

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3843)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

<https://rus.nt-rt.ru> || rsx@nt-rt.ru

КАТАЛОГ

ИЗМЕРЕНИЕ И УЧЕТ РАСХОДА ЖИДКОСТЕЙ



РАСХОДОМЕР-СЧЕТЧИК УЛЬТРАЗВУКОВОЙ РУС-1



Оптимальный вариант для использования в составных теплосчетчиках, простых системах водоснабжения.

Предназначен для измерения расхода питьевой воды, горячего и холодного водоснабжения, теплофикационной воды, сточных вод, нефтепродуктов и других жидкостей, протекающих по одной (двум) металлическим напорным, полностью заполненным трубопроводам.

Функциональные возможности:

- раздельное исполнение с возможностью выноса электронного блока в удобное место;
- вариант поставки электронного блока с датчиками ПЭП для самостоятельной установки на трубопровод;
- простое двухуровневое меню;
- сохранение в памяти информации о накопленном объеме и программируемых параметрах при отключении питания;
- индикация кодов ошибок измерения и программирования;
- возможность использования первичного преобразователя в затапливаемых колодцах;
- возможность беспробивной поверки расходомера.

Технические характеристики:

- Количество каналов измерения расхода: 1 или 2
- Диаметр условного прохода трубопровода, мм: 15÷1800
- Максимальное давление среды, МПа: 10
- Материал УПР для Ду 15÷200 мм: 12Х18Н10Т
- Тип присоединения УПР: фланцевое / резьбовое / под сварку
- Температурный диапазон использования первичного преобразователя (УПР), °С: 0÷150; по спецзаказу – до 200
- Температурный диапазон эксплуатации электронного блока, °С: 5÷ 50
- Средняя относительная погрешность измерения расхода, %: ±2,0
- Длина прямолинейных участков: 15 Ду до места установки и 5 Ду после
- Максимальное расстояние от электронного блока до УПР, м: 200
- Степень защиты электронного блока: IP 55
- Питание электронного блока: 220 В, 50 Гц
- Габаритные размеры электронного блока: 120x170x55
- Масса электронного блока, кг: 0,8
- Средний срок службы, лет: 10
- Гарантийный срок, месяцы: 18
- Межповерочный интервал, лет: 4.

Вывод информации:

- частотно-импульсный: 0-1000 или 0-4 Гц; по заказу токовый выход: 0-5 или 4-20 мА;
- на индикатор: мгновенный расход (м³/ч), накопленный объем (м³), общее время работы (ч).

Комплектация:

- электронный блок;
- ультразвуковой первичный преобразователь (УПР) в виде патрубка с датчиками ПЭП;
- ответные фланцы с крепежом (по заказу);
- кабель связи РК 50-2-11 от датчиков ПЭП к электронному блоку (по заказу).

РАСХОДОМЕР-СЧЕТЧИК УЛЬТРАЗВУКОВОЙ РУС-1М многофункциональный вариант



Оптимальный вариант для использования на многотрубных системах водо-теплоснабжения.

Предназначен для измерения расхода питьевой воды, горячего и холодного водоснабжения, теплофикационной воды, сточных вод, нефтепродуктов и других жидкостей, протекающих по одной (двум) металлическим напорным, полностью заполненным трубопроводам.

Функциональные возможности:

- раздельное исполнение с возможностью выноса электронного блока в удобное место;
- вариант поставки электронного блока с датчиками ПЭП для самостоятельной установки на трубопровод;
- простое одноуровневое меню;
- сохранение в памяти архивной информации и программируемых параметров при отключении питания;
- возможность подключения GSM модема для удаленной передачи данных на ПК;
- возможность использования первичного преобразователя в затапливаемых колодцах;
- встроенный архив данных;
- учет реверсивного потока;
- регистрация нештатных ситуаций;
- защита доступа паролем и пломбами;
- возможность беспроточной поверки расходомера.

Технические характеристики:

- Количество каналов измерения расхода: 1÷4
- Диаметр условного прохода трубопровода, мм: 15÷1800
- Максимальное давление среды, МПа: 10
- Материал УПР для Ду 15÷200 мм: 12Х18Н10Т
- Тип присоединения УПР: фланцевое / резьбовое / под сварку
- Температурный диапазон использования первичного преобразователя (УПР), °С: 0÷150; по спецзаказу – до 200
- Температурный диапазон эксплуатации электронного блока, °С: 5÷50
- Средняя относительная погрешность измерения расхода, %: ±2,0
- Длина прямолинейных участков с одним лучом зонирования: 15 Ду до места установки и 5 Ду после
- Длина прямолинейных участков с двумя лучами зонирования: 5 Ду до места установки и 3 Ду после
- Максимальное расстояние от электронного блока до УПР, м: 200
- Степень защиты электронного блока: IP 55
- Питание электронного блока: 220 В, 50 Гц
- Габаритные размеры электронного блока: 192x184x105
- Масса электронного блока, кг: 1,8
- Средний срок службы, лет: 10
- Гарантийный срок, месяцы: 18
- Межповерочный интервал, лет: 4

Вывод информации:

- частотно-импульсный: 0-1000 Гц; RS232/485; по заказу токовый выход: 0-5 или 4-20 мА;
- на индикатор: мгновенный расход (м³/ч), накопленный объем (м³), общее время работы (ч), программируемые параметры.

Комплектация:

- электронный блок;
- ультразвуковой первичный преобразователь (УПР) в виде патрубка с датчиками ПЭП;
- ответные фланцы с крепежом (по заказу);
- кабель связи РК 50-2-11 от датчиков ПЭП к электронному блоку (по заказу).

РАСХОДОМЕР-СЧЕТЧИК УЛЬТРАЗВУКОВОЙ РУС-1А исполнение с автономным питанием



Для использования в местах без электроснабжения. Оптимальное решение для составных теплосчетчиков с полностью автономным питанием.

Функциональные возможности:

- раздельное или моноблочное исполнение;
- вариант поставки электронного блока с датчиками ПЭП для самостоятельной установки на трубопровод;
- программирование и считывание архива через ПК;
- в комплекте с модемным адаптером возможность подключения GSM модема;
- архивирование данных по расходу: почасового архива – 9 месяцев, посуточного архива – 4 года;
- сохранение в памяти информации о накопленном объеме и программируемых параметрах;
- индикация кодов ошибок измерения и программирования;
- при раздельном исполнении возможность использования первичного преобразователя в затапливаемых колодцах.

Технические характеристики:

- Количество каналов измерения расхода: 1
- Диаметр условного прохода трубопровода, мм: 15÷300
- Диаметр условного прохода при врезке датчиков ПЭП по хорде при угле врезе 60°, мм: 300÷600
- Максимальное давление среды, МПа: 10
- Материал УПР для Ду 15÷200 мм: 12Х18Н10Т
- Тип присоединения УПР: фланцевое / муфтовое / под сварку
- Температурный диапазон использования первичного преобразователя (УПР), °С: 0÷150; по спецзаказу – до 200
- Температурный диапазон эксплуатации электронного блока, °С: 5÷50
- Средняя относительная погрешность измерения расхода, %: ±2,0
- Длина прямолинейных участков: 15 Ду до места установки и 5 Ду после
- Максимальное расстояние от электронного блока до УПР, м: 200
- Степень защиты электронного блока: IP 55
- Питание электронного блока: от литиевой батареи 3.6 В
- Ресурс работы от одной батареи, лет: 4÷8 (зависит от частоты использования сервисных функций)
- Габаритные размеры электронного блока: 155x60x90
- Масса электронного блока, кг: 0,8
- Средний срок службы, лет: 10
- Гарантийный срок, месяцы: 18
- Межповерочный интервал, лет: 4.

