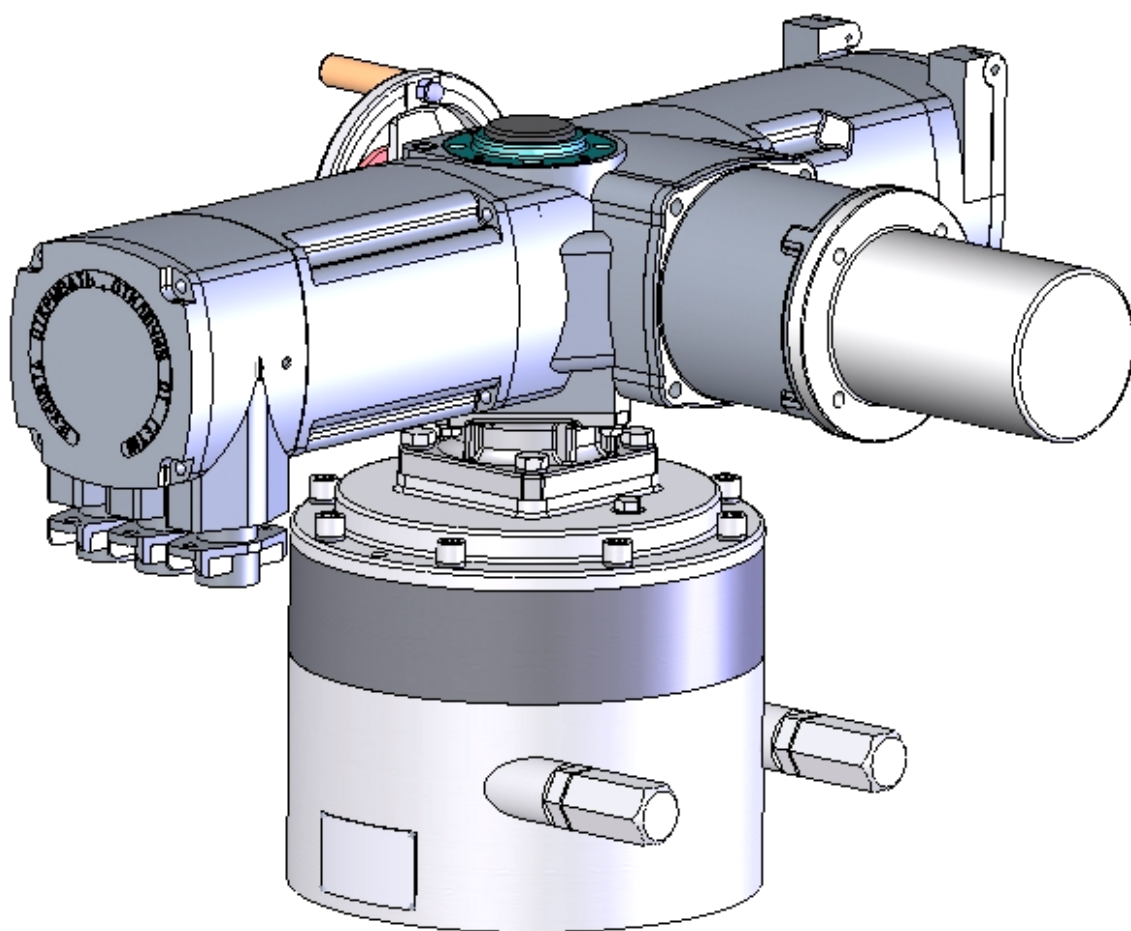


ТУЛАЭЛЕКТРОПРИВОД

КОМБИНАЦИИ МНОГООБОРОТНЫХ ПРИВОДОВ ЭП4 С НЕПОЛНОПОВОРОТНЫМИ РЕДУКТОРАМИ РН

Техническое описание



www.tulapriwod.nt-rt.ru

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ	4
ОБОЗНАЧЕНИЕ РЕДУКТОРОВ	5
УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ	5
Условия эксплуатации электроприводов ЭП4	5
Условия эксплуатации редукторов РН.....	5
УСТРОЙСТВО ОБОРУДОВАНИЯ.....	6
ВОЗМОЖНЫЕ КОМБИНАЦИИ.....	8
ВАРИАНТЫ МОНТАЖА.....	10
ПРИСОЕДИНЕНИЕ К АРМАТУРЕ.....	11

