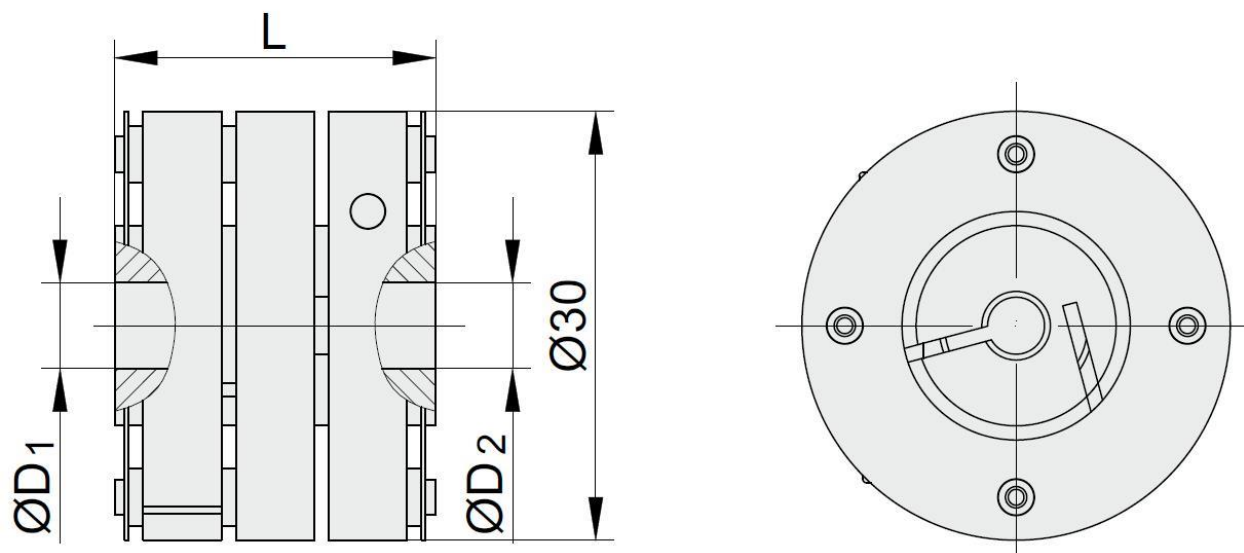


ХАРАКТЕРИСТИКИ МУФТЫ SC30 (ЛИР801)

Тип муфты	мембранная
Посадочные диаметры D1/D2, мм	3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 1/8", 1/4", 5/16", 3/8"
Наружный диаметр муфты, мм	30
Длина муфты, мм	22.3
Погрешность передачи вращения при радиальном смещении осей ≤ 0.05 мм и углом наклона осей $\leq 0.09^\circ$, угл.сек	± 10
Жесткость к кручению, Нм/рад	150
Максимальный момент вращения, Нм	0.1
Момент инерции, кг·м ²	3×10^{-6}
Максимальное радиальное смещение осей, мм	≤ 0.2
Максимальный наклон осей	$\leq 1^\circ$
Максимальное осевое смещение, мм	≤ 0.2
Максимальная скорость вращения, об/мин	1600
Масса, кг	0.027



Код для заказа: SC – XX1 – XX2/XX3 – XX4

Модель	XX1	SC30
Диаметр D1	XX2	04 – 4мм 05 – 5мм ...
	XX3	04 – 4мм 05 – 5мм ...
Длина L	XX4	22 – 22мм 30 – 30мм

Пример заказа: SC30–05/05–22

муфта соединительная SC30, посадочный диаметр D1 = 5 мм., посадочный диаметр D2 = 5 мм., длина корпуса муфты = 22 мм.

Муфты мембранные

**Модели ЛИР-800, ЛИР-801, ЛИР-803
(SC30)**

*Технические условия
ЛИР-801.000ТУ*

Содержание.

