

Пожалуйста, прочтите эту инструкцию пользователя перед началом работы.

# Каталог электропривода линейного действия серии ЭПФ.3



# Общее описание привода ЭПФ.3

Электроприводы ЭПФ.3 являются линейными приводами и применяются для управления запорными, запорно-регулирующими и регулирующими клапанами в ручном, автоматическом и дистанционном режимах. Электроприводы ЭПФ.3 разработаны для применения в нефтепереработке, энергетике, металлургии, нефтегазовой, нефтехимической, химической промышленности и в других отраслях.

## Отличительные особенности ЭПФ.3

- ➔ Высокая степень защиты оболочки IP67 (IP68 опция)
- ➔ Взрывозащищенное исполнение 1Ex d IIC T6 Gb
- ➔ Исполнение для низких температур: от -61 +60 (°C);
- ➔ Широкий набор опций: 4-20mA, цифровые протоколы HARD, Modbus, Profibus, управление по Bluetooth и т.д.
- ➔ Компактные размеры
- ➔ Регулировка точности позиционирования 0,3%~ 9,9% (с)
- ➔ Редуктор с самоблокировкой
- ➔ Ручной дублер
- ➔ Встроенная температурная защита двигателя
- ➔ Встроенные антиконденсатные нагревательные элементы
- ➔ Присоединение привода по стандарту ISO 5211

# Базовое исполнение

- Диапазон крутящего момента от 3 кНм до 20 кНм
- Конструкции и элементы управления с возможностью выбора опции: Базовое исполнение с БКВ и с Интеллектуальным блоком
- Защита корпуса IP67 в стандартной комплектации, IP68, VT4/VT6 CT4/CT6 в качестве опций
- Механическая настройка моментных ограничителей
- Опции без увеличения габаритных размеров: дополнительные концевые выключатели, тиристорный пускатель, токовый датчик 4-20мА, позиционер вход/выход 4-20мА.
- Компенсационные тарельчатые пружины
- Настраиваемый механический индикатор положения (линейка)
- Конструкция корпуса обеспечивает теплоотведение от двигателя, обеспечивая оптимальный режим работы



# Опции Базового типа ЭПФ.3

Крутящий момент	3 000–20 000 Нм	
Выходная скорость	0,83–1,2 мм/с	
Температура окружающей среды	от –25 до +60 °С (Опция: от –61°С)	
Виброустойчивость	оси X,Y,Z 10G, 0,2–34 Гц, 30 мин	
Степень шума	Менее 70 дБ в пределах 1 метра	
Кабельные входы	2 x 3/4NPT , плюс 1 x NPT	
Защита корпуса	Стандарт IP67, IP68 (опция, напор 15 метров 72 часа)	
Монтажное основание	Присоединительный фланец	
Напряжение	АС 220V 1 фазный ±10% 50Hz АС 380V, АС 415V 3 фазный ±10% 50Hz DC 24V ±10%	
Защита двигателя	Класс F, с тепловой защитой двигателя +135 °С	
Режим работы	Запорный S2–15 мин, до 600 пусков в час	
	Регулирующий S4– ПВ40 до 1200 пусков в час	
Запорный и регулируемый режим	Управляющий сигнал	Сигнал управления: Открыть \Закрыть, механический выключатель с номинальным током 5А при 250В переменного тока
		Опция: Позиционер 4–20 мА
	Сигнал обратной связи	Сигнал состояния: полностью открыт/закрыт (сухой контакт) с номинальным током 5А при 250В переменного тока
		Сигнал превышения момента: механический выключатель с номинальным током 5А при 250В переменного тока (кроме ЭПФ.3.230, ЭПФ.3.240)
		Опция: БКВ, Потенциометр 1кОм 1W, Точный датчик 2-хпроводной.
Визуальная индикация	Есть (линейка)	
Меню управления	Нет	
Местное управление	Нет	
Регистратор данных и диагностика	Нет	
Встроенный обогрев	Обогрев редуктора	
	Обогрев обмотки двигателя	
	Обогреватель антиконденсатный.	

