

## Внимательно прочитайте настоящее руководство по эксплуатации и соблюдайте приведенные в нем положения!

Несоблюдение указаний руководства может привести к неисправности или отказу муфты и связанным с этим повреждениям.

### Оглавление:

- Страница 1:** - Оглавление  
- Указания по технике безопасности  
- Указательные и предупреждающие знаки
- Страница 2:** - Обзор конструктивных компоновок
- Страница 3:** - Спецификация / Перечень деталей
- Страница 4:** - Таблица 1: Технические данные
- Страница 5:** - Таблица 2: Передаваемые крутящие моменты зажимных (клеммных) втулок
- Страница 6:** - Таблица 3: Передаваемые крутящие моменты сплит-втулок  
- Передаваемые крутящие моменты втулок с зажимным кольцом
- Страница 7:** - Функциональное назначение – Применение  
- Состояние поставки  
- Температуростойкость  
- Указания по обработке отверстий втулок и подготовке валов  
- Монтажное положение
- Страница 8:** - Монтаж втулок
- Страница 9:** - Монтаж муфты
- Страница 10:** - Центровка муфты  
- Допустимые отклонения валов
- Страница 11:** - Балансировка муфты  
- Диаграмма 1: Балансировка муфт с гильзой
- Страница 12:** - Диаграмма 2: Допустимые значения числа оборотов при использовании гильзы S  
- Техническое обслуживание  
- Утилизация
- Страница 13:** - Возможные неисправности / Поломки при эксплуатации

### Указательные и предупреждающие знаки

#### ОСТОРОЖНО



Опасность получения травмы для людей и повреждения машины.



**Указание!**  
Указание на важные пункты, требующие соблюдения.

# RU

Технические консультации у официального представителя фирмы *mayr*® в России:  
ООО "СтанкоСпецСервис"  
Тел.: +7 499 252-50-16, +7 985 776-56-54  
[www.stankoss.ru](http://www.stankoss.ru)  
Эл. почта: [stankoss@stankoss.ru](mailto:stankoss@stankoss.ru)

### Указания по технике безопасности

Данное руководство по монтажу и эксплуатации входит в комплект поставки муфты. Всегда храните руководство по монтажу и эксплуатации в доступном месте, рядом с муфтой.



Ввод изделия в эксплуатацию запрещен до тех пор, пока не будет гарантировано, что все введенные директивы ЕС, директивы на машины или установки, в которые это изделие установлено, будут выполнены. На момент сдачи руководства по монтажу и эксплуатации в печать муфты ROBA®-DS соответствуют известным техническим нормам и на момент поставки считаются безопасными в эксплуатации. На основании директивы АТЕХ этот продукт без оценки соответствия не подходит для применения во взрывоопасных зонах.

#### ОПАСНОСТЬ



- Когда муфты ROBA®-DS изменяются или переделываются.
- Когда на установленные НОРМЫ безопасности или условий эксплуатации не обращают внимания.

#### Меры защиты, применяемые пользователем

- Закрывайте движущиеся части для защиты от защемления, контакта, попадания пыли и посторонних предметов.

Во избежание травмирования и материального ущерба, могут работать только квалифицированные и обученные люди, при соблюдении действующих стандартов и директив для устройств. Перед установкой и вводом в эксплуатацию внимательно прочитайте руководство по монтажу и эксплуатации.

Эти указания по технике безопасности не претендуют на полноту!

# Руководство по монтажу и эксплуатации для муфт ROVA®-DS Тип 95<sup>0</sup> . - - - - Размеры 3 – 15

(B.9.7.1.RU)

