

# Python-Drive



## Превосходная шарнирная передача

Системы передач с ШРУС от Python-Drive

# Python-Drive

**Python-Drive идеальная передача без вибрации**

**от 10 л.с. до 1000 л.с.**

Конструктивные особенности шарнирной передачи Python-Drive:

- Двусторонний шарнир равных угловых скоростей применим для прогулочных и высоконагруженных судов
- Устраняет необходимость точной соосности между валом гребного винта и выходным валом редуктора
- Передача оборудована необслуживаемыми упорными подшипниками

Преимущества установки Python-Drive:

- Шарнир равных угловых скоростей обеспечивает постоянную частоту вращения вала гребного винта даже при несоосном расположении вала гребного винта и выходного вала редуктора
- Тяга от гребного винта не передается на редуктор, а поглощается резиновыми демпферными опорами
- Передача Python-Drive отличается простотой и прочностью конструкции, производится как по английским (дюймовым), так и по метрическим стандартам размеров, охватывая размерный ряд валов гребного винта диаметров от 19.05 мм ( $\frac{3}{4}$ " ) до 100 мм ( 4" ).
- Узел упорного подшипника может использоваться как отдельное устройство, по запросу он также может быть изготовлен для применения со стандартным карданным валом.
- Возможен заказ передачи для валов гребного винта с дюймовыми и метрическими диаметрами, а также по специальному запросу для конусных валов
- Шарнирные валы равных угловых скоростей передач Python-Drive способны воспринимать крутящие моменты до 1,500 кг•м (примерно 14.7 кН•м)
- Возможен заказ шарнирных валов передач различных длин и индивидуальных размеров.
- Передача комплектуется всеми необходимыми для установки шпильками, болтами, шайбами, фланцем адаптера редуктора и несложной инструкцией по установке



Для подбора подходящей передачи используйте одну из следующих формул:

$$\left( \frac{\text{Макс. мощность двигателя (кВт)}}{\text{Макс. частота вращения двиг. (об/мин)}} \right) \times 9680 \times \text{Передаточное отношение редуктора} = \text{Крутящий момент А (Нм)}$$

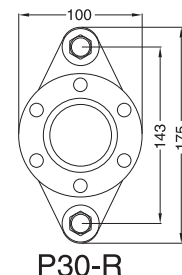
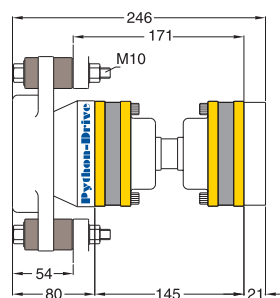
$$\text{Или: } \left( \frac{\text{л. с.}}{\text{об/мин}} \right) \times 726 \times \text{Передаточное отношение} = \text{Крутящий момент А (кгм)}$$

Пример: ( 135 л.с : 2500 об/мин ) X 726 X 2 (Передаточное отношение) = 78,4 кгм (крутящий момент на валу)

Кроме того, максимальная тяга гребного винта не должна превышать приведенных в спецификациях значений.  
Единицы измерения : 1 кгм = 9,807 Нм, 1 л.с. = 0,736 кВт, 1 кг = 9,807 Н , 1 кН = 1.000 Н, 1 lbf = 4.448 Н, 1 lbf = 0.1383 кгм.

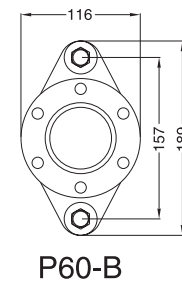
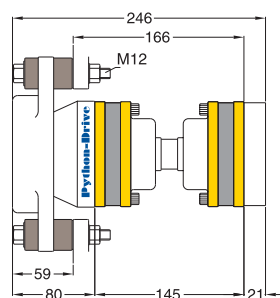
# Python-Drive