# Интеллектуальный тип ЭПФ.3

- ➔ Непрерывное отслеживание местоположения.
- ➔ Информация о работе клапанов и приводов в режиме реального времени.
- ➔ Автоматическое самотестирование и диагностика.
- ➔ Встроенная пусковая установка.
- ➔ Плавное регулирование по сигналам: аналоговый 4–20 мА, ModBus, ProfiBus, FieldBus, Hard.
- ➔ Защита от перегрева двигателя.
- ➔ Защита от мгновенного реверса.
- ➔ Защита паролем двумя уровнями доступа (Оператор, Мастер).
- ➔ Защита от превышения крутящего момента (кроме ЭПФ.3.230, ЭПФ.3.240)
- ➔ Защита от обрыва фаз питания.
- ➔ Реле контроля неисправностей.
- ➔ 5 свободно программируемых реле состояния + 3 дополнительных.
- ➔ Индикация аварийных сигналов об отказе.
- ➔ ЖК-дисплей с высоким разрешением.
- ➔ Светодиодная индикация состояния привода.
- ➔ Местное управление с самоподхватом и без самоподхвата.
- ➔ Удобное пользовательское меню на русском и английском языках.
- ➔ Механическая блокировка переключение селектора выбора режима работы (опция: замок)

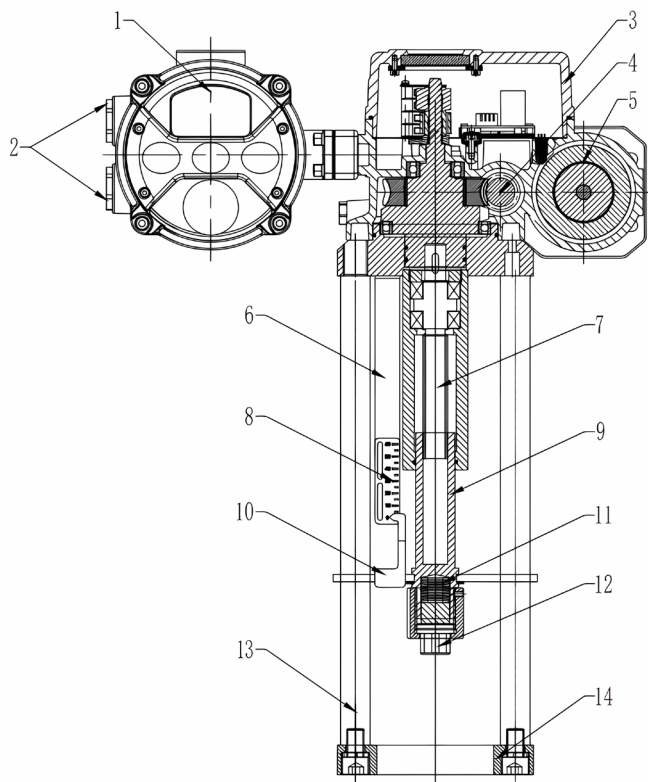


## 5. Опции интеллектуального типа ЭПФ.3

Крутящий момент		3 000–20 000 Нм
Выходная скорость		0,83–1,2 мм/с
Температура окружающей среды		от –25 до +60 °С (Опция: от –61°С)
Виброустойчивость		оси X,Y,Z 10G, 0,2–34 Гц, 30 мин
Степень шума		Менее 70 дБ в пределах 1 метра
Кабельные входы		2 x 3/4NPT , плюс 1 xNPT
Защита корпуса		Стандарт IP67, IP68 (опция, напор 15 метров 72 часа)
Монтажное основание		Присоединительный фланец
Напряжение		АС 220V 1-фазный ±10% 50Hz АС 380V, АС 415V 3-фазный ±10% 50Hz DC 24V ±10%
Защита двигателя		Класс F, с тепловой защитой двигателя +135 °С
Выносной блок управления		До 20м, с сохранением всего функционала
Режим работы		Запорный S2–15 мин, до 600 пусков в час
		Регулирующий S4– ПВ40 до 1200 пусков в час
Запорный режим	Управляющий сигнал	Сигнал Откр/Закр (сухой контакт, 24В, 220В, возможен с самоподхватом или без самоподхвата)
	Сигнал обратной связи	6 контактов реле ( 5 реле состояния+1 реле неисправности)
		4 дополнительных контакта бистабильных (энергонезависимых) реле, (Опция) Аналоговый выходной сигнал 4–20 мА, 750Ω (0–10В, 2–10В опция)
Регулирующий	Управляющий сигнал	Сигнал дискретный Откр/Закр (сухой контакт, 24В, 220В, возможен самоподхватом или безсамоподхвата) Аналоговый сигнал: 4–20 мА (0–10В, 2–10В опция)
	Сигнал обратной связи	6 контактов реле ( 5 реле состояния+1 реле неисправности)
		4 дополнительных бистабильных(энергонезависимых) реле (Опция)
		Аналоговый выходной сигнал 4–20 мА, 750Ω ( 0–10В, 2–10В опция)
Точность позиционирования	0,3–9,9 % в пределах полного хода	

