



**ООО "Завод МикроДАТ"**

**ОКП 42 5270**

**Контроллер программируемый  
МК120.32-16.3**

**ПАСПОРТ**

**МЕЛА.468332.004-02 ПС**

**EAC**

**2018**



## 1 Основные сведения об изделии и технические данные

**1.1** Контроллер программируемый МК120.32-16.3 МЕЛА.468332.004-02 (далее по тексту – контроллер МК120.32-16.3) относится к контроллерам программируемым модели МК120.

**1.2** Контроллер МК120.32-16.3 обеспечивает ввод-вывод дискретных сигналов постоянного тока, ввод аналоговых сигналов постоянного тока и выполнение программы управления. Предназначен для управления технологическим оборудованием.

**1.3** Программирование контроллера МК120.32-16.3 осуществляется на языке графических релейно-контактных схем LD (Ladder Diagram) и на языке структурированного текста ST (Structured Text) системой программирования МК748v3.

**1.4** Контроллер МК120.32-16.3 отвечает требованиям МЕЛА.468332.001 ТУ. Основные технические характеристики контроллера МК120.32-16.3 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра		Значение параметра
<b>Общая характеристика</b>		
Объем памяти РПП – код, кбайт		384
Объем памяти РПП – исходный текст, кбайт		576
Объем памяти ТД (энергонезависимое ОЗУ), кбайт		640 (с подпиткой от внутренней аккумуляторной батареи)
Время выполнения 1К логических инструкций, мс		1,9
Время выполнения 1К инструкций обработки данных, мс	целые	от 2 до 5
	дробные	от 10 до 100
Часы реального времени		есть
Ток потребления, мА, не более		860
Напряжение питания, В		от 10,8 до 14,4
Степень защиты		IP20
Габаритные размеры контроллера – ширина × высота × длина, мм		132 × 66,3 × 155,5

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра	Значение параметра
Масса контроллера, кг, не более	0,5
<b>Каналы связи</b>	
Сервисный, USB, [1 шт.]	Протокол сервисный
Канал расширения ввода-вывода/коммуникационный "RS485 1К", [1 шт.]	Протокол специализированный/Modbus RTU, скорость обмена – 1000000/9600; 19200; 38400; 57600; 115200 бит/с
Коммуникационный канал "RS485 2К", [1 шт.]	Протокол Modbus RTU, скорость обмена - 9600; 19200; 38400; 57600; 115200 бит/с
Коммуникационный/сервисный канал "Ethernet", [1 шт.]	Протокол ModBus TCP / сервисный, скорость обмена - 10; 100 Мбит/с
Канал расширения ввода-вывода [1 шт.]	Параллельный интерфейс для подключения блоков расширения
<p>Гальваническое разделение между:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• сервисным каналом связи и внутренней шиной</li> <li>• сервисным каналом связи и остальными каналами связи, кроме канала расширения ввода-вывода</li> <li>• каналом расширения ввода-вывода/коммуникационным "RS485 1К" и внутренней шиной</li> <li>• каналом расширения ввода-вывода/коммуникационным "RS485 1К" и остальными каналами связи</li> <li>• коммуникационным "RS485 2К" каналом и внутренней шиной</li> <li>• коммуникационным "RS485 2К" каналом и остальными каналами связи</li> <li>• коммуникационным/сервисным каналом "Ethernet" и внутренней шиной</li> <li>• коммуникационным/сервисным каналом "Ethernet" и остальными каналами связи</li> <li>• каналом расширения ввода-вывода и внутренней шиной</li> <li>• каналом расширения ввода-вывода и остальными каналами связи, кроме сервисного канала</li> </ul>	<p>нет</p> <p>есть</p> <p>есть</p> <p>есть</p> <p>есть</p> <p>есть</p> <p>есть</p> <p>есть</p> <p>нет</p> <p>есть</p>
Испытательное напряжение изоляции, В	~500

