

# **NARA**

[www.naracorp.com](http://www.naracorp.com)

## **ЗУБЧАТАЯ МУФТА**



**КУЗБАССТЕХНОСНАБ**  
комплексные поставки промышленного оборудования

[www.nara-russia.ru](http://www.nara-russia.ru)

# ЗУБЧАТАЯ МУФТА (тип NG)

## Особенности



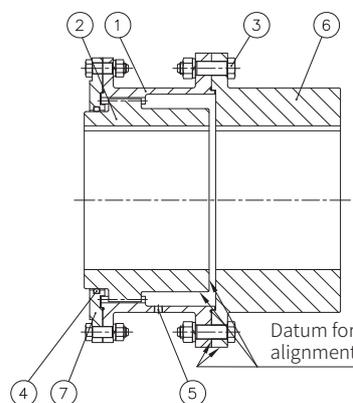
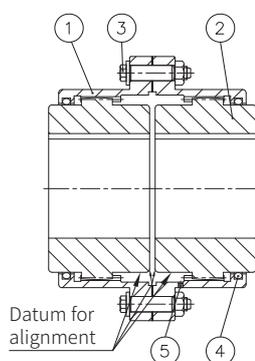
- Зубчатые муфты малы и легки по сравнению с передаваемой ими мощностью, и даже при высокой скорости вращения практически не возникает шума или вибрации.
- Во время установки и эксплуатации, даже если в муфте происходит некоторое смещение вала, оно устраняется за счет саморегулирования, что позволяет защитить механическую часть и создать мощную трансмиссию. Износостойкость шестерни повышается за счет внутренней смазки.
- Его можно использовать при высокой скорости и большой нагрузке.
- Можно использовать даже при вращении со скольжением.
- Простота применения при подсоединении к промежуточному валу благодаря большому расстоянию между концами вала.
- Также могут быть изготовлены большие и специальные модели.

## Конструкция

Зубчатое соединение состоит из внутренних зубьев втулки и наружных зубьев ступицы, которые сцеплены и собраны в сборе. Зубчатое колесо выполнено с эвольвентным типом зубьев, и даже при небольшом наклоне между втулкой и ступицей возможна плавная передача мощности. Тип NGG имеет две пары ступиц и втулок и обеспечивает плавную передачу мощности даже при незначительной параллельности, угловом смещении и осевом смещении. Тип NGE состоит из одной пары ступиц и втулок и может поглощать только угловое смещение и осевой сдвиг.

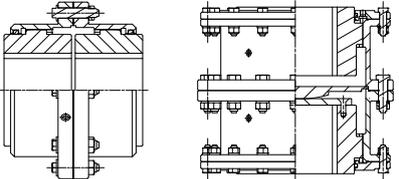
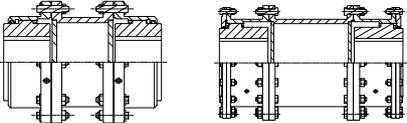
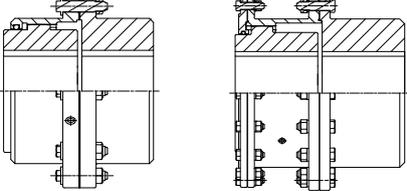
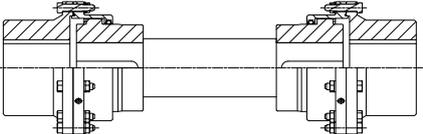
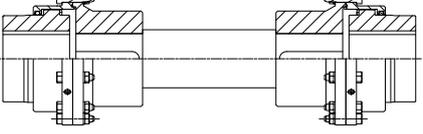
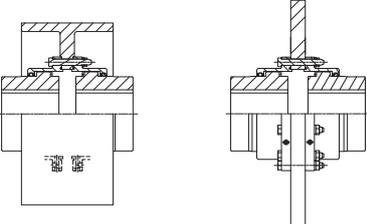
Тип	Описание
NGG	Стандартный тип, две пары втулок и ступица
NGE	Одна пара втулок и ступиц фланцевого типа
NGGV	Вертикальный тип
NGA	Тип распорный
NGH, NGF	Тип с промежуточным валом
NGGD	Тип с тормозным диском
NGGB, NGEB	Тип с тормозным барабаном

※ Также доступен специальный тип зубчатой муфты.

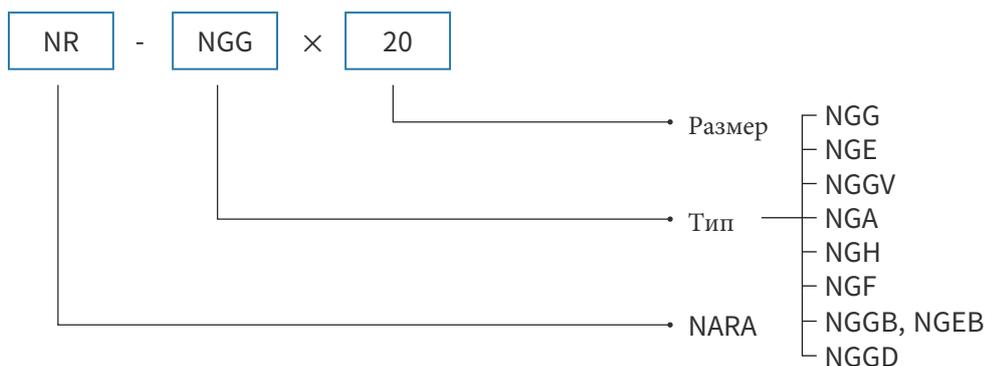


- |                    |            |                   |                          |
|--------------------|------------|-------------------|--------------------------|
| 1. Муфта           | 2. Ступица | 3. Болт           | 4. Уплотнительное кольцо |
| 5. Масляная пробка | 6. Фланец  | 7. Боковая крышка |                          |

## Применение

Тип	Особенности и области применения
<p>NGG/NGGV Тип</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тип NGG/NGGV комбинируется с двумя парами ступиц и втулок для компенсации параллельности вала, угловой несоосности и осевого смещения.</li> <li>• Область применения: краны, конвейеры, предприятия по производству стали и чугуна, бумаги, химические предприятия, ручки, мешалки, элеваторы, промышленные машины, насосы.</li> </ul>
<p>NGA Тип</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тип NGA - это тип NGG с прокладкой. При установке на насос или компрессор зубчатую муфту можно обслуживать и ремонтировать, не перемещая соответствующее оборудование.</li> </ul>
<p>NGE Тип</p> 	
<p>NGH Тип</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Тип NGE представляет собой комбинацию одной пары ступиц и втулок и допускает только угловое смещение.</li> <li>• Тип NGH/NGF компенсирует параллельную несоосность и осевое смещение, комбинируя 2 комплекта типа NGE с промежуточным валом, и может применяться на оборудовании, где требуется большое расстояние между валами.</li> <li>• Применение: Привод крана, траверсы, сталеплавильное оборудование, прокатный стан, воздухоудвка.</li> </ul>
<p>NGF Тип</p> 	
<p>NGGB/NGGD Тип</p> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Типы NGGB, NGGD и NGEВ применяются к тормозной системе устройства путем добавления тормозного барабана или тормозного диска к типам NGG и NGE.</li> <li>• Применение: Промышленное оборудование, для которого требуется тормозная система, например привод крана, траверсирующее устройство, подъемное устройство, привод конвейера и т.д.</li> </ul>

## Подбор



### Шаг 1

- Расчет передаваемого крутящего момента ( $T_w$ )

$$T_w \text{ (Нм)} = 9550 \times \frac{P \text{ (кВт)}}{N \text{ (об/мин)}}$$

$P$  : Мощность основного двигателя (кВт)  
 $N$  : Скорость вращения муфты (об/мин)

### Шаг 2

- Расчет требуемого крутящего момента ( $T_r$ )

$$T_r \text{ (Нм)} = T_w \text{ (Нм)} \times F_1$$

Определите коэффициент полезного действия ( $F_1$ )

- При использовании тормоза проверьте тормозной момент ( $T_b$ ).
- Тормозной момент ( $T_b$ ) умножается на коэффициент полезного действия ( $F_1$ ) и максимальный крутящий момент ( $T_{br}$ ) при торможении.

$$T_b \text{ (Нм)} = T_{br} \text{ (Нм)} \times F_1$$

- Проверьте максимальный крутящий момент системы ( $T_p$ ).
- Требуемый крутящий момент ( $T_{r1}$ ) для прямого и обратного вращения умножается на максимальный крутящий момент ( $T_p$ ) и коэффициент обратного вращения ( $F_2$ ).

$$T_{r1} \text{ (Нм)} = T_p \text{ (Нм)} \times F_2$$

$F_2$  = применять 1.5 (для двустороннего направления)  
 = применять 1.0 (для одностороннего направления)

### Шаг 3

- Выберите муфту, в которой номинальный крутящий момент ( $T_n$ ) муфты больше требуемого крутящего момента ( $T_r$ ), пикового крутящего момента ( $T_p$ ), тормозного момента ( $T_b$ ) и требуемого крутящего момента для вращения вперед и назад ( $T_{r1}$ ) в таблице размеров.

$$T_n > T_r, \quad T_n > T_b, \quad T_n > T_p, \quad T_n > T_{r1}$$

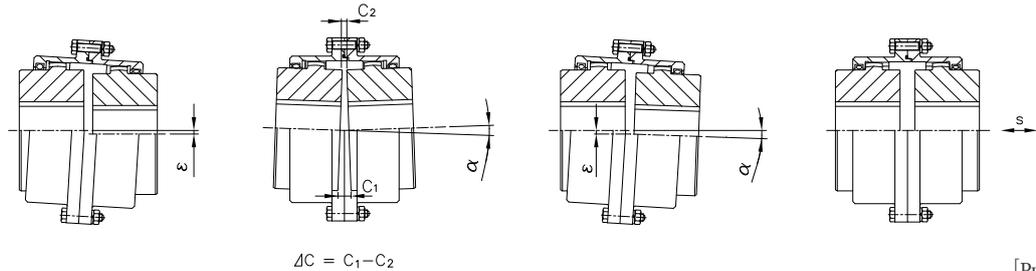
### Шаг 4

- Убедитесь в том, макс. диаметр отверстия муфты соответствует диаметру вала основного двигателя и управляемая машина.
- Убедитесь в том, макс. скорость вращения муфты соответствует скорости вращения основного двигателя.

