре плюс 20 °С.