## Обзор конструктивных компоновок

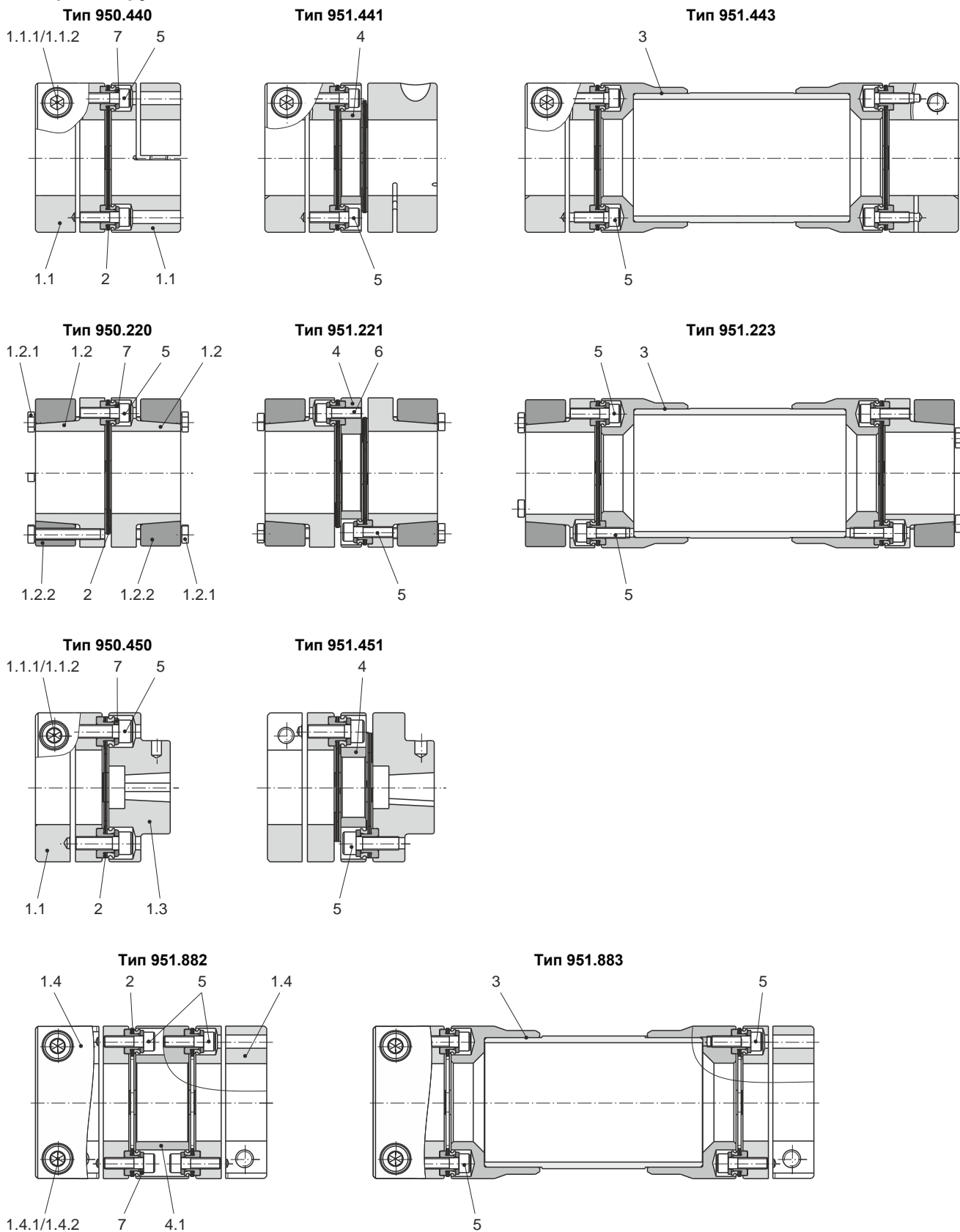


Рис. 1

# Руководство по монтажу и эксплуатации для муфт ROBA®-DS Тип 95<sup>0</sup> . . . . . Размеры 3 – 15

(B.9.7.1.RU)

## Спецификация / Перечень деталей

Использовать только оригинальные части фирмы *mayr*®

Поз.	Название
1.1	Зажимная / клеммная втулка Тип 95_4_ _
1.1.1	Винт с цилиндрической головкой для зажимной втулки Тип 95_4_ _
1.1.2	Шайба
1.2	Втулка с зажимным кольцом Тип 95_3_ _
1.2.1	Винты с шестигранной головкой для втулки с зажимным кольцом Тип 95_3_ _
1.2.2	Зажимное кольцо
1.3	Втулка с коническим отверстием Тип 95_5_ _
1.4	Сплит-втулка (разрезная втулка) Тип 95_8_ _
1.4.1	Винт с цилиндрической головкой для сплит-втулок Тип 95_8_ _
1.4.2	Шайба
2	Пакет ламелей / дисков
3	Гильза
4	Соединительная пластина
4.1	Соединительная пластина HSK
5	Винт с цилиндрической головкой
6	Винт с цилиндрической головкой
7	Шайба

# Руководство по монтажу и эксплуатации для муфт ROBA®-DS Тип 95<sup>0</sup> . . . . . Размеры 3 – 15

(B.9.7.1.RU)

