

Приложение Б

Информационные листы блоков расширения МК121

Содержание

Введение	3
Приложение Б.1 Блок расширения ввода-вывода МК121.32-01.....	4
Приложение Б.2 Блок расширения ввода-вывода МК121.32-02.....	6
Приложение Б.3 Блок расширения ввода-вывода МК121.32-04.....	8
Приложение Б.4 Блок расширения ввода-вывода МК121.32-06.....	10
Приложение Б.5 Блок расширения ввода-вывода МК121.32-12.....	12
Приложение Б.6 Блок расширения ввода-вывода МК121.32-14.....	15
Приложение Б.7 Блок расширения ввода-вывода МК121.32-15.....	18
Приложение Б.9 Блок расширения ввода-вывода МК121.32-19.....	21
Приложение Б.10 Блок расширения ввода-вывода МК121.32-20.....	23
Приложение Б.11 Блок расширения ввода-вывода МК121.32-21.....	25
Приложение Б.12 Блок расширения ввода-вывода МК121.32-22.....	27
Приложение Б.13 Блок расширения ввода-вывода МК121.32-23.....	30
Приложение Б.14 Блок расширения ввода-вывода МК121.32-24.....	33
Приложение Б.15 Блок расширения ввода-вывода МК121.64-01.....	36
Приложение Б.16 Блок расширения ввода-вывода МК121.64-02.....	38

Введение

В данном Приложении собрана информация о блоках расширения ввода-вывода из состава ПЛК МК120.

Блоки расширения различаются **исполнениями**:

- по **типоразмеру** блока:
 - МК121.**32**-XX - на 32 канала ввода-вывода;
 - МК121.**64**-XX - на 64 канала ввода-вывода;
- по **типу** блока (номенклатуре входов – выходов): МК121.XX-**01**, МК121.XX-**02** и т.д;
- по **диапазону рабочих температур**:
 - стандартный – (5...55) °С;
 - расширенный – (минус 40...плюс 55) °С. Блок, работающий в расширенном рабочем диапазоне, в обозначении блока имеет букву «Т», например МК121.32-19Т.

Блоки расширения имеют параллельный **канал связи «РАСШИРЕНИЯ ВВ.ВЫВ.»** с двумя портами расширения (протокол обмена – специализированный):

- **«РАСШИРЕНИЕ ВВ./ВЫВ. ВХОД»** - для подключения к базовому блоку или предыдущему блоку расширения;
- **«РАСШИРЕНИЕ ВВ./ВЫВ. ВЫХОД»** - для подключения последующего блока расширения.

На лицевой поверхности блоков расширения находится **переключатель «АДРЕС БЛОКА»** на 7 положений (1...7) для установки адреса блока, по которому базовый блок обращается к блоку расширения в процессе функционирования.

На лицевой панели блоков расширения есть индикаторы:

- **зеленого свечения**, свидетельствующие о нормальном функционировании:
 - **«ИП»** – подача питания на блок;
 - **«0», «1» ... «n»** - каналов ввода – вывода, за исключением дискретных каналов вывода блоков МК121.32-12 и МК121.32-24;
 - **«РАБ»** - обращение базового блока к блоку расширения;
- **желтого свечения**, свидетельствующие о нормальном функционировании:
 - **«0», «1»...«n»** - дискретных каналов вывода блоков МК121.32-12 и МК121.32-24.

Некоторые модификации блоков имеют **переключатель «I/U»** для выбора вида измеряемого аналогового сигнала.

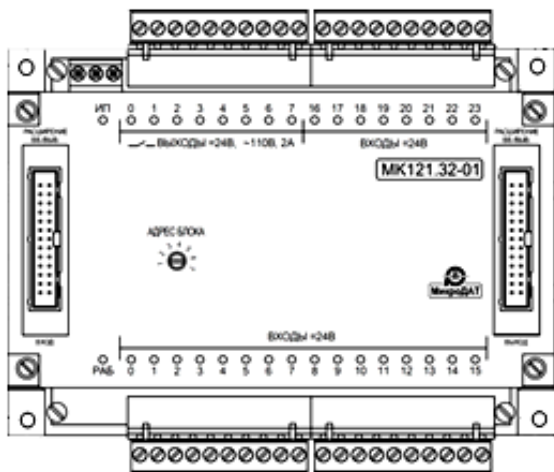
В данном Приложении приведены информационные листы разработанных блоков расширения.

По мере разработки новых типов блоков расширения, данное Приложение будет дополняться.

Приложение Б.1
(справочное)

БЛОК РАСШИРЕНИЯ ВВОДА-ВЫВОДА МК121.32-01

Блок расширения ввода-вывода МК121.32-01 предназначен для расширения функциональных и информационных возможностей базовых программируемых контроллеров МК120.



- компактная конструкция монтируется на DIN-рельс или крепится винтами на монтажной панели
- наличие встроенных дискретных входов
- наличие встроенных релейных выходов
- простота в обслуживании
- низкая стоимость при высоких технических показателях

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

<i>Общая характеристика</i>			
Электропитание	В	20,4...30 напряжения постоянного тока	
Степень защиты		IP20	
Относительная влажность	%	10 ... 95 (без конденсации влаги)	
Программирование (система / язык)		МК748 v3 / языки – LD, ST	
Ток потребления	мА	160	
Средний срок службы, не менее	лет	10	
<i>Характеристика входных каналов</i>			
Количество каналов ввода (дискретный, =24 В)		24 (3 гр. x 8 кан.)	
Уровни напряжения входных сигналов	логический «0»	В	-3 ... 5
	логическая «1»		11 ... 30
Входной ток в цепи одного канала, не более	мА		12 (при Uном 24 В)
Гальваническое разделение между:			входами – внутренней шиной; каналами группы и другими группами каналов
Испытательное напряжение изоляции	В		~ 500
Индикация состояния каналов			зеленые светодиоды
Общая точка группы			отрицательный потенциал
<i>Характеристика выходных каналов</i>			
Количество каналов вывода (релейный)			8 (2 гр. x 4 кан.)
Максимально коммутируемое напряжение переменного / постоянного тока	В		121 / 125
Коммутируемый ток (макс. переменное / постоянное напряжение)	А		2 / 0,2
Номинальное напряжение постоянного тока / коммутируемый ток	В / А		24 / 2
Минимальный коммутируемый ток	мА		1
Гальваническое разделение между:			выходами – внутренней шиной; каналами группы и другими группами каналов
Испытательное напряжение изоляции	В		~ 1000
Индикация состояния каналов			зеленые светодиоды

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Конструктивно МК121.32-01 представляет собой изделие, выполненное в виде моноблока. Подключение внешних цепей каналов ввода-вывода (MSTB 2,5/10) осуществляется «под винт» к съемным розеткам блока и к цепям питания блока (МКДСН 2,5/3).

На лицевой поверхности блока находится переключатель «АДРЕС БЛОКА» (для установки адреса блока) и два разъема: «Расширение вв/выв. Вход» и «Расширение вв/выв. Выход» (для подключения других блоков).

При монтаже блок устанавливается горизонтально на DIN-рельс EN 50 022 или крепится винтами на монтажной панели.

Габаритные и установочные размеры МК121.32-01 приведены ниже.

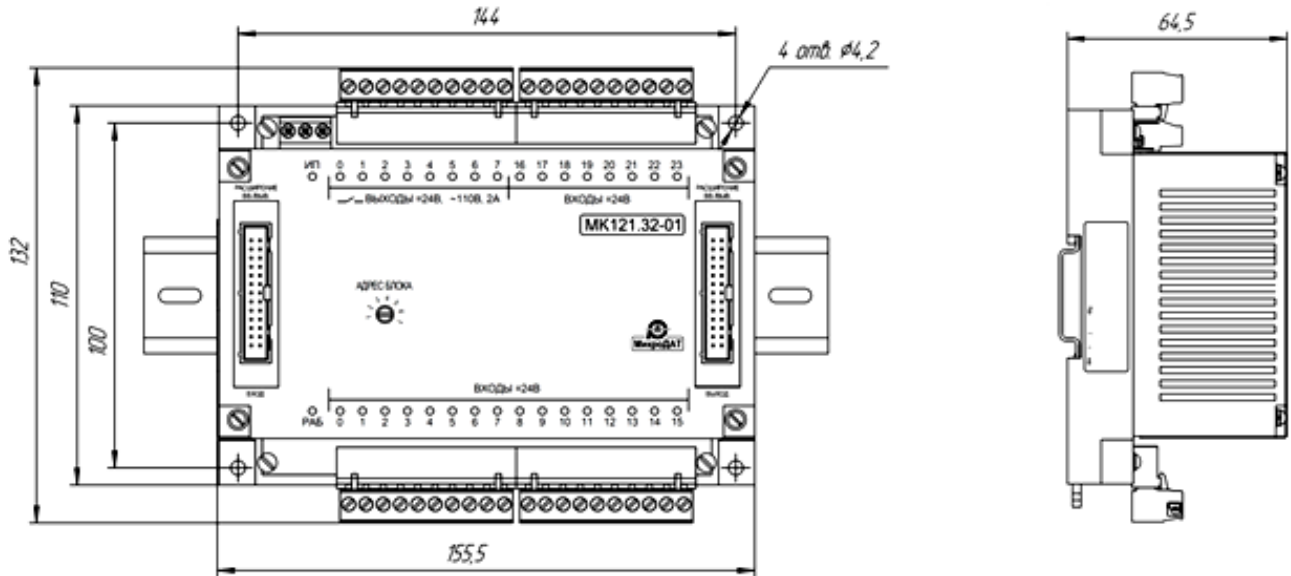
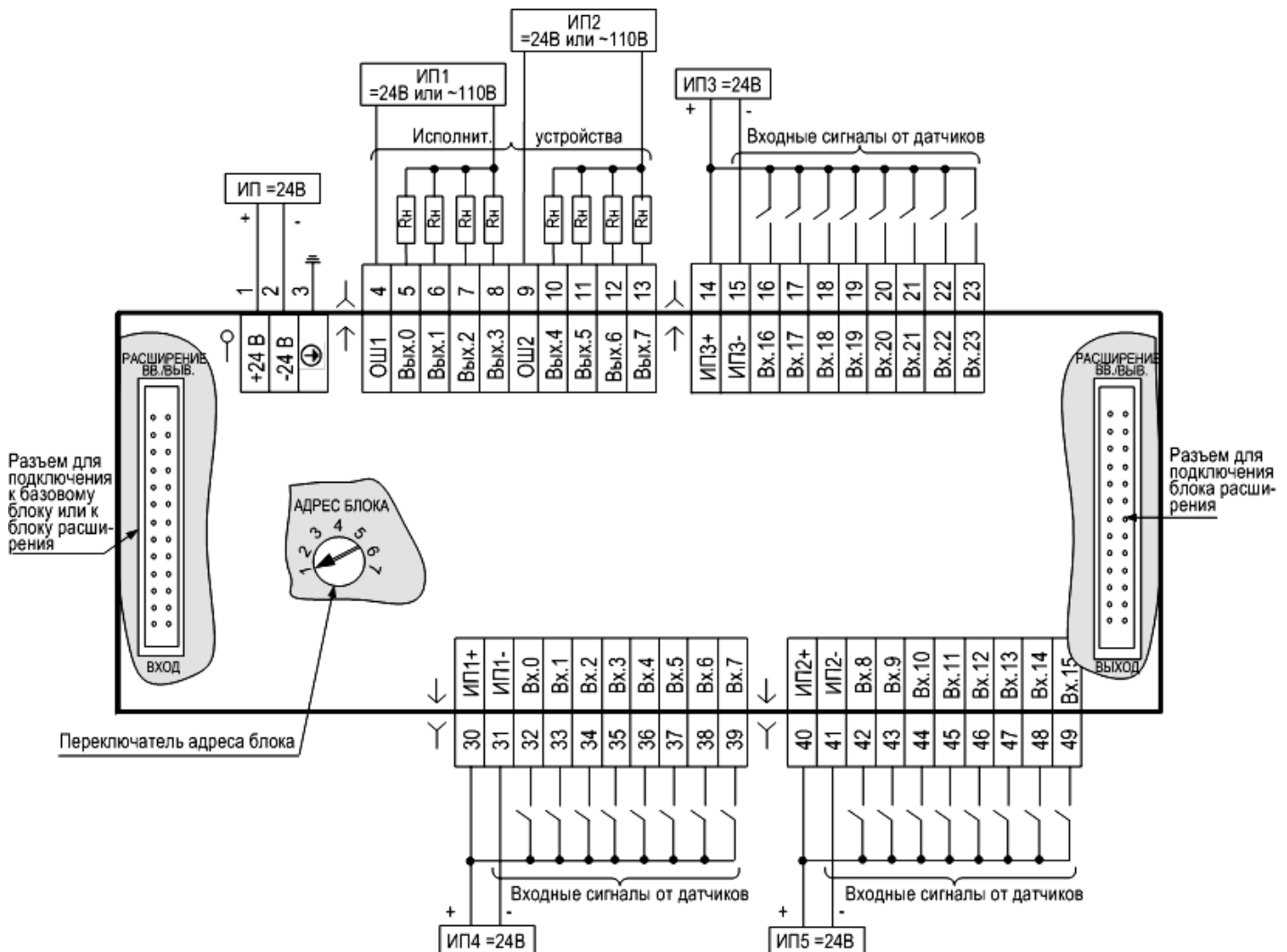


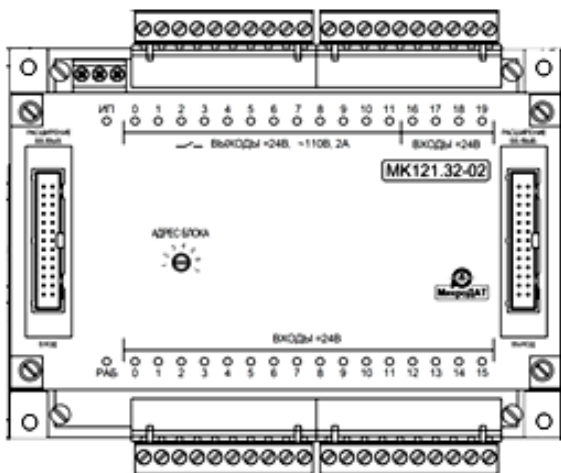
СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ



Приложение Б.2
(справочное)

БЛОК РАСШИРЕНИЯ ВВОДА-ВЫВОДА МК121.32-02

Блок расширения ввода-вывода МК121.32-02 предназначен для расширения функциональных и информационных возможностей базовых программируемых контроллеров МК120.



- компактная конструкция монтируется на DIN-рельс или крепится винтами на монтажной панели
- наличие встроенных дискретных входов
- наличие встроенных релейных выходов
- простота в обслуживании
- низкая стоимость при высоких технических показателях

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

<i>Общая характеристика</i>			
Электропитание	В	20,4...30 напряжения постоянного тока	
Степень защиты		IP20	
Относительная влажность	%	10 ... 95 (без конденсации влаги)	
Программирование (система / язык)		МК748 v3 / языки – LD, ST	
Ток потребления	мА	180	
Средний срок службы, не менее	лет	10	
<i>Характеристика входных каналов</i>			
Количество каналов ввода (дискретный, =24 В)		20 (2 гр. x 8 кан.+ 1 гр. x 4 кан.)	
Уровни напряжения входных сигналов	логический «0»	В	-3 ... 5
	логическая «1»		11 ... 30
Входной ток в цепи одного канала, не более	мА		12 (при Uном 24В)
Гальваническое разделение между:			входами – внутренней шиной; каналами группы и другими группами каналов
Испытательное напряжение изоляции	В		~ 500
Индикация состояния каналов			зеленые светодиоды
Общая точка группы			отрицательный потенциал
<i>Характеристика выходных каналов</i>			
Количество каналов вывода (релейный)			12 (3 гр. x 4 кан.)
Максимальное коммутируемое напряжение переменного / постоянного тока	В		121 / 125
Коммутируемый ток (макс. переменное / постоянное напряжение)	А		2 / 0,2
Номинальное постоянное напряжение / коммутируемый ток	В / А		24 / 2
Минимальный коммутируемый ток	мА		1
Гальваническое разделение между:			выходами – внутренней шиной; каналами группы и другими группами каналов
Испытательное напряжение изоляции	В		~ 1000
Индикация состояния каналов			зеленые светодиоды

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Конструктивно МК121.32-02 представляет собой изделие, выполненное в виде моноблока. Подключение внешних цепей каналов ввода-вывода (MSTB 2,5/10) осуществляется «под винт» к съемным розеткам блока и к цепям питания блока (МКДСН 2,5/3).

На лицевой поверхности блока находится переключатель «АДРЕС БЛОКА» (для установки адреса блока) и два разъема: «Расширение вв/выв. Вход» и «Расширение вв/выв. Выход» (для подключения других блоков).

При монтаже МК121.32-02 устанавливается горизонтально на DIN-рельс EN 50 022 или крепится винтами на монтажной панели.

Габаритные и установочные размеры блока приведены ниже.