## Несоосность и смещение

- Параллельное смещение ( $\epsilon$ )
  - Осьевые линии вала двигателя и ведомого вала отклонены друг от друга.
- Угловое смещение ( $\alpha$ )
  - Вал двигателя и ведомый вал расположены под наклоном на одной прямой оси.
- Сложное смещение
  - Комбинация параллельного смещения ( $\epsilon$ ) и углового смещения ( $\alpha$ ).
- Осевое смещение ( $S$ )
  - Оба вала движутся в осевом направлении.

- Допустимое смещение ( $\epsilon, \Delta C, S$ )
  - В таблице 1,  $\epsilon$  максимальное параллельное и угловое смещение, обусловленное конструктивными характеристиками,  $\epsilon'$  и  $\Delta C$  это параллельное смещение и отклонение расстояния между плоскостями ступицы для поддержания длительного срока службы, преобразованное в отклонение расстояния.



[Рис. 1]

### Величины параллельного смещения ( $\epsilon, \epsilon'$ ), отклонение ( $\Delta C$ ) между плоскостями ступиц, осевое смещение ( $S$ ) - (NGG Тип)(NGG Тип)

(мм) Таблица 1

Размер	$\epsilon$	$\epsilon'$	$\Delta C$	$S$	Размер	$\epsilon$	$\epsilon'$	$\Delta C$	$S$	Размер	$\epsilon$	$\epsilon'$	$\Delta C$	$S$
10	1.2	0.04	0.12	-1~1	55	5.2	0.17	0.49	-2~7	140	9.2	0.46	1.1	-3~11
15	1.5	0.05	0.15	-1~3	60	5.8	0.19	0.53	-2~7.5	150	10	0.5	1.2	-4~12
20	1.9	0.06	0.19	-1~3	70	6.7	0.22	0.62	-2~7.5	160	11	0.53	1.3	-4~13
25	2.3	0.08	0.23	-1~4	80	5.5	0.28	0.62	-2.5~8	180	11	0.55	1.5	-4~14
30	2.6	0.09	0.27	-1~4	90	6.2	0.31	0.69	-2.5~8	200	13	0.65	1.6	-5~15
35	3.1	0.1	0.31	-1.5~4.5	100	6.9	0.34	0.77	-2.5~8.5	220	14	0.71	1.8	-5~15
40	3.7	0.12	0.36	-1.5~5.5	110	7.9	0.39	0.86	-3~9.5	240	15	0.76	2	-6~16
45	4.1	0.14	0.41	-1.5~5.5	120	8.4	0.42	1	-3~9.5	280	16	0.81	2.1	-7~18
50	4.7	0.16	0.44	-2~6.5	130	8.8	0.44	1	-3~10.5	300	17	0.84	2.3	-8~20

1. Примените половину таблицы 1 для осевых смещений типа NGE.
2. Если в качестве 1 комплекта используется один тип, параллельное смещение не может быть устранено, обратитесь в компанию NARA за подробной информацией.
3. Для получения информации о допустимых смещениях других типов обратитесь в компанию NARA.

### Расчет параллельного смещения ( $\epsilon$ ) длинного вала.

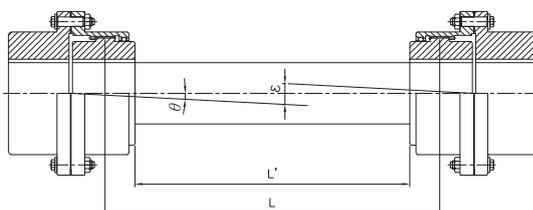
- Часто используется тип NGE, показанный на рис. 2. В этом случае величина параллельного смещения может быть получена по следующей формуле.

$$\epsilon = L \times \tan\theta$$

- В случае, если размерность  $L$  неизвестна, вычислите ее следующим образом

$$L \doteq L'$$

- Допустимое угловое смещение ( $\theta$ ) =  $0.1^\circ$



[Рис. 2]

## Монтаж



- В конструкции, показанной в пунктах (а),(б), используются муфты одного типа. Следует избегать использования муфт типа (е), за исключением случаев, когда валы находятся в особом состоянии.
- При подсоединении промежуточного вала к двум парам муфт типа NGG он должен опираться на неподвижные подшипники, как показано в (С).
- При совместном использовании NG и NG-типа промежуточный вал должен опираться на самоустанавливающийся подшипник для поддержки наклонного вала, как показано в (d),
- Заполнение смазкой
- В случае установки муфт на промежуточный вал без опорных подшипников, как показано на рисунках (g), (h), он будет вращаться наклонно и может вызвать вибрацию.
- Если муфта используется для высокоскоростного вращения, допустимая максимальная скорость вращения может быть немного увеличена за счет точности центровки вала и балансировки соединительной втулки.
- Для точной центровки вала используйте измеритель зазора и стрелочный указатель.

## Смазка

При сборке нанесите консистентную смазку на втулку и ступицу, затем затяните расширительный болт, впрысните консистентную смазку шприцем через отверстие в заглушке, как показано на рис. 3. Для впрыска смазки необходимо разобрать заглушку с противоположной стороны. Рекомендуемая консистентная смазка приведена в таблице 3.

- Рекомендуется менять смазку через 3 месяца после первой эксплуатации и каждые 6 месяцев последующей эксплуатации.

- После заливки консистентной смазки снимите насадку для смазки, закрепите пробку герметичным уплотнителем

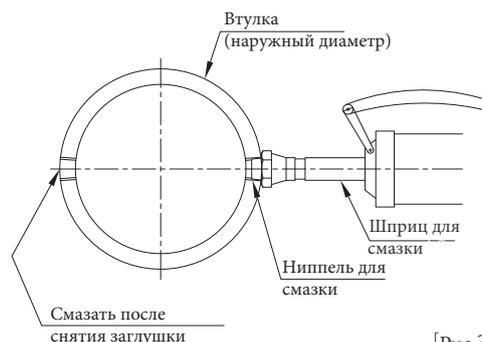
※ Количество смазки указано в таблице размеров.

※ При использовании трансмиссионного масла обращайтесь к NARA.

### Рекомендуемая смазка

Таблица 3

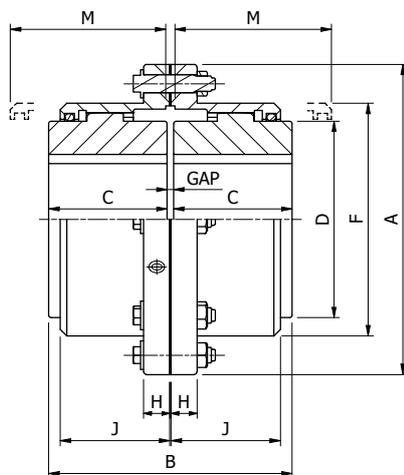
Компания	Тип консистентной смазки
Exxon	Pen-o-led EP35
Shell	Gadus S2 V220 1
Caltex	Multifak Ep1
Mobile	Mobilux EP1



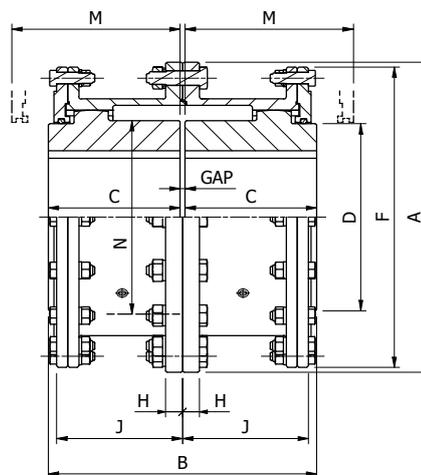
[Рис.3]

## Размеры

## Тип NGG



Размер : 10~70



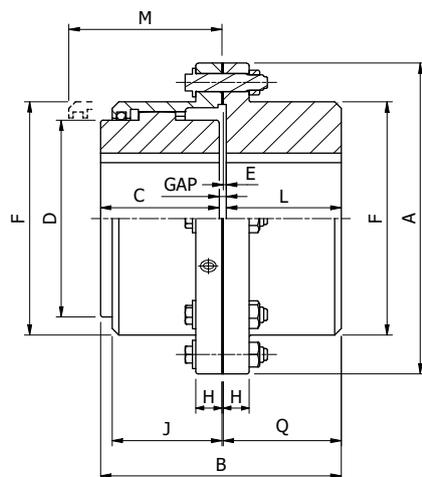
Размер: 80~300

※ M : Размеры для центровки вала.

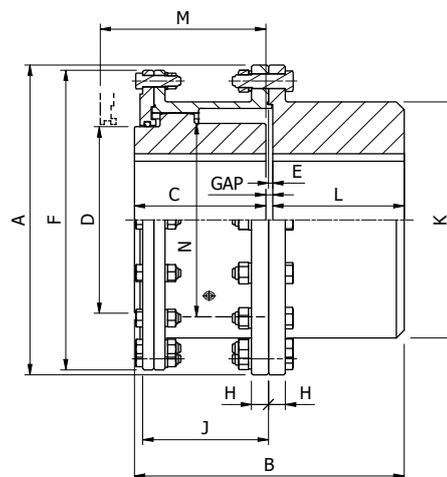
Размер	Номинальный крутящий момент (Нм)	Максимальная скорость вращения (об/мин)	Максимальное отверстие	Минимальное отверстие	Масса (кг)	Количество консистентной смазки (кг)	Размеры (мм)									
							A	B	C	D	F	J	M	N	H	GAP
10	1,000	7,800	50	13	4.5	0.05	116	89	43	69	84	39	51	-	14	3
15	2,100	6,600	65	20	8	0.08	152	101	49	86	105	48	61	-	19	3
20	4,000	5,400	78	26	14	0.1	178	127	62	105	126.5	59	77	-	19	3
25	7,200	4,700	98	32	25	0.2	213	159	77	131	155	72	92	-	22	5
30	12,000	4,200	111	39	40	0.4	240	187	91	152	180	84	107	-	22	5
35	17,000	3,700	134	51	62	0.5	279	218	106	178	211	98	130	-	28	6
40	30,000	3,400	160	64	90	0.9	318	248	121	210	245	111	145	-	28	6
45	40,000	3,000	183	77	128	1	346	278	135	235	274	123	166	-	28	8
50	54,000	2,700	200	89	178	1.7	389	314	153	254	306	141	183	-	38	8
55	72,000	2,500	220	102	240	2.2	425	344	168	279	334	158	204	-	38	8
60	89,000	2,350	244	115	300	3.2	457	384	188	305	366	169	229	-	25	8
70	120,000	2,100	289	127	480	4.4	527	452	221	356	425	196	267	-	28	10
80	170,000	1,700	266	102	710	9.5	591	508	249	356	571	243	300	368	32	10
90	220,000	1,500	290	115	988	12.2	660	565	276	394	641	265	328	419	38	13
100	305,000	1,400	320	127	1,310	15	711	623	305	445	698	294	356	470	44	13
110	400,000	1,300	373	140	1,680	17.7	775	679	333	495	749	322	384	521	51	13
120	550,000	1,200	400	153	2,120	20.9	838	719	353	546	825	341	404	572	54	13
130	715,000	1,000	440	165	2,600	32.7	911	761	371	584	886	362	435	610	54	19
140	908,000	900	460	177	3,120	33.1	965	805	393	635	939	378	458	660	54	19
150	1,100,000	750	490	190	3,780	40.8	1,029	857	419	685	1,003	408	483	711	54	19
160	1,300,000	620	525	254	4,750	43.1	1,111	907	441	737	1,085	419	502	762	57	25
180	1,600,000	450	600	285	6,300	49.9	1,219	939	457	838	1,193	435	521	864	57	25
200	2,100,000	350	660	317	8,600	68	1,359	1,099	537	927	1,308	514	635	965	64	25
220	2,700,000	270	725	349	11,700	107	1,511	1,193	584	1,016	1,473	565	686	1,067	64	25
240	3,400,000	250	810	381	14,600	109	1,632	1,283	629	1,130	1,581	607	724	1,168	76	25
260	4,400,000	230	880	412	18,000	122	1,746	1,371	673	1,232	1,695	648	775	1,270	76	25
280	5,800,000	210	950	444	22,000	136	1,867	1,411	693	1,334	1,803	667	794	1,372	83	25
300	6,700,000	200	1,025	476	25,000	150	1,975	1,447	711	1,435	1,911	686	800	1,473	83	25