1. Общие сведения	лист 2
2. Технические требования	лист 2
2.1. Основные параметры и характеристики	лист 2
2.2. Комплектность	лист 3
2.3. Упаковка	лист 4
3. Требования безопасности	лист 4
4. Правила приемки	лист 4
5. Методы испытаний	лист 4
6. Транспортирование и хранение	лист 5
7. Гарантии поставщика	лист 5

1. Общие сведения.

1.1. Настоящие технические условия (ТУ) распространяются на группу муфт мембранных моделей ЛИР-800, ЛИР-801, ЛИР-803.

Муфты мембранные (в дальнейшем - муфты) являются разновидностью упругих компенсирующих муфт и предназначены для соединения валов, имеющих небольшие угловые, радиальные и осевые относительные смещения. Область применения - в системах программного управления станков и механизмов, в измерительных и робототехнических системах совместно с преобразователями угловых перемещений:

- муфта мод. ЛИР-800 - с преобразователями мод. ЛИР-119А, ЛИР-120А, ЛИР-128А, ЛИР-137А;
- муфта мод. ЛИР-801 - с преобразователями мод. ЛИР-137А, ЛИР-158А...И, ЛИР-180А;
- муфта мод. ЛИР-803 - с преобразователями мод. ЛИР-190А, ЛИР-190Б.

1.2. Вид климатического исполнения УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-78.

1.3. Запись обозначения муфты при заказе и в документации другой продукции производится в соответствии с кодом заказа:

ЛИР - ()* - "А" - "В"

()* - указать модель муфты (800, 801 или 803)

"А" и "В" - посадочные диаметры муфты (выбираются потребителем из ряда, указанного в п. 2.11)

2. Технические требования.

Муфта должна соответствовать требованиям настоящих ТУ и комплекта документации на конкретную модель.

2.1. Основные параметры и характеристики.

2.1.1. Погрешность передачи вращения:

- муфты мод. ЛИР-800 - $\pm 30''$ при радиальном смещении осей до 0,1 мм и угловом наклоне осей до $0,09^\circ$;
- муфты мод. ЛИР-801 - $\pm 10''$ при радиальном смещении осей до 0,1 мм и угловом наклоне осей до $0,09^\circ$;
- муфты мод. ЛИР-803 - $\pm 2''$ при радиальном смещении осей до 0,05 мм и угловом наклоне осей до $0,09^\circ$.

2.1.2. Жесткость на скручивание:

- муфты мод. ЛИР-800 - 50 Н·м/рад;
- муфты мод. ЛИР-801 - 150 Н·м/рад;
- муфты мод. ЛИР-803 - 4000 Н·м/рад.

2.1.3. Допустимый крутящий момент:

- для муфты мод. ЛИР-800 - 0,04 Н·м;
- для муфты мод. ЛИР-801 - 0,1 Н·м;
- для муфты мод. ЛИР-803 - 0,5 Н·м.

2.1.4. Допустимое радиальное смещение осей:

- для муфты мод. ЛИР-800 - 0,2 мм;
- для муфты мод. ЛИР-801 - 0,2 мм;
- для муфты мод. ЛИР-803 - 0,3 мм.

2.1.5. Допустимый наклон осей:

- для муфты мод. ЛИР-800 - $0,5^\circ$;
- для муфты мод. ЛИР-801 - $1,0^\circ$;
- для муфты мод. ЛИР-803 - $0,5^\circ$.

2.1.6. Допустимое осевое смещение - 0,2 мм.

2.1.7. Момент инерции:

- муфты мод. ЛИР-800 - $1,9 \cdot 10^{-7}$ кг·м²;
- муфты мод. ЛИР-801 - $3,0 \cdot 10^{-6}$ кг·м²;
- муфты мод. ЛИР-803 - $2,0 \cdot 10^{-4}$ кг·м².

2.1.8. Максимальная скорость вращения:

- для муфты мод. ЛИР-800 - 10000 об/мин;
- для муфты мод. ЛИР-801 - 16000 об/мин;
- для муфты мод. ЛИР-803 - 3000 об/мин.

2.1.9. Масса:

- муфты мод. ЛИР-800 - не более 0.007 кг;
- муфты мод. ЛИР-801 - не более 0.027 кг;
- муфты мод. ЛИР-803 - не более 0.22 кг.

