

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  
Иркутск (395)279-98-46  
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  
Киргизия (996)312-96-26-47

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  
Казахстан (772)734-952-31

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  
Таджикистан (992)427-82-92-69

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

<https://uemufta.nt-rt.ru> || [utf@nt-rt.ru](mailto:utf@nt-rt.ru)

## МУФТЫ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ



В станках для обработки металла чаще всего применяются электромагнитные муфты типов: У41-84, У42-84, ЭМ32АР, ЭМ42А, ЭМ42АР, ЭМ42АР1, ЭМ42АР2, ЭМР4.

### Правила эксплуатации электромагнитных муфт

Это устройство не предназначено для работы во взрывоопасной среде, его нельзя применять в сферах с агрессивными газами и парами, разрушающих металл и изоляцию, туманы и брызги токопроводящих жидкостей и токопроводящую пыль.

Главное условие техники безопасности при эксплуатации механизма – использовать релейный режим (включено-отключено), использование муфт в режиме длительного скольжения не допускается. Нужно строго следить за температурой катушки – допустимый предел нагревания 110° С.

Преимущество муфты в том, что для работы не нужно проводить никаких дополнительных настроек. Но следует следить за следующими показателями:

- износ щётки, который определяют по запасу хода, если при повороте щёткодержателя на один оборот прерывается контакт, его нужно заменить;
- износ дисков не должен превышать 20% от их исходного веса, при достижении предела диски заменяются;
- чистота масла.

### Применение смазочных жидкостей

Рекомендованные производителям масла категории И 20 ГОСТ 20799. Должны применяться при температуре от 25 до 55 ° С. При использовании иных смазочных жидкостей, необходимо удостовериться, что они отвечают всем требованиям. Вязкость такого материала должна превышать 23сст. Силовые характеристики перестают гарантироваться в том случае, если вязкость используемых масел выше рекомендуемых параметров.

При особо лёгком тепловом режиме допустимо погружать часть муфты в масляную ванну, но всё же лучше подавать масло способом полива или по валу.

### Условия хранения муфт

Транспортировка может осуществляться любым видом транспортом. С завода детали поступают в специальной упаковке, защищающей их от механического и природного воздействия.

Но до момента интегрирования в систему станка, хранить устройства следует в специальных помещениях, соблюдая следующие условия:

- оборудование системой вентиляции;
- температурные пределы  $-50 +50^{\circ}\text{C}$ ;
- влажность не больше 70%;

Недопустимо:

- резкие перепады температур;
- содержание паров и газов в помещении.

## Монтаж устройства на станок

Электромагнитные муфты всего лишь часть устройства, которая должна монтироваться заказчиком в станок. Чтобы механизм работал правильно и без сбоев, необходимо соблюдать определенные требования при монтаже.

- катушка и корпус закрепляются с одного конца;
- с другого конца катушка изолирована от корпуса, но для присоединения к контактному кольцу выведена наружу;
- в корпусе находится фрикционный механизм, состоящий из дисков, якоря, шайб.

Проверка должна происходить тщательно не выборочно – несколько деталей из одной серии, а каждая деталь перед установкой, а также после первых часов работы осматривается на момент повреждений. Муфта подвергается серьезной нагрузке, потому недопустимо даже маленькое повреждение.

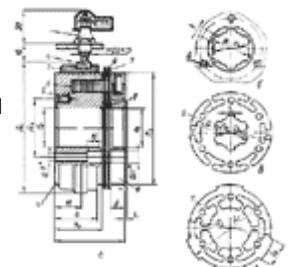
Монтаж муфт ЭМ 42 AP2 и ЭМ 42AP1 происходит примерно аналогично. Используется общий якорь. Чтобы избежать перегрева диска и всего устройства в целом, нужно убедиться, что в опущенном положении якорь должен двигаться лишь на 2,5 мм, не больше. Также следует проверить, что на зажимы не происходит слишком высокой нагрузки.

## Характеристики электромагнитных муфт ЭМ

### Конструкция электромагнитных муфт ЭМ:

Электромагнитные муфты ЭМ состоят из следующих основных частей:

- корпуса муфты 1 (рис.1) с заложенной в него катушкой 2. Один конец катушки соединяется с корпусом муфты, другой с контактными кольцом 4, запрессованным в пластмассовом кольце 3;
- фрикционного устройства, состоящего из стальных дисков двух конфигураций: диска 6 со шлицевым отверстием и диска 7 со шлицевыми выступами по наружному диаметру, а также пружинных шайб 8, служащих для разведения дисков при отключении муфты;
- якоря 9.



### Габаритные и установочные размеры электромуфт ЭМ:

- а - муфты с гладким отверстием в корпусе и со щеткодержателем;
- б - шлицевого отверстия в корпусе электромагнитной муфты ЭМ;
- в - внутреннего фрикционного диска электромагнитной муфты ЭМ;
- г - наружного фрикционного диска электромагнитной муфты ЭМ.

\* Размеры для трех отверстий, расположенных равномерно по окружности, только для электромагнитной муфты ЭМ-62А.

Токоподвод осуществляется через щетку, закрепленную в щеткодержателе 5.

### Характеристики:

Тип электромуфты	Номинальный передаваемый момент, кгс, м	Максимальная скорость вращения, об/мин	Постоянный ток		Вес муфты, кг
			номинальное напряжение, В	ток (справочный), а	
ЭМ-12 / ЭМ-12А	1,6			0,23	1,1
ЭМ-22 / ЭМ-22А	4	3000		0,36	1,6
ЭМ-32 / ЭМ-32А	6,3		24	0,73	2,6
ЭМ-42 / ЭМ-42А	16	2000		0,8	4
ЭМ-52 / ЭМ-52А	40	1500		0,93	7,5
ЭМ-62 / ЭМ-62А	100	1000		2,07	16,2

**Примечание:** Муфты ЭМ-12 - ЭМ-62 - со шлицевым отверстием в корпусе, муфты ЭМ-12А - ЭМ-62А - с гладким отверстием в корпусе.

Тип	Номинальный передаваемый момент, кгс.м	Максимальная относительная скорость вращения дисков, об/мин	Постоянный ток		Масса, кг
			Номинальное напряжение, В	Ток (справ) А	
ЭМ 42АР1	36	2500	24	1,0	6,0
ЭМ 42АР2	16			0,8	2,7
У 41-84	36	2500	24	1,0	6,0
У 42-84	16			0,8	2,7
ЭМР 4	52	2500	24		8,7
ЭМ 42АР	52	2500	24		8,7

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  
Иркутск (395)279-98-46  
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  
Киргизия (996)312-96-26-47

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  
Казахстан (772)734-952-31

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  
Таджикистан (992)427-82-92-69

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