Таблица 1: Технические данные

Размеры ROBA®-DS		3			6			10			15		
d <sub>R мин.</sub> Втулка Тип 95_4_ (поз. 1.1)	[мм]	10			14			19			25		
d <sub>R макс.</sub> Втулка Тип 95_4_ (поз. 1.1)	[мм]	20			28			35			42		
d <sub>S мин.</sub> Втулка Тип 95_2_ (поз. 1.2)	[мм]	10			14			19			25		
d <sub>S макс.</sub> Втулка Тип 95_2_ (поз. 1.2)	[мм]	20			28			38			45		
d <sub>F ±0,05</sub> Втулка Тип 95_5_ (поз. 1.3)	[мм]	11	14	11	14	16	---			---			
d <sub>H мин.</sub> Втулка Тип 95_8_ (поз. 1.4)	[мм]	10			14			19			25		
d <sub>H макс.</sub> Втулка Тип 95_8_ (поз. 1.4)	[мм]	20			28			35			42		
Номинальный момент муфты T <sub>кн</sub> Действительно при максимально допускаемых отклонениях валов.	[Нм]	35			60			100			150		
Переменный крутящий момент муфты T <sub>кв</sub> Действительно при максимально допускаемых отклонениях валов.	[Нм]	21			36			60			90		
Ударный момент муфты T <sub>кс</sub> Действительно при постоянном направлении нагрузки, при макс. количестве рабочих циклов ≤ 10 <sup>5</sup> .	[Нм]	52			90			150			225		
Максимальная частота вращения n <sub>макс.</sub> для Типа 95_2_ (не действительно для исполнения с гильзой)	[мин <sup>-1</sup> ]	22500			18000			15000			13000		
Максимальная частота вращения n <sub>макс.</sub> для Типа 95_4_ (не действительно для исполнения с гильзой)	[мин <sup>-1</sup> ]	13500			10800			9000			7800		
Максимальная частота вращения n <sub>макс.</sub> для Типа 95_5_ (не действительно для исполнения с гильзой)	[мин <sup>-1</sup> ]	22500			18000			15000			13000		
Максимальная частота вращения n <sub>макс.</sub> для Типа 95_8_ (не действительно для исполнения с гильзой)	[мин <sup>-1</sup> ]	3000			3000			3000			3000		
Размер расстояния "S" (Рис. 4 / стр. 9)	[мм]	2,5 ±0,2			2,6 ±0,2			2,9 ±0,2			2,9 ±0,25		
Осевое смещение ΔK <sub>а</sub> Значения относятся к муфтам с 2-мя пакетами дисков. Допускается только в качестве статического или квазистатического значения.	[мм]	±0,5			±0,7			±0,9			±1,1		
Радиальное смещение ΔK <sub>д</sub> для Типа 951_1	[мм]	0,15			0,15			0,2			0,2		
Радиальное смещение ΔK <sub>д</sub> для Типа 951_3	[мм]	(H <sub>S</sub> – S) x 0,0174											
Радиальное смещение ΔK <sub>д</sub> для Типа 951.882	[мм]	0,35			0,4			0,45			0,5		
Радиальное смещение для одношарнирной муфты		В случае только одного пакета дисков необходимо выполнить точную центровку валов.											
Угловое смещение ΔK <sub>в</sub> на каждый пакет дисков	[°]	1			1			1			1		
Винт с цилиндрической головкой поз. 1.1.1 (втулка Тип 95_4_) Момент затяжки	[Нм]	M6 x 20 14			M6 x 20 13			M8 x 25 33			M8 x 30 33		
Винт с шестигранной головкой поз. 1.2.1 (втулка Тип 95_2_) Момент затяжки	[Нм]	M4 x 22 3			M5 x 25 6			M5 x 25 6			M5 x 30 6		
Винт с шестигранной головкой поз. 1.4.1 (втулка Тип 95_8_) Момент затяжки	[Нм]	M6 x 20 14			M6 x 20 13			M8 x 25 33			M8 x 30 33		
Винты с цилиндрической головкой поз. 5 Момент затяжки	[Нм]	M4 x 14 4,5			M5 x 16 8,5			M5 x 18 8,5			M5 x 20 8,5		
Винты с цилиндрической головкой поз. 6 Момент затяжки	[Нм]	M4 x 12 4,5			M5 x 16 8,5			M5 x 16 8,5			M5 x 16 8,5		

# Руководство по монтажу и эксплуатации для муфт ROBA®-DS Тип 95<sup>0</sup> . . . . . Размеры 3 – 15

(B.9.7.1.RU)

Таблица 2:  
Передаваемые крутящие моменты зажимных (клеммных) втулок (1.1) – в зависимости от диаметра отверстия – действительны для H7/k6

Отверстие	Размер			
	3	6	10	15
Ø10	27	-	-	-
Ø12	32	-	-	-
Ø14	37	46	-	-
Ø15	39	51	-	-
Ø16	42	56	-	-
Ø18	47	65	-	-
Ø19	49	70	99	-
Ø20	52	74	105	-
Ø22	-	84	116	-
Ø24	-	92	128	-
Ø25	-	95	135	143
Ø28	-	107	151	163
Ø30	-	-	162	177
Ø32	-	-	173	191
Ø35	<b>Внимание!</b> Обратите внимание на допустимые ударные моменты для используемых Размеров и Типов муфт.		189	211
Ø38			-	229
Ø40	-	-	-	241
Ø42	-	-	-	253



Указанные моменты относятся только к температурному диапазону от -20 °C до +40 °C.  
При температурах выше +40 °C, передаваемый фрикционным замыканием момент уменьшается на 10 % каждые 10 °C.  
Максимальная допустимая рабочая температура +80 °C.

# Руководство по монтажу и эксплуатации для муфт ROBA®-DS Тип 95<sup>0</sup> . . . . . Размеры 3 – 15

(B.9.7.1.RU)

Таблица 3:  
Передаваемые крутящие моменты для сплит-втулок (1.4) – в зависимости от диаметра отверстия  
– действительны для H7/g6

Отверстие	Размер			
	3	6	10	15
Ø10	31	-	-	-
Ø12	38	-	-	-
Ø14	44	44	-	-
Ø15	47	47	-	-
Ø16	50	50	-	-
Ø18	57	57	-	-
Ø19	60	60	115	-
Ø20	63	63	121	-
Ø22	-	69	133	-
Ø24	-	75	145	-
Ø25	-	79	151	151
Ø28	-	99	169	169
Ø30	-	-	181	181
Ø32	-	-	193	193
Ø35	<b>Внимание!</b> Обратите внимание на допустимые ударные моменты для используемых Размеров и Типов муфт.		211	211
Ø38			-	230
Ø40	-	-	-	242
Ø42	-	-	-	254



Указанные моменты относятся только к температурному диапазону от -20 °С до +40 °С.  
При температурах выше +40 °С, передаваемый фрикционным замыканием момент уменьшается на 10 % каждые 10 °С.  
Максимальная допустимая рабочая температура +80 °С.

## Передаваемые крутящие моменты втулок с зажимным кольцом

Передаваемые крутящие моменты втулок с зажимным кольцом Тип 95\_2\_2\_ соответствуют максимальным моментам муфты.



**Исключение:**  
Для Размера 3 и стандартного отверстия Ø 10 макс. передаваемый крутящий момент составляет: 41 Нм

## Функции – Применение

Муфты ROBA®-DS - это соединения валов для жесткой на кручение, беззазорной передачи крутящего момента при одновременной компенсации: угловых и осевых смещений у одношарнирных муфт (Тип 950.\_\_\_\_), а также дополнительно радиальных смещений в случае двухшарнирных муфт (Тип 951.\_\_\_\_).