2.1.10. Габаритные и присоединительные размеры муфты мод. ЛИР-800 указаны на рис. 2.1, муфты мод. ЛИР-801 - на рис. 2.2, муфты мод. ЛИР-803 - на рис. 2.3.

2.1.11. Посадочные диаметры "А" и "В" (см. рис. 2.1...2.3):

- муфты мод. ЛИР-800 - 3 мм, 4 мм, 1/8 дюйма;
- муфты мод. ЛИР-801 - 3 ... 10 мм, 1/8 дюйма, 1/4 дюйма, 5/16 дюйма, 3/8 дюйма;
- муфты мод. ЛИР-803 - 10 мм, 14 мм.

2.1.12. Установленный срок службы Т_{сп} - не менее 14 лет.

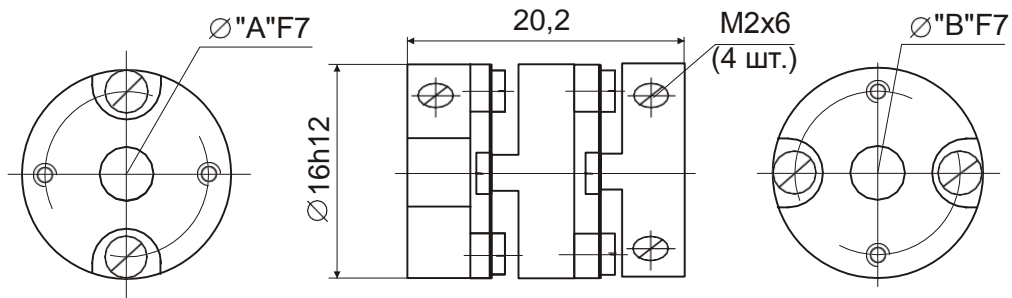


Рис. 2.1

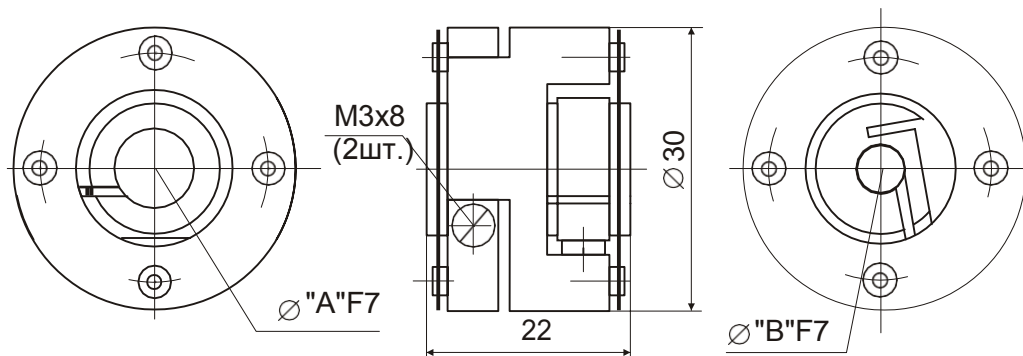


Рис. 2.2

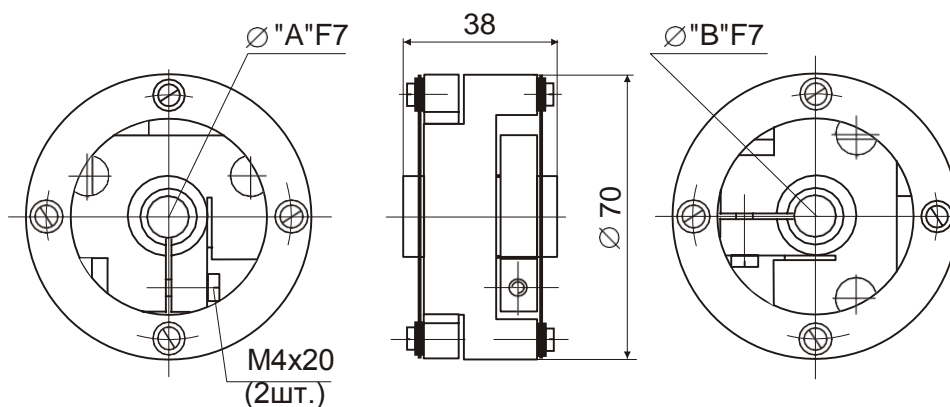


Рис. 2.3

2.2. Комплектность.

