

alpha интернационально:

**alpha getriebebau GmbH**  
Walter-Wittenstein-Straße 1  
97999 Igersheim · Germany

Telefon: +49/(0) 79 31 /4 93 -0  
Telefax: +49/(0) 79 31 /4 93 -200  
info@alphagetriebe.de  
www.alphagetriebe.de

Одно из предприятий  
акционерного общества **WITTENSTEIN AG**



**alpha**



**Временный**

**SP+ Новое поколение**

Планетарные передачи с малым зазором



**alpha**

## SP<sup>+</sup> один шаг, один прыжок в конструировании ... Решайте сами!

Кому же незнакомы **SP** ...? Планетарные передачи с малым зазором производства фирмы "alpha getriebe". На уровне мировых достижений, наиболее часто покупаемые передачи данного класса. Передача как бы на вечность ...

Кому знакома фирма "alpha getriebe", тот знает, что мы постоянно стремимся к усовершенствованиям. И вот, у **SP** есть наследник: **SP<sup>+</sup>**. Знак + обозначает новое поколение планетарной передачи с малым зазором так в циклическом, как и в непрерывном режиме работы.

Что же отличает новый мировой уровень изделия?

Это его характеристики. Любая из них способна поразить. Неповторима в комбинации.

Самая важна характеристика это бесшумность. **SP<sup>+</sup>** это первая в мире передача, которая "шепчет". Нужны целых четыре **SP<sup>+</sup>**, чтобы шум от них был такой же, как у - и без того уже малошумных - передач **SP**.

Забудьте все, что под "бесшумностью" понималось раньше.



### Но и этого еще мало

**SP<sup>+</sup>** по точности позиционирования такая же, какая раньше была только передача "alpha TP", обладает заметно больше крутильную жесткостью и прочностью по сравнению с **SP**, ее можно уверенно, единственной операцией, смонтировать на двигателе, и она развивает моменты ускорения, от которых Ваше сердце инженера забьет чаще, а также и предпринимателя, которому важнее всего эффективность, производительность и соблюдение технологии.

Поэтому все, что мы понимаем под эффективностью, реализовано в этих изделиях отличного качества.





### Наилучшие силовые характеристики!

!

А вращающие моменты?  
Хотя предшественник **SP** в этом плане уже достиг блестящих результатов, нам снова удалось еще больше увеличить момент ускорения для новой **SP+**

Повышать уровень – типично для фирмы "alpha"!



### Монтаж в любом положении!

!

В каком бы положении не производился монтаж – у Вашего **SP+** всегда один и тот же объем масла. Теперь при заказах Вам огорчаться более не придется, монтируете ли вы **SP+** вертикально, горизонтально, с приёмкой (отбором) мощности сверху или снизу. Поэтому ошибки при заказах исключены.



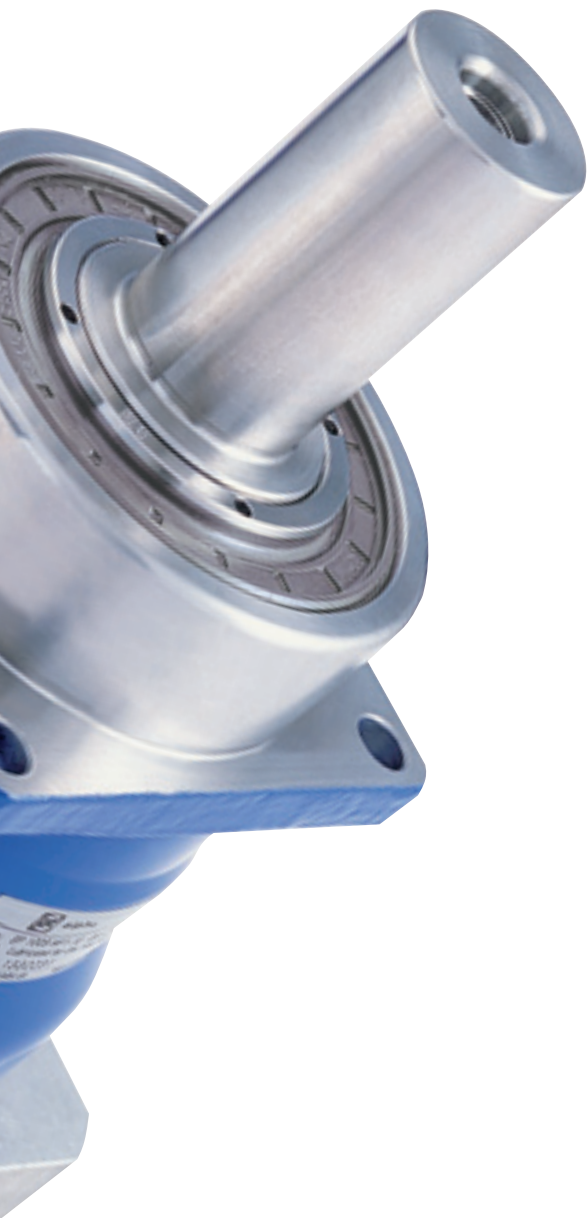
### Монтаж по простоте доступен ребенку!

!

Выполнив только одну операцию, передачу можно надежно и уверенно смонтировать на двигателе. Ошибки монтажа при этом просто невозможны. По запросу Вы можете получить это запатентованное фирмой "alpha" устройство для монтажа на двигателе также с встроенной компенсацией температурного удлинения.



## SP<sup>+</sup> указывает настоящий характер



**Плавность хода благодаря  
геликоидальному  
(косозубому) зацеплению**

!

**SP<sup>+</sup>** - передача, которая "шепчет". По сравнению с предыдущей **SP**, **SP<sup>+</sup>** с геликоидальным зацеплением шумит на 6 дБ (А) тише. А что такое 64 децибел вместо 70 для плавности хода, Вы знаете сами. Кроме того: вибрации у **SP<sup>+</sup>** в принципе не слышны уху; плавность хода вызовет Ваше восхищение.



**Самая высокая точность  
позиционирования.**

!

**SP** известна вам своей классической точностью, а **SP<sup>+</sup>** обладает точностью из иного мира. Нам удалось вращающий зазор по сравнению с **SP** снизить еще сильнее, при желании - менее чем до одной угловой минуты. Эта мера заметно повышает точность позиционирования.



**Прочность (долговечность)  
мирового класса**

!

Уплотнительные кольца для **SP<sup>+</sup>** мы разрабатывали специально. Кольца оптимизированы так по материалу, как и по геометрии. Добавочно обеспечено упрочнение подшипника отбора мощности. В итоге имеем: прочность мирового класса.

## SP+ High Speed® не горячится

Тенденция однозначна: планетарные передачи с малым зазором применяются **всё чаще для работы в непрерывном режиме** на высоких оборотах. В частности, в таких отраслях промышленности, как производство упаковки, печатной продукции, текстиля, бумаги или полупроводников, но также при изготовлении листового стекла, в пищевой промышленности или при производстве продуктов санитарии и гигиены.

Передачам, работающим круглые сутки, в подлинном смысле слова горячиться не пристало. **SP High Speed** демонстрирует, как это достигается. **SP+ High Speed** - это продолжение истории успехов.

Как уже и ее предшественник, **SP+ High Speed** - это передача с высокой прочностью. Даже при самой высокой нагрузке не требует эксплуатационных затрат и расходов на техобслуживание. Достигает 99,9 процент надежности еще попутно отводит теплоту двигателя и тем самым, повышая его эффективность. Поэтому по праву можно назвать мастером в своей отрасли..

## SP+ задает темп новой сервисной службе “alpha speedline”

Мы не были бы фирмой "alpha getriebe", если бы изделия нового поколения не были обеспечены новыми услугами. Поэтому, если это нужно по условиям Вашего производства, **SP+** с самого начала получает также сопровождение со стороны сервисной службы Speedline: а именно, в течении 24 или 48 часов мы прибудем к Вам. Обращайтесь к нам с вопросами о сервисе "alpha Speedline", мы будем рады ускорить для Вас темпо.

**SP+** с 2004 года имеется в продаже со сроками поставки, повышающими спрос на Вашу продукцию





## SP+ Ваш выбор дается очень легко

**SP+** для циклического режима работы · **SP+ High Speed** для постоянного режима работы

На следующих двойных страницах представлены соответственно одно и другое исполнение: на левой странице с чертежами и основными размерами, на правой - с таблицами точных технических данных – отдельно для модификации MF (SP+) и MC (SP+ High Speed), одно- и двухступенчатых, с передаточными отношениями и важнейшими параметрами.

Как и раньше, всегда к Вашим услугам прикрепленный инженер фирмы alpha getriebe для решения технических вопросов.

**Задайте вопросы об SP+, новой звезде среди планетарных передач практически без углового зазора**

Мы рекомендуем:

**MF при циклическом режиме работы S5:** Время включения <60% и <20 мин (**SP+**).

**MC при непрерывном режиме работы S1:** Время включения >60% или >20 мин (**SP+ High Speed**).

При неясностях обратитесь в фирму "alpha".

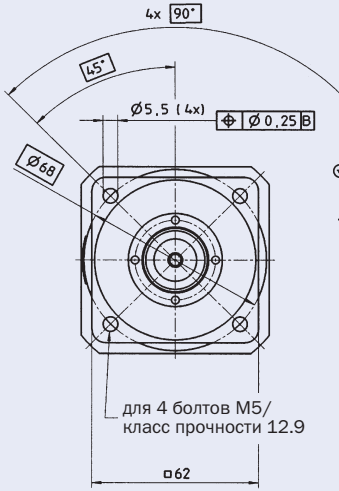
Конструкционная величина			060		075		100		140	
			MF	MC	MF	MC	MF	MC	MF	MC
Максимальный момент ускорения	$T_{2B}$	Nm	30-40	85-110	42-66	225-300	100-165	390-600	195-330	
Номинальный вращающий момент на приеме	$T_{2N}$	Nm	17-26	47-75	26-42	120-180	65-105	200-360	120-210	
Критический момент (перегрузочный)	$T_{2NOT}$	Nm	80-100	200-250		500-625		1000-1250		
Максимальная скорость вращения привода	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	6000	6000	6000	4500	6000	4000	6000	
Номинальная скорость вращения привода	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	3300 - 5500	2900 - 4500	4500	2500-4200	3500-4500	2100-3900	3500-4500	
Страница			8 - 9		10 - 11		12 - 13		14 - 15	

Конструкционная величина			180		210		240	
			MF	MC	MF	MC	MF	MC
Максимальный момент ускорения	$T_{2B}$	Nm	880-1100	275-485	1520-1900	1000-1500	2720-3400	670-1200
Номинальный вращающий момент на приеме	$T_{2N}$	Nm	530-750	170-305	1000	1000	1700	430-800
Критический момент (перегрузочный)	$T_{2NOT}$	Nm	2200-2750		3800-4500	3800-4500	5000-8500	5000-8500
Максимальная скорость вращения привода	$n_{1Max}$	min <sup>-1</sup>	3000-4000	4500-6000	2500-3500	3400-6000	3000-5000	3000-5000
Номинальная скорость вращения привода	$n_{1N}$	min <sup>-1</sup>	1500-3400	4000-4500	1200-2900	3000-4500	1000-2000	1000-2000
Страница			16 - 17		См. версию 08/01 SP Классическая точность		См. версию 08/01 SP Классическая точность	

**Имеется в наличии 2005**  
Для больших типоразмеров см. каталог SP 210 / 240

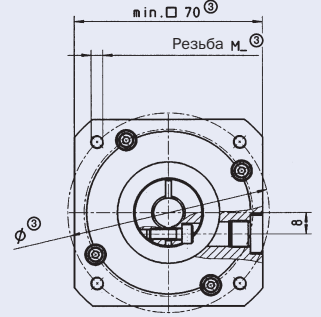
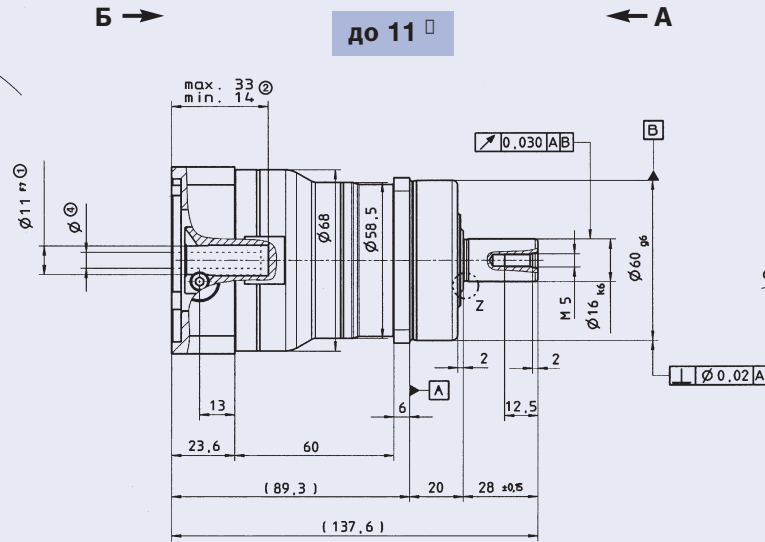


Вид А

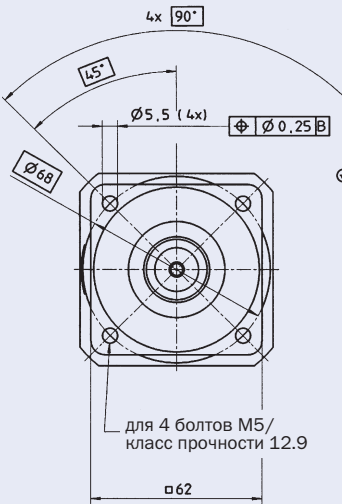


Диаметр моторного вала (мм)

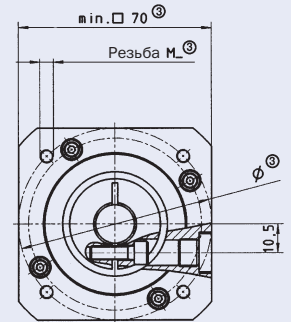
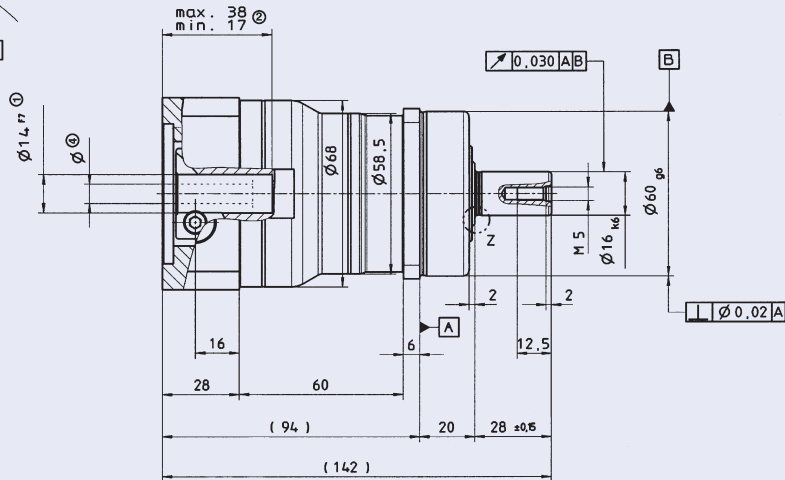
Вид Б



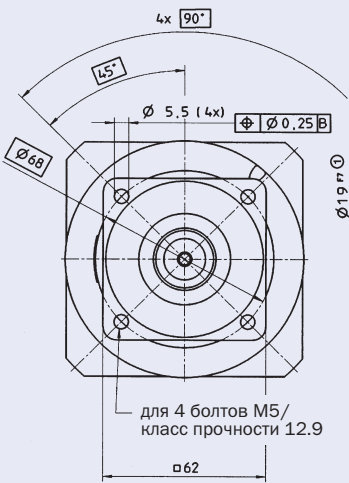
Вид А



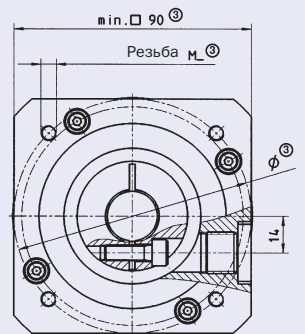
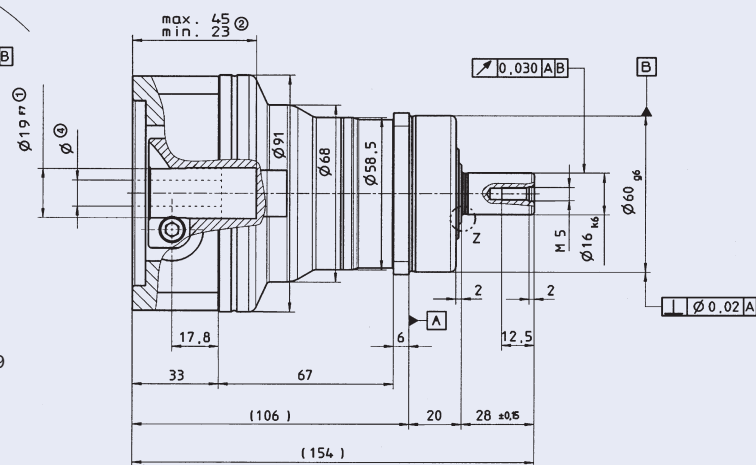
до 14 □



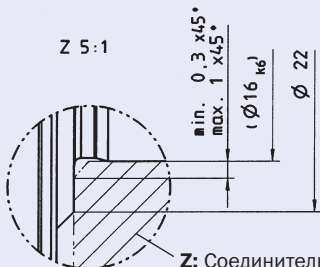
Вид А



до 19 □



Z 5:1



Недопустимые размеры ±1 мм

□ Проверить посадку двигательного вала

□ Мин./Макс. допустимая длина вала двигателя. Более длинные валы двигателя возможны, обратитесь пожалуйста в фирму "alpha".