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра		Значение параметра
<b>Характеристика выходных дискретных каналов</b>		
релейные каналы (выходы 16-19)		
Количество каналов вывода		4
Внутреннее представление сигнала	логическая "1"	контакты реле замкнуты
	логический "0"	контакты реле разомкнуты
Максимальное коммутируемое переменное напряжение, В		253
Максимальное коммутируемое постоянное напряжение, В		125
Коммутируемый ток при максимальном переменном напряжении, А, не более		5
Коммутируемый ток при максимальном постоянном напряжении, А, не более		0,2
Коммутируемый ток при постоянном напряжении 24В, А, не более		5
Минимальный коммутируемый ток в канале, мА		1
Гальваническое разделение	между выходами и внутренней шиной	есть
	между каналами группы и другими группами каналов	есть
	между каналами группы	есть
Испытательное напряжение изоляции, В		~1500
Индикация состояния каналов		зеленые светодиоды

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра		Значение Параметра
релейные каналы (выходы 20-23)		
Количество каналов вывода		4 (1 из. гр. × 4)
Внутреннее представление сигнала	логическая "1"	контакты реле замкнуты
	логический "0"	контакты реле разомкнуты
Максимальное коммутируемое переменное напряжение, В		121
Максимальное коммутируемое постоянное напряжение, В		125
Коммутируемый ток при максимальном переменном напряжении, А, не более		2
Коммутируемый ток при максимальном постоянном напряжении, А, не более		0,2
Коммутируемый ток при постоянном напряжении 24В, А, не более		2
Минимальный коммутируемый ток в канале, мА		1
Гальваническое разделение	между выходами и внутренней шиной	есть
	между каналами группы и другими группами каналов	есть
	между каналами группы	нет
Испытательное напряжение изоляции, В		~1000
Индикация состояния каналов		зеленые светодиоды

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра		Значение параметра
<b>Характеристика входных дискретных каналов (входы 0-7)</b>		
Количество каналов ввода		8 (1 из. гр. × 8), общая шина – минус источника питания
Ток в цепи каждого канала, мА, не более		10
Уровень напряжения входного сигнала, В	логический "0"	от 0 до 2,4
	логическая "1"	от 6 до 14,4
Время преобразования входного сигнала во внутренний сигнал, мс, не более		12
Гальвани- ческое разделение	между входами и внутренней шиной	есть
	между каналами группы и другими группами каналов	есть
	между каналами группы	нет
Испытательное напряжение изоляции, В		~500
Индикация состояния каналов		зеленые светодиоды

Продолжение таблицы 1

Наименование параметра	Значение параметра	
<b>Характеристика входных аналоговых сигналов (программно-конфигурируемые на вид измеряемого сигнала и диапазон измерения) (входы К0-К3)</b>		
Количество каналов ввода	4 (1 из. гр. × 4)	
Диапазон измерения, мА	от 0 до 5, от 4 до 20, от 0 до 20, от минус 20 до плюс 20	
Разрядность преобразования, бит	14	
Входное сопротивление, Ом, не более	250	
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерения силы постоянного тока		
• в нормальных условиях, %	±0,1	
• в диапазоне температур от плюс 5 до плюс 55°С, кроме диапазона измерений от 0 до 5мА, %;	±0,2	
• в диапазоне температур от плюс 5 до плюс 55°С в диапазоне измерений от 0 до 5мА, %;	±0,25	
Время преобразования входных аналоговых сигналов блока во внутренний формат данных, мс, не более	28	
Гальвани- ческое разделение	между входами и внутренней шиной	есть
	между каналами группы и другими группами каналов	есть
	между каналами группы	нет
Испытательное напряжение изоляции, В	~500	



1.5 Габаритные и установочные размеры контроллера МК120.32-16.3 приведены на рисунках 1 и 2.

