



УТВЕРЖДЕН
КДСА.426471.010 ПС-УЛ



Программируемый логический контроллер MKLogic-500

Модуль центрального процессора

МК-503-120 МК-503-120 DCS

ПАСПОРТ

КДСА.426471.010 ПС 1.1 01

СХ

Заводской № / Дата изготовления: _____

3 Общие указания

К работе с изделием допускаются лица, прошедшие инструктаж по технике безопасности при работе с установками напряжением до 1000 В, ознакомленные с руководством по эксплуатации, изучившие «Правила устройства электроустановок», «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок ПОТ Р М-016-2001 РД 153-34.0-03.150-00».

Не допускается попадание конденсата и влаги на контакты выходных разъёмов и внутренние элементы изделия.

Запрещается использование изделия при наличии в атмосфере кислот, щелочей, масел и иных агрессивных веществ.

Степень защиты персонала от соприкосновения с токоведущими частями, а также степень защиты от попадания твёрдых посторонних тел, проникновения воды и пыли, соответствует IP20 (ГОСТ 14254).

Изделие при изготовлении, транспортировании, монтаже, наладке и эксплуатации не оказывает вредных воздействий на окружающую среду и не требует мер и средств защиты природной среды.

4 Технические характеристики

Технические характеристики изделия приведены в Табл. 2.

Табл. 2 – Технические характеристики изделия

Параметр	Ед. изм.	Значение
Напряжение питания (шина)	В	5
Мощность потребления (шина)	Вт	≤ 8
Мощность тепловыделения	Вт	≤ 8
Программное обеспечение МК-503-120		
Операционная система	-	LinuxRT
Вычислительное ядро	-	ISaGRAF 5.60
Среда разработки	-	ACP Workbench ISaGRAF 6.5
Поддерживаемые языки разработки	-	ST, LD, FBD, SFC (IEC 61131-3)
Программное обеспечение МК-503-120 DCS		
Операционная система	-	LinuxRT
Вычислительное ядро	-	PCY NaftaProcess 1.19.2
Среда разработки	-	NaftaProcess
Поддерживаемые языки разработки	-	Calculon; Функциональные диаграммы PCY
Внешняя карта памяти		
Тип карты памяти	-	Secure Digital (SDHC)
Объём карты памяти	Гбайт	≤ 32
Файловая система карты памяти	-	FAT32
Интерфейсы и протоколы		
Количество портов интерфейса Ethernet 100/1000Base-T	шт.	2
Количество портов SFP	шт.	1
Поддерживаемые протоколы МК-503-120 DCS	-	Modbus RTU Master; Modbus TCP Master; OPC UA(Server); IEC 60870-5-104

1 Основные сведения об изделии

Паспорт (далее – ПС) содержит технические характеристики изделия **Модуль центрального процессора МК-503-120 (МК-503-120 DCS)**, правила его эксплуатации, сведения о комплектности, сроках службы и хранения, приёмке, упаковке, транспортировке и гарантиях изготовителя.

Изделие **Модуль центрального процессора МК-503-120 (МК-503-120 DCS)** предназначено для централизованного сбора данных от модулей ввода-вывода, обработки и выполнения алгоритмов контроля и управления механизмами и технологическим оборудованием, а также информационного обмена со смежными системами.

2 Комплектность

Комплект поставки изделия приведён в Табл. 1.

Табл. 1 – Комплект поставки

Наименование	Обозначение	Количество
Модуль центрального процессора МК-503-120	МК-503-120 (МК-503-120 DCS)	1
Паспорт	КДСА.426471.010 ПС	1
Руководство по эксплуатации	КДСА.426471.004 РЭ	1 ⁽¹⁾

Примечания:
1) Документы поставляются в электронном виде. Поставка бумажной копии по требованию заказчика.

Наименование изготовителя и адрес:

АО «Нефтеавтоматика»
450005, г. Уфа, ул. 50-летия Октября, д.24
тел.: +7 (347) 279-88-99, 8-800-700-78-68
факс: 8-800-700-78-68
эл. почта: nefteavtomatika@nefteavtomatika.ru
веб-сайт: www.nefteavtomatika.ru

Свидетельство о приёмке

Изделие соответствует ТУ 425200-042-00137093-2016 и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска: _____ Представитель ОТК: _____ /
МП (подпись, фамилия)

Дата упаковки: _____ Упаковку произвёл: _____ /
МП (подпись, фамилия)

Параметр	Ед. изм.	Значение
Поддерживаемые протоколы МК-503-120	-	Modbus RTU Master/Slave; Modbus TCP Master/Slave; OPC UA(Server); IEC 60870-5-104; Powerlink
Часы реального времени		
Время автономной работы часов	при +25 °С при -20 °С	сут 70 50
Точность хода часов	с/сут	±0,76
Срок службы источника питания часов	лет	15
Гальваническая изоляция		
Изоляция каналы связи - схема управления	В	рабочее 250 (AC)
Изоляция канал связи - канал связи	В	тестовое 2100 (DC)
Шинный соединитель		
Совместимые шинные соединители	-	МК-5-BUSE3 (5)
Износостойкость шинного соединителя	-	> 25 циклов коммутации
Конструкция		
Габаритные размеры	мм	180×40×145
Масса	г	≤ 370
Способ монтажа	-	установка на монтажную рейку 105/20
Степень защиты, обеспечиваемая оболочкой	-	IP20 (ГОСТ 14254)
Надёжность		
Средний срок службы	лет	15
Средняя наработка до отказа (MTBF согласно Siemens SN 29500)	при +25 °С при +40 °С при +70 °С	ч 801 039 -

5 Условия эксплуатации

Условия эксплуатации изделия приведены в Табл. 3.