□ Размеры зависят от двигателя.

□ Меньшие диаметры вала двигателя через промежуточную втулку, с минимальной толщиной стенки в 1 мм, соразмеримы

⚠ Монтаж двигателя соответственно инструкции по эксплуатации

Технические данные (параметры) **SP+ 060** 1-ступенч.

			1-ступенчатая				
Передаточные отношения * $i$			3	4	5	7	10
Макс. момент ускорения (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	Nm	30	40	40	40	32
Номинальный вращающий момент на приеме	$T_{2N}$	Nm	17	26	26	26	17
Критический момент перегрузочный $T_{2Not}$ (допустимо 1000-кратно за срок службы передачи)		Nm	80	100	100	100	80
Допускаемые средн. обороты привода $n_{1N}$ мин <sup>-1</sup> (При окружающей температуре 20°C) **		мин <sup>-1</sup>	3300	3300	3300	4000	4000
Крутящий момент холостого хода ( $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> ) (При температуре передачи 20°C) **	$T_{012}$	Nm	1,0	0,7	0,6	0,4	0,3
Макс. скорость вращения	$n_{1Max}$	мин <sup>-1</sup>	6000	6000	6000	6000	6000
Люфт при проворачивании	$j_t$	arcmin	стандартн. $\leq 4$ / снижен. $\leq 2$				
Сопротивление проворачиванию $C_{t21}$		Nm/arcmin	3,5				
макс. осевое усилие ***	$F_{2AMax}$	N	2400				
макс. радиальное усилие ***	$F_{2RMax}$	N	2700				
макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	Nm	140				
К.п.д. при полной нагрузке	$\eta$	%	97				
Прочность (Расчет см. в каталоге расчетов "alpha")	$L_h$	h	> 20.000				
Вес	$m$	кг	1.9				
Громкость работы ( $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> )	$L_{PA}$	дБ(A)	$\leq 64$				
макс. допуск. температура корпуса		°C	+90				
Окружающая температура		°C	от 0 до +40				
Смазка			Смазка на весь срок службы				
Лакировка			голубой RAL 5002				
Направление вращения			Одинаково на стороне привода и отъема мощности				
Вид защиты			IP 65 (по запросу IP 66)				
Момент инерции (отнесенный к приводу) $J_1$ кгсм <sup>2</sup>	11	0,23	0,16	0,13	0,11	0,10	
	14	0,31	0,24	0,22	0,19	0,18	
	19	0,74	0,67	0,64	0,62	0,61	
Диаметр расточки зажимной втулки(мм)							

\* По запросу имеются бинарные передаточные отношения (8). Просим обращаться к фирме "alpha".

\*\* При повышенных окружающих температурах снизить число оборотов  $n_{1N}$ .

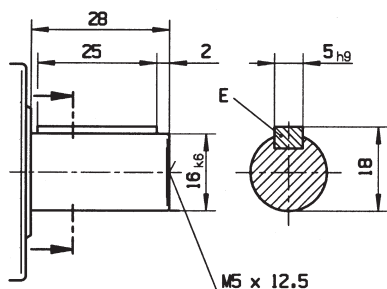
\*\*\* в отнесении к середине вала на стороне отбора мощности.

\*\*\*\* Измерено при передаточном отношении  $i = 5$  (без нагрузки)

## Альтернативы: Варианты вала отбора мощности

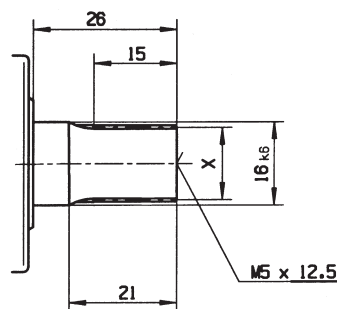
## Вал отбора мощности с пазами в мм

E = Призматическая шпонка ДИН6385, лист 1, форма A



## Эвольвентное зацепление ДИН5480 в мм

x = W 16 x 0,8 x 30 x 6м, ДИН5480



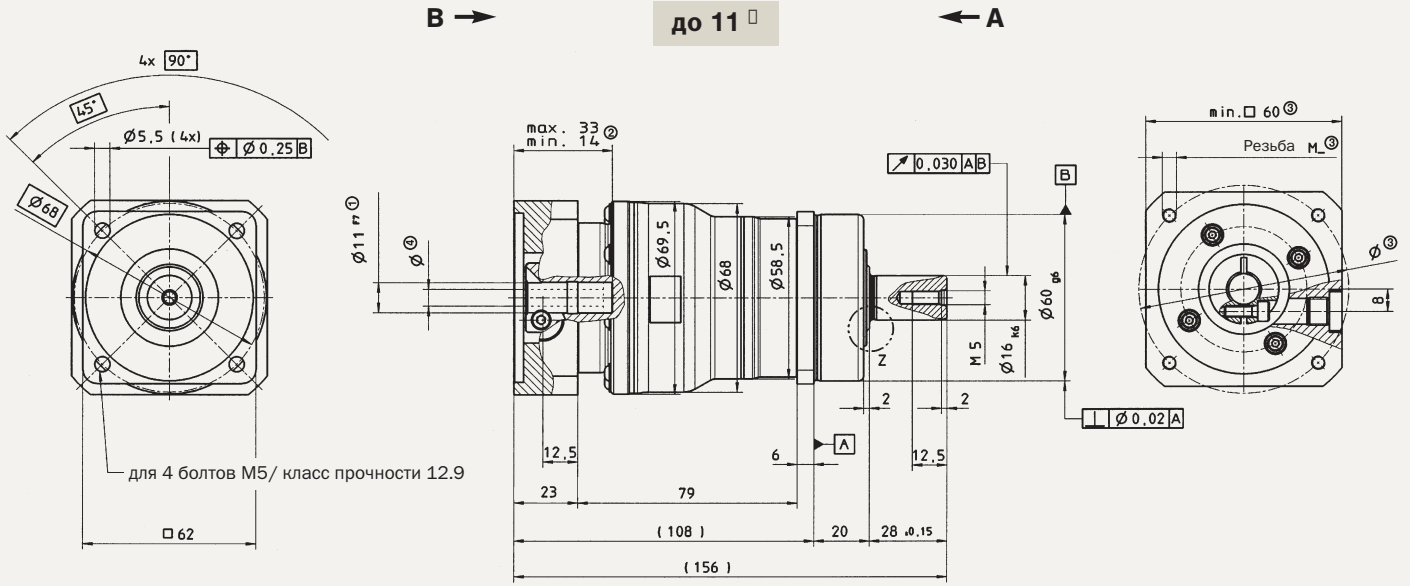
## Таблица пересчета

1 in.lb	= 0.113 Nm
1 in.lb.s <sup>2</sup>	= 1130 kgcm <sup>2</sup>
1 lb <sub>f</sub>	= 4.44 N
1 lb <sub>m</sub>	= 0.4535 kg

Вид А

Диаметр моторного вала (мм)

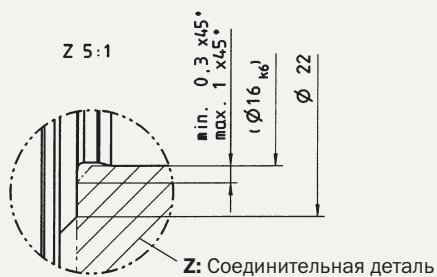
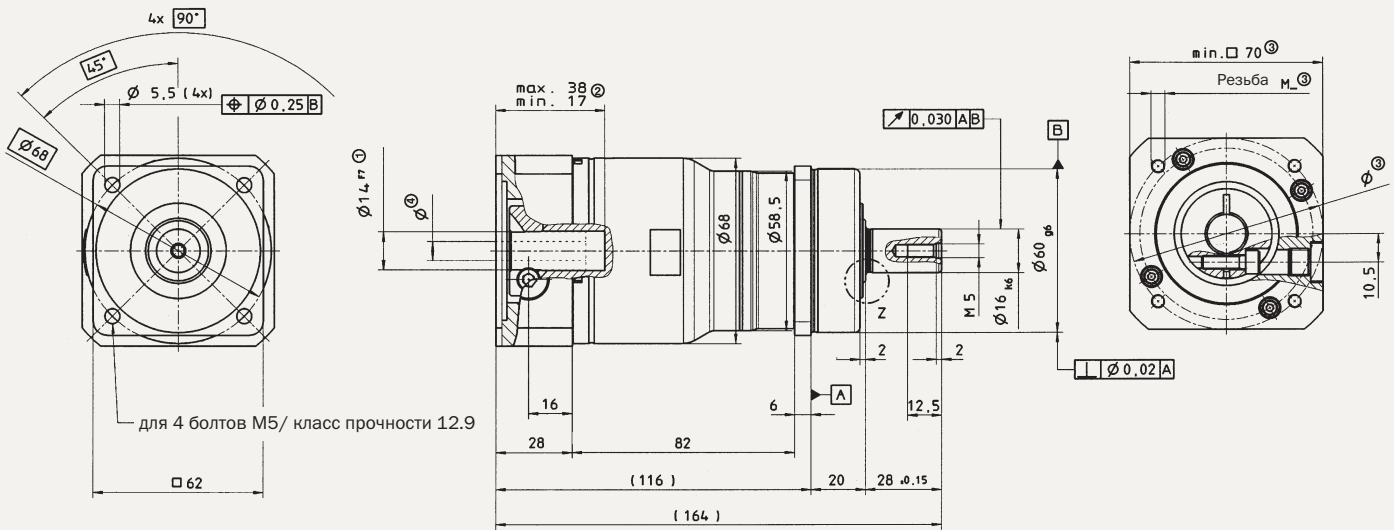
Вид Б



В →

до 14

← А



Недопустимые размеры ±1 мм

□ Проверить посадку двигательного вала

□ Мин./Макс. допустимая длина вала двигателя. Более длинные валы двигателя возможны, обратитесь пожалуйста в фирму "alpha".

□ Размеры зависят от двигателя.

□ Меньшие диаметры вала двигателя через промежуточную втулку, с минимальной толщиной стенки в 1 мм, соразмеримы

⚠ Монтаж двигателя соответственно инструкции по эксплуатации

Технические данные (параметры) **SP+ 060** 2-ступенч.

			2-ступенчатая									
Передаточные отношения *	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Макс. момент ускорения (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	Nm	40	40	40	40	40	40	40	40	32	
Номинальный вращающий момент на приеме	$T_{2N}$	Nm	26	26	26	26	26	26	26	26	17	
Критический момент перегрузочный (допустимо 1000-кратно за срок службы передачи)	$T_{2Not}$	Nm	100	100	100	100	100	100	100	100	80	
Допускаемые средн. обороты привода (При окружающей температуре 20°C) **	$n_{1N}$	мин <sup>-1</sup>	4400	4400	4400	4400	4400	4400	4800	5500	5500	
Крутящий момент холостого хода ( $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> ) (При температуре передачи 20°C) **	$T_{012}$	Nm	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	
Макс. скорость вращения	$n_{1Max}$	мин <sup>-1</sup>	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Люфт при проворачивании	$j_t$	arcmin	стандартн. $\leq 6$ / снижен. $\leq 4$									
Сопrotивление проворачиванию	$C_{t21}$	Nm/arcmin	3,5									
макс. осевое усилие ***	$F_{2AMax}$	N	2400									
макс. радиальное усилие ***	$F_{2RMMax}$	N	2700									
макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMMax}$	Nm	140									
К.п.д. при полной нагрузке	$\eta$	%	94									
Прочность (Расчет см. в каталоге расчетов "alpha")	$L_h$	h	> 20.000									
Вес	M	кг	2,0									
Громкость работы ( $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> )	$L_{PA}$	дБ(A)	$\leq 64$									
макс. допуск. температура корпуса		°C	+ 90									
Окружающая температура		°C	от 0 до +40									
Смазка			Смазка на весь срок службы									
Лакировка			голубой RAL 5002									
Направление вращения			Одинаково на стороне привода и отъема мощности									
Вид защиты			IP 65 (по запросу IP 66)									
Момент инерции (отнесенный к приводу)	$J_1$	кгсм <sup>2</sup>	11	0,08	0,07	0,07	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Диаметр расточки зажимной втулки(мм)			14	0,18	0,17	0,17	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16	0,16

\* По запросу имеются бинарные передаточные отношения (8). Просим обращаться к фирме "alpha".

\*\* При повышенных окружающих температурах снизить число оборотов  $n_{1N}$ .

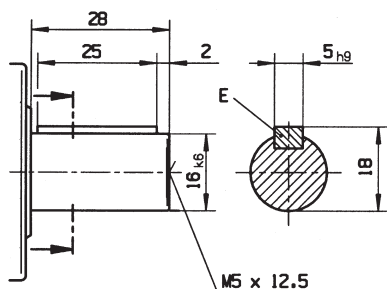
\*\*\* в отнесении к середине вала на стороне отбора мощности.

\*\*\*\* Измерено при передаточном отношении  $i = 5$  (без нагрузки)

