



ГИДРОТРАНСМАШ



ИНЖИНИРИНГОВАЯ КОМПАНИЯ

ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ МУФТЫ

Уважаемые Господа!

Предлагаем Вашему вниманию каталог гидродинамических муфт.

В этом издании представлены: необходимая информация о продукции компании Гидротрансмаш; материалы для правильного подбора гидромуфт, в зависимости от поставленных задач и параметров.

Накопленный опыт и знания предоставляют нам возможность решения самых сложных задач, которые ставят перед нами клиенты.

Гидромуфты находят широкое применение во многих отраслях промышленности.

Высокое качество нашей продукции подтверждают соответствующие сертификаты Украины и России, а высокие эксплуатационные показатели - опыт практической эксплуатации оборудования.

Выражаем надежду, что этот каталог поможет потребителям в выборе и внедрении надежных, безопасных и эффективных гидродинамических передач.

СОДЕРЖАНИЕ

Продукция сертифицирована

Основные размеры

Присоединительная схема

Подбор гидромуфт

Гидромуфты серии 400

Гидромуфты серии 480

Гидромуфты серии 500

Гидромуфты серии 550

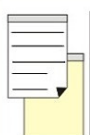
Гидромуфты серии 620

Гидромуфты серии 550МС

Области применения

Преимущества

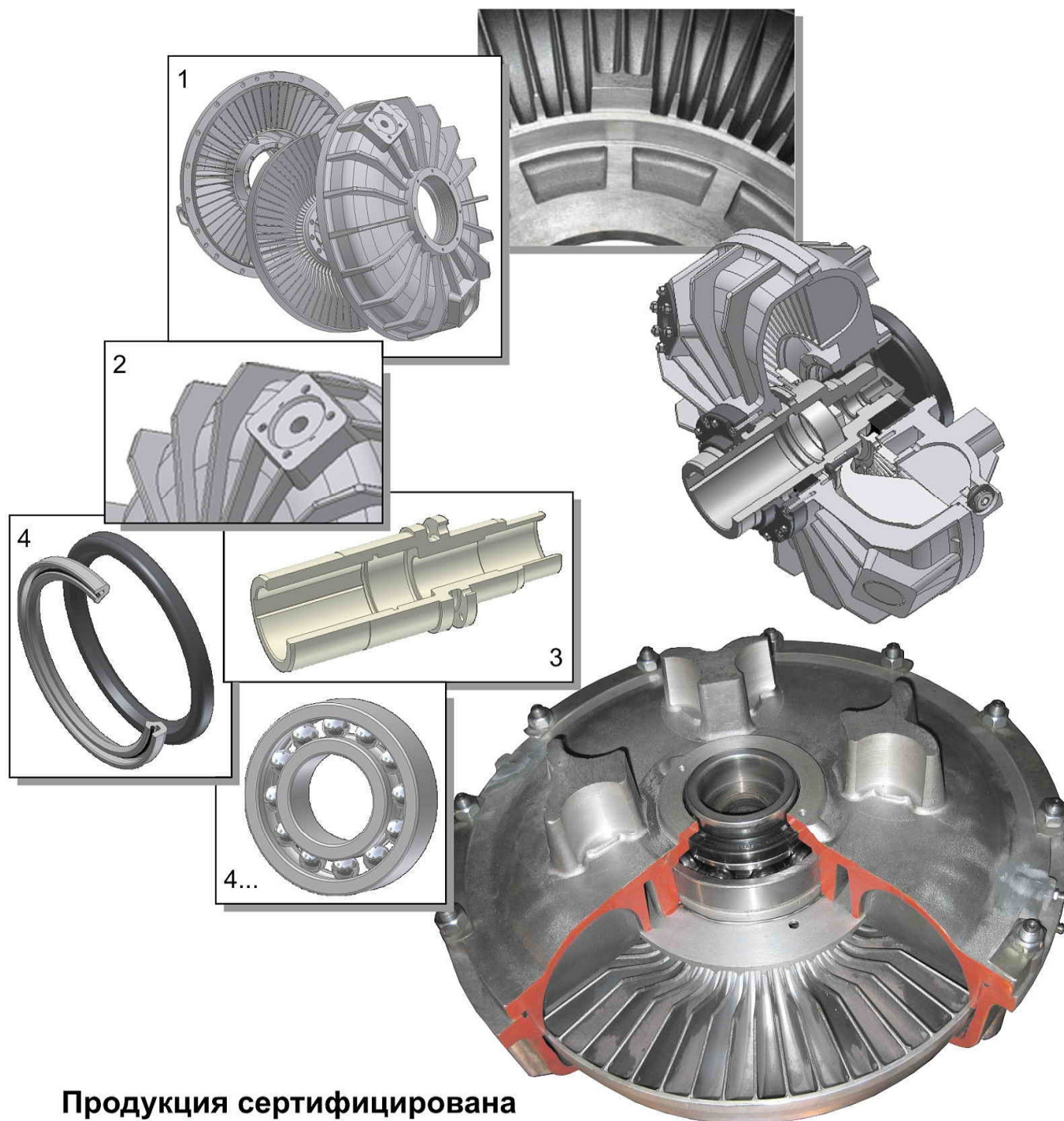
Принцип действия



В данном каталоге приведены лишь краткие сведения о продукции компании.

Если Вам потребуется дополнительная информация, касающаяся любого оборудования компании, обратитесь по адресу и телефонам указанным на последней странице.