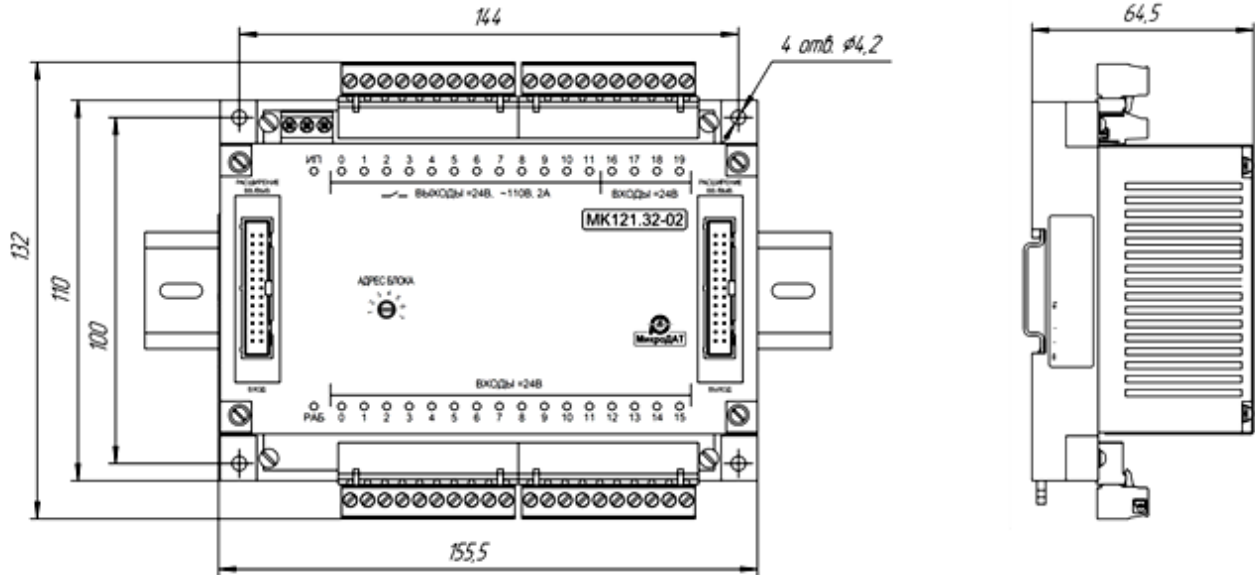
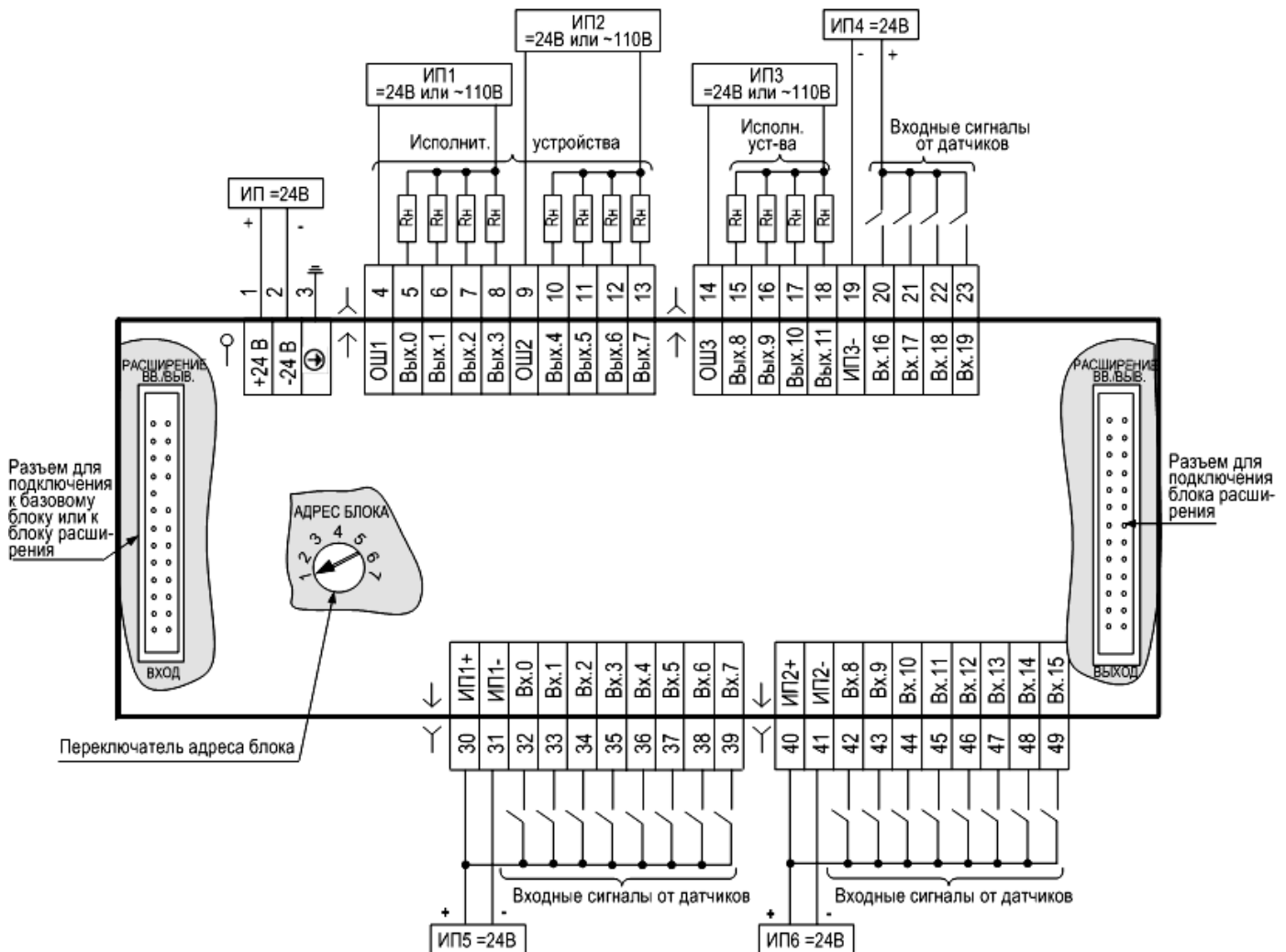


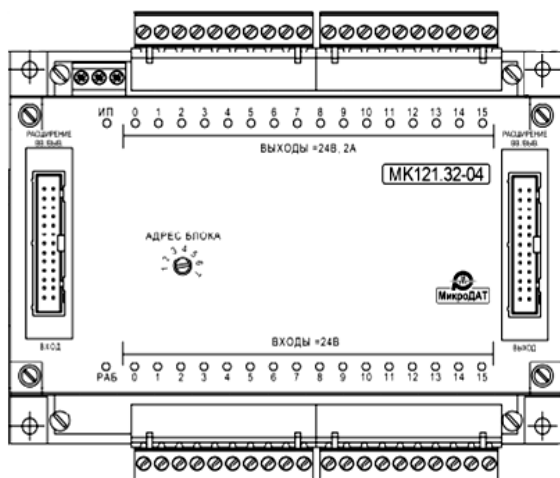
СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ



Приложение Б.3
(справочное)

БЛОК РАСШИРЕНИЯ ВВОДА-ВЫВОДА МК121.32-04

Блок расширения ввода-вывода МК121.32-04 предназначен для расширения функциональных и информационных возможностей базовых программируемых контроллеров МК120.



- компактная конструкция монтируется на DIN-рельс или крепится винтами на монтажной панели
- наличие встроенных дискретных входов
- наличие встроенных транзисторных выходов
- простота в обслуживании
- низкая стоимость при высоких технических показателях

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Общая характеристика			
Электропитание	В	20,4...30 напряжения постоянного тока	
Степень защиты		IP20	
Относительная влажность	%	10 ... 95 (без конденсации влаги)	
Программирование (система / язык)		МК748 v3 / языки – LD, ST	
Ток потребления	мА	200	
Средний срок службы, не менее	лет	10	
Характеристика входных каналов			
Количество каналов ввода (дискретный, =24 В)		16 (2 гр. x 8 кан.)	
Уровни напряжения входных сигналов	логический «0»	В	-3 ... 5
	логическая «1»		11 ... 30
Входной ток в цепи одного канала, не более	мА		12 (при Uном 24 В)
Индикация состояния каналов			зеленые светодиоды
Общая точка группы			отрицательный потенциал
Характеристика выходных каналов			
Количество каналов вывода (транзисторный)			16 (2 гр. x 8 кан.)
Коммутируемое постоянное напряжение, не более	В		30
Коммутируемый ток, не более	А		2
Падение напряжения на открытом ключе при токе нагрузки 2 А, не более	В		0,2
Минимальный коммутируемый ток	мА		1
Ток утечки закрытого ключа при напряжении 30 В, не более	мА		0,1
Ток срабатывания защиты	А		3,3 ± 0,7
Индикация состояния каналов			зеленые светодиоды

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Конструктивно МК121.32-04 представляет собой изделие, выполненное в виде моноблока. Подключение внешних цепей каналов ввода-вывода (MSTB 2,5/10) осуществляется «под винт» к съемным розеткам блока и к цепям питания блока (МКДСН 2,5/3).

На лицевой поверхности блока находится переключатель «АДРЕС БЛОКА» (для установки адреса блока) и два разъема: «Расширение вв/выв. Вход» и «Расширение вв/выв. Выход» (для подключения других блоков).

При монтаже МК121.32-04 устанавливается горизонтально на DIN-рельс EN 50 022 или крепится винтами на монтажной панели. Габаритные и установочные размеры блока приведены ниже.

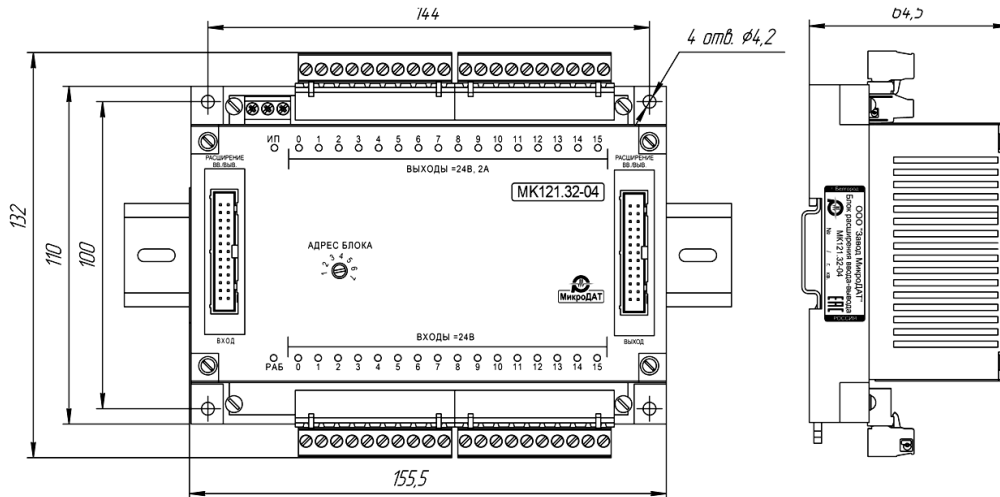
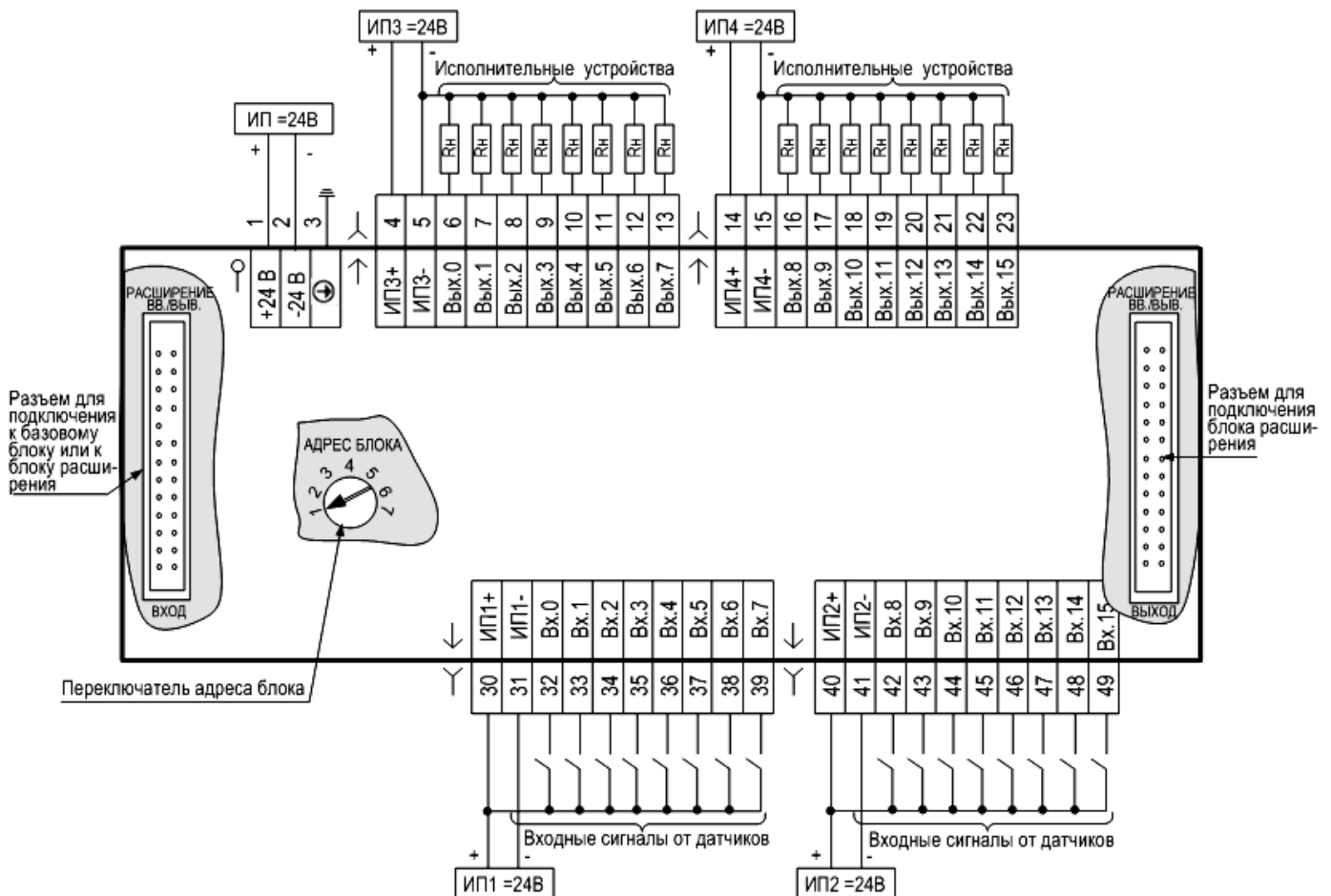


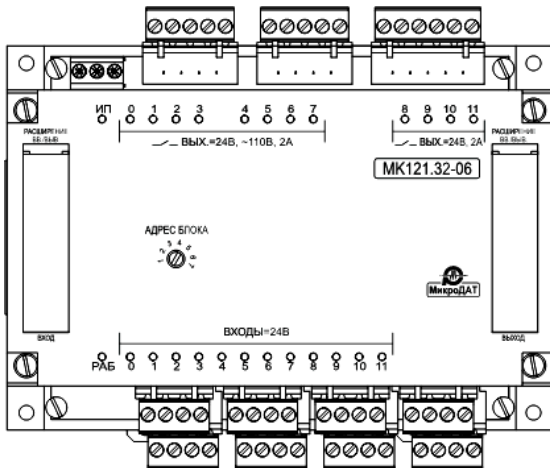
СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ



Приложение Б.4
(справочное)

БЛОК РАСШИРЕНИЯ ВВОДА-ВЫВОДА МК121.32-06

Блок расширения ввода-вывода МК121.32-06 предназначен для расширения функциональных и информационных возможностей базовых программируемых контроллеров МК120.



- компактная конструкция монтируется на DIN-рельс или крепится винтами на монтажной панели
- программно конфигурируемые аналоговые входы
- наличие встроенных дискретных входов
- наличие встроенных релейных выходов
- наличие встроенных транзисторных выходов
- простота в обслуживании
- низкая стоимость при высоких технических показателях

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Общая характеристика		
Электропитание	В	20,4...30 напряжение постоянного тока
Степень защиты		IP20
Относительная влажность	%	10 ... 95 (без конденсации влаги)
Программирование (система / язык)		МК748 v3 / языки – LD, ST
Ток потребления	мА	210
Средний срок службы, не менее	лет	10
Характеристика входных каналов		
Количество каналов ввода (дискретный, =24 В)		12 (2 гр. x 6 кан.)
Уровень напряжения входного сигнала	логический «0»	-3 ... 5
	логическая «1»	11 ... 30
Входной ток в цепи одного канала, не более	мА	12 (при Uном 24 В)
Гальваническое разделение между:		входами – внутр. шиной; каналами группы и др. группами каналов
Испытательное напряжение изоляции	В	~ 500
Общая точка группы		отрицательный потенциал
Индикация состояния каналов		зеленые светодиоды
Характеристика входных аналоговых каналов (программно конфигурированные)		
Количество каналов ввода		8 (1 из. гр. x 8)
Диапазон измерения	мА	0..5; 4...20; 0...20; ± 20
Разрядность преобразования	бит	14
Мин. время преобразования сигналов блока	мс	48
Входное сопротивление, не более	Ом	250
Пределы дополнительной приведенной погрешности:		
+5...+55 °С	диап. измерения (0...5) мА / остальные диап.	± 0,25 / ± 0,2
- 40 ... +55 °С	диап. измерения (0...5) мА / остальные диап.	± 0,35 / ± 0,3
Гальваническое разделение между::		входами – внутр. шиной; каналами группы и др. группами каналов
Испытательное напряжение изоляции	В	~ 500
Характеристика выходных каналов		
Количество каналов вывода (релейные)		8 (2 гр. x 4 кан.)
Макс. коммутируемое напряжение перем. / пост. тока	В	121 / 125
Коммутируемый ток (макс. перем. / пост. напряжение)	А	2 / 0,2
Ном. напряжение пост. тока / коммутируемый ток	В / А	24 / 2
Минимальный коммутируемый ток	мА	1
Гальваническое разделение между::		выходами – внутр. шиной; каналами группы и др. группами каналов
Испытательное напряжение изоляции	В	~ 1000
Индикация состояния каналов		зеленые светодиоды

Характеристика выходных каналов		
Количество каналов вывода (транзисторные)		4 (1 гр. x 4 кан.)
Коммутируемое постоянное напряжение, не более	В	30
Коммутируемый ток, не более	А	2
Падение напряж. на открытом ключе при токе нагрузке 2А	В	≤ 1
Минимальный коммутируемый ток	мА	1
Ток утечки при выключенном состоянии ключа	мА	≤ 0,1
Ток срабатывания защиты	А	3,3 ± 0,7
Гальваническое разделение между::		выходами – внутр. шиной; каналами группы и др. группами каналов
Испытательное напряжение изоляции	В	~ 1000
Индикация состояния каналов		зеленые светодиоды
Общая точка группы		положительный потенциал

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Конструктивно МК121.32-06 представляет собой изделие, выполненное в виде моноблока. Подключение внешних цепей каналов ввода - вывода (MSTB 2,5) осуществляется «под винт» к съемным розеткам блока и к цепям питания блока (MKDSN 2,5). На лицевой поверхности блока находится переключатель «АДРЕС БЛОКА» (для установки адреса блока) и два разъема: «Расширение вв/выв. Вход» и «Расширение вв/выв. Выход» (для подключения других блоков).

Габаритные и установочные размеры блока приведены ниже.

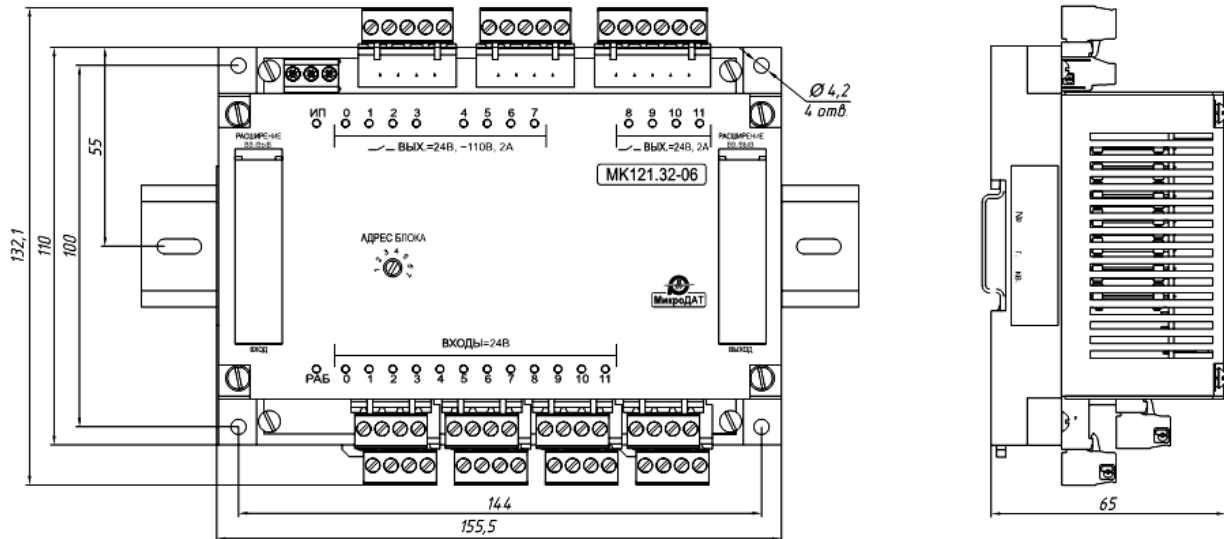
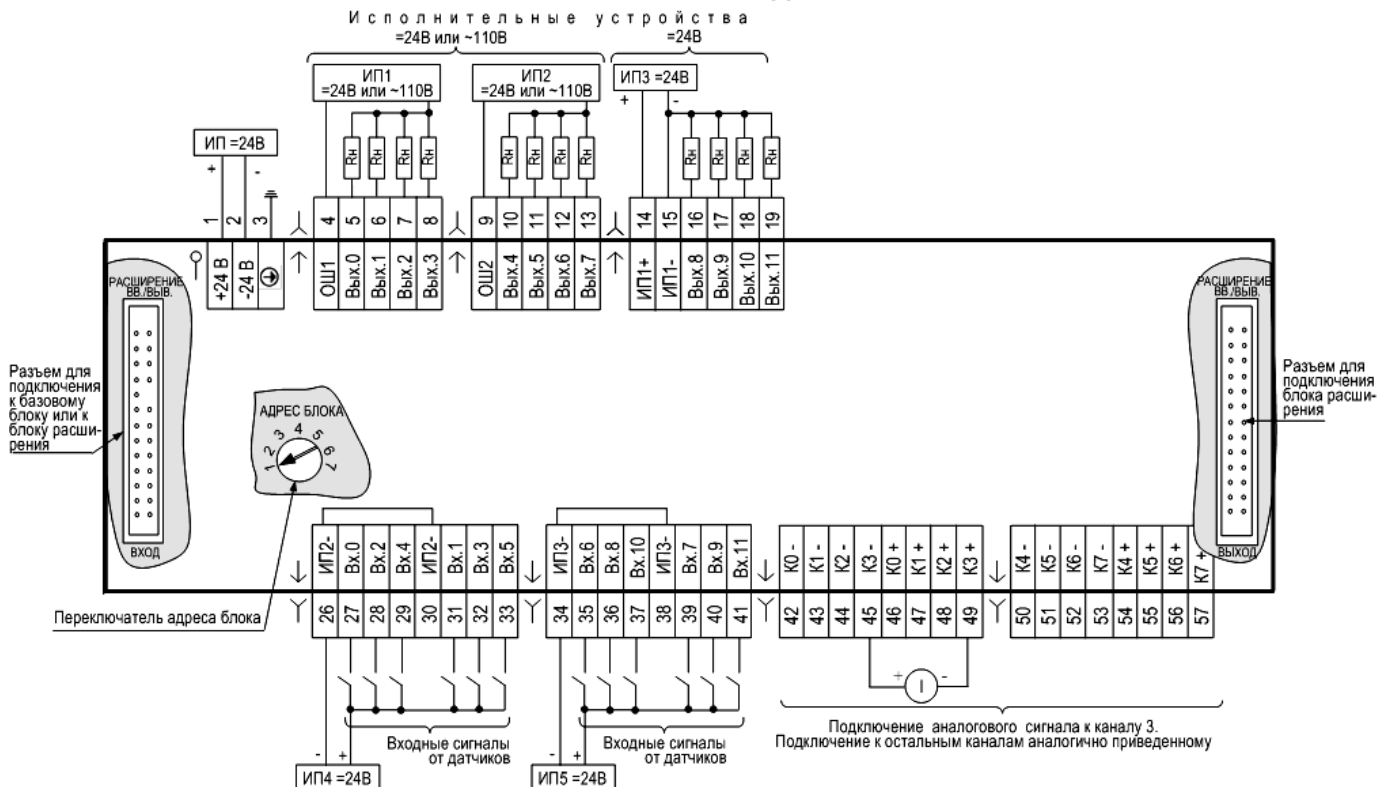