## Альтернативы: Варианты вала отбора мощности

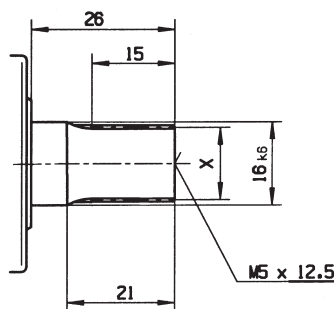
## Вал отбора мощности с пазами в мм

E = Призматическая шпонка ДИН6385, лист 1, форма A



## Эвольвентное зацепление ДИН5480 в мм

x = W 16 x 0,8 x 30 x 6 м, ДИН5480



## Таблица пересчета

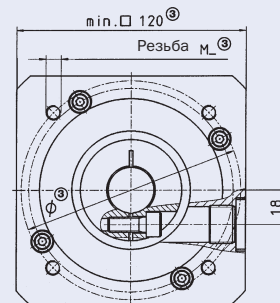
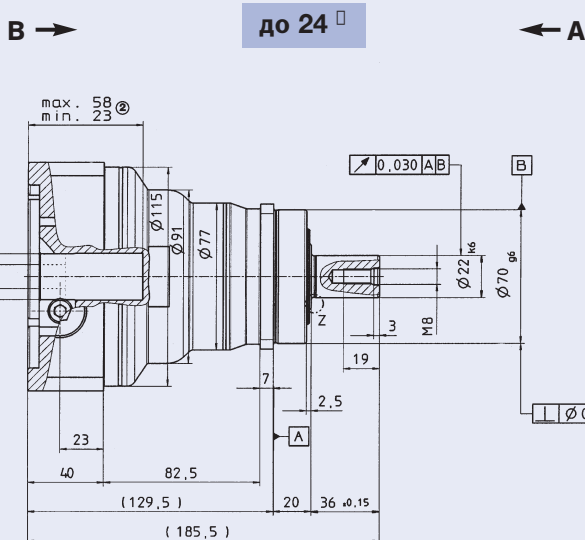
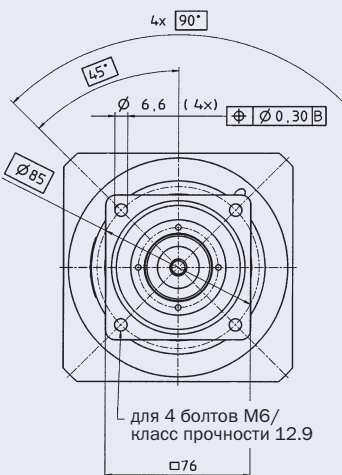
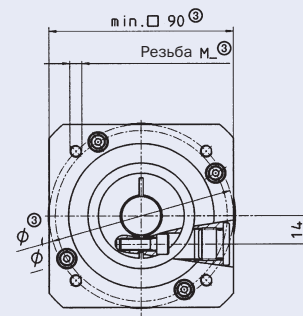
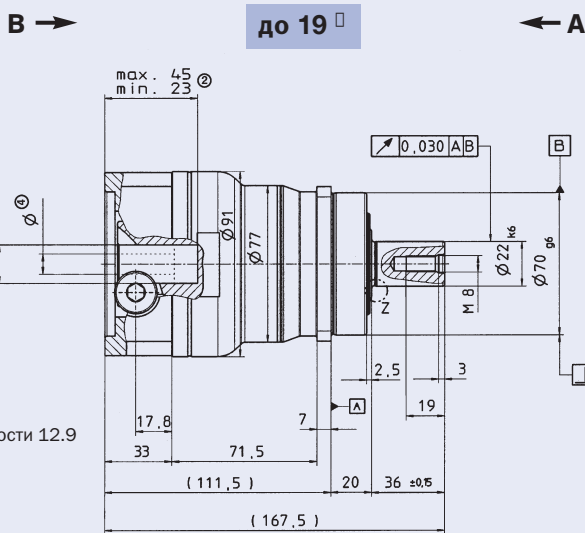
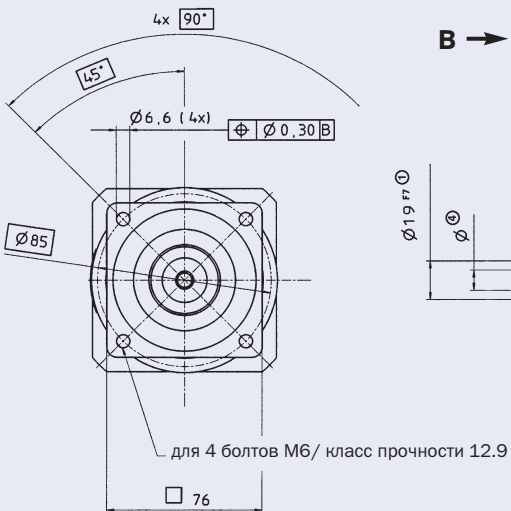
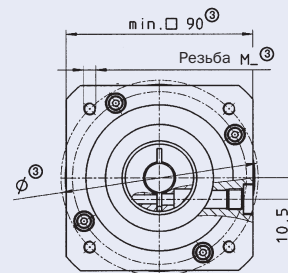
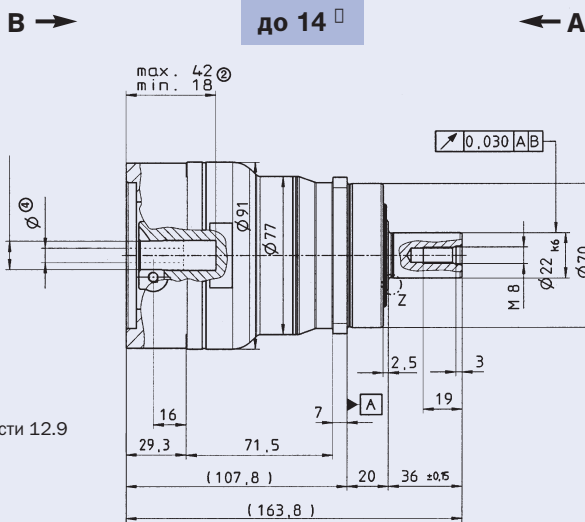
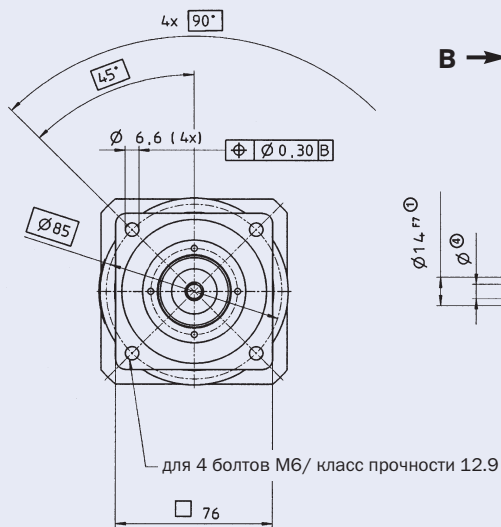
1 in.lb	= 0.113 Nm
1 in.lb.s <sup>2</sup>	= 1130 kgcm <sup>2</sup>
1 lb <sub>f</sub>	= 4.44 N
1 lb <sub>m</sub>	= 0.4535 kg



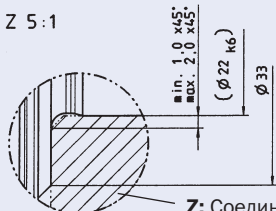
Вид А

Диаметр моторного вала (мм)

Вид Б



Z 5:1



Z: Соединительная деталь

Недопустимые размеры ±1 мм

- Проверить посадку двигательного вала
- Мин./Макс. допустимая длина вала двигателя. Более длинные валы двигателя возможны, обратитесь пожалуйста в фирму "alpha".
- Размеры зависят от двигателя.
- Меньшие диаметры вала двигателя через промежуточную втулку, с минимальной толщиной стенки в 1 мм, соразмеримы
- ▲ Монтаж двигателя соответственно инструкции по эксплуатации

MF = циклический режим S5  
MC = непрерывном режим S1

## Технические данные (параметры) SP+ 075 1-ступенч.

			1-ступенчатая					
Передаточные отношения *	i		3	4	5	7	10	
Макс. момент ускорения (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	Nm	MF	85	110	110	110	90
			MC	42	61	66	66	42
Номинальный вращающий момент на приеме	$T_{2N}$	Nm	MF	47	75	75	75	52
			MC	26	39	41	42	26
Критический момент перегрузочный (допустимо 1000-кратно за срок службы передачи)	$T_{2Not}$	Nm	200	250	250	250	200	
Допускаемые средн. обороты привода (При окружающей температуре 20°C) **	$n_{1N}$	мин <sup>-1</sup>	MF	2900	2900	2900	3100	3100
			MC	4500	4500	4500	4500	4500
Крутящий момент холостого хода (При температуре передачи 20°C) **	$T_{012}$	Nm	MF	1,5	1,2	1,0	0,8	0,6
			MC	0,25	0,25	0,25	0,15	0,15
Макс. скорость вращения	$n_{1Max}$	мин <sup>-1</sup>	6000	6000	6000	6000	6000	
Люфт при проворачивании	$j_t$	arcmin	MF	стандартн. ≤ 4 / снижен. ≤ 2				
			MC	стандартн. ≤ 6 / снижен. ≤ 4				
Сопrotивление проворачиванию	$C_{i21}$	Nm/arcmin	10					
макс. осевое усилие ***	$F_{2AMax}$	N	3350					
макс. радиальное усилие ***	$F_{2RMax}$	N	4000					
макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	Nm	236					
К.п.д. при полной нагрузке	$\eta$	%	MF	97				
			MC	98,5				
Прочность (Расчет см. в каталоге расчетов "alpha")	$L_h$	h	MF	> 20.000				
			MC	> 30.000				
Вес	M	кг	3,9					
Громкость работы ( $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> )	$L_{PA}$	дБ(A)	≤ 64					
макс. допуск. температура корпуса		°C	+90					
Окружающая температура		°C	от 0 до +40					
Смазка			Смазка на весь срок службы					
Лакировка			голубой RAL 5002					
Направление вращения			Одинаково на стороне привода и отъема мощности					
Вид защиты			IP 65 (по запросу IP 66)					
Момент инерции (отнесенный к приводу)	$J_1$	кгсм <sup>2</sup>	14	0,94	0,69	0,58	0,48	0,42
			19	1,19	0,94	0,83	0,73	0,67
			24	2,81	2,56	2,45	2,35	2,30
Диаметр расточки зажимной втулки(мм)								

\* По запросу имеются бинарные передаточные отношения (8). Просим обращаться к фирме "alpha".

\*\* При повышенных окружающих температурах снизить число оборотов  $n_{1N}$ .

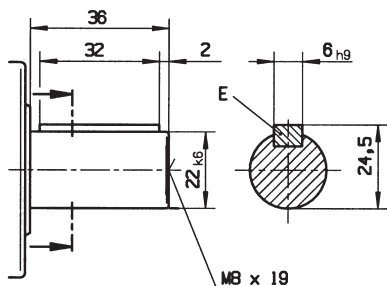
\*\*\* в отнесении к середине вала на стороне отбора мощности.

\*\*\*\* Измерено при передаточном отношении  $i = 5$  (без нагрузки)

## Альтернативы: Варианты вала отбора мощности

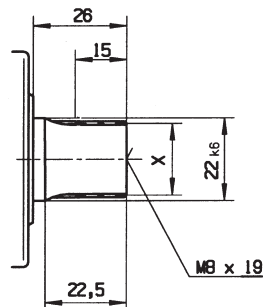
### Вал отбора мощности с пазами в мм

E = Призматическая шпонка ДИН6885, лист 1, форма A



### Эвольвентное зацепление ДИН5480 в мм

x = W 16 x 0,8 x 30 x 6м, ДИН5480



### Таблица пересчета

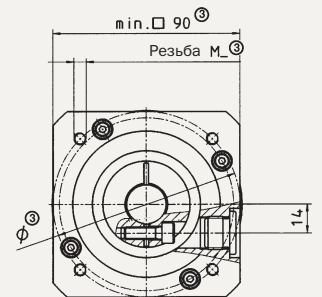
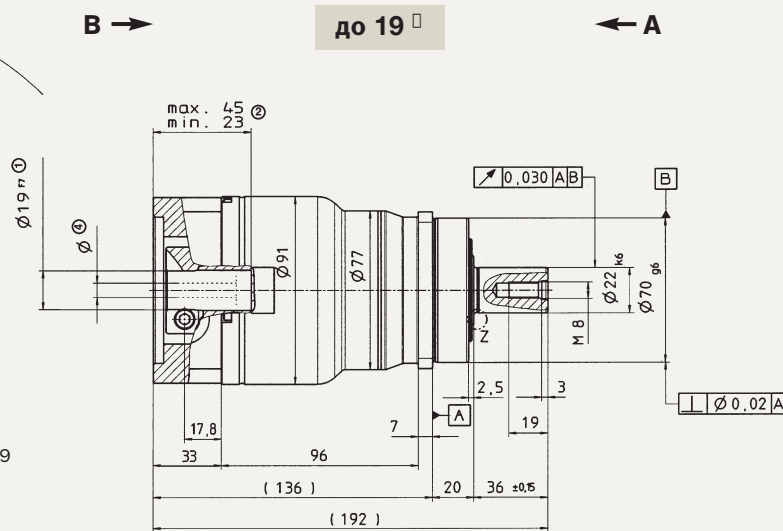
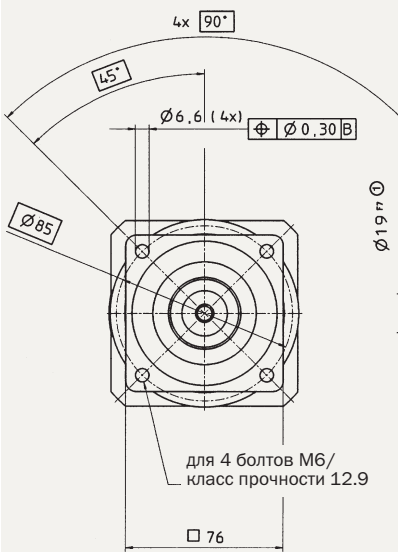
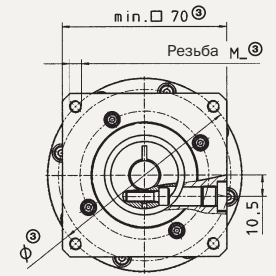
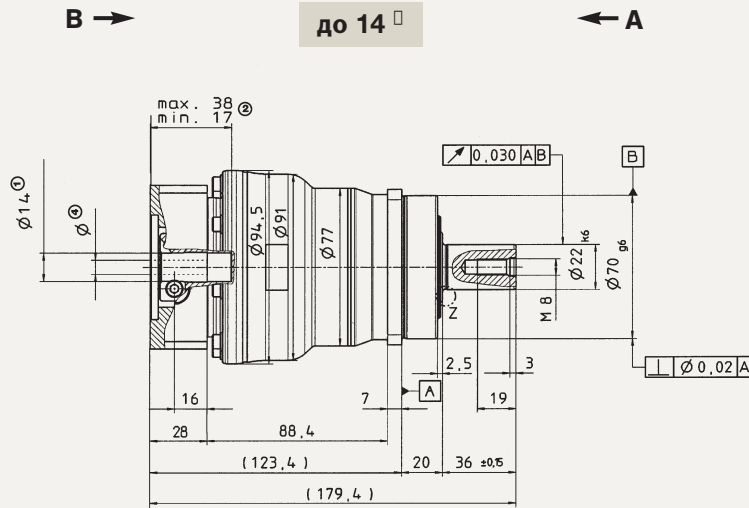
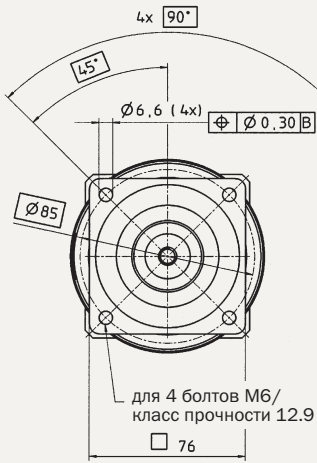
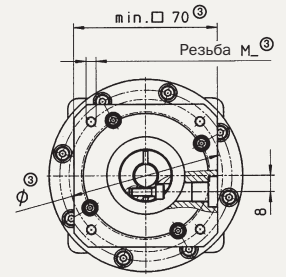
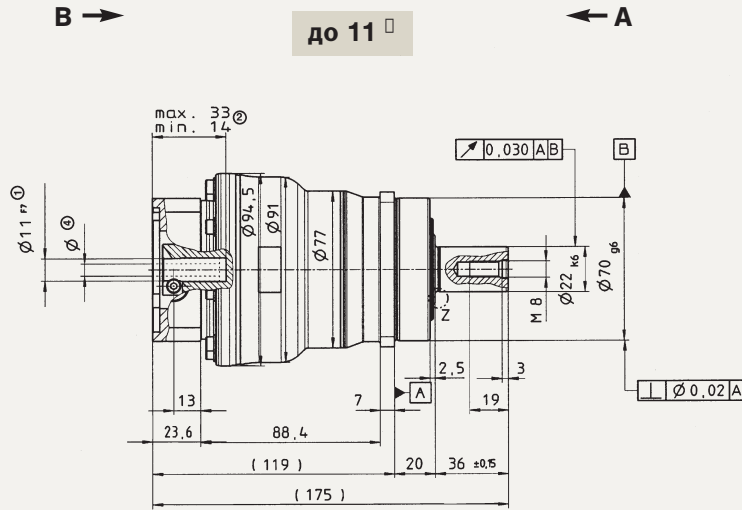
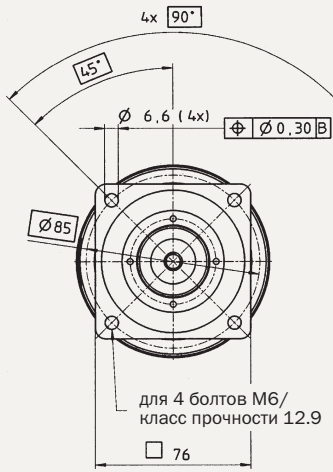
1 in.lb = 0.113 Nm  
1 in.lb.s<sup>2</sup> = 1130 kgcm<sup>2</sup>  
1 lb<sub>f</sub> = 4.44 N  
1 lb<sub>m</sub> = 0.4535 kg



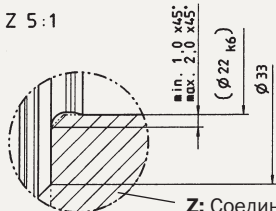
Вид А

Диаметр моторного вала (мм)

Вид Б



Z 5:1



Z: Соединительная деталь

Недопустимые размеры ±1 мм

□ Проверить посадку двигательного вала

□ Мин./Макс. допустимая длина вала двигателя. Более длинные валы двигателя возможны, обратитесь пожалуйста в фирму "alpha".

□ Размеры зависят от двигателя.