В комплект поставки входят:

- муфта конкретной модели;
- паспорт.

Допускается к партии муфт одной модели прилагать паспорт в одном экземпляре. В этом случае свидетельство о приемке, входящее в паспорт, оформляют на всю партию.

Инов. № подл.	Подпись и дата
Взам. инв. №	Подпись и дата
Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	ЛИР-801.000ТУ

2.3. Упаковка.

2.3.1. Упаковка муфты должна обеспечивать её сохранность при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании и хранении, и необходимую защиту от внешних воздействий.

2.3.2. Муфта в упаковке при транспортировании должна выдерживать:

- транспортную тряску с ускорением 30 м/с^2 при частоте ударов от 80 до 120 в минуту в течение 2 ч или 15 000 ударов с тем же ускорением;
- температуру от $-60 \text{ }^\circ\text{C}$ до $+70 \text{ }^\circ\text{C}$;
- относительную влажность $(95\pm 3) \%$ при температуре до $35 \text{ }^\circ\text{C}$.

2.3.3. Муфту (или несколько муфт) и паспорт на конкретную модель помещают в полиэтиленовый пакет с замком и укладывают в транспортировочную тару из гофрированного картона. Свободные полости заполняют амортизирующим материалом.

2.3.4. В каждое грузовое место вкладывают упаковочный лист с описью вложения, датой упаковки и подписью ответственного лица.

2.3.5. Маркировка грузовых мест должна соответствовать требованиям ГОСТ 14192-77 и содержать:

- основные надписи - грузополучатель, пункт назначения;
- дополнительные надписи - грузоотправитель, пункт отправления.

3. Требования безопасности.

По своим техническим характеристикам муфты не требуют в процессе эксплуатации специальных условий для обеспечения мер безопасности. Общие требования безопасности - по ГОСТ 12.2.003-91 и ГОСТ 12.3.002-75.

4. Правила приемки.

4.1. Каждая муфта должна быть проверена техническим контролем предприятия-изготовителя, о чем делается отметка в паспорте.

4.2. Муфты должны подвергаться приемо-сдаточным, периодическим и типовым испытаниям.

4.3. Приемо-сдаточным испытаниям, заключающимся в проведении внешнего осмотра с целью выявления дефектов и контроле посадочных диаметров по п. 2.1.11 настоящих ТУ, должны быть подвергнуты все муфты, выпускаемые предприятием-изготовителем.

На муфту, прошедшую приемо-сдаточные испытания, оформляется паспорт.

4.4. Периодическим испытаниям на соответствие п.п. 2.1.1...2.1.11 настоящих ТУ должны подвергаться не реже одного раза в три года не менее двух муфт каждого типоразмера.

Если хотя бы одна муфта не выдержит периодических испытаний, то после устранения причин, вызвавших отклонение технических параметров муфты от требований настоящих ТУ, проверке подвергается удвоенное количество муфт.

Результаты повторных испытаний являются окончательными.

4.5. Типовые испытания проводятся в объеме периодических испытаний при изменении конструкции, материалов или технологии, если эти изменения могут оказать влияние на основные параметры и характеристики муфт.

4.6. Подтверждение установленного срока службы муфты $T_{\text{сл}}$ по п. 2.1.12 настоящих ТУ производится ежегодно путем статистической обработки данных, полученных в условиях подконтрольной эксплуатации у потребителя.

5. Методы контроля.

5.1. Контроль размеров по п.п. 2.1.10, 2.1.11 настоящих ТУ - универсальными или специальными средствами.