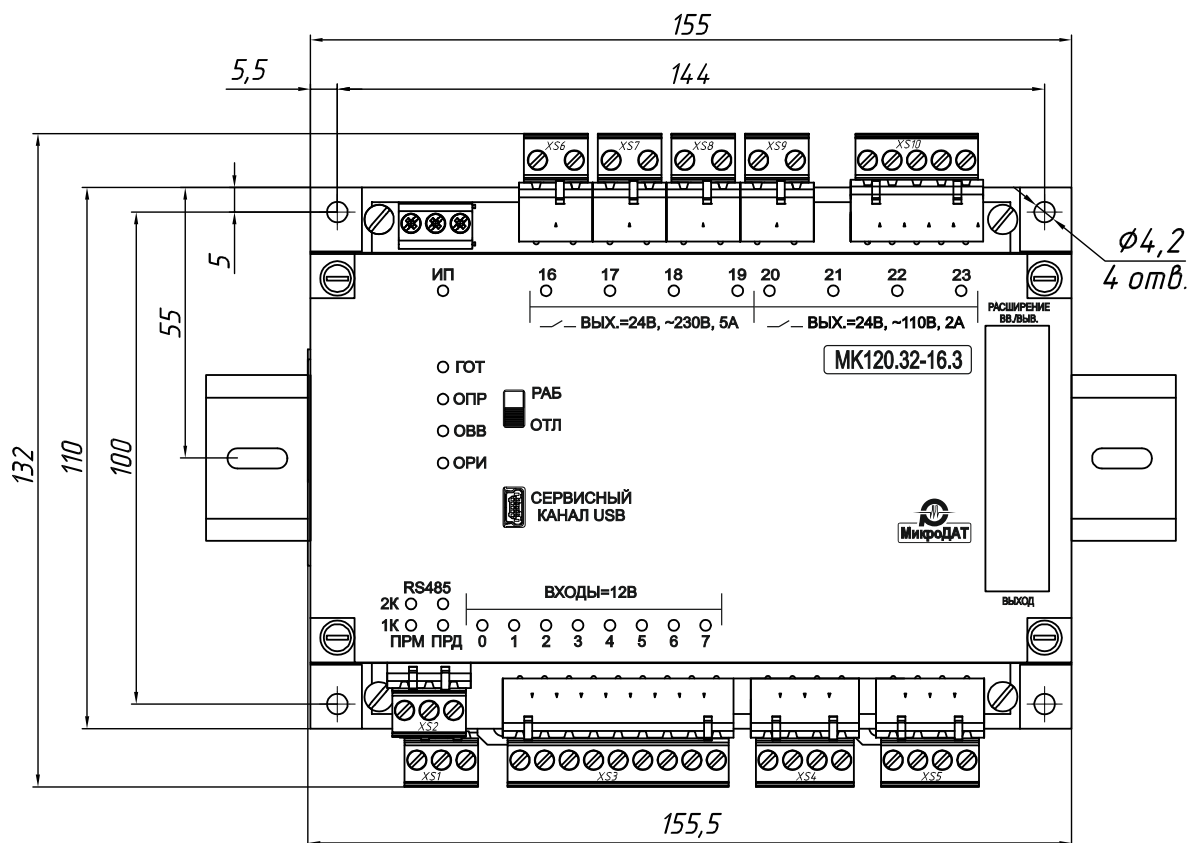


Рисунок 1

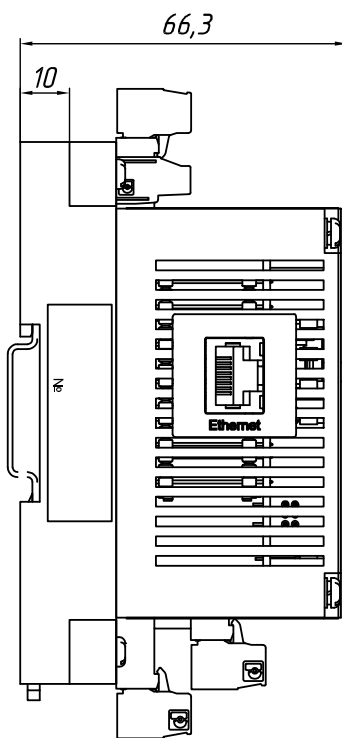


Рисунок 2

**1.6** На основании блока, с тыльной стороны, находятся:

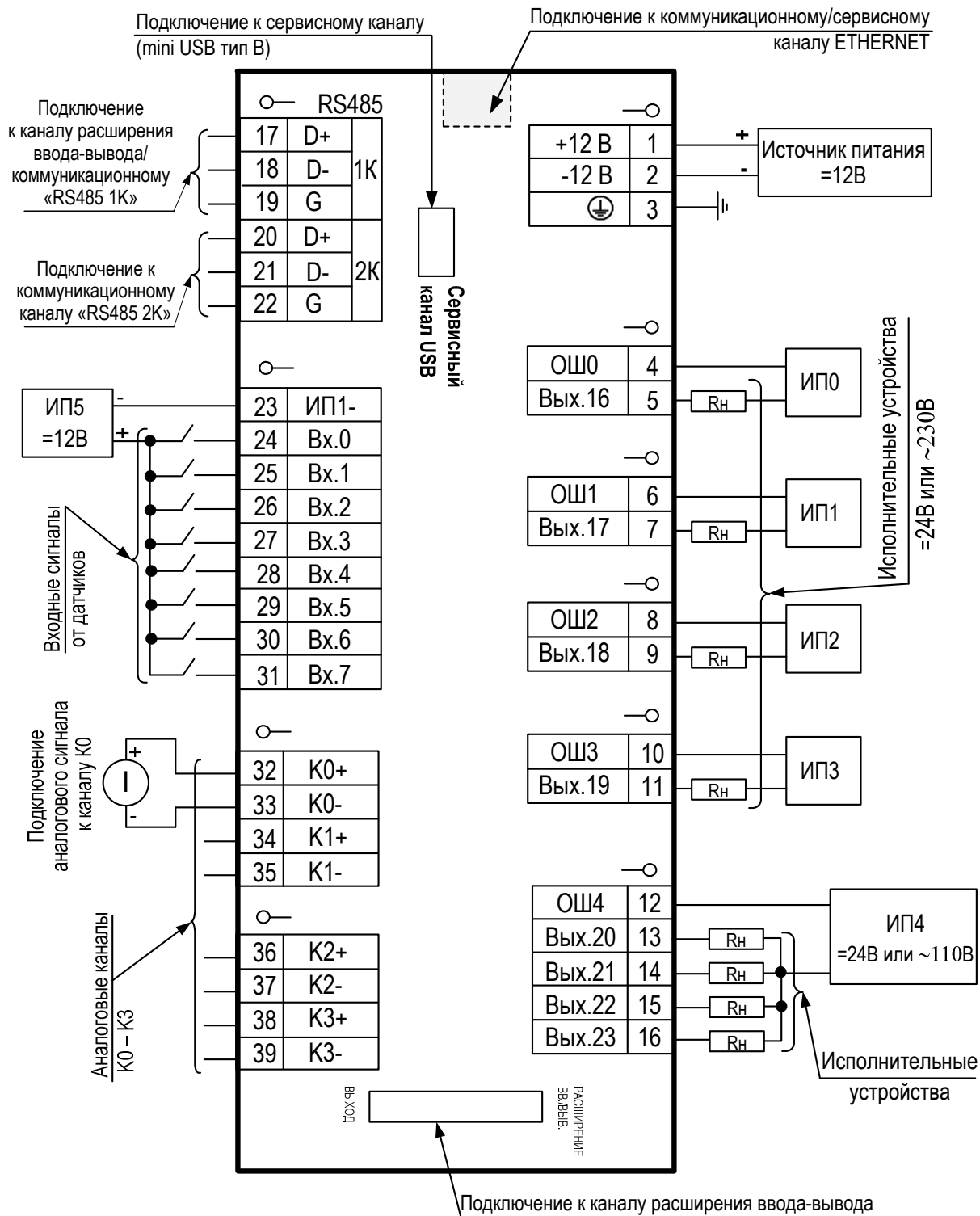
- один 2-х позиционный переключатель "ВКЛ/СР", предназначен для согласования магистральной линии связи коммуникационных каналов RS485;

- два 2-х позиционных переключателя "I/U", предназначенных для выбора вида измеряемого сигнала ("I" – ток, "U" – не используется). Переключатель всегда должен находиться в положении "I".