## Состояние поставки

Муфты ROBA®-DS поставляются в собранном виде. В исключительных случаях муфты ROBA®-DS поставляются в виде отдельных деталей, а также в виде предварительно собранных конструктивных узлов.



Все резьбовые соединения при окончательной сборке проверить и подтянуть с крутящим моментом согласно Таблице 1.

Втулки и гильзы изготовлены из алюминия, диски / ламели - из нержавеющей стали.

Зажимные кольца (1.2.2), изготовленные из стали, фосфатированы и, следовательно, защищены от коррозии. Остальные соединительные элементы муфты смазаны.

## Температуростойкость

Муфты ROBA®-DS Размеры 3 – 15 могут эксплуатироваться при температурах от -20 °C до +100 °C.

Однако, передаваемый фрикционным замыканием крутящий момент втулками с зажимным кольцом зависит от диаметра отверстия и температуры эксплуатации (см. к тому же Указания под Таблицей 2).

## Указания по обработке отверстий втулок и подготовке валов

### Общие указания:

- ❑ Не должен превышать максимальный диаметр отверстия, указанный в Таблице 1.
- ❑ При использовании зажимных втулок (1.1) стремиться использовать посадку соединения H7/k6, а при использовании сплит-втулок (1.4) - посадку соединения H7/g6.  
Для втулок с зажимным кольцом (1.2) необходимо иметь посадку соединения H7/g6, а для отверстий с диаметром меньше Ø 25 - H7/h6.
- ❑ Для зажимных втулок (1.1) и сплит-втулок (1.4) передаваемый момент зависит от диаметра отверстия (см. Таблицу 2 или 3). Таблицы не учитывают работу при температурах свыше +40 °C. Поэтому обратите внимание на Указания под Таблицами 2 и 3.
- ❑ Для втулок с зажимным кольцом (1.2) передаваемые крутящие моменты соединения вал-втулка превышают макс. значения для муфт и поэтому не указываются отдельно.  
Единственным исключением является втулка с зажимным кольцом (1.2) Размера 3 с отверстием Ø 10 В этом случае, передаются только макс. 41 Нм.  
Представленные значения верны на всем температурном диапазоне от -20 °C до +100 °C.
- ❑ Надо выполнять рекомендованные допуски для отверстий в отношении расположения и ширины допуска, при этом должны соблюдаться допуски радиального и торцевого биения 0,03 мм (см. Рис. 2).
- ❑ Поверхности валов должны быть отточены или отшлифованы (Ra = 0,8 мкм).
- ❑ Необходимый предел текучести материала используемых валов составляет не менее 350 Н/мм<sup>2</sup> (St60, St70, C45, C60).

При рассверливании зажимной втулки и втулки с зажимным кольцом (поз. 1.1, 1.2) необходимо учитывать следующее:

- ❑ Втулки с зажимным кольцом (1.2) поставляются в смазанном консистентной смазкой и предварительно собранном виде. Для получения готового отверстия зажимное кольцо (1.2.2) снимается, и втулка с зажимным кольцом (1.2) обезжиривается.
- ❑ Очистить втулки (1.1 / 1.2) от заусенцев, прежде всего, в области прорезей.
- ❑ Очистить и снова смазать втулки с зажимным кольцом (1.2) консистентной смазкой в области контакта зажимного кольца и соответственно втулки.  
Допустимая консистентная смазка: Klüber Alltemp QNB 50

## Монтажное положение

Муфты ROBA®-DS рассчитаны на монтаж в горизонтальном положении. При монтаже в вертикальном или наклонном положении в случае длинных гильз (3) собственный вес гильзы должен поддерживаться вертикальной опорой. Изготовление вертикальной опоры, включая оба центрирующих элемента во втулке и гильзе, производится на заводе.

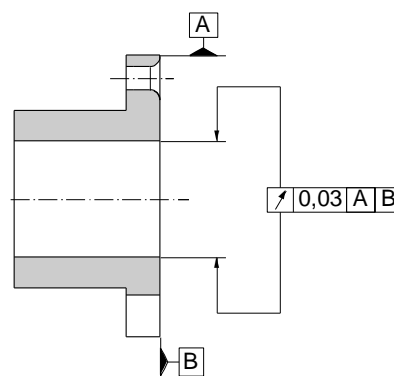


Рис. 2

## Монтаж втулок

Расположение отдельных деталей показано на Рис. 1.

### Указания по монтажу втулки Тип 95\_2\_2\_ (втулка с зажимным кольцом) или 95\_4\_2\_ (зажимная втулка):



- ❑ Зажимные втулки (1.1) или втулки с зажимным кольцом (1.2) осуществляют передачу момента при помощи трения.
- ❑ Смазка контактных поверхностей между зажимным кольцом (1.2.2) и втулкой (1.2) консистентной смазкой выполняется на заводе.
- ❑ Отверстия втулок и концы валов при монтаже должны быть полностью обезжирены.  
Засаленные или замасленные отверстия / валы не передают максимальный крутящий момент муфты.
- ❑ Валы не должны иметь пазов.
- ❑ Зажимные втулки (1.1) или втулки с зажимным кольцом (1.2) должны быть полностью ослаблены.  
При необходимости ослабить винты (1.2.1 или 1.2.1) на несколько витков резьбы.

