

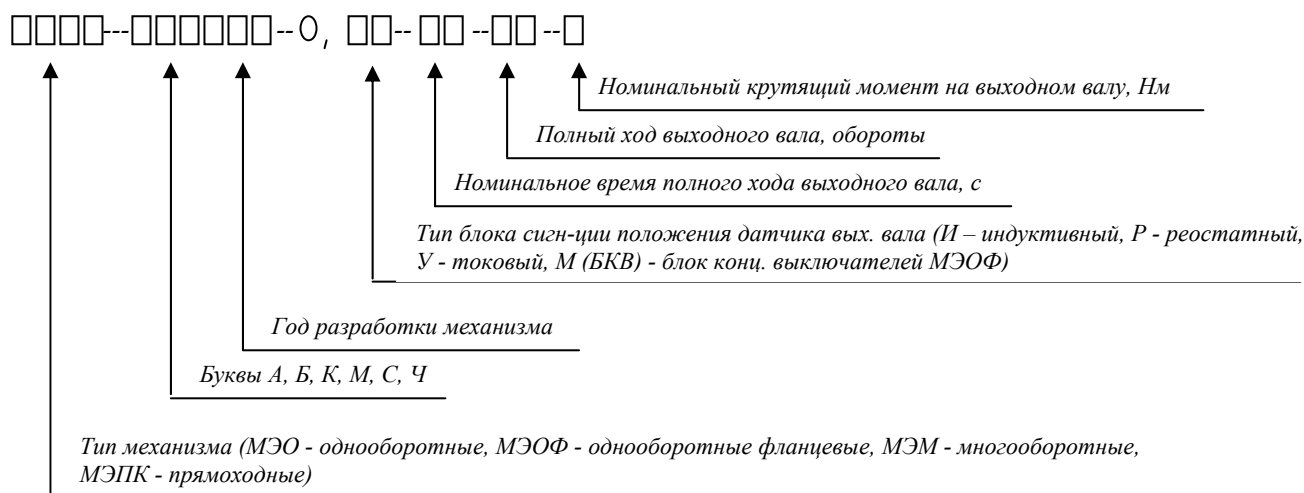


## Механизмы исполнительные

### Механизмы исполнительные электрические однооборотные

Наименование	Мощн., Вт	Напр. пит., тип управл. устройства	Масса, кг	М (БКВ)	И, Р	У	
МЭО 16/10-0,25-00	100	220 В; ПБР 2 М или ПБР 2 М 1; 230x200x185	7,0		+	+	
МЭО 16/25-0,63-00							
МЭО 16/25-0,25-00							
МЭО 16/63-0,25-00	60	220 В; ПБР 2 М или ПБР 2 М 1; 230x200x185	7,0		+	+	
МЭО 16/63-0,63-00							
МЭО 16/160-0,63-00							
МЭО 40/25-0,25-00	100	220 В; ПБР 2 М или ПБР 2 М 1; 230x200x185			+	+	
МЭО 40/63-0,25-00							
МЭО 40/63-0,63-00							
МЭО 6,3/12,5-0,25-99	43	220 В; ПБР 2 М или ПБР 2 М 1	3,6	+	+	+	
МЭО 12,5/25-0,25-99							
МЭО 16/30-0,25-99	35						
МЭО 25/63-0,25-99							
МЭО 16/10-0,25-93	110	220 В; ПБР 2 М или ПБР 2 М 1; 230x200x185	7,6				
МЭО 16/25-0,63-93							
МЭО 40/25-0,25-93							
МЭО 40/63-0,63-93							
МЭО 16/25-0,25-01	46	220 В; ПБР 2 М или ПБР 2 М 1; 237x220x185	6,5	+	+	+	
МЭО 16/63-0,63-01							
МЭО 16/63-0,25-01							
МЭО 16/160-0,63-01							
МЭО 40/63-0,25-01							
МЭО 40/160-0,63-01							
МЭО 40/10-0,25-99К	160	380 В; ПБР 3, ПБР 3 А или ФЦ 0610, ФЦ 0620	8,0	+	+	+	
МЭО 40/25-0,63-99К							
МЭО 40/25-0,25-99К							
МЭО 40/63-0,63-99К							
МЭО 40/10-0,25-99	240	220 В; ПБР 2 М или ПБР 2 М 1; 300x315x370	27,0	+	+	+	
МЭО 40/25-0,63-99							
МЭО 100/25-0,25-99							
МЭО 100/63-0,63-99							
МЭО 40/10-0,25-99К	160	380 В; ПБР 3, ПБР 3 А или ФЦ 0610, ФЦ 0620	8,0	+	+	+	
МЭО 40/25-0,63-99К							
МЭО 40/25-0,25-99К							
МЭО 40/63-0,63-99К							
МЭО 40/10-0,25-99	240	220 В; ПБР 2 М или ПБР 2 М 1; 300x315x370	27,0	+	+	+	