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90,
Москва (495)268-04-70, Санкт-Петербург (812)309-46-40
tld@nt-rt.ru
www.tulaprivod.nt-rt.ru

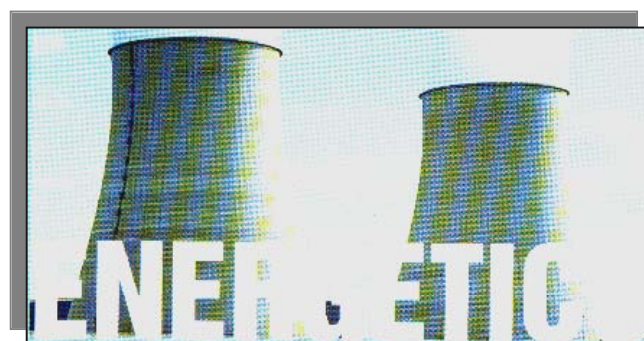
ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Комбинации многооборотного привода ЭП4 с неполнооборотным редуктором РН предназначены для установки на шаровой кран, затвор и другую неполноповоротную запорную или запорно-регулирующую трубопроводную арматуру, эксплуатируемую в закрытых помещениях, под навесом и на открытом воздухе. Назначение данной комбинации – повысить крутящий момент привода до значений, необходимых для уплотнения арматуры при закрывании и срыва с уплотнителя при открывании.

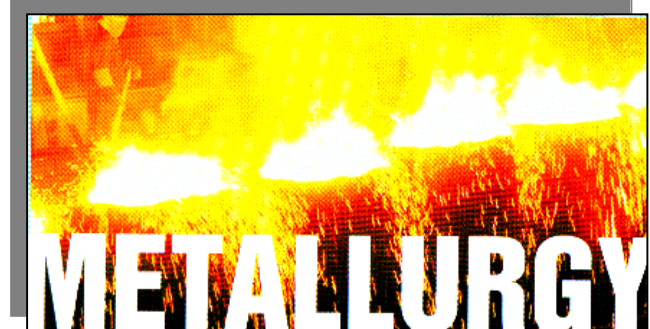


*НЕФТЯНАЯ И ГАЗОВАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ*

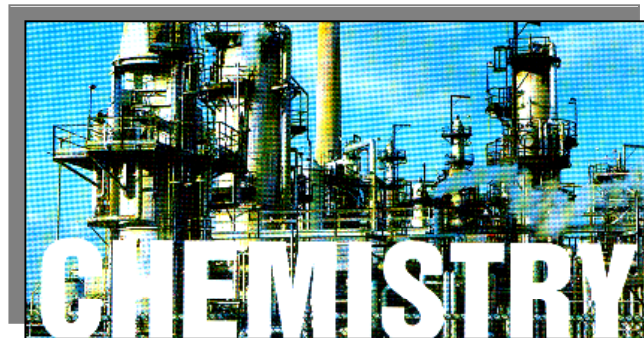
ЭНЕРГЕТИКА



*МЕТАЛЛУРГИЧЕСКАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ*



*ХИМИЧЕСКАЯ
ПРОМЫШЛЕННОСТЬ*



КОММУНАЛЬНОЕ ХОЗЯЙСТВО



Редукторы адаптированы к электроприводам серии ЭП производства ЗАО «Тулаэлектропривод», но могут быть использованы и с другими электроприводами, имеющими присоединительный фланец, выполненный по ОСТ 26-07-763-73.

ОБОЗНАЧЕНИЕ РЕДУКТОРОВ

Редукторы РН имеют следующую систему обозначения:

РН

Номинальный выходной крутящий момент, кН·м

Пример условного обозначения редуктора неполноповоротного с номинальным выходным крутящим моментом 4 кН·м:

РН 4 ТУ 4161-001-70780838-2009 .