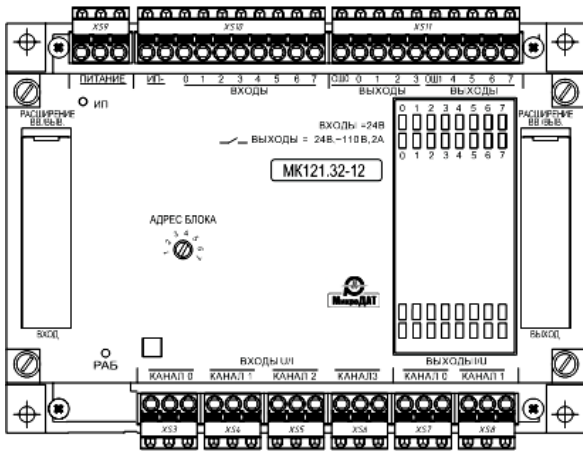
СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ



Приложение Б.5
(справочное)

БЛОК РАСШИРЕНИЯ ВВОДА-ВЫВОДА МК121.32-12

Блок расширения ввода-вывода МК121.32-12 предназначен для расширения функциональных и информационных возможностей базовых программируемых контроллеров МК120.



- компактная конструкция монтируется на DIN-рельс или крепится винтами на монтажной панели
- наличие программно конфигурируемых аналоговых входов и выходов
- наличие встроенных дискретных входов
- наличие встроенных релейных выходов
- простота в обслуживании
- низкая стоимость при высоких технических показателях

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

<i>Общая характеристика</i>			
Электропитание	В	20,4...30 напряжение постоянного тока	
Степень защиты		IP20	
Относительная влажность	%	10 ... 95 (без конденсации влаги)	
Программирование (система / язык)		МК748 v3 / языки – LD, ST	
Ток потребления	мА	250	
Средний срок службы, не менее	лет	10	
<i>Характеристика входных дискретных каналов</i>			
Количество каналов ввода (=24 В)		8 (1 гр. x 8 кан.)	
Уровни напряжения входных сигналов	логический «0»	В	-3 ... 5
	логическая «1»		11 ... 30
Входной ток в цепи одного канала	мА	≤ 12 (при Uном 24В)	
Индикация состояния каналов		зеленые светодиоды	
Общая точка группы		отрицательный потенциал	
<i>Характеристика входных аналоговых каналов (программно конфигурируемых)</i>			
Количество каналов ввода		4 (2 из. гр. x 2 кан.)	
Диапазон измерения	ток	мА	0..5; 4...20; 0...20; ± 20
	напряжение		В
Задание диапазона сигнала		поканально	
Разрядность преобразования	бит	16	
Время преобразования сигналов блока во внутренний формат данных	мс	10	
Основная приведенная погрешность при +15...+35 ⁰ С	%	± 0,1	
Пределы допускаемой приведенной погрешности:			
+5 ...+55 ⁰ С	для диап. (0...5 мА) / для остальных диап.	%	± 0,25 / ± 0,2
40...+55 ⁰ С	для диап. (0...5 мА) / для остальных диап.		± 0,35 / ± 0,3
Входное сопротивление	ток, не более	кОм	0,25
	напряжение, не менее		100
<i>Характеристика выходных каналов</i>			
Количество каналов вывода (релейный)		8 (2 гр. x 4 кан.)	
Макс. ком. напряжение переменного / постоянного тока	В	121 / 125	
Коммутируемый ток (макс. перем. / пост. напряжение)	А	2 / 0,2	
Ном. напряжение постоянного тока / коммутируемый ток	В / А	24 / 2	
Минимальный коммутируемый ток	мА	1	
Индикация состояния каналов		желтые светодиоды	

Характеристика выходных аналоговых каналов (программно конфигурируемые)			
Количество каналов вывода			2
Диапазон изменения выходного напряжения		В	0..5; ± 5 , 0...10; ± 10
Диапазон изменения выходного тока		мА	0...20, 4...20
Задание диапазона выходного сигнала			поканально
Разрядность преобразования		бит	16
Сопротивление нагрузок:	ток		$\leq 0,25$
	напряжение	(0 ... 5, ± 5) В	$\geq 0,5$
		(0...10, ± 10) В	≥ 1
Основная приведен.погреш. при +15...+35°C:ток/напряжение		%	$\pm 0,2 / \pm 0,1$
Пределы допускаемой приведенной погрешности:			
+5...+55 °С	ток / напряжение	%	$\pm 0,25 / \pm 0,15$
- 40+55 °С	ток / напряжение	%	$\pm 0,3 / \pm 0,2$
Время установления выходного сигнала, не более		мс	2

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Конструктивно МК121.32-12 представляет собой изделие, выполненное в виде моноблока. Подключение внешних цепей каналов ввода - вывода (FKC 2,5) осуществляется «под зажим» к съемным розеткам блока и к цепям питания контроллера (FKC 2,5).

На лицевой поверхности блока находится переключатель «АДРЕС БЛОКА» (для установки адреса блока) и два разъема: «Расширение вв/выв. Вход» и «Расширение вв/выв. Выход» (для подключения других блоков).

Габаритные и установочные размеры блока приведены ниже.

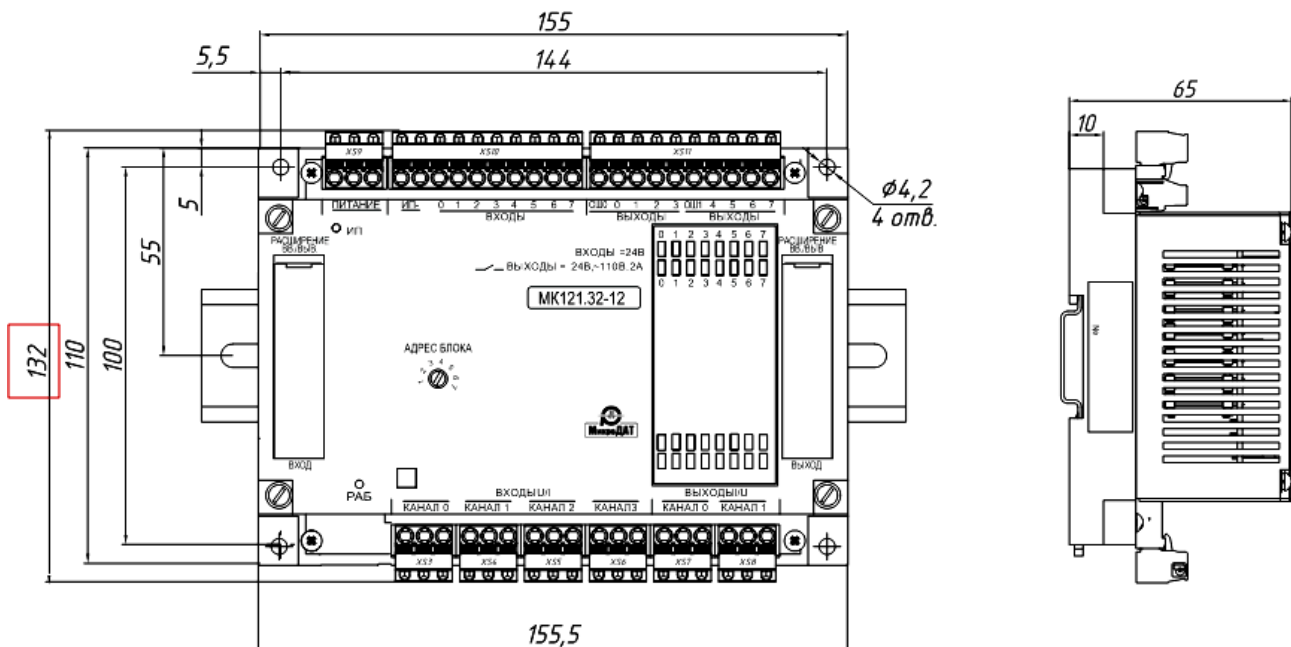
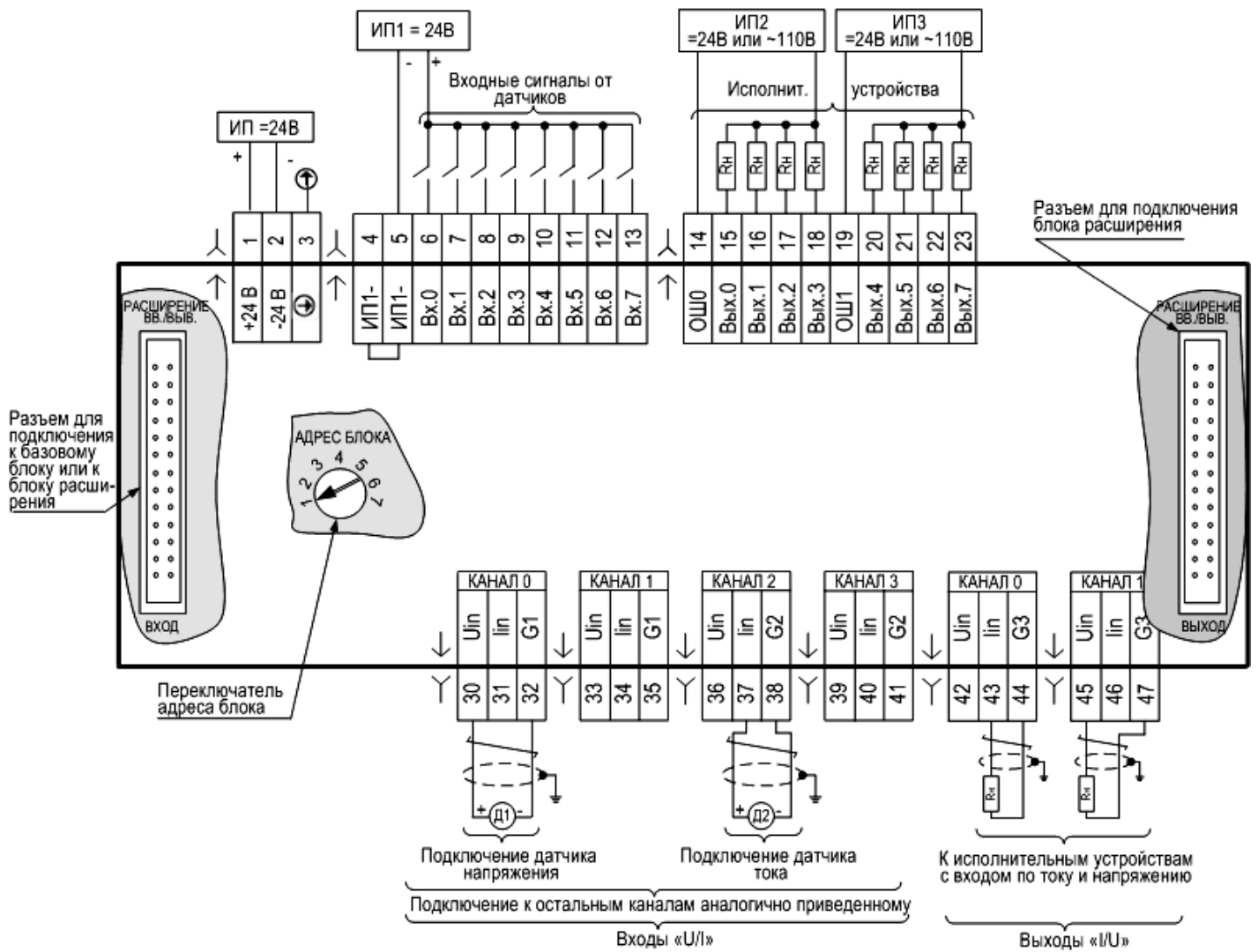


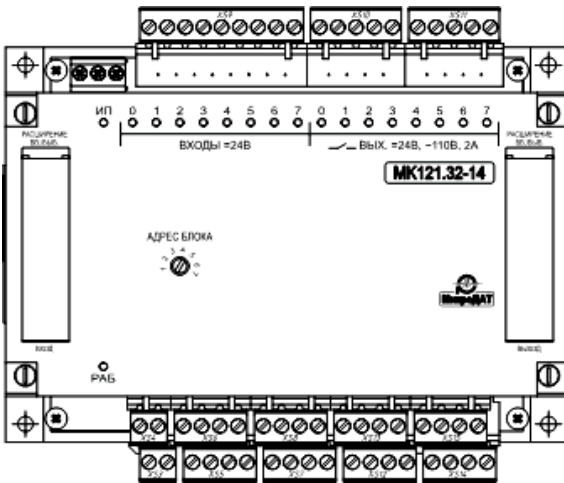
СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ



Приложение Б.6
(справочное)

БЛОК РАСШИРЕНИЯ ВВОДА-ВЫВОДА МК121.32-14

Блок расширения ввода-вывода МК121.32-14 предназначен для расширения функциональных и информационных возможностей базовых программируемых контроллеров МК120.



- компактная конструкция монтируется на DIN-рельс или крепится винтами на монтажной панели
- наличие программно конфигурируемых аналоговых входов (универсальные каналы)
- наличие встроенных дискретных входов
- наличие встроенных релейных выходов
- простота в обслуживании
- низкая стоимость при высоких технических показателях

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

<i>Общая характеристика</i>		
Электропитание	В	20,4...30 напряжения постоянного тока
Степень защиты		IP20
Относительная влажность	%	10 ... 95 (без конденсации влаги)
Программирование (система / язык)		МК748 v3 / языки – LD, ST
Ток потребления	мА	210
Средний срок службы, не менее	лет	10
<i>Характеристика входных каналов</i>		
Количество каналов ввода (дискретный, =24 В)		8 (1 гр. x 8 кан.)
Уровни напряжения входных сигналов	логический «0»	-3 ... 5
	логическая «1»	11 ... 30
Входной ток в цепи одного канала, не более	мА	12 (при Uном 24 В)
Гальваническое разделение между:		входами – внутренней шиной; каналами и другими группами каналов
Испытательное напряжение изоляции	В	~ 500
Общая точка группы		отрицательный потенциал
Индикация состояния каналов		зеленые светодиоды
<i>Характеристика выходных каналов</i>		
Количество каналов вывода (релейный)		8 (2 гр. x 4 кан.)
Макс. коммутируемое напряжение переменного / постоянного тока	В	121 / 125
Коммутируемый ток (макс. переменное / постоянное напряжение)	А	2 / 0,2
Номинальное напряжение постоянного тока / коммутируемый ток	В / А	24 / 2
Минимальный коммутируемый ток	мА	1
Гальваническое разделение между:		выходами - внутренней шиной; каналами и другими группами каналов
Испытательное напряжение изоляции	В	~1000
Индикация состояния каналов		зеленые светодиоды
<i>Канал для подключения цепей от датчика температуры «холодного спая»</i>		
Гальваническое разделение между каналом подключения датчика температуры «ХС» и:		каналами связи; группами каналов ввода-вывода; внутренней шиной
Испытательное напряжение изоляции	В	~500

Характеристика входных аналоговых каналов (универсальные каналы)				
Количество каналов ввода			8 (4 гр. x 2 кан.)	
Диапазон измерения	силы постоянного тока	мА	0..5; 4...20; 0...20; ± 20	
		напряжения постоянного тока	мВ	0...80; ±80
	термопреобразователей сопротивления	ТСМ 50М, ТСМ 100М ($\alpha = 0,00426 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	°C	- 50 ... 200
		ТСМ 50М, ТСМ 100М ($\alpha = 0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)		-180 ... 200
		ТСП 50П, ТСП 100П ($\alpha = 0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)		-200 ... 750
		ТСП Pt50, ТСП Pt100 ($\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)		-200 ... 750
		ТСН 50Н, ТСН 100Н ($\alpha = 0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)		- 60 ... 180
	преобразователей термoeлектрических (термопар)	ТПП (R), ТПП (S)		- 50 ... 1750
		ТЖК (J)		- 200 ... 1200
		ТМК (Т)		- 200 ... 400
		ТХКн (E)		- 200 ... 1000
		ТХА (K)		- 200 ... 1350
		ТНН (N)		- 200 ... 1300
		ТВР (A-1)		0 ... 2500
		ТВР (A-2), ТВР (A-3)		0 ... 1800
		ТХК (L)		- 200 ... 800
		ТМК (M)		- 200 ... 100
ТПР (B)		250 ... 1820		
Разрядность преобразования		бит		16
Основная приведенная погрешность при +15...+35°C		%	± 0,1	
Пределы дополнительной приведенной погрешности:				
5 ... 55 °C	для диап. (0...5 мА) /для остальных диап.	%	± 0,25 / ± 0,2	
- 40 ... 55 °C	для диап. (0...5 мА) /для остальных диап.	%	± 0,35 / ± 0,3	
Входное сопротивление при измерении	тока, не более	Ом	250	
	напряжения, не менее	кОм	100	
Время преобразования сигналов во внутренний формат данных, не более	канал	мс	12	
	блок	мс	18	
Гальваническое разделение между:			входами - внутренней шиной; каналами и другими группами каналов	
Испытательное напряжение изоляции		В	~500	

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Конструктивно МК121.32-14 представляет собой изделие, выполненное в виде моноблока. Подключение внешних цепей каналов ввода - вывода (MSTB 2,5), осуществляется «под винт» к съемным розеткам блока и к цепям питания контроллера (МКДСН 2,5).