□ Меньшие диаметры вала двигателя через промежуточную втулку, с минимальной толщиной стенки в 1 мм, соразмеримы

⚠ Монтаж двигателя соответственно инструкции по эксплуатации

MF = циклический режим S5  
MC = непрерывном режим S1

## Технические данные (параметры) **SP+ 075** 2-ступенч.

			2-ступенчатая									
Передаточные отношения *		i		16	20	25	28	35	40	50	70	100
Макс. момент ускорения (макс. 1000 циклов в час)	T <sub>2B</sub>	Nm	MF	110	110	110	110	110	110	110	110	90
			MC	61	66	66	66	66	61	66	66	42
Номинальный вращающий момент на приеме	T <sub>2N</sub>	Nm	MF	75	75	75	75	75	75	75	75	52
			MC	39	41	41	42	41	39	41	42	26
Критический момент перегрузочный (допустимо 1000-кратно за срок службы передачи))	T <sub>2Not</sub>	Nm		250	250	250	250	250	250	250	250	200
Допускаемые средн. обороты привода (При окружающей температуре 20°C) **	n <sub>1N</sub>	мин <sup>-1</sup>	MF	3500	3500	3500	3500	3500	3500	3800	4500	4500
			MC	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Крутящий момент холостого хода (При температуре передачи 20°C) **	T <sub>012</sub>	Nm	MF	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1
			MC	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Макс. скорость вращения	n <sub>1Макс</sub>	мин <sup>-1</sup>		6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Люфт при проворачивании	j <sub>t</sub>	arcmin	MF	стандартн. ≤ 6 / снижен. ≤ 4								
			MC	стандартн. ≤ 8 / снижен. ≤ 6								
Сопrotивление проворачиванию	C <sub>t21</sub>	Nm/arcmin		10								
макс. осевое усилие ***	F <sub>2AMax</sub>	N		3350								
макс. радиальное усилие ***	F <sub>2RМакс</sub>	N		4000								
макс. опрокидывающий момент	M <sub>2КМакс</sub>	Nm		236								
К.п.д. при полной нагрузке	η	%	MF	94								
			MC	96,5								
Прочность (Расчет см. в каталоге расчетов "alpha")	L <sub>h</sub>	h	MF	> 20.000								
			MC	> 30.000								
Вес	M	кг		3,6								
Громкость работы (n <sub>1</sub> = 3000 мин <sup>-1</sup> )	L <sub>PA</sub>	дБ(A)		≤ 64								
макс. допуск. температура корпуса		°C		+90								
Окружающая температура		°C		от 0 до +40								
Смазка				Смазка на весь срок службы								
Лакировка				голубой RAL 5002								
Направление вращения				Одинаково на стороне привода и отъема мощности								
Вид защиты				IP 65 (по запросу IP 66)								
Момент инерции (отнесенный к приводу)	J <sub>1</sub>	кгсм <sup>2</sup>	11	0,17	0,14	0,14	0,11	0,11	0,10	0,10	0,10	0,10
			14	0,25	0,22	0,22	0,19	0,19	0,18	0,18	0,18	0,18
			19	0,68	0,65	0,64	0,62	0,62	0,61	0,61	0,60	0,60
Диаметр расточки зажимной втулки(мм)												

\* По запросу имеются бинарные передаточные отношения (8). Просим обращаться к фирме "alpha".

\*\* При повышенных окружающих температурах снизить число оборотов n<sub>1N</sub>.

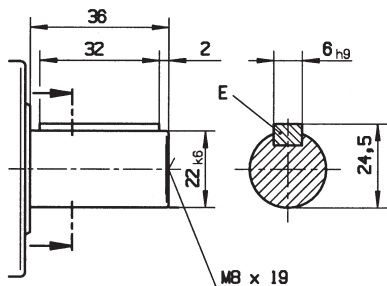
\*\*\* в отнесении к середине вала на стороне отбора мощности.

\*\*\*\* Измерено при передаточном отношении i = 5 (без нагрузки)

## Альтернативы: Варианты вала отбора мощности

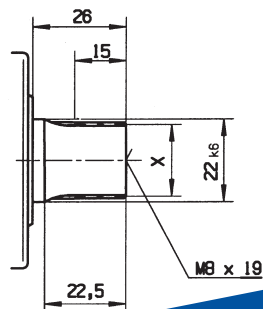
### Вал отбора мощности с пазами в мм

E = Призматическая шпонка ДИН6885, лист 1, форма A



### Эвольвентное зацепление ДИН5480 в мм

x = W 16 x 0,8 x 30 x 6м, ДИН5480



### Таблица пересчета

1 in.lb = 0.113 Nm  
1 in.lb.s<sup>2</sup> = 1130 kgcm<sup>2</sup>  
1 lb<sub>f</sub> = 4.44 N  
1 lb<sub>m</sub> = 0.4535 kg

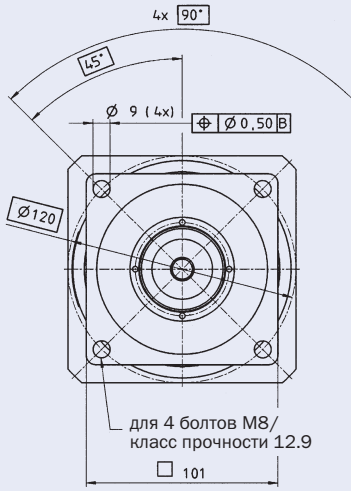




Вид А

Диаметр моторного вала (мм)

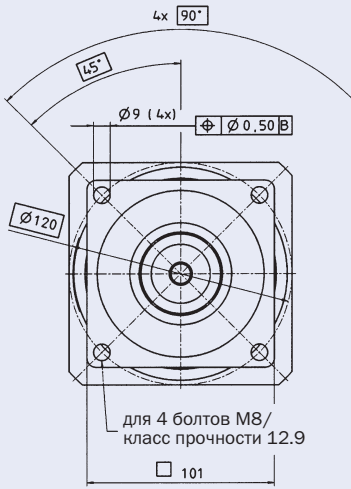
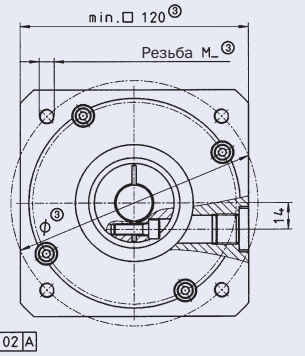
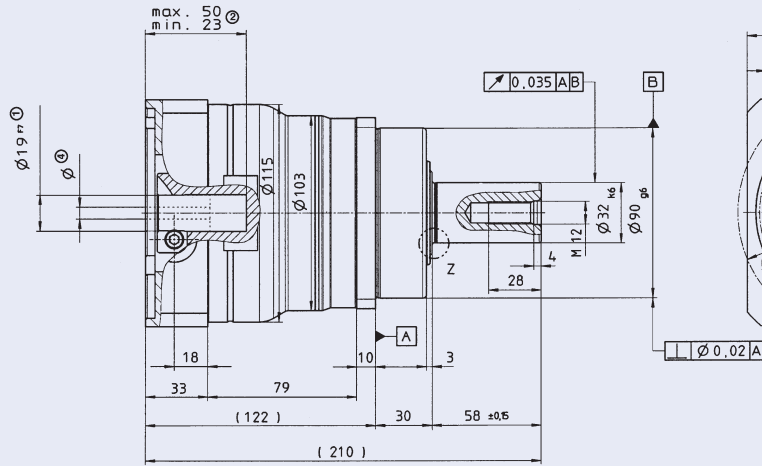
Вид Б



B →

до 19 □

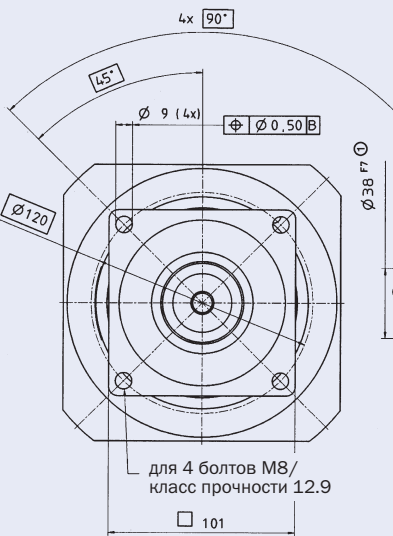
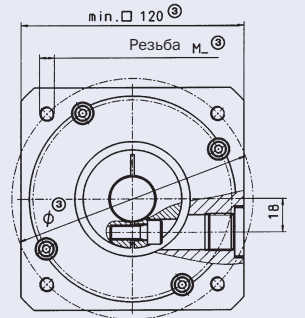
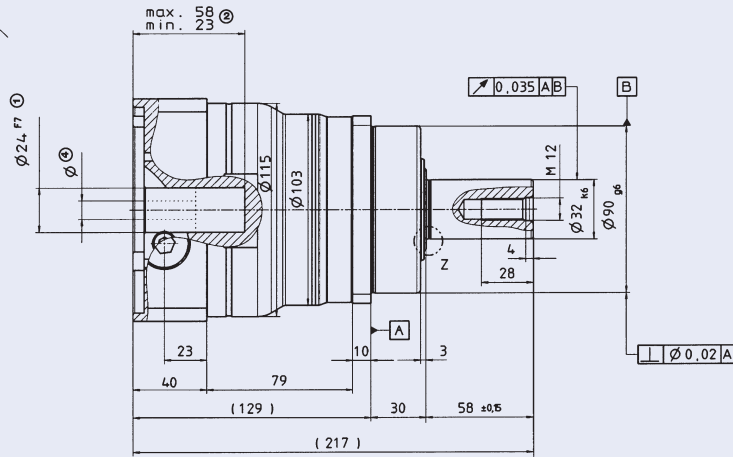
← A



B →

до 24 □

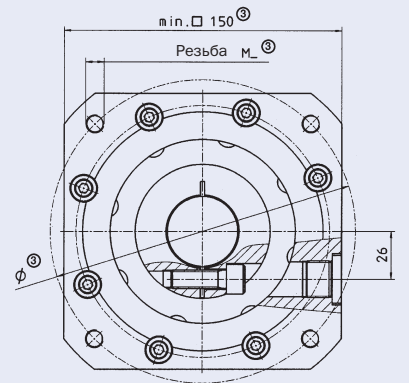
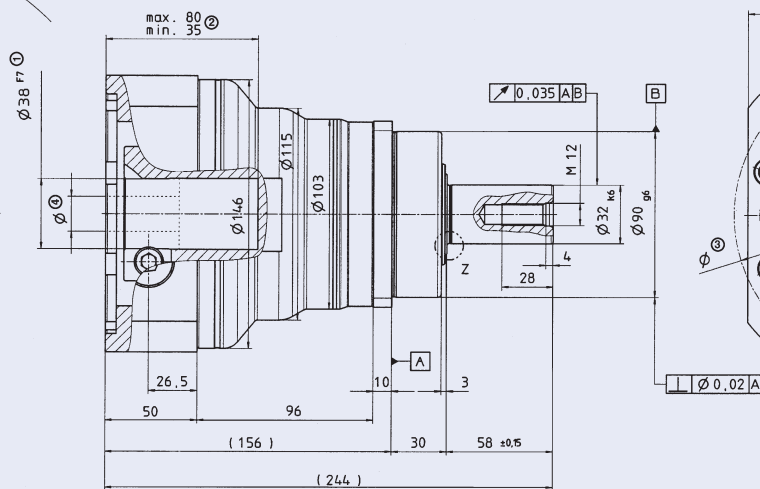
← A



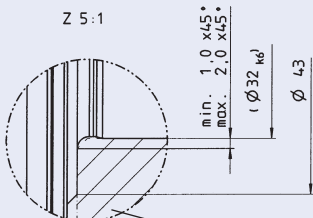
B →

до 38 □

← A



Z 5:1



Z: Соединительная деталь

Недопустимые размеры ±1 мм

- Проверить посадку двигательного вала
- Мин./Макс. допустимая длина вала двигателя. Более длинные валы двигателя возможны, обратитесь пожалуйста в фирму "alpha".
- Размеры зависят от двигателя.
- Меньшие диаметры вала двигателя через промежуточную втулку, с минимальной толщиной стенки в 1 мм, соразмеримы
- ▲ Монтаж двигателя соответственно инструкции по эксплуатации

MF = циклический режим S5  
MC = непрерывном режиме S1

## Технические данные (параметры) SP+ 100 1-ступенч.

			1-ступенчатая					
Передаточные отношения *	i		3	4	5	7	10	
Макс. момент ускорения (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	Nm	MF	225	300	300	300	225
			MC	100	150	160	165	105
Номинальный вращающий момент на приеме	$T_{2N}$	Nm	MF	120	180	175	170	120
			MC	65	100	105	105	65
Критический момент перегрузочный (допустимо 1000-кратно за срок службы передачи)	$T_{2Not}$	Nm	500	625	625	625	500	
Допускаемые средн. обороты привода (При окружающей температуре 20°C)**	$n_{1N}$	мин <sup>-1</sup>	MF	2500	2500	2500	2800	2800
			MC	3500	4000	4500	4500	4500
Крутящий момент холостого хода (При температуре передачи 20°C)**	$T_{012}$	Nm	MF	3,2	2,7	2,3	1,9	1,3
			MC	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4
Макс. скорость вращения	$n_{1Max}$	мин <sup>-1</sup>	MF	4500	4500	4500	4500	4500
			MC	6000	6000	6000	6000	6000
Люфт при проворачивании	$j_t$	arcmin	MF	стандартн. ≤ 3 / снижен. ≤ 1				
			MC	стандартн. ≤ 4 / снижен. ≤ 2				
Сопrotивление проворачиванию	$C_{t21}$	Nm/arcmin	31					
макс. осевое усилие ***	$F_{2AMax}$	N	5650					
макс. радиальное усилие ***	$F_{2RMax}$	N	6300					
макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	Nm	487					
К.п.д. при полной нагрузке	$\eta$	%	MF	97				
			MC	98,5				
Прочность (Расчет см. в каталоге расчетов "alpha")	$L_h$	h	MF	> 20.000				
			MC	> 30.000				
Вес	m	кг	7,7					
Громкость работы ( $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> )	$L_{PA}$	дБ(A)	≤ 66					
макс. допуск. температура корпуса		°C	+90					
Окружающая температура		°C	от 0 до +40					
Смазка			Смазка на весь срок службы					
Лакировка			голубой RAL 5002					
Направление вращения			Одинаково на стороне привода и отъема мощности					
Вид защиты			IP 65 (по запросу IP 66)					
Момент инерции (отнесенный к приводу)	$J_1$	кгсм <sup>2</sup>	19	3,65	2,62	2,14	1,78	1,55
			24	4,68	3,65	2,99	2,81	2,58
			38	10,46	9,43	8,95	8,59	8,36
Диаметр расточки зажимной втулки(мм)								

\* По запросу имеются бинарные передаточные отношения (8). Просим обращаться к фирме "alpha".

\*\* При повышенных окружающих температурах снизить число оборотов  $n_{1N}$ .

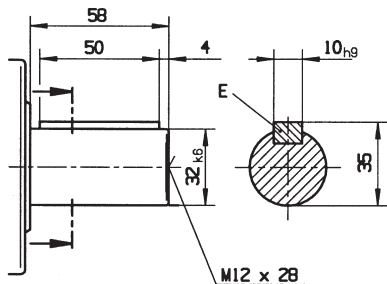
\*\*\* в отнесении к середине вала на стороне отбора мощности.