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Условия эксплуатации электроприводов ЭП4

Вариант температурного исполнения	*Рабочие значения температуры воздуха при эксплуатации, °С		Относительная влажность воздуха (верхнее значение)	Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150, но при этом *
	верхнее значение	нижнее значение		
1	+60	-25	100 % при 25 °С	У1*
2	+60	-40	100 % при 25 °С	У1*
3	+60	-60	80 % при 25 °С	УХЛ1*
4	+60	-10	100 % при 35 °С	Т1*
5	+40	-40	100 % при 25 °С	М1*
6	+40	-40	98 % при 25 °С	М5.1*

Условия эксплуатации редукторов РН

Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	Значения температуры воздуха при эксплуатации, °С				Относительная влажность воздуха (верхнее значение)
	Рабочие		Предельные рабочие		
	верхнее значение	нижнее значение	верхнее значение	нижнее значение	
У1, У2	+40	-45	+45	-50	100 % при 25 °С
УХЛ1		-60		-70	
Т1, Т2	+50	-10	+60	-10	100 % при 35 °С

УСТРОЙСТВО ОБОРУДОВАНИЯ

Многооборотный электропривод ЭП4

Выбранная частота вращения выходного вала привода определяет время поворота комбинации на 90°.

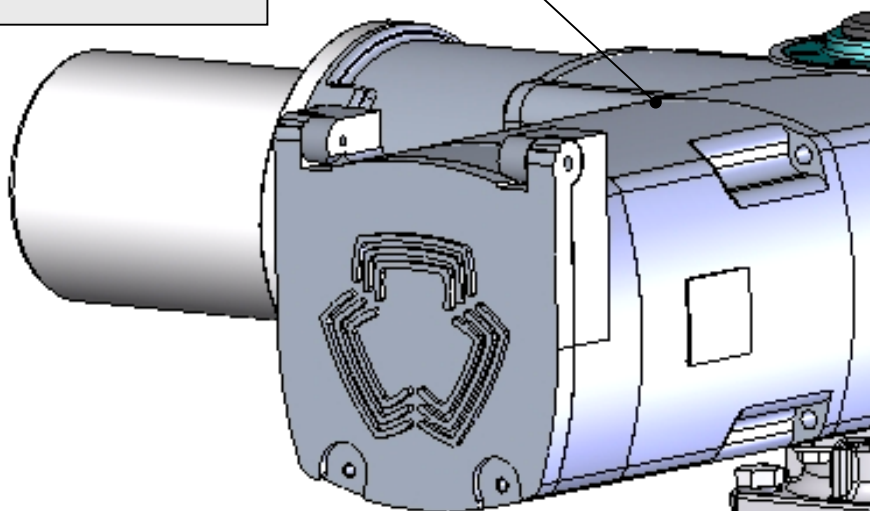
Многооборотный электропривод ЭП4 выпускается во взрывозащищенном (с уровнем взрывозащиты 1ExdПВТ4 по ГОСТ Р 51330.0-99) и общепромышленном исполнениях.

Привод может оборудоваться тремя типами блоков управления: электронным интеллектуальным и электронным или механическим блоком концевых выключателей. В любом из типов блоков существуют две независимые системы измерений: перемещения и крутящего момента.

Привод может иметь уровень защиты от проникновения пыли и воды IP67 или IP68 (по ГОСТ 14254-96).

На привод устанавливаются 3-х фазные электродвигатели переменного тока.

Подробную информацию можно найти в описании «Электроприводы многооборотные ЭП4».



Неполноповоротный редуктор РН

Редуктор имеет простую и надежную конструкцию.

Выполняется в пяти исполнениях, отличающихся номинальным выходным крутящим моментом, передаточным отношением, типом присоединения к арматуре (по ИСО 5211-2001), типом присоединения к приводу (по ОСТ 26-07-763-73).

Угол поворота редуктора настраивается простой регулировкой упоров, выполненных в виде винтов.