Модель	<b>P30-R</b>
Максимальный крутящий момент	30 кгм
	294 Нм
Диаметр вала гребного винта	19 - 30 mm
Максимальная тяга	4.3 кН
Пример дизельного двигателя	50 Л.с. / 3000об/мин редуктор 2.5:1
Длина шарнирного вала 145, 165 или 195 мм	



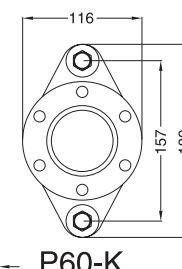
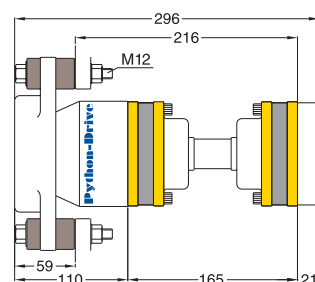
P30-R

Модель	<b>P60-B</b>
Максимальный крутящий момент	60 кгм
	588 Нм
Диаметр вала гребного винта	1.25" - 40 mm
Максимальная тяга	5.7 кН
Пример дизельного двигателя	70 Л.с. / 2600об/мин редуктор 3:1
Длина шарнирного вала 145, 165 или 195 мм	



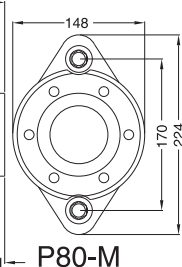
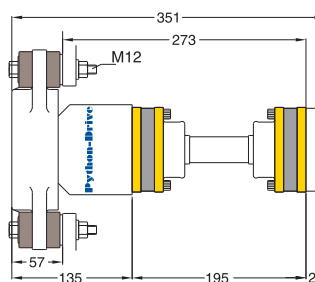
P60-B

Модель	<b>P60-K</b>
Максимальный крутящий момент	60 кгм
	588 Нм
Диаметр вала гребного винта	30 - 40 mm
Максимальная тяга	5.7 кН
Пример дизельного двигателя	70 Л.с. / 2600об/мин редуктор 3:1
Длина шарнирного вала 145, 165 или 195 мм	



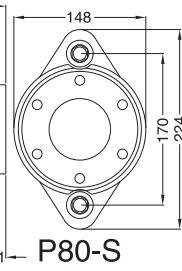
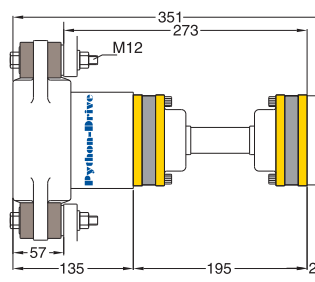
P60-K

Модель	<b>P80-M</b>
Максимальный крутящий момент	80 кгм
	785 Нм
Диаметр вала гребного винта	30 - 45 mm
Максимальная тяга	8 кН
Пример дизельного двигателя	105 Л.с. / 3000об/мин редуктор 3:1
Длина шарнирного вала 145, 165 или 195 мм	



P80-M

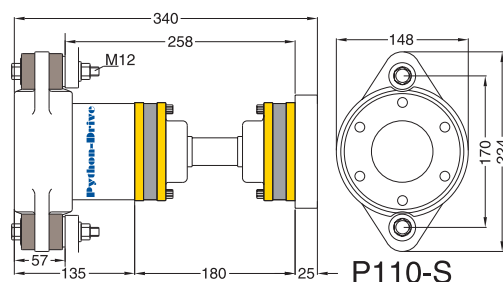
Модель	<b>P80-S</b>
Максимальный крутящий момент	80 кгм
	785 Нм
Диаметр вала гребного винта	30 - 45 mm
Максимальная тяга	12 кН
Пример дизельного двигателя	130 Л.с. / 2400об/мин редуктор 2:1
Длина шарнирного вала 145, 165 или 195 мм	