Регулирующий	Реверс	Есть
	Действие по потере сигнала	Есть
	Противоаварийная защита	Есть (сигнал ESD)
Беспроводная связь		Bluetooth (опция), GPRS (опция)
Датчик положения вала		Абсолютный энкодер (энергонезависимый)
Цифровые протоколы связи		HARD, Modbus RTU, Profibus DP, управление по Bluetooth
Индикация	ЖК-дисплей	
	Индикатор открытия/закрытия/дистанционного управления/неисправности/преодоление среднего положения/превышение момента на открытие/превышение момента на закрытие/превышение момента	
Меню управления	Дистанционное управление или настройка всех параметров	
	Набор конфигураций (положение, максимальный крутящий момент, журнал пусков и события и т.д.)	
Местное управление	Кнопки (ОТКРЫТЬ/СТОП/ЗАКРЫТЬ)	
	Переключатель режимов (МЕСТНЫЙ/ОТКЛЮЧЕН/ДИСТАНЦИОННЫЙ)	
Журнал пусков и событий		Меню с доступом на ЖК приводе
Функции	Автоматическая коррекция фаз, контроль обрыва фаз (только 380В)	
	Защита от крутящего момента	
	Тепловая защита двигателя	
	Ручной дублер	
	Обогрев редуктора и блока управления	
	ESD (ПАЗ) (открыть, закрыть, стоп)	
	Средний крутящий момент	
	Инфракрасный пульт дистанционного управления	
	Опция: взрывозащищенный инфракрасный пульт дистанционного управления	
	Интервальное управление	
	Управление одним проводом (логика соленоида)	
	Контроль обрыва кабельной продукции	

# Элементы привода



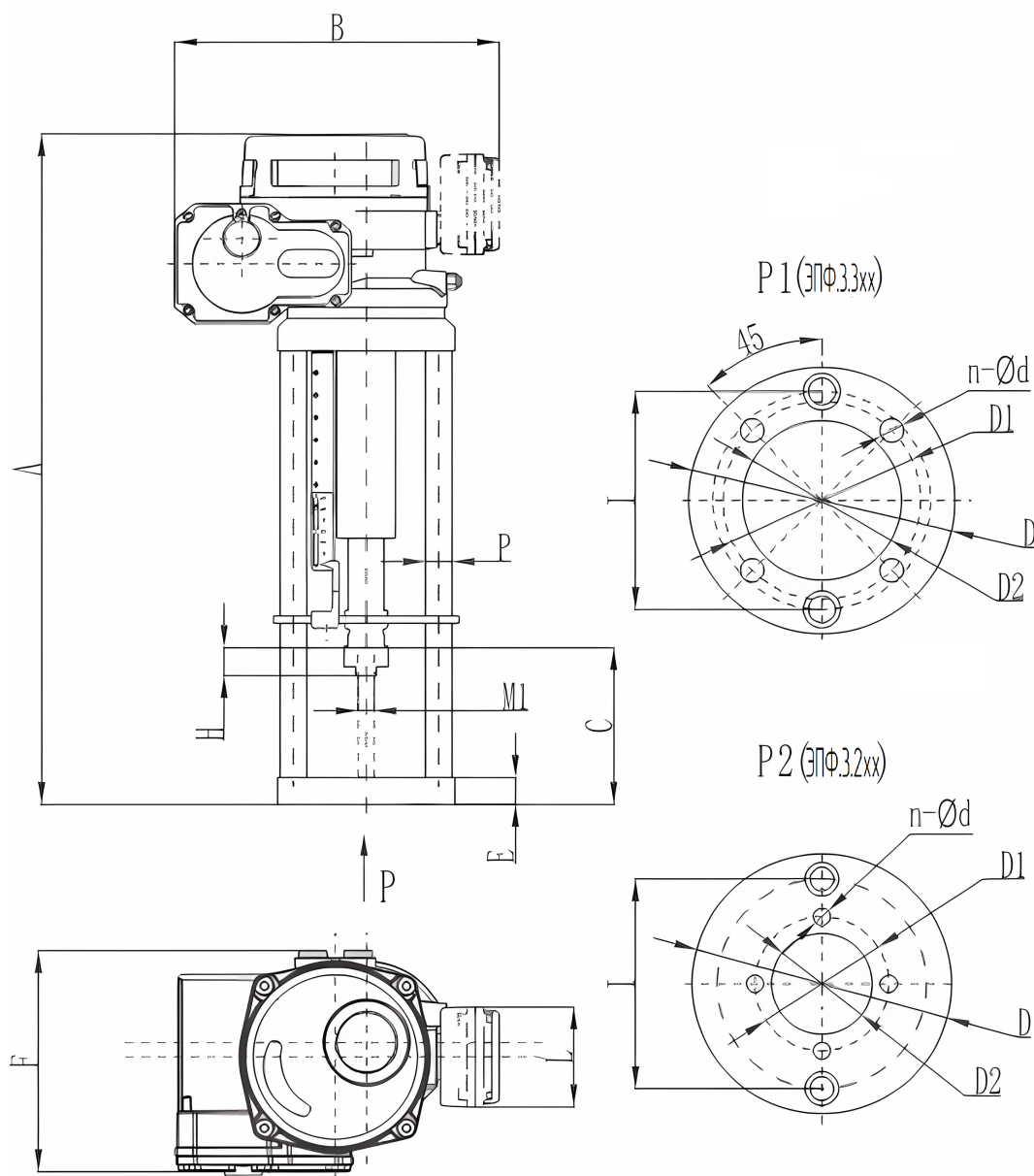
1. БИУ – Блок Интеллектуального управления
2. Кабельный ввод КЗ/4 2 шт.
3. Крышка корпуса
4. Редуктор (червячная передача)
5. Электродвигатель
6. Пластина крепления шкалы
7. Линейная передача (винт)
8. Шкала хода привода (линейка)
9. Линейная передача (зайка)
10. Указатель положения (стрелка)
11. Компенсационные тарельчатые пружины
12. Присоединительная втулка
13. Стойки привода
14. Присоединительный фланец привода