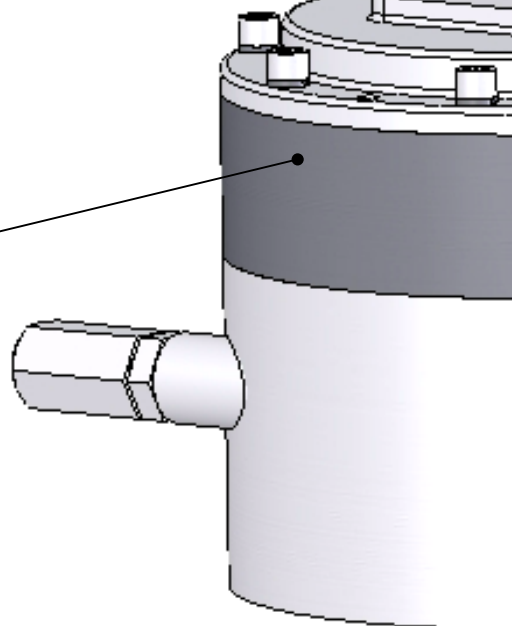
Редуктор может устанавливаться на арматуру, как с собственными упорами, так и без.

Визуальный контроль положения вала арматуры может осуществляться с помощью указательной стрелки, закрепляемой на проходящем сквозь полый вал привода штоке.

Для присоединения редуктора к шпинделю арматуры и кулачковому валу привода в комплект поставки входят, соответственно, адаптерная втулка и переходник.

Редуктор совместно с электроприводом серии ЭП4 обладает свойством самоторможения.

Подробную информацию можно найти в описании «Редукторы неполноповоротные РН».

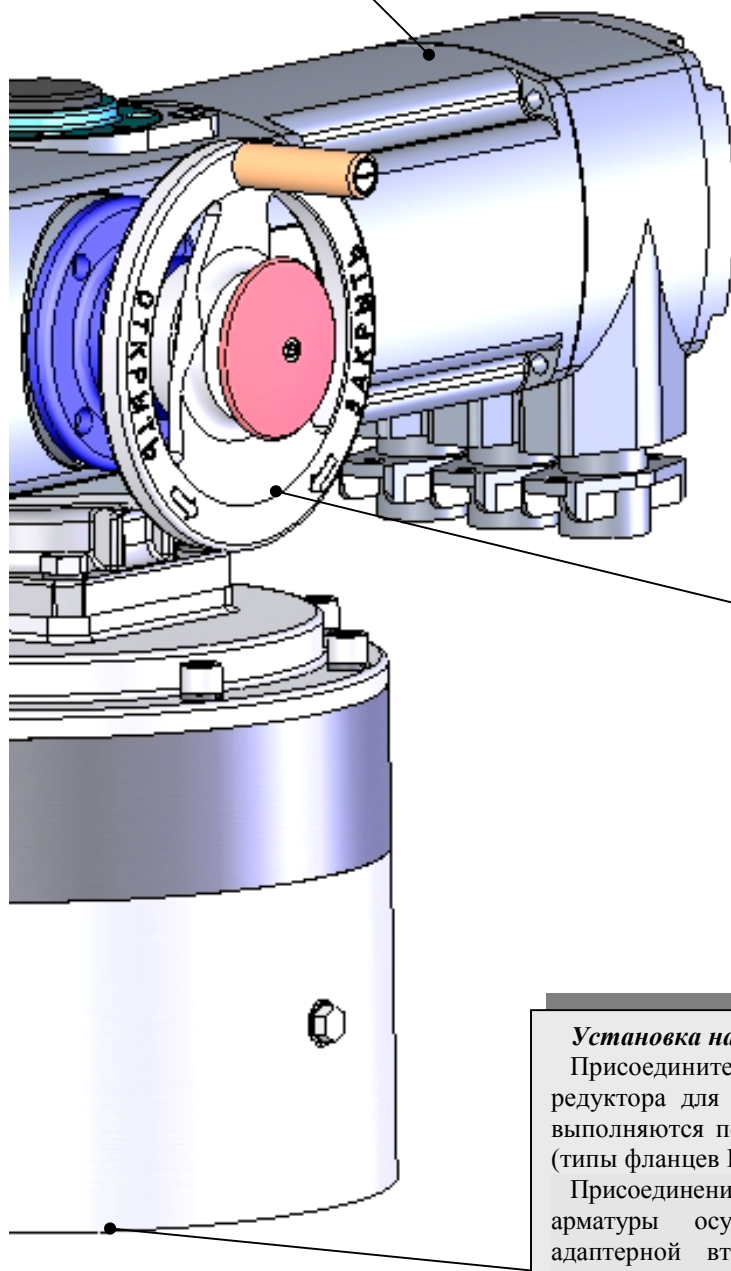
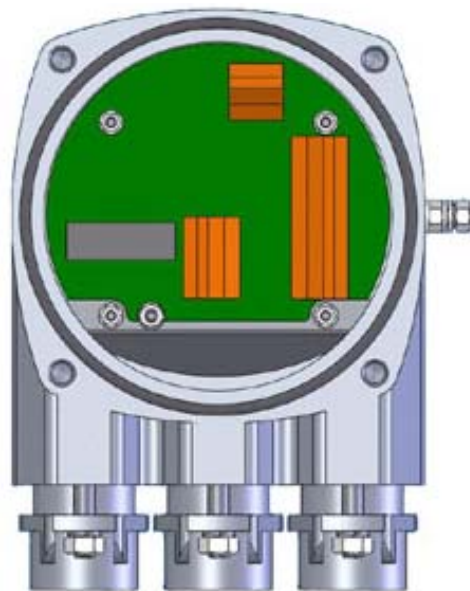