На лицевой поверхности блока находится переключатель «АДРЕС БЛОКА» (для установки адреса блока) и два разъема: «Расширение вв/выв. Вход» и «Расширение вв/выв. Выход» (для подключения других блоков).

На основании блока находятся четыре 2-х позиционных переключателя «I/U», предназначенных для выбора вида измеряемого сигнала («I» – ток, «U» - напряжение, термопара, термосопротивление).

При подключении к аналоговым каналам (K0 – K7):

- термопреобразователя сопротивления, преобразователя термoeлектрического, датчика напряжения необходимо перевести соответствующий переключатель «I/U» («0»...«7») в положение "U";
- датчика тока необходимо перевести соответствующий переключатель «I/U» («0»...«7») в положение «I».

При подключении одного термосопротивления в группе каналов необходимо установить перемычку в токозадающей цепи другого канала этой группы (см. схему внешних подключений).

На схеме внешних подключений приведены все варианты подключения термосопротивлений.

В блоке МК121.32-14 компенсация «холодного спая» - внешняя. При выборе режима работы канала с компенсацией «холодного спая» допускается подключение выносного измерителя температуры ВИТ-2 (АДПА.468169.001) или интегрального измерителя температуры - DS18B20.

Габаритные и установочные размеры блока приведены ниже

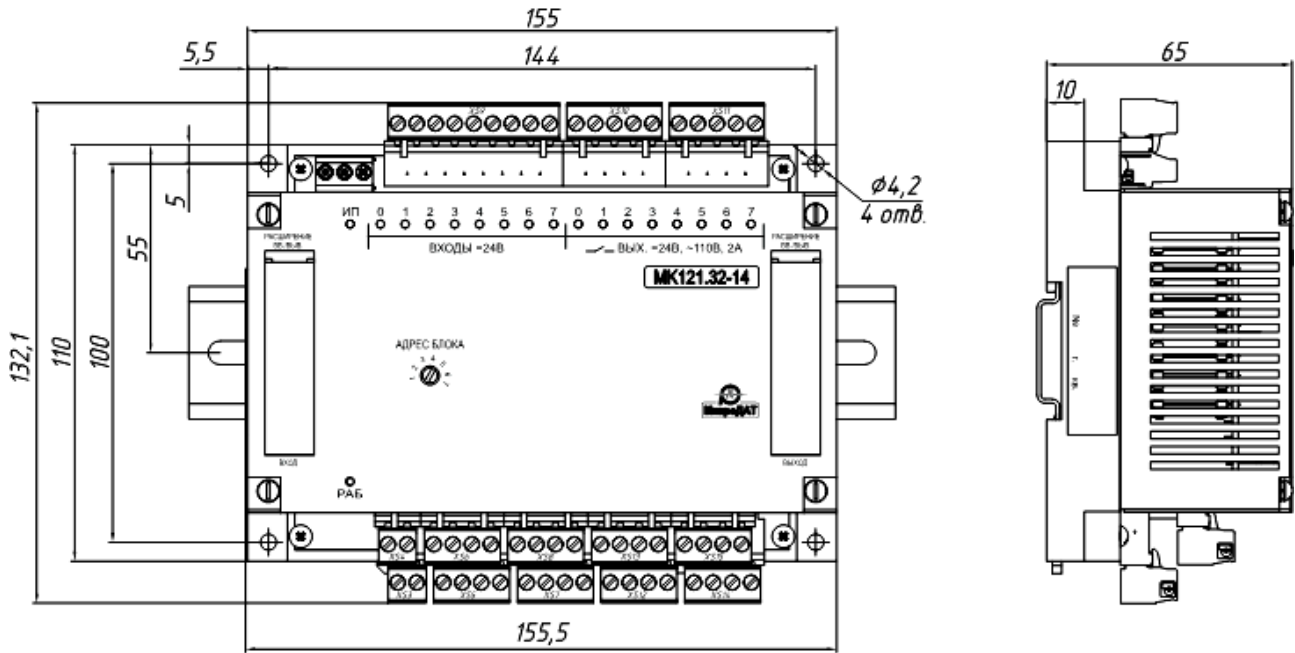
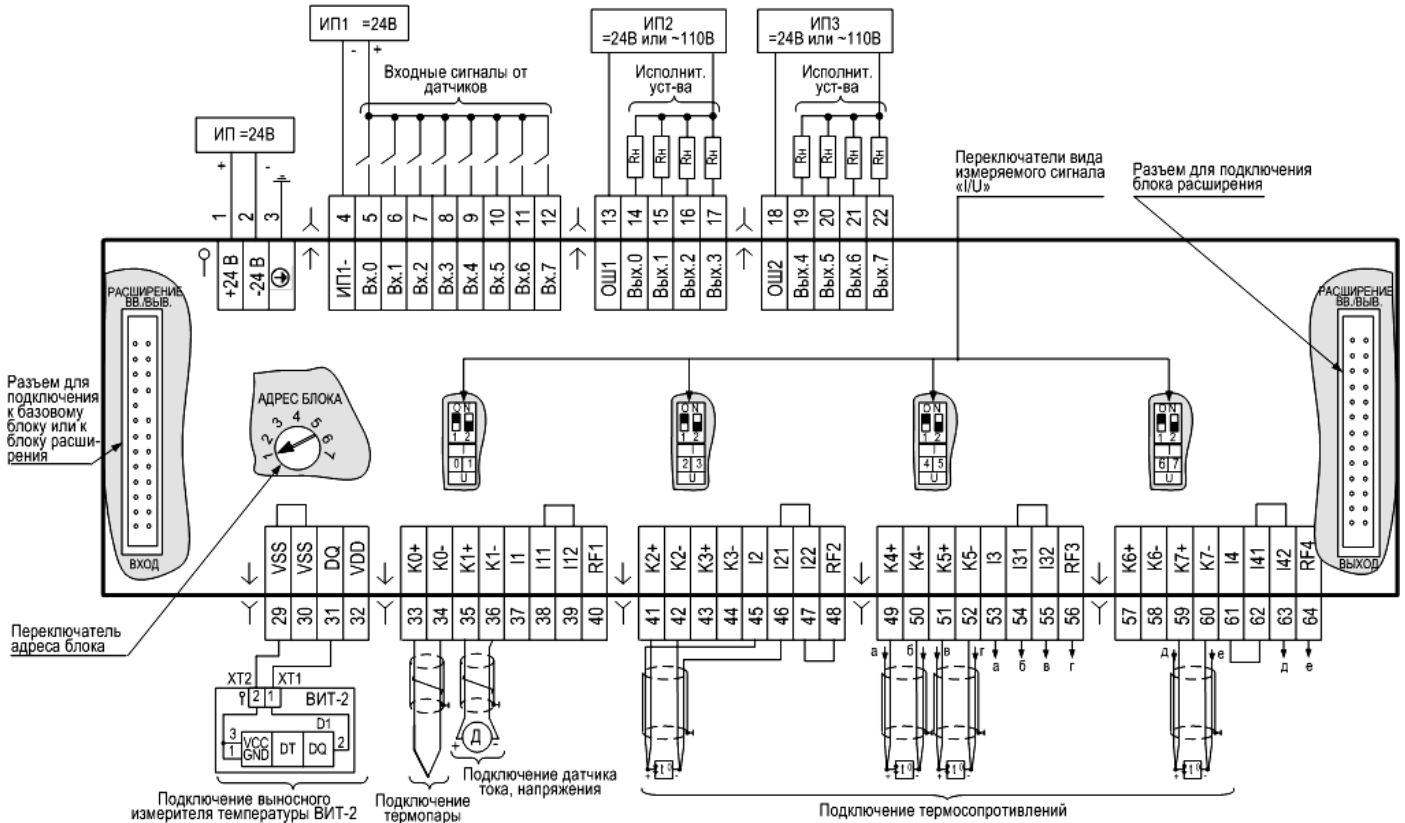


СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

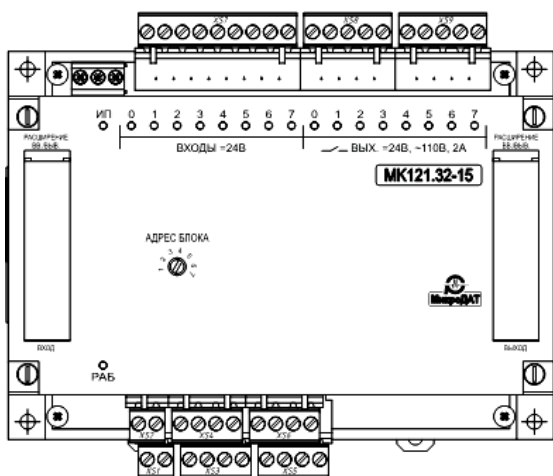


Примечание: КХ+ - аналоговый вход «+»; КХ- - аналоговый вход «-»; In - источник тока (1 мА); RFn - вход прецизионного резистора, формирующий опорное напряжение; n - номер группы.

Приложение Б.7
(справочное)

БЛОК РАСШИРЕНИЯ ВВОДА-ВЫВОДА МК121.32-15

Блок расширения ввода-вывода МК121.32-15 предназначен для расширения функциональных и информационных возможностей базовых программируемых контроллеров МК120.



- компактная конструкция монтируется на DIN-рельс или крепится винтами на монтажной панели
- наличие программно конфигурируемых аналоговых входов (универсальные каналы)
- наличие встроенных дискретных входов
- наличие встроенных релейных выходов
- простота в обслуживании
- низкая стоимость при высоких технических показателях

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

<i>Общая характеристика</i>			
Электропитание	В	20,4...30 напряжения постоянного тока	
Степень защиты		IP20	
Относительная влажность	%	10 ... 95 (без конденсации влаги)	
Программирование (система / язык)		МК748 v3 / языки – LD, ST	
Ток потребления	мА	210	
Средний срок службы, не менее	лет	10	
<i>Характеристика входных каналов</i>			
Количество каналов ввода (дискретный, =24 В)		8 (1 гр. x 8 кан.)	
Уровни напряжения входных сигналов	логический «0»	В	-3 ... 5
	логическая «1»		11 ... 30
Входной ток в цепи одного канала, не более	мА	12 (при Uном 24 В)	
Гальваническое разделение между:		входами – внутренней шиной; каналами и другими группами каналов	
Испытательное напряжение изоляции	В	~ 500	
Общая точка группы		отрицательный потенциал	
Индикация состояния каналов		зеленые светодиоды	
<i>Характеристика выходных каналов</i>			
Количество каналов вывода (релейный)		8 (2 гр. x 4 кан.)	
Макс. коммутируемое напряжение переменного / постоянного тока	В	121 / 125	
Коммутируемый ток (макс. переменное / постоянное напряжение)	А	2 / 0,2	
Номинальное напряжение постоянного тока / коммутируемый ток	В / А	24 / 2	
Минимальный коммутируемый ток	мА	1	
Гальваническое разделение между:		выходами - внутренней шиной; каналами и другими группами каналов	
Испытательное напряжение изоляции	В	~1000	
Индикация состояния каналов		зеленые светодиоды	
<i>Канал для подключения цепей от датчика температуры «холодного спая»</i>			
Гальваническое разделение между каналом подключения датчика температуры «ХС» и:		каналами связи; группами каналов ввода-вывода; внутренней шиной	
Испытательное напряжение изоляции	В	~500	

Характеристика входных аналоговых каналов (универсальные каналы)				
Количество каналов ввода			4 (2гр. x 2 кан.)	
Диапазон измерения	силы постоянного тока	мА	0..5; 4...20; 0...20; ± 20	
		напряжения постоянного тока	мВ	0...80; ±80
	термопреобразователей сопротивления		ТСМ 50М, ТСМ 100М ($\alpha = 0,00426 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)	
		ТСМ 50М, ТСМ 100М ($\alpha = 0,00428 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)		-180 ... 200
		ТСП 50П, ТСП 100П ($\alpha = 0,00391 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)		-200 ... 750
		ТСП Pt50, ТСП Pt100 ($\alpha = 0,00385 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)		-200 ... 750
		ТСН 50Н, ТСН 100Н ($\alpha = 0,00617 \text{ } ^\circ\text{C}^{-1}$)		- 60 ... 180
	преобразователей термоэлектрических (термопар)	ТПП (R), ТПП (S)		- 50 ... 1750
		ТЖК (J)		- 200 ... 1200
		ТМК (Т)		- 200 ... 400
		ТХКн (Е)		- 200 ... 1000
		ТХА (К)		- 200 ... 1350
		ТНН (N)		- 200 ... 1300
		ТВР (А-1)		0 ... 2500
		ТВР (А-2), ТВР (А-3)		0 ... 1800
		ТХК (L)		- 200 ... 800
		ТМК (M)		- 200 ... 100
ТПР (B)		250 ... 1820		
Разрядность преобразования		бит	16	
Основная приведенная погрешность при +15...+35 ⁰ С		%	± 0,1	
Пределы дополнительной приведенной погрешности:				
5 ... 55 ⁰ С	для диап. (0...5 мА) /для остальных диап.		% ± 0,25 / ± 0,2	
- 40 ... 55 ⁰ С	для диап. (0...5 мА) /для остальных диап.		% ± 0,35 / ± 0,3	
Входное сопротивление при измерении	тока, не более		Ом 250	
	напряжения, не менее		кОм 100	
Время преобразования сигналов во внутренний формат данных, не более	канал	мс	12	
	блок	мс	18	
Гальваническое разделение между:			входами - внутренней шиной; каналами и другими группами каналов	
Испытательное напряжение изоляции		В	~500	

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Конструктивно МК121.32-15 представляет собой изделие, выполненное в виде моноблока. Подключение внешних цепей каналов ввода - вывода (MSTB 2,5), осуществляется «под винт» к съемным розеткам блока и к цепям питания контроллера (МКДСН 2,5).

На лицевой поверхности блока находится переключатель «АДРЕС БЛОКА» (для установки адреса блока) и два разъема: «Расширение вв/выв. Вход» и «Расширение вв/выв. Выход» (для подключения других блоков).

На основании блока находятся два 2-х позиционных переключателя «I/U», предназначенных для выбора вида измеряемого сигнала («I» – ток, «U» - напряжение, термопара, термосопротивление).

При подключении к аналоговым каналам (K0 – K3):

- термопреобразователя сопротивления, преобразователя термоэлектрического, датчика напряжения необходимо перевести соответствующий переключатель «I/U» («0»...«3») в положение "U";
- датчика тока необходимо перевести соответствующий переключатель «I/U» («0»...«3») в положение «I».

При подключении одного термосопротивления в группе каналов необходимо установить перемычку в токозадающей цепи другого канала этой группы (см. схему внешних подключений).

На схеме внешних подключений приведены все варианты подключения термосопротивлений.

В блоке МК121.32-15 компенсация «холодного спая» - внешняя. При выборе режима работы канала с компенсацией «холодного спая» допускается подключение выносного измерителя температуры ВИТ-2 (АДПА.468169.001) или интегрального измерителя температуры - DS18B20.

Габаритные и установочные размеры блока приведены ниже

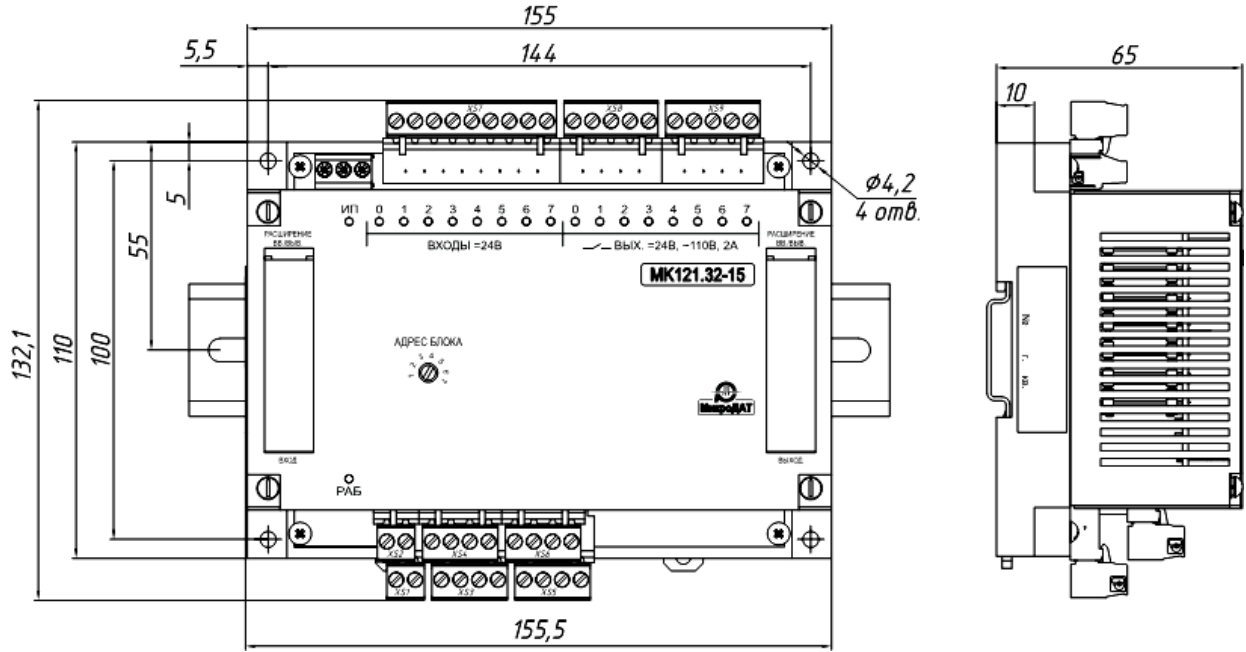
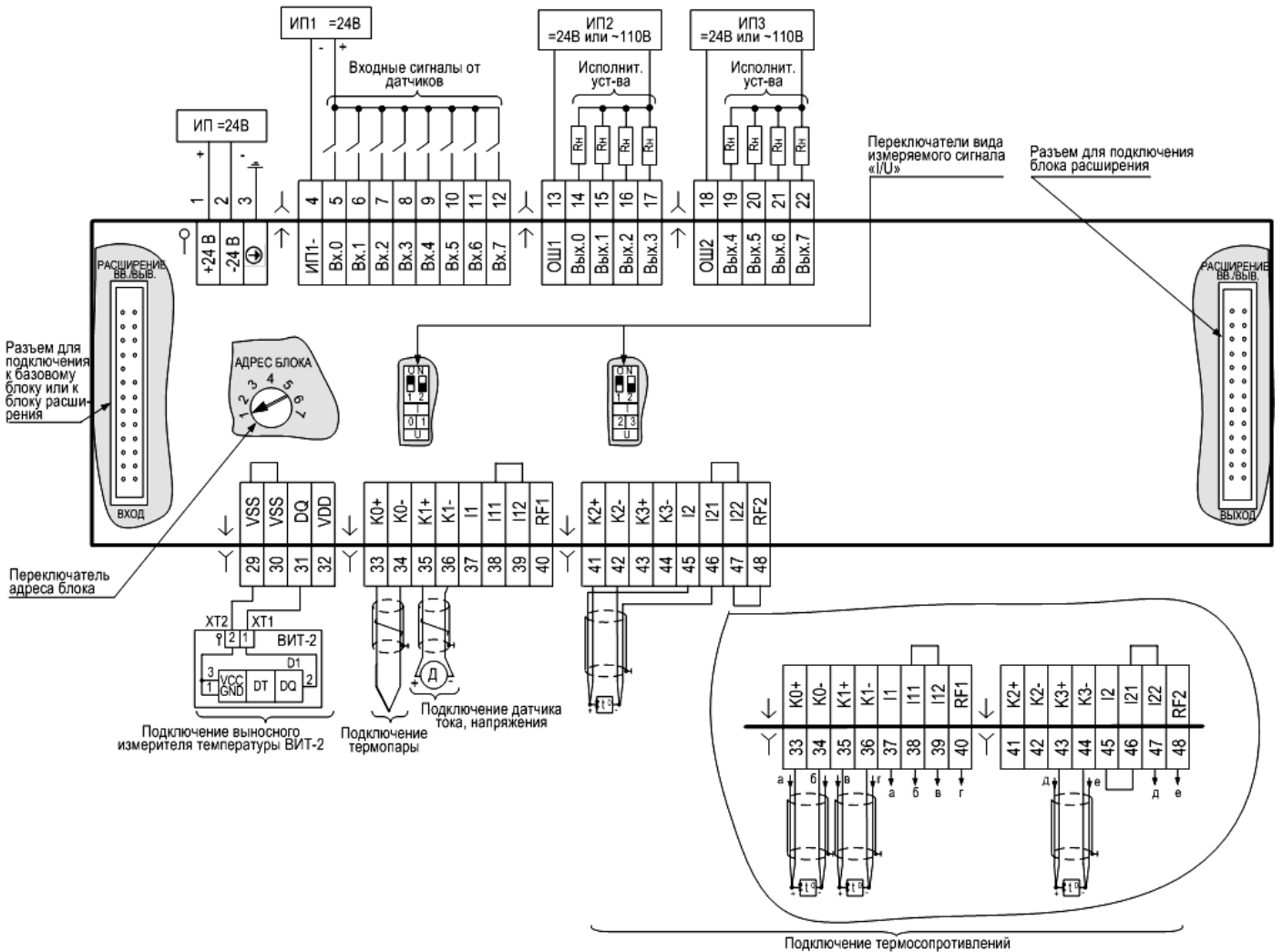


СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

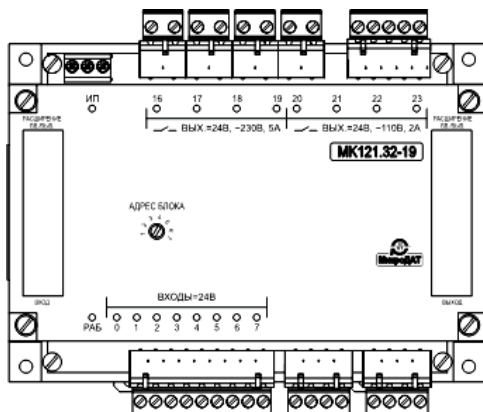


Примечание: КХ+ - аналоговый вход «+»; КХ- - аналоговый вход «-»; In - источник тока (1 mA); RFn - вход прецизионного резистора, формирующий опорное напряжение; n - номер группы.