## Технические параметры

ТИП	Момент (кНм)	Скорость (мм/с)	Рабочий ход (мм)	Мощность двигателя (Вт)	Номинальный ток (А)			Вес (кг)
					АС380V	АС220V	ДС24V	
ЭПФ.3.230	3.0	1.0	≤ 60	25	0,13	0,32	2,1	16
ЭПФ.3.240	4.0	1.0	≤ 60	30	0,17	0,37	2,7	16
ЭПФ.3.360	6.0	1.2	≤ 60	60	0,25	0,5	6,8	26
ЭПФ.3.310	10.0	1.2	≤ 60	90	0,38	0,75	–	26
ЭПФ.3.316	16.0	0.83	≤ 60	90	0,38	0,75	–	26
ЭПФ.3.320	20.0	0.83	≤ 60	120	0,55	1,1	–	26

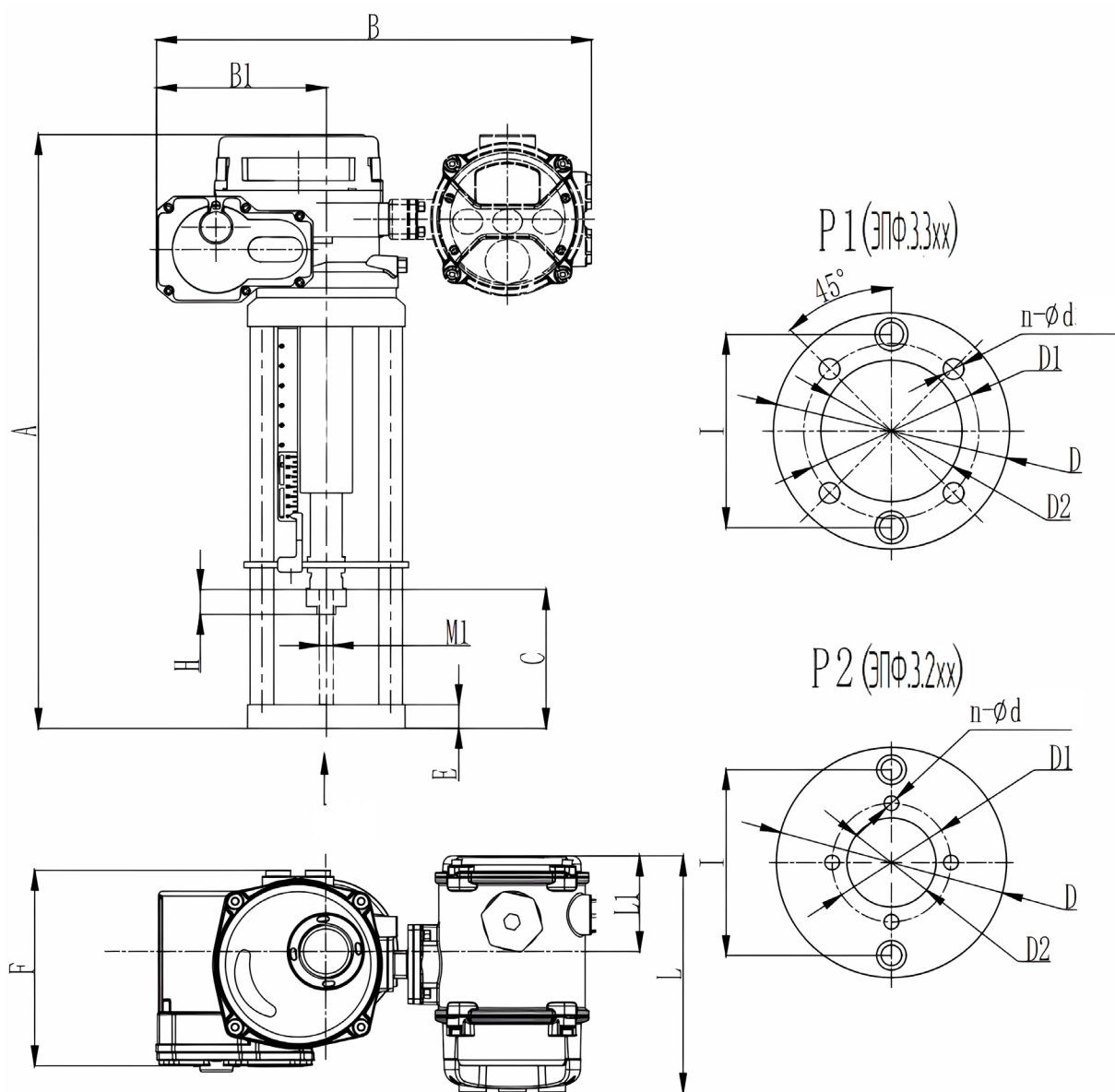


# Габаритные размеры Базовое исполнение



ТИП	A	B	B1	B2	C	D	D1	D2	n-d4	E	F	L	H	P	M1
ЭПФ.3.230	468	182	131	120	95	155	80	60	4-Ø10	24	156	120	25	24	M10
ЭПФ.3.240	468	182	131	120	95	155	80	60	4-Ø10	24	156	120	25	24	M10
ЭПФ.3.360	538	255	171	131	130	159	105	80	4-Ø12	24	201	120	25	24	M12
ЭПФ.3.310	615	255	171	131	140	159	118	95	4-Ø14	24	201	120	25	24	M16
ЭПФ.3.316	650	255	171	131	175	159	130	100	4-Ø18	24	201	120	25	24	M20