Электрическое подключение

Электрическое подключение осуществляется через модуль питания привода. Модуль питания содержит клеммную плату или штепсельный разъем для присоединения внешних цепей питания и управления приводом.

Внешние кабели соединяются с модулем питания через герметизированные кабельные вводы, соответствующие требованиям взрывозащищенного исполнения по ГОСТ Р 51330.0-99.

Клеммная плата



Ручное управление

Ручное управление осуществляется при помощи маховика ручного дублера привода.

Включение ручного дублера производится нажатием кнопки на ступице маховика. При включенном ручном дублере, электродвигатель привода удерживается в неподвижном состоянии.

Отключение ручного дублера происходит автоматически при начале вращения электродвигателя привода в любом направлении.

При включении электродвигателя исключается передача вращения на маховик ручного дублера.

Установка на арматуру

Присоединительные размеры фланца редуктора для установки его на арматуру выполняются по стандарту ИСО 5211-2001 (типы фланцев F14; F16; F25; F30; F35).

Присоединение редуктора к шпинделю арматуры осуществляется с помощью адаптерной втулки, которая выбирается заказчиком из предлагаемого ряда или заказывается в виде полуфабриката в расчете на последующую обработку в нужный размер.

Электропривод ЭП4				Редуктор РН					
Условное обозначение	Частота вращения выходного вала, об/мин	Крутящий момент, Н·м	Присоединительный фланец по ОСТ 26-07-763-73	РН 2	РН 4	РН 8	РН 16	РН 32	Время поворота редуктора на 90 °, с
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЭП4 xx-x-60-8-...	8	60	А						158
ЭП4 xx-x-60-11-...	11								115
ЭП4 xx-x-60-16-...	16								80
ЭП4 xx-x-60-22-...	22								57
ЭП4 xx-x-60-32-...	32								40
ЭП4 xx-x-60-45-...	45								28
ЭП4 xx-x-60-63-...	63								20
ЭП4 xx-x-60-90-...	90								14
ЭП4 xx-x-60-125-...	125								10
ЭП4 xx-x-60-180-...	180								7
ЭП4 xx-x-90-180-...	180	90	А						7
ЭП4 xx-x-120-4-...	4	120	А						315
ЭП4 xx-x-120-5,6-...	5,6								225
ЭП4 xx-x-120-8-...	8								158
ЭП4 xx-x-120-11-...	11								115
ЭП4 xx-x-120-16-...	16								80
ЭП4 xx-x-120-22-...	22								57
ЭП4 xx-x-120-32-...	32								40
ЭП4 xx-x-120-45-...	45								28
ЭП4 xx-x-120-63-...	63								20
ЭП4 xx-x-120-90-...	90								14
ЭП4 xx-x-120-125-...	125								10

