

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижегород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://ros-pipe.nt-rt.ru/> || rpi@nt-rt.ru

Муфта упругая втулочно-пальцевая МУВП

Описание

Муфта упругая втулочно-пальцевая (муфта МУВП) общемашиностроительного применения, предназначена для соединения соосных валов при передаче крутящего момента от 6.3 до 16000 Нм и уменьшения динамических нагрузок.

Преимущества

Упругая втулочно-пальцевая муфта обладает хорошей эластичностью, высокой демпфирующей и электроизоляционной способностью, проста в изготовлении, надежна в работе. Муфты МУВП находят широкое применение, особенно для соединения электродвигателей с исполнительными механизмами

(машинами) при $d < 150$ мм.

Конструкция муфты упругой втулочно-пальцевой

Муфта МУВП по конструкции аналогична фланцевой муфте, вместо соединительных болтов у упругой муфты имеются стальные пальцы МУВП на которые установлены эластичные (резиновые, кожаные и т. п.) втулки. Крутящий момент передается через пальцы, на которые надеты упругие элементы (втулки или кольца). Эластичные элементы позволяют компенсировать незначительные осевые (для малых муфт 1—5 мм; для больших муфт 2—15 мм), радиальные (0,2—0,6 мм) и угловые (до 30') смещения валов. С ростом смещения валов увеличивается деформация упругих элементов, а как следствие снижается срок службы втулки МУВП и кольца МУВП. Канавки в резиновых втулках повышают упругость элемента.

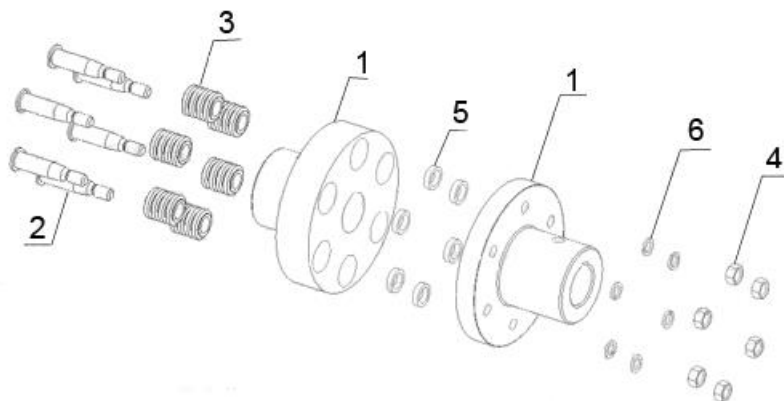


Рис.1 Муфта упругая втулочно-пальцевая. 1- полумуфта, 2- палец, 3- кольцо, 4-гайка, 5-стопное кольцо, 6-провер

Комплектность поставки

Таблица 1: Комплектация втулочно-пальцевой муфты (МУВП)

| Деталь | Количество | Наименование |
|--------|--|---|
| 1 | 2 | Полумуфты |
| 2 | в зависимости от типоразмера (от 4 до 10) | Стальные пальцы |
| 3 | в зависимости от типоразмера (от 16 до 40) | Кольца |
| 4 | в зависимости от типоразмера (от 4 до 10) | Гайка |
| 5 | в зависимости от типоразмера (от 4 до 10) | Стопорное кольцо |
| 6 | в зависимости от типоразмера (от 4 до 10) | Гровер |
| 7 | 2 | Установочный винт (в стандартную комплектацию не входит) |
| 8 | 1 | Паспорт |

При приемке муфты МУВП следует проверить перечень поставки согласно приведенной таблице (обозначение деталей представлено на рис. 1)

Материал изготовления

Все детали изготавливают из чугуна марки 20СЧ. Допускается изготовление из других материалов, с механическими свойствами не ниже, чем у чугуна марки СЧ20. Материал пальцев - сталь с механическими свойствами не ниже, чем у стали марки 45.