Преимущества гидромуфт производства “Гидротрансмаш”



Продукция сертифицирована

1. Собственное высококачественное литье:
марка сплава Ак9ПЧ ГОСТ 1583-89;
отливки производятся литьем в кокиль;
 2. Вынесенный на периферию взрывной клапан, что позволяет не демонтировать электродвигатель привода для замены диафрагмы;
 3. Термообработанная хромированная ступица, что существенно продлевает срок службы муфты;
 4. Качественные комплектующие (подшипники и пр.);
- Высокая надежность и долговечность;
Простота в обслуживании и безопасностью в эксплуатации.

В настоящее время необходима замена большей части оборудования металлургической, деревоперерабатывающей, горнодобывающей и других отраслей промышленности. Приобретение нового оборудования требует значительных средств, один из выходов из сложившейся ситуации, с минимальными затратами, реконструкция приводов существующих машин и механизмов гидродинамическими передачами (гидромуфтами).

Модернизация гидромуфтами приводов машин, имеющих на сегодня высокую степень изношенности, в значительной мере снижаются затраты на эксплуатацию, существенно повышаются надежность и продления сроков эксплуатации, уменьшает их энергопотребление, кроме того отпадает необходимость приобретения нового оборудования после реконструкции существующего.

Модернизации гидромуфт производства «Гидротрансмаш»

Предприятие «Гидротрансмаш» разработало ряд новых гидромуфт (вертикальные, типоряд Т, гидромуфта Т-90...) и провело модернизацию выпускаемой продукции, которая направлена на повышения качества, улучшение технических и эксплуатационных характеристик.

Конкретно это выражается в следующем:

1. Все гидромуфты, производимые предприятием, оснащены устройством пополнения смазки подшипников, вынесенным на периферию в удобное для доступа место (Рис.1, Рис.2). Это позволяет пополнять смазку подшипников гидромуфты непосредственно на месте ее установки.



Рис.1



Рис.2

2. В конструкции нового типоряда применяется пусковая камера увеличенного объема (Рис.3), что позволяет добиться "мягкого" пуска и получить время запуска машины (по требованию заказчика) от 8 до 30 сек.

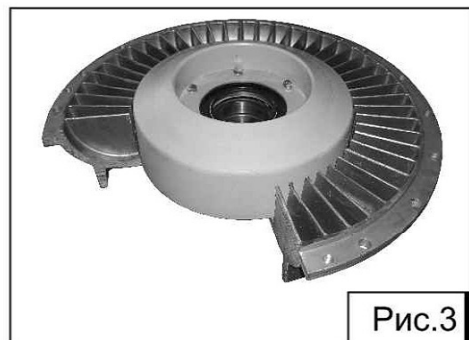


Рис.3

3. Конструкция гидромуфт предусматривает различные варианты соединения с двигателем для передачи крутящего момента, а именно:

- вариант передачи крутящего момента через пальцы с резиновыми втулками (Рис.4);
- вариант передачи крутящего момента через лепестковую полумуфту, у которой лепестки изготовлены из транспортной ленты (Рис.5);
- вариант передачи крутящего момента через кулаки с резиновыми втулками (Рис.6), устанавливаемыми между ними.

Типы соединения гидромуфты с двигателем

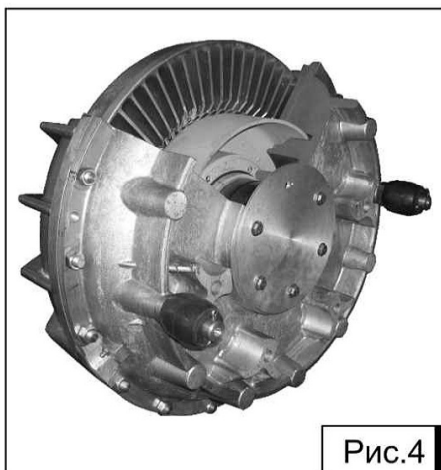


Рис.4

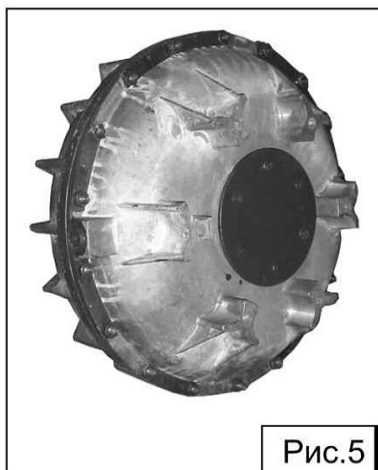


Рис.5



Рис.6

4. В конструкцию гидромуфт ГПН400 и ГПН480 внесены изменения, позволяющие выполнить осевую фиксацию гидромуфт на валу редуктора, что позволяет обеспечить надежное крепление, убрать вибрацию и увеличить срок эксплуатации как самой гидромуфты, так и вала редуктора за счет повышения износостойкости шлицев.

Кроме этого, гидромуфты могут быть изготовлены в различных вариантах посадочных поверхностей:

- вариант посадки на шлицы;
- вариант посадки на гладкий цилиндрический вал со шпонкой;
- вариант посадки на конический вал со шпонкой.

Для повышения надежности и увеличения срока эксплуатации на всех гидромуфтах устанавливаются уплотнительные манжеты четвертой группы резины, выдерживающей температуру рабочей жидкости до 180 градусов и подшипники от лучших производителей.

Кроме того, все гидромуфты имеют указатель уровня заливки рабочей жидкости.

ПОДБОР ГИДРОМУФТ

Подбор гидромуфт осуществляется по передаваемой мощности при соответствующей частоте вращения ротора электродвигателя, конструктивным особенностям рабочей машины (необходимое время разгона, стартовый момент...), исполнению (горизонтальное, вертикальное).