※ Масса и момент инерции являются значениями без обработки отверстия.

## Размеры Тип NGE



Размер : 10~70



Размер : 80~300

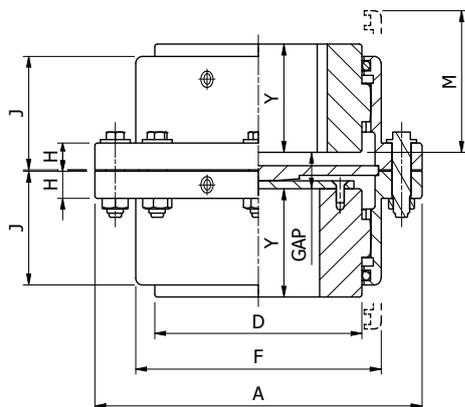
※ M : Размеры для центровки вала.

Размер	Номинальный крутящий момент (Нм)	Максимальная скорость вращения (об/мин)	Макс. внутреннее отверстие		Максимальное отверстие	Масса (кг)	Количество консистентной смазки (кг)	Размеры (мм)													
			Ступица	Фланец				A	B	C	D	F	H	J	K	L	M	N	E	Q	GAP
10	1,000	7,800	50	65	13	4	0.04	116	87	43	69	84	14	39	-	40	51	-	2.5	42.5	4
15	2,100	6,600	65	80	20	9	0.05	152	99	49	86	105	19	48	-	46	61	-	2.5	48.5	4
20	4,000	5,400	78	98	26	15	0.07	178	124	62	105	126.5	19	59	-	58	77	-	2.5	60.5	4
25	7,200	4,700	98	118	32	27	0.1	213	156	77	131	155	22	72	-	74	92	-	2.5	76.5	5
30	12,000	4,200	111	140	39	43	0.2	240	184	91	152	180	22	84	-	88	107	-	2.5	90.5	5
35	17,000	3,700	134	163	51	68	0.3	279	214	106	178	211	28	98	-	102	130	-	2.5	104.5	6
40	30,000	3,400	160	196	64	100	0.5	318	243	121	210	245	28	111	-	115	145	-	4	119	7
45	40,000	3,000	183	216	77	130	0.6	346	274	135	235	274	28	123	-	131	166	-	4	135	8
50	54,000	2,700	200	235	89	190	0.9	389	309	153	254	306	38	141	-	147	183	-	5	152	9
55	72,000	2,500	220	266	102	260	1.1	425	350	168	279	334	38	158	-	173	204	-	5	178	9
60	89,000	2,350	244	290	115	320	1.7	457	384	188	305	366	25	169	-	186	229	-	7	193	10
70	120,000	2,100	289	340	127	500	2.3	527	454	221	356	425	28	196	-	220	267	-	8	228	13
80	170,000	1,700	266	340	102	690	5	591	511	249	356	571	32	243	451	249	300	368	8	257	13
90	220,000	1,500	290	380	115	980	6	660	566	276	394	641	38	265	508	276	328	419	8	284	14
100	305,000	1,400	320	400	127	1,250	8	711	626	305	445	698	44	294	530	305	356	470	10	315	16
110	400,000	1,300	373	440	140	1,630	9	775	682	333	495	749	51	322	584	333	384	521	10	343	16
120	550,000	1,200	400	483	153	2,070	11	838	721	353	546	825	54	341	648	352	404	572	10	362	16
130	715,000	1,000	440	500	165	2,570	17	911	761	371	584	886	54	362	708	371	435	610	10	381	19
140	908,000	900	460	535	177	3,060	17	965	806	393	635	939	54	378	749	394	458	660	10	404	19
150	1,100,000	750	490	580	190	3,750	21	1,029	857	419	685	1,003	54	408	813	419	483	711	10	429	19
160	1,300,000	620	525	630	254	4,630	22	1,111	908	441	737	1,085	57	419	886	442	502	762	13	455	25
180	1,600,000	450	600	710	285	6,060	25	1,219	939	457	838	1,193	57	435	994	457	521	864	13	470	25
200	2,100,000	350	660	780	317	8,480	34	1,359	1,098	537	927	1,308	64	514	1,095	536	635	965	13	549	25
220	2,700,000	270	725	890	349	11,680	54	1,511	1,196	584	1,016	1,473	64	565	1,245	584	686	1,067	16	600	28
240	3,400,000	250	810	940	381	14,380	57	1,632	1,286	629	1,130	1,581	76	607	1,315	629	724	1,168	16	645	28
260	4,400,000	230	880	1,015	412	17,720	61	1,746	1,374	673	1,232	1,695	76	648	1,422	673	775	1,270	16	689	28
280	5,800,000	210	950	1,090	444	21,100	70	1,867	1,413	693	1,334	1,803	83	667	1,531	692	794	1,372	16	708	28
300	6,700,000	200	1,025	1,170	476	24,700	77	1,975	1,450	711	1,435	1,911	83	686	1,638	711	800	1,473	16	727	28

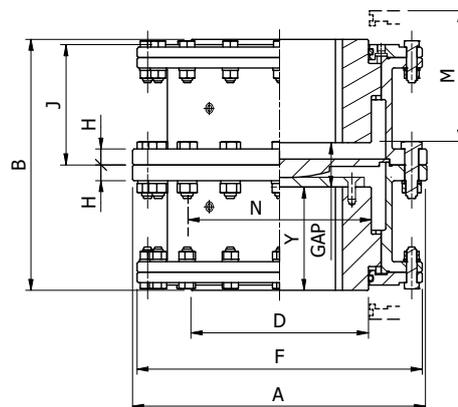
※ Масса и момент инерции являются значениями без обработки отверстия.

## Размеры

## NGGV Тип



Размер : 10-70



Размер : 80-300

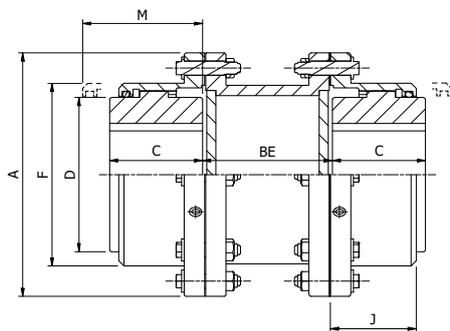
※ M : Размеры для центровки вала.

Размер	Номинальный крутящий момент (Нм)	Максимальная скорость вращения (об/мин)	Макс. внутреннее отверстие	Мин. внутреннее отверстие	Масса (кг)	Количество консистентной смазки (кг)	Размеры (мм)									
							A	B	D	F	H	J	M	N	Y	GAP
10	1,000	7,800	50	13	4	0.1	116	89	69	83	14	39	46	-	33	23
15	2,100	6,600	65	20	7.5	0.1	152	101	86	105	19	48	56	-	39	23
20	4,000	5,400	78	26	13.5	0.3	178	127	105	126	19	59	71	-	51	25
25	7,200	4,700	98	32	23.5	0.4	213	158	131	154	22	72	86	-	65	28
30	12,000	4,200	111	39	36	0.6	240	186	152	180	22	84	102	-	80	26
35	17,000	3,700	134	51	59	1	279	218	178	211	28	98	125	-	94	30
40	30,000	3,400	160	64	88	1.5	318	247	210	245	28	111	140	-	106	35
45	40,000	3,000	183	77	123	2	346	277	235	274	28	123	158	-	116	45
50	54,000	2,700	200	89	172	2.9	389	313	254	305	38	141	175	-	135	43
55	72,000	2,500	220	102	231	3.6	425	343	279	334	38	158	196	-	150	43
60	89,000	2,350	244	115	287	4.8	457	384	305	366	25	169	221	-	168	48
70	120,000	2,100	289	127	452	7.1	527	451	356	424	28	196	254	-	195	61
80	170,000	1,700	266	102	668	13	591	509	356	571	32	243	300	368	224	61
90	220,000	1,500	290	115	935	17	660	565	394	641	38	265	327	419	249	67
100	305,000	1,400	320	127	1,240	21	711	622	445	698	44	294	355	470	273	76
110	400,000	1,300	373	140	1,590	24	775	679	495	749	51	322	384	521	302	75
120	550,000	1,200	400	153	2,000	30	838	718	546	825	54	341	403	572	321	76
130	715,000	1,000	440	165	2,460	44	911	762	584	886	54	362	434	610	336	90
140	908,000	900	460	177	2,950	49	965	805	635	939	54	378	457	660	358	89
150	1,100,000	750	490	190	3,570	59	1,029	857	685	1,003	54	408	482	711	384	89
160	1,300,000	620	525	254	4,470	141	1,111	908	737	1,085	57	419	501	762	397	114
180	1,600,000	450	600	285	5,950	168	1,219	940	838	1,193	57	435	520	864	412	116
200	2,100,000	350	660	317	8,150	227	1,359	1,099	927	1,308	64	514	635	965	492	115
220	2,700,000	270	725	349	11,100	319	1,511	1,194	1,016	1,473	64	565	686	1,067	530	134
240	3,400,000	250	810	381	13,800	341	1,632	1,283	1,130	1,581	76	607	724	1,168	575	133
260	4,400,000	230	880	412	16,900	402	1,746	1,372	1,232	1,695	76	648	775	1,270	619	134
280	5,800,000	210	950	444	20,100	450	1,867	1,409	1,334	1,803	83	667	794	1,372	638	133
300	6,700,000	200	1,025	476	23,500	499	1,975	1,448	1,435	1,911	83	686	800	1,473	657	134

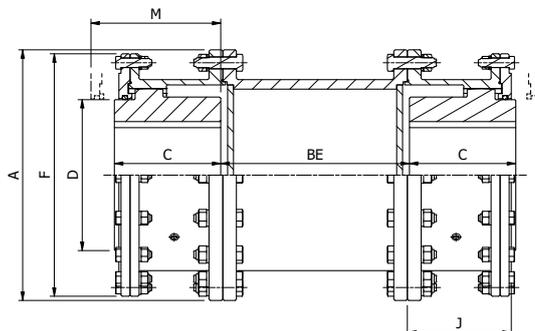
※ Масса и момент инерции являются значениями без обработки отверстия.