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ЭП4 ХХ-х-250-4-...	4	250	Б						315
ЭП4 ХХ-х-250-5,6-...	5,6								225
ЭП4 ХХ-х-250-8-...	8								158
ЭП4 ХХ-х-250-11-...	11								115
ЭП4 ХХ-х-250-16-...	16								80
ЭП4 ХХ-х-250-22-...	22								57
ЭП4 ХХ-х-250-32-...	32								40
ЭП4 ХХ-х-250-45-...	45								28
ЭП4 ХХ-х-250-63-...	63								20
ЭП4 ХХ-х-250-90-...	90								14
ЭП4 ХХ-х-250-125-...	125								10
ЭП4 ХХ-х-250-180-...	180								7
ЭП4 ХХ-х-400-180-...	180	400	Б						7
ЭП4 ХХ-х-500-4-...	4	500	Б						315
ЭП4 ХХ-х-500-5,6-...	5,6								225
ЭП4 ХХ-х-500-8-...	8								158
ЭП4 ХХ-х-500-11-...	11								115
ЭП4 ХХ-х-500-16-...	16								80
ЭП4 ХХ-х-500-22-...	22								57
ЭП4 ХХ-х-500-32-...	32								40
ЭП4 ХХ-х-500-45-...	45								28
ЭП4 ХХ-х-500-90-...	90								14
ЭП4 ХХ-х-1000-4-...	4	1000	В						315
ЭП4 ХХ-х-1000-5,6-...	5,6								225
ЭП4 ХХ-х-1000-8-...	8								158
ЭП4 ХХ-х-1000-11-...	11								115
ЭП4 ХХ-х-1000-16-...	16								80
ЭП4 ХХ-х-1000-22-...	22								57
ЭП4 ХХ-х-1000-32-...	32								40
ЭП4 ХХ-х-1000-45-...	45								28
ЭП4 ХХ-х-1000-63-...	63								20

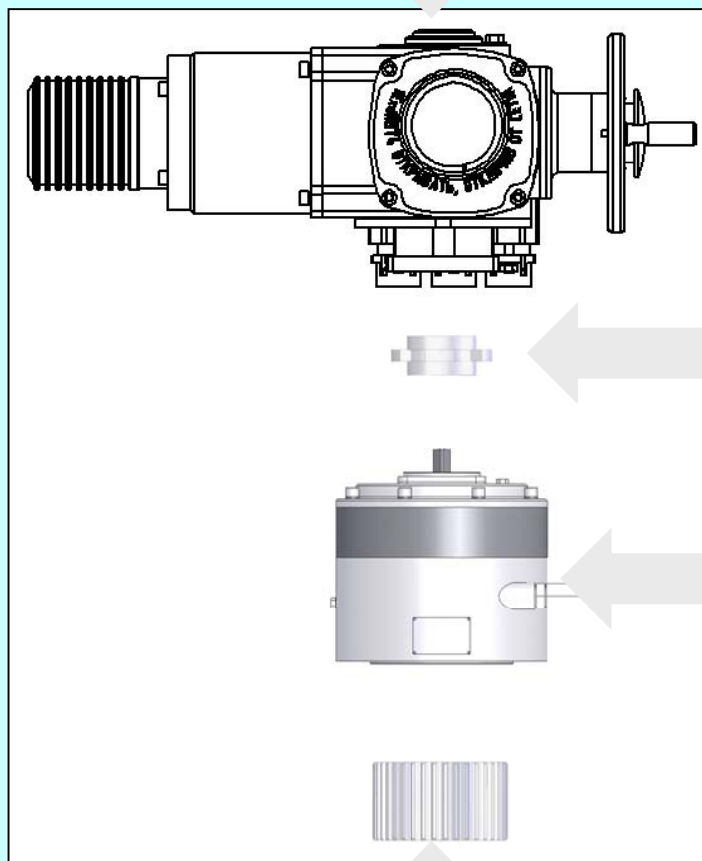
Примечание – красный цвет ячейки указывает на возможность комбинации электропривода и редуктора.