Таблица 1 - Подбор гидромуфт по передаваемой мощности и частоте вращения ротора электродвигателя

Наименование серии гидромуфт	Передаваемая мощность при указанной частоте вращения (об/мин) ротора электродвигателя		
	750	1000	1500
400	10	21	55
T 45-55	11	23	55
480	30	58	110
480x2	60	115	250
T 75-135	32	60	135
T - 90	30	58	110
500	18	70	132
500x2	36	140	250
550	26	110	250
550x2	52	220	500
620	95	210	400
620x2	190	410	700
670	110	230	500
670x2	220	460	900

ОПИСАНИЕ ТИПОРЯДОВ ГИДРОМУФТ

ГПН - гидромуфта пусковая не регулируемая, обеспечивает плавный запуск и обеспечивает защиту привода при перегрузках рабочей машины.

Применение: скребковые конвейеры и транспортеры, дробилки и т.д.

T - гидромуфта трансмиссионная, новый типоряд с улучшенными потребительскими качествами и техническими характеристиками (применение увеличенной пусковой камеры, что дает возможность обеспечить плавный пуск, с минимальной нагрузкой на двигатель и получать время пуска (по требованию Заказчика) от 8 до 30 сек, узлы пополнения смазки вынесены в зону обслуживания, т.е. без демонтажа гидромуфты, через смотровые окна в проставке, наличие указателя уровня заливки).

Применение: скребковые, ленточные конвейеры и транспортеры, мельницы, вентиляторы, насосы, дробилки и т.д.

ГП - гидромуфта предохранительная, обеспечивает плавный запуск и обеспечивает защиту привода при перегрузках рабочей машины (при перегрузка гидромуфта опорожняется и размыкает привод).

Применение: Скребковые конвейеры и транспортеры, дробилки и т.д.

ГПП - гидромуфта пуско-предохранительная, основное отличие от ГП наличие пусковой камеры, что дает возможность обеспечить плавный пуск, с минимальной нагрузкой на двигатель и получать время пуска (по требованию Заказчика) от 8 до 30 сек.

Применение: ленточные конвейеры и транспортеры, мельницы, вентиляторы, насосы и т.д.



ГПН 400



ГПН 400В



Рис.1

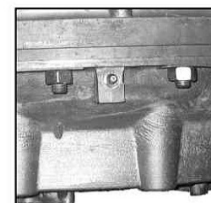
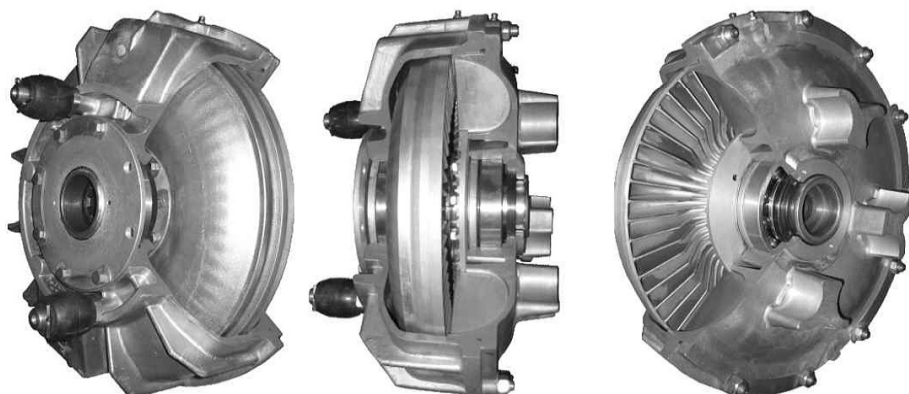


Рис.2



Т 45-55

Применяются в конвейерах:
2Л80У,
1Л100А (ленточный),
СР-70 (скребковый)
и др.

ГПН 480В - гидромуфта вертикального исполнения

Рис.1, Рис.2 - вынесенные в зону обслуживания точки смазки

Основные технические характеристики

Модель	ГПН 400	ГПН 400В	Т 45-55
Активный диаметр, мм	400		
Номинальный мощность, кВт	45-55		
Номинальный крутящий момент, Нм	297 - 364		
Номинальные обороты, об/мин	1480		
Габаритные размеры, мм:			
диаметр	454		
длина	350	712	350
Сухая масса, кг	43,1	47,4	45,1

ПРИМЕЧАНИЕ:

рабочая жидкость выбирается по условиям эксплуатации (водная эмульсия, масло);
отношение стопового момента (при скольжении 100%) к номинальному 2,0-2,5;
номинальное скольжение не более 3%;
температура срабатывания тепловой защиты, град / (давление, атм):
 предохранительной 125 (2,3), защитной 150 (4,7);
давление срабатывания защиты по давлению МПа (атм) 1,5 (15);
смазка подшипниковых узлов - без демонтажа гидромуфты



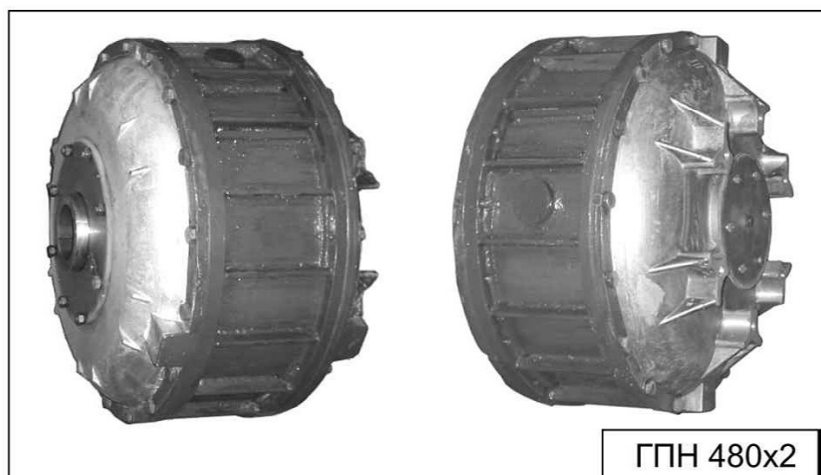
ГПН 480А (*)



ГПН 480



Т 75-135



ГПН 480x2



Рис.1



Рис.2

Применяются в конвейерах:
Анжера-28 (скребковый),
2Л100У (ленточный) и др.