## Размеры

## NGA Тип



Размер : 10~70



Размер : 80~300

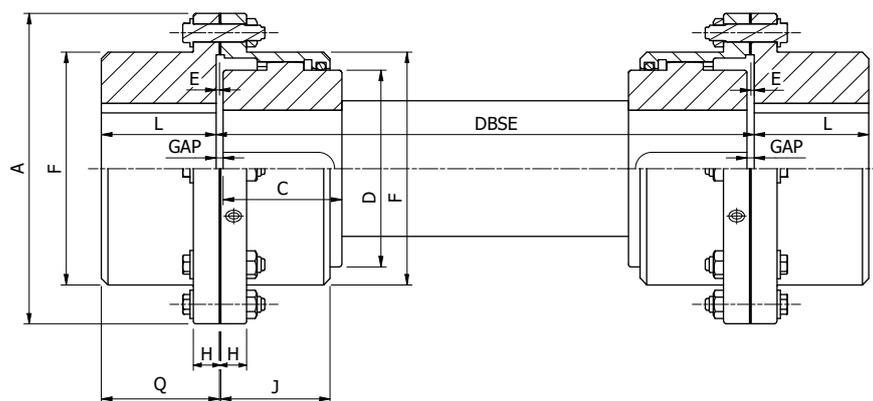
1. M : Размеры для центровки вала.
2. Промежуточная пластина может не входить в комплект поставки в соответствии с размерами DBSE, обратитесь в компанию NARA.

Размер	Номинальный крутящий момент (Нм)	Максимальная скорость вращения (об/мин)	Максимальное внутреннее отверстие	Минимальное внутреннее отверстие	Масса (кг)	Количество консистентной смазки (кг)	Размеры (мм)						
							A	DBSE	C	D	F	J	M
10	1,000	50	13	В соответствии со спецификациями заказчика	0.1	116	В соответствии со спецификациями заказчика	43	69	84	39	51	51
15	2,100	65	20		0.1	152		49	86	105	48	61	61
20	4,000	78	26		0.1	178		62	105	126.5	59	77	77
25	7,200	98	32		0.2	213		77	131	155	72	92	92
30	12,000	111	39		0.4	240		91	152	180	84	107	107
35	17,000	134	51		0.6	279		106	178	211	98	130	130
40	30,000	160	64		1	318		121	210	245	111	145	145
45	40,000	183	77		1.2	346		135	235	274	123	166	166
50	54,000	200	89		1.8	389		153	254	306	141	183	183
55	72,000	220	102		2.2	425		168	279	334	158	204	204
60	89,000	244	115		3.4	457		188	305	366	169	229	229
70	120,000	289	127		4.6	527		221	356	425	196	267	267
80	170,000	266	102		10	591		249	356	571	243	300	300
90	220,000	290	115		12	660		276	394	641	265	328	328
100	305,000	320	127		16	711		305	445	698	294	356	356
110	400,000	373	140		18	775		333	495	749	322	384	384
120	550,000	400	153		22	838		353	546	825	341	404	404
130	715,000	440	165		34	911		371	584	886	362	435	435
140	908,000	460	177		34	965		393	635	939	378	458	458
150	1,100,000	490	190		42	1,029		419	685	1,003	408	483	483
160	1,300,000	525	254		44	1,111		441	737	1,085	419	502	502
180	1,600,000	600	285		50	1,219		457	838	1,193	435	521	521
200	2,100,000	660	317		68	1,359		537	927	1,308	514	635	635
220	2,700,000	725	349		108	1,511		584	1,016	1,473	565	686	686
240	3,400,000	810	381		114	1,632		629	1,130	1,581	607	724	724
260	4,400,000	880	412		122	1,746		673	1,232	1,695	648	775	775
280	5,800,000	950	444		140	1,867		693	1,334	1,803	667	794	794
300	6,700,000	1,025	476		154	1,975		711	1,435	1,911	686	800	800

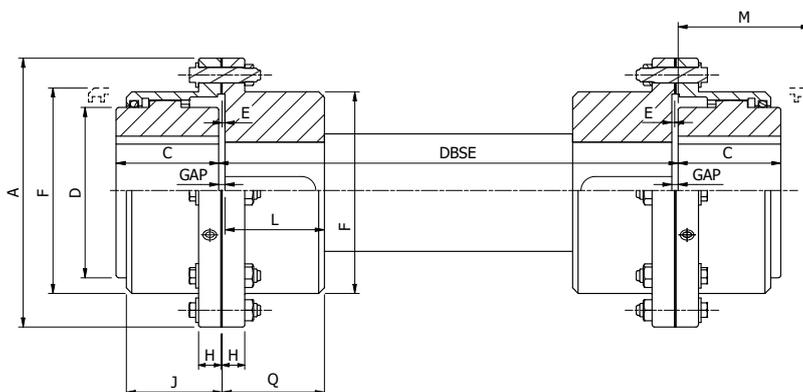
※ Максимальная скорость зависит от размера DBS.

## Размеры

## NGH Тип



## NGF Тип



※ M : Размеры для центровки вала.

Размер	Макс. внутреннее отверстие		Мин. внутреннее отверстие	Количество консистентной смазки (кг)	Размеры (мм)											
	Ступица	Фланец			A	DBSE	C	D	E	F	H	J	L	M	Q	GAP
10	50	65	13	0.1	116		43	69	2.5	84	14	39	40	51	42.5	4
15	65	80	20	0.1	152		49	86	2.5	105	19	48	46	61	48.5	4
20	78	98	26	0.1	178		62	105	2.5	126.5	19	59	58	77	60.5	4
25	98	118	32	0.2	213		77	131	2.5	155	22	72	74	92	76.5	5
30	111	140	39	0.4	240		91	152	2.5	180	22	84	88	107	90.5	5
35	134	163	51	0.6	279		106	178	2.5	211	28	98	102	130	104.5	6
40	160	196	64	1	318	В соответствии со спецификациями заказчика	121	210	4	245	28	111	115	145	119	7
45	183	216	77	1.2	346		135	235	4	274	28	123	131	166	135	8
50	200	235	89	1.8	389		153	254	5	306	38	141	147	183	152	9
55	220	266	102	2.2	425		168	279	5	334	38	158	173	204	178	9
60	244	290	115	3.4	457		188	305	7	366	25	169	186	229	193	10
70	289	340	127	4.6	527		221	356	8	425	28	196	220	267	228	13

1. Номинальный крутящий момент указан в типе NGE.

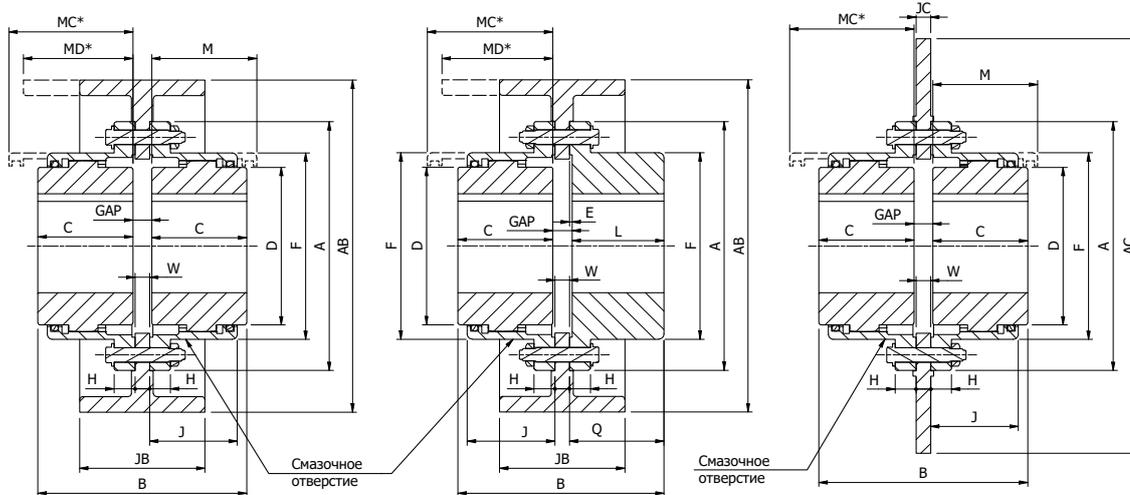
2. Максимальная скорость, масса и момент инерции зависят от длины промежуточного вала, контактного NARA.

## Размеры

## NGGB Тип

## NGEB Тип

## NGGD Тип



※ M, MC\*, MD\* : Размеры для центровки вала.