Вывод информации:

- пассивный импульсный выход; RS 232;
- на индикатор: мгновенный расход (м³/ч), накопленный объем (м³), общее время работы (ч), программируемые параметры, коды ошибок.

Комплектация:

- электронный блок;
- ультразвуковой первичный преобразователь (УПР) в виде патрубка с датчиками ПЭП;
- ответные фланцы с крепежом (по заказу);
- кабель связи РК 50-2-11 от датчиков ПЭП к электронному блоку (по заказу).

РАСХОДОМЕР-СЧЕТЧИК УЛЬТРАЗВУКОВОЙ РУС-1 1ЕХІВ ІІ ВТ5Х искробезопасное исполнение



Для измерения расхода и объема различных жидкостей и нефтепродуктов с кинематической вязкостью от 0,2 до 200 мм²/с, протекающей по металлическим напорным трубопроводам.

Приборы могут устанавливаться в взрывоопасных зонах В-1 и В-1а где возможно образование смесей паров нефтепродуктов с воздухом категории ІІВ, температурной группы Т5 включительно.

Функциональные возможности:

- моноблочное или раздельное исполнение с возможностью выноса электронного блока в безопасную зону;
- программирование и считывание архива через ПК;
- архивирование данных по расходу: почасового архива – 9 месяцев, посуточного архива – 4 года;
- сохранение в памяти информации о накопленном объеме и программируемых параметрах;
- индикация кодов ошибок измерения и программирования.

Технические характеристики:

- Количество каналов измерения расхода: 1
- Диаметр условного прохода трубопровода, мм: 15÷300
- Диаметр условного прохода при врезке датчиков ПЭП по хорде при угле врезе 60°, мм: 300÷600
- Максимальное давление среды, МПа: 10
- Материал УПР для Ду 15÷200 мм: 12Х18Н10Т
- Тип присоединения УПР: фланцевое / муфтовое / под сварку
- Температурный диапазон использования первичного преобразователя (УПР), °С: 0÷150; по спецзаказу – до 200
- Температурный диапазон эксплуатации электронного блока, °С: 5÷ 50
- Средняя относительная погрешность измерения расхода, %: ±2,0
- Длина прямолинейных участков: 15 Ду до места установки и 5 Ду после
- Максимальное расстояние от электронного блока до УПР, м: 200
- Степень защиты электронного блока: IP 67
- Питание электронного блока: через БИС от внешнего источника постоянного тока напряжением 4 В либо от встроенного литиевого элемента типа ER34615FT напряжением 3,6 В
- Ресурс работы от одной батареи, лет: 4÷8 (зависит от частоты использования сервисных функций)
- Габаритные размеры электронного блока: 155х60х90
- Масса электронного блока, кг: 1,2
- Средний срок службы, лет: 10
- Гарантийный срок, месяцы: 18
- Межповерочный интервал, лет: 4

Вывод информации:

- импульсный выход.

Комплектация:

- электронный блок;
- ультразвуковой первичный преобразователь (УПР) в виде патрубка с датчиками ПЭП;
- ответные фланцы с крепежом (по заказу);
- кабель связи РК 50-2-11 от датчиков ПЭП к электронному блоку (по заказу).

РАСХОДОМЕР ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ ЭМР*

*будет внесен в Госреестр средств измерений в августе 2012 г.



Оптимальный вариант для использования в составных теплосчетчиках, системах водоснабжения.

Предназначены для измерения и преобразования в выходные электрические сигналы объемного расхода и объема электропроводящих жидкостей с удельной электропроводностью от 0,001 до 10 См/м.

Функциональные возможности:

- компактное исполнение;
- исполнение с индикатором или без индикатора;
- простое одноуровневое меню;
- сохранение в памяти информации о накопленном объеме и программируемых параметрах при отключении питания;
- индикация кодов ошибок измерения и программирования.

Технические характеристики:

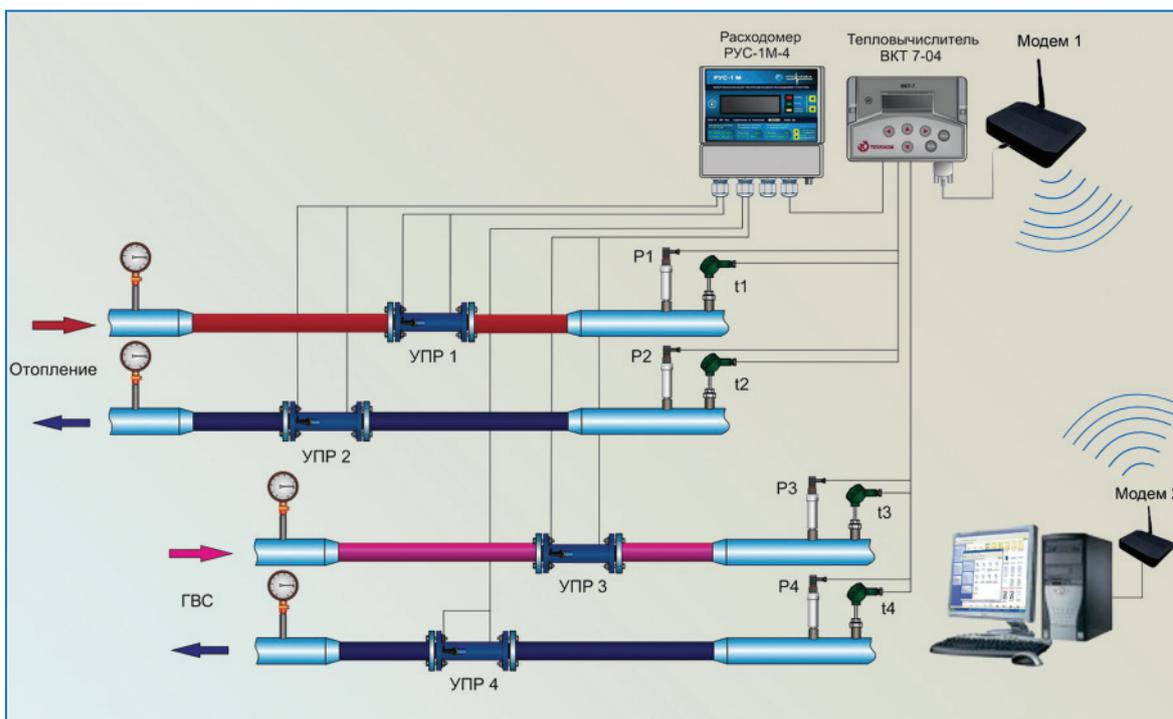
Количество каналов измерения расхода: 1
Диаметр условного прохода трубопровода, мм: 20÷200
Максимальное давление среды, МПа: 1,6
Материал электродов: 12X18H10T, хастелой
Температурный диапазон окружающей среды: 10÷50
Температурный диапазон измеряемой среды, °С: 0÷150
Тип присоединения: фланцевое
Средняя относительная погрешность измерения расхода, %: ±2,0
Длина прямолинейных участков: 3Dy до места установки и 2 Dy после
Степень защиты электронного блока: IP 54
Питание электронного блока (через блок питания): 220 В, 50 Гц
Габаритные размеры электронного блока: 120x170x55
Масса расходомера не более, кг: 30
Средний срок службы, лет: 10
Гарантийный срок, месяцы: 18
Межповерочный интервал, лет: 4

Вывод информации:

- частотно-импульсный выход 0÷1000 Гц; выход USB; по заказу токовый выход: 0-5 или 4-20 mA;
- на индикатор: мгновенный расход (м³/ч), накопленный объем (м³), общее время работы (ч).