МЭО 40/25-0,63-99							
МЭО 100/25-0,25-99							
МЭО 100/63-0,63-99							
МЭО 100/25-0,25-99К	170	380 В; ПБР 3, ПБР 3 А или ФЦ 0610, ФЦ 0620; 300x315x370	27,5	+	+	+	
МЭО 100/63-0,63-99К							
МЭО 100/10-0,25-99К	250						
МЭО 100/25-0,63-99К							
МЭО 250/63-0,25-99	240	220 В; ПБР 2 М, ПБР 2 М 1	27,0	+	+	+	
МЭО 250/160-0,63-99							
МЭО 250/25-0,25-99К	250	380 В; ПБР 3, ПБР 3 А или ФЦ 0610, ФЦ 0620; 300x315x410	27,5	+	+	+	
МЭО 250/63-0,63-99К							
МЭО 250/63-0,25-99К							
МЭО 250/160-0,63-99К	170						
МЭО 250/10-0,25-92К	200	220/380 В; ПБР 3, ПБР 3 А или ФЦ 0610, ФЦ 0620; 445x375x405	70,0		+	+	
МЭО 250/25-0,63-92К							
МЭО 630/25-0,25-92 (84) К							
МЭО 630/160-0,63-92 (84) К							

Наименование	Мощн., Вт	Напр. пит., тип управл. устройства	Масса, кг	М (БКВ)	И, Р	У
МЭО 630/10-0,25-92 (84) К	490	220/380 В; ПБР 3, ПБР 3 А или ФЦ 0610, ФЦ 0620; 500x445x468	135,0		+	+
МЭО 630/25-0,63-92 (84) К						
МЭО 1600/25-0,25-92 (84) К						
МЭО 1600/63-0,63-92 (84) К						
МЭО 1600/63-0,25-92 (84) К	220					
МЭО 1600/160-0,63-92 (84) К						
МЭО 4000/63-0,25-97К	900		270,0		+	+
МЭО 4000/160-0,63-97К						
МЭО 10000/63-0,25-97К			580,0			
МЭО 10000/160-0,63-97К						
МЭОК 25/100	270		54,0	+		
БС 1, БС-2, БС-3	Блок сервомотора к МЭОК, 350x310x180		5,5			
ИПУ	Индикаторный указатель положения, 85x75x225		0,7			
ЭИМ	Эл./магн. исполнит. механизм	220 В	2,0			



### Механизмы исполнительные электрические МЭОК 25/100-1 (-2, -3)

Бесконтактное управление перемещением регулирующих органов через тиристорный усилитель мощности. Системы релейного автоматического регулирования, дистанционного управления.