**1.7** Контроллер МК120.32-16.3 устанавливается на DIN рейку 35 мм или крепится винтами на монтажную поверхность.

**1.8** Подключение внешних сигналов каналов ввода-вывода осуществляется "под винт".

**1.9** Схема внешних подключений контроллера МК120.32-16.3 приведена на рисунке 3.



Подключение аналогового сигнала к каналам K1 – K3 аналогично подключению к каналу K0.

Рисунок 3

## **2 Комплектность**

**2.1** Комплект поставки указан в таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол.	Примечание
МЕЛА.468332.004-02	Контроллер программируемый МК120.32-16.3	1 шт.	
МЕЛА.468332.004-02 ПС	Паспорт	1 экз.	

## **3 Сроки службы и хранения, гарантии изготовителя**

**3.1** Предприятие–изготовитель гарантирует соответствие контроллера МК120.32-16.3 требованиям МЕЛА.468332.001 ТУ при соблюдении правил и условий эксплуатации, транспортирования и хранения.

**3.2** Гарантийный срок эксплуатации контроллера МК120.32-16.3 – 36 месяцев со дня ввода в эксплуатацию.

Гарантийный срок хранения контроллера МК120.32-16.3 – 6 месяцев с момента изготовления, при условии выполнения требований, указанных в эксплуатационной документации (паспорте).

**3.3** Средний срок службы – 10 лет.

**Изготовитель:** ООО "Завод МикроДАТ"  
РФ, Белгородская обл., г.Белгород, 308017, ул. Кооперативная, д.2а,  
e-mail: microdat@microdat.ru, info@microdat.ru

#### 4 Свидетельство об упаковывании

Контроллер программируемый МК120.32-16.3,  
заводской № \_\_\_\_\_,  
упакован ООО "Завод МикроДАТ"  
(наименование или код предприятия, производившего упаковку)  
согласно требованиям, предусмотренным действующей  
конструкторской документацией.

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 5 Свидетельство о приемке

Контроллер программируемый МК120.32-16.3,  
заводской № \_\_\_\_\_,  
изготовлен и принят в соответствии с требованиями технических  
условий МЕЛА.468332.001 ТУ, обязательными требованиями  
государственных стандартов, действующей технической  
документацией и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП \_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Руководитель предприятия

МП \_\_\_\_\_  
личная подпись

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

## **6 Заметки по эксплуатации и хранению**

**6.1** Контроллер МК120.32-16.3 предназначен для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом, в помещениях с искусственно регулируемым климатическими условиями и в районах с влажным или сухим тропическим климатом, в помещениях с кондиционированием воздуха.

### **6.2** Условия эксплуатации:

- температура воздуха – от плюс 5 до плюс 55 °С;
- относительная влажность – от 10 до 95 % без конденсации влаги;
- атмосферное давление – от 75,9 до 106,7 кПа;
- содержание в окружающем воздухе коррозионно-активных агентов: сернистого газа – не более 160 мг/м<sup>2</sup>сут., хлоридов – не более 0,2 мг/м<sup>2</sup>сут.

**6.3** Контроллер МК120.32-16.3 в упакованном виде может храниться в течение 12 месяцев с момента отгрузки, включая срок транспортировки.

**6.4** После 5 лет хранения или эксплуатации контроллера МК120.32-16.3 и при свечении красного индикатора ОРИ необходимо заменить батарею литиевую GB1 на предприятии-изготовителе.

**6.5** При первоначальном программировании ядра контроллера МК120.32-16.3 на предприятии-изготовителе, а также при программировании ядра в местах эксплуатации внести соответствующие данные о программном обеспечении в таблицу 3.

**6.6** В складских помещениях, где хранятся упакованные контроллеры МК120.32-16.3, должны поддерживаться следующие условия хранения:

- температура от минус 40 до плюс 70°С;
- относительная влажность воздуха от 10 до 95%, без образования конденсата.

**6.7** Вскрывать упаковку с контроллерами МК120.32-16.3, которые транспортировались или хранились при отрицательных температурах, после выдержки в течение не менее 12 часов при температуре (20 ±5) °С.



## **7 Особые отметки**