Комплектация:

- первичный преобразователь с вычислителем
- ответные фланцы с крепежом (по заказу)



**Вариант использования 4-канального расходомера
в составе теплосчетчика ТСК-7**



**Устройство монтажное УМ-02-2.5 для замены (очистки) датчиков ПЭП
без снятия давления в трубопроводе**

ЗАТВОРЫ ДИСКОВЫЕ ПОВОРОТНЫЕ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАТВОРА ДИСКОВОГО ПОВОРОТНОГО ЗД.001-ЗР С ДВОЙНЫМ ЭКСЦЕНТРИСИТЕТОМ В РАЗБОРНОМ КОРПУСЕ



Рабочая среда: воздух, природный газ, пар, вода, нефтепродукты, а так же агрессивные среды;

Область применения: промышленность и нефтехимия;

Рабочее давление 1,6-4,0 МПа;

Установка на трубопроводы от 50 до 250 мм;

Герметичность запираения по классу «А», ГОСТ 9544-2005;

Тип управления: ручное – рукоятка, редуктор;
под привод – любой по
желанию заказчика;

Гарантийный срок 12 мес.;

Расположение в пространстве – любое;

Эксплуатация затворов в технологических процессах с температурными параметрами от -60 до +550 °С;

Количество циклов безотказной работы не менее 20 000;

Конструкция затвора отвечает требованиям ремонтно-пригодности по ГОСТ 23660.

Материал основных деталей

Корпус	1 – сталь 20 (от -30 °С) 2 – нерж. сталь 12Х18Н10Т (от -253 °С) 3 – хладостойкая сталь 09Г2С(от -70 °С)
Уплотнение	1 – фторопласт (до 195 °С) 2 – металл / металл (до 550 °С)
Диск	нержавеющая сталь 12Х18Н10Т
Ось	нержавеющая сталь 20Х13

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАТВОРА ДИСКОВОГО ПОВОРОТНОГО С ДВОЙНЫМ ЭКСЦЕНТРИСИТЕТОМ В ЛИТОМ КОРПУСЕ



Рабочая среда: воздух, природный газ, пар, вода, нефтепродукты, а так же агрессивные среды;

Область применения: промышленность и нефтехимия;

Рабочее давление 1,6-5,0 МПа;

Установка на трубопроводы от 50 до 800 мм;

Герметичность запираения по классу «А», ГОСТ 9544-2005;

Тип управления: ручное – рукоятка, редуктор;
под привод – любой по
желанию заказчика;

Гарантийный срок 12 мес.;

Расположение в пространстве – любое;

Эксплуатация затворов в технологических процессах с температурными параметрами от -60 до +425 °С (в зависимости от уплотнения);

Количество циклов безотказной работы не менее 20 000;

Конструкция затвора отвечает требованиям ремонтопригодности по ГОСТ 23660.

Материалы основных деталей

Корпус	1 – углеродистая сталь WCB (от -30 °С) 2 – углеродистая сталь LCC (от -46 °С) 3 – нержавеющая сталь
Уплотнение	1 – фторопласт 2 – металл / металл
Диск	нержавеющая сталь
Ось	нержавеющая сталь

Коэффициент KV

Dn	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
KV	87	148	312	456	750	1125	1950	3100	4510	6120	8605
CV	102	173	364	532	876	1313	2277	3619	5265	7145	10046

Коэффициент KV показывает величину расхода ($m^3/ч$) воды с температурой в диапазоне 5-30 °С через затвор с перепадом давления в 1 бар.

Значения, указанные в таблице приведены для полностью открытого затвора при максимальном давлении 10 бар.

Крутящий момент*, Nm

Уплотнение фторопласт4

Dn	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Pn 1,6 МПа	25	35	40	55	110	140	220	470	650	850	1000
Pn 2,5 МПа	30	40	45	65	120	160	260	650	900	1150	1400
Pn 4,0 МПа	35	45	60	85	150	225	376	-	-	-	-

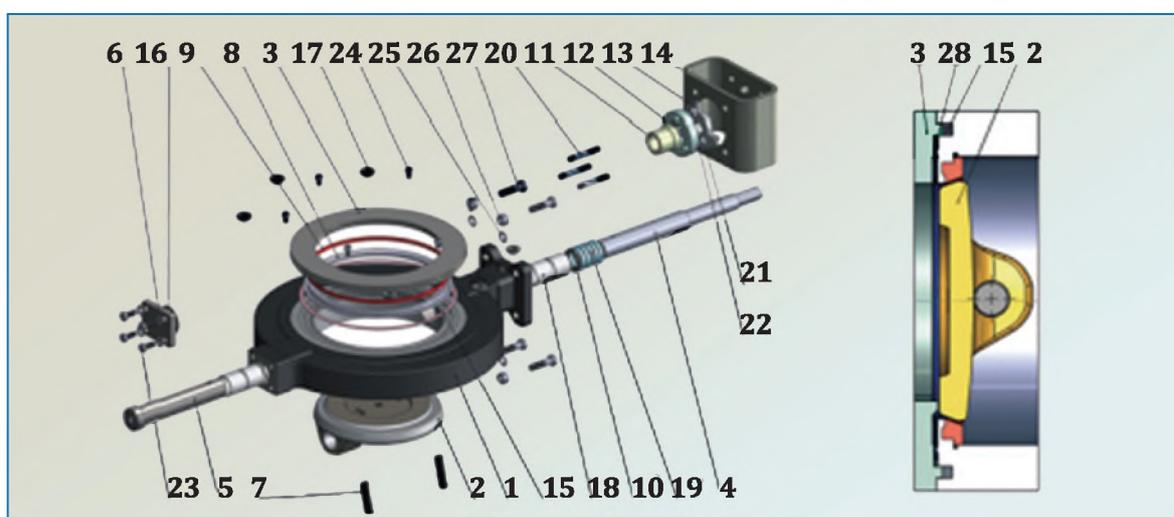
Уплотнение металл / металл

Dn	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400
Pn 1,6 МПа	25	35	40	55	110	140	220	470	650	850	1000
Pn 2,5 МПа	30	40	45	65	120	160	260	650	900	1150	1400
Pn 4,0 МПа	35	45	60	85	150	225	376	-	-	-	-

* Крутящие моменты приведены с учетом запаса.