Размер	Максимальное внутреннее отверстие		Мин. внутреннее отверстие	Количество консистентной смазки (кг)		Размеры (мм)														
	Ступица	Фланец		NGGB /NGGD	NGEB	A	B		C	D	E	F	H	J	L	M	Q	W	GAP	
							NGGB /NGGD	NGEB											NGGB /NGGD	NGEB
10	50	65	13	0.1	0.05	116	99	97	43	69	2.5	84	14	39	40	51	42.5	10	13	14
15	65	80	20	0.1	0.06	152	114	112	49	86	2.5	105	19	48	46	61	48.5	13	16	17
20	78	98	26	0.14	0.09	178	140	137	62	105	2.5	126.5	19	59	58	77	60.5	13	16	17
25	98	118	32	0.27	0.16	213	173	170	77	131	2.5	155	22	72	74	92	76.5	14	19	19
30	111	140	39	0.41	0.23	240	201	198	91	152	2.5	180	22	84	88	107	90.5	14	19	19
35	134	163	51	0.57	0.34	279	237	233	106	178	2.5	211	28	98	102	130	104.5	19	25	25
40	160	196	64	0.91	0.54	318	267	262	121	210	4	245	28	111	115	145	119	19	25	26
45	183	216	77	1.13	0.64	346	297	293	135	235	4	274	28	123	131	166	135	19	27	27
50	200	235	89	1.87	1.13	289	339	334	153	254	5	306	38	141	147	183	152	25.5	33	34
55	220	266	102	2.32	1.36	425	369	375	168	279	5	334	38	158	173	204	178	25.5	33	34
60	244	290	115	3.4	1.93	457	409	410	188	305	7	366	25	169	186	229	193	25.5	33	36
70	289	340	127	4.45	2.61	527	477	479	221	356	8	425	28	196	220	267	228	25.5	35	38

1. Максимальная скорость, масса и момент инерции зависят от размера тормозного барабана или тормозного диска.
2. Номинальный крутящий момент указан в типе NGG.
3. AB, JB, AC, JC, MC\*, MD\* в зависимости от размера тормозного барабана или тормозного диска, при заказе свяжитесь с компанией NARA.

# ЗУБЧАТАЯ МУФТА (тип S)

## Особенности



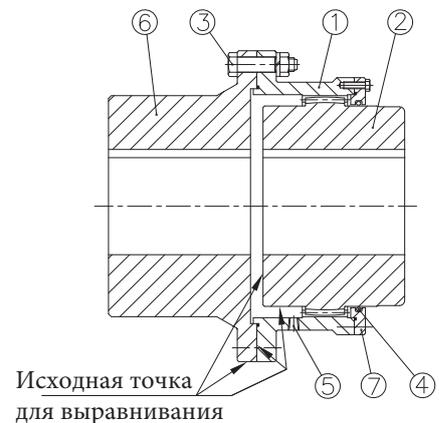
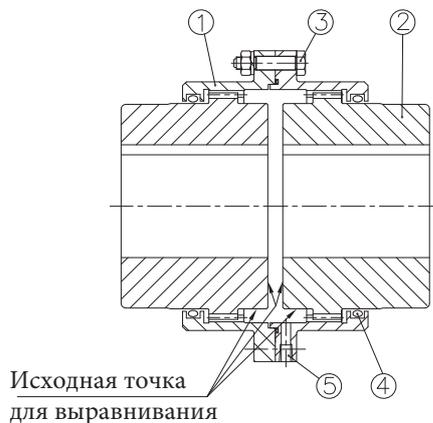
- Зубчатые муфты малы и легки по сравнению с передаваемой ими мощностью, и даже при высокой скорости вращения практически не возникает шума или вибрации.
- Во время установки и эксплуатации, даже если в муфте происходит некоторое смещение вала, оно устраняется за счет саморегулирования, что позволяет защитить механическую часть и создать мощную трансмиссию. Износостойкость шестерни повышается за счет внутренней смазки.
- Его можно использовать при высокой скорости и большой нагрузке.
- Можно использовать даже при вращении со скольжением.
- Простота применения при подсоединении к промежуточному валу благодаря большому расстоянию между концами вала.
- Также могут быть изготовлены большие и специальные модели.

## Строение

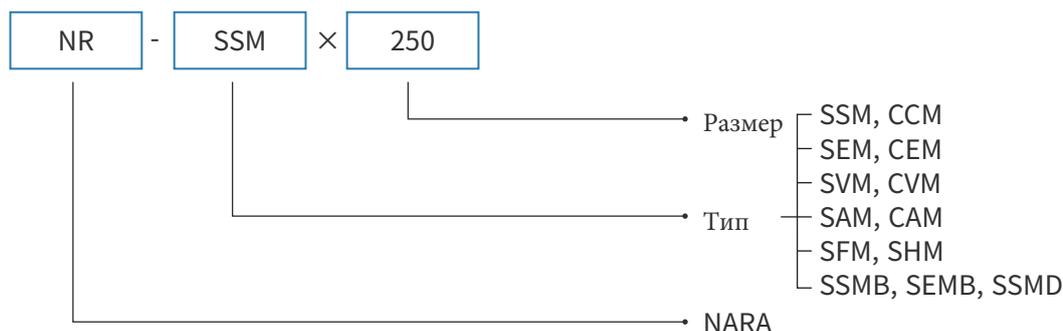
Зубчатое соединение состоит из внутренних зубьев втулки и внешних зубьев ступицы, которые сцеплены и собраны в сборе. Зубчатое колесо выполнено с эвольвентным типом зубьев, и даже при небольшом наклоне между втулкой и ступицей возможна плавная передача мощности. Типы SCM и CCM имеют две пары ступиц и втулок и обеспечивают плавное

передача мощности даже при незначительной параллельности, угловом смещении и осевом смещении.

Типы SEM и CEM состоят из одной пары ступиц и втулок и могут поглощать только угловое смещение и осевое смещение. поэтому их следует использовать с промежуточным валом, как показано на рис.5.



- |                     |            |                   |                          |
|---------------------|------------|-------------------|--------------------------|
| 1. Муфта            | 2. Ступица | 3. Болт           | 4. Уплотнительное кольцо |
| 5. Маслянная пробка | 6. Фланец  | 7. Боковая крышка |                          |

**Обозначение****Шаг 1**

- Расчет передаваемого крутящего момента ( $T_w$ )

$$T_w \text{ (Нм)} = 9550 \times \frac{P \text{ (кВт)}}{N \text{ (об/мин)}}$$

P : Мощность основного двигателя (кВт)  
N : Скорость вращения муфты (об/мин)

**Шаг 2**

- Расчет требуемого крутящего момента ( $T_r$ )

$$T_r \text{ (Нм)} = T_w \text{ (Нм)} \times F_1$$

Определите коэффициент полезного действия ( $F_1$ )

- При использовании тормоза проверьте тормозной момент ( $T_b$ ).
- Тормозной момент ( $T_b$ ) умножается на коэффициент полезного действия ( $F_1$ ) и максимальный крутящий момент ( $T_{br}$ ) при торможении.

$$T_b \text{ (Нм)} = T_{br} \text{ (Нм)} \times F_1$$

- Проверьте максимальный крутящий момент системы ( $T_p$ ).
- Требуемый крутящий момент ( $T_{r1}$ ) для прямого и обратного вращения умножается на максимальный крутящий момент ( $T_p$ ) и коэффициент обратного вращения ( $F_2$ ).

$$T_{r1} \text{ (Нм)} = T_p \text{ (Нм)} \times F_2$$

$$F_2 = \text{применять } 1.5 \text{ (для двустороннего направления)} \\ = \text{применять } 1.0 \text{ (для одностороннего направления)}$$

**Шаг 3**

- Выберите муфту, в которой номинальный крутящий момент ( $T_n$ ) муфты больше требуемого крутящего момента ( $T_r$ ), пикового крутящего момента ( $T_p$ ), тормозного момента ( $T_b$ ) и требуемого крутящего момента для вращения вперед и назад ( $T_{r1}$ ) в таблице размеров.

$$T_n > T_r, \quad T_n > T_b, \quad T_n > T_p, \quad T_n > T_{r1}$$

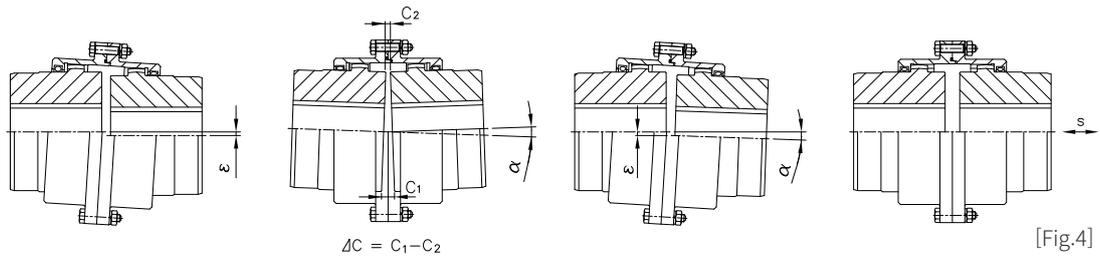
**Шаг 4**

- Убедитесь в том, макс. диаметр отверстия муфты соответствует диаметру вала основного двигателя и управляемая машина.
- Убедитесь в том, макс. скорость вращения муфты соответствует скорости вращения основного двигателя.

## Перекос и смещение

- Параллельное смещение ( $\epsilon$ )
  - Центральные линии вала двигателя и ведомого вала смещены.
- Угловое смещение ( $\alpha$ )
  - Вал двигателя и ведомый вал, представляющие собой прямую осевую линию, расположены под наклоном.
- Сложное смещение
  - Комбинация параллельного смещения ( $\epsilon$ ) и углового смещения ( $\alpha$ ).

- Осевое смещение ( $S$ )
  - Оба вала движутся в осевом направлении.
- Допустимое смещение ( $\epsilon, \Delta C, S$ )
  - В таблицах 4,  $\epsilon$  имеет ли максимальное параллельное смещение из-за конструктивных особенностей,  $\epsilon'$  и  $\Delta C$  это значение параллельного смещения и отклонения расстояния между плоскостями ступицы для поддержания длительного срока службы, преобразованное в отклонение расстояния.



[Fig.4]

### Величины параллельного смещения ( $\epsilon, \epsilon'$ ), отклонения ( $\Delta C$ ) между плоскостями ступиц, осевого смещения ( $S$ ) - (SSM, CSM тип)

Таблица 4

Размер	$\epsilon$	$\epsilon'$	$\Delta C$	$S$	Размер	$\epsilon$	$\epsilon'$	$\Delta C$	$S$	Размер	$\epsilon$	$\epsilon'$	$\Delta C$	$S$
100	0.75	0.03	0.04	-0.5~1.0	280	2	0.08	0.17	-1.5~4.5	800	8.5	0.31	0.5	-3.0~9.5
112	1	0.03	0.05	-0.5~2.0	315	2.5	0.1	0.2	-1.5~5.5	900	6.5	0.33	0.58	-3.0~10.5
125	1	0.04	0.06	-0.5~2.5	355	3	0.11	0.22	-1.5~5.5	1000	7	0.35	0.63	-4.0~12.0
140	1.25	0.04	0.07	-0.5~2.5	400	3	0.11	0.25	-2.0~6.5	1120	8	0.41	0.73	-4.0~12.0
160	1.25	0.05	0.08	-1.0~3.0	450	3	0.17	0.25	-2.0~5.0	1250	9	0.47	0.84	-4.0~14.0
180	1.5	0.05	0.09	-1.0~3.0	500	3.5	0.19	0.29	-2.0~6.0					
200	1.5	0.05	0.1	-1.0~3.0	560	4	0.21	0.36	-2.0~6.5					
224	1.5	0.06	0.13	-1.0~4.0	630	4.5	0.24	0.4	-2.5~8.0					
250	2	0.07	0.14	-1.0~4.0	710	5	0.28	0.45	-2.5~8.5					

1. Для СЕМ и осевых смещений СЕМ применяйте только половину таблицы 4.
2. В случае использования СЕМ и моделей СЕМ в одном комплекте, параллельное смещение не может быть устранено, свяжитесь с компанией NARA для уточнения деталей.
3. Для получения информации о допустимом перемещении других типов обратитесь в NARA.