Электропривод многооборотный ЭП4

Может оснащаться тремя типами блока управления:

- электронный интеллектуальный серии Э1 (10 вариантов исполнения);
- электронный блок концевых выключателей серии Э2 (4 варианта исполнения);
- механический блок концевых выключателей серии М1 (96 вариантов исполнения).

Независимо от типа используемого блока управления, привод имеет 53 типоразмера, отличающихся крутящим моментом и частотой вращения выходного вала.



Переходник

Служит для передачи вращения от привода к редуктору, в случае кулачкового присоединения выходного вала привода. Входит в комплект редуктора, если он поставляется совместно с электроприводом.

Редуктор неполноповоротный РН

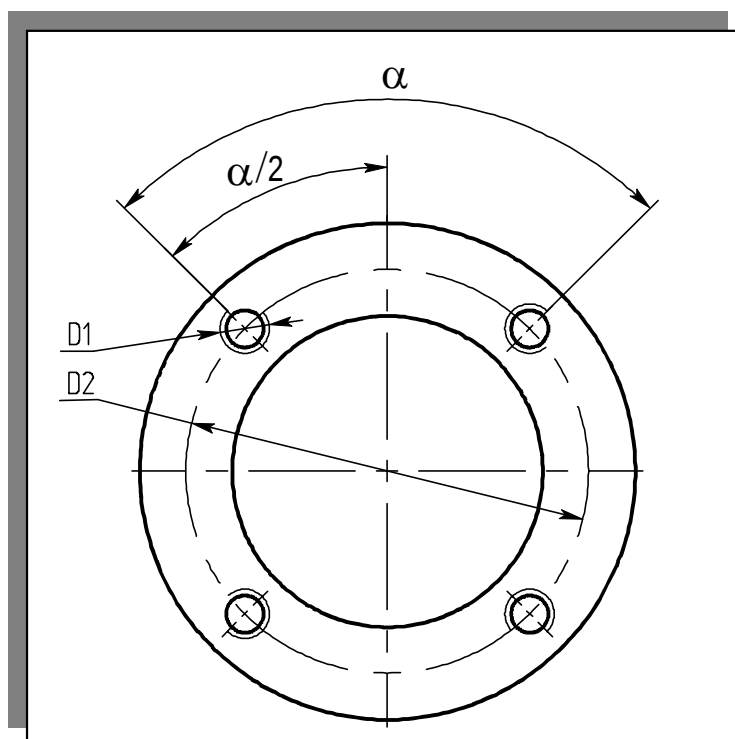
Выполняется в 5 исполнениях, отличающихся номинальным выходным крутящим моментом, типом присоединения к арматуре (по ИСО 5211-2001), типом присоединения к приводу (по ОСТ 26-07-763-73).

Адаптерная втулка

Предназначена для присоединения редуктора к шпинделю арматуры. Имеет ряд исполнений с тремя вариантами присоединительного отверстия (см. раздел "Присоединение к арматуре"). Может, по требованию, поставляться в виде полуфабриката без точного посадочного отверстия (с последующей обработкой потребителем под вал арматуры).

Присоединительные размеры фланца редуктора для установки его на арматуру выполняются по стандарту ИСО 5211-2001.