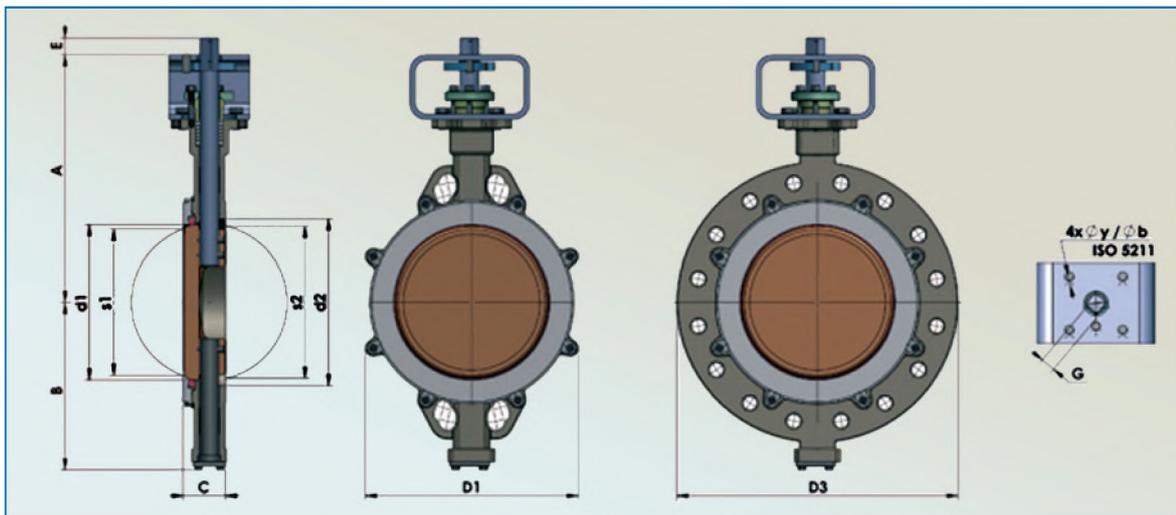
Конструкция затвора с двойным эксцентриситетом

№ п/п	Наименование	Материал
1	Корпус	Нержавеющая сталь, углеродистая сталь
2	Диск	Легированная сталь, нержавеющая сталь
3	Фланец	Конструкционная сталь, нержавеющая сталь
4	Вал	Нержавеющая сталь
5	Ось	Нержавеющая сталь
6	Крышка	Конструкционная сталь, нержавеющая сталь
7	Штифт	Нержавеющая сталь
8	Уплотнение	Фторопласт
9	Обруч	Нержавеющая сталь
10	Шайба	Нержавеющая сталь
11	Втулка нажимная	Нержавеющая сталь
12	Диск прижимной	Нержавеющая сталь
13	Упор	Конструкционная сталь
14	Кронштейн	Конструкционная сталь
15	Прокладка фланца	Нержавеющая сталь, графит
16	Уплотнительная прокладка крышки	Графит
17	Втулка прижимная	Нержавеющая сталь
18	Втулка	Термопласт
19	Втулка	Графит
20	Шпилька	Нержавеющая сталь
21	Гайка	Нержавеющая сталь
22	Шайба	Нержавеющая сталь
23	Винт	Нержавеющая сталь
24	Винт	Нержавеющая сталь
25	Шайба	Нержавеющая сталь
26	Гайка	Нержавеющая сталь
27	Винт	Нержавеющая сталь
28	Уплотнение	Inconel



Габаритные и присоединительные размеры

Dn	d1	d2	A	B	C	D1	D3	S1	S2	E	G	ISO 5211	y	b	t _B , кг	t _T , кг
50	49	68	163	93	44	104	154	12	37	25	14	F07	9	70	5,3	7,5
65	63	82	170	100	47	123	178	39	55	25	14	F07	9	70	6	9,2
80	81	100	174	106	47	140	196	65	72	25	14	F07	9	70	7	10,3
100	100	123	206	123	53	163	225	85	91	25	14	F07	9	70	8,7	12,4
125	123	146	215	137	57	193	260	113	110	25	14	F07	9	70	12	16,7
150	146	155	307	214	57	252	318	136	143	25	17	F10	11	102	21	28
200	194	204	339	246	61	305	381	185	193	25	17	F10	11	102	29	41
250	238	259	395	275	69	349	450	224	236	31	22	F12	13	125	46	70
300	287	309	460	313	79	393	521	270	284	31	27	F14	17	140	67	105
350	323	342	508	355	92	448	557	300	308	45	27	F16	22	165	91	140
400	385	405	556	402	103	542	657	342	360	58	36	F16	22	165	132	211



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАТВОРА ДИСКОВОГО ПОВОРОТНОГО С ТРОЙНЫМ ЭКСЦЕНТРИСИТЕТОМ



Последняя наша разработка затворы дисковые поворотные с тройным эксцентриситетом.

Рабочая среда: воздух, природный газ, пар, вода, нефтепродукты, а так же агрессивные среды;

Область применения: промышленность и нефтехимия;

Рабочее давление 40-16,0 МПа;

Установка на трубопроводы от 50 до 1400 мм;

Герметичность запираания по классу «А», ГОСТ 9544-2005;

Тип управление: ручное – рукоятка, редуктор;
под привод – любой по
желанию заказчика;

Гарантийный срок 12 мес.;

Расположение в пространстве – любое;