\*\*\*\* Измерено при передаточном отношении  $i = 5$  (без нагрузки)

## Альтернативы: Варианты вала отбора мощности

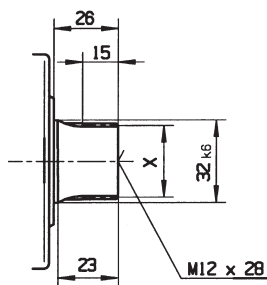
### Вал отбора мощности с пазами в мм

E = Призматическая шпонка ДИН6885, лист 1, форма A



### Эвольвентное зацепление ДИН5480 в мм

x = W 16 x 0,8 x 30 x 6м, ДИН5480



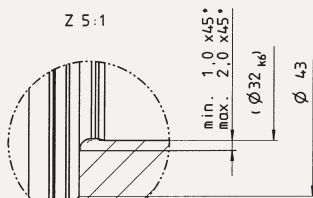
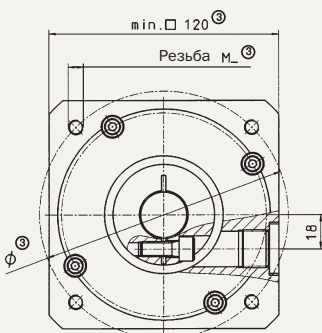
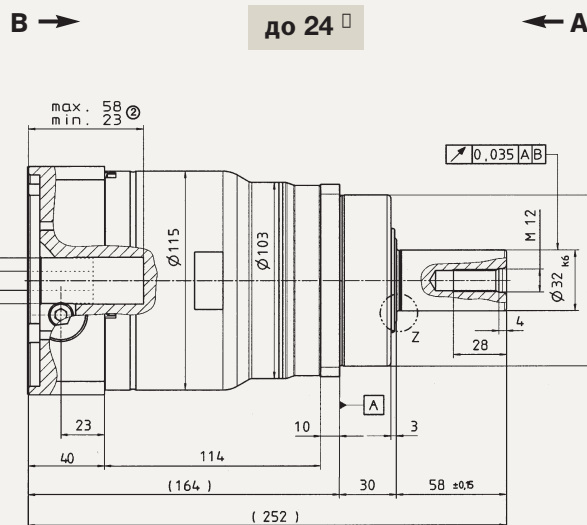
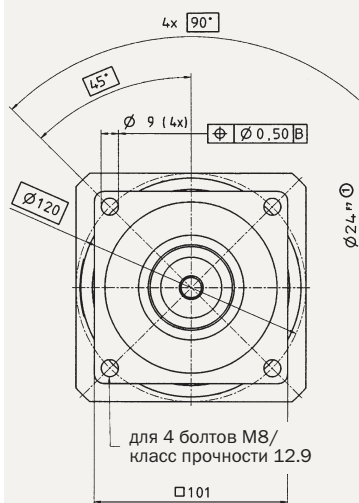
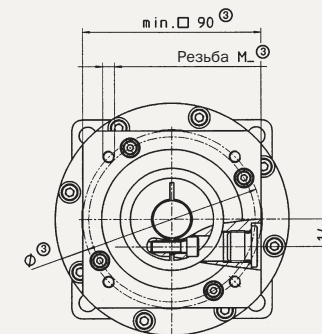
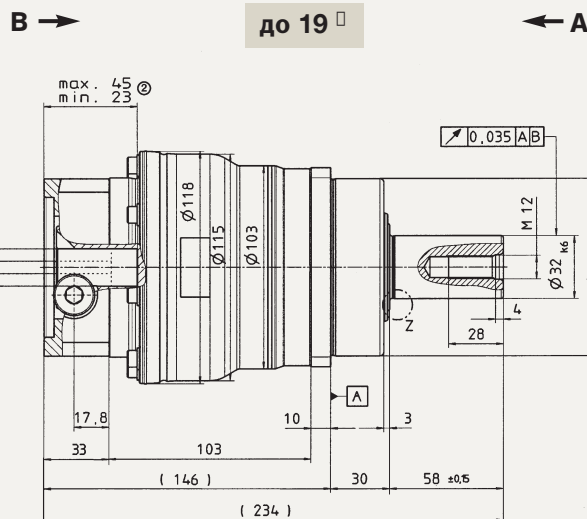
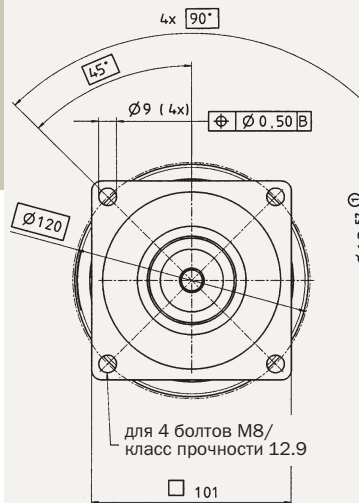
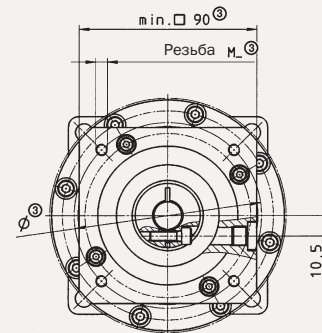
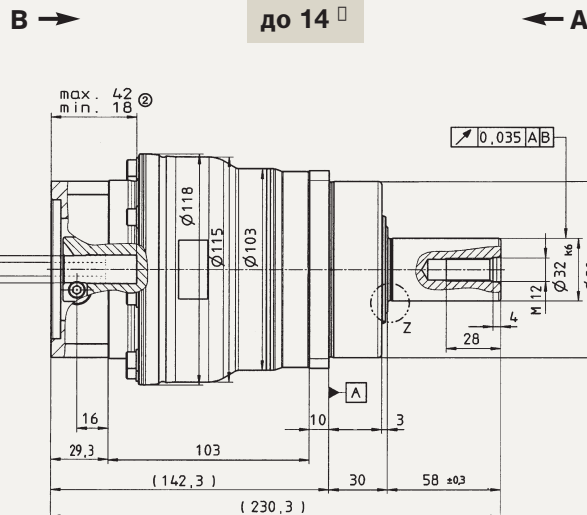
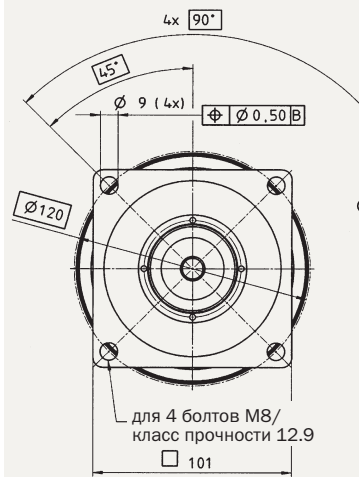
### Таблица пересчета

1 in.lb = 0.113 Nm  
1 in.lb.s<sup>2</sup> = 1130 kgcm<sup>2</sup>  
1 lb<sub>f</sub> = 4.44 N  
1 lb<sub>m</sub> = 0.4535 kg

Вид А

Диаметр моторного вала (мм)

Вид Б



Z: Соединительная деталь

- ⚠ Недопустимые размеры ±1 мм
- Проверить посадку двигательного вала
- Мин./Макс. допустимая длина вала двигателя. Более длинные валы двигателя возможны, обратитесь пожалуйста в фирму "alpha".
- Размеры зависят от двигателя.
- Меньшие диаметры вала двигателя через промежуточную втулку, с минимальной толщиной стенки в 1 мм, соразмеримы
- ⚠ Монтаж двигателя соответственно инструкции по эксплуатации

MF = циклический режим S5  
MC = непрерывном режиме S1

## Технические данные (параметры) **SP+ 100** 2-ступенч.

				2-ступенчатая									
Передаточные отношения *		i		16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Макс. момент ускорения (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	Nm	MF	300	300	300	300	300	300	300	300	225	
			MC	150	160	160	165	160	150	160	165	105	
Номинальный вращающий момент на приеме	$T_{2N}$	Nm	MF	180	180	175	180	175	180	175	170	120	
			MC	100	105	105	105	105	100	105	105	65	
Критический момент перегрузочный (допустимо 1000-кратно за срок службы передачи)	$T_{2Not}$	Nm		625	625	625	625	625	625	625	625	500	
Допускаемые средн. обороты привода (При окружающей температуре 20°C) **	$n_{1N}$	мин <sup>-1</sup>	MF	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3100	3500	4200	4200
			MC	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Крутящий момент холостого хода (При температуре передачи 20°C) **	$T_{012}$	Nm	MF	1,1	1,0	0,9	0,8	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	
			MC	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	
Макс. скорость вращения	$n_{1Max}$	мин <sup>-1</sup>	MF	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	
			MC	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	
Люфт при проворачивании	$j_t$	arcmin	MF	стандартн. ≤ 5 / снижен. ≤ 3									
			MC	стандартн. ≤ 6 / снижен. ≤ 4									
Сопrotивление проворачиванию	$C_{21}$	Nm/arcmin		31									
макс. осевое усилие ***	$F_{2AMax}$	N		5650									
макс. радиальное усилие ***	$F_{2RMMax}$	N		6300									
макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	Nm		487									
К.п.д. при полной нагрузке	$\eta$	%	MF	94									
			MC	96,5									
Прочность (Расчет см. в каталоге расчетов "alpha")	$L_h$	h	MF	> 20.000									
			MC	> 30.000									
Вес	M	кг		7,9									
Громкость работы ( $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> )	$L_{PA}$	дБ(A)		≤ 66									
макс. допуск. температура корпуса		°C		+90									
Окружающая температура		°C		от 0 до +40									
Смазка				Смазка на весь срок службы									
Лакировка				голубой RAL 5002									
Направление вращения				Одинаково на стороне привода и отъема мощности									
Вид защиты				IP 65 (по запросу IP 66)									
Момент инерции (отнесенный к приводу) Диаметр расточки зажимной втулки(мм)	$J_1$	кгсм <sup>2</sup>	14	0,72	0,6	0,58	0,49	0,48	0,43	0,43	0,42	0,42	
			19	0,96	0,84	0,82	0,73	0,72	0,67	0,66	0,66	0,66	
			24	2,6	2,48	2,46	2,36	2,35	2,31	2,3	2,3	2,29	

\* По запросу имеются бинарные передаточные отношения (8). Просим обращаться к фирме "alpha".

\*\* При повышенных окружающих температурах снизить число оборотов  $n_{1N}$ .

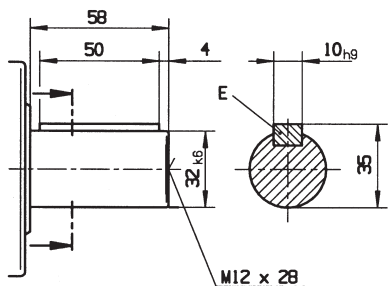
\*\*\* в отнесении к середине вала на стороне отбора мощности.

\*\*\*\* Измерено при передаточном отношении  $i = 1 = 5$  (без нагрузки)

## Альтернативы: Варианты вала отбора мощности

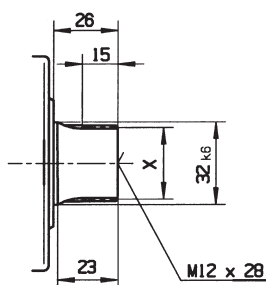
### Вал отбора мощности с пазами в мм

E = Призматическая шпонка ДИН6885, лист 1, форма A



### Эвольвентное зацепление ДИН5480 в мм

x = W 16 x 0,8 x 30 x 6 м, ДИН5480



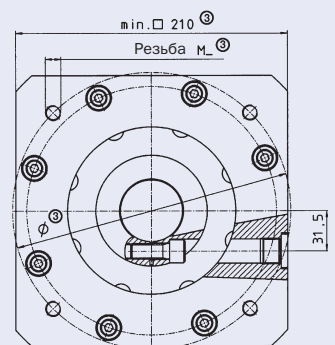
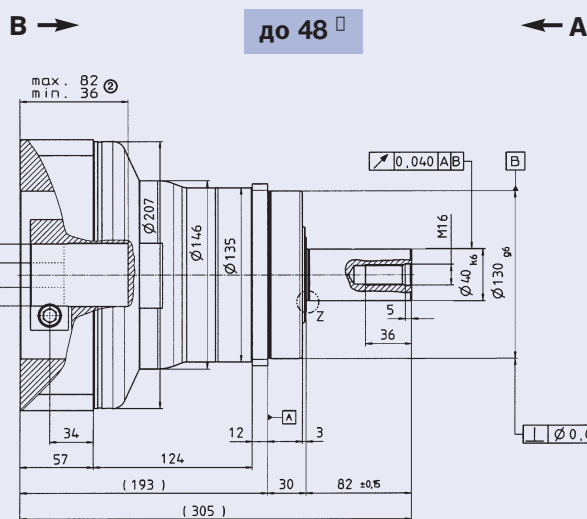
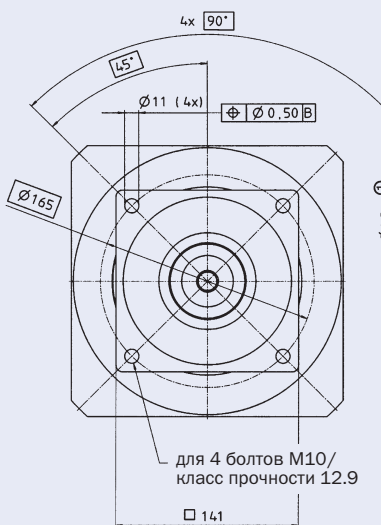
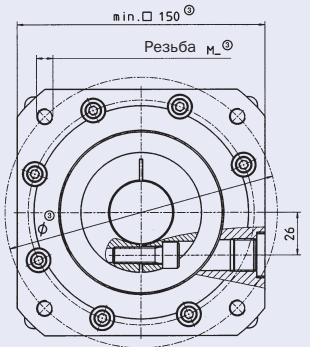
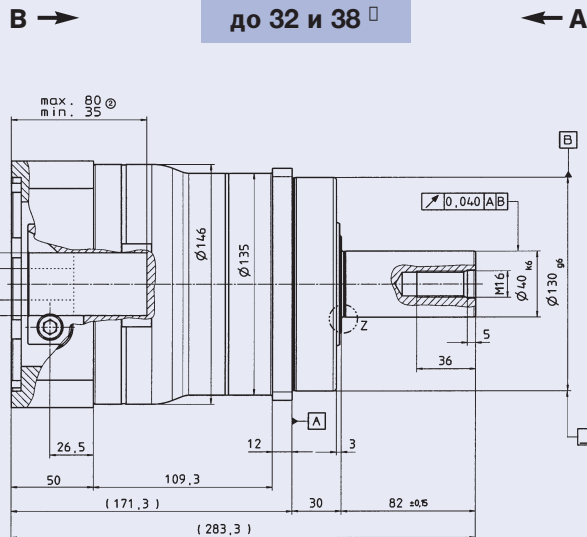
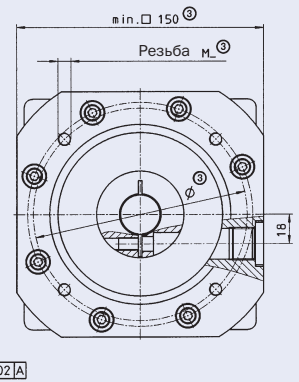
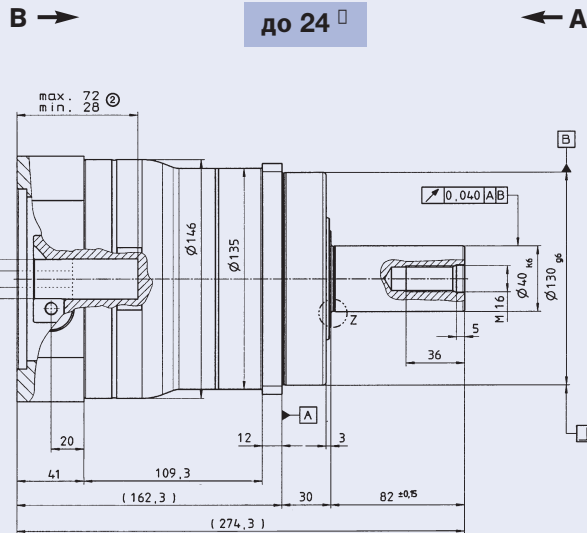
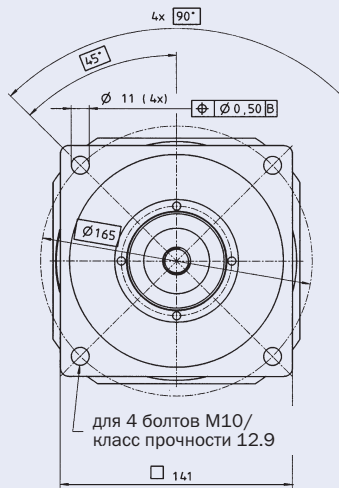
### Таблица пересчета

1 in.lb = 0.113 Nm  
1 in.lb.s<sup>2</sup> = 1130 kgcm<sup>2</sup>  
1 lb<sub>f</sub> = 4.44 N  
1 lb<sub>m</sub> = 0.4535 kg

Вид А

Диаметр моторного вала (мм)

Вид Б



Недопустимые размеры  $\pm 1$  мм

□ Проверить посадку двигательного вала

□ Мин./Макс. допустимая длина вала двигателя. Более длинные валы двигателя возможны, обратитесь пожалуйста в фирму "alpha".

□ Размеры зависят от двигателя.

□ Меньшие диаметры вала двигателя через промежуточную втулку, с минимальной толщиной стенки в 1 мм, соразмеримы

⚠ Монтаж двигателя соответственно инструкции по эксплуатации

MF = циклический режим S5  
MC = непрерывном режиме S1

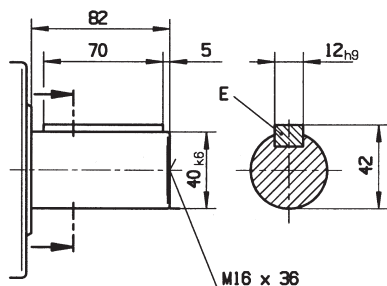
## Технические данные (параметры) SP+ 140 1-ступенч.