### Монтаж втулок Тип 95\_2\_2\_ (втулки с зажимным кольцом)

- a) Натянуть втулки с зажимным кольцом (1.2) на валы с помощью подходящего устройства и установить их в правильное положение.
- b) Затянуть стяжные винты (1.2.1) динамометрическим ключом равномерно **один за другим на 3-6 оборотов** в соответствии с указанным в Таблице 1 моментом затяжки.
- c) Проверить момент затяжки после 5 – 10 часов работы.

### Для демонтажа:

- a) Ослабить все стяжные винты (1.2.1) за несколько заходов на несколько витков резьбы.
- b) Обычно втулки снимаются с вала вручную. Если это не возможно, делаем следующее:  
Стяжные винты (1.2.1) демонтируются и вворачиваются в промежуточные отверстия с отжимной резьбой. Затем равномерно и последовательно затянуть, пока зажимное кольцо (1.2.2) не отстранится.



Учитывайте необходимость свободного пространства в осевом направлении для закручивания стяжных винтов в отжимные шпильки (длина винтов с шестигранными головками поз. 1.2.1 в Таблице 1).

### Монтаж втулок Тип 95\_4\_2\_ (зажимные / клеммные втулки)

- a) Натянуть зажимные втулки (1.1) на валы с помощью подходящего устройства и установить их в правильное положение.



Зажимной винт (1.1.1) должен быть смазан **по резьбе**. Обычно это делается на заводе. Для смазки подходит смазка класса 1,5 по NLGI со средней степенью вязкости масла от 460 мм<sup>2</sup>/с при 40 °С, например, Mobilith SHC460.  
Если слой смазки смыт, он должен быть восстановлен заказчиком

- b) Затянуть зажимные винты (1.1.1) динамометрическим ключом на указанный в Таблице 1 момент затяжки.
- c) Проверить момент затяжки после 5 – 10 часов работы.

### Монтаж втулок Тип 951.8\_2\_ (сплит-втулки)

- a) Предварительно смонтированную половину втулки отделить от сплит-втулки (1.7), **при этом обязательно сохранить её соответствие ко втулке.**



Винты с цилиндрической головкой (1.4.1) должны быть смазаны в области резьбы. Обычно это делается на заводе. Для смазки подходит смазка класса 1,5 по NLGI со средней степенью вязкости масла от 460 мм<sup>2</sup>/с при 40 °С, например, Mobilith SHC460.  
Если слой смазки смыт, он должен быть восстановлен заказчиком

- b) Муфту подвести сверху на вал и предварительно соединить ее с соответствующей половиной сплит-втулки.
- c) Затянуть винты с цилиндрической головкой (1.4.1) динамометрическим ключом на указанный в Таблице 1 момент затяжки.
- d) Винты с цилиндрическими головками (1.4.1) поочередно за несколько заходов затянуть их в соответствии с указанным в Таблице 1 моментом затяжки. При этом проследить за тем, чтобы зазор "X" (Рис. 3) был одинаковым с обеих сторон втулки. При необходимости скорректировать.
- e) Проверить момент затяжки после 5 – 10 часов работы.

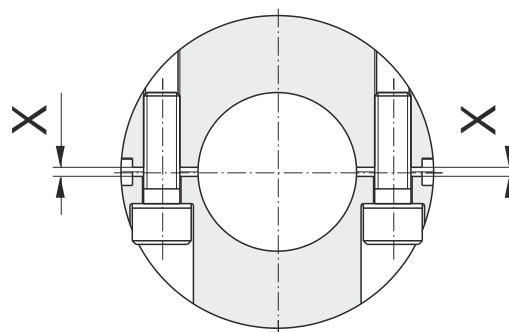


Рис. 3



# Руководство по монтажу и эксплуатации для муфт ROBA®-DS Тип 95<sup>0</sup> . . . . . Размеры 3 – 15

(B.9.7.1.RU)

## Монтаж муфты (Рис. 1 и 4)

Пакеты дисков/ламелей (2) с помощью слегка смазанных винтов с цилиндрической головкой (5 и 6) с подложенными под головку шайбами (7) **поочередно** свинчиваются с втулкой и гильзой (3) или соответственно с соединительной пластиной (4).

При этом момент затяжки следует доводить до указанного в Таблице 1 значения за несколько шагов.

Винты с цилиндрической головкой (5 и 6) нужно затягивать до полного момента затяжки согласно Таблице 1 за несколько шагов. Соответствующие моменты затяжки для каждого шага указаны в таблице 4.



Для монтажа втулки с зажимным кольцом (1.2) с соответствующим соединительным элементом должно быть отвинчено зажимное кольцо (1.2.2) от втулки с зажимным кольцом (1.2).

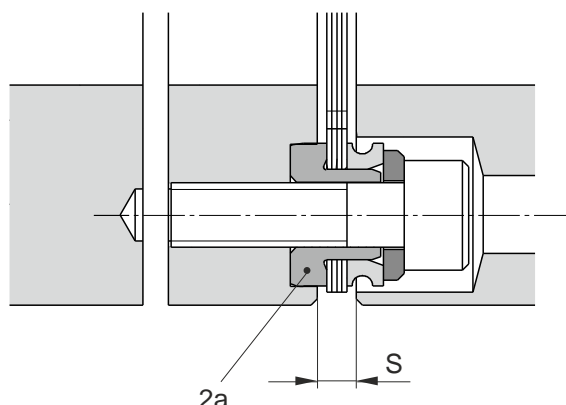


Рис. 4

Таблица 4

Шаг	Момент затяжки винтов с цилиндрической головкой (поз. 5 и 6)
1	30 % номинального момента затяжки
2	60 % номинального момента затяжки
3	100 % номинального момента затяжки

При приложении стягивающего усилия к пакету дисков/ламелей (2) необходимо обязательно избежать скручивания этого пакета (2).