Время реверса, мсек.	не менее 50
Время хода, сек.	22...90 (в зависимости от типа механизма)
Потребляемая мощность, Вт	110
Напряжение питания, В	220
Номинальное тяговое усилие, кН	1,6
Ход штока, мм	10...40 (в зависимости от типа механизма)
Масса, кг	не более 6

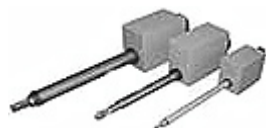
## Блоки сервомотора БС-1, БС-2, БС-3

Входят в состав исполнительного механизма МЭОК и МЭОБ, включают датчики для индикатора положения и электрические выключатели для изменения рабочего угла поворота выходного вала, блокировки и сигнализации. Имеется 3 модификации: БС-1 содержит два электрических выключателя для измерения рабочего угла поворота выходного вала, два электрических выключателя для блокировки и сигнализации, потенциометрический датчик для индикации положения унифицированного ИПУ; БС-2 отличается от БС-1 дополнительным дифференциально-трансформаторным датчиком обратной связи; БС-3 отличается от БС-2 возможностью регулировки люфта в системе связи с дифференциально-трансформаторным датчиком. Габаритные размеры 286x282x205 мм, масса 5 кг.

### Индикаторы положения исполнительного механизма ИПУ

Предназначены для индикации положения рабочего органа исполнительного механизма МЭОК при условии оснащения его индуктивным или потенциометрическим датчиком перемещения в схемах автоматического регулирования технологических параметров.

Потребляемая мощность, Вт	8
Напряжение питания, В	220 (+22, -33)
Габаритные размеры, мм	80x60x220
Масса, кг	0,55



### Механизмы исполнительные электрические прямоходные МЭП

Осуществляют линейное перемещение регулирующих органов в системах защиты и автоматического управления технологическими процессами в соответствии с командными сигналами. Функционально заменяют МЭО-40, -100, -250. Могут устанавливаться непосредственно на регулирующей арматуре взамен МЭО, МЭОК и др. Выпускаются в 3-х исполнениях. Особенности: регулирование хода штанги концевыми выключателями; защита от одновременного включения 2-х управляющих сигналов; низкая потребляемая мощность, что позволяет напрямую подключать к регулирующим приборам (Р25, РС 29 и др.). Типы датчиков обратной связи: реостатный - базовая комплектация; токовый - по заказу. Для индикации движения выдвигной тяги имеется датчик движения, срабатывающий при каждом обороте ведущего вала эл. двигателя. Токовый, реостатный датчики обратной связи и датчик движения применяются с различными управляющими устройствами для индикации движения и определения его положения.

Режим работы	повторно-кратковременный с частыми пусками, реверсивный
Максимальная частота включений в 1 ч	630
Продолжительность включений, % от периодичности включений	до 25
При реверсировании интервал времени между включением и выключением на обратное направление, мс, не менее	50
Рабочее положение механизма в пространстве	произвольное
Электропитание механизма	220 В, 50 Гц
Изменение сопротивления реостата обратной связи при номинальном полном ходе выдвигной тяги, Ом, не менее	100
Напряжение управляющей цепи, В минус	(24+4/-2)
Ток управляющей цепи, мА, не более	20

Обозначение	Номин. нагрузка/тяговое усилие/на выдвигн. тяге, Н	Номин. значение времени полного хода выдвигной тяги, с	Номин. значение полного хода выдвигной тяги, мм	Потребл. мощность Вт	Размеры, мм	Масса, кг
МЭП-800/30-220	800	30	220	60	520x110x200	4
МЭП-1600/45-400	1600	45	400	80	620x110x250	6
МЭП-5000/60-530	5000	60	530	120	780x110x250	8



## Электромагнитный исполнительный механизм ЭИМ

Предназначены для привода шиберов дымохода и воздушной заслонки в комплектах автоматики. Находят широкое применение в системах автоматизации котельных.. Питание: напряжение переменного тока 220 В, 50 Гц. Период включения: 100%. Температура окружающего воздуха: от +5 до +50 °С. Габаритные размеры: 65 x 75 x 150 мм. Масса: не более 2 кг. Исполнение: общепромышленное.

более 2 кг. Исполнение: общепромышленное.