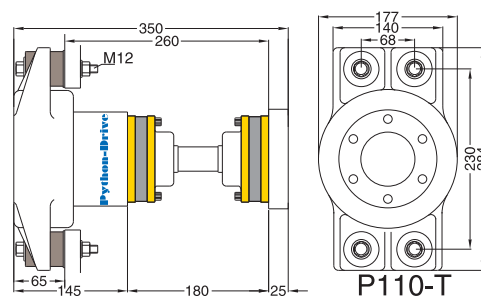
P80-S

# Python-Drive

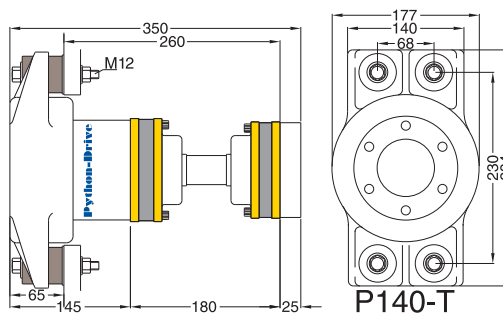
Модель	<i>P110-S</i>
Максимальный крутящий момент	110 кгм 1.080 Нм
Диаметр вала гребного винта	35 - 45 mm
Максимальная тяга	12 кН
Пример дизельного двигателя	135 Л.с. / 2700об/мин редуктор 3:1
Длина шарнирного вала	145, 165 или 195 мм



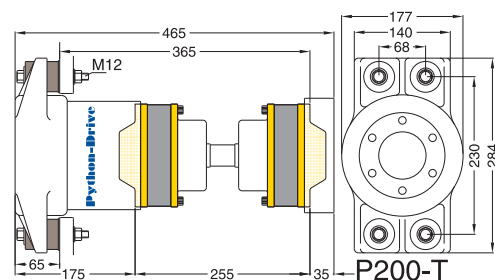
Модель	<i>P110-T</i>
Максимальный крутящий момент	110 кгм 1.080 Нм
Диаметр вала гребного винта	35 - 50 mm (2")
Максимальная тяга	18 кН
Пример дизельного двигателя	180 Л.с. / 2400об/мин редуктор 2:1
Длина шарнирного вала	145, 165 или 195 мм



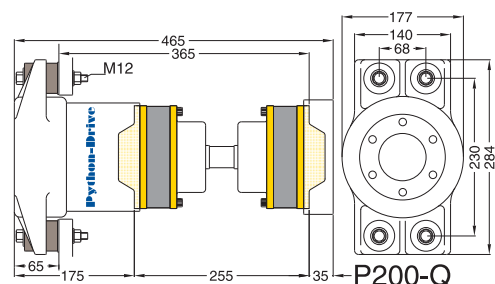
Модель	<i>P140-T</i>
Максимальный крутящий момент	140 кгм 1.370 Нм
Диаметр вала гребного винта	40 - 55 mm
Максимальная тяга	18 кН
Пример дизельного двигателя	190 Л.с. / 2500об/мин редуктор 2.5:1
Длина шарнирного вала	145, 165 или 195 мм



Модель	<i>P200-T</i>
Максимальный крутящий момент	200 кгм 1.960 Нм
Диаметр вала гребного винта	40 - 60 mm
Максимальная тяга	18 кН
Пример дизельного двигателя	240 Л.с. / 2300об/мин редуктор 2.5:1

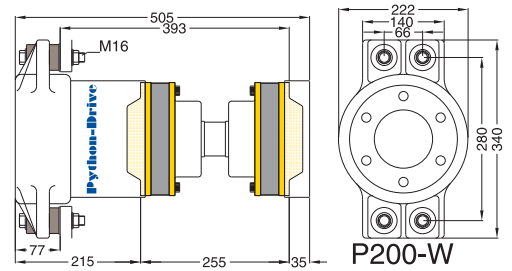


Модель	<i>P200-Q</i>
Максимальный крутящий момент	200 кгм 1.960 Нм
Диаметр вала гребного винта	45 - 60 mm
Максимальная тяга	22 кН
Пример дизельного двигателя	250 Л.с. / 2800об/мин редуктор 3:1
Рекомендуемая частота вращения подшипника PD-Q	Максимум 1500 об/мин