Этот пакет дисков/ламелей (2) принципиально монтируется так, что втулка с буртиком (**Деталь 2а, Рис. 4**) совмещается с соответствующим подходящим отверстием в соответствующей втулке, соединительной пластины (4) или в гильзе (3).

Во время установки пакета ламелей необходимые высокие силы сопряжения деталей могут быть достигнуты только при последовательном закручивании винтов с преднатягом.

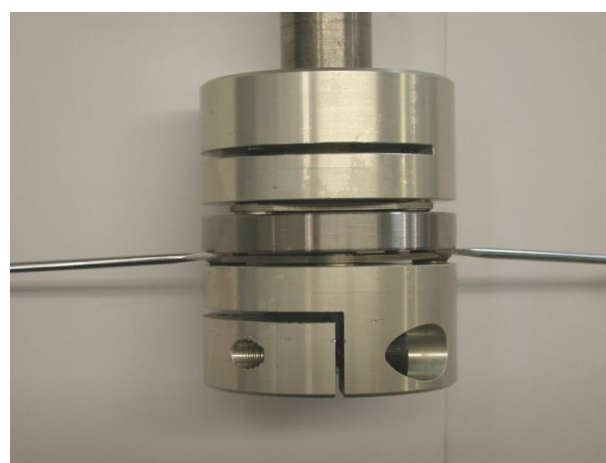


Рис. 5

Для снятия пакета ламелей (2) используйте надлежащие инструменты, например, отвертки с левой и правой стороны от втулки с буртиком (2а) (Рис. 5).

## Центровка муфты

Точная центровка муфты уменьшает силы реакции и, следовательно, увеличивает срок службы муфты и подшипника вала.

Во многих случаях для центровки муфты достаточно линейки в двух взаимно перпендикулярных плоскостях.

Однако в приводах, работающих с очень высоким числом оборотов, рекомендуется центровка муфты (концов валов) с помощью циферблатного индикатора или лазера.

Для предотвращения осевого перекоса пакетов дисков необходимо соблюдать размер "S" (см. Рис. 4 / стр. 9 и Таблица 1) при выравненных угловом и радиальном смещениях валов.

## Допустимые отклонения валов

Одношарнирные муфты ROBA®-DS (Тип 950. . . . .) компенсируют угловое и осевое смещение вала; Двухшарнирные муфты ROBA®-DS (Тип 951. . . . .) компенсируют угловое, осевое и радиальное смещение вала (Рис. 7), сохраняя при этом отсутствие зазора/люфта. Тем не менее, допустимые значения смещения валов, приведенные в Таблице 1, не должны одновременно достигать максимального значения. При возникновении нескольких типов отклонения одновременно они начинают оказывать влияние друг на друга, т. е. допустимые значения смещения валов зависят друг от друга, как показано на Рис. 6. Сумма фактически имеющихся отклонений в процентах не может превышать максимального значения 100% (см. пример и Рис. 6).

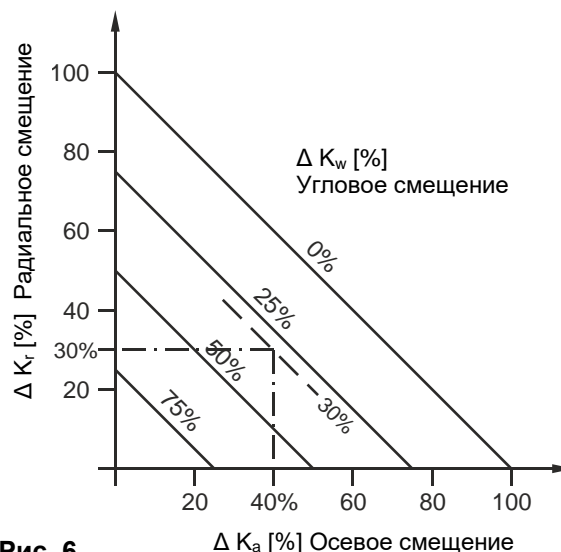


Рис. 6

### Пример:

ROBA®-DS, Размер 10, Тип 951.221  
 Возникающее осевое смещение  $\Delta K_a = 0,36$  мм соответствует 40 % от максимального допустимого значения  $\Delta K_a = 0,9$  мм  
 Возникающее угловое смещение в пакете дисков  $\Delta K_w = 0,3^\circ$  соответствует 30 % от максимального допустимого значения  $\Delta K_w = 1^\circ$   
 $\Rightarrow$  допустимое радиальное смещение  $\Delta K_r = 30\%$  от максимального значения  
 $\Delta K_r = 0,2$  мм  $\Rightarrow \Delta K_r = 0,06$  мм