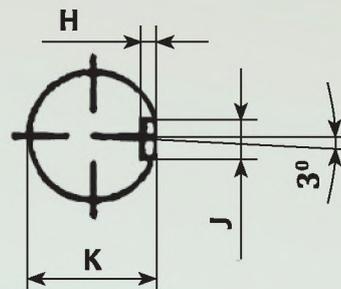
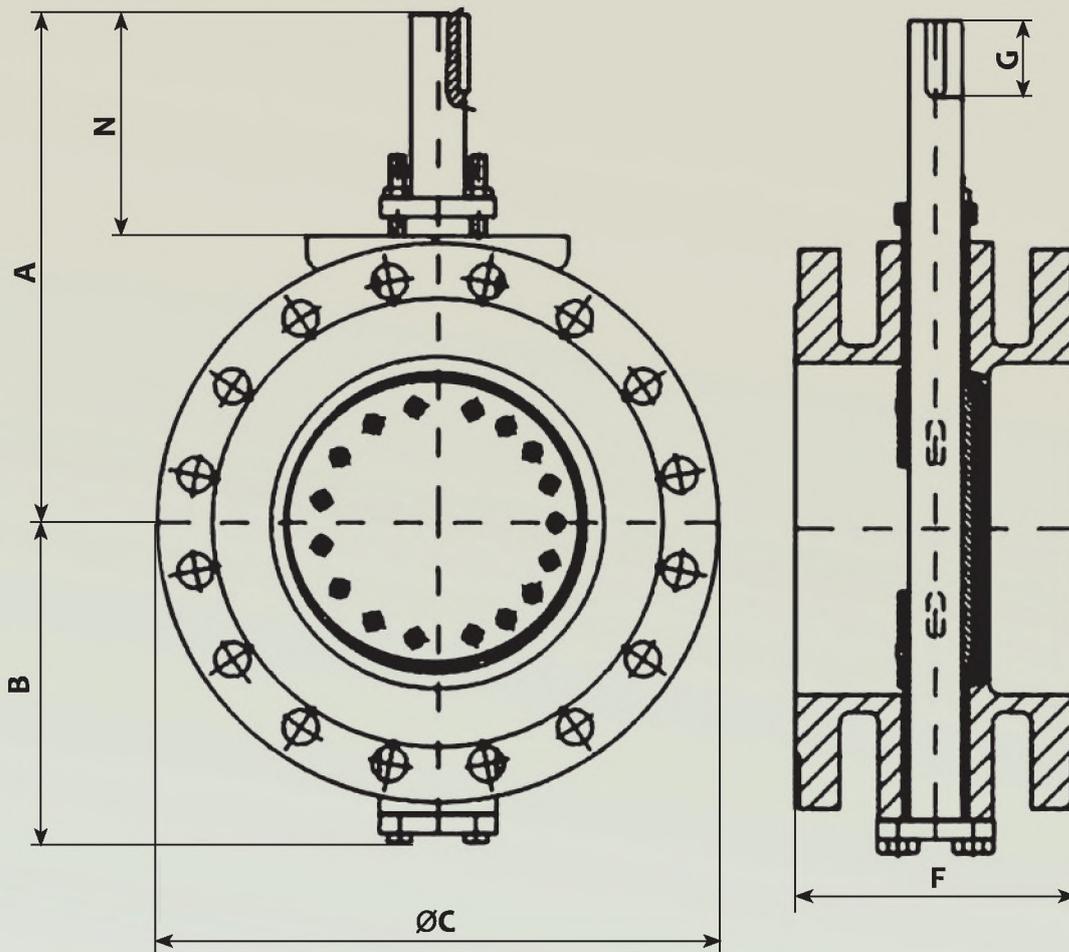
Эксплуатация затворов в технологических процессах с температурными параметрами от -60 до +550 °С;

Количество циклов безотказной работы не менее 20 000;

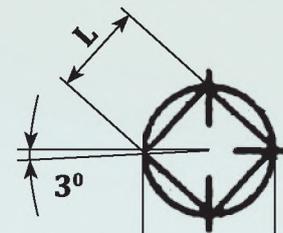
Конструкция затвора отвечает требованиям ремонтно-пригодности по ГОСТ 23660.

Габаритные и присоединительные размеры

Dn мм	A	B	D	D1	L	C1	J	K	H	C	h	h1	b	n	d	F**	Мас- са, кг
80	200	143	200	160	180	100	6	20	23	160	80	31	24	8	18	F05	24
100	215	159	254	190	190	100	6	22	25	160	80	27	32	8	22	F07	31
125	225	169	270	220	200	100	8	25	28	200	80	47	26	8	26	F07	37
150	250	186	300	250	210	120	10	32	35,5	200	80	40	28	8	26	F10	52
200	328	224	381	320	230	120	10	38	41,5	220	120	48	42	12	30	F12	91
250	368	259	445	385	250	120	12	40	43,5	220	120	48	49	12	33	F14	149
300	387	315	521	450	270	120	14	45	49	220	120	48	52	16	33	F16	201
350	447	348	585	510	290	170	16	55	59	220	120	81	55	16	33	F16	262
400	498	413	660	585	310	230	18	65	69	300	150	80	58	16	39	F16	503
450	548	468	712	610	330	230	20	70	74	300	150	80	61	20	39	F16	532
500	580	501	775	670	350	300	20	75	79	300	150	90	62	20	45	F25	566
600	652	580	915	795	390	300	25	90	95	300	150	105	63	20	48	F25	631
700	775	665	1035	900	430	400	28	110	116	400	200	126	68	24	48	F30	775
800	841	747	1135	1030	470	400	28	110	116	400	200	137	76	24	56	F30	930
900	873	765	1250	1140	510	400	28	110	116	400	200	136	80	28	56	F30	1090



Затворы DN 50-300
(под заказ)



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЗАТВОРА ДИСКОВОГО ПОВОРОТНОГО ЗД.001-ЗР С СИММЕТРИЧНЫМ ДИСКОМ

Рабочая среда: вода, воздух, нефтепродукты, газ, химические вещества;

Максимальное рабочее давление 1,6 МПа;

Установка на трубопроводы от 32 до 1400 мм;

Герметичность запираения по классу «А», ГОСТ 9544-2005;

Тип управление: ручное – рукоятка, редуктор;
под привод – любой по желанию заказчика;

Гарантийный срок 12 мес.;

Расположение в пространстве – любое;

Эксплуатация затворов в технологических процессах с температурными параметрами от -25 до +150 °С;

Материалы основных деталей

Корпус	1 – чугун 2 – углеродистая сталь
Уплотнение	1 – EPDM 2 – NBR 3 – VITON 4 – другое
Диск	1 – латунь 2 – алюминиевая бронза 3 – чугун с эпоксидным покрытием 4 – углеродистая сталь 5 – нержавеющая сталь
Ось	нержавеющая сталь
Цапфа	нержавеющая сталь

Область применения

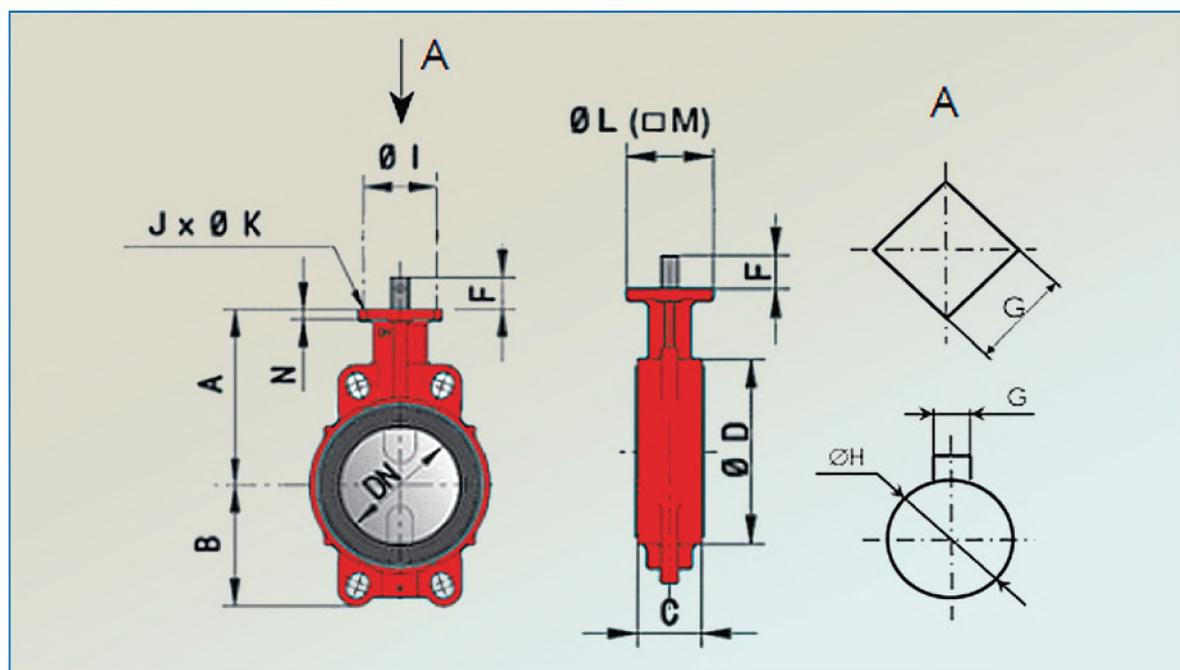
Материал для изготовления каждого элемента подбирается индивидуально для конкретной среды и условий работы, заявленных заказчиком в опросном листе.