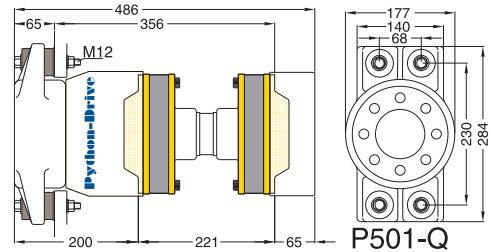


# Python-Drive

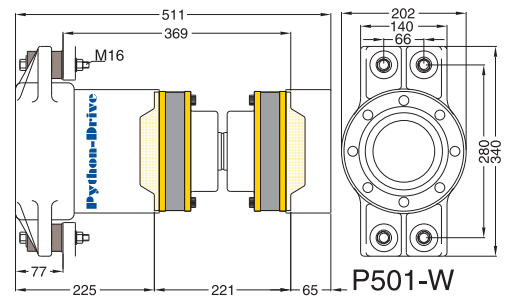
Модель	<i>P200-W</i>
Максимальный крутящий момент	200 кгм 1.960 Нм
Диаметр вала гребного винта	50 - 60 mm
Максимальная тяга	30 кН
Пример дизельного двигателя	275 Л.с. / 2500об/мин редуктор 2.5:1



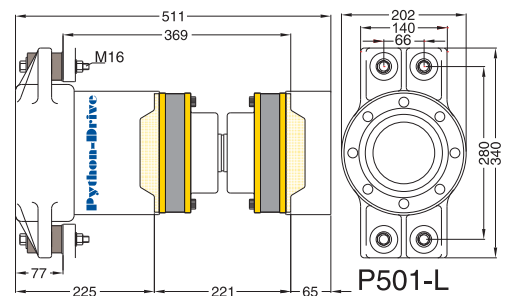
Модель	<i>P501-Q</i>
Максимальный крутящий момент	500 кгм 4.900 Нм
Диаметр вала гребного винта	50 - 60 mm
Максимальная тяга	22 кН
Пример дизельного двигателя	300 Л.с. / 2000об/мин редуктор 3:1
Рекомендуемая частота вращения подшипника PD-Q	Максимум 1500 об/мин
Длина шарнирного вала 221 или 260 мм.	



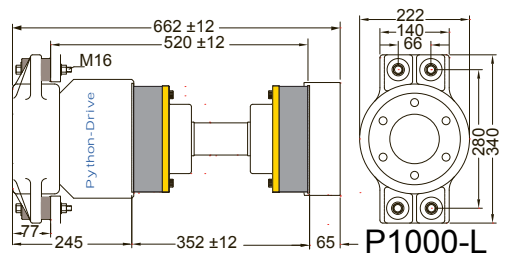
Модель	<i>P501-W</i>
Максимальный крутящий момент	500 кгм 4.900 Нм
Диаметр вала гребного винта	50 - 80 mm
Максимальная тяга	30 кН
Пример дизельного двигателя	400 Л.с. / 2200об/мин редуктор 3:1
Длина шарнирного вала 221 или 260 мм.	



Модель	<i>P501-L</i>
Максимальный крутящий момент	500 кгм 4.900 Нм
Диаметр вала гребного винта	50 - 80 mm
Максимальная тяга	45 кН
Пример дизельного двигателя	500 Л.с. / 2200об/мин редуктор 3:1
Рекомендуемая частота вращения подшипника PD-L	Максимум 1500 об/мин
Длина шарнирного вала 221 или 260 мм.	