Блоки питания и пускатели

БП 10	Блок питания БСПТ 10, ~220 В
БП 20	Блок питания БСПТ 20, ~220 В
БП 24	Блок питания, вых. напр. 24 В, ток нагр. 0,3А, напр. пит. ~220...240 В
БПР 2	Пускатель бесконтакт. реверсивн. ~220 В (аналог ПБР 2 М)
БПР 3	Пускатель бесконтакт. реверсивн. 380 В (аналог ПБР 3 А)
БРУ 22, БРУ 32, БРУ 42	Блок ручного управления, вх. и вых. сигн. 0-5 или 4-20 мА
БСПР 10	Блок сигнализации положения реостатный
БСПТ 10 (с БП 10), БСПТ 10 М (с БП 20), БСПТ 20 (с БП 20)	Блок сигнализации положения токовый
БУ 30 М	Преобразователь для датчиков БСПИ, БСПР в токовый сигнал на МЭО
В 12	Блок указателей
ДУП М	Указатель положения дистанционный
ПБР 2 М, ПБР 2 М 1	Пускатель бесконтактный реверсивный на ~220 В
ПБР 3, ПБР 3 А	Пускатель бесконтактный реверсивный на ~380 В
РЗД 12, РЗД 22	Задатчик ручной, напряжение питания 24 (220) В
РП 4 П М 1, РП 4 Т М 1, РП 4 У М 1	Устройство регулирующее



Блоки пускателя реверсивные БПР-2 (аналог ПБР-2)

Предназначены для бесконтактного управления электр. исполн. механизмами, в приводе которых используются однофазные конденсаторные эл./двигатели с эл./магнитным (БПР-2) и механическим (БПР-2.2) тормозом. Являются комплектующим изделием ГСП для АСУТП. Соответствуют ТУ 4218-002-54079067-2003.

Питание	однофазная сеть перем. тока с номин. напряж. 220 В 50 Гц
Максимальный коммутируемый ток	4 А
Сопротивление изоляции	40 мОм
Падение напряжения на силовых цепях блока	не более 7 В
Масса	не более 2 кг
Габаритные размеры	240x120x90 мм
Средний срок службы	10 лет
Норма средней наработки на отказ	100000 часов



### Блоки пускателя реверсивные БПР-3 (аналог ПБР-3)

Предназначены для бесконтактного управления электрическими исполнительными механизмами, в приводе которых используются трехфазные электродвигатели. Являются комплектующим изделием ГСП для АСУТП. Соответствуют ТУ 4218-001-54079067-2003.

Питание	трехфазная сеть перем. тока с номин. напряж. 220/380 В 50 Гц
Макс. коммутируемый блоком ток	4 А
Сопротивление изоляции	40 МОм
Падение напряжения на силовых цепях блока	не более 7 В
Масса	не более 2 кг
Габаритные размеры	240x120x90 мм
Средний срок службы	10 лет
Норма средней наработки на отказ	100000 часов



### Блоки ручного управления БРУ

Предназначены для переключения цепей управления исполнительными устройствами, индикации положений цепей управления в АСУ ТП. Соответствуют ТУ 25-02.120146-82. Блоки БРУ-32, БРУ-42 имеют модифицированные исполнения, в которых жгут с контактным разъемом заменен установленным в корпус блока, стандартным 25-ти контактным разъемом D-SUB. Питание – перем. ток номин. напряжением 24 В и частотой 50 Гц. Потребляемая мощность - не более 2,5 ВА. Масса, не более 0,5 кг - БРУ-22; 0,7 кг - БРУ-32; 0,8 кг - БРУ-42.

БРУ-22	Ручное или дистанц. переключение цепей управления на два положения; управление исполн. механизмами; свет. индикация положения цепей управления
БРУ-32	Ручное переключение с автом. режима управления на ручной и обратно; управление исполн. механизмами с помощью кнопок «больше-меньше»; индикация положения выходного вала исполн. механизма с помощью миллиамперметра; свет. индикация режимов управления и состояния цепей управления
БРУ-42	Ручное или дистанц. переключение с автом. режима на ручной и обратно; управление исполн. механизмами с помощью кнопок «больше-меньше»; индикация положения выходного вала исполн. механизма с помощью миллиамперметра; свет. индикация режимов управления и состояния цепей управления; определение положения регулирующего органа