Варианты исполнения и подбор муфты МУВП

Полумуфты должны изготавливаться следующих исполнений:

- 1- с цилиндрическими отверстиями для длинных концов валов по ГОСТ 12080-66;
- 2- с цилиндрическими отверстиями для коротких концов валов по ГОСТ 12080-66;
- 3- с коническими отверстиями для длинных концов валов по ГОСТ 12081-72;
- 4- с коническими отверстиями для коротких концов валов по ГОСТ 12081-72.

Для упрощения подбора муфты нами составлена **табл.2** и **табл.3**, где в зависимости от номинальных параметров электродвигателя по формуле рассчитано, с каким номинальным крутящим моментом (Ткр, Нм) необходима муфта:

$$T_{кр} = \frac{N * 1000}{n} * 30/\pi$$

Таблица 2. Подбор втулочно-пальцевых муфт по номинальным параметрам электродвигателя

| кВт/об.мин | 3000 | 1500 | 1000 | 750 | 600 | 500 |
|------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 0.25 | МУВП-6,3 | МУВП-6,3 | МУВП-6,3 | МУВП-6,3 | МУВП-6,3 | МУВП-6,3 |
| 0.37 | МУВП-6,3 | МУВП-6,3 | МУВП-6,3 | МУВП-6,3 | МУВП-6,3 | МУВП-16 |
| 0.55 | МУВП-6,3 | МУВП-6,3 | МУВП-6,3 | МУВП-16 | МУВП-16 | МУВП-16 |
| 0.75 | МУВП-6,3 | МУВП-6,3 | МУВП-16 | МУВП-16 | МУВП-16 | МУВП-16 |
| 1,1 | МУВП-6,3 | МУВП-16 | МУВП-16 | МУВП-16 | МУВП-31,5 | МУВП-31,5 |
| 1,5 | МУВП-6,3 | МУВП-16 | МУВП-16 | МУВП-31,5 | МУВП-31,5 | МУВП-31,5 |
| 2,2 | МУВП-16 | МУВП-16 | МУВП-31,5 | МУВП-31,5 | МУВП-63 | МУВП-63 |
| 3 | МУВП-16 | МУВП-31,5 | МУВП-31,5 | МУВП-63 | МУВП-63 | МУВП-63 |
| 4 | МУВП-16 | МУВП-31,5 | МУВП-63 | МУВП-63 | МУВП-63 | МУВП-125 |
| 5,5 | МУВП-31,5 | МУВП-63 | МУВП-63 | МУВП-125 | МУВП-125 | МУВП-125 |
| 7,5 | МУВП-31,5 | МУВП-63 | МУВП-125 | МУВП-125 | МУВП-125 | МУВП-250 |
| 11 | МУВП-63 | МУВП-125 | МУВП-125 | МУВП-250 | МУВП-250 | МУВП-250 |
| 15 | МУВП-63 | МУВП-125 | МУВП-250 | МУВП-250 | МУВП-500 | МУВП-500 |
| 18,5 | МУВП-63 | МУВП-125 | МУВП-250 | МУВП-250 | МУВП-500 | МУВП-500 |