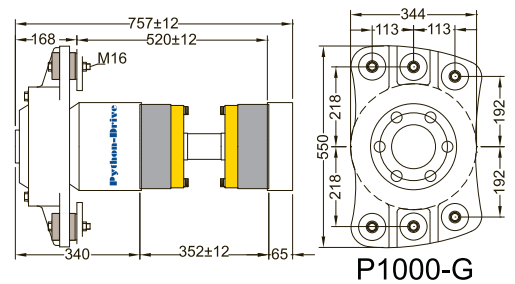


Модель	<i>P1000-L</i>
Максимальный крутящий момент	1000 кгм 9.810 Нм
Диаметр вала гребного винта	70 - 80 mm
Максимальная тяга	45 кН
Пример дизельного двигателя	750 Л.с. / 2000об/мин редуктор 3:1
Рекомендуемая частота вращения подшипника PD-L	Максимум 1500 об/мин

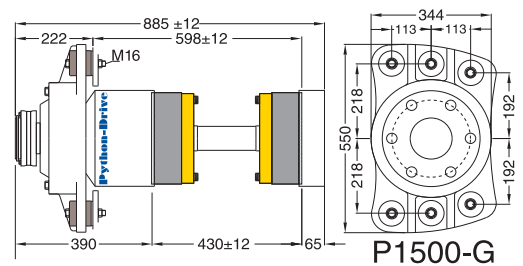


# Python-Drive

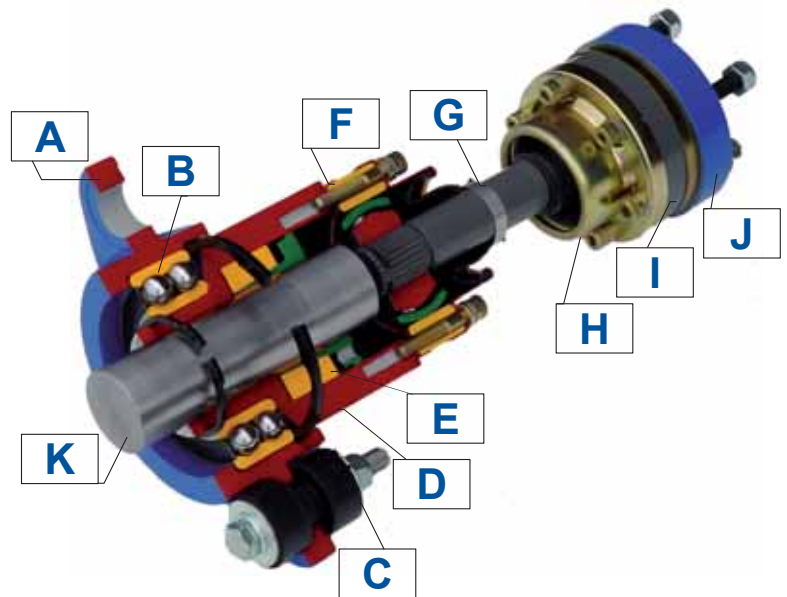
Модель	<i>P1000-G</i>
Максимальный крутящий момент	1000 кгм
	9.810 Нм
Диаметр вала гребного винта	70 - 100 mm
Максимальная тяга	60 кН
Пример дизельного двигателя	800 Л.с. / 1900об/мин редуктор 3:1
Рекомендуемая частота вращения подшипника PD-G	Максимум 1500 об/мин



Модель	<i>P1500-G</i>
Максимальный крутящий момент	1500 кгм
	14.715 Нм
Диаметр вала гребного винта	80 - 100 mm
Максимальная тяга	60 кН
Пример дизельного двигателя	950 Л.с. / 1900об/мин редуктор 3:1
Рекомендуемая частота вращения подшипника PD-G	Максимум 1500 об/мин



- A. Корпус подшипника
- B. Упорный подшипник
- C. Упорные демпферные блоки
- D. Втулка
- E. Цанговый замок
- F. Шарнир стороны подшипника
- G. Промежуточный вал
- H. Комплект крышек
- I. Шарнир стороны адаптера
- J. Адаптер фланца редуктора
- K. Вал гребного винта



Шарнирные передачи Python-Drive поставляются в комплекте с шарнирным валом, упорным подшипником в сборе, адаптером крепления к фланцу редуктора для наиболее часто встречающихся размеров 4", 5", 5,75" и 7,25", всеми болтами, гайками, упорными демпферными блоками и контрольными шайбами. К передаче также прилагается подробная инструкция по установке.