### Расчет параллельного смещения ( $\epsilon$ ) длинного вала.

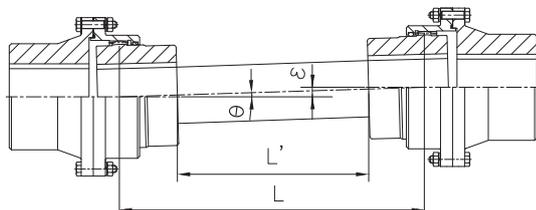
- Часто используются типы SAM, SAM, SAM, SAM, как показано на рисунке 5. В этом случае величина параллельного смещения может быть получена по следующей формуле.

$$\epsilon = L \times \tan\theta$$

- В случае, если размерность  $L$  неизвестна, вычислите ее следующим образом

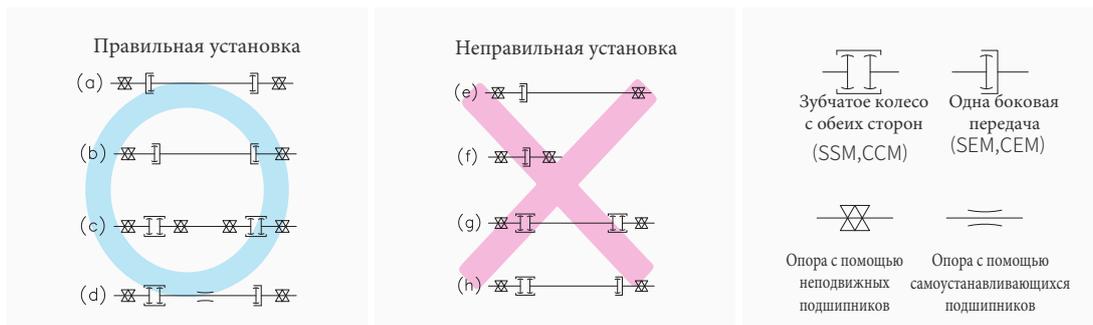
$$L \doteq L'$$

- Допустимое угловое смещение ( $\theta$ ) =  $0.1^\circ$



[Рис.5]

## Монтаж



- Муфты типа SEM используются в схеме, пока-занной в пунктах (a),(b). Следует избегать использования муфт типа (e), за исключением случаев, когда валы находятся в особом состоянии.
- При подсоединении промежуточного вала к двум парам муфт типа SSM он должен опираться на неподвижные подшипники, как показано в (c).
- При совместном использовании типов SSM и SEM промежуточный вал должен опираться на самоустанавливающийся подшипник для поддержки наклонного вала, как показано в (d).

### • Заполнение смазкой

При сборке нанесите консистентную смазку на втулку и ступицу, затем затяните расширительный болт, залейте консистентную смазку шприцем через отверстие в заглушке, как показано на рис. 3. Для заливки консистентной смазки необходимо разобрать заглушку с противоположной стороны. Рекомендуемая консистентная смазка приведена в таблице 6.

- Рекомендуется менять смазку через 3 месяца после первой эксплуатации и каждые 6 месяцев последующей эксплуатации.

- В случае установки муфт на промежуточный вал без опорных подшипников, как показано на рисунках (g), (h), он будет вращаться наклонно и может вызвать вибрацию.
- Если муфта используется для высокоскоростного вращения, допустимая максимальная скорость вращения может быть немного увеличена за счет точности центровки вала и балансировки соединительной втулки.
- Для точной центровки вала используйте измеритель зазора и стрелочный указатель.

- После заливки консистентной смазки снимите насадку для смазки, закрепите пробку герметичным уплотнителем

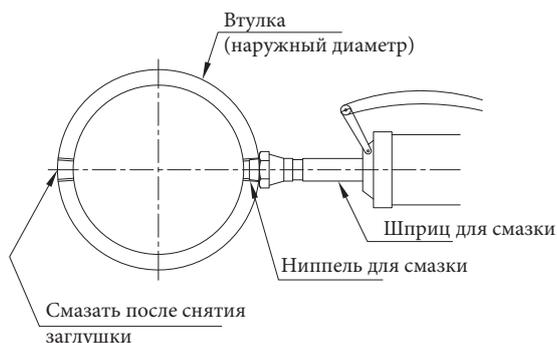
※ Количество смазки указано в таблице размеров.

※ При использовании трансмиссионного масла обращайтесь к NARA.

## Смазка

Рекомендуемая смазка Таблица 6

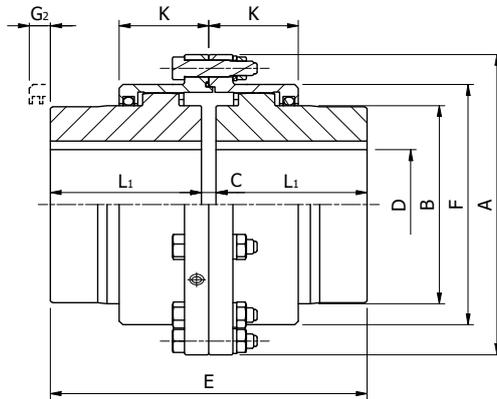
Производитель	Тип консистентной смазки
Exxon	Pen-o-led EP35
Shell	Gadus S2 V220 1
Caltex	Multifak Ep1
Mobile	Mobilux EP1



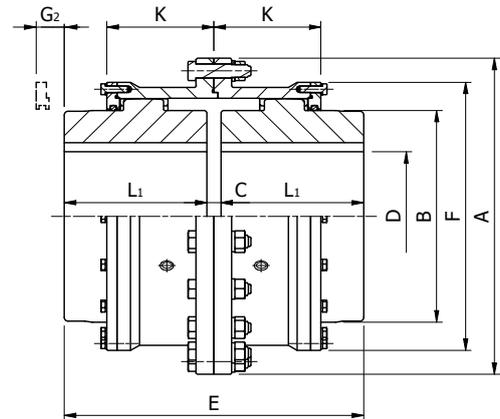
[Рис.3]

## Размеры

## SSM Тип



## CCM Тип



※ G2: Размеры для центровки вала.

## SSM Тип

Размер (OD A)	Номинальный крутящий момент (Нм)	Максимальная скорость вращения (об/мин)	Размеры (мм)										Масса (кг)	Момент инерции (кгм <sup>2</sup> )	Количество консистентной смазки (кг)
			Внутреннее отверстие D (макс/мин)	E	L <sub>1</sub>	C	B	F	K	G <sub>2</sub>					
100	421	5,000	32/17	88	40	8	46	67	34	15	2.9	0.003	0.04		
112	788	5,000	40/17	98	45	8	58	79	40	19	4.1	0.005	0.05		
125	1,400	5,000	50/22	108	50	8	70	92	43	20	5.8	0.008	0.07		
140	2,010	5,000	56/22	134	63	8	80	107	47	15	8.8	0.015	0.1		
160	3,080	5,000	65/22	170	80	10	95	120	52	7	14	0.03	0.13		
180	4,730	5,000	75/32	190	90	10	105	134	56	5	19	0.05	0.16		
200	6,750	4,700	85/32	210	100	10	120	149	61	5	26	0.08	0.22		
224	9,810	4,200	100/42	236	112	12	145	174	65	1	40	0.16	0.32		
250	14,400	3,800	115/42	262	125	12	165	200	74	1	56	0.29	0.48		
280	22,900	3,400	135/42	294	140	14	190	224	82	1	79	0.5	0.62		
315	36,100	3,000	160/100	334	160	14	225	260	98	11	122	1.01	1.0		
355	54,400	2,600	180/125	376	180	16	250	288	108	11	171	1.77	1.2		
400	76,400	2,300	200/140	416	200	16	285	329	114	0	245	3.25	1.8		

※ Масса и момент инерции являются значениями без обработки отверстия.

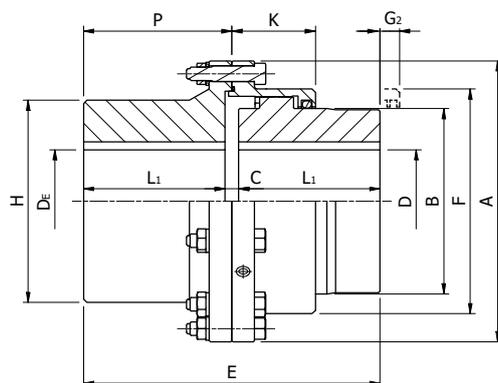
## CCM Тип

Размер (OD A)	Номинальный крутящий момент (Нм)	Максимальная скорость вращения (об/мин)	Размеры (мм)										Масса (кг)	Момент инерции (кгм <sup>2</sup> )	Количество консистентной смазки (кг)
			Внутреннее отверстие D (макс/мин)	E	L <sub>1</sub>	C	B	F	K	G <sub>2</sub>					
450	110	2,100	205/140	418	200	18	290	372	151	6	300	5.1	2.3		
500	160	1,900	236/170	470	224	22	335	424	168	7	429	9.1	3.5		
560	250	1,700	275/190	522	250	22	385	475	187	13	619	16.9	4.5		
630	410	1,500	325/224	588	280	28	455	544	213	25	921	32.4	7		
710	600	1,300	360/250	658	315	28	510	622	242	30	1,312	59.9	10.5		
800	860	1,150	405/280	738	355	28	570	690	267	32	1,830	102	13.7		
900	1,200	1,050	475/315	832	400	32	670	792	295	20	2,753	200	18		
1,000	1,700	950	510/355	932	450	32	720	858	322	24	3,700	322	23		
1,120	2,400	850	600/400	1,040	500	40	840	990	360	15	5,402	622	34		
1,250	3,300	750	710/500	1,160	560	40	960	1,126	399	10	7,730	1,129	48		

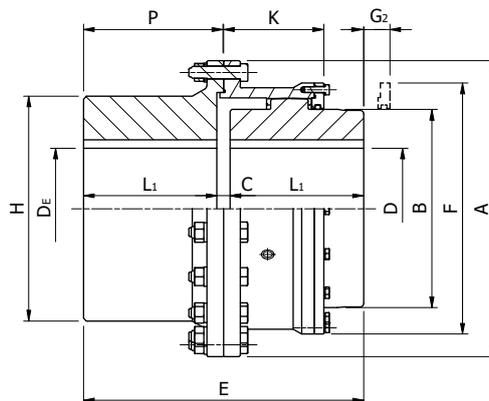
※ Масса и момент инерции являются значениями без обработки отверстия.