| | | | | | | | | | | | | |
|------|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|--|--|--|----|--------|
| | 45 | - | | | | | | | | | | 14,31 |
| | - | 48 | | | | | | | | | | 14,7 |
| 710 | 50 | - | 190 | | | | | | | | 50 | 15,21 |
| | - | 55 | | | | | | | | | | 15,34 |
| | 56 | - | | 226 170 | 226 170 | 110 82 | 85 56 | | | | | 15,22 |
| | 50 | - | | | | | | | | | | 18,87 |
| | - | 55 | | | | | | | | | | 19,91 |
| | 56 | - | | | | | | | | | | 19,75 |
| 1000 | - | 60 | 220 | | | | | | | | 48 | 21,93 |
| | 63 | - | | | | | | | | | | 26,09 |
| | - | 65 | | 286 216 | 286 216 | 140 105 | 107 72 | | | | | 28,65 |
| | - | 70 | | | | | | | | | | 29,81 |
| | 63 | - | | | | | | | | | | 31,98 |
| | - | 65 | | | | | | | | | | 31,64 |
| | - | 70 | | 288 218 | 288 218 | 140 105 | 107 72 | | | | | 34,65 |
| 2000 | 71 | - | 250 | | | | | | | | 38 | 34,48 |
| | - | 75 | | | | | | | | | | 35,06 |
| | 80 | - | | | | | | | | | | 36,07 |
| | - | 85 | | 348 268 | 348 268 | | | | | | | 38,45 |
| | 90 | - | | | | | | | | | | 40,03 |
| | 80 | - | | | | 170 130 | 135 95 | | | | | 66,71 |
| 4000 | - | 85 | 320 | 350 270 | 350 270 | | | | | | 30 | 69,01 |
| | 90 | - | | | | | | | | | | 71,61 |
| | - | 95 | | | | | | | | | | 74,11 |
| | 100 | - | | | | | | | | | | 132,68 |
| 8000 | 110 | - | 400 | 432 342 | 432 342 | 210 165 | 170 125 | | | | 24 | 140,88 |
| | - | 120 | | | | | | | | | | 145,58 |
| | 125 | - | | | | | | | | | | 142,98 |

Условия транспортировки и хранения

Транспортировку муфты рекомендуется производить в разобранном виде. По желанию клиента возможна транспортировка в собранном виде без упаковки – в этом случае следует обеспечить защиту деталей муфты от коррозии, ударов и механических повреждений, а также исключить контакт упругих элементов с агрессивными веществами (такими как масло, бензин, растворители, кислоты, щелочи и т.д.).

Хранить муфты следует при температуре воздуха не выше 20°C и относительной влажности не более 65%. Необходимо обеспечить защиту муфт от воздействия прямых солнечных лучей, нагревательных приборов и контакта упругих элементов с агрессивными химическими веществами. Рекомендуется хранить муфты на стеллажах, уложенные в один ряд.

Особенности монтажа и эксплуатации

Для облегчения установки, монтаж ступицы на вал рекомендуется проводить при небольшом нагреве. Также необходимо обеспечить осевое крепление ступицы с помощью установочного винта или упорной шайбы.

Эксплуатация втулочно-пальцевой муфты осуществляется в диапазоне температур от -30 до +90°C (при допустимом кратковременном нагревании до +120°C). Верхний рабочий предел температуры ограничен с целью обеспечения длительной безотказной работы упругих элементов (колец или втулок). Возможны климатические исполнения - У1, У2, У3, УХЛ-4, Т1, Т2, Т3 и О4 по ГОСТ 15150.

Для максимально эффективной работы втулочно-пальцевой муфты и минимального износа требуется соблюдение строгой соосности соединяемых валов.

Возможна длительная работа муфты (в течении 24 часов) с периодическими остановками. Частота вращения не более величины, указанной в таблице технических характеристики. Вращение возможно в любую сторону.

Область применения муфты упругой втулочно-пальцевой

Муфта упругая втулочно-пальцевая является муфтой общемашиностроительного применения, и подходит практически для всех приводных механизмов. Очень часто используется в крупных приводах. Подходит для насосных агрегатов, редукторов, станков, вентиляторов и т.д.

Пример условного обозначения

Муфта упругая втулочно-пальцевая с номинальным крутящим моментом 250 Нм, диаметром посадочного отверстия $d = 40$ мм, исполнения 1 климатического исполнения У и категории 3:

Муфта упругая втулочно-пальцевая 250—40—1 У3 ГОСТ 21424—93

То же с номинальным крутящим моментом 250 Нм, одна из полумуфт диаметром $d = 32$ мм. исполнения 1. другая — диаметром $d = 40$ мм, исполнения 4, климатического исполнения Т и категории 2:

Муфта упругая втулочно-пальцевая 250—32—1—40—4 Т2 ГОСТ 21424-93

Примечание — В обозначении муфты после значения номинального крутящего момента указывают обозначение полумуфты с отверстиями для крепления пальцев.

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://ros-pipe.nt-rt.ru/> || rpi@nt-rt.ru