(*) - шпоночное исполнение ступицы

Рис.1 и Рис.2 - вынесенные в зону обслуживания точки смазки

Основные технические характеристики

Модель	ГПН 480А	ГПН 480	Т 75-135	ГПН 480х2
Активный диаметр, мм	480			
Номинальный мощность, кВт	110		75-135	250
Номинальный крутящий момент, Нм	725		400-880	1450
Номинальные обороты, об/мин	1480			
Габаритные размеры, мм:				
диаметр	542			
длина	336	278		415,5
Сухая масса, кг	69,5	63,2	67,5	132

ПРИМЕЧАНИЕ:

рабочая жидкость выбирается по условиям эксплуатации (водная эмульсия, масло);
отношение стопового момента (при скольжении 100%) к номинальному 2,0-2,5;
номинальное скольжение не более 3%;
температура срабатывания тепловой защиты, град / (давление, атм):
предохранительной 125 (2,3), защитной 150 (4,7);
давление срабатывания защиты по давлению МПа (атм) 1,5 (15);
смазка подшипниковых узлов - без демонтажа гидромуфты



ГПП 500 МА



ГПП 2x500 МА



ГПП 2x500 МС

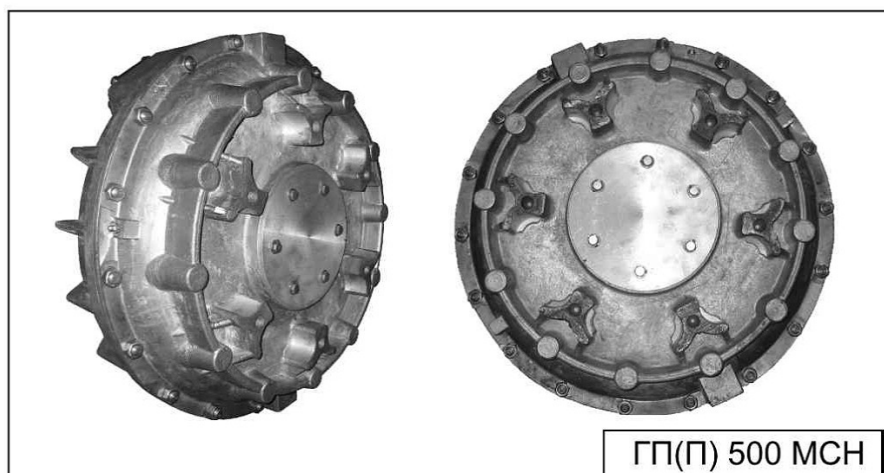
Применяются в конвейерах:
2Л1000А, 1Л1000, 3Л1000,
2Л120ВИ и др.

Основные технические характеристики

Модель	ГПП 500 МА		ГПП 2х500 МА	ГПП 2х500 МС
Активный диаметр, мм	500			
Номинальный мощность, кВт	110	132	250	
Номинальный крутящий момент, Нм	710	852	1612	
Номинальные обороты, об/мин	1480			
Габаритные размеры, мм:				
диаметр	604			
длина	540		712	1196
Сухая масса, кг	173		198	278

ПРИМЕЧАНИЕ:

рабочая жидкость выбирается по условиям эксплуатации (водная эмульсия, масло);
отношение пускового крутящего момента к номинальному 1,3-1,5;
отношение стопового момента (при скольжении 100%) к номинальному 2,3-2,4;
номинальное скольжение не более 3%;
температура срабатывания тепловой защиты, град / (давление, атм):
предохранительной 125 (2,3), защитной 150 (4,7);
смазка подшипниковых узлов - без демонтажа гидромуфты



ГП(П) 500 МСН



Рис.1



Рис.2



ГП(П) 500x2 МСН

Применяются в конвейерах:
2Л1000А, 1Л1000, 3Л1000,
2Л120ВИ и др.

Рис.1 и Рис.2 - вынесенные в зону обслуживания точки смазки

Основные технические характеристики

Модель	ГП(П) 500 МАН	ГП(П) 500x2 МАН	ГП(П) 500x2 МСН
Активный диаметр, мм	500		
Номинальный мощность, кВт	110 - 132	250	
Номинальный крутящий момент, Нм	710 - 852	1612	
Номинальные обороты, об/мин	1480		
Габаритные размеры, мм:			
диаметр	550		
длина	540	712	1196
Сухая масса, кг	151	172	238

ПРИМЕЧАНИЕ:

рабочая жидкость выбирается по условиям эксплуатации (водная эмульсия, масло);
отношение пускового крутящего момента к номинальному 1,3-1,5;
отношение стопового момента (при скольжении 100%) к номинальному 2,3-2,4;
номинальное скольжение не более 3%;
температура срабатывания тепловой защиты, град / (давление, атм):
предохранительной 125 (2,3), защитной 150 (4,7);
смазка подшипниковых узлов - без демонтажа гидромуфты



ГП 550; ГПП 550



ГП 550Л; ГПП 550Л



ГП 550 УА



ГП 550 МС; ГПП 550 МС



ГП 550x2 МС; ГПП 550x2 МС

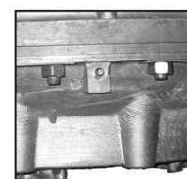


Рис.1

Применяются
в конвейерах:
Анжера-30
(скребковый),
ЗЛ100У
(ленточный)
и др.

ГП 550УА - гидромуфта с лепестковой муфтой

Рис.1 - вынесенные в зону обслуживания точки смазки, в литом корпусе

Основные технические характеристики (х)-муфта с любым буквенным индексом

Модель	ГП 550(х)			ГПП 550(х)	ГП 550 / х2 МС
Активный диаметр, мм	550				
Номинальный мощность, кВт	160	200	250	250	250 / 500
Номинальный крутящий момент, Нм	1032	1290	1614	1614	1614 / 3228
Номинальные обороты, об/мин	1480				
Габаритные размеры, мм:					
диаметр	620				
длина	423			425	1196
Сухая масса, кг	146			150	210 / 284

ПРИМЕЧАНИЕ:

рабочая жидкость выбирается по условиям эксплуатации (водная эмульсия, масло);
отношение стопового момента (при скольжении 100%) к номинальному 2,4-2,6;
номинальное скольжение не более 3%;

температура срабатывания тепловой защиты, град / (давление, атм):

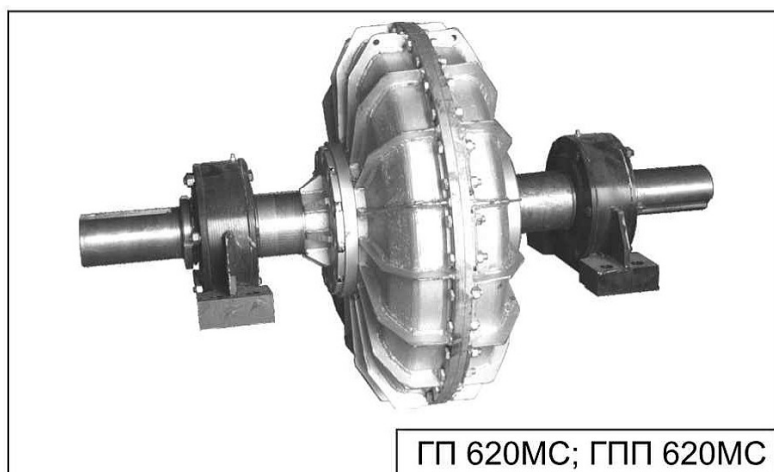
предохранительной 125 (2,3), защитной 150 (4,7);

давление срабатывания защиты по давлению МПа (атм) 1,5 (15);

смазка подшипниковых узлов - без демонтажа гидромуфты



ГП 620; ГПП 620



ГП 620МС; ГПП 620МС



ГП 620x2 МС; ГПП 620x2 МС

Применяются в конвейерах:
2Л140 и др.

На всех гидромуфтах этой серии пополнение смазки осуществляется без демонтажа гидромуфты.

Основные технические характеристики

Модель	ГП(П) 620	ГП(П) 620 МС	ГП(П) 620x2
Активный диаметр, мм	620		
Номинальный мощность, кВт	315 - 400		600 - 700
Номинальный крутящий момент, Нм	2033 - 2582		3800 - 4500
Номинальные обороты, об/мин	1480		
Габаритные размеры, мм:			
диаметр	705		
длина	500	1196	
Сухая масса, кг	69,5	273	300

ПРИМЕЧАНИЕ:

рабочая жидкость выбирается по условиям эксплуатации (водная эмульсия, масло);
отношение стопового момента (при скольжении 100%) к номинальному 2,0-2,5;
номинальное скольжение не более 3%;
температура срабатывания тепловой защиты, град / (давление, атм):
предохранительной 125 (2,3), защитной 150 (4,7);
давление срабатывания защиты по давлению МПа (атм) 1,5 (15);
смазка подшипниковых узлов - без демонтажа гидромуфты



ГП 670



ГПП 670



ГП(П) 670x2 MC

На всех гидромуфтах этой серии пополнение смазки осуществляется без демонтажа гидромуфты.

Основные технические характеристики

Модель	ГП(П) 670	ГП(П) 670 MC	ГП(П) 670x2 MC
Активный диаметр, мм	670		
Номинальный мощность, кВт	400-600		800-1000
Номинальный крутящий момент, Нм	2582-2780		4500-5200
Номинальные обороты, об/мин	1480		
Габаритные размеры, мм:			
диаметр	760		
длина	560	1450	
Сухая масса, кг	240	290	360

ПРИМЕЧАНИЕ:

рабочая жидкость выбирается по условиям эксплуатации (водная эмульсия, масло);
отношение пускового крутящего момента к номинальному 1,3-1,5;
отношение стопового момента (при скольжении 100%) к номинальному 2,3-2,4;
номинальное скольжение не более 3%;
температура срабатывания тепловой защиты, град / (давление, атм):
предохранительной 125 (2,3), защитной 150 (4,7);
смазка подшипниковых узлов - без демонтажа гидромуфты

ГИДРОДИНАМИЧЕСКИЕ МУФТЫ

Гидродинамические муфты (гидромуфты) нашли широкое применение в качестве составной части привода различных машин. Трудно назвать какую-либо отрасль промышленности и техники, в которых не использовались бы гидромуфты. В первую очередь это относится к горнорудной, химической, металлургической, нефтедобывающей и деревоперерабатывающей промышленностям. Гидромуфты используются также в приводах широкого класса машин строительной, строительно-дорожной и транспортной техники.

Гидромуфты составляют неотъемлемую часть таких машин как ленточные, цепные скребковые и пластинчатые конвейеры, элеваторы, осевые вентиляторы и дымососы, питательные насосы и газовые турбины, дробилки и мельницы различных типов, роторные экскаваторы, дорожные катки, бетоносмесители, барабанные сушилки и центрифуги. Нельзя не упомянуть автомобили, трактора и железнодорожные локомотивы, в которых гидромуфты входят в состав гидромеханических коробок.

В 1910г. профессор Феттингер (Германия) предложил изъять направляющий аппарат из им же созданного гидротрансформатора. Таким образом, был сделан шаг от более сложной гидродинамической передачи к более простой, что и явилось началом создания гидромуфт. Несмотря на многообразие появившихся позднее конструкций гидромуфт, принципиально их рабочая часть сохранилась в том виде, в каком предложил ее Феттингер.

Транспортная техника

- Ленточные конвейера
- цепные конвейера
- ковшовые элеваторы
- портовые перегрузочные механизмы

Подготовительная техника

- дробилки
- шредеры
- мельницы

Горная промышленность надземная и подземная

- цепной и панцирный конвейера
- приемник роторного экскаватора
- насосы
- дробилки
- мельницы

Целлюлозно-бумажная промышленность

- окорочные барабаны
- дереворубки

Химическая промышленность

- центрифуги
- насосы
- воздуходувки
- мешалки

Машиностроение

- моталки
- гельятины
- ножницы

Автомобилестроение, тракторостроение и сельхозмашиностроение.

Включением гидромукты в состав привода достигается существенное улучшение его статических и динамических характеристик, что способствует повышению эксплуатационной надежности машин.

Гидромукта, способная в режимах пуска и торможения ограничивать заданным значением крутящий момент, является эффективным быстродействующим средством защиты от недопустимых перегрузок двигателя, механической передачи и машины в целом.

Обладая свойствами демпфирования и гашения крутильных колебаний, пульсирующих и пиковых нагрузок, гидромукта позволяет увеличить срок службы машин.

Гидромукты ведущих фирм Запада широко используются во всех отраслях промышленности большинства стран мира. В то же время в России так же, как и в странах СНГ, наблюдается значительное отставание в сфере серийного производства и применения гидромукт, что снижает технический уровень и эксплуатационную надежность многих отечественных машин.

Установка гидромуфт, позволяет без особого вмешательства в конструкцию машин получить качественно новые характеристики.

- плавное ускорение тяжелых маховых масс;
- пуск двигателя без нагрузки, надежная защита двигателя, узлов трансмиссии и машины в целом от недопустимых опасных нагрузок в режимах пуска и экстренного торможения;
- использование недорогих электродвигателей с короткозамкнутым ротором;
- снижение уровня вибраций;
- увеличение срока службы электродвигателя и межремонтного периода машины;
- простота и компактность конструкции;
- малый износ и простота техобслуживания;
- отказ от запаса установленной мощности двигателя;
- высокий КПД передачи (0,97 в рабочей зоне);
- равномерное распределение нагрузки на двигатели при многодвигательной системе привода машины и возможность поочередного пуска двигателей с целью снижения величины пиковых токов в электросети;
- регулирование простыми средствами потребляемой мощности и скорости исполнительного механизма;
- дистанционное и автоматическое управление;
- Наличие предохранительных устройств предотвращает поломку машины в аварийных случаях.

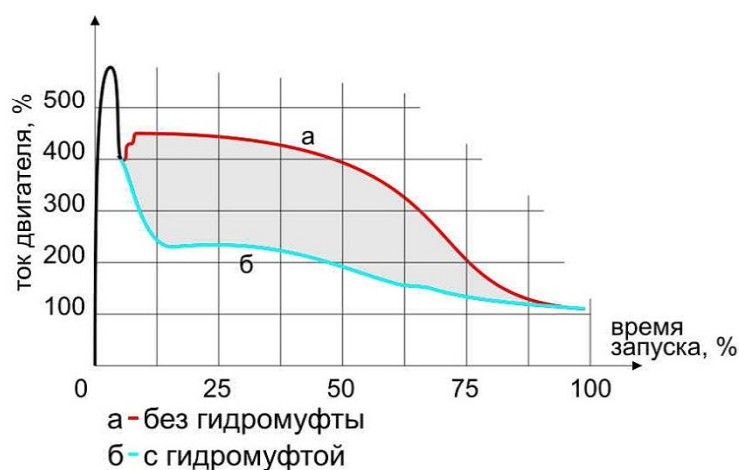


диаграмма запуска машины



Установкой гидромуфт в приводах машин, имеющих на сегодня высокую степень изношенности, в значительной мере решается задача продления сроков эксплуатации.

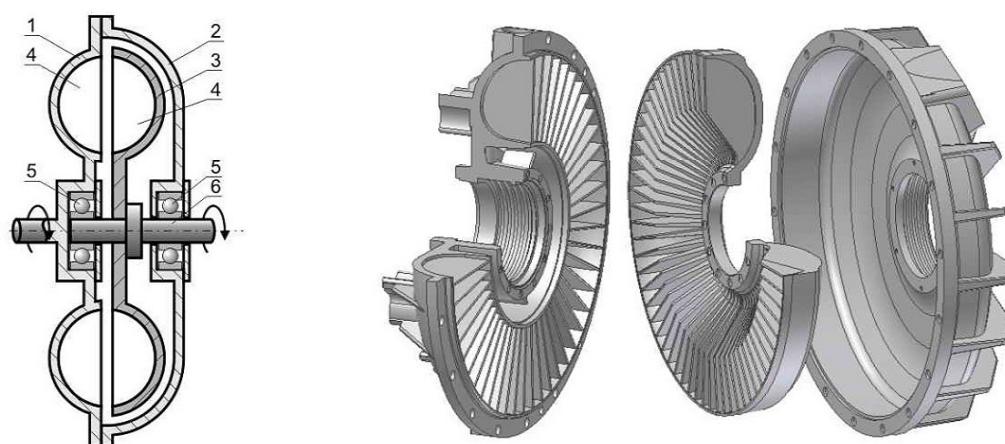
Наименование машин	Свойства гидромуфты	Результат применения гидромуфты
Центрифуги, сепараторы, молотковые и дисковые дробилки, шаровые мельницы, вентиляторы, конвейеры большой длины, синхронные двигатели большой мощности и др.	Плавный разгон машин с большим моментом инерции вращающихся частей.	Замена сложных электродвигателей с фазным ротором простыми и короткозамкнутыми. Снижение установленной мощности привода.
Ленточные и цепные скребковые конвейеры, роторные экскаваторы, двухроторные дробилки, барабанные сушилки и др.	Равномерное распределение нагрузки на двигатели при многодвигательном приводе. Поочередный пуск двигателей.	Компактность и модульность приводов. Снижение пусковых токов в сети. Плавность пуска. Увеличение срока службы двигателей.
Машины с большими маховыми и массами (центрифуги, вентиляторы, мельницы и др.). Машины, пуск которых осуществляется под нагрузкой; в рабочем режиме возможна перегрузка и блокировка исполнительного органа (скребковые конвейеры, дробилки, скреперные лебедки, смесители, горные машины).	Защита от недопустимых перегрузок при пуске и торможении.	Обеспечение устойчивой работы машин, сокращение простоев на ремонт и расхода запчастей, увеличение срока службы составных частей привода и машины в целом.
Поршневые насосы и компрессоры, щековые и конусные дробилки, грохоты, роторные экскаваторы, угольные струги и др.	Демпфирование и гашение колебаний момента и скорости в рабочем режиме.	Сокращение поломок деталей и узлов за счет снижения в них усталостных напряжений, увеличение долговечности машины.
Транспортно-путевые и самоходные машины, строительные краны, ленточные конвейеры и др.	Торможение машины: гидродинамическое, генераторное и торможение противовращением двигателя.	Уменьшение времени выбега, рекуперация энергии в сеть, быстрое торможение машины.
Наименование машин	Свойства гидромуфты	Результат применения гидромуфты

Применение гидромуфт на ленточных и скребковых конвейерах, увеличивает срок эксплуатации электродвигателей в 5-6 раз, транспортной ленты и скребков в 2-3 раза

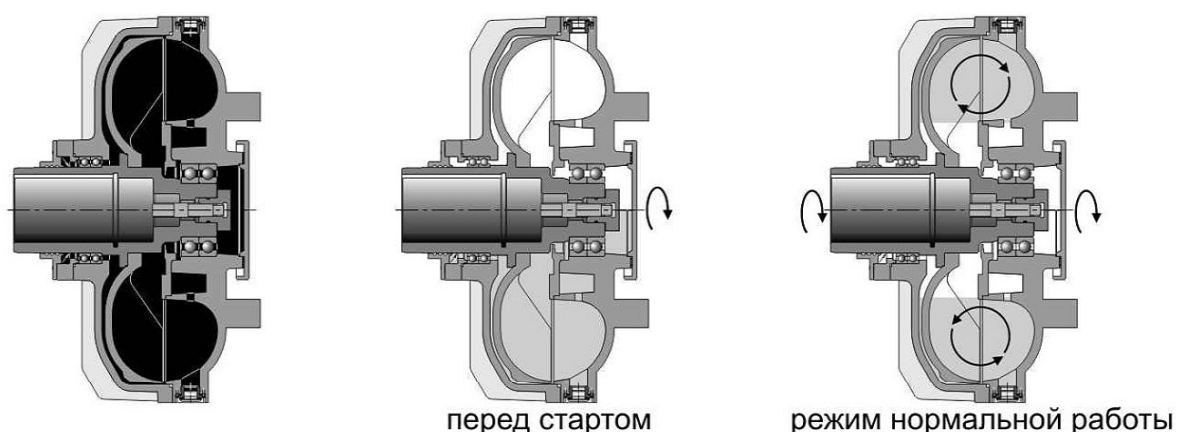
Позволяет производить запуск при максимальной загрузке конвейера, дает возможность установки двигателя меньшей мощности на 15-20%.

Гидромуфта синхронизирует в автоматическом режиме крутящие моменты электродвигателей многоприводных приводов.

На рисунке схематично в меридиональном сечении показана гидромуфта, имеющая ведущее лопастное насосное колесо центробежного типа 1 (насос) и ведомое лопастное колесо, выполняющее функцию реактивной турбины 3 (турбина). Оба колеса имеют, как правило, плоские радиальные лопатки 4. К насосу 1 присоединен вращающийся при работе корпус 2. Диски рабочих колес насоса и турбины выполнены в виде чаш с криволинейными образующими. В совокупности с межлопастными каналами торообразная часть полости гидромуфты, заключенная между чашами насоса и турбины, является рабочей полостью. Между торцами колес имеется небольшой осевой зазор, благодаря чему возможно вращение одного колеса относительно другого. Замкнутая полость гидромуфты заполняется рабочей жидкостью (РЖ), в качестве которой используются чаще всего минеральные маловязкие масла. В пожароопасных условиях применяются вода и водные эмульсии, а также трудновоспламеняемые синтетические масла.



В приводном блоке насос соединяется с валом двигателем, а турбина валом 6 с механической передачей. При включении двигателя насос своей лопастной системой увлекает во вращение РЖ и, отбрасывая к периферии рабочей полости, направляет ее на лопатки турбины.

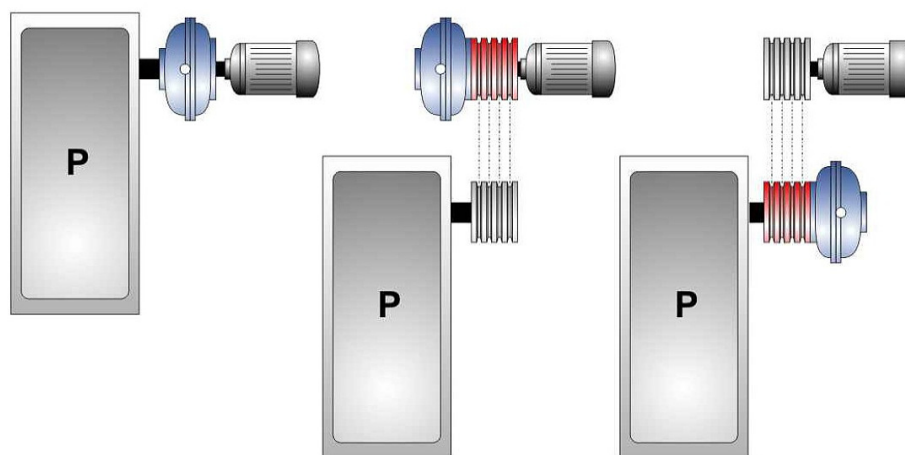


В турбине кинетическая энергия РЖ, запасенная в насосе, преобразуется в механическую энергию вращения, необходимую для преодоления сил сопротивления движению и инерции маховых масс машины. РЖ, протекая в направлении оси вращения вдоль лопаток, воздействует на них и, отдав энергию, всасывается насосом на его наименьшем радиусе. И вновь РЖ "заряжается" в насосе новой порцией энергии. Процесс передачи и преобразования энергии от насоса к турбине происходит при работе гидромуфты непрерывно, и замкнутая циркуляция РЖ постоянно обеспечивает при этом силовую связь между колесами.

Гидромуфта оснащена и второй ступенью защиты по давлению, выполненной в виде разрывной мембраны. Защита по давлению служит для предотвращения разрушения гидромуфты при чрезмерном перегреве рабочей жидкости и образовании при этом высокого давления в полости гидромуфты. Срабатывание защиты по давлению возможно только в случае грубого нарушения правил эксплуатации гидромуфты.

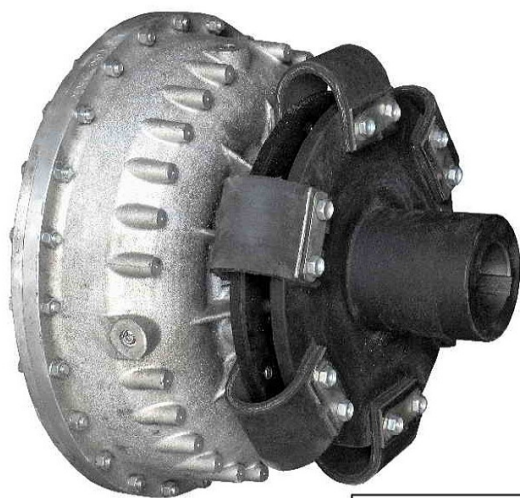
Наличие пусковой камеры позволяет достигать плавного пуска машины и меньшие пусковые токи электродвигателя.

Таким образом, при применении гидромуфты, энергия от электродвигателя передается при помощи рабочей жидкости к исполнительному органу.



схемы приводов различных машин.

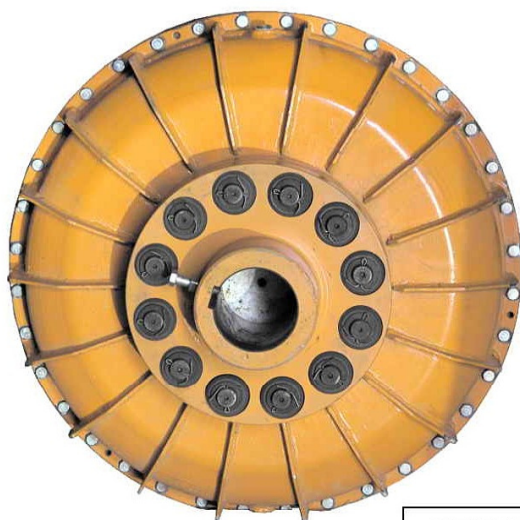
СЕРИЙНАЯ ПРОДУКЦИЯ



ГПП 500 МА



ГПП 2x500 МА



ГПП 550



ГПП 620



ГПП 620 МС

**ПРОИЗВОДСТВО
НПК ГИДРОТРАНСМАШ**

УКРАИНА, 83058, г.Донецк, ул. Левобережная, 57
+ 38 (062) 306-20-02, 306-23-59, 306-19-40
e-mail: hydrotransmash@yandex.ru