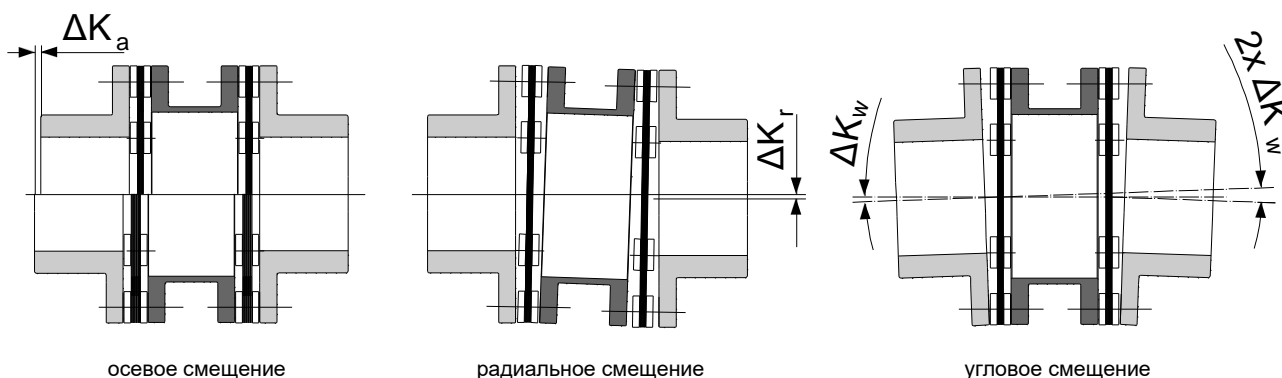


Рис. 7

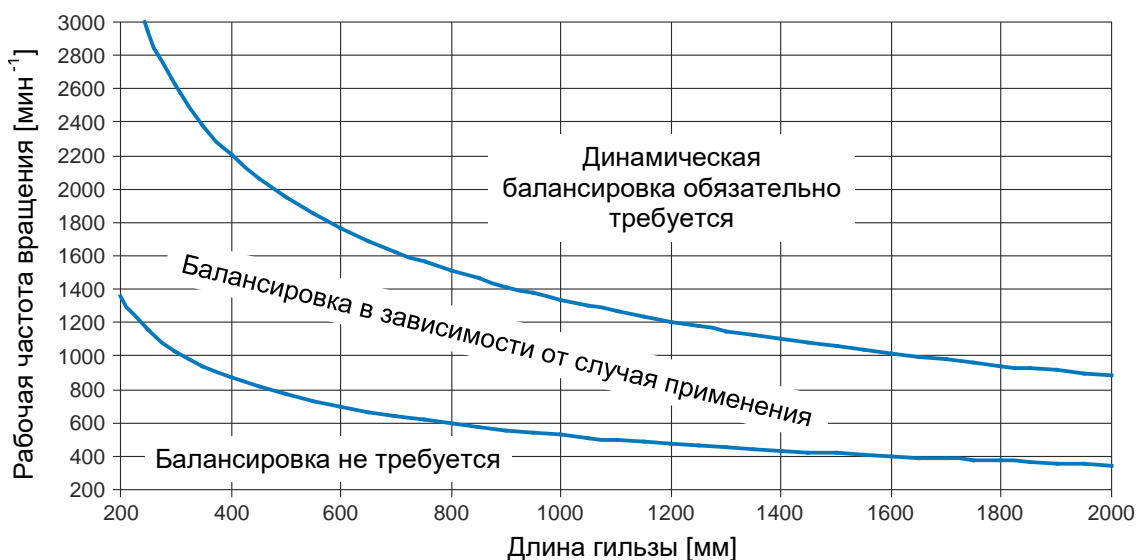
## Балансировка муфты

В большинстве случаев балансировка муфты ROBA®-DS не требуется.

Для того, чтобы выяснить, нужна ли балансировка, определяющее значение имеют следующие пункты:

- Окружная скорость муфты
- Длина гильзы S (диаграмма 1)
- Необходимое качество балансировки

## Диаграмма 1: Балансировка муфт с гильзой S (специальная длина)



На плавный ход машины влияет не только качество балансировки муфты, но и такие параметры, как жесткость и расстояние между соседними подшипниками, а также чувствительность и масса всей конструкции.

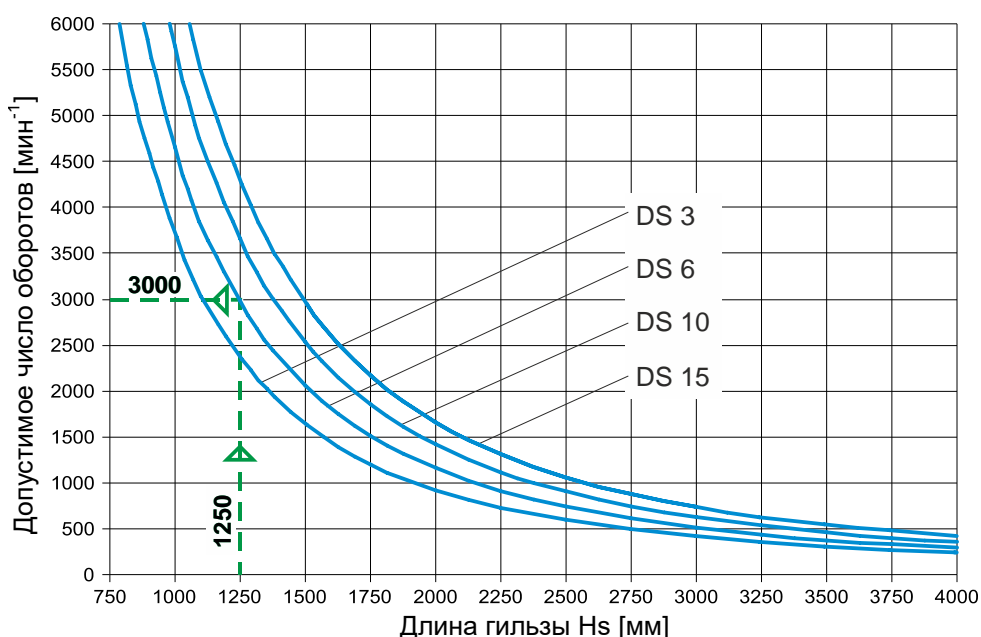
Поэтому диаграмма 1 дает только отправные значения, при которых рекомендуется выполнить балансировку.