Приложение Б.9
(справочное)

БЛОК РАСШИРЕНИЯ ВВОДА-ВЫВОДА МК121.32-19

Блок расширения ввода-вывода МК121.32-19 предназначен для расширения функциональных и информационных возможностей базовых программируемых контроллеров МК120.



- компактная конструкция монтируется на DIN-рельс или крепится винтами на монтажной панели
- наличие программно конфигурированных аналоговых входов
- наличие встроенных дискретных входов
- наличие встроенных релейных выходов
- простота в обслуживании
- низкая стоимость при высоких технических показателях

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Общая характеристика			
Электропитание	В	20,4...30 напряжения постоянного тока	
Степень защиты		IP20	
Относительная влажность	%	10 ... 95 (без конденсации влаги)	
Программирование (система / язык)		МК748 v3 / языки LD или ST	
Ток потребления	мА	280	
Средний срок службы, не менее	лет	10	
Характеристика входных дискретных каналов			
Количество каналов ввода (=24 В)		8 (1 гр. x 8 кан.)	
Уровни напряжения входных сигналов	логический «0»	В	-3 ... 5
	логическая «1»		11 ... 30
Входной ток в цепи одного канала	мА	≤ 12 (при Uном 24В)	
Гальваническое разделение между:		входами – внутр. шиной; каналами группы и другими группами каналов	
Испытательное напряжение изоляции	В	~500	
Индикация состояния каналов		зеленые светодиоды	
Общая точка группы		отрицательный потенциал	
Характеристика входных аналоговых каналов			
Количество каналов ввода		4 (1 гр. x 4)	
Диапазон измерения	мА	0.5; 4...20; 0...20; ± 20	
Разрядность преобразования	бит	14	
Мин. время преобразования сигналов блока	мс	28	
Основная приведенная погрешность при +15...+35 °С	%	± 0,1	
Пределы дополнительной приведенной погрешности:			
5 ... 55 °С	для диап. (0...5 мА) / для остальных диап.	%	± 0,25 / ± 0,2
- 40 ... 55 °С	для диап. (0...5 мА) / для остальных диап.	%	± 0,35 / ± 0,3
Гальваническое разделение между:		входами и внутр. шиной; каналами группы и другими группами каналов	
Испытательное напряжение изоляции	В	~500	
Характеристика выходных дискретных каналов			
Количество каналов выхода (релейный)		4 (1 гр. x 4 кан.)	4 (4 гр. x 1 кан.)
Макс. коммутируемое напряж. перем. / пост. тока	В	121 / 125	253 / 125
Коммутируемый ток (макс. перем. / пост. напряж)	А	2 / 0,2	5 / 0,2
Ном. напряжение пост. тока / коммутируемый ток	В / А	24 / 2	24 / 5
Минимальный коммутируемый ток	мА	1	
Гальваническое разделение между:		выходами и внутр. шиной; каналами группы и другими группами каналов	
Испытательное напряжение изоляции	В	~1000	~1500
Индикация состояния каналов		зеленые светодиоды	

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Конструктивно МК121.32-19 представляет собой изделие, выполненное в виде моноблока. Подключение внешних цепей каналов ввода - вывода (MSTB 2,5/9, MSTB 2,5/4, GMSTB 2,5/2, MSTB 2,5/5) осуществляется «под винт» к съемным розеткам блока и к цепям питания контроллера (МКДСН 2,5/3).

На лицевой поверхности блока находится переключатель «АДРЕС БЛОКА» (для установки адреса блока) и два разъема: «Расширение вв/выв. Вход» и «Расширение вв/выв. Выход» (для подключения других блоков). На основании блока находятся два сдвоенных 2-хпозиционных переключателя «I/U», предназначенных для выбора вида измеряемого сигнала (I-ток, «U»- не используется).

Габаритные и установочные размеры блока приведены ниже.

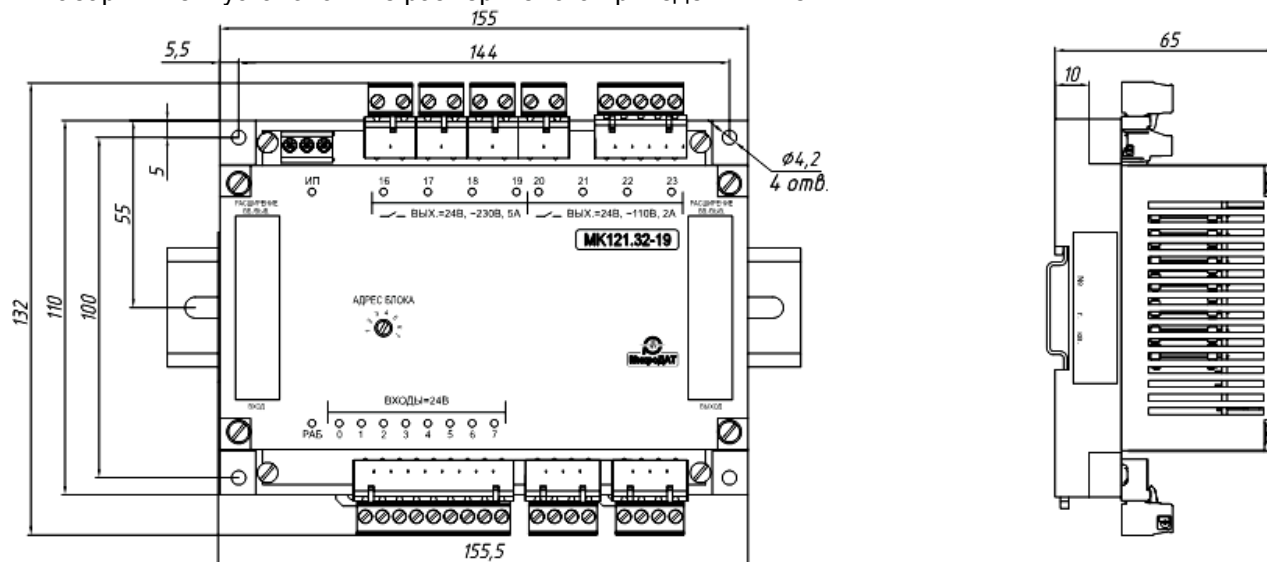
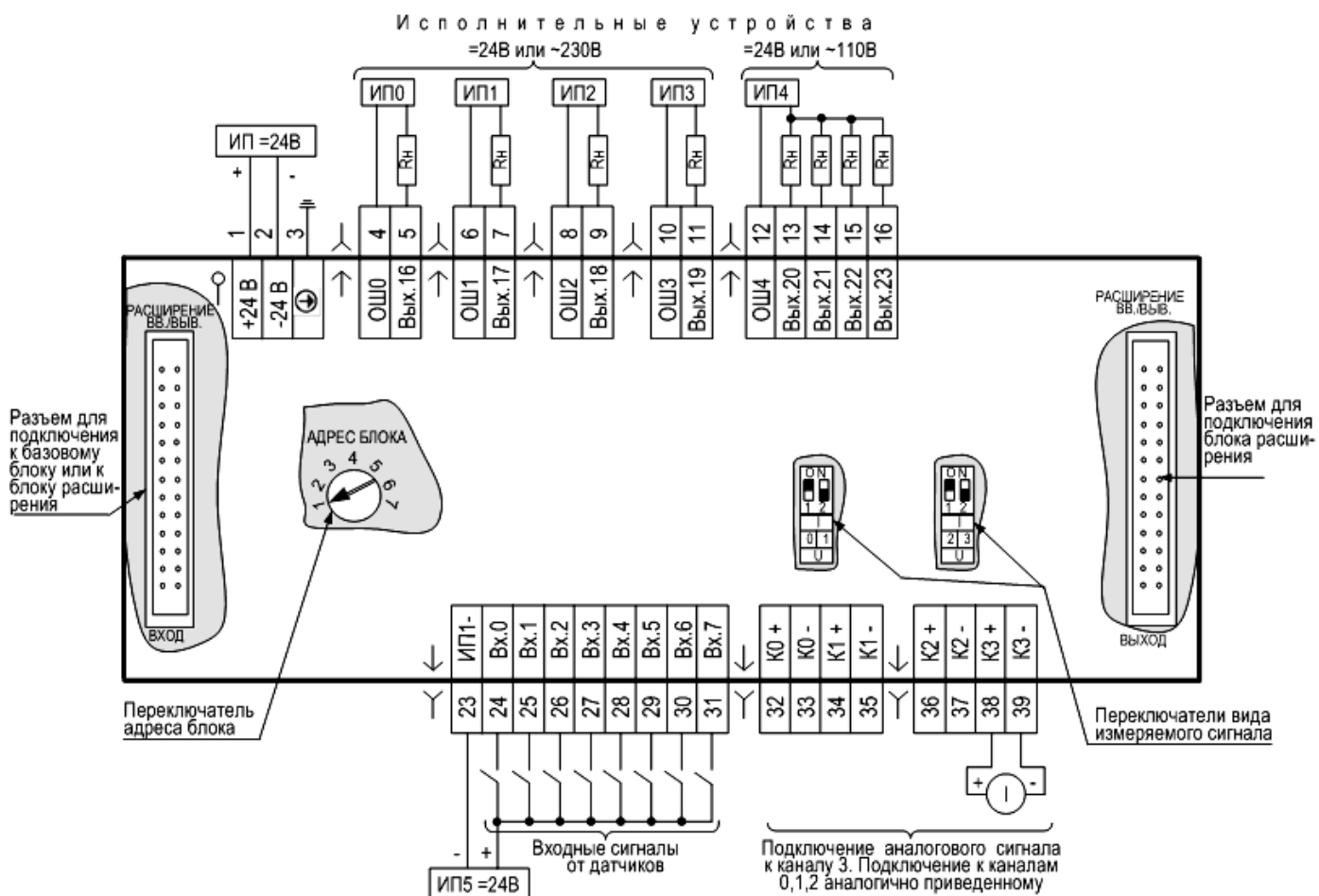


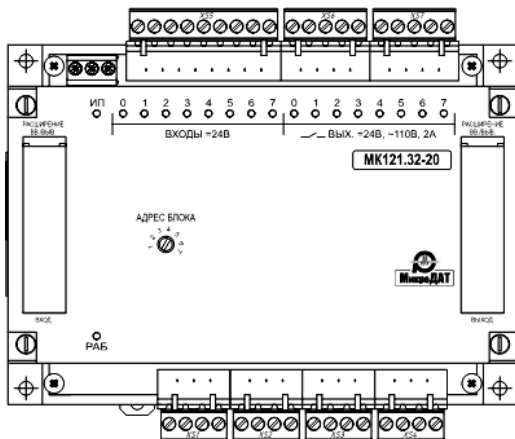
СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ



Приложение Б.10
(справочное)

БЛОК РАСШИРЕНИЯ ВВОДА-ВЫВОДА МК121.32-20

Блок расширения ввода-вывода МК121.32-20 предназначен для расширения функциональных и информационных возможностей базовых программируемых контроллеров МК120.



- компактная конструкция монтируется на DIN-рельс или крепится винтами на монтажной панели
- наличие программно конфигурируемых аналоговых входов
- наличие встроенных дискретных входов
- наличие встроенных релейных выходов
- простота в обслуживании
- низкая стоимость при высоких технических показателях

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Общая характеристика			
Относительная влажность		%	10...95 (без конденс. влаги)
Степень защиты			IP20
Электропитание		В	20,4...30 напряж. пост. тока
Ток потребления, не более		мА	270
Средний срок службы, не менее		лет	10
Характеристика входных дискретных каналов			
Количество каналов ввода (=24 В)			8 (1 гр. x 8 кан.)
Уровни напряжения входных сигналов:	логическая «1»	В	11 ... 30
	логический «0»		- 3 ... + 5
Входной ток в цепи одного канала		мА	≤ 12 (при Uном 24 В)
Гальваническое разделение: вход-шина; кан.- кан.; группа -группа			есть
Испытательное напряжение изоляции		В	~500
Индикация состояния каналов			зеленые светодиоды
Общая точка группы			отрицательный потенциал
Характеристика входных аналоговых каналов (программно конфигурируемые)			
Количество каналов ввода			8 (4 гр. x 2 кан.)
Диапазон измерения силы постоянного тока		мА	0..5; 4...20; 0...20; ± 20
Разрядность преобразования		бит	16
Основная приведенная погрешность при +15...+35°C		%	±0,1
Пределы дополнительной приведенной погрешности:			
+5...+55 °С	диап. измерения (0...5) мА / остальные диап.	%	± 0,25 / ± 0,2
- 40 ...+55 °С	диап. измерения (0...5) мА / остальные диап.		
Время преобразования аналоговых сигналов блока во внутренний формат данных, не более	канала	мс	12
	блока		
Входное сопротивление при измерении тока, не более		Ом	250
Гальваническое разделение: вход-шина; кан.-кан.; группа -группа			есть
Испытательное напряжение изоляции		В	~500
Характеристика выходных каналов			
Количество каналов выхода (релейный)			8 (2 гр. x 4 кан.)
Внутреннее представление сигнала	логическая «1»		контакты реле замкнуты
	логический «0»		контакты реле разомкнуты
Макс. коммутируемое напряжение переменного /постоянного тока		В	121 / 125
Коммутируемый ток (макс. переменное /постоянное напряжение)		А	2 / 0,2
Ном. напряжение постоянного тока / коммутируемый ток		В/А	24 / 2
Минимальный коммутируемый ток		мА	1
Гальваническое разделение: выход - шина; канал – канал; группа – группа; между каналами группы			есть
Испытательное напряжение изоляции		В	~1000
Индикация состояния каналов			зеленые светодиоды

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Конструктивно МК121.32-20 представляет собой изделие, выполненное в виде моноблока. Подключение внешних цепей каналов ввода - вывода (MSTB 2,5) осуществляется «под винт» к съемным розеткам блока и к цепям питания блока (МКДСН 2,5). На лицевой поверхности блока находится переключатель «АДРЕС БЛОКА» (для установки адреса блока) и два разъема: «Расширение вв/выв. Вход» и «Расширение вв/выв. Выход» (для подключения других блоков).

Блок, работающий в расширенном рабочем диапазоне, в обозначении блока имеет букву «Т» (МК121.32-20Т).

Габаритные и установочные размеры блока приведены ниже.

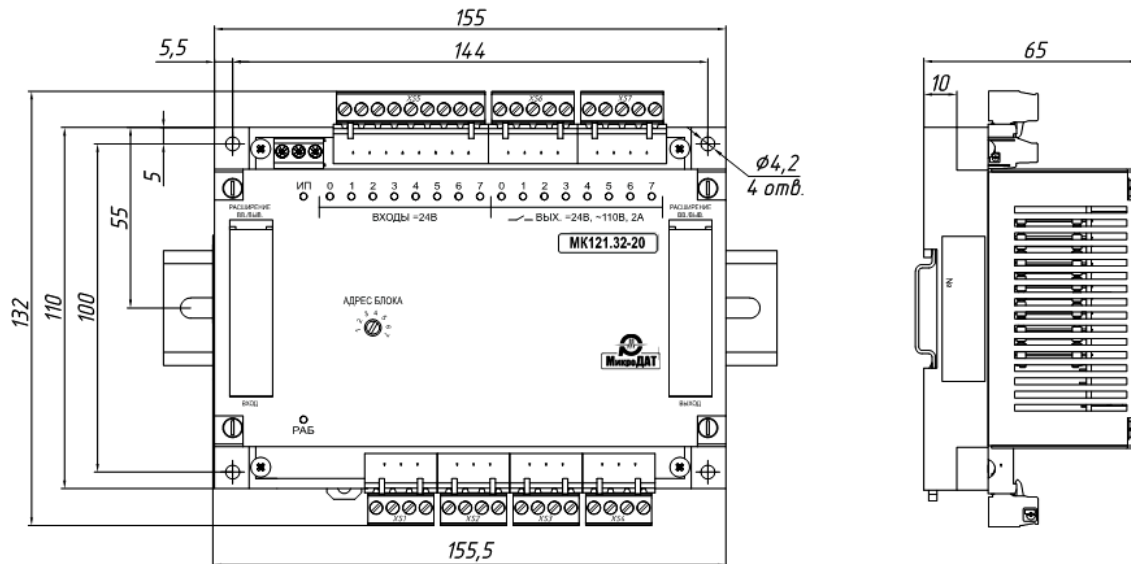
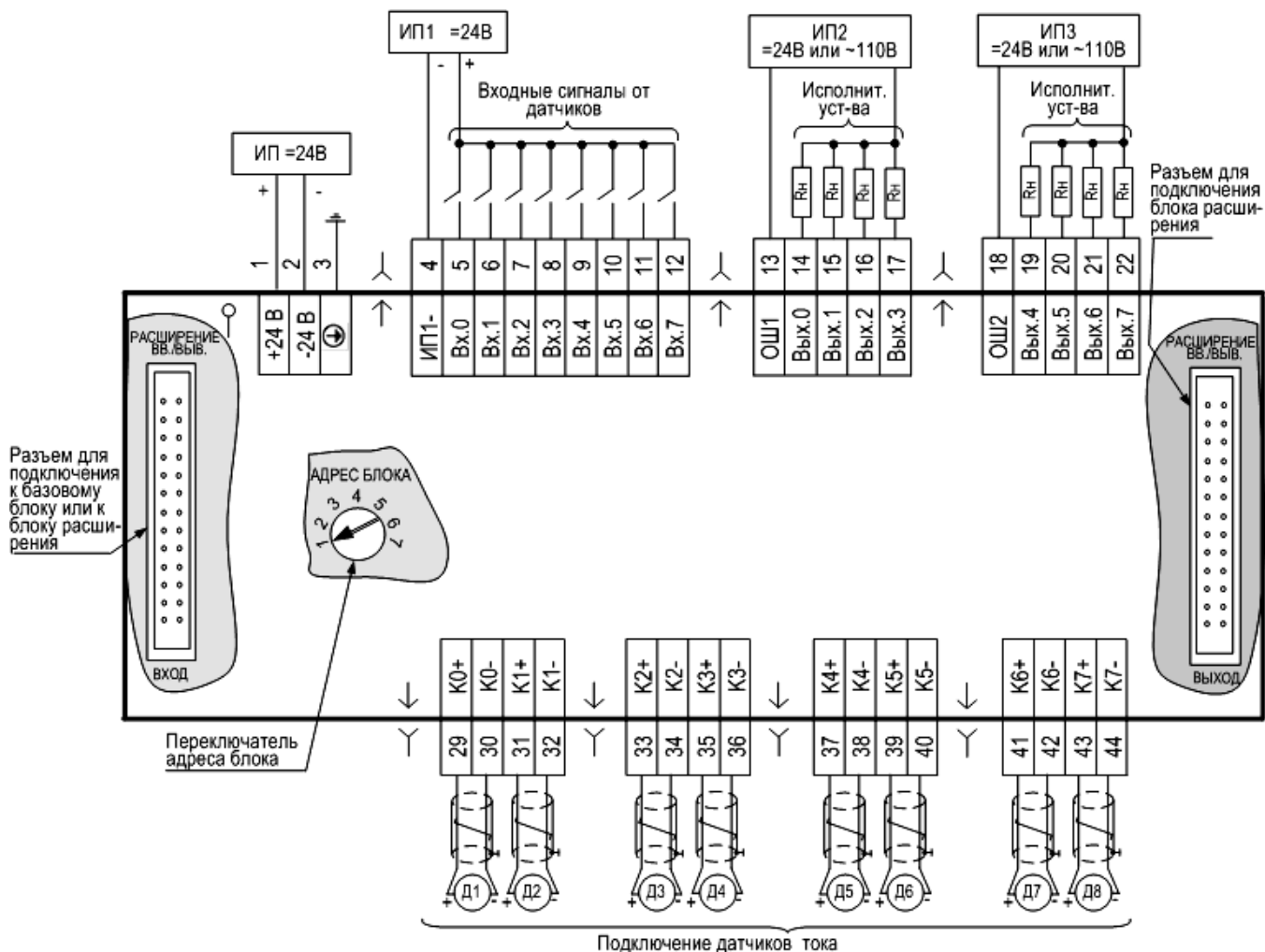