## Размеры

## SEM Тип



## СЕМ Тип



※ G<sub>2</sub> : Размеры для центровки вала.

## SEM Тип

Размер (O.D.A)	Номинальный крутящий момент (Нм)	Максимальная скорость вращения (об/мин)	Размеры (мм)									Масса (кг)	Момент инерции (кгм <sup>2</sup> )	Количество консистентной смазки (кг)
			Внутреннее отверстие D (макс/мин)	Внутреннее отверстие D <sub>E</sub> (макс/мин)	E	L <sub>1</sub>	C	K	P	H	G <sub>2</sub>			
100	421	5,000	32/17	40/17	88	40	8	34	44	55	15	3	0.003	0.03
112	788	5,000	40/17	50/17	98	45	8	40	49	70	19	4.3	0.005	0.04
125	1,400	5,000	50/22	56/22	108	50	8	43	54	80	20	6	0.008	0.06
140	2,010	5,000	56/22	63/22	134	63	8	47	67	90	15	9	0.015	0.08
160	3,080	5,000	65/22	75/22	170	80	10	52	85	105	7	14	0.03	0.11
180	4,730	5,000	75/32	80/32	190	90	10	56	95	115	5	19	0.05	0.13
200	6,750	4,700	85/32	95/32	210	100	10	61	105	135	5	27	0.08	0.17
224	9,810	4,200	100/42	105/42	236	112	12	65	118	150	1	40	0.16	0.27
250	14,400	3,800	115/42	125/42	262	125	12	74	131	180	1	58	0.29	0.37
280	22,900	3,400	135/42	150/42	294	140	14	82	147	210	1	84	0.54	0.51
315	36,100	3,000	160/100	180/100	334	160	14	98	167	250	11	130	1.1	0.81
355	54,400	2,600	180/125	200/125	376	180	16	108	188	275	11	180	1.89	1.0
400	76,400	2,300	200/140	236/140	416	200	16	114	208	325	0	260	3.6	1.44

1. Масса и момент инерции являются значениями без обработки отверстия.

2. Размеры B, F указаны в типе SSM.

## СЕМ Тип

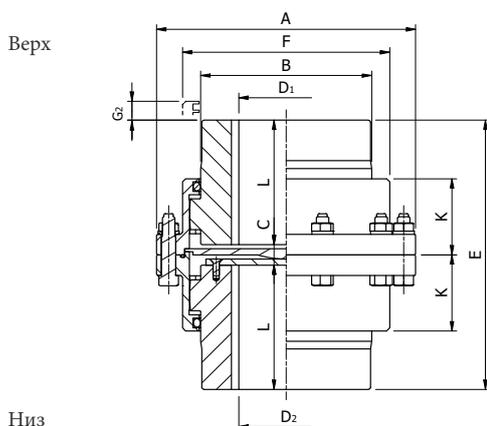
Размер (O.D.A)	Номинальный крутящий момент (Нм)	Максимальная скорость вращения (об/мин)	Размеры (мм)									Масса (кг)	Момент инерции (кгм <sup>2</sup> )	Количество консистентной смазки (кг)
			Внутреннее отверстие D (макс/мин)	Внутреннее отверстие D <sub>E</sub> (макс/мин)	E	L <sub>1</sub>	C	K	P	H	G <sub>2</sub>			
450	110	2,100	205/140	225/140	418	200	18	151	209	320	75	300	4.9	1.9
500	160	1,900	236/170	270/170	470	224	22	168	235	380	80	441	9.2	2.8
560	250	1,700	275/190	305/190	522	250	22	187	261	430	90	635	17.1	3.5
630	410	1,500	325/224	355/224	588	280	28	213	294	500	100	944	33	5.4
710	600	1,300	360/250	400/250	658	315	28	242	329	565	125	1,343	59.5	7.7
800	860	1,150	405/280	450/280	738	355	28	267	369	635	130	1,891	105	10
900	1,200	1,050	475/315	510/315	832	400	32	295	416	715	130	2,756	196	13.5
1,000	1,700	950	510/355	570/355	932	450	32	322	466	800	130	3,800	336	18
1,120	2,400	850	600/400	640/400	1,040	500	40	360	520	900	160	5,462	616	26
1,250	3,300	750	710/500	800/500	1,160	560	40	399	580	1,060	175	8,045	1,183	36

1. Масса и момент инерции указаны без обработки отверстия.

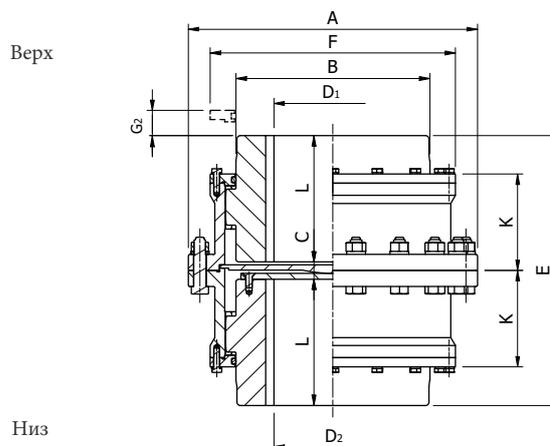
2. Размеры B, F указаны в типе ССМ.

## Размеры

## SVM Тип



## CVM Тип



※ G<sub>2</sub> : Размеры для центровки вала.

## SVM Тип

Размер (OD A)	Номинальный крутящий момент (Нм)	Максимальная скорость вращения (об/мин)	Размеры (мм)													Количество консистентной смазки (кг)	
			Внутреннее отверстие			E	L	C	B	F	K	G <sub>2</sub>	Масса (кг)	Момент инерции (кгм <sup>2</sup> )	Верхний	Нижний	
			макс D <sub>1</sub>	макс D <sub>2</sub>	мин												
100	421	5,000	32	22	17	88	35	18	46	67	34	15	3	0.003	0.025	0.02	
112	788	5,000	40	32	17	98	40	18	58	79	40	19	4.2	0.005	0.035	0.025	
125	1,400	5,000	50	40	22	108	45	18	70	92	43	20	6	0.008	0.05	0.04	
140	2,010	5,000	56	50	22	134	58	18	80	107	47	15	9	0.016	0.07	0.06	
160	3,080	5,000	65	60	22	170	76	18	95	120	52	7	14	0.03	0.09	0.08	
180	4,730	5,000	75	70	32	190	86	18	105	134	56	5	19	0.05	0.12	0.1	
200	6,750	4,700	85	82	32	210	96	18	120	149	61	5	26	0.08	0.15	0.12	
224	9,810	4,200	100	42	236	108	20	145	174	65	1	40	0.16	0.22	0.17		
250	14,400	3,800	115	42	262	121	20	165	200	74	1	57	0.29	0.37	0.29		
280	22,900	3,400	135	42	294	136	22	190	224	82	1	81	0.51	0.45	0.36		
315	36,100	3,000	160	100	334	156	22	225	260	98	11	124	1.03	0.74	0.62		
355	54,400	2,600	180	125	376	177	22	250	288	108	11	174	180	0.9	0.75		
400	76,400	2,300	200	140	416	197	22	285	329	114	0	249	3.3	1.3	1.0		

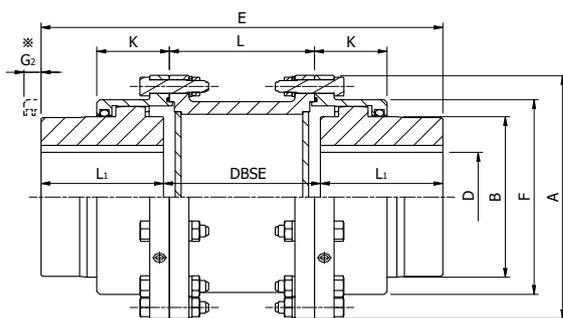
※ Масса и момент инерции являются значениями без обработки отверстия.

## CVM Тип

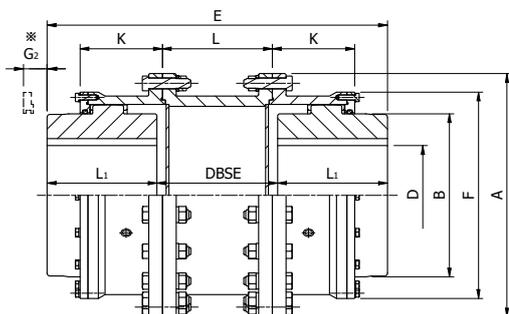
Размер (OD A)	Номинальный крутящий момент (Нм)	Максимальная скорость вращения (об/мин)	Размеры (мм)													Количество консистентной смазки (кг)	
			Внутреннее отверстие			E	L	C	B	F	K	G <sub>2</sub>	Масса (кг)	Момент инерции (кгм <sup>2</sup> )	Верхний	Нижний	
			макс D <sub>1</sub>	макс D <sub>2</sub>	мин												
450	110	2,100	205	140	418	196	26	290	372	151	6	305	5.2	1.65	1.4		
500	160	1,900	236	170	470	220	30	335	424	168	7	436	9.3	2.5	2.1		
560	250	1,700	275	190	522	245	32	385	475	187	13	629	17.2	3.2	2.7		
630	410	1,500	325	224	588	275	38	455	544	213	25	936	33.1	5	4.2		

※ Масса и момент инерции являются значениями без обработки отверстия.

## Размеры SAM Тип



## CAM Тип



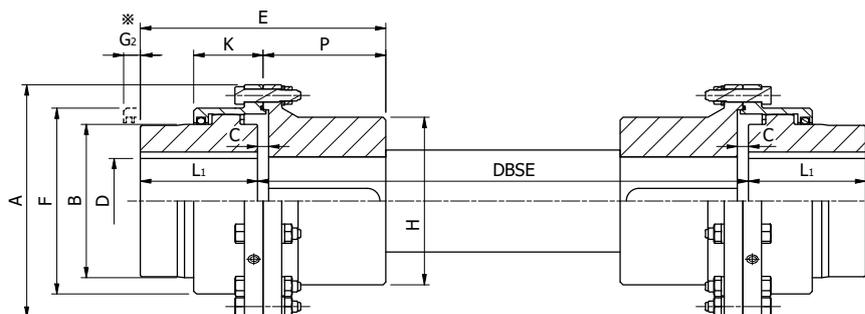
※ G<sub>2</sub> : Размеры для центровки вала.