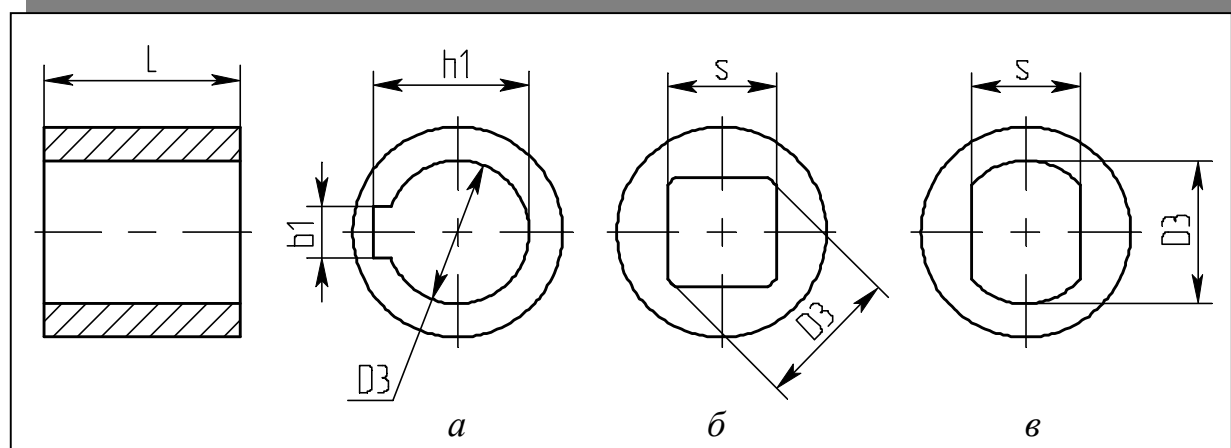
Присоединительные размеры фланца редуктора



Условное обозначение редуктора	Тип фланца по ИСО 5211-2001	α	Число отверстий D_1	D_1 , мм	D_2 , мм
PH 2	F14	90°	4	M16	140
PH 4	F16			M20	165
PH 8	F25	45°	8	M16	254
PH 16	F30			M20	298
PH 32	F35			M30	356

ПРИСОЕДИНЕНИЕ К АРМАТУРЕ

Размеры соединительных отверстий адаптерной втулки



Условное обозначение редуктора	Эскиз места присоединения	Размеры, мм				
		<i>L</i>	<i>D</i> ₃	<i>S</i>	<i>b</i> _I	<i>h</i> _I
PH 2	Рисунок <i>a</i>	65	48H9	-	14D10	52,9 ^{+0,2}
			50H9	-	14D10	54,9 ^{+0,2}
			60H9	-	18D10	66,4 ^{+0,2}
	Рисунок <i>б, в</i>		28,2 min	22H11	-	-
			36,2 min	27H11	-	-
			48,2 min	36H11	-	-
PH 4	Рисунок <i>a</i>	80	60H9	-	18D10	66,4 ^{+0,2}
	Рисунок <i>б, в</i>		72H9	-	20D10	79,4 ^{+0,2}
			36,2 min	27H11	-	-
			48,2 min	36H11	-	-
			60,2 min	46H11	-	-
PH 8	Рисунок <i>a</i>	110	80H9	-	22D10	88,4 ^{+0,3}
			98H9	-	28D10	108,4 ^{+0,3}
			100H9	-	28D10	110,4 ^{+0,3}
	Рисунок <i>б, в</i>		48,2 min	36H11	-	-
			60,2 min	46H11	-	-
			72,2 min	55H11	-	-
PH 16	Рисунок <i>a</i>	130	98H9	-	28D10	108,4 ^{+0,3}
			100H9	-	28D10	110,4 ^{+0,3}
			120H9	-	32D10	131,4 ^{+0,3}
	Рисунок <i>б, в</i>		60,2 min	46H11	-	-
			72,2 min	55H11	-	-
			98,2 min	75H11	-	-
PH 32	Рисунок <i>a</i>	180	160H9	-	36D10	172,4 ^{+0,3}

По требованию заказчика возможно выполнение соединительных размеров с отступлением от выше указанных.

Допускается также выполнять адаптерные втулки с черновым отверстием под последующую обработку силами потребителя.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:
Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90,
Москва (495)268-04-70, Санкт-Петербург (812)309-46-40
tld@nt-rt.ru
www.tulaprivod.nt-rt.ru