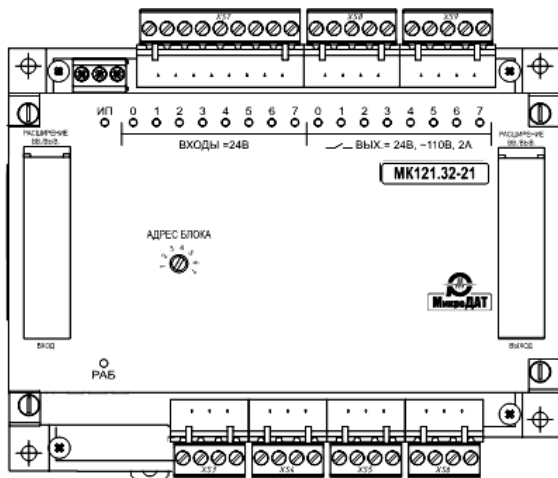
СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ



Приложение Б.11
(справочное)

БЛОК РАСШИРЕНИЯ ВВОДА-ВЫВОДА МК121.32-21

Блок расширения ввода-вывода МК121.32-21 предназначен для расширения функциональных и информационных возможностей базовых программируемых контроллеров МК120.



- компактная конструкция монтируется на DIN-рельс или крепится винтами на монтажной панели
- наличие программно конфигурируемых аналоговых входов
- наличие встроенных дискретных входов
- наличие встроенных релейных выходов
- простота в обслуживании
- низкая стоимость при высоких технических показателях

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Общая характеристика			
Относительная влажность	%	10...95 (без конденс. влаги)	
Степень защиты		IP20	
Электропитание	В	20,4...30 напряж. пост. тока	
Ток потребления, не более	мА	210	
Средний срок службы, не менее	лет	10	
Характеристика входных дискретных каналов			
Количество каналов ввода (=24 В)		8 (1 гр. x 8 кан.)	
Уровни напряжения входных сигналов:	логическая «1»	В	11 ... 30
	логический «0»		- 3 ... + 5
Входной ток в цепи одного канала	мА	≤ 12 (при Uном 24 В)	
Общая точка группы		отрицательный потенциал	
Индикация состояния каналов		зеленые светодиоды	
Гальваническое разделение: вход -шина; канал-канал; группа - группа		есть	
Испытательное напряжение изоляции	В	~500	
Характеристика входных аналоговых каналов (программно конфигурируемые)			
Количество каналов ввода		8 (4 гр. x 2 кан.)	
Диапазон измерения силы постоянного тока	В	0..5; 0...10; ± 10	
Разрядность преобразования	бит	16	
Основная приведенная погрешность при +15...+35 ⁰ С	%	±0,1	
Пределы дополнительной приведенной погрешности в диапазонах температур:	+5...+55 ⁰ С	%	± 0,2
	- 40 ...+55 ⁰ С		± 0,3
Время преобразования аналоговых сигналов блока во внутренний формат данных, не более	канала	мс	12
	блока		18
Входное сопротивление при измерении напряжения, не менее	кОм	100	
Гальваническое разделение: вход -шина; канал-канал; группа - группа		есть	
Испытательное напряжение изоляции	В	~500	
Характеристика выходных каналов			
Количество каналов выхода (релейный)		8 (2 гр. x 4 кан.)	
Внутреннее представление сигнала	логическая «1»	контакты реле замкнуты	
	логический «0»	контакты реле разомкнуты	
Макс. коммутируемое напряжение переменного /постоянного тока	В	121 / 125	
Коммутируемый ток (макс. переменное /постоянное напряжение)	А	2 / 0,2	
Номинальное напряжение постоянного тока / коммутируемый ток	В/А	24 / 2	
Минимальный коммутируемый ток	мА	1	
Гальваническое разделение: выход - шина; канал – канал; группа – группа; между каналами группы		есть	
Испытательное напряжение изоляции	В	~1000	
Индикация состояния каналов		зеленые светодиоды	

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Конструктивно МК121.32-21 представляет собой изделие, выполненное в виде моноблока. Подключение внешних цепей каналов ввода - вывода (MSTB 2,5) осуществляется «под винт» к съемным розеткам блока и к цепям питания блока (МКДСН 2,5). На лицевой поверхности блока находится переключатель «АДРЕС БЛОКА» (для установки адреса блока) и два разъема: «Расширение вв/выв. Вход» и «Расширение вв/выв. Выход» (для подключения других блоков). Блок, работающий в расширенном рабочем диапазоне, в обозначении блока имеет букву «Т» (МК121.32-21Т). Габаритные и установочные размеры блока приведены ниже.

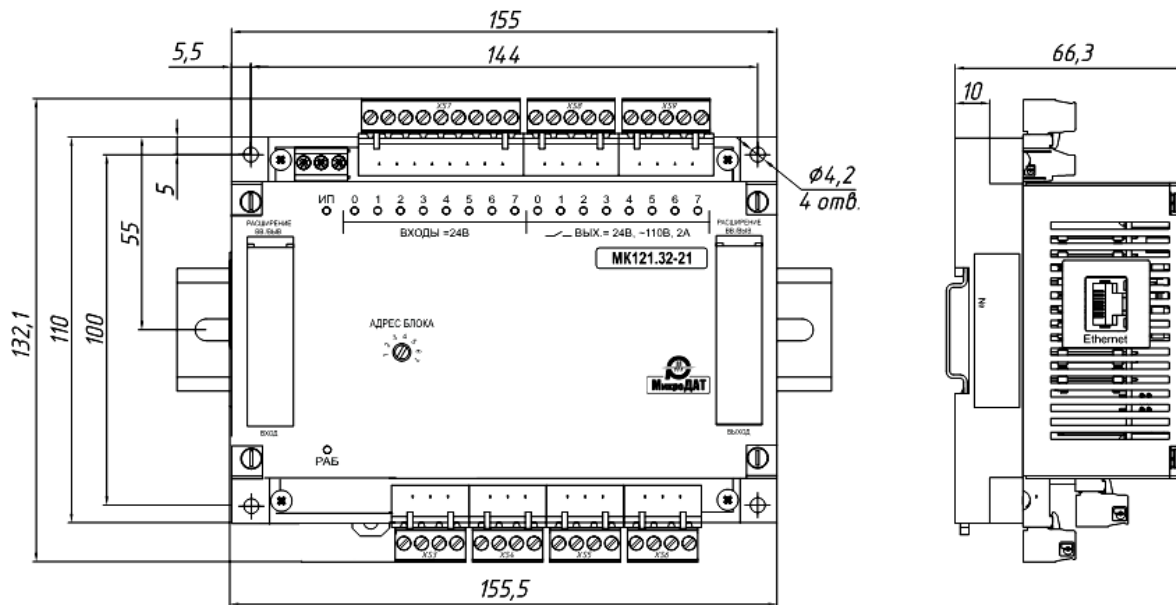
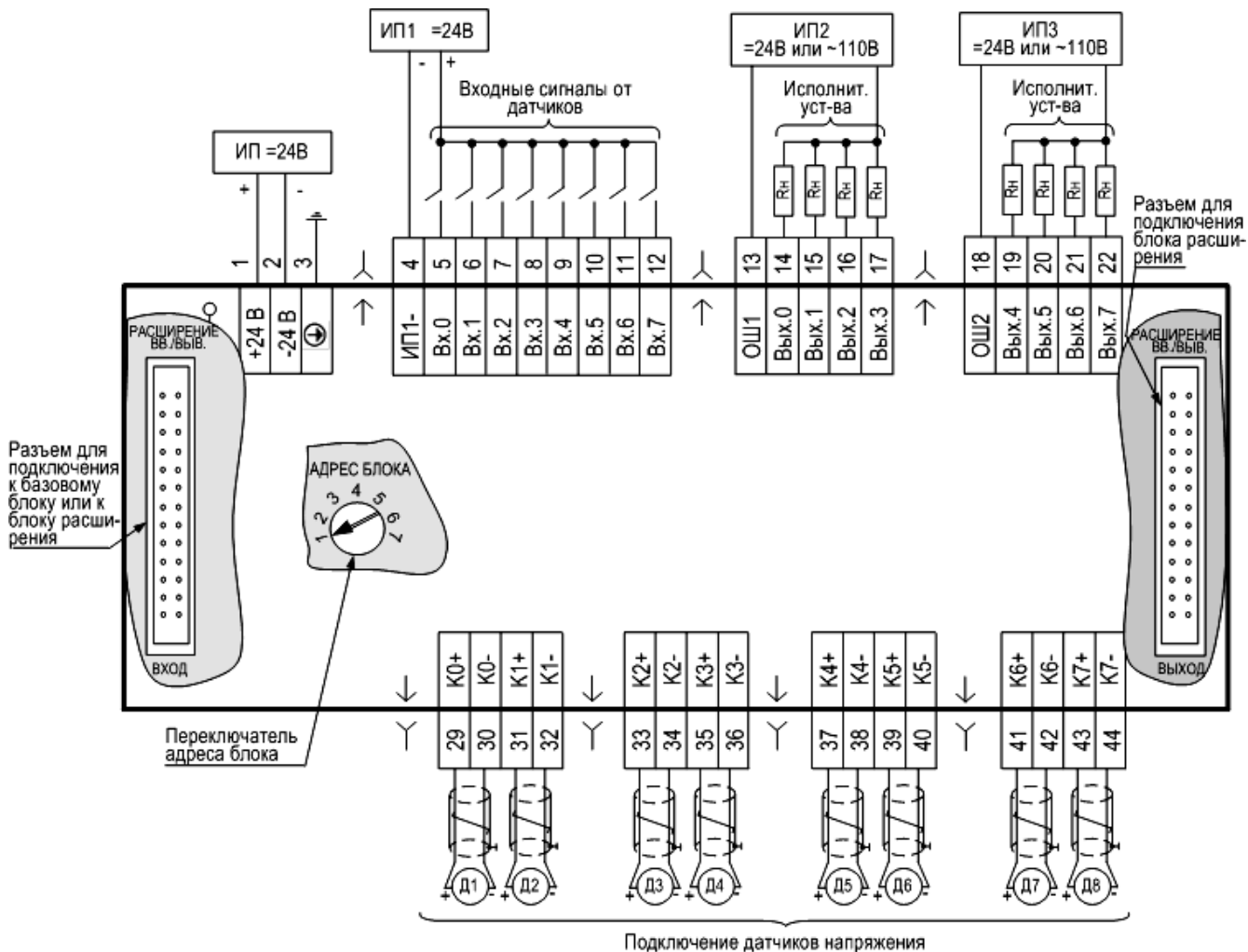


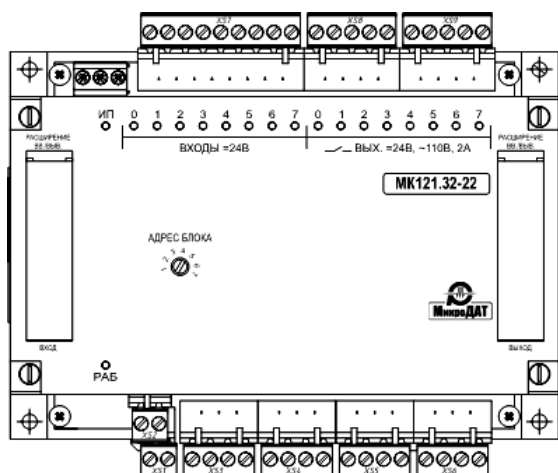
СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ



Приложение Б.12
(справочное)

БЛОК РАСШИРЕНИЯ ВВОДА-ВЫВОДА МК121.32-22

Блок расширения ввода-вывода МК121.32-22 предназначен для расширения функциональных и информационных возможностей базовых программируемых контроллеров МК120.



- компактная конструкция монтируется на DIN-рельс или крепится винтами на монтажной панели
- наличие встроенных дискретных входов
- наличие встроенных релейных выходов
- наличие программно конфигурируемых аналоговых входов
- выбор работы с компенсацией «холодного спая» или без компенсации «холодного спая»
- простота в обслуживании
- низкая стоимость при высоких технических показателях

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Общая характеристика			
Электропитание	В	20,4...30 напряжение пост. тока	
Относительная влажность	%	10...95 (без конденсации влаги)	
Степень защиты		IP20	
Ток потребления, не более	мА	210	
Средний срок службы, не менее	лет	10	
Характеристика входных дискретных каналов			
Количество каналов ввода (=24 В)		8 (1 гр. x 8 кан.)	
Уровни напряжения входных сигналов:	логический «0»	В	- 3 ...+ 5
	логическая «1»		11 ... 30
Входной ток в цепи одного канала	мА	≤ 12 (при Uном 24 В)	
Гальваническое разделение между:		входом - шиной; каналами и другими группами каналов	
Испытательное напряжение изоляции	В	~500	
Индикация состояния каналов		зеленые светодиоды	
Общая точка группы		отрицательный потенциал	
Характеристика выходных каналов			
Количество каналов выхода (релейный)		8 (2 гр. x 4 кан.)	
Внутреннее представление сигнала	логический «0»		контакты реле разомкнуты
	логическая «1»		контакты реле замкнуты
Максимальное коммутируемое напряжение переменного / постоянного тока	В	121 / 125	
Коммутируемый ток (максимальное переменное / постоянное напряжение)	А	2 / 0,2	
Номинальное напряжение постоянного тока / коммутируемый ток	В/А	24 / 2	
Минимальный коммутируемый ток	мА	1	
Гальваническое разделение между:		выходом - шиной; канал - канал; группа – группа; каналами группы	
Испытательное напряжение изоляции	В	~1000	
Индикация состояния каналов		зеленые светодиоды	
Канал для подключения датчика температуры «холодного спая»			
Гальваническое разделение между каналом для подключения датчика температуры «холодного спая» и:		каналами связи; группами каналов ввода - вывода; внутр. шиной	
Испытательное напряжение изоляции	В	~500	

Характеристика входных аналоговых каналов (программно конфигурируемые)			
Количество каналов ввода		8 (4 гр. x 2 кан.)	
Преобразование сигналов от преобразователей термоэлектрических, соответствующих диапазонам температур, °С:			
ТПП (R), ТПП (S)		от минус 50 до 1750	
ТЖК (J)		от минус 200 до 1200	
ТМК (Т)		от минус 200 до 400	
ТХКн (Е)		от минус 200 до 1000	
ТХА (К)		от минус 200 до 1350	
ТНН (N)		от минус 200 до 1300	
ТВР (А-1)		от 0 до 2500	
ТВР (А-2), ТВР (А-3)		от 0 до 1800	
ТХК (L)		от минус 200 до 800	
ТМК (М)		от минус 200 до 100	
ТПР (В)		от 250 до 1820	
Разрядность преобразования	бит	16	
Основная приведенная погрешность при 15 .. 35 °С	%	± 0,1	
Пределы дополнительной приведенной погрешности в диапазонах температур:	5... 55 °С	%	± 0,2
	- 40 ...55 °С	%	± 0,3
Время преобразования аналоговых сигналов блока во внутренний формат данных, не более	канала	мс	12
	блока		18
Гальваническое разделение между:		входом - шиной; каналами и другими группами каналов	
Испытательное напряжение изоляции	В	~500	

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Конструктивно МК121.32-22 представляет собой изделие, выполненное в виде моноблока. Подключение внешних цепей каналов ввода - вывода (MSTB 2,5) осуществляется «под винт» к съемным розеткам блока и к цепям питания блока (МКДСН 2,5).

На лицевой поверхности блока находится переключатель «АДРЕС БЛОКА» (для установки адреса блока) и два разъема: «Расширение вв/выв. Вход» и «Расширение вв/выв. Выход» (для подключения других блоков).

В блоках МК121.32-22 компенсация «холодного спая» - внешняя. При выборе режима работы канала с компенсацией «холодного спая» допускается подключение выносного измерителя температуры ВИТ-2 (АДПА.468169.001) или интегрального измерителя температуры - DS18B20.

Блок, работающий в расширенном рабочем диапазоне, в обозначении блока имеет букву «Т» (МК121.32-22Т).

Габаритные и установочные размеры блока приведены ниже.