Табл. 3 – Условия эксплуатации изделия

Параметр	Ед. изм.	Значение
Климатические условия		
Температура окружающего воздуха	°С	-20...+70
Относительная влажность воздуха (без образования конденсации)	%	5...95
Атмосферное давление	кПа	79,5...106
Механические условия		
Максимально допустимое смещение в диапазоне частот 5...8,4 Гц	мм	1,75
- непрерывная вибрация		3,5
- случайная вибрация		
Максимально допустимое ускорение в диапазоне частот 8,4...150 Гц	м/с ²	4,9
- непрерывная вибрация		9,8
- случайная вибрация		
Максимально допустимое ускорение кратковременных ударов	м/с ²	15

6 Внешний вид

Внешний вид изделия приведён на Рис. 1¹.

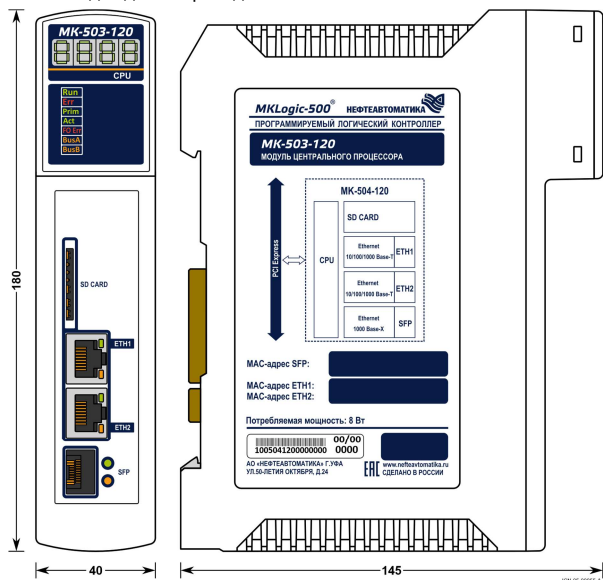


Рис. 1 – Внешний вид изделия

7 Техническое обслуживание

Техническое обслуживание изделия должно проводиться подготовленным обслуживающим персоналом не реже **1 раза в год**.

Меры по техническому обслуживанию включают в себя:

- удаление загрязнений с корпуса изделия;
- оценка правильности подключения внешних соединений.

Все обнаруженные при осмотре недостатки необходимо по возможности незамедлительно устранить.

¹ Внешний вид изделия может отличаться от представленного на рисунке.

11 Гарантии изготовителя

Изготовитель гарантирует исправную работу в течение **36 месяцев** со дня **ввода в эксплуатацию** при соблюдении условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленных в руководстве по эксплуатации. Средний срок службы изделия – **15 лет**.

Гарантийный срок хранения – **6 месяцев** с даты изготовления (приёмки) изделия. Превышение установленного гарантийного срока хранения включается в гарантийный срок эксплуатации.

В случае выхода изделия из строя в течение гарантийного срока при соблюдении пользователем условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа предприятие-изготовитель обязуется осуществить его замену.

Дата ввода в эксплуатацию: _____

Должность, фамилия, подпись ответственного лица о проверке технического состояния и вводе в эксплуатацию: _____

12 Сведения о рекламациях

Рекламации на изделия, в которых выявлено несоответствие заявленным техническим характеристикам и функциональным возможностям в течение гарантийного срока эксплуатации и хранения, оформляются актом и направляются в адрес предприятия-изготовителя, с указанием:

- обозначения изделия, заводского номера и даты изготовления;
- описания дефекта, условия выявления, срока наработки на отказ;
- адреса и номера телефона контактного лица.

Меры по устранению дефектов принимаются предприятием-изготовителем.

Рекламации на изделия, дефекты которых вызваны нарушением правил эксплуатации, транспортировки или хранения, не принимаются.

8 Маркировка и пломбирование

Маркировка нанесена на корпус изделия и содержит следующие сведения:

- наименование и обозначение изделия;
- основные технические характеристики;
- заводской номер и дата изготовления;
- товарный знак изготовителя;
- адрес изготовителя;
- наименование страны, где изготовлено техническое средство;
- единый знак обращения продукции на рынке государств-членов Евразийского экономического союза;
- значения MAC-адресов интерфейсов связи.

Предприятие-изготовитель оставляет за собой право пломбировать изделие. В случае если изделие было опломбировано, а пломба впоследствии повреждена, предприятие-изготовитель освобождается от гарантийных обязательств.

9 Упаковка, транспортировка и хранение

Изделие помещается в упаковку – коробку из картона. В коробку укладывается паспорт. Допускается групповая упаковка.

Свободное пространство заполняется амортизационным материалом.

Транспортировка и хранение изделий должны удовлетворять следующим требованиям:

- температура: $-40...+85$ °С;
- относительная влажность: 10...85 %;
- атмосферное давление: ≥ 70 кПа.

Транспортировка изделия в упаковке выполняется всеми видами транспорта, в том числе воздушным транспортом в отапливаемых герметизированных отсеках, в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими для каждого вида транспорта.

10 Утилизация

Утилизация изделия производится отдельно по группам материалов:

- полимерные элементы;
- металлические элементы;
- элементы электронной техники.