Исполнение	Пределы изменения входн. сигнала стрелочн. индикатора	Входное сопротивление
БРУ-32-00; -01; -02; -06; -07	0...5 мА	500 Ом
БРУ-42-00; -01; -02; -06; -07	0...10 В	10 кОм
БРУ-32-03, -04;-05; -08;-09	4...20 мА	200 Ом
БРУ-42-03; -04;-05; -08;-09		

### Блоки сигнализации положения реостатные БСПР 12

Предназначены для преобразования величины изменения положения выходного органа электр. исполн. механизма в пропорциональный эл./сигнал и выдачи дискр. сигнала на блокирование или ограничение перемещения вых. органа в крайних или промежут. положениях. Состоят из блока концевых выключателей БКВ и блока датчика, предназначенного для преобразования углов. перемещения вых. вала мех-ма в пропорц. эл./сигнал (плавно меняющееся эл./сопротивление). 2 исполнения: с указателем положения вых. вала и без него. Климат. исполн.: У – катег. размещения 2 – темпер. окруж. возд. -30...+50 при относ. влажн. до 95%, Т катег. размещ. 2 – темпер. окруж. возд. -10...+50 при относ. влажн. до 100%.

	БСПР 12	БСПР 12 1
Входной сигнал - угол поворота вала в диапазоне	0...0,25 г и 0...0,5 г	0...0,25 г
Выходной сигнал - изменение сопротивления в диапазоне	0..100 Ом	0-1,0 Ом
Нелинейность вых. сигнала	до +1% от макс. знач. вых. сигн.	
Дифференциальный ход микровыключателей	до 3° угла поворота вала блока	
Коммутация микровыключателей при =24 и 48 В/при перем. 220 В 50 (60) Гц	5 мА...1 А/20...500 мА	
Масса, не более	0,3 кг	
Габариты	60x72x80 мм	

### Блоки сигнализации положения токовые БСПТ-10, БСПТ-10М, БСПТ-20, БСПТ-20М

Предназначены для преобразования положения выходного органа электрического исполн. механизма в пропорциональный эл./сигнал или блокирования в крайних или промежуточных положениях выходного органа.. В состав БСПТ-10 входят блок питания БП-10 и блок датчика БД-10, в состав остальных вместо БП-10 входит блок БП-20.

Питание перем. тока, В	220, 230, 240
Потребляемая мощность, ВА	9
Входной сигнал – угол поворота вала блока в диан.	0...90 или 0...225 <sup>0</sup>
Вых. сигнал	0...5; 4...20; 0...20 мА
Нелинейность вых. сигнала от макс. значения вых. сигнала	до 2,5%
Дифференциальный ход микровыключателей	до 3 <sup>0</sup>
Коммутация микровыключателей	
При пост. напряж. 24 и 48 В	5 мА...1 А
При перем. напряж. 220 В 50 (60) Гц	20...500 мА
Масса блока датчика/блока питания	1/1,45
Габариты блока датчика/блока питания БП- 10/блока питания БП-20	90x110x110/82x96x148/82x96x160

### Блоки усилителя БУ-30М

Предназначены для преобразования сигналов индуктивного или реостатного датчиков положения вала исполнительных механизмов МЭО, МСП в унифицированный токовый сигнал 0...5 (0...20, 4...20) мА.

Входной сигнал	сигнал индуктивного датчика положения БСПР, БДР-П, соответствующий углу поворота вала исполн. механизма 0-90° С (0-225°).
Выходной сигнал	пост. ток 0...5 мА на нагрузке до 2 кОм (при установке перемычки между контактами 4 и 6 блока датчика можно получить вых. сигнал в диан. 0...20 мА на нагрузке до 1 кОм с соответств. регул-кой значений резисторов 0% и 100%)
Нелинейность преобразования	не более 2,5%
Макс. расстояние между датчиком и БУ-30М при сопротивлении каждого провода линии связи до 10 Ом	не более 100 м
Напряжение и частота питающ. сети	187-242 В, 50 Гц
Потребляемая мощность	не более 3 ВА
Масса	не более 0,5 кг
Габаритные размеры	160×100×90 мм
Степень защиты корпуса	IP 40



### Блоки указателей В-12

Предназначены для визуального контроля токового сигнала 0...5 мА и сигнала рассогласования на входе регулирующих блоков. В зависимости от монтажа блоки имеют исполнение вертикальное и горизонтальное.