- холодная и горячая вода, сточные воды, канализация, пневмосистемы (EPDM, NBR);
- растворы кислот 15%, щелочей 30% (EPDM) и кислот до 60% (Viton)
- масла и нефтепродукты, природный газ (NBR)
- хлорсодержащие и озонированные среды (VITON)

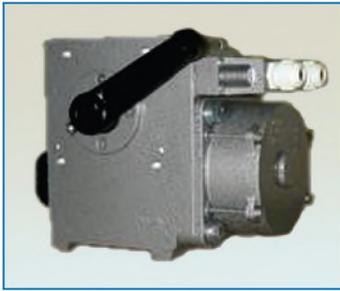
Габаритные и присоединительные размеры

Dn	мм	32/40	50	65	80	100	125	150	200	250	300	350	400	450	500	600
Размеры затворов	A	136	120,5	128	135,5	150	164	176,5	234	270	310	300	345	375	425	495
	B	54	64	72	87	103	119	129	166	202	237	270	300	330	375	430
	C	33	43	46	46	52	56	56	60	68	78	78	102	114	127	154
	D	78	96	113	128	150	184	212	268	320	378	418	167	521	571	670
	E	108	115	129	174	202	224	254	320	380	432	520	588	633	704	828
Окончание оси	F	25	25	25	25	25	25	25	25	29	29	36	43	49	80	80
	G	14	14	14	14	14	17	17	17	22	22	27	27	10	12	14
	H	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Ø38	Ø42	Ø50
Фланец	I	50	50	50	50	50	70	70	70	102	102	125	140	140	140	165
	J	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	K	7	7	7	7	7	9	9	9	10,5	10,5	14	18	18	18	22
	L	90	90	90	90	90	90	90	90	125	125	-	-	-	210	210
	M	70	70	70	70	70	70	70	75	105	105	132	132	140	-	-
	N	8	8	8	8	8	8	12	12	14	17	17	17,5	21	22	25
Масса, кг		2,1	3,2	3,8	4,2	5	7,9	9,2	13,5	22,3	33	39	69	83	107	145

Производитель оставляет за собой право возможности изменения конструкции, не наносящей изменений по функциональности.



МЕХАНИЗМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МЭО



Механизмы МЭО изготавливаются по ТУ 4218-001-24361547-2011 и соответствуют ГОСТ 7192-89 «Механизмы исполнительные электрические постоянной скорости ГСП. Общие технические условия».

Механизмы изготавливаются по ГОСТ 7192 и предназначены для управления регулирующими органами трубопроводной арматуры или другими технологическими устройствами в системах автоматического регулирования технологическими процессами различных отраслей промышленности.

Основными конструктивными элементами механизмов являются двигатель, редуктор, блок сигнализации положения выходного вала и узел ручного дублера.

Механизмы изготавливаются фланцевыми или рычажными. Фланцевые механизмы устанавливаются непосредственно на арматуру, рычажные соединяются с регулирующими органами и другими технологическими устройствами с помощью систем тяг.

Перемещение регулирующих органов механизмы производят в соответствии с управляющими сигналами регулирующих устройств или по команде оператора в ручном режиме. Управляющие сигналы регулирующих устройств представляют собой последовательность импульсов различной длительности, в соответствии с которой управляющее устройство должно управлять двигателем механизма.

Механизмы могут устанавливаться на объекте с любым пространственным положением вала.

Допустимое отклонение напряжения питания от -15 до +10%, частоты $\pm 2\%$.

Степень защиты механизмов от воздействия пыли и воды IP54 по ГОСТ 14254 обеспечивает работу механизма при наличии в окружающей среде пыли и брызг воды.

Двигатель

В данных исполнительных механизмах используются электродвигатели;

– синхронные низкооборотные с частотой вращения до 1 ВО об/мин для механизмов с крутящим моментом до 250 Нм;

– асинхронные двигатели АИР-56А4, АИР-56В4 для механизмов с крутящим моментом от 250 Нм до 4000Нм.

Двигатели обеспечивают повторно кратковременный режим работы механизмов с частыми пусками S4 по ГОСТ 183;

– продолжительностью включений (ПВ) до 25% и номинальной частотой включения до 630 в час при нагрузке на выходном валу в пределах от номинальной противодействующей до 0,5 номинального значения сопутствующей. Максимальная частота включений до 1200 в час при продолжительности включений (ПВ) до 5% (механизмы с крутящим моментом до 250 Нм включительно);

– продолжительностью включений до 25% и номинальной частотой включений до 320 в час при нагрузке на выходном валу в пределах от номинальной противодействующей до 0,5 номинального значения сопутствующей. Максимальная частота включений до 630 в час при ПВ до 25% (механизмы с крутящим моментом 320 Нм и более).

Управление работой механизмов может осуществляться при помощи контактных пускателей ПМЛ, так и при помощи пускателей бесконтактных реверсивных ПБР или усилителей тиристорных трехпозиционных ФЦ.

Электрические компоненты

Приводы оснащаются блоком сигнализации положения БКВ, БСПР, БСПИ, БСПТ.

Конечные выключатели

В приводах предусмотрено 2 микропереключателя для ограничения перемещения выходного вала и 2 микропереключателя для сигнализации промежуточных положений выходного вала.

Эти 4 микропереключателя расположены компактно и образуют блок концевых выключателей БКВ

Каждый микропереключатель имеет размыкающийся и замыкающийся контакты с раздельными выводами на контакты клеммных колодок.

Механические упоры

Исполнительные механизмы имеют с внешней стороны корпуса механические ограничители положений, которые могут регулироваться отдельно на открытие и отдельно на закрытие.

Ручное управление

Все приводы снабжены ручным дублером. Ручное перемещение выходного вала механизма осуществляется вращением ручки ручного привода. Полному ходу выходного вала механизма соответствует определенное число оборотов ручного привода.

Напряжение

Механизмы МЭО

- однофазный ток напряжением 220 V частотой 50 Hz для поставок в страны СНГ;
- трехфазный ток напряжением 220/380 V частотой 50 Hz – для поставок в страны СНГ.