				1-ступенчатая				
Передаточные отношения *		i		3	4	5	7	10
Макс. момент ускорения (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	Nm	MF	390	600	600	600	480
			MC	200	230	320	330	195
Номинальный вращающий момент на приеме	$T_{2N}$	Nm	MF	200	360	360	360	220
			MC	130	195	205	210	120
Критический момент перегрузочный (допустимо 1000-кратно за срок службы передачи)	$T_{2Not}$	Nm		1000	1250	1250	1250	1250
Допускаемые средн. обороты привода (При окружающей температуре 20°C) **	$n_{1N}$	мин <sup>-1</sup>	MF	2100	2100	2100	2600	2600
			MC	3000	3500	4500	4500	4500
Крутящий момент холостого хода (При температуре передачи 20°C) **	$T_{012}$	Nm	MF	5,5	4,5	3,8	3,2	2,3
			MC	0,75	0,75	0,75	0,55	0,55
Макс. скорость вращения	$n_{1Max}$	мин <sup>-1</sup>	MF	4000	4000	4000	4000	4000
			MC	6000	6000	6000	6000	6000
Люфт при проворачивании	$j_i$	arcmin	MF	стандартн. ≤ 3 / снижен. ≤ 1				
			MC	стандартн. ≤ 4 / снижен. ≤ 2				
Сопrotивление проворачиванию	$C_{i21}$	Nm/arcmin		53				
макс. осевое усилие ***	$F_{2AMax}$	N		9870				
макс. радиальное усилие ***	$F_{2RMMax}$	N		9450				
макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMMax}$	Nm		952				
К.п.д. при полной нагрузке	$\eta$	%	MF	97				
			MC	98,5				
Прочность (Расчет см. в каталоге расчетов "alpha")	$L_h$	h	MF	> 20.000				
			MC	> 30.000				
Вес	m	кг		17,2				
Громкость работы ( $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> )	$L_{PA}$	дБ(A)		≤ 66				
макс. допуск. температура корпуса		°C		+90				
Окружающая температура		°C		от 0 до +40				
Смазка				Смазка на весь срок службы				
Лакировка				голубой RAL 5002				
Направление вращения				Одинаково на стороне привода и отъема мощности				
Вид защиты				IP 65 (по запросу IP 66)				
Момент инерции (отнесенный к приводу)  Диаметр расточки зажимной втулки(мм)	$J_1$	кгсм <sup>2</sup>	24	12,3	8,66	7,46	6,38	5,8
			32	17,89	14,26	13,06	11,97	11,39
			38	17,32	13,68	12,47	11,39	10,81
			48	28,48	24,84	23,64	22,55	21,97

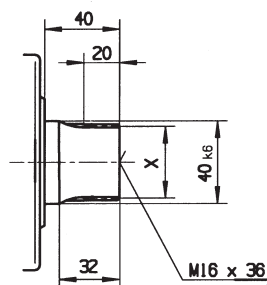
- \* По запросу имеются бинарные передаточные отношения (8). Просим обращаться к фирме "alpha".  
\*\* При повышенных окружающих температурах снизить число оборотов  $n_{1N}$ .  
\*\*\* в отнесении к середине вала на стороне отбора мощности.  
\*\*\*\* Измерено при передаточном отношении  $i = 5$  (без нагрузки)

## Альтернативы: Варианты вала отбора мощности

Вал отбора мощности с пазами в мм  
E = Призматическая шпонка ДИН6885, лист 1, форма A



Эвольвентное зацепление ДИН5480 в мм  
x = W 16 x 0,8 x 30 x 6, ДИН5480



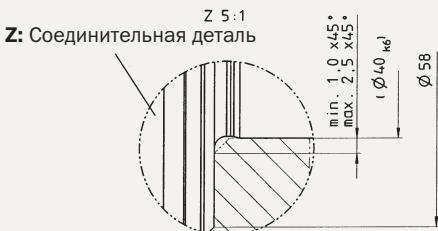
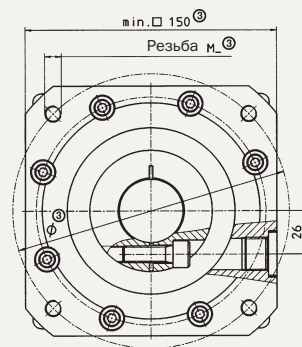
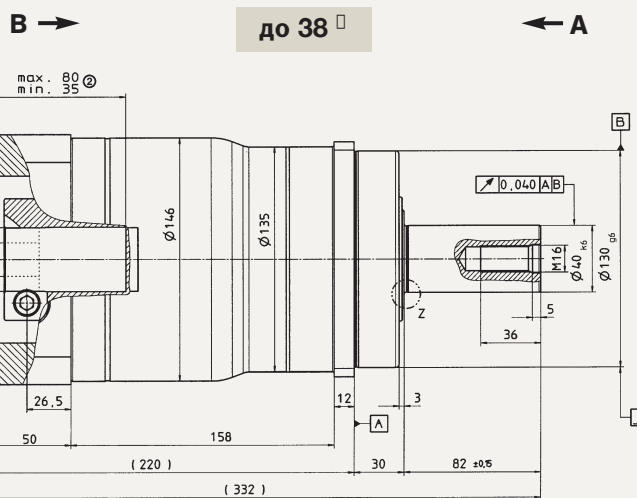
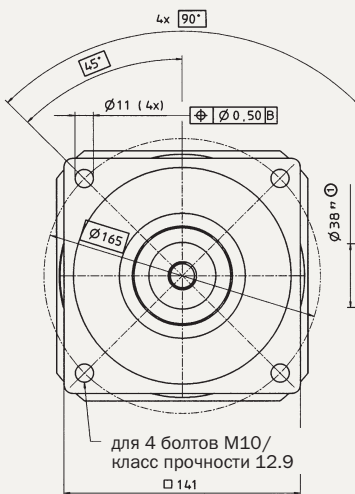
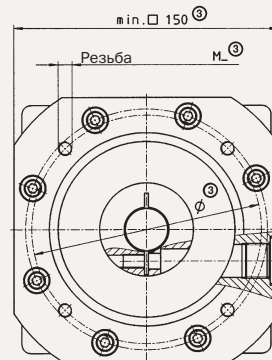
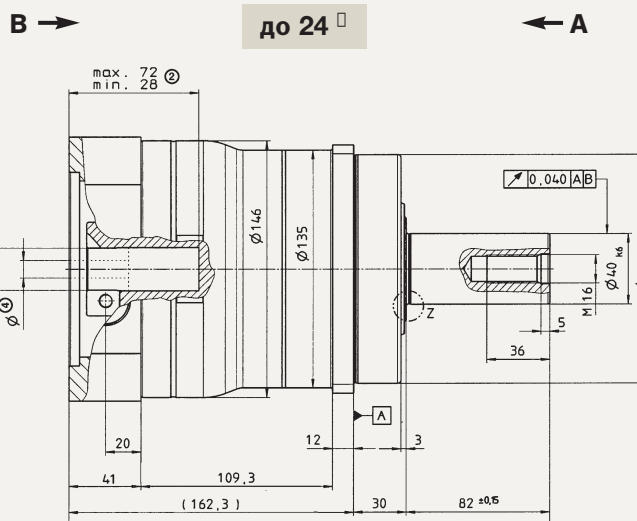
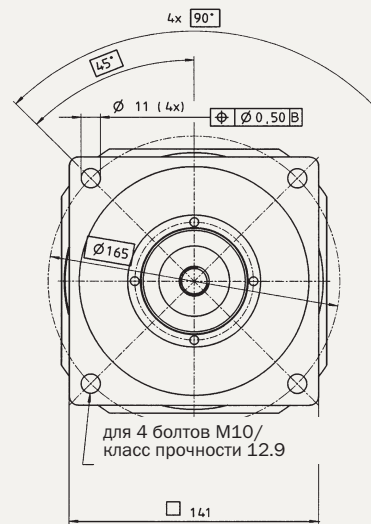
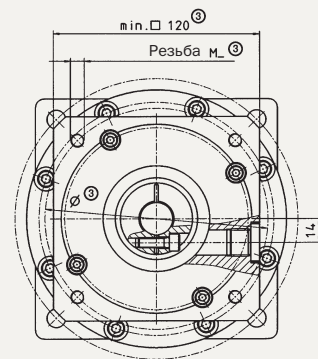
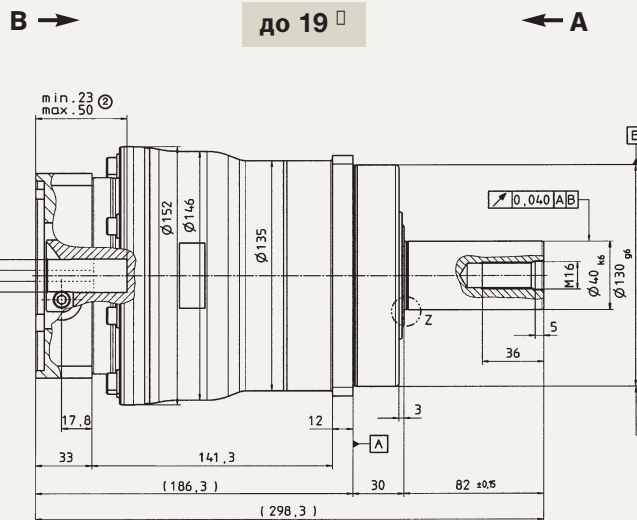
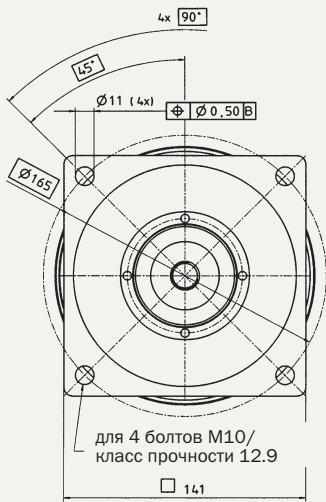
### Таблица пересчета

1 in.lb = 0.113 Nm  
1 in.lb.s<sup>2</sup> = 1130 kgcm<sup>2</sup>  
1 lb<sub>f</sub> = 4.44 N  
1 lb<sub>m</sub> = 0.4535 kg

Вид А

Диаметр моторного вала (мм)

Вид Б



- Недопустимые размеры ±1 мм
- Проверить посадку двигательного вала
- Мин./Макс. допустимая длина вала двигателя. Более длинные валы двигателя возможны, обратитесь пожалуйста в фирму "alpha".
- Размеры зависят от двигателя.
- Меньшие диаметры вала двигателя через промежуточную втулку, с минимальной толщиной стенки в 1 мм, соразмеримы
- ▲ Монтаж двигателя соответственно инструкции по эксплуатации

MF = циклический режим S5  
MC = непрерывном режиме S1

## Технические данные (параметры) **SP+ 140** 2-ступенч.

			2-ступенчатая									
Передаточные отношения *	i		16	20	25	28	35	40	50	70	100	
Макс. момент ускорения (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	Nm	MF	600	600	600	600	600	600	600	480	
			MC	230	320	320	330	320	230	320	330	195
Номинальный вращающий момент на приеме	$T_{2N}$	Nm	MF	360	360	360	360	360	360	360	360	220
			MC	195	205	205	210	205	195	205	210	120
Критический момент перегрузочный (допустимо 1000-кратно за срок службы передачи)	$T_{2Not}$	Nm		1250	1250	1250	1250	1250	1250	1250	1000	
Допускаемые средн. обороты привода (При окружающей температуре 20°C)**	$n_{1N}$	мин <sup>-1</sup>	MF	2900	2900	2900	2900	2900	2900	3200	3200	3900
			MC	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Крутящий момент холостого хода (При температуре передачи 20°C)**	$T_{012}$	Nm	MF	1,6	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,3	1,2	1,1
			MC	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
Макс. скорость вращения	$n_{1Max}$	мин <sup>-1</sup>	MF	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
			MC	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Люфт при проворачивании	$j_t$	arcmin	MF	стандартн. ≤ 5 / снижен. ≤ 3								
			MC	стандартн. ≤ 6 / снижен. ≤ 4								
Сопrotивление проворачиванию	$C_{t21}$	Nm/arcmin	53									
макс. осевое усилие***	$F_{2AMax}$	N	9870									
макс. радиальное усилие***	$F_{2RMMax}$	N	9450									
макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMMax}$	Nm	952									
К.п.д. при полной нагрузке	$\eta$	%	MF	94								
			MC	96,5								
Прочность (Расчет см. в каталоге расчетов "alpha")	$L_h$	h	MF	> 20.000								
			MC	> 30.000								
Вес	m	кг	17									
Громкость работы ( $n_1 = 3000$ мин <sup>-1</sup> )	$L_{PA}$	дБ(А)	≤ 66									
макс. допуск. температура корпуса		°C	+90									
Окружающая температура		°C	от 0 до +40									
Смазка			Смазка на весь срок службы									
Лакировка			голубой RAL 5002									
Направление вращения			Одинаково на стороне привода и отъема мощности									
Вид защиты			IP 65 (по запросу IP 66)									
Момент инерции (отнесенный к приводу) Диаметр расточки зажимной втулки(мм)	$J_1$	кгсм <sup>2</sup>	19	2,79	2,26	2,21	1,84	1,82	1,58	1,57	1,56	1,55
			24	3,61	3,08	3,08	2,66	2,63	2,39	2,38	2,37	2,37
			38	9,6	9,07	9,07	8,65	8,63	8,39	8,37	8,36	8,36

\* По запросу имеются бинарные передаточные отношения (8). Просим обращаться к фирме "alpha".

\*\* При повышенных окружающих температурах снизить число оборотов  $n_{1N}$ .

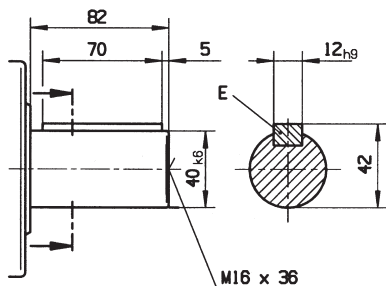
\*\*\* в отнесении к середине вала на стороне отбора мощности.

\*\*\*\* Измерено при передаточном отношении  $i = 5$  (без нагрузки)

## Альтернативы: Варианты вала отбора мощности

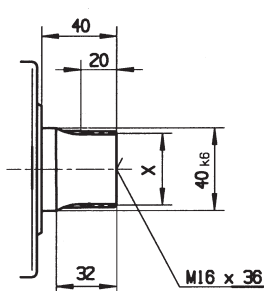
### Вал отбора мощности с пазами в мм

E = Призматическая шпонка ДИН6885, лист 1, форма A



### Эвольвентное зацепление ДИН5480 в мм

x = W 16 x 0,8 x 30 x 6м, ДИН5480



### Таблица пересчета

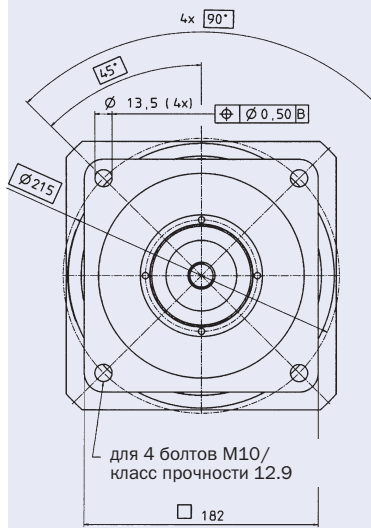
1 in.lb = 0.113 Nm  
1 in.lb.s<sup>2</sup> = 1130 kgcm<sup>2</sup>  
1 lb<sub>f</sub> = 4.44 N  
1 lb<sub>m</sub> = 0.4535 kg



Вид А

Диаметр моторного вала (мм)

