

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](mailto: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.

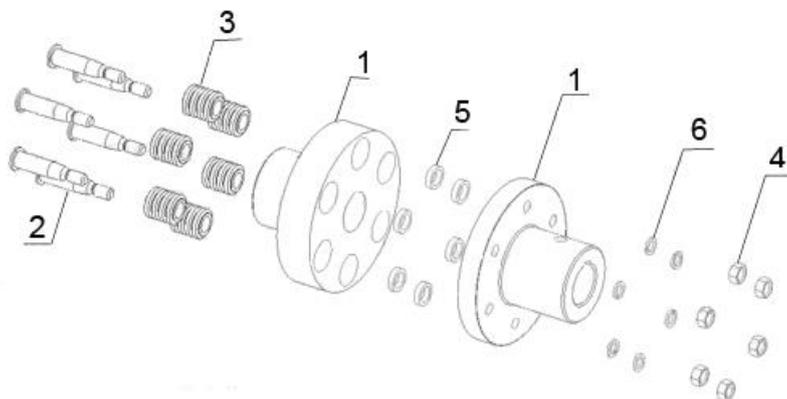
### Преимущества

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-стопорное 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](mailto:rpi@nt-rt.ru)