Климатическое исполнение

У2 – предназначены для эксплуатации в районах с умеренным климатом с установкой под навесом;

Т2 – предназначены для эксплуатации в районах с тропическим климатом с установкой под навесом;

УХЛ2 – предназначены для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом с установкой под навесом;

УЗ.1 – предназначены для эксплуатации в районах с умеренным климатом с установкой в нерегулярно отапливаемых помещениях;

УЗ – предназначены для эксплуатации в районах с умеренным климатом с установкой в закрытых помещениях, имеющих естественную вентиляцию;

ТЗ – предназначены для эксплуатации в районах с тропическим климатом с установкой в закрытых помещениях, имеющих естественную вентиляцию;

МЗ – предназначены для эксплуатации в районах с умеренно холодным морским климатом с установкой в закрытых помещениях, имеющих естественную вентиляцию в помещениях с искусственно регулируемые климатическими условиями.

Датчики положения

Предназначены для преобразования положения выходного вала механизма в пропорциональный электрический сигнал, либо изменения активного или реактивного сопротивления в зависимости от типа датчика, а также для сигнализации и (или) блокирования в крайних или промежуточных положениях выходного вала.

Механизмы оснащаются одним из видов блока сигнализации положения выходного вала с датчиком обратной связи (блок датчика): реостатным БСПР; индуктивным БСПИ, токовым БСПТ с унифицированным токовым сигналом 0-5, 0-20 или 4-20 mA по ГОСТ 26.011. В условном обозначении механизма ставятся соответственно следующие буквы «Р», «И», «У».

В случае отсутствия потребности в датчике обратной связи механизмы оснащаются только блоком конечных выключателей БКВ. В условном обозначении механизма ставится буква «М».

Все механизмы МЭО общепромышленного исполнения, имеющие блоки БСПТ, комплектуются выносными (внешними) блоками питания БП-20. Исключение составляют механизмы МЭО-630 и МЭО-1600, которые также могут комплектоваться блоками БСПТ, имеющими внутренний источник питания.

Индикатор положения

В качестве местного указателя положения выходного вала приводов МЭО используются блоки сигнализации положения со шкалой и стрелкой.

Степень защиты

Степень защиты по ГОСТ-14254.

IP 54 – для всех механизмов и приводов.

Смазка

Приводы заполнены вязкой смазкой типа «Литол».

Механизмы МЭО работают без снижения мощности «а выходном валу при изменении питающего напряжения в диапазоне изменения напряжения -10+15%. Диапазон работы остальных приводов меньше -5±15%.

Таблица с характеристиками всего номенклатурного ряда МЭО

	МЭО 40	МЭО 100	МЭО 250	МЭО 630	МЭО 1600	МЭО 4000
Напряжение, Вольт	220/380	220/380	220/380	220/380	220/380	220/380
Время хода на 90°, сек	10;25;63	10;25;63	10;25;63	10;25;63	10;25;63	10;25;63
Номинальное усилие при регулирующем режиме, Нм	40	100	250	630	1600	4000
ПВ	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Защита от внешних воздействий (IP)	IP 54					
Рабочий ход, град	90-270	90-270	90-270	90-270	90-270	90-270
Рабочая температура., °С	-40 +50	-40 +50	-40 +50	-40 +50	-40 +50	-40 +50
Ограничители положения	механический	механический	механический	механический	механический	механический
Ток двиг. При макс. Усилии (220/380), мА	не регламентируется					

МЕХАНИЗМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МЭОФ



Механизмы МЭОФ изготавливаются по ТУ 4218-001-24361547-2011 и соответствуют ГОСТ 7192-86 «Механизмы исполнительные электрические постоянной скорости ГСП. Общие технические условия»

Общее

Механизмы электрические однооборотные серии МЭОФ разработаны для применения в качестве исполнительного органа для применения с трубопроводной арматурой четвертьоборотного действия. В механизмах возможно увеличение рабочего хода до 230 градусов. Механизмы предназначены для использования в автоматизированных системах управления.

Двигатель

В механизмах средней серии (до МЭОФ 250) используются специально разработанные малоинерционные малооборотные синхронные электродвигатели с высоким стартовым моментом. В остальных приводах используются асинхронные двигатели. Двигатели обеспечивают повторно-кратковременный режим работы с частыми пусками 54 по ГОСТ 183:

- продолжительностью включения (ПВ) до 25% и номинальной частотой включения до 630 в час при нагрузке на выходном валу в пределах от номинальной противодействующей до 0,5 номинального значения сопутствующего. Максимальная частота включения до 1200 в час при

- продолжительности включения (ПВ) до 5% (механизмы с крутящим моментом до 250 Нм включительно);

- продолжительностью включений до 25% и номинальной частотой включения до 320 в час при нагрузке на выходном валу в пределах от номинальной противодействующей до 0,5 номинального значения сопутствующей. Максимальная частота включений до 630 в час при ПВ до 25% (механизмы с крутящим моментом 320 Нм и более).

Двигатель обеспечивает реверсивный режим работы механизма. Червячный редуктор и встроенный тормоз обеспечивают выбеги в соответствии с ГОСТ 7192-89.

Управление

Управление работой механизмов, применяемых для регулирования, бесконтактное. Для механизмов, применяемых для запорного режима, возможно использование контактных силовых коммутаторов. Управляющий сигнал дискретный. Выходной сигнал – дискретные сигналы путевых выключателей и аналоговый сигнал. В зависимости от типа применяемого датчика это может быть токовый сигнал 4-20 мА, сигнал потенциометра 0-100 Ом или индуктивный сигнал (-10-0-10мГн).

Электрические компоненты

В механизмах предусмотрено 2 микропереключателя для ограничения перемещения выходного вала и 2 микропереключателя для блокирования и сигнализации промежуточных положений выходного вала. Эти 4 микропереключателя расположены компактно и образуют блок концевых выключателей. Каждый микропереключатель имеет размыкающийся и замыкающийся контакты с отдельными выводами на контакты клеммных колодок.

Ручное управление

Все механизмы снабжены ручным дублером. Ручное перемещение выходного вала механизма осуществляется вращением ручки ручного привода. Полному ходу выходного вала механизма соответствует определенное число оборотов ручного привода.

Климатическое исполнение

У2 – предназначены для эксплуатации в районах с умеренным климатом с установкой под навесом;

Т2 – предназначены для эксплуатации в районах с тропическим климатом с установкой под навесом;

УХЛ2 – предназначены для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом с установкой под навесом;

УЗ.1 предназначены для эксплуатации в районах с умеренным климатом с установкой в нерегулярно отапливаемых помещениях;

УЗ – предназначены для эксплуатации в районах с умеренным климатом с установкой в закрытых помещениях, имеющих естественную вентиляцию;

ТЗ – предназначены для эксплуатации в районах с тропическим климатом с установкой в закрытых помещениях, имеющих естественную вентиляцию;

МЗ – предназначены для эксплуатации в районах с умеренно холодным морским климатом с установкой в закрытых помещениях, имеющих естественную вентиляцию в помещениях с искусственно регулируемым климатическими условиями.

Индикаторы положения

В качестве местного указателя положения выходного вала приводов МЭОФ используются блоки сигнализации положения со шкалой и стрелкой.

Степень защиты

Степень защиты по ГОСТ-14254:

IP 54 – для всех механизмов.

Смазка

Механизмы заполнены консистентной смазкой типа «Литол».

Механизмы МЭОФ работают без снижения мощности на выходном валу при изменении питающего в диапазоне изменения напряжения $-10\pm 15\%$. Диапазон работы остальных приводов меньше $-5\pm 15\%$.