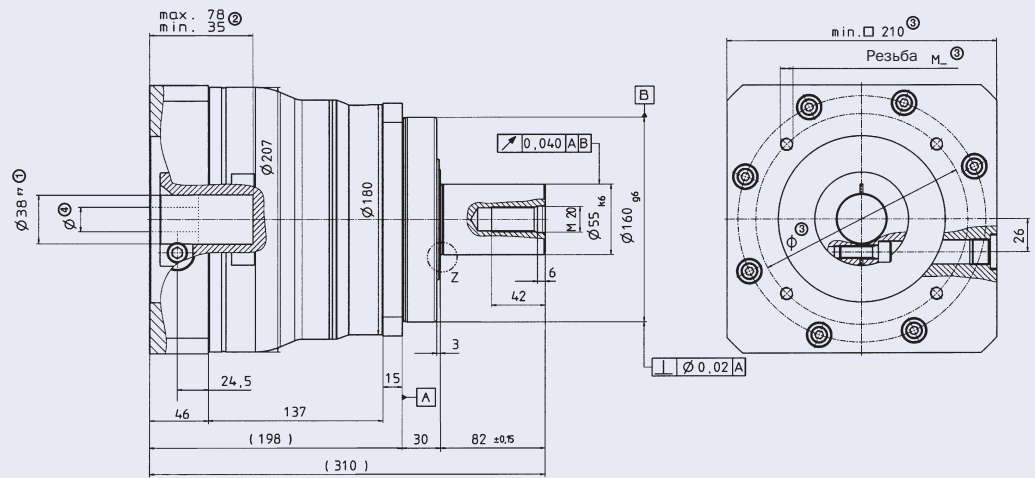
Вид Б



В →

до 38 □

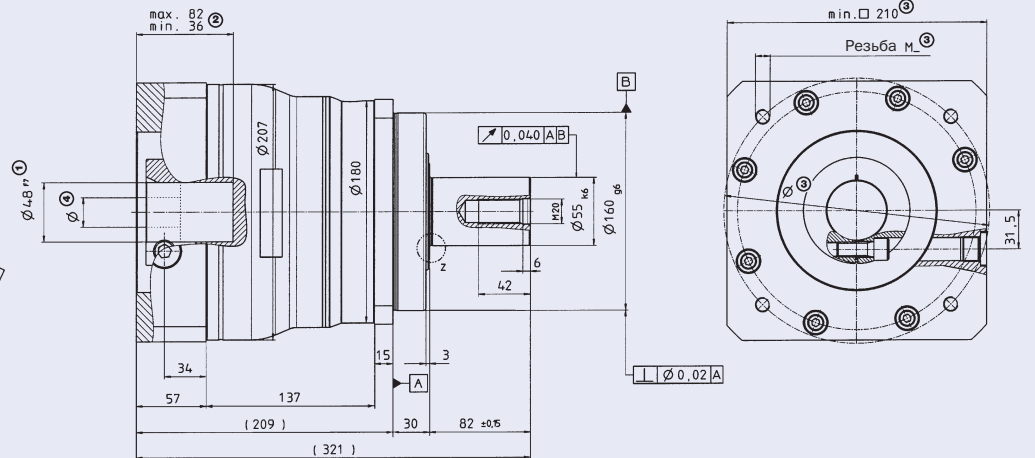
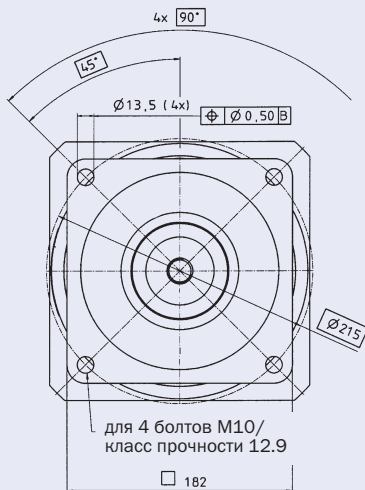
← А



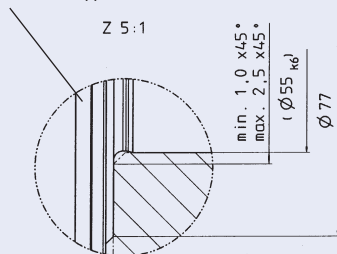
В →

до 48 □

← А



Z: Соединительная деталь



Недопустимые размеры ±1 мм

□ Проверить посадку двигательного вала

□ Мин./Макс. допустимая длина вала двигателя. Более длинные валы двигателя возможны, обратитесь пожалуйста в фирму "alpha".

□ Размеры зависят от двигателя.

□ Меньшие диаметры вала двигателя через промежуточную втулку, с минимальной толщиной стенки в 1 мм, соразмеримы

⚠ Монтаж двигателя соответственно инструкции по эксплуатации

MF = циклический режим S5  
MC = непрерывном режиме S1

## Технические данные (параметры) SP+ 180 1-ступенч.

				1-ступенчатая				
Передаточные отношения *		i		3	4	5	7	10
Макс. момент ускорения (макс. 1000 циклов в час)	T <sub>2B</sub>	Nm	MF	880	1100	1100	1100	880
			MC	275	410	430	450	485
Номинальный вращающий момент на приеме	T <sub>2N</sub>	Nm	MF	530	750	750	750	750
			MC	170	255	270	275	305
Критический момент перегрузочный (допустимо 1000-кратно за срок службы передачи)	T <sub>2Not</sub>	Nm		2200	2750	2750	2750	2200
Допускаемые средн. обороты привода (При окружающей температуре 20°C) **	n <sub>1N</sub>	мин <sup>-1</sup>	MF	1500	1500	1500	2300	2300
			MC	3000	3500	4500	4500	4500
Крутящий момент холостого хода (При температуре передачи 20°C) **	T <sub>012</sub>	Nm	MF	-	9	7,2	2,1	2,3
			MC	1,0	1,0	1,0	0,75	0,75
Макс. скорость вращения	n <sub>1Макс</sub>	мин <sup>-1</sup>	MF	3500	3500	3500	3500	3500
			MC	4500	6000	6000	6000	6000
Люфт при проворачивании	j <sub>t</sub>	arcmin	MF	стандартн. ≤ 3 / снижен. ≤ 1				
			MC	стандартн. ≤ 4 / снижен. ≤ 2				
Сопrotивление проворачиванию	C <sub>121</sub>	Nm/arcmin		175				
макс. осевое усилие ***	F <sub>2AMax</sub>	N		14150				
макс. радиальное усилие ***	F <sub>2RMMax</sub>	N		14700				
макс. опрокидывающий момент	M <sub>2KMMax</sub>	Nm		1600				
К.п.д. при полной нагрузке	η	%	MF	97				
			MC	98,5				
Прочность (Расчет см. в каталоге расчетов "alpha")	L <sub>h</sub>	h	MF	> 20.000				
			MC	> 30.000				
Вес	m	кг		34				
Громкость работы (n <sub>1</sub> = 3000 мин <sup>-1</sup> )	L <sub>PA</sub>	дБ(A)		≤ 66				
макс. допуск. температура корпуса		°C		+90				
Окружающая температура		°C		от 0 до +40				
Смазка				Смазка на весь срок службы				
Лакировка				голубой RAL 5002				
Направление вращения				Одинаково на стороне привода и отъема мощности				
Вид защиты				IP 65 (по запросу IP 66)				
Момент инерции (отнесенный к приводе)	J <sub>1</sub>	кгсм <sup>2</sup>	38	67,09	45,08	36,37	28,57	24,40
			48	66,39	44,35	39,72	33,14	29,44
Диаметр расточки зажимной втулки(мм)				48	44,35	39,72	33,14	29,44

\* По запросу имеются бинарные передаточные отношения (8). Просим обращаться к фирме "alpha".

\*\* При повышенных окружающих температурах снизить число оборотов n<sub>1N</sub>.

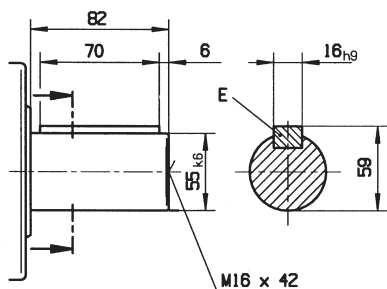
\*\*\* в отнесении к середине вала на стороне отбора мощности.

\*\*\*\* Измерено при передаточном отношении i = 5 (без нагрузки)

## Альтернативы: Варианты вала отбора мощности

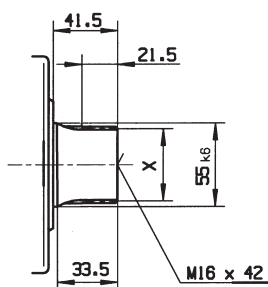
### Вал отбора мощности с пазами в мм

E = Призматическая шпонка ДИН6885, лист 1, форма A



### Эвольвентное зацепление ДИН5480 в мм

x = W 16 x 0,8 x 30 x 6м, ДИН5480



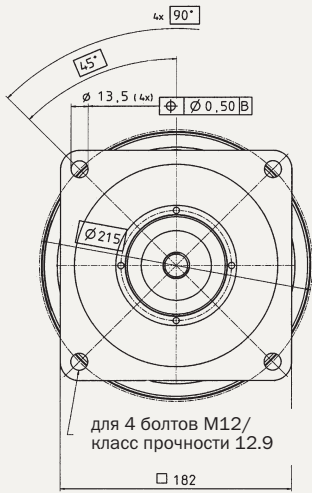
### Таблица пересчета

1 in.lb = 0.113 Nm  
1 in.lb.s<sup>2</sup> = 1130 kgcm<sup>2</sup>  
1 lb<sub>f</sub> = 4.44 N  
1 lb<sub>m</sub> = 0.4535 kg

Вид А

Диаметр моторного вала (мм)

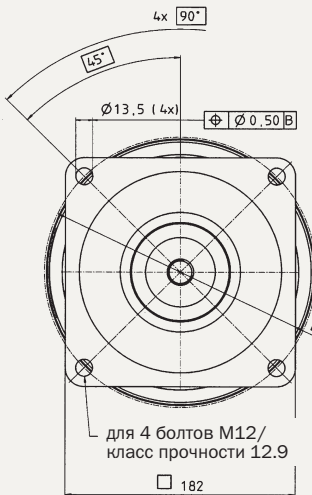
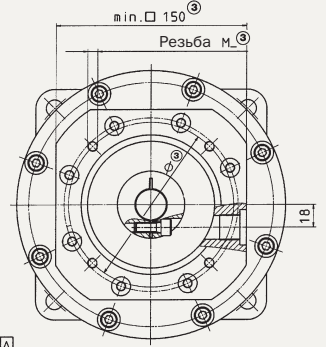
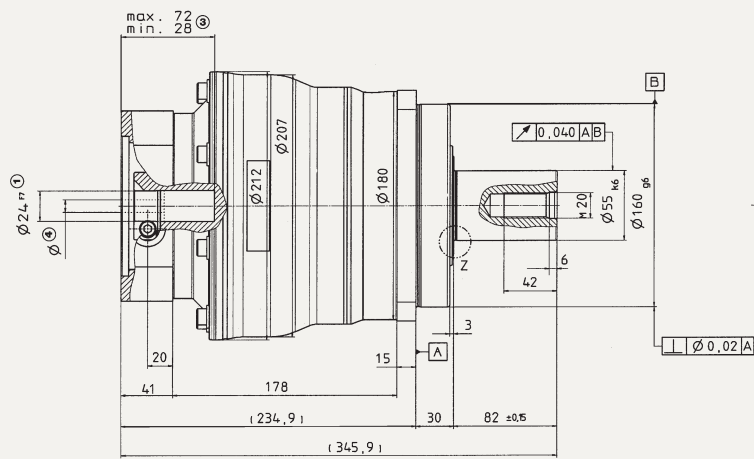
Вид Б



В →

до 24 □

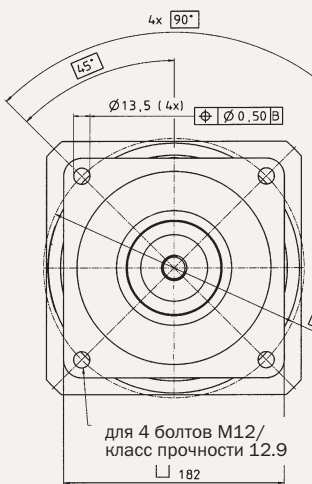
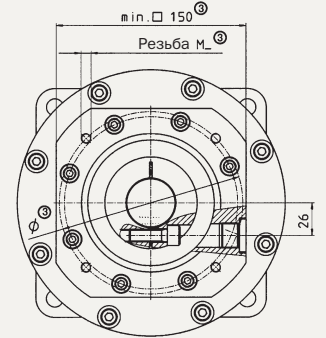
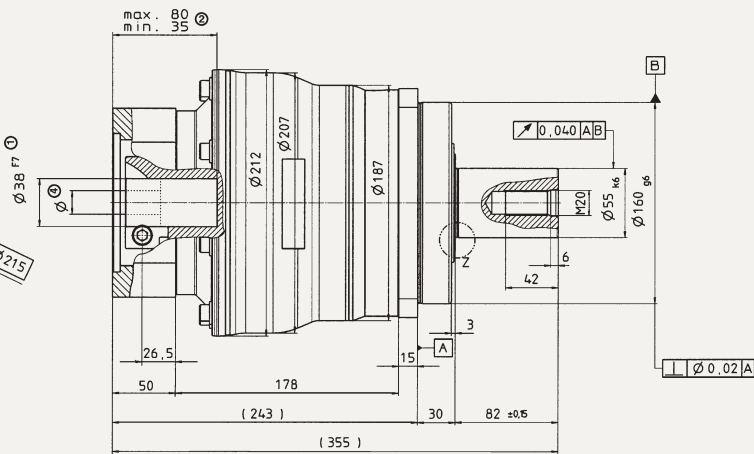
← А



В →

до 32 и 38 □

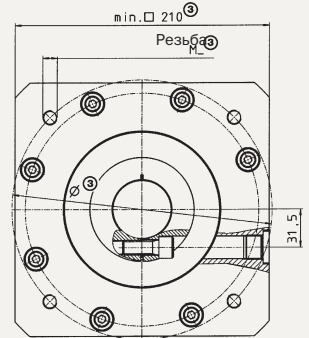
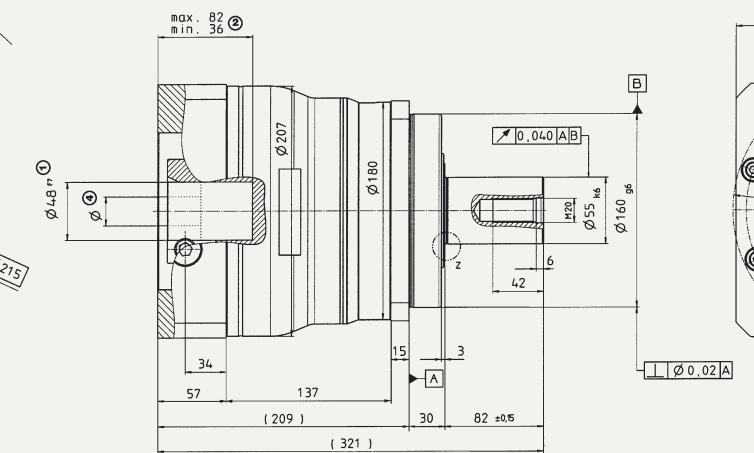
← А



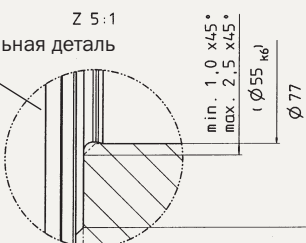
В →

до 48 □

← А



Z: Соединительная деталь



- ⚠ Недопустимые размеры ±1 мм
- Проверить посадку двигательного вала
- Мин./Макс. допустимая длина вала двигателя. Более длинные валы двигателя возможны, обратитесь пожалуйста в фирму "alpha".
- Размеры зависят от двигателя.
- Меньшие диаметры вала двигателя через промежуточную втулку, с минимальной толщиной стенки в 1 мм, соразмеримы
- ⚠ Монтаж двигателя соответственно инструкции по эксплуатации

MF = циклический режим S5  
MC = непрерывном режиме S1

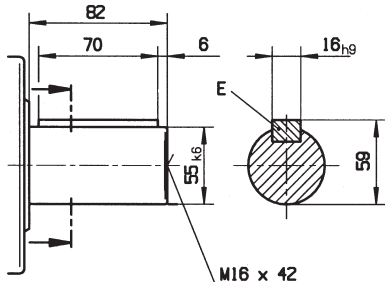
## Технические данные (параметры) **SP<sup>+</sup> 180** 2-ступенч.