ЭПФ.3.320	650	255	171	131	175	159	130	100	4-Ø18	24	201	120	25	24	M20

# Габаритные размеры Интеллектуальное исполнение



ТИП	A	B	B1	C	D	D1	D2	n-φd	E	F	L	L1	H	I	M1
ЭПФ.3.230	468	392	131	95	155	80	60	4-Ø10	24	156	240	97	25	155	M10
ЭПФ.3.240	468	392	131	95	155	80	60	4-Ø10	24	156	240	97	25	155	M10
ЭПФ.3.360	535	445	171	130	159	105	80	4-Ø12	24	201	240	97	25	159	M12
ЭПФ.3.310	615	445	171	140	159	118	95	4-Ø14	24	201	240	97	25	159	M16
ЭПФ.3.316	650	445	171	175	159	130	100	4-Ø18	24	201	240	97	25	159	M20
ЭПФ.3.320	650	445	171	175	159	130	100	4-Ø18	24	201	240	97	25	159	M20

# Для заметок

Контакты:

ООО «ФАКТОР»

Тел: +7 8352 46-63-49, 46-63-59

E-mail: adm.faktor@gmail.com

Почтовый адрес:

429965, Чувашская республика – Чувашия, г. Новочебоксарск,  
ул. Коммунальная, влд. 22

Информация, предоставленная в каталоге, является справочной.  
Производитель оставляет за собой право вносить изменения.