Таблица с характеристиками всего номенклатурного ряда МЭОФ

	МЭОФ 16/40	МЭОФ 100	МЭОФ 250	МЭОФ 630/1000	МЭОФ 1600/2500	МЭОФ 4000
Напряжение, Вольт	220/380	220/380	220/380	220/380	220/380	220/380
Время хода на 90°, с	10;25;63	10;25;63	10;25;63	10;25;63	10;25;63	10;25;63
Номинальное усилие при регулирующем режиме, Нм	16/40	100	250	630/1000	1600/2500	4000
ПВ	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Защита от внешних воздействий (IP)	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54	IP 54
Рабочий ход, град	90-270	90-270	90-270	90-270	90-270	90-270
Рабочая температура, °С	-40 +50	-40 +50	-40 +50	-40 +50	-40 +50	-40 +50
Ограничители положения	механический	механический	механический	механический	механический	механический
Вес, кг	8,2	27	27	67	124	265

МЕХАНИЗМЫ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МЭОФ ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЕ



Механизмы МЭОФ изготавливаются по ТУ 4218-001-79414897-2007 и соответствуют ГОСТ Р 51330.0-99 «Электрооборудование взрывозащищенное».

Общее

Данная спецификация дана на электрические исполнительные механизмы однооборотные фланцевые запорно-регулирующего принципа действия с блоком концевых выключателей и различными типами датчиков обратной связи во взрывозащищенном исполнении. Исполнительные механизмы во взрывозащищенном исполнении предназначены для эксплуатации во взрывоопасных зонах класса 1 ГОСТ Р 51330.9-99 помещений и наружных установок, расположенных под навесами, в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок» гл. 7.3. или другими нормативно-техническими документами, определяющими применение электрооборудования во взрывоопасных средах, в которых могут образовываться взрывоопасные смеси группы IIB с температурой самовоспламенения класса T4. Все механизмы имеют вид взрывозащиты «Взрывонепроницаемая оболочка» с уровнем взрывозащиты «Взрывобезопасный» по ГОСТ 51330.0 или ГОСТ 51330.1.

Взрывозащищенность механизмов обеспечивается за счет заключения токоведущих частей двигателей и блоков сигнализации положения во взрывонепроницаемую оболочку. Взрывонепроницаемость оболочки обеспечивается применением щелевой защиты.

Климатическое исполнение

У2 – предназначены для эксплуатации в районах с умеренным климатом (установка под навесом).

T2 – предназначены для эксплуатации в районах с тропическим климатом (установка под навесом).

УХЛ2 – предназначены для эксплуатации в районах с умеренным и холодным климатом с установкой под навесом.

Степень защиты

Степень защиты по ГОСТ-14254:

IP 65 – для всех взрывозащищенных механизмов.

Смазка

Механизмы заполнены консистентной смазкой типа «Литол».

Механизмы МЭОФ работают без снижения мощности на выходном валу при изменении питающего напряжения в диапазоне изменения напряжения $-10 \pm 15\%$. Диапазон работы остальных приводов меньше $-5 \pm 15\%$

Таблица с характеристиками всего номенклатурного ряда МЭОФ II BT4

	МЭОФ 16/40	МЭОФ 250	МЭОФ 630	МЭОФ 1000	МЭОФ 1600	МЭОА 1600
Напряжение, Вольт	380	380	380	380	380	380
Время хода на 90°, с	10;25;63	10;25;63	10;25;63	10;25;63	10;25;63	10;25;63
Номинальное усилие при регулирующем режиме, Нм	16 (32/40)	100 (250)	200/630	250 (500/1000)	630 (1000/ 1600)	1600 (2500/4000)
ПВ	25%	25%	25%	25%	25%	25%
Защита от внешних воздействий (IP)	IP 65	IP 65				
Рабочий ход, град	90-270	90-270	90-270	90-270	90-270	90-270
Раб. температура, °С	-50 +50	-50 +50	-50 +50	-50 +50	-50 +50	-50 +50
Ограничители положения	мех., электрич.	мех., электрич.	мех., электрич.	мех., электрич.	мех., электрич.	мех., электрич.
Защита двигателя	БТЗ	БТЗ	БТЗ	БТЗ	БТЗ	БТЗ
Потребляемая мощность, Вт	100-140	110-250	170	200	300	370
Вес, кг	8,5-9,5	29,5	32	75	138	270

БЛОК ТЕПЛОВОЙ ЗАЩИТЫ БТЗ



Блок тепловой защиты предназначен для защиты от чрезмерного повышения температуры обмоток двигателей как при медленно нарастающих, так и быстро нарастающих тепловых перегрузках. БТЗ является частью системы температурной защиты, включающей в себя температурный датчик (терморезистор), БТЗ, контактное (ПМЛ) или бесконтактное (ФЦ-0620, ПБР и т.д.) коммутирующее устройство для отключения обмоток электродвигателя.

Применяется в системах автоматического регулирования технологическими процессами в энергетической и других отраслях промышленности.

Условное обозначение

Условное обозначение блока тепловой защиты в зависимости от питающего напряжения БТЗ-3.1 УХЛЗ.1 или БТЗ-3.2 УХЛЗ.1.

Степень защиты – IP20.

Условия эксплуатации

- температура окружающего воздуха от минус 10 до плюс 50°C;
- относительная влажность до 95% при температуре 35°C без конденсации влаги;
- атмосферное давление от 84 до 106,7 кПа;
- внешние магнитные постоянные и (или) переменные поля сетевой частоты с напряженностью в пределах от 0 до 400 А/м;
- рабочее положение – любое, лицевой панелью к оператору;
- вибрация с частотой до 25 Гц с амплитудой не более 0,1 мм.

Блок тепловой защиты должен быть защищен от прямого воздействия солнечной радиации и атмосферных осадков.

Блок тепловой защиты не предназначен для работы во взрывоопасных средах и в средах, содержащих агрессивные пары, газы и вещества, вызывающие разрушение покрытий, изоляции и материалов.

Технические характеристики

Основные технические данные БТЗ приведены в таблице 1. Допустимое отклонение напряжения питания от номинального -15%+10% – для БТЗ-3.1. и -10%+10% для БТЗ-3.2.

Основные технические характеристики БТЗ-3

Тип блока тепловой защиты	Напряжение питания БТЗ	Классификационное сопротивление датчика	Потребляемая мощность, не более	Коммутационная способность
БТЗ-3.1	Однофазная сеть переменного тока 220 В 50 Гц	1650 Ом	2,0 Вт	8А, 30В пост. ток акт. нагрузки;
БТЗ-3.2	Сеть постоянного тока 24В		1,5 Вт	2А, 250В перем. ток, инд. нагрузка (cos=0,4)

Длина линий связи не должна превышать 300 м.

Блок тепловой защиты обеспечивает фиксацию аварийной ситуации. Повторное включение двигателя возможно только после устранения причины срабатывания при нажатии кнопки «Сброс» оператором.

Блок тепловой защиты является восстанавливаемым ремонтируемым однофункциональным изделием. Ремонт БТЗ может осуществляться изготовителем блока.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Таджикистан (992)427-82-92-69

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93