			2-ступенчатая									
Передаточные отношения *		i		16	20	25	28	35	40	50	70	100
Макс. момент ускорения (макс. 1000 циклов в час)	$T_{2B}$	Nm	MF	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	1100	880
			MC	410	430	430	450	430	410	430	450	485
Номинальный вращающий момент на приеме	$T_{2N}$	Nm	MF	750	750	750	750	750	750	750	750	750
			MC	255	270	270	275	270	255	270	275	305
Критический момент перегрузочный (допустимо 1000-кратно за срок службы передачи)	$T_{2Not}$	Nm		2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2750	2200
Допускаемые средн. обороты привода (При окружающей температуре 20°C) **	$n_{1N}$	мин <sup>-1</sup>	MF	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2700	2900	3200
			MC	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500	4500
Крутящий момент холостого хода (При температуре передачи 20°C) **	$T_{012}$	Nm	MF	2,9	2,7	2,5	2,3	2,0	1,8	1,7	1,5	1,3
			MC	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Макс. скорость вращения	$n_{1Max}$	мин <sup>-1</sup>	MF	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000
			MC	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000	6000
Люфт при проворачивании	$j_t$	arcmin	MF	стандартн. ≤ 5 / снижен. ≤ 3								
			MC	стандартн. ≤ 6 / снижен. ≤ 4								
Сопrotивление проворачиванию	$C_{i21}$	Nm/arcmin		175								
макс. осевое усилие ***	$F_{2AMax}$	N		14150								
макс. радиальное усилие ***	$F_{2RMax}$	N		14700								
макс. опрокидывающий момент	$M_{2KMax}$	Nm		1600								
К.п.д. при полной нагрузке	$\eta$	%	MF	94								
			MC	96,5								
Прочность (Расчет см. в каталоге расчетов "alpha")	$L_h$	h	MF	> 20.000								
			MC	> 30.000								
Вес	m	кг		36,4								
Głośność pracy ( $n_1 = 3000 \text{ min}^{-1}$ )	$L_{PA}$	B(A)		≤ 66								
макс. допуск. температура корпуса		°C		+90								
Окружающая температура		°C		от 0 до +40								
Смазка				Смазка на весь срок службы								
Лакировка				голубой RAL 5002								
Направление вращения				Одинаково на стороне привода и отъема мощности								
Вид защиты				IP 65 (по запросу IP 66)								
Момент инерции (отнесенный к приводу)	$J_1$	кгсм <sup>2</sup>	24	10,24	8,48	8,20	6,90	6,75	6,06	5,98	5,92	5,88
			32	15,83	14,08	13,79	12,49	12,35	11,65	11,58	11,51	11,47
			38	14,36	12,06	12,31	11,02	10,87	10,17	10,10	10,03	10,00
			48	26,41	24,66	24,37	23,07	22,93	22,23	22,16	22,09	22,05
Диаметр расточки зажимной втулки(мм)												

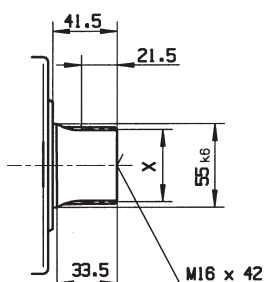
- \* По запросу имеются бинарные передаточные отношения (8). Просим обращаться к фирме "alpha".  
 \*\* При повышенных окружающих температурах снизить число оборотов  $n_{1N}$ .  
 \*\*\* в отнесении к середине вала на стороне отбора мощности.  
 \*\*\*\* Измерено при передаточном отношении  $i = 5$  (без нагрузки)

### Альтернативы: Варианты вала отбора мощности

Вал отбора мощности с пазами в мм  
 E = Призматическая шпонка ДИН6885, лист 1, форма A



Эвольвентное зацепление ДИН5480 в мм  
 $x = W 16 \times 0,8 \times 30 \times 6$ , ДИН5480



#### Таблица пересчета

1 in.lb = 0.113 Nm  
 1 in.lb.s<sup>2</sup> = 1130 kgcm<sup>2</sup>  
 1 lb<sub>f</sub> = 4.44 N  
 1 lb<sub>m</sub> = 0.4535 kg

## SP+ ИННОВАЦИИ:

### Особенно простой и надёжный монтаж

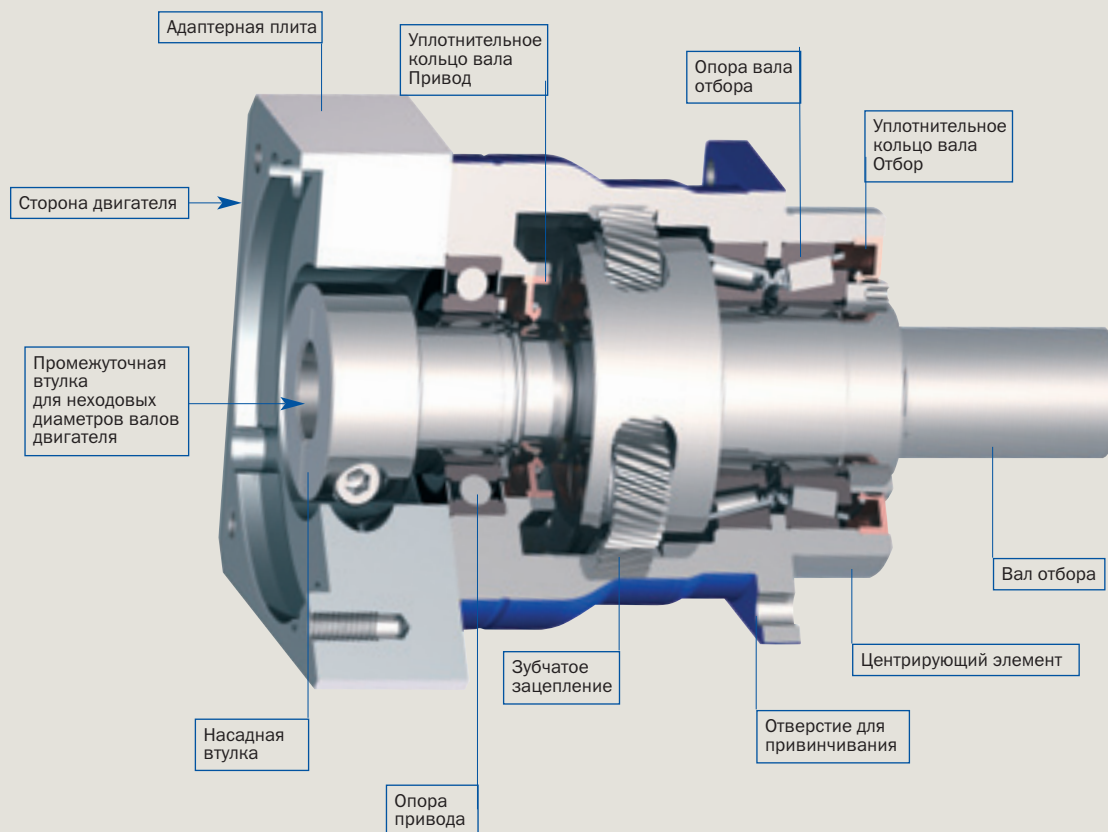
посредством простого зажима вала двигателя  
одним единственным болтом

### Заказ независим от местонахождения монтажа

благодаря совсем новым конструкциям

### Стандартный класс защиты IP65

защищает от водяной струи. Имеется возможность поставки также  
с классом защиты IP66 для защиты при сильной водяной струе.  
Возможность получения с июля 2004.



## Символы и индексы

Знаки	Единица	Наименование
C	Nm/arcmin	Сопротивление роворачиванию
F	N	Сила
I	-	Передаточные отношения
j	arcmin	Люфт
J	кгсм <sup>2</sup>	Момент инерции масс
L	час	Срок службы
M	Nm	Момент
n	мин <sup>-1</sup>	Число оборотов
η	%	к.п.д.
T	Nm	Крутящий момент

Индексы	
Бол. буквы	Допустимые значения
Мал. буквы	Имеющиеся значения
1	Привод
2	Отбор
A/a	Аксиальный
B/b	Ускорение
Break	Поломка
h	Часы
K/k	Опрокидывание
m	Среднее
Max/max	Максимальное
Mot	Двигатель
N	Номинал
Not/not	Аварийн. выключение
O	Холостой ход
R/r	Поперечно
t	Проворачивание

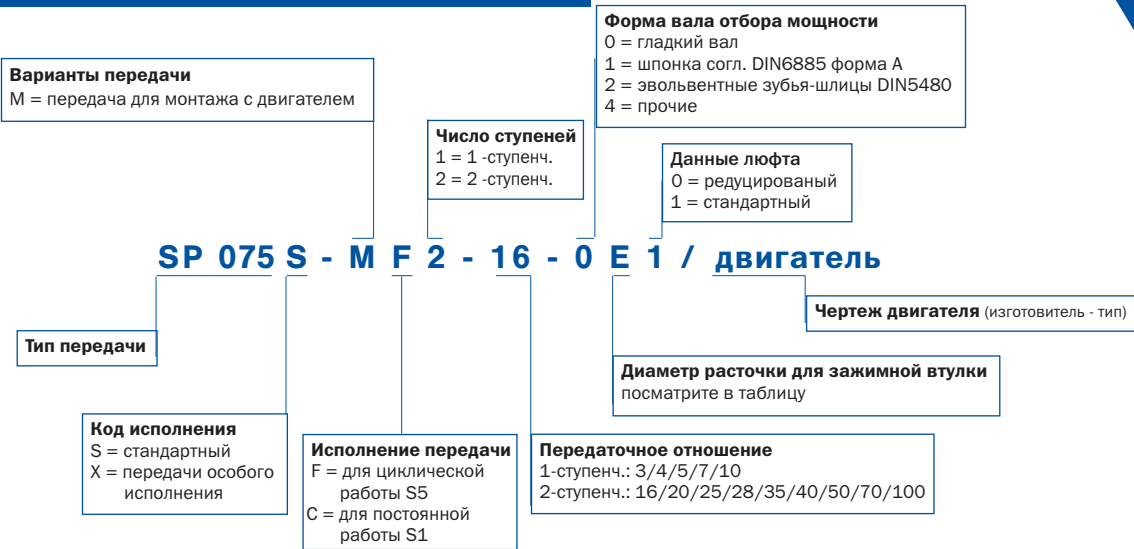
## Передачи Быстрый выбор

Для более точного выбора вариантов передачи мы рекомендуем Вам более детальный выбор при помощи каталога "Technical Basics" фирмы "alpha" ([www.alphagetriebe.de](http://www.alphagetriebe.de)) или использование компьютерной программы фирмы "alphu" **cymex® 3.0 Software** для выбора передач и для расчёта Вашей комплектной трансмиссионной цепи.

<p><b>Циклический режим S5</b></p> <p>действителен при количестве циклов <math>\leq 1000</math></p> <p>Продолжительность включения <math>&lt; 60\%</math> и <math>&lt; 20</math> мин.*</p>	<p>1. Определение по техническим данным двигателя макс. момента ускорения двигателя <math>T_{MaxMot}</math> [Nm]</p> <p>2. Определение макс. имеющегося момента ускорения на отборе передачи <math>T_{2b}</math> [Nm] <math>T_{2b} = T_{MaxMot} \times i</math></p> <p>3. Сравнение макс. имеющегося момента ускорения <math>T_{2b}</math> [Nm] с макс. допустимым моментом ускорения <math>T_{2b}</math> [Nm] на отборе передачи <math>T_{2b} \leq T_{2B}</math></p>	<p>4. Согласование диаметра расточки зажимной втулки по таблице на странице 30</p> <p>5. Сравнение длины вала двигателя <math>L_{Mot}</math> [mm] с миним. и макс. размерами в соответственном листе размеров</p>
<p><b>Постоянный режим S1</b></p> <p>Продолжительность включения <math>\geq 60\%</math> или <math>\geq 20</math> мин.*</p>	<p>1. Выбор после циклического режима S5</p> <p>2. Определение номинального момента двигателя <math>T_{1NMot}</math> [Nm]</p> <p>Определение имеющегося номинального крутящего момента на отборе передачи <math>T_{2n} = T_{1NMot} \times i</math></p>	<p>4. Сравнение имеющегося номинального крутящего момента <math>T_{2N}</math> [Nm] с допустимым номинальным крутящим моментом <math>T_{2N}</math> [Nm] на отборе передачи <math>T_{2n} \leq T_{2N}</math></p> <p>5. Определение имеющегося числа оборотов на входе <math>n_{1n}</math> [min<sup>-1</sup>]</p> <p>6. Сравнение имеющегося числа оборотов на входе <math>n_{1n}</math> [min<sup>-1</sup>] с допустимым номинальным числом оборотов <math>n_{1n} \leq n_{1N}</math></p>

\* Рекомендация фирмы "alpha". Мы охотно Вам поможем в дальнейшем: + 49 (0) 7931 / 493-0

## Схема-шаблон для составления заказа



Диаметр расточки зажимной втулки для модификации MF,  
диаметр расточки для модификаций MC жирным шрифтом.

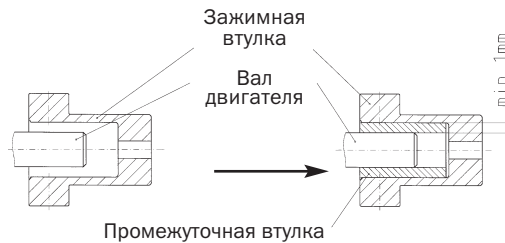
Ступени передачи	1 / 2	1 / 2	1 / 2	1 / 2	1 / 2
Диаметр вала двигателя (мм)*	060	075	100	140	180
11	V / V	- / B	- / -	-	-
14	C / C	C / C	- / C	-	-
19	E / +	E / E	E / E	- / E	-
24	+	G / +	G / G	G / G	- / G
32	+	+	- / +	I / -	- / I
38	+	+	K / +	K / K	K / K
48	+	+	+	M / +	M / M
55	+	+	+	+	+

- выбрать ближайшую следующую букву  
+ выбрать ближайшую большую передачу

\* Для валов двигателей с промежуточным размером диаметра прибавить 2 мм и выбрать кодовую букву ближайшего большего диаметра вала двигателя.

## Промежуточная втулка

При взаимном несоответствии диаметров вала двигателя и зажимной втулки применяется промежуточная втулка.



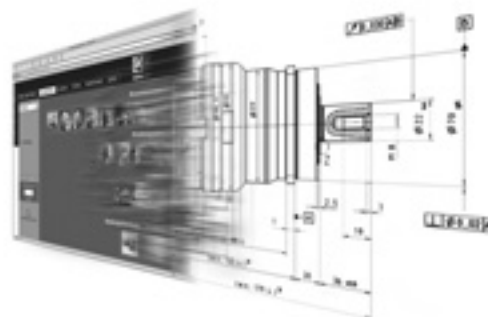
Компьютерная программа расчетов alpha **sumex**® поможет необыкновенно просто рассчитать самые сложные трансмиссионные цепи несколькими щелчками мышки.

### Двигатель - передача - конечный механизм

Упрощается составление технической документации, для вашей индивидуальной конструкции всегда в распоряжении имеются данные DXF.

Используйте **sumex**®.

Просто - быстро - надежно



inspired by



alpha



### TP - точность и компактность

Унифицированная передача с фланцем по ISO.  
Для циклической и постоянной работы  
Люфт при проворачивании  $\leq 1$  угл. минут.  
Момент ускорения до 6000 Нм.



### TP - High Torque®

Передача для очень больших моментов.  
Крутящий момент на 90% выше.  
900% возможность перегрузки.  
110% выше жесткость.



### Угловой механизм передачи SK / SPK

Свободный выбор двигателя.  
Люфт при проворачивании  $< 2$  угл. минут.  
Гибкие возможности использования в различных положениях при установке.



### LP - Value Line

Точность и экономичность.  
Для циклической и постоянной работы.  
Люфт при проворачивании  $\leq 12$  угл. минут.  
Момент ускорения до 400 Нм.



### LPB - Belt Drive

Опция с возможностью установки шкива  
ременн. передачи.  
Для циклической и постоянной работы.  
Люфт при проворачивании  $\leq 12$  угл. минут.  
Момент ускорения до 200 Нм.



### V - Drive®

Для циклической и постоянной работы  
Люфт при проворачивании  $\leq 3$  угл. минут.  
Момент ускорения до 1500 Нм.  
Непосредственный монтаж на серводвигателе.



### Rack & Pinion

Оптимальная плавность хода и низкий  
уровень шумов. Наиболее динамичный  
разгон за кратчайшее время.  
Точность и эксплуатационная надежность.



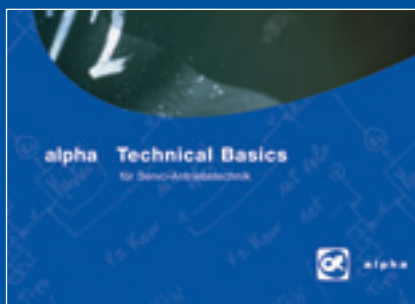
### TPM / TRMA

Высокая динамика и простая интеграция,  
40 % сокращения длины по сравнению с  
обыкновенными исполнениями.  
Момент ускорения до 2600 Нм.



### Муфты сцепления

Металлические сильфонные и  
предохранительные муфты  
До 100.000 Нм.  
Без люфтов и с устойчивостью к  
проворачиванию.



### сумех® 3.0

Программное обеспечение для приводов.  
Расчет всей трансмиссионной цепи  
несколькими щелчками мышки.  
Экономия времени до 80%.

В случае Вашего интереса затребуйте проспект:  
**Тел. +49 (0) 79 31/4 93-0**  
или сгрузите из интернета: **www.alphagetriebe.de**