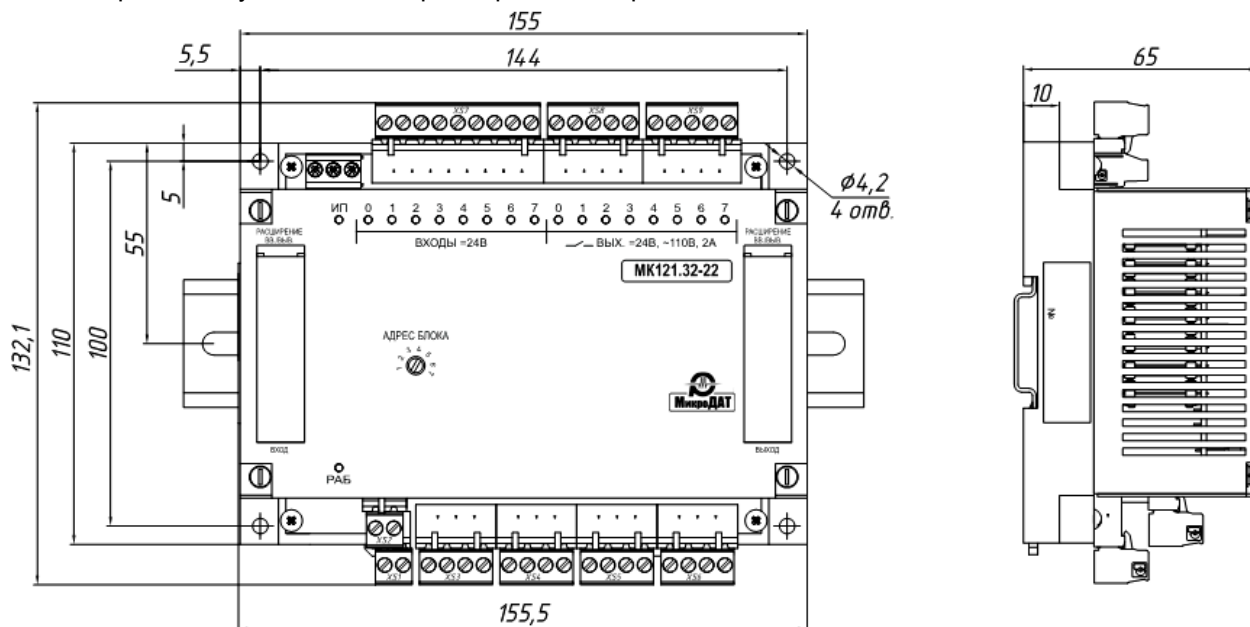
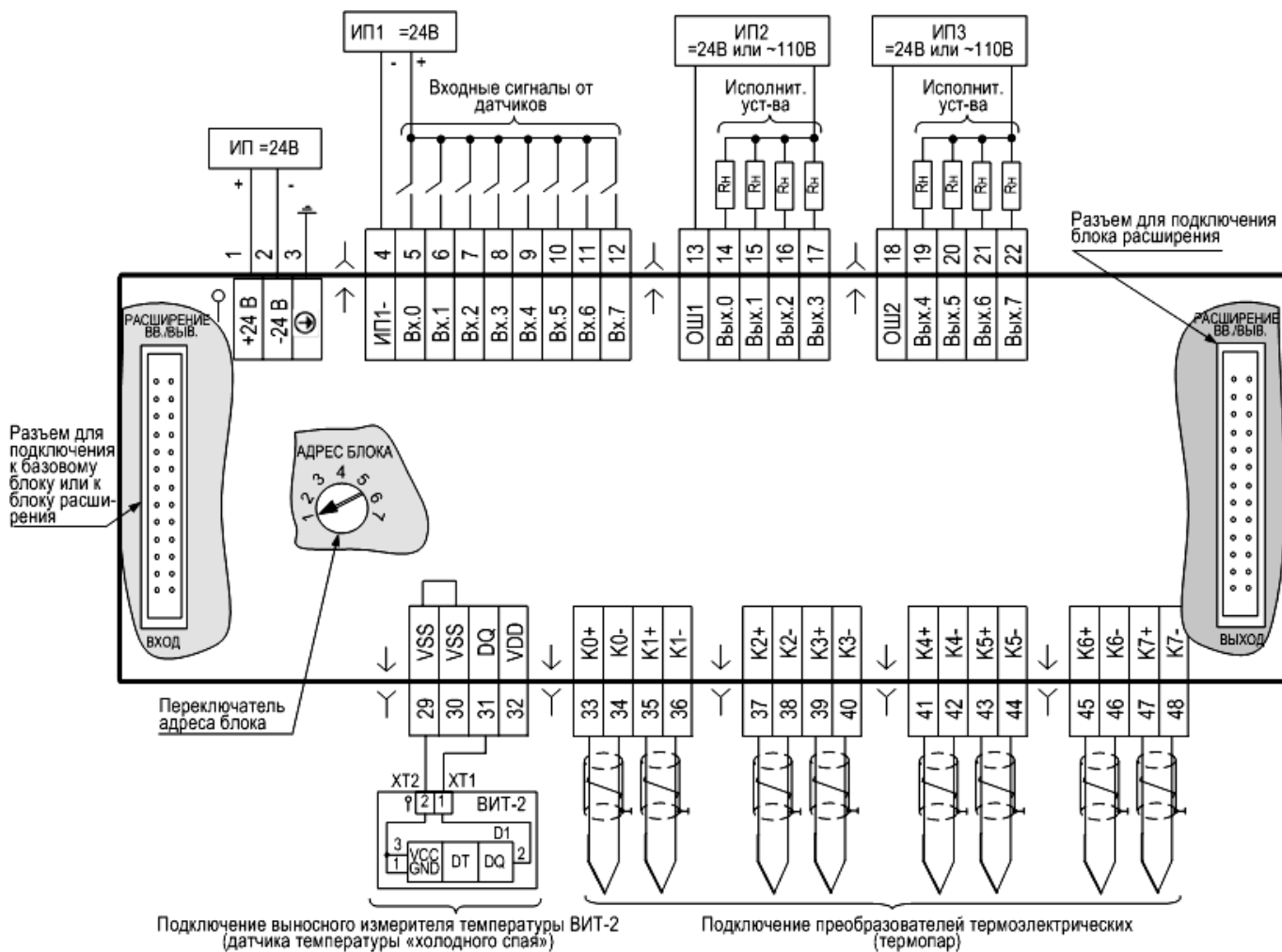


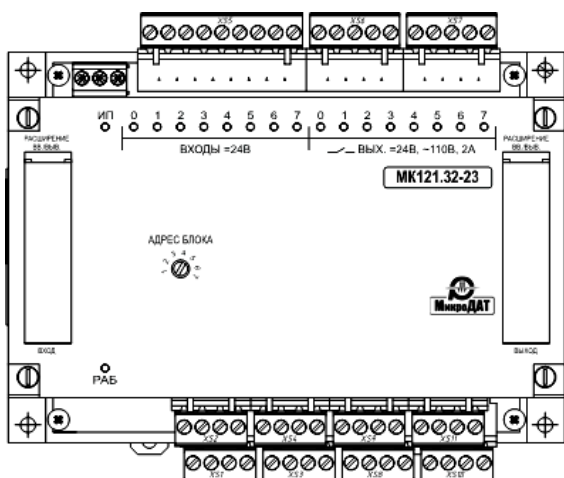
СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ



Приложение Б.13
(справочное)

БЛОК РАСШИРЕНИЯ ВВОДА-ВЫВОДА МК121.32-23

Блок расширения ввода-вывода МК121.32-23 предназначен для расширения функциональных и информационных возможностей базовых программируемых контроллеров МК120.



- компактная конструкция монтируется на DIN-рельс или крепится винтами на монтажной панели
- наличие встроенных дискретных входов
- наличие встроенных релейных выходов
- наличие программно конфигурируемых аналоговых входов
- простота в обслуживании
- низкая стоимость при высоких технических показателях

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Общая характеристика			
Электропитание	В	20,4...30 напряжение пост. тока	
Относительная влажность	%	10...95 (без конденсации влаги)	
Степень защиты		IP20	
Ток потребления, не более	мА	210	
Средний срок службы, не менее	лет	10	
Характеристика входных дискретных каналов			
Количество каналов ввода (=24 В)		8 (1 гр. x 8 кан.)	
Уровни напряжения входных сигналов:	логический «0»	В	- 3 ... + 5
	логическая «1»		11 ... 30
Входной ток в цепи одного канала	мА	≤ 12 (при Uном 24 В)	
Гальваническое разделение между:		входом - шиной; каналами и другими группами каналов	
Испытательное напряжение изоляции	В	~500	
Индикация состояния каналов		зеленые светодиоды	
Общая точка группы		отрицательный потенциал	
Характеристика входных аналоговых каналов (программно конфигурируемые)			
Количество каналов ввода		8 (4 гр. x 2 кан.)	
Преобразование сигналов от термопреобразователей сопротивления, соответствующие диапазонам температур, °С:			
TСМ 50М, TСМ 100М ($\alpha=0,00426 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)		от минус 50 до 200	
TСМ 50М, TСМ 100М ($\alpha=0,00428 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)		от минус 180 до 200	
TСП Pt50, TСП Pt100 ($\alpha=0,00385 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)		от минус 200 до 750	
TСП 50П, TСП 100П ($\alpha=0,00391 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)		от минус 200 до 750	
TСП 50Н, TСП 100Н ($\alpha=0,00617 \text{ }^{\circ}\text{C}^{-1}$)		от минус 60 до 180	
Разрядность преобразования	бит	16	
Основная приведенная погрешность при 15 ... 35°С	%	± 0,1	
Пределы дополнительной приведенной погрешности в диапазонах температур:	5 ... 55 °С	%	± 0,2
	- 40 ... 55 °С	%	± 0,3
Время преобразования аналоговых сигналов блока во внутренний формат данных, не более	канала	мс	12
	блока		18
Гальваническое разделение между:		входом - шиной; каналами и другими группами каналов	
Испытательное напряжение изоляции	В	~500	

Характеристика выходных каналов			
Количество каналов выхода (релейный)			8 (2 гр. x 4 кан.)
Внутреннее представление сигнала	логический «0»		контакты реле разомкнуты
	логическая «1»		контакты реле замкнуты
Максимальное коммутируемое напряжение переменного / постоянного тока	В		121 / 125
Коммутируемый ток (максимальное переменное / постоянное напряжение)	А		2 / 0,2
Номинальное напряжение постоянного тока / коммутируемый ток	В/А		24 / 2
Минимальный коммутируемый ток	мА		1
Гальваническое разделение между:			выходом - шиной; каналами и другими группами каналов
Испытательное напряжение изоляции	В		~1000
Индикация состояния каналов			зеленые светодиоды

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Конструктивно МК121.32-23 представляет собой изделие, выполненное в виде моноблока. Подключение внешних цепей каналов ввода - вывода (MSTB 2,5) осуществляется «под винт» к съемным розеткам блока и к цепям питания блока (MKDSN 2,5).

На лицевой поверхности блока находится переключатель «АДРЕС БЛОКА» (для установки адреса блока) и два разъема: «Расширение вв/выв. Вход» и «Расширение вв/выв. Выход» (для подключения других блоков).

При подключении одного термосопротивления в группе каналов необходимо установить перемычку в токозадающей цепи другого канала этой группы (см. схему внешних подключений).

На схеме внешних подключений приведены все варианты подключения термосопротивлений.

Блок, работающий в расширенном рабочем диапазоне, в обозначении блока имеет букву «Т» (МК121.32-23Т).

Габаритные и установочные размеры блока приведены ниже.

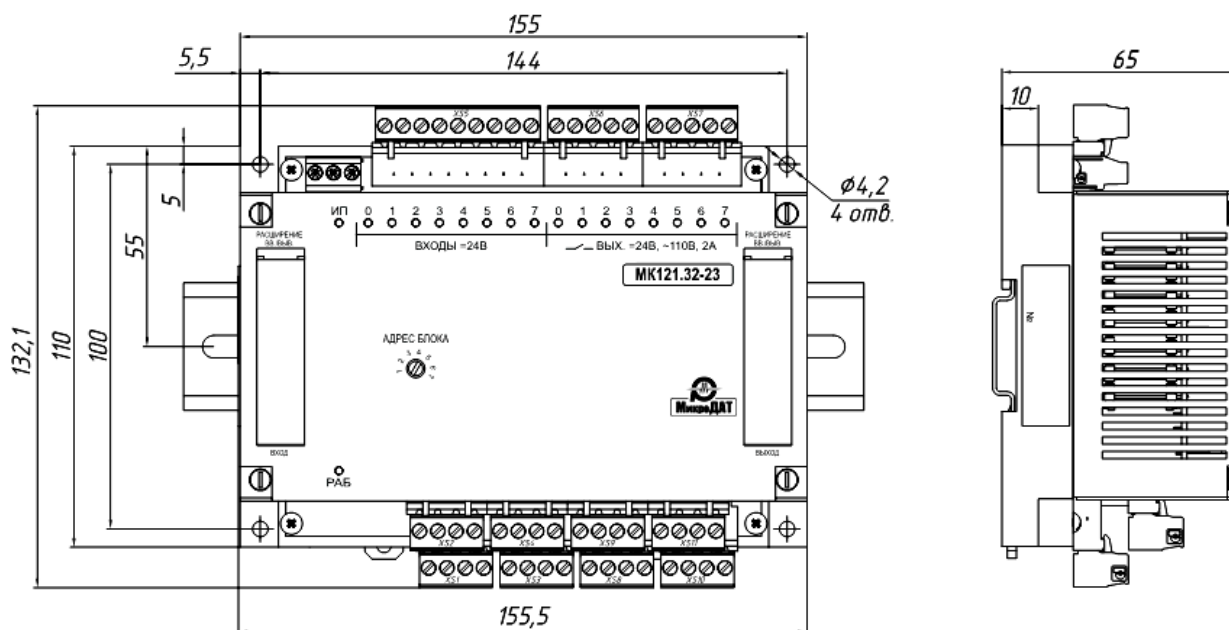
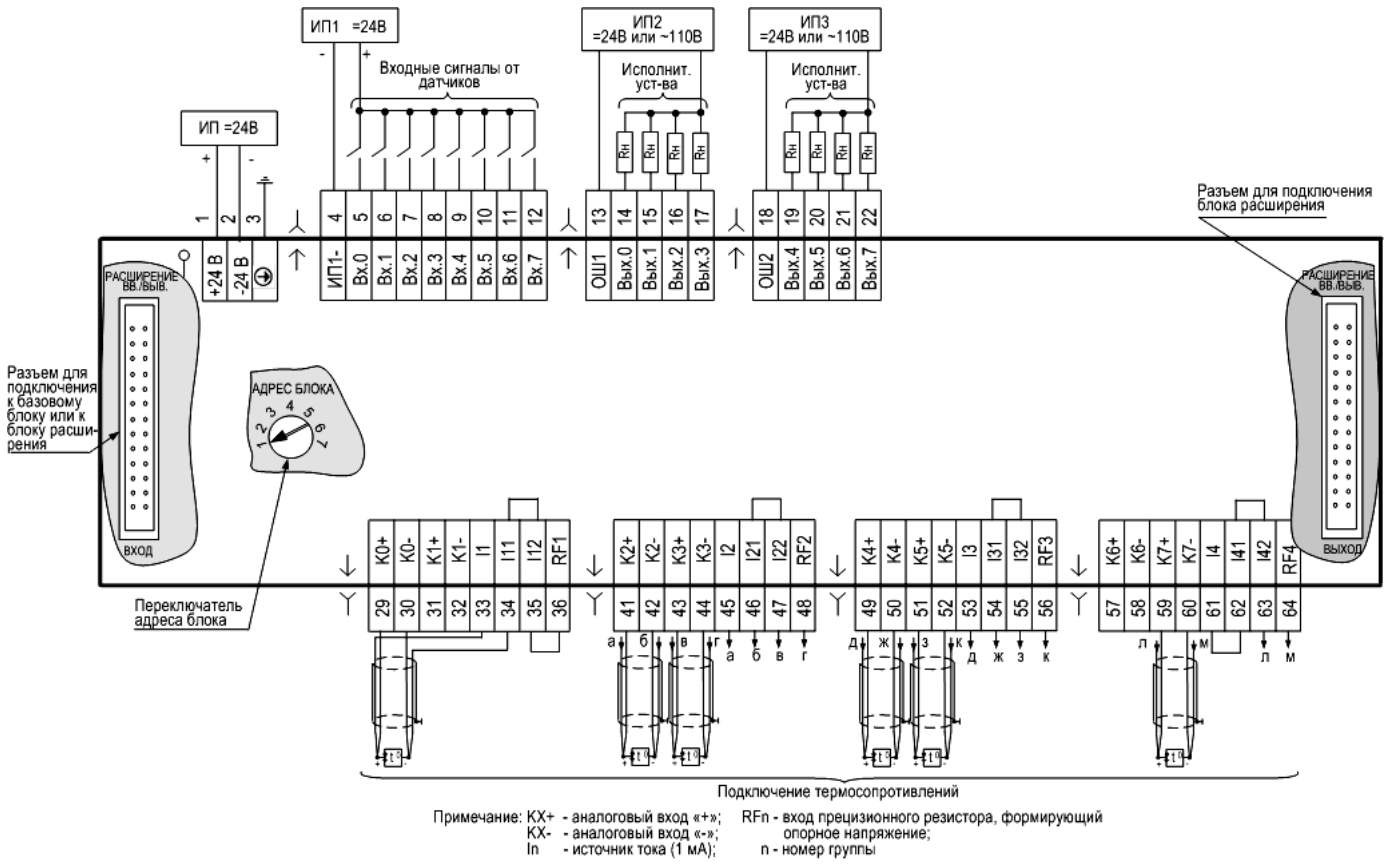


СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ



Характеристика выходных каналов			
Количество каналов вывода (транзисторные)		8 (1 гр. x 8 кан.)	
Коммутируемое постоянное напряжение, не более	В	30	
Коммутируемый ток, не более	А	0,5	
Падение напряжения на открытом ключе при токе нагрузки 2А, не более	В	1	
Минимальный коммутируемый ток	мА	1	
Ток утечки при выключенном состоянии ключа, не более	мА	0,1	
Ток срабатывания защиты	А	0,7 ... 1,4	
Индикация состояния каналов		желтые светодиоды	
Характеристика каналов «Управление шаговым двигателем (Упр.ШД)»			
Количество каналов		2	
Ток сигнала управления «Шаг»	мА	≤ 60	
Ток сигнала управления «Направление»	мА	≤ 60	
Ток сигнала управления «Разрешение»	мА	≤ 60	
Максимальная частота сигнала «Шаг»	кГц	20	
Уровни напряжения сигналов управления при напряжении выходных ключей Uном = 5 В / Uном = 24 В	лог.«0»	В	0 ... 0,4 / 0 ... 1,2
	лог.«1»		4,15 ... 5,15 / 18 ... 30
Индикация состояния каналов «ШАГ», «НАПР»		(зеленые светодиоды)	
Характеристика каналов связи			
Канал расширения ввода-вывода «РАСШИРЕНИЕ ВВ./ВЫВ. ВХОД»	1 шт.	параллельный интерфейс; протокол – специализированный; длина – до 0,04 м	
Канал расширения ввода-вывода «РАСШИРЕНИЕ ВВ./ВЫВ. ВЫХОД»	1 шт.	параллельный интерфейс; протокол – специализированный; длина – до 0,04 м	

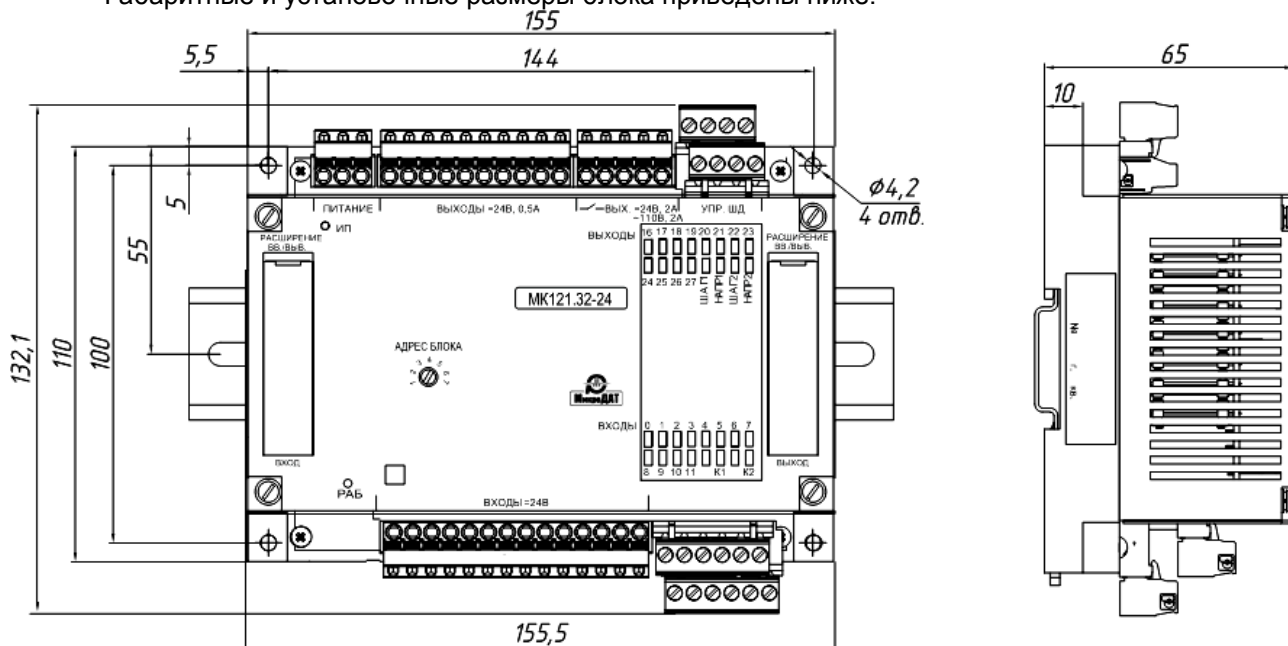
ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Конструктивно МК121.32-24 представляет собой изделие, выполненное в виде моноблока. Подключение внешних цепей каналов ввода - вывода (ФКС 2,5) осуществляется «под зажим» к съемным розеткам блока и к цепям питания контроллера (ФКС 2,5).