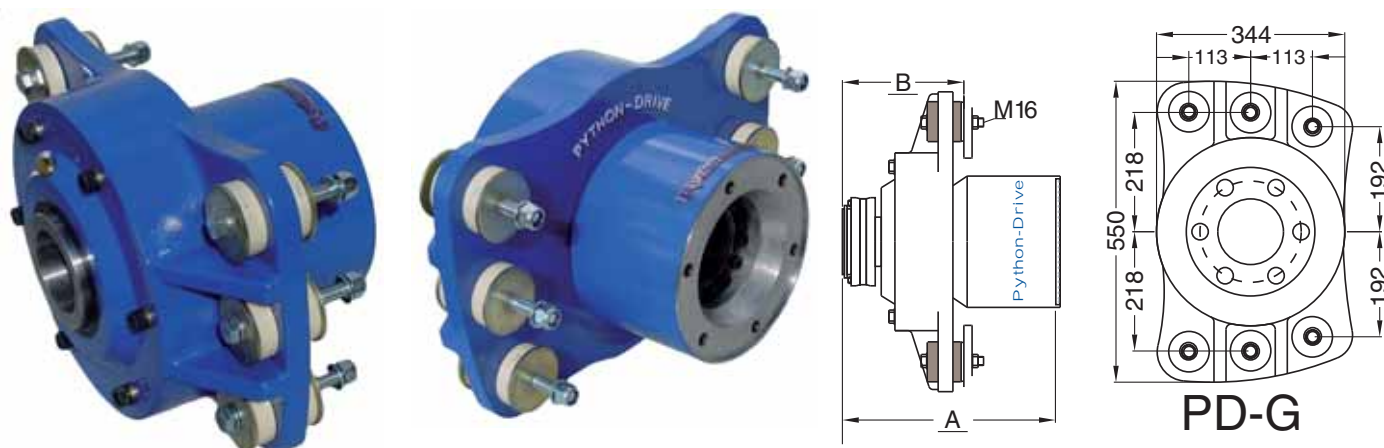
# Python-Drive необслуживаемые упорные подшипники

Передача Python-Drive несложно устанавливается на вал гребного винта в любом требуемом месте между дейдвудной трубой и реверс-редукторной передачей. Поэтому возможна установка упругой (двойной) демпферной муфты или подобного узла на конце вала. Тяга гребного винта передается на корпус судна через резиновые демпферные блоки. Передача комплектуется внутренним цапговым замком, необходимыми болтами, гайками и резиновыми демпферными блоками.

**Ниже приведены образцы независимо устанавливаемых упорных подшипников.**



**Ниже приведен упорный подшипник PD-G для вала диаметром до 100 мм и максимальной тяги до 60 кН**



## Шарнирные валы Python-Drive

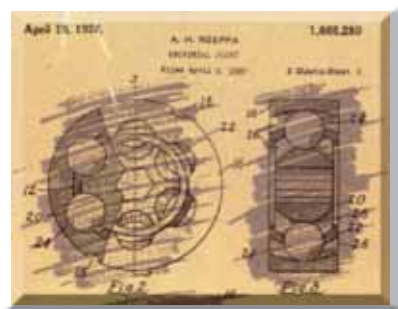


Рисунок слева: Чертеж прототипа первого шарнира равных угловых скоростей, разработанный Альфредом Рзеппой в 1927, на основании которого был получен патент.

Валы шарниров равных угловых скоростей Python-Drive работают таким же образом, как и карданные, но им не свойственны крутильные или инерционные колебания. Равномерная и плