


ЗАКАЗАТЬ

Механизмы исполнительные электрические однооборотные с блоками сигнализации положений МЭО(Ф) предназначены для перемещения регулирующих, запорно-регулирующих и запорных органов в системах автоматического регулирования технологическими процессами (АСУ ТП) в соответствии с командными сигналами управляющих устройств.

Механизмы МЭО(Ф) не предназначены для перемещения отсечной арматуры.

Механизмы МЭО(Ф) являются изделиями общего назначения для применения в энергетике, машиностроении, металлургии, газовой, пищевой промышленности, в инженерных сетях водоснабжения, ЖКХ и т.д.

Механизмы имеют одинаковую конструктивную базу и отличаются способом присоединения к регулирующему органу арматуры. Механизмы МЭО(Ф) устанавливаются непосредственно на арматуре, а механизмы типа МЭО — отдельно от регулирующего органа и соединяются с ним посредством тяги.

Технические характеристики

Наименование	Значение
Климатическое исполнение	У1 (-40...+35°C); У2 (УЗ — для МЭО-16-90 (-93, -99): -40...+50°C); Т2 (ТЗ — для МЭО-16-90 (-93, -99): -10...+50°C)
Степень защиты	IP54 (IP67 — опция)
Тип управляющего устройства при бесконтактном управлении	ПБР-2И; ПБР-3И; ПБР-2ИК; ПБР-3ИК; ПБР-2М1

Исполнения механизмов с частотой питания 50 Гц и их основные технические данные

Исполнение	Номинальный крутящий момент на выходном валу, N.m	Номинальное время полного хода выходного вала, s	Номинальный полный ход выходного вала, г	Масса, kg, не более	Потребляемая мощность, W, не более	Тип электродвигателя
МЭО-6,3/10-0,25-01	6,3	10	0,25	7	60	ДСОР 68-0,25
МЭО-6,3/25-0,63-01	6,3	25	0,63			
МЭО-16/10-0,25-93	16	10	0,25	8	120	ДСОР 110-1,0
МЭО-16/25-0,25-01	16	25	0,25			
МЭО-16/25-0,63-93	16	25	0,63	8	120	ДСОР 68-0,25
МЭО-16/63-0,25-01	16	63	0,25			
МЭО-16/63-0,63-01	16	63	0,63	7	50	ДСОР 68-0,16
МЭО-16/160-0,63-01	16	160	0,63			
МЭО-40/25-0,25-93	40	25	0,25	8	120	ДСОР 68-0,16
МЭО-40/63-0,25-01	40	63	0,25			
МЭО-40/63-0,63-93	40	63	0,63	7	60	ДСОР 110-1,0
МЭО-40/160-0,63-01	40	100	0,63			
МЭО-100/63-0,25-99	100	63	0,25	10,5	120	ДСОР 68-0,25
МЭО-16/10-0,25-99K	16	10	0,25			
МЭО-16/25-0,63-99K	16	25	0,63	8	110	ДСОР 110-1,0
МЭО-40/10-0,25-99K	40	10	0,25			
МЭО-40/25-0,25-99K	40	25	0,25	9	140	ДСОР 68-0,25
МЭО-40/25-0,63-99K	40	25	0,63			

МЭО-40/63-0,25-01К	40	63	0,25	8	60	ДСТР 68-0,25
МЭО-40/63-0,63-99К	40	63	0,63		110	ДСТР 110-0,6
МЭО-40/160-0,63-01К	40	160	0,63		60	ДСТР 68-0,25
МЭО-100/25-0,25-99К	100	25	0,25	10,5	140	ДСТР 110-1,6
МЭО-100/63-0,25-99К	100	63	0,25		110	ДСТР 110-1,0
МЭОФ-6,3/10-0,25-02	6,3	10	0,25	7	60	ДСОР 68-0,25
МЭОФ-6,3/25-0,63-02	6,3	25	0,63	8	120	ДСОР 110-1,0
МЭОФ-16/10-0,25-96	16	10	0,25	7	60	ДСОР 68-0,25
МЭОФ-16/25-0,25-02	16	25	0,25	8	120	ДСОР 110-1,0
МЭОФ-16/25-0,63-96	16	25	0,63	7	50	ДСОР 68-0,16
МЭОФ-16/63-0,25-02	16	63	0,25		60	ДСОР 68-0,25
МЭОФ-16/63-0,63-02	16	63	0,63		50	ДСОР 68-0,16
МЭОФ-16/160-0,63-02	16	160	0,63	8(10*)	120	ДСОР 110-1,0
МЭОФ-40/25-0,25-96*	40	25	0,25	7(9*)	60	ДСОР 68-0,25
МЭОФ-40/63-0,25-02*	40	63	0,25	8(10*)	120	ДСОР 110-1,0
МЭОФ-40/63-0,63-96*	40	63	0,63	7(9*)	60	ДСОР 68-0,25
МЭОФ-40/160-0,63-02*	40	160	0,63	10	120	ДСОР 110-1,0
МЭОФ-100/63-0,25-99	100	63	0,25	8	110	ДСТР 110-1,0
МЭОФ-16/10-0,25-96К	16	10	0,25			
МЭОФ-16/25-0,63-96К	16	25	0,63			
МЭОФ-32/15-0,25-96К	32	15	0,25	8(10*)	140	ДСТР 110-1,6
МЭОФ-32/37-0,63-96К	32	37	0,63			
МЭОФ-40/10-0,25-99К*	40	10	0,25			
МЭОФ-40/25-0,25-96К*	40	25	0,25	10,5	140	ДСТР 110-1,6
МЭОФ-40/25-0,63-99К*	40	25	0,63			
МЭОФ-40/63-0,63-96К*	40	63	0,63			
МЭОФ-100/25-0,25-99К	100	25	0,25	10	110	ДСТР 110-1,0
МЭОФ-100/63-0,25-99К	100	63	0,25			

Примечания. Механизмы, укомплектованные блоками БКВ, БСПТ, БСПИ, БД с номинальным полным ходом выходного вала 0,25 г (0,63 г), могут быть настроены на номинальный полный ход выходного вала 0,63 г (0,25 г) при сохранении скорости перемещения выходного вала и перенастроены обратно настройкой блока согласно его руководству по эксплуатации.

*По специальному заказу механизмы могут комплектоваться ограничителем момента, который предназначен для отключения двигателя механизма в крайних и любых промежуточных положениях рабочего органа арматуры при достижении настроенного значения на выходном валу механизма.

Исполнения механизмов с частотой питания 60 Гц и их основные технические данные

Исполнение	Номинальный крутящий момент на выходном валу, N.m	Номинальное время полного хода выходного вала, s	Номинальный полный ход выходного вала, г	Масса, кг, не более	Потребляемая мощность, W, не более	Тип электродвигателя
МЭО-6,3/8-0,25-01	6,3	8	0,25	7	60	ДСОР 68-0,25
МЭО-6,3/20-0,63-01	6,3	20	0,63			
МЭО-16/8-0,25-93	16	8	0,25	8	140	ДСОР 110-1,0
МЭО-16/20-0,25-01	16	20	0,25	7	60	ДСОР 68-0,25
МЭО-16/20-0,63-93	16	20	0,63	8	140	ДСОР 110-1,0
МЭО-16/50-0,25-01	16	50	0,25	7	50	ДСОР 68-0,16
МЭО-16/50-0,63-01	16	50	0,63		60	ДСОР 68-0,25
МЭО-16/130-0,63-01	16	130	0,63		50	ДСОР 68-0,16
МЭО-40/20-0,25-93	40	20	0,25	8	140	ДСОР 110-1,0
МЭО-40/50-0,25-01	40	50	0,25	7	60	ДСОР 68-0,25
МЭО-40/50-0,63-93	40	50	0,63	8	140	ДСОР 110-1,0
МЭО-40/130-0,63-01	40	130	0,63	7	60	ДСОР 68-0,25
МЭО-16/8-0,25-99К	16	8	0,25	8	130	ДСТР 110-0,6
МЭО-16/20-0,63-99К	16	20	0,63			
МЭО-40/8-0,25-99К	40	8	0,25	9	170	ДСТР 110-1,6
МЭО-40/20-0,25-99К	40	20	0,25	8	130	ДСТР 110-0,6
МЭО-40/20-0,63-99К	40	20	0,63	9	170	ДСТР 110-1,6
МЭО-40/50-0,25-01К	40	50	0,25	8	60	ДСТР 68-0,25
МЭО-40/50-0,63-99К	40	50	0,63		130	ДСТР 110-0,6
МЭО-40/130-0,63-01К	40	130	0,63		60	ДСТР 68-0,25
МЭОФ-6,3/8-0,25-02	6,3	8	0,25	7	60	ДСОР 68-0,25
МЭОФ-6,3/20-0,63-02	6,3	20	0,63			
МЭОФ-16/8-0,25-96	16	8	0,25	8	140	ДСОР 110-1,0
МЭОФ-16/20-0,25-02	16	20	0,25	7	60	ДСОР 68-0,25
МЭОФ-16/20-0,63-96	16	20	0,63	8	140	ДСОР 110-1,0
МЭОФ-16/50-0,25-02	16	50	0,25	7	50	ДСОР 68-0,16
МЭОФ-16/50-0,63-02	16	50	0,63		60	ДСОР 68-0,25
МЭОФ-16/130-0,63-02	16	130	0,63		50	ДСОР 68-0,16
МЭОФ-40/20-0,25-96*	40	20	0,25	8(10*)	140	ДСОР 110-1,0
МЭОФ-40/50-0,25-02*	40	50	0,25	7(9*)	60	ДСОР 68-0,25
МЭОФ-40/50-0,63-96*	40	50	0,63	8(10*)	140	ДСОР 110-1,0
МЭОФ-40/130-0,63-02*	40	130	0,63	7(9*)	60	ДСОР 68-0,25

МЭОФ-16/8-0,25-96К	16	8	0,25	8	130	ДСТР 110-1,0
МЭОФ-16/20-0,63-96К	16	20	0,63			
МЭОФ-32/12-0,25-96К	32	12	0,25			
МЭОФ-32/30-0,63-96К	32	30	0,63	8(10*)	170	ДСТР 110-1,6
МЭОФ-40/8-0,25-99К*	40	8	0,25			
МЭОФ-40/20-0,25-96К*	40	20	0,25	8(10*)	130	ДСТР 110-1,0
МЭОФ-40/20-0,63-99К*	40	20	0,63			
МЭОФ-40/50-0,63-96К*	40	50	0,63			

Примечания. Механизмы, укомплектованные блоками БКВ, БСПТ, БСПИ, БД с номинальным полным ходом выходного вала 0,25 г (0,63 г) могут быть настроены на номинальный полный ход выходного вала 0,63 г (0,25 г) при сохранении скорости перемещения выходного вала и перенастроены обратно настройкой блока согласно его руководству по эксплуатации.

*Механизмы, по специальному заказу, могут комплектоваться ограничителем момента, который предназначен для отключения двигателя механизма в крайних и любых промежуточных положениях рабочего органа арматуры при достижении настроенного значения на выходном валу механизма.

Технические характеристики блоков сигнализации положения, устанавливаемых в механизмы (часть 1)

Тип блока	БД-ОА-24	БД-ОА-220	БД-ОС-24	БД-ОС-220
Код в обозначении механизма	ЦА1	ЦА2	ЦС1	ЦС2
Напряжение питания постоянного тока	24 В ¹⁾	-	24 В ¹⁾	-
Напряжение питания переменного тока 50 или 60 Гц	-	220 В	-	220 В
Входной сигнал	диапазон угла поворота датчика положения 90° (0,25 г) или 225° (0,63 г) ²⁾			
Тип и параметры выходного сигнала положения вала механизма	(4-20) ³⁾ или (0-5), (0-20) мА		сигнал о положении по интерфейсу RS-485	
Нелинейность выходного сигнала, не более	2,5% от максимального значения			
Гистерезис выходного сигнала, не более	1,5% от максимального значения			
Дифференциальный ход электрических ограничителей положения и сигнализации, не более	4% полного хода выходного вала механизма ⁴⁾			
Коммутационная способность электрических ограничителей положения и сигнализации	(1-1000) мА при напряжении питания до 220 В постоянного или переменного тока ⁵⁾		-	
Местный указатель положения выходного вала механизма	имеется			
Наличие функции контроля и внешней индикации состояния механизма	имеется, светодиодными индикаторами		имеется, светодиодными индикаторами и путем передачи информации по интерфейсу RS-485	

¹⁾ Допустимый диапазон напряжения питания от 18 до 36 В.

²⁾ Диапазон угла поворота датчика положения настраивается программно и может принимать значения от 0,36 до 359,6°.

³⁾ Настраивается по умолчанию на предприятии-изготовителе.

⁴⁾ Сигнал о состоянии электрических ограничителей БД-ОС-24 и БД-ОС-220 передается по интерфейсу RS-485 устройству верхнего уровня — интеллектуальному пускателю ПБР-ИМ-БД.

⁵⁾ Максимальная коммутируемая мощность 60 В·А.

Технические характеристики блоков сигнализации положения, устанавливаемых в механизмы (часть 2)

Тип блока	БКВ	БСПИ	БСПР	БСПТ
Код в обозначении механизма	М	И	Р	У
Напряжение питания: – постоянного тока – переменного тока частотой 50Hz – переменного тока частотой 60Hz	- - -	- 12 В 12 В	12 В 12 В 12 В	24 В ¹⁾ 220, 230, 240 В ²⁾ 220 В ²⁾
Тип и параметры выходного сигнала положения вала механизма	-	изменение индуктивности	(0-0,1) или (0-1) кΩ ³⁾	(4-20) ⁴⁾ или (0-5), (0-20) мА
Нелинейность выходного сигнала	-	не более 2,5% от максимального значения		
Гистерезис выходного сигнала	-	не более 1,5% от максимального значения		
Дифференциальный ход электрических ограничителей положения и сигнализации	не более 4% полного хода выходного вала механизма			
Коммутационная способность электрических ограничителей положения и сигнализации	20-500 мА при напряжении 220 В переменного тока или 5-1000 мА при напряжении 24, 48 В постоянного тока			
Местный указатель положения выходного вала механизма	имеется ⁵⁾			

¹⁾ Допустимый диапазон напряжения питания от 18 до 36 В.

²⁾ При подключении через блок питания БП-20 (БП-20АМ).

³⁾ По специальному заказу.

⁴⁾ Настраивается по умолчанию на предприятии-изготовителе.

⁵⁾ Только для механизмов МЭОФ.

Способы управления механизмами

Тип механизма	Управление механизмами	Тип пускателя	
МЭО-99К	Контактное	Пускатель ПМЛ*	
МЭО-01К	Бесконтактное	Усилитель тиристорный трехпозиционный, пускатель реверсивный	ФЦ-0620, ПБР-3А, ПБР-3И**
МЭОФ-96К			
МЭОФ-99К			
МЭО-93, МЭО-99	Бесконтактное	Пускатель реверсивный	ПБР-2М, ПБР-2И**
МЭО-01			
МЭОФ-96, МЭОФ-99	Контактное	Пускатель ПМЛ*	
МЭОФ-02			

*С использованием варисторов.

**Рекомендуется заводом-изготовителем.

Состав и принцип работы механизмов

В состав механизма входят: редуктор, электродвигатель, плита, блок сигнализации положения, штуцерный ввод, ручной привод, рычаг (для механизмов МЭО), упоры и механический ограничитель (для механизмов МЭОФ), узел ограничителя момента (по специальному заказу), противоконденсатный нагреватель (по специальному заказу).

Принцип работы механизмов заключается в преобразовании электрического сигнала, поступающего от управляющего устройства, во вращательное перемещение выходного вала.

По умолчанию механизмы изготавливаются со штепсельным разъемом РП10-30. По заказу механизмы могут быть изготовлены с нажимными, безвинтовыми, клеммными колодками DEGSON.

Структура обозначения

XXX	X	X	X	X	X	X	X	X	ЯЛБИ.421321.036ТУ
									Обозначение технических условий (в маркировку механизма не входит)
									Климатическое исполнение и категория размещения механизма по ГОСТ 15150-69
									М — наличие двухстороннего ограничителя наибольшего момента
									Напряжение питания: буква отсутствует — однофазное напряжение питания ⁵⁾ ; К — трехфазное напряжение питания ⁶⁾
									Две последние цифры года разработки механизма
									Обозначение входящего в состав механизма БСП: М — БКВ; У — БСПТ ¹⁾ ; Р — БСПР ²⁾ ; И — БСПИ; ЦА1 — БД-ОА-24 ³⁾ ; ЦС1 — БД-ОС-24 ^{3),4)} ; ЦА2 — БД-ОА-220 ³⁾ ; ЦС2 — БД-ОС-220 ^{3),4)} ; t — противоконденсатный нагреватель
									Номинальное значение полного хода выходного вала, г
									Номинальное время полного хода выходного вала, с
									Номинальный крутящий момент на выходном валу, N·m
									Тип механизма: МЭО — механизм исполнительный электрический однооборотный; МЭОФ — механизм исполнительный электрический однооборотный фланцевый

¹⁾ По умолчанию механизмы с БСПТ комплектуются датчиками БД-10АМ. Блок питания для датчика БП-20АМ поставляется за отдельную плату. По заказу механизмы могут поставляться с датчиком БД-10М в комплекте с блоком питания БП-20.

²⁾ По умолчанию механизмы с БСПР комплектуются датчиком БСПР-10 с диапазоном выходного сигнала (0-100) Ω. За отдельную плату механизмы могут комплектоваться датчиком БСПР-10М с диапазоном выходного сигнала (0-1) кΩ.

³⁾ Для удобства настройки механизмы с БД могут комплектоваться пультом РН1 за отдельную плату.

⁴⁾ Механизмы с БД-ОС-24, БД-ОС-220 могут использоваться только с интеллектуальными пускателями ПБР-ИМ-БД, производства завода-изготовителя механизмов. Пускатели поставляются за отдельную плату.

⁵⁾ По умолчанию 220 В. Механизмы с напряжением питания 230 В и 240 В поставляются по специальному заказу.

⁶⁾ По умолчанию 380 В. Механизмы с напряжением питания 400 В и 415 В поставляются по специальному заказу.

Пример записи обозначения

Пример записи обозначения механизма с номинальным крутящим моментом на выходном валу 40 N·m, с номинальным временем полного хода выходного вала 25 с, с номинальным значением полного хода выходного вала 0,25 оборота, с БД-ОС-24, 1993 года разработки, с однофазным напряжением питания, климатического исполнения Т, категории размещения 2:

«Механизм МЭО-40/25-0,25 ЦС1 –93 Т2 ЯЛБИ.421321.036 ТУ»;

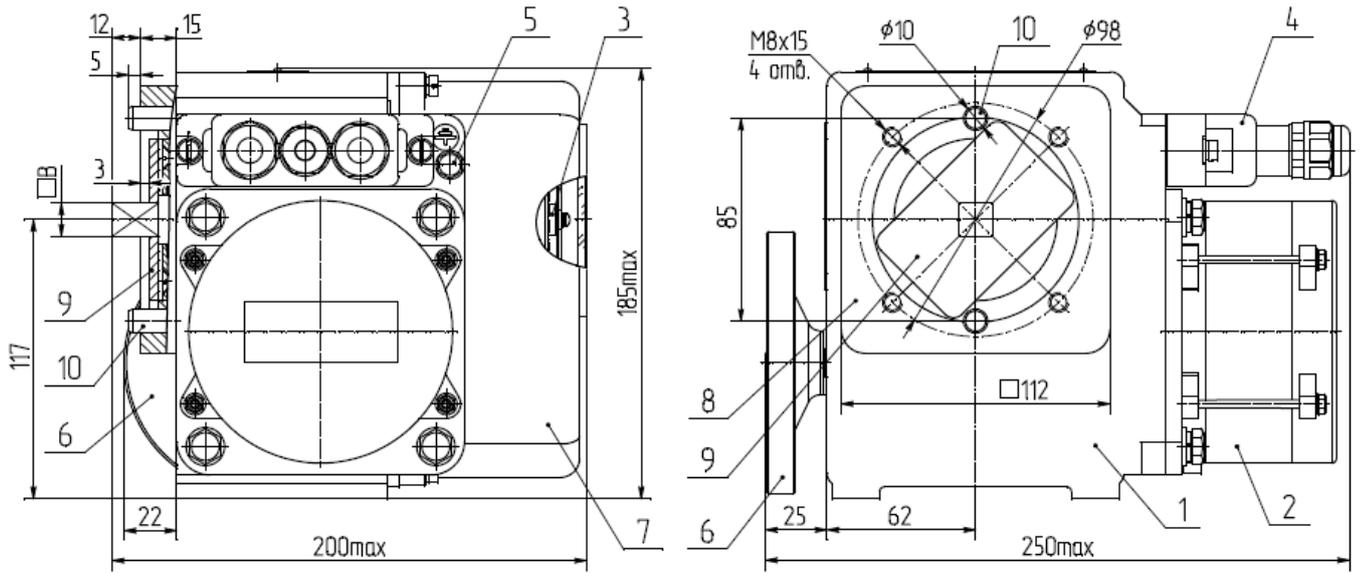
то же для механизма фланцевого с БСПТ, 1996 года разработки, с трехфазным напряжением питания, климатического исполнения У:

«Механизм МЭОФ-40/25-0,25 У –96 К У2 ЯЛБИ.421321.036 ТУ».

Пример записи обозначения механизма с номинальным крутящим моментом на выходном валу 40 N·m, с номинальным временем полного хода выходного вала 25 с, с номинальным значением полного хода выходного вала 0,25 оборота, с БКВ, с противоконденсатным нагревателем, 1996 года разработки, с трехфазным напряжением питания, с двухсторонним ограничителем наибольшего момента, климатического исполнения У, категории размещения 2:

«Механизм МЭОФ-40/25-0,25 Мt-08КМ У2 ЯЛБИ.421321.036 ТУ».

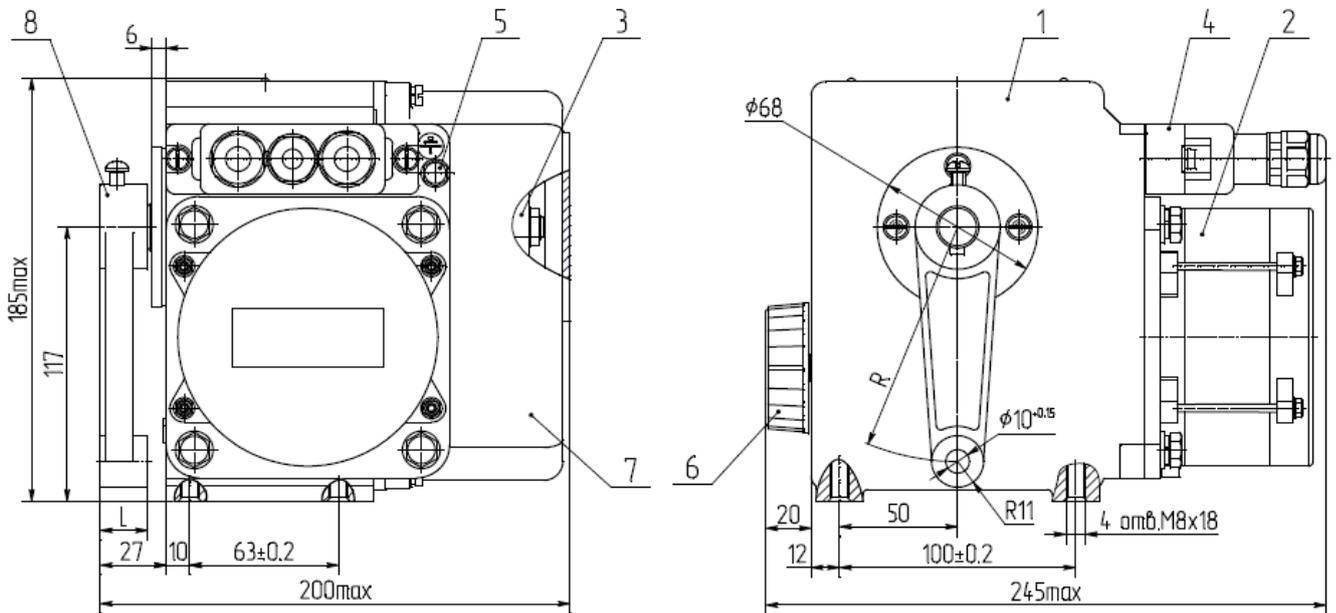
Рис. 1. Общий вид, габаритные и присоединительные размеры механизмов МЭОФ



- 1 — редуктор;
- 2 — электродвигатель;
- 3 — блок сигнализации положения;
- 4 — ввод штуцерный;
- 5 — болт заземления;
- 6 — ручной привод;

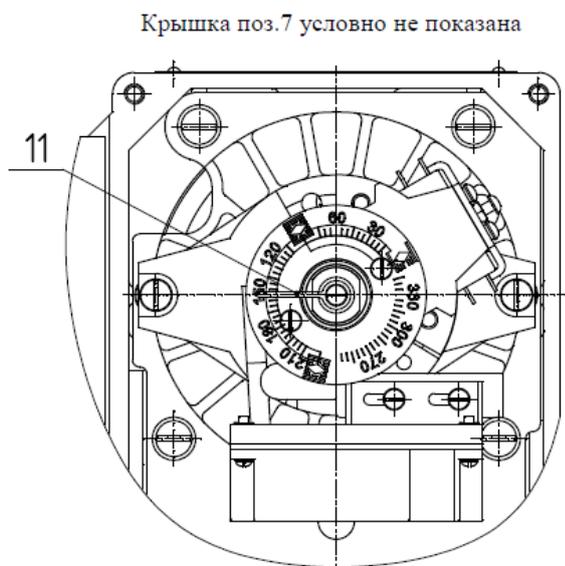
- 7 — крышка;
- 8 — фланец;
- 9 — механический ограничитель
(входит в комплект поставки и устанавливается при монтаже);
- 10 — упоры

Рис. 2. Общий вид, габаритные и присоединительные размеры механизмов МЭО



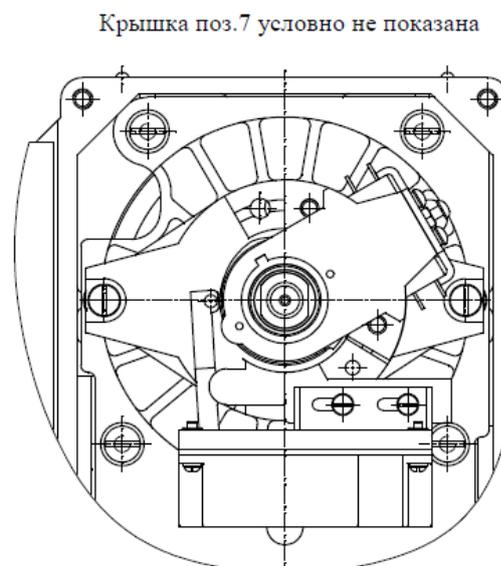
- 1 — редуктор;
- 2 — электродвигатель;
- 3 — блок сигнализации положения;
- 4 — ввод штуцерный;
- 5 — болт заземления;
- 6 — ручной привод;
- 7 — крышка;
- 8 — рычаг

Рис. 3. Механизмы МЭОФ с блоком БСПТ



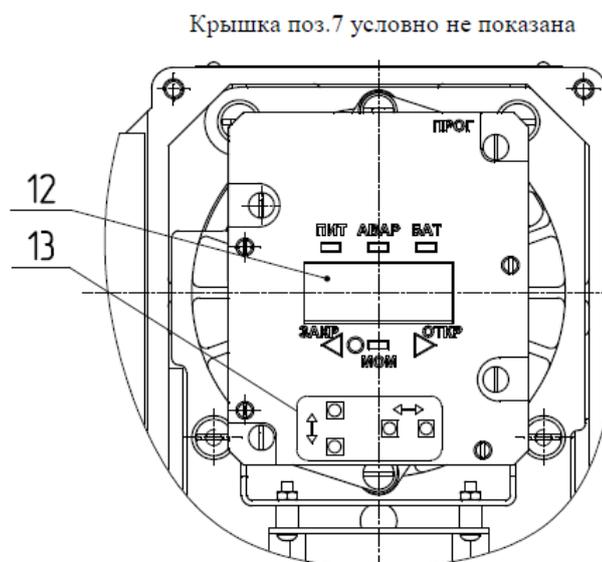
11 — стрелка местного указателя положения;
остальное — см. рис. 1

Рис. 4. Механизмы МЭО с блоком БСПТ



остальное — см. рис. 2

Рис. 5. Механизмы с блоком БД



12 — дисплей блока БД;
13 — кнопки блока БД;
остальное — см. рис. 1 или 2

Рис. 6. Конец выходного вала механизма МЭО без рычага (поз. 8)

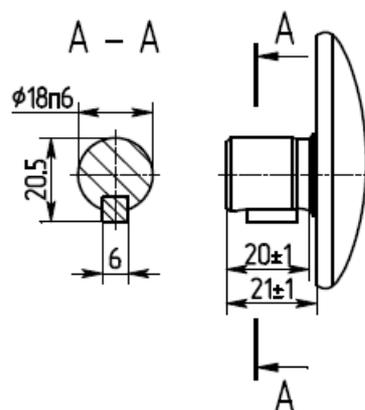
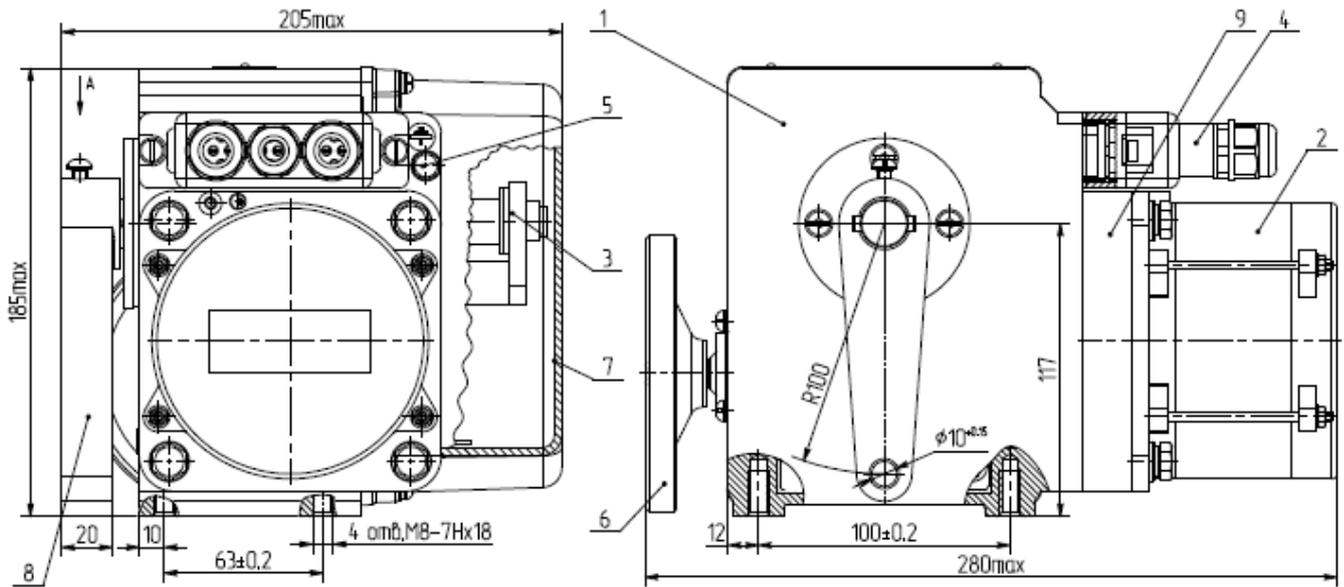
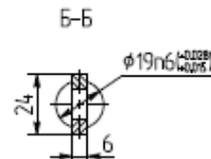
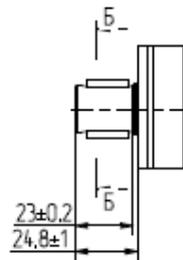


Рис. 7. Механизмы МЭО-100

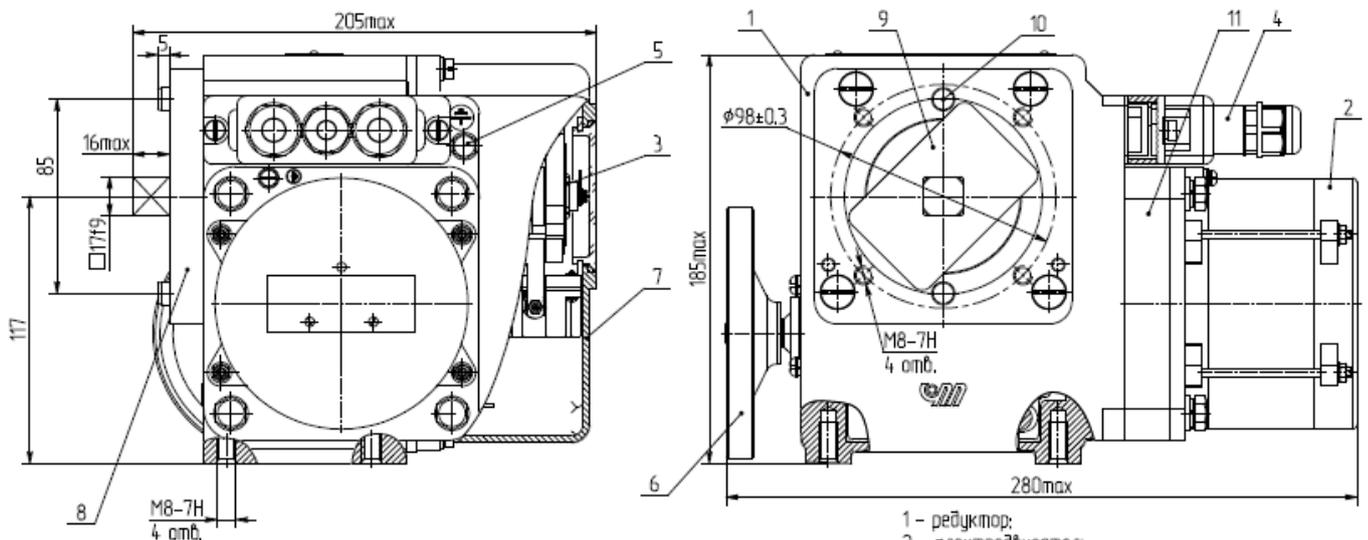


А
Конец выходного вала со снятым рычагом



- 1 - редуктор;
- 2 - электродвигатель;
- 3 - блок сигнализации положения;
- 4 - ввод штучерный;
- 5 - болт заземления;
- 6 - ручной прибор;
- 7 - крышка;
- 8 - рычаг;
- 9 - плата

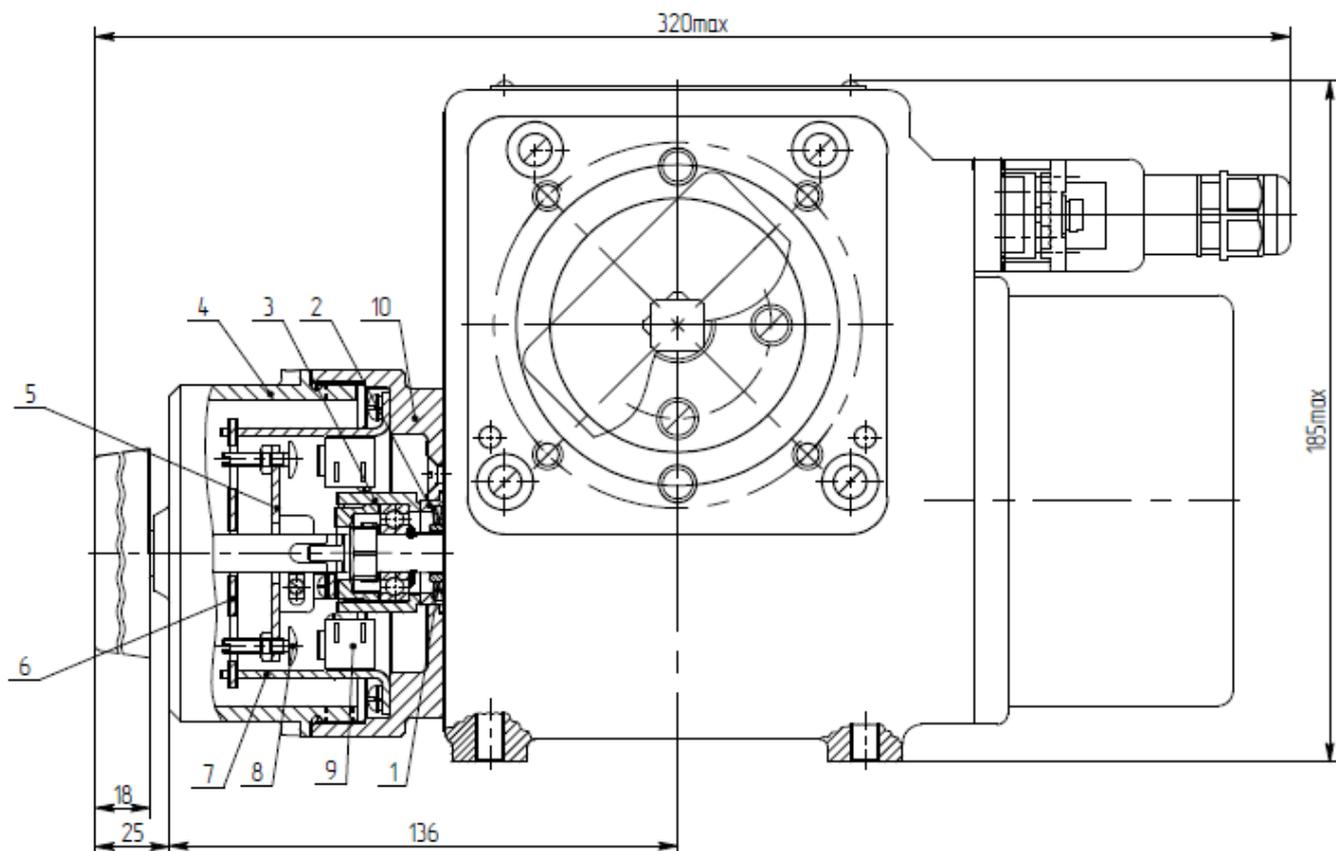
Рис. 8. Механизмы МЭОФ-100



- 1 - редуктор;
- 2 - электродвигатель;
- 3 - блок сигнализации положения;
- 4 - ввод штучерный;
- 5 - болт заземления;
- 6 - ручной прибор;
- 7 - крышка;
- 8 - фланец;
- 9 - механический ограничитель*;
- 10 - упор;
- 11 - плата

*Входит в комплект поставки и устанавливается при монтаже

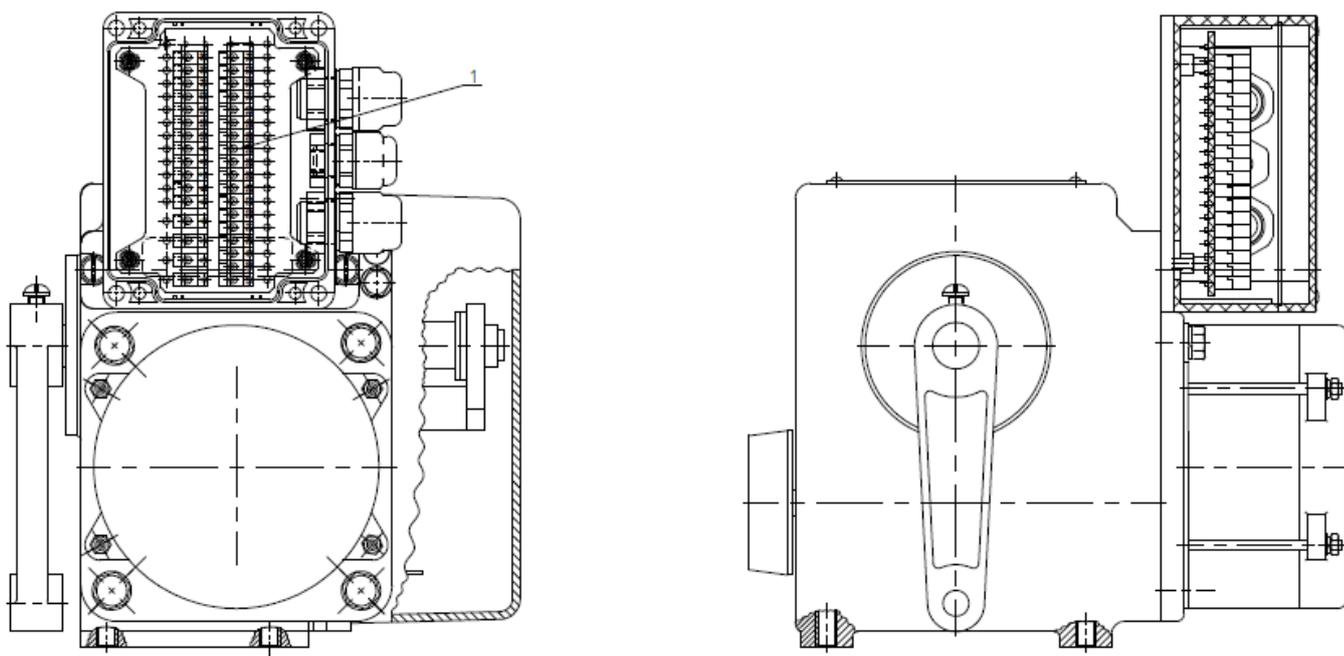
Рис. 9. Механизмы МЭОФ-40 с двухсторонним ограничителем момента



1 — пакет тарельчатых пружин;
 2 — упорная втулка;
 3 — стакан;
 4 — крышка;
 5 — толкатель;
 6 — планка;

7 — кронштейн;
 8 — упор;
 9 — микровыключатель;
 10 — корпус;
 остальное — см. рис. 1, 2

Рис. 10. Механизмы с клеммной колодкой



1 — клеммная колодка DEGSON