На лицевой поверхности блока находится переключатель «АДРЕС БЛОКА» (для установки адреса блока) и два разъема: «Расширение вв/выв. Вход» и «Расширение вв/выв. Выход» (для подключения других блоков).

Блок, работающий в расширенном рабочем диапазоне, в обозначении блока имеет букву «Т» (МК121.32-24Т).

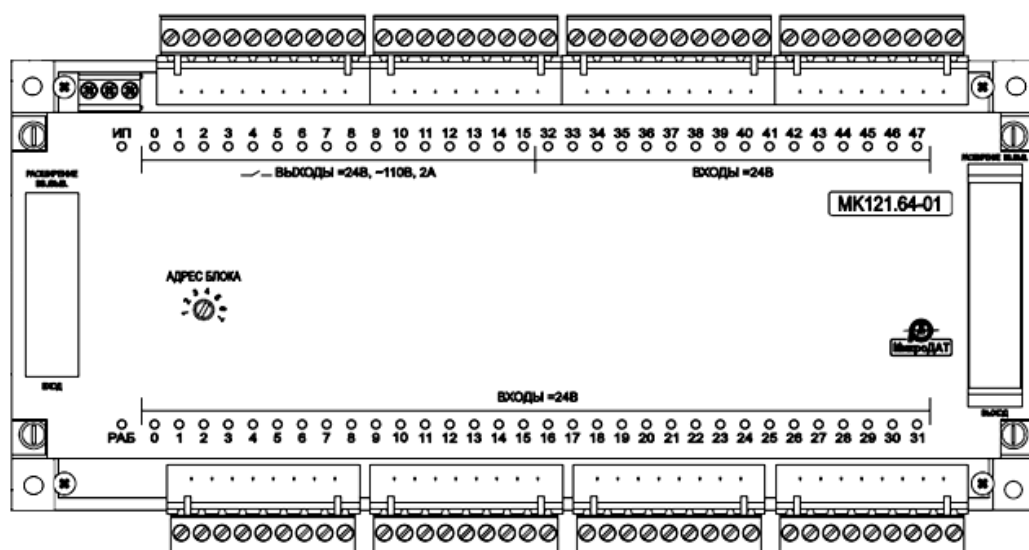
Габаритные и установочные размеры блока приведены ниже.



Приложение Б.15
(справочное)

БЛОК РАСШИРЕНИЯ ВВОДА-ВЫВОДА МК121.64-01

Блок расширения ввода-вывода МК121.64-01 предназначен для расширения функциональных и информационных возможностей базовых программируемых контроллеров МК120



- компактная конструкция монтируется на DIN-рельс или крепится винтами на монтажной панели
- наличие встроенных дискретных входов
- наличие встроенных релейных выходов
- простота в обслуживании
- низкая стоимость при высоких технических показателях

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

<i>Общая характеристика</i>			
Электропитание	В	20,4 ... 30 напряжения постоянного тока	
Степень защиты		IP20	
Относительная влажность	%	10 ... 95 (без конденсации влаги)	
Ток потребления	мА	345	
Программирование (система / языки)		МК748 v3 / языки – LD, ST	
Средний срок службы, не менее	лет	10	
<i>Характеристика входных дискретных каналов</i>			
Количество каналов ввода (=24 В)		48 (6 гр. x 8 кан.)	
Уровни напряжения входных сигналов	логический «0»	В	- 3 ... 5
	логическая «1»		11 ... 30
Входной ток в цепи одного канала, не более	мА		12 (при Уном 24В)
Гальваническое разделение между:			входными и выходными каналами; каналами одной группы и др. группами каналов
Испытательное напряжение	В		~ 500
Индикация состояния каналов			зеленые светодиоды
Общая точка группы			отрицательный потенциал
<i>Характеристика выходных дискретных каналов</i>			
Количество каналов вывода (релейный)			16 (4 гр. x 4 кан.)
Максимальное коммутируемое напряжение переменного / постоянного тока	В		121 / 125
Коммутируемый ток (макс. переменное / постоянное напряжение)	А		2 / 0,2
Номинальное напряжение постоянного тока / коммутируемый ток	В / А		24 / 2
Минимальный коммутируемый ток	мА		1
Гальваническое разделение между:			входными и выходными каналами; каналами одной группы и др. группами каналов
Испытательное напряжение	В		~ 1000
Индикация состояния каналов			зеленые светодиоды

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Конструктивно МК121.64-01 представляет собой изделие, выполненное в виде моноблока. Подключение внешних цепей каналов ввода - вывода (MSTB 2,5/9 и MSTB 2,5/10) осуществляется «под винт» к съемным розеткам блока и к цепям питания блока (МКДСН 2,5).

На лицевой поверхности блока находится переключатель «АДРЕС БЛОКА» (для установки адреса блока) и два разъема: «Расширение вв/выв. Вход» и «Расширение вв/выв. Выход» (для подключения других блоков).

Габаритные и установочные размеры блока приведены ниже.

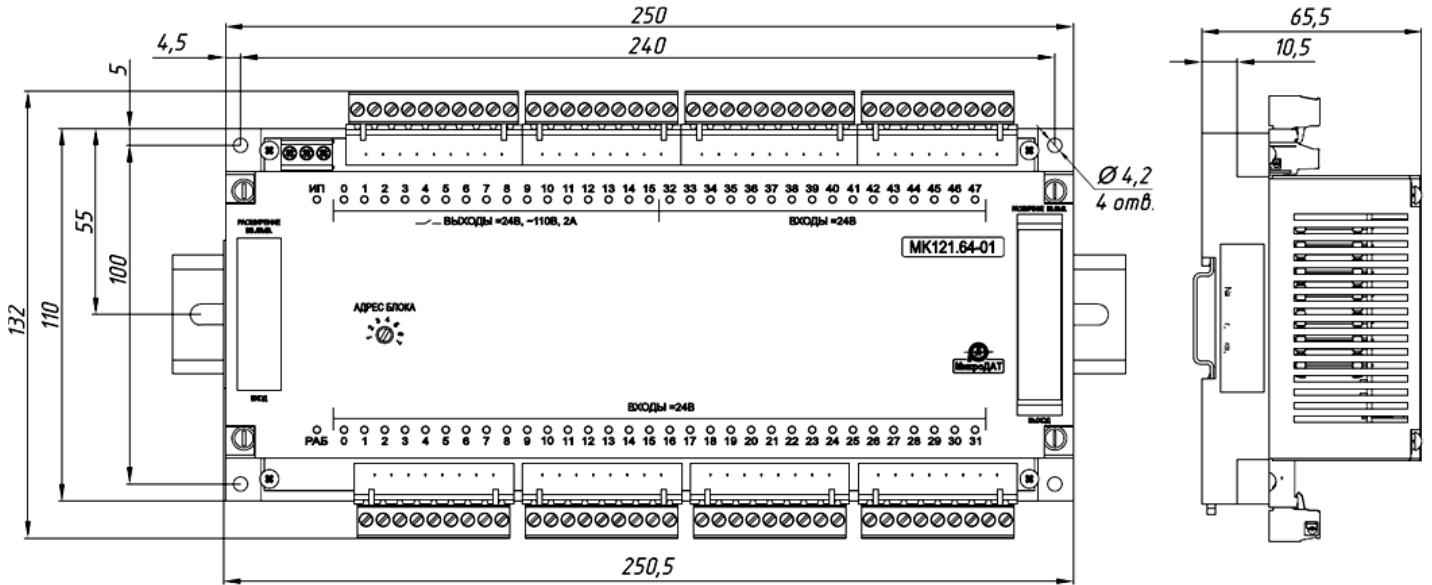
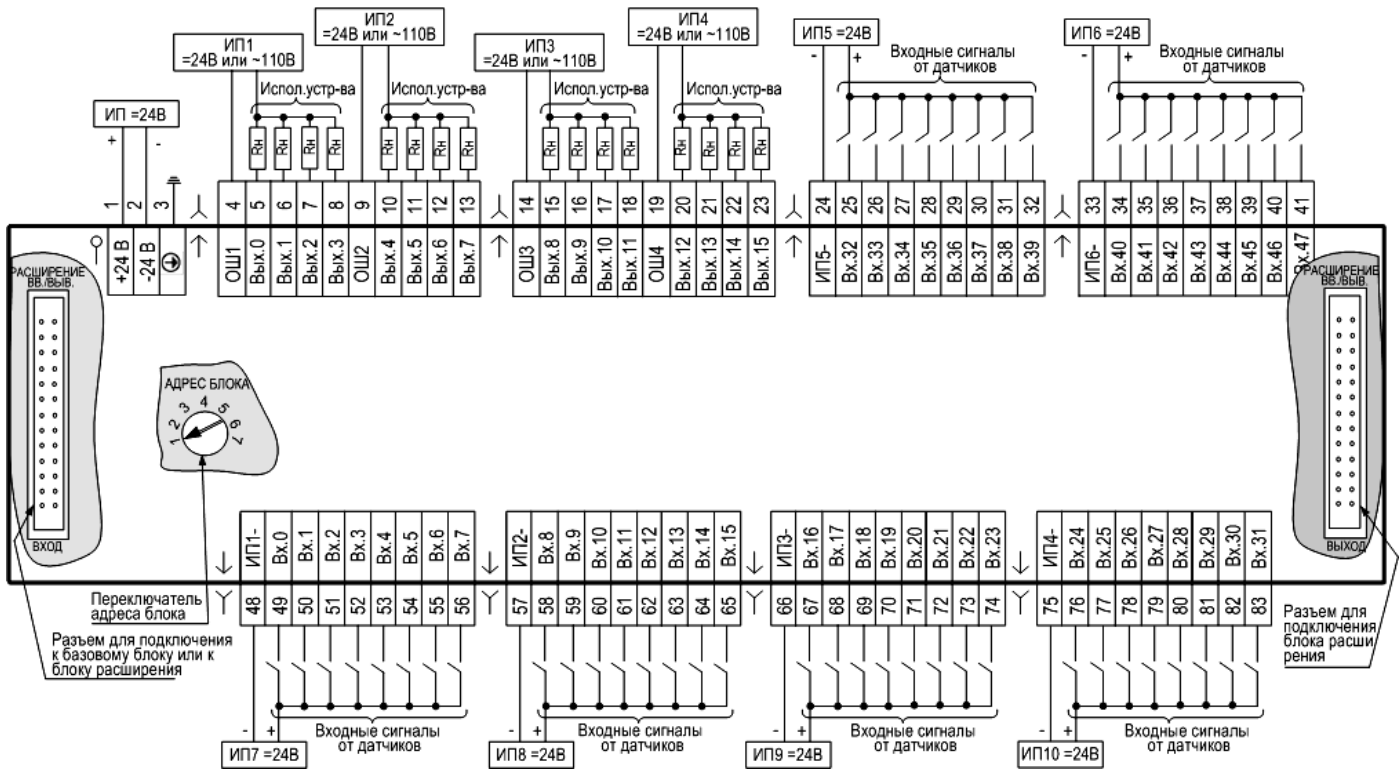


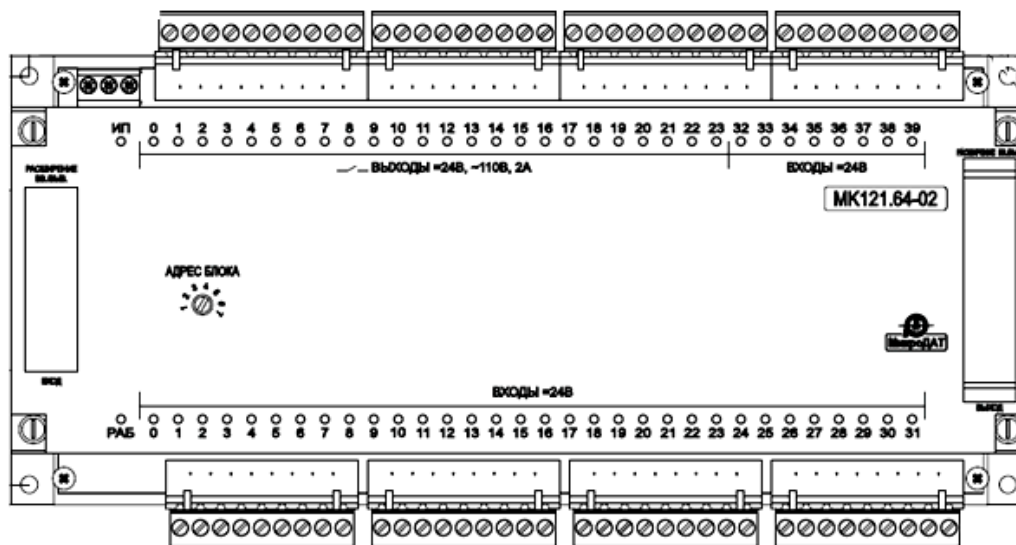
СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ



Приложение Б.16
(справочное)

БЛОК РАСШИРЕНИЯ ВВОДА-ВЫВОДА МК121.64-02

Блок расширения ввода-вывода МК121.64-02 предназначен для расширения функциональных и информационных возможностей базовых программируемых контроллеров МК120.



- компактная конструкция монтируется на DIN - рельс или крепится винтами на монтажной панели
- наличие встроенных дискретных входов
- наличие встроенных релейных выходов
- простота в обслуживании
- низкая стоимость при высоких технических показателях

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

<i>Общая характеристика</i>			
Электропитание	В	20,4 ... 30 напряжения постоянного тока	
Степень защиты		IP20	
Относительная влажность	%	10 ... 95 (без конденсации влаги)	
Программирование (система / язык)		МК748 v3 / языки LD, ST	
Ток потребления	мА	345	
Средний срок службы, не менее	лет	10	
<i>Характеристика входных дискретных каналов</i>			
Количество каналов ввода (=24 В)		40 (5 гр. x 8 кан.)	
Уровни напряжения входных сигналов	логический «0»	В	минус 3 ... 5
	логическая «1»		11 ... 30
Входной ток в цепи одного канала, не более	мА	12 (при Уном 24В)	
Гальваническое разделение между:		входными и выходными каналами; каналами одной группы и др. группами каналов	
Испытательное напряжение	В	~ 500	
Индикация состояния каналов		зеленые светодиоды	
Общая точка группы		отрицательный потенциал	
<i>Характеристика выходных дискретных каналов</i>			
Количество каналов выхода (релейный)		24 (4 гр. x 4 кан.+1 гр. x 8 кан.)	
Максимальное коммутируемое напряжение переменного / постоянного тока	В	121 / 125	
Коммутируемый ток (макс. переменное / постоянное напряжение)	А	2 / 0,2	
Номинальное постоянное напряжение / коммутируемый ток	В / А	24 / 2	
Минимальный коммутируемый ток	мА	1	
Гальваническое разделение между:		входными и выходными каналами; каналами одной группы и др. группами каналов	
Испытательное напряжение	В	~ 1000	
Индикация состояния каналов		зеленые светодиоды	

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

Конструктивно МК121.64-02 представляет собой изделие, выполненное в виде моноблока. Подключение внешних цепей каналов ввода - вывода (MSTB 2,5/9 и MSTB 2,5/10) осуществляется «под винт» к съемным розеткам блока и к цепям питания блока (МКДСН 2,5).

На лицевой поверхности блока находится переключатель «АДРЕС БЛОКА» (для установки адреса блока) и два разъема: «Расширение вв/выв. Вход» и «Расширение вв/выв. Выход» (для подключения других блоков).

Габаритные и установочные размеры блока приведены ниже.

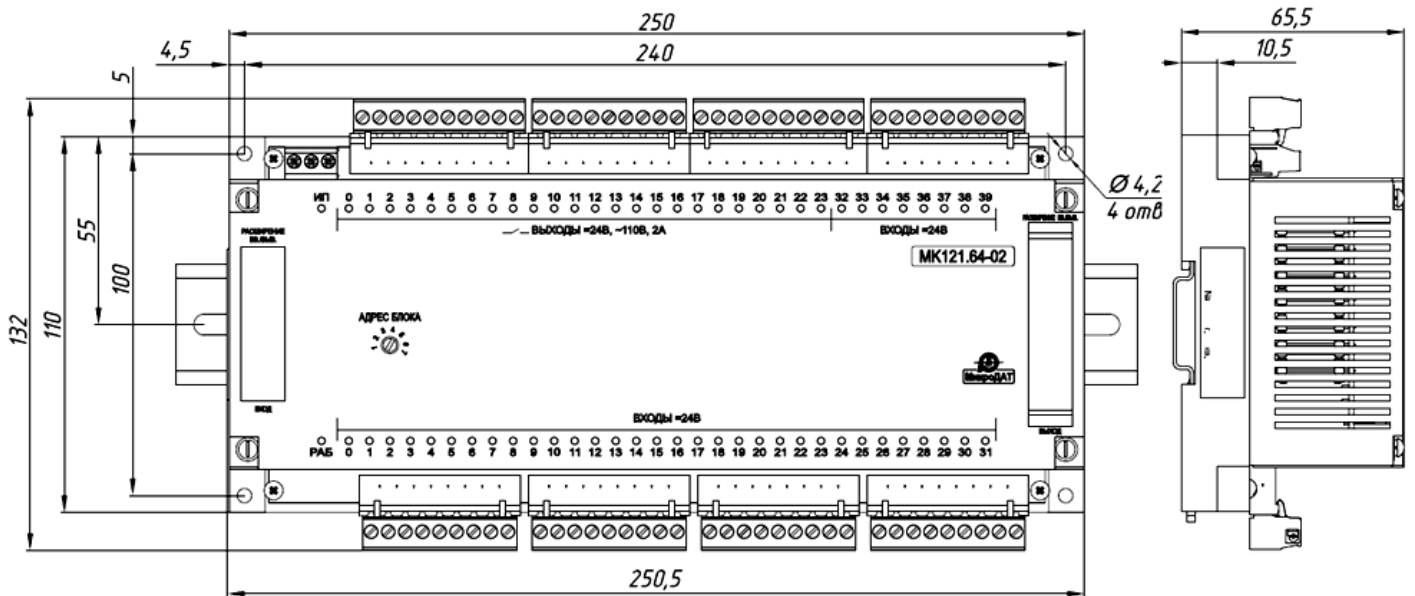


СХЕМА ВНЕШНИХ ПОДКЛЮЧЕНИЙ