Тип	Размер (OD A)	Внутреннее отверстие (мм/макс)	Размеры (мм)						
			L <sub>1</sub>	B	F	K	E	DBSE	L
SAM	100	32/17	40	46	67	34			
	112	40/17	45	58	79	40			
	125	50/22	50	70	92	43			
	140	56/22	63	80	107	47			
	160	65/22	80	95	120	52			
	180	75/32	90	105	134	56			
	200	85/32	100	120	149	61			
	224	100/42	112	145	174	65			
	250	115/42	125	165	200	74			
	280	135/42	140	190	224	82			
	315	160/100	160	225	260	98			
	355	180/125	180	250	288	108			
400	200/140	200	285	329	114				
CAM	450	205/140	200	290	372	151			
	500	236/170	224	335	424	168			
	560	275/190	250	385	475	187			
	630	325/224	280	455	544	213			
	710	360/250	315	510	622	242			
	800	405/280	355	570	690	267			
	900	475/315	400	670	792	295			
	1,000	510/355	450	720	858	322			
	1,120	600/400	500	840	990	360			
	1,250	710/500	560	960	1,126	399			

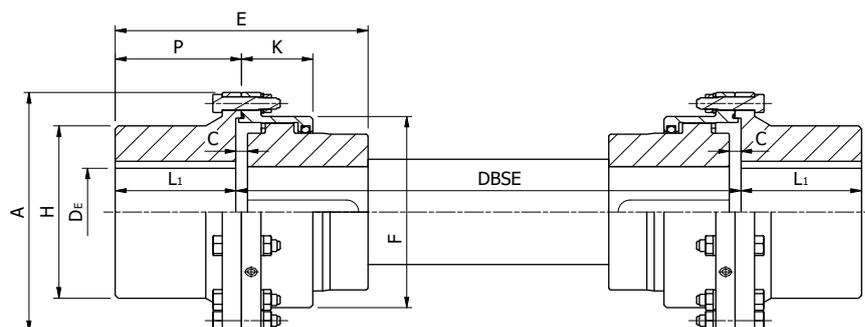
В соответствии со спецификациями заказчика

1. Промежуточной плиты не могут быть включены в соотв. размерности БД, свяжитесь Nara при оформлении заказа.
2. Обратитесь к ССМ, тип СКК для номинального момента затяжки.
3. Размеры не указанные в таблице размеры такие же, как для КМС и типов СКК.
4. Количество смазки в два раза превышает норму SEM, тип SEM.

## SFM Тип



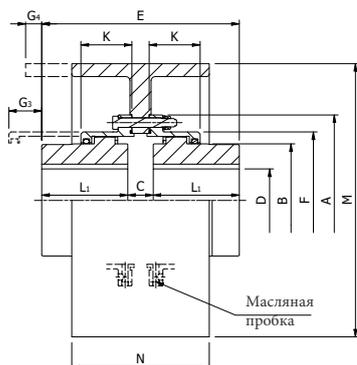
## SHM Тип



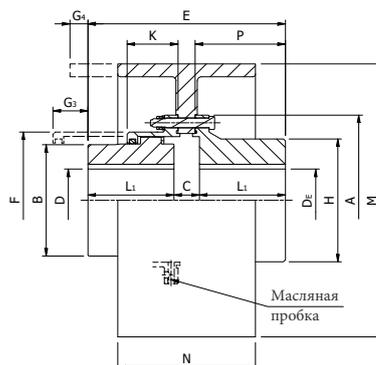
1. Размеры и крутящий момент такие же, как у типа SEM.
2. По запросу возможна дополнительная длина "DBSE".
3. Количество смазки в два раза больше, чем у типа SEM.

## Размеры

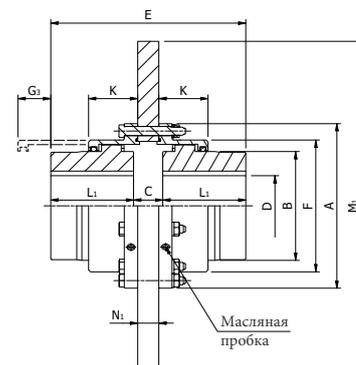
## SSMB Тип



## SEMB Тип



## SSMD Тип



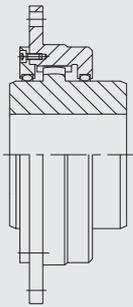
※ G<sub>3</sub>, G<sub>4</sub>: Размеры для центровки вала.

## SSMB, SEMB, SSMD Тип

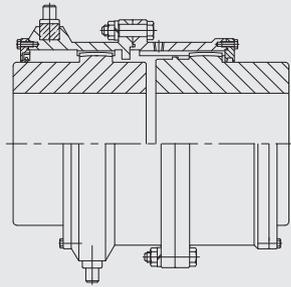
Размер (OD A)	Скорость вращения (об/мин)	Внутреннее отверстие D (макс)	Inner bore D <sub>i</sub> (макс)	Внутреннее отверстие D (мин)	Размеры (мм)									Количество консистентной смазки (кг)	
					E	L <sub>1</sub>	C	K	P	H	B	F	G <sub>3</sub>	SSMB/ SSMD	SEMB
100	3,580	32	40	17	98	40	18	34	44	55	46	67	15	0.05	0.04
112	3,580	40	50	17	108	45	18	40	49	70	58	79	19	0.06	0.05
125	2,850	50	56	22	124	50	24	43	54	80	70	92	20	0.09	0.08
140	2,850	56	65	22	150	63	24	47	67	90	80	107	15	0.12	0.10
160	2,290	65	75	22	186	80	26	52	85	105	95	120	7	0.16	0.14
180	2,290	75	80	32	209	90	29	56	95	115	105	134	5	0.19	0.16
200	1,800	85	95	32	229	100	29	61	105	135	120	149	5	0.27	0.22
224	1,610	100	105	42	261	112	37	65	118	150	145	174	1	0.38	0.33
250	1,430	115	125	42	287	125	37	74	131	180	165	200	1	0.6	0.5
280	1,270	135	150	42	319	140	39	82	147	210	190	224	1	0.8	0.7
315	1,140	160	180	100	359	160	39	98	167	250	225	260	11	1.2	1.0
355	1,020	180	200	125	406	180	46	108	188	275	250	288	11	1.5	1.3
400	750	200	236	140	446	200	46	114	208	325	285	329	0	2.2	1.8

1. Максимальная скорость, масса и момент инерции зависят от размера тормозного барабана или тормозного диска.
2. Номинальный крутящий момент указан в типе SSM.
3. Размеры "M", "N", "M1", "N1", "G3", "G4" определяются размером тормозного барабана и тормозного диска. При оформлении заказа свяжитесь с компанией NARA.

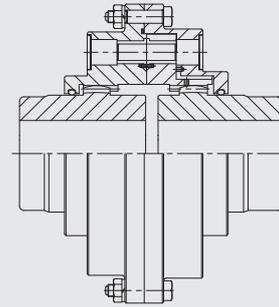
# Расширенное приложение



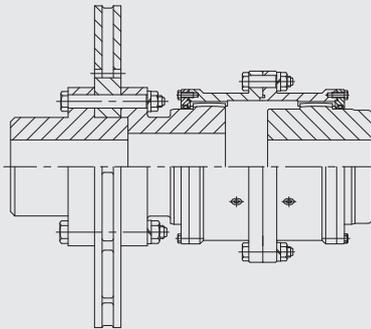
Барabanная муфта (зубчатого типа)



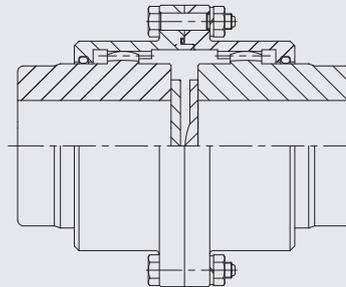
Тип сцепления



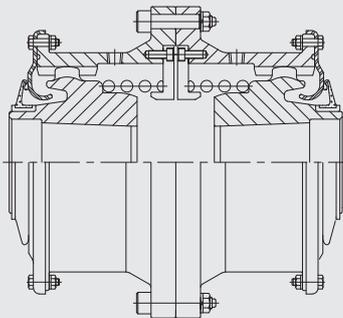
Тип срезного штифта



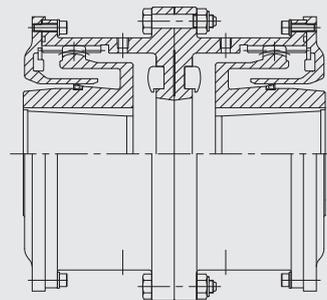
Тип дискового тормоза



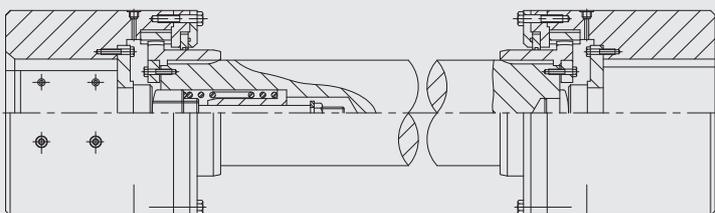
Тип ограниченного перемещения



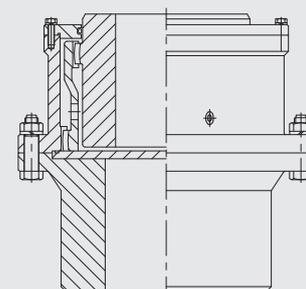
Для рельсовых транспортных средств (рессорного типа)



Для железнодорожных транспортных средств (без рессорного типа)



Муфта шпинделя



Вертикальный тип



**КУЗБАССТЕХНОСНАБ**

комплексные поставки промышленного оборудования

Являемся официальными представителями NARA на территории Российской Федерации. ООО «КТС» ОГРН 1215400048445  
654063, Кемеровская область, г. Новокузнецк, ул. Шебелинская, д. 15

---

## **NARA ваш глобальный партнер**

На протяжении последних 40 лет компания NARA прилагала все усилия для удовлетворения потребностей клиентов и поставляла все виды муфт по индивидуальному заказу для различных промышленных предприятий