Все детали муфт ROBA®-DS, включая трубу гильзы S, обрабатываются со всех сторон и при средних значениях числа оборотов (1500 об/мин) относятся к области класса точности балансировки G 6,3 согласно ISO DIN 1940.

При заказе муфты со специальной длиной гильзы всегда должно быть указано рабочее число оборотов вращения муфты.

При высоких требованиях к качеству балансировки имеется возможность выполнить балансировку как отдельных деталей, так и муфты в сборе (по требованию). Однако для этого необходимо изготовить втулки с готовыми отверстиями.

Диаграмма 2: Допустимые значения числа оборотов (предельные по изгибу) при использовании гильз S Тип 951.\_ \_ 3



**Пример:**

Размер 6, длина гильзы H<sub>S</sub> = 1250 мм => допустимое число оборотов 3000 об/мин.



Муфта может эксплуатироваться только в докритическом диапазоне оборотов.

**Внимание:** При прохождении через кривую на графике критической скорости вращения (резонанс) существует риск разрушения муфты.

### Техническое обслуживание

Муфты ROBA®-DS практически не требуют техобслуживания. Соблюдайте следующие интервалы техобслуживания и контроля:

- 1.) Визуальный контроль, проверка монтажных параметров (смещения и моменты затяжки), ход муфты **перед первым вводом в эксплуатацию.**
- 2.) Визуальный контроль, зазоры/люфты, проверка смещения и моментов затяжки, ход муфты **через 1000 часов или не позднее чем через 3 месяца.**
- 3.) Если во время 2-го техобслуживания и контроля неполадок или износа обнаружено не было, и не были изменены эксплуатационные параметры, следующие работы по техобслуживанию и контролю можно проводить **через 4000 рабочих часов или не позднее чем через 12 месяцев.**

В случае экстремальных условий окружающей среды или применения муфты интервал между проведением работ по техобслуживанию и контролю следует сократить.

### Утилизация

**Все стальные компоненты:**

стальной лом (код № 160117)

**Все алюминиевые компоненты:**

цветной металл (код № 160118)

**Возможные неисправности / поломки при эксплуатации**

Ошибка	Возможные причины	Устранение
Изменение в эксплуатационном шуме и / или возникновение вибрации	Ошибка центровки, неверно выполненный монтаж	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Вывести устройство из эксплуатации</li> <li>2) Устранить причину ошибки центровки</li> <li>3) Проверить муфту на предмет износа</li> </ol>
	Отвернулись соединительные винты, фрикционная коррозия под головкой винта и на пакете ламелей	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Вывести устройство из эксплуатации</li> <li>2) Проверить детали муфты и заменить поврежденные детали муфты</li> <li>3) Затянуть соединительные винты на предписанный момент затяжки</li> <li>4) Проверить центровку, при необходимости откорректировать ее</li> </ol>
	Отвернулись стяжные и зажимные винты для осевого крепления втулки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Вывести устройство из эксплуатации</li> <li>2) Проверить центровку муфты</li> <li>3) Затянуть стяжные или зажимные винты для осевого крепления втулок на предписанный момент и зафиксировать их фиксирующим лаком против самоотворачивания</li> <li>4) Проверить муфту на предмет износа</li> </ol>
Разлом пакета дисков	Разлом пакета дисков вследствие толчков нагрузки /перегрузки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Вывести устройство из эксплуатации</li> <li>2) Демонтировать муфту и удалить остатки пакета дисков</li> <li>3) Проверить детали муфты и заменить поврежденные детали муфты</li> <li>4) Определить причину перегрузки и устранить ее</li> </ol>
	Эксплуатационные параметры не соответствуют характеристикам муфты	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Вывести устройство из эксплуатации</li> <li>2) Проверить эксплуатационные параметры и выбрать муфту соответствующую им (учитывать пространство для монтажа)</li> <li>3) Выполнить монтаж новой муфты</li> <li>4) Проверить центрирование</li> </ol>
	Ошибка персонала в обслуживании установки	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Вывести устройство из эксплуатации</li> <li>2) Демонтировать муфту и удалить остатки пакета дисков</li> <li>3) Проверить детали муфты и заменить поврежденные детали муфты</li> <li>4) Провести инструктаж и обучение персонала</li> </ol>
Разрывы/разлом пакета дисков / соединительных винтов	Вибрации привода	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Вывести устройство из эксплуатации</li> <li>2) Демонтировать муфту и удалить остатки пакета дисков</li> <li>3) Проверить детали муфты и заменить поврежденные детали муфты</li> <li>4) Проверить центровку, при необходимости откорректировать ее</li> <li>5) Определить причину колебаний и устранить ее</li> </ol>



В случае использования запасных частей и принадлежностей, которые были поставлены не фирмой *mayr*<sup>®</sup>, фирма *mayr*<sup>®</sup> не предоставляет гарантии и не несёт ответственности за возникающие повреждения.

**RU**

Технические консультации у официального представителя фирмы *mayr*<sup>®</sup> в России – ООО “СтанкоСпецСервис”  
Тел.: +7 499 252-50-16, +7 985 776-56-54 [www.stankoss.ru](http://www.stankoss.ru), эл. почта: [stankoss@stankoss.ru](mailto:stankoss@stankoss.ru)