5.2. Контроль массы по п. 2.1.9 настоящих ТУ - на электронных весах ВМ-2/3 ГОСТ 29329-92.

5.3. Для контроля погрешности передачи вращения по п. 2.1.1 настоящих ТУ проверяемая муфта устанавливается на стенд для испытания преобразователей угловых перемещений (зав. № 1, свидетельство о поверке ВНИИМ им. Менделеева № Н-2510-11-9/99), оснащенный электроприводом, высокоточным образцовым преобразователем угловых перемещений, компьютером и принтером.

Для определения величины погрешности передачи вращения проводятся 3 серии измерений:
№1 - для нулевого эксцентриситета и нулевого наклона муфты;
№2 - для эксцентриситета 0,1 мм (для муфты мод. ЛИР-800, ЛИР-801) или 0,05 мм (для муфты мод. ЛИР-803) и нулевого наклона;
№3 - для нулевого эксцентриситета и наклона 0,09°.

Измерение угла поворота производится с шагом 1° на 4 оборотах вала образцового преобразователя угловых перемещений. В программном режиме выполняется усреднение по 4 оборотам и для каждой из 3 серий измерений получается свой усредненный график, содержащий 360 точек.

Обработка графиков №2 и №1 позволяет получить пределы погрешности муфты $\Delta\lambda$ для эксцентриситета 0,1 мм (0,05 мм) и нулевого наклона, графиков №3 и №1 - пределы погрешности муфты Δ для наклона 0,09° и нулевого эксцентриситета.

Суммарная погрешность передачи вращения муфтой при радиальном смещении осей 0,1 мм (0,05 мм) и наклоне осей 0,09°:

$$= \Delta + \Delta\lambda$$

5.4. Жесткость на скручивание по п. 2.1.2 настоящих ТУ определяется расчетным путем при сравнении результатов измерений погрешности передачи вращения муфтой при нулевом эксцентриситете и нулевом наклоне:

- в свободном состоянии;
- нагруженной дополнительным моментом сопротивления.

5.5. При контроле по п. 2.1.3 настоящих ТУ проверяют обеспечение передачи допустимого крутящего момента при постоянной нагрузке и скорости вращения, равной $(80 \pm 5) \%$ от максимальной (п. 2.1.8 настоящих ТУ), в течение 8 ч в каждую сторону вращения.

6. Транспортирование и хранение.

6.1. Муфты, упакованные согласно п. 2.3 настоящих ТУ, допускаются к перевозке транспортом любого вида в крытых транспортных средствах при температуре от -60 °С до 70 °С и относительной влажности до 95 % (при температуре до 35 °С) в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на каждом виде транспорта.

6.2. Условия хранения муфт должны соответствовать требованиям ГОСТ 15150-78 для категории хранения 1 (отапливаемое хранилище):

- температура воздуха от 5 °С до 40 °С;
- относительная влажность до 80 % при температуре до 25 °С.

6.3. В помещении для хранения муфт не должно быть пыли, а также газов и паров, вызывающих коррозию.

6.4. Хранение муфт должно производиться на стеллажах.

6.5. Расстояние между стенами, полом хранилища и изделиями должно быть не менее 0,1 м.

6.6. Расстояние между отопительными устройствами хранилища и изделиями должно быть не менее 0,5 м.

6.7. Гарантийный срок хранения при соблюдении п.п. 6.1...6.6 - 9 месяцев с момента изготовления изделия.

7. Гарантии поставщика.

7.1. Гарантии поставщика распространяются только на муфты, принятые ОТК предприятия-изготовителя.

7.2. Изготовитель гарантирует соответствие муфты настоящим ТУ при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, указанных в паспорте и настоящих ТУ.

7.3. Гарантийный срок эксплуатации - 3 года со дня ввода муфты в эксплуатацию, но не позднее 9 месяцев хранения на складах и нахождения в пути со дня отгрузки со склада предприятия-изготовителя.

7.4. Изготовитель в течение гарантийного срока обязуется безвозмездно устранять дефекты или заменять вышедшую из строя муфту, если повреждения не связаны с нарушением правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.