Диапазон изменения контролируемого сигнала пост. тока	0...5 мА
Диапазон изменения контрол. сигнала рассогласования при входном сопротивлении регулирующих блоков 500 Ом и изменении сигнала на входе регулирующих блоков в диан. (0...5 мА)	25%
Внутреннее сопротивление указателя токового сигнала/указателя сигнала рассогласования	<80 Ом/>10 кОм
Осн. погрешн. указателя ток. сигнала от верхн. пред. измер. и указателя сигн. рассогласования	не более 4%
Масса	не более 0,35 кг



### Указатели положения дистанционные ДУП-М

Предназначены для дистанц. указания положения выходного вала электрического исполнительного механизма, имеющего реостатный или индуктивный датчик. Пределы регулирования начального и конечного положения стрелки указателя не менее половины шкалы для обоих положений как для реостатного, так и для индуктивного датчиков.

Питание	однофазная сеть ~220 В/240 В 50 Гц или 220 В 60 Гц
Допустимое отклонение напряж. питания от номин.	-15%...+10% (частоты 2%)
Потребляемая мощность	не более 5 ВА
Масса	не более 0,6 кг



### Пускатели бесконтактные реверсивные ПБР-2М, ПБР-3А

Предназначены: ПБР-2М для управления механизмами МЭО, имеющими эл./магн. тормоз и однофазный конденсаторный двигатель; ПБР-3А для управления механизмами МЭО с 3-х фазными асинхронными (синхронными) эл./двигателями АОЛ, 4А, АИР (ДСТР). Также служат для защиты эл./двигателя от перегрузки. Допускают работу в повторно-кратковременном реверсивном режиме с частотой включений до 630 в час и продолжит. включений до 25%.

	<b>ПБР-2М</b>	<b>ПБР-3А</b>
Входной сигнал	24 В постоянного пульсирующего тока или замыкание ключей	
Входное сопротивление	не менее 750 Ом	750±100 Ом
Максимальный коммутируемый ток	4 А	3 А
Степень защиты	IP 20	
Потребляемая мощность	не более 7 Вт	не более 5 Вт
Габариты	240x196x90 мм	
Масса, не более	4 кг	



### Задатчики ручные РЗД

Предназначены: РЗД-12 для ручной установки сигналов задания для стабилизирующих регуляторов и регуляторов соотношения, РЗД-22 для ручной установки сигналов задания для стабилизирующих регуляторов и регуляторов соотношения, преобразования одного вида унифици. сигнала пост. тока или напряжения в другой.

	<b>РЗД-12</b>	<b>РЗД-22</b>
Входные сигналы	-	токовый 0...5 мА, $R_{вх} \leq 500$ Ом; токовый 0...20 мА, $R_{вх} \leq 100$ Ом; токовый 4...20 мА, $R_{вх} \leq 100$ Ом; напряжение 0...10 В, $R_{вх} \leq 10$ кОм
Выходные сигналы	плавное изменение коэф. деления потенциометра с сопротивлением 10 кОм или 2,2 кОм в зависимости от исполнения	токовый 0...20 мА, $R_{н} \leq 1$ кОм; токовый 4...20 мА, $R_{н} \leq 1$ кОм; напряжение 0...10 В, $R_{н} \geq 2$ кОм
Разрешающая способность	0.5% от макс. значения сигнала	
Погрешности:		
установки задания по шкале отсчетн. устр-ва;	-	2,5%
преобразования входных сигналов	-	1,5% от макс. значения вых. сигнала
Пульсация выходного сигнала	-	$\leq 0,3\%$ от макс. значения вых. сигнала
Потребляемая мощность	-	не более 4 ВА
Масса	0,2 кг	0,7 кг
Питание	-	220, 240 или 24 В частотой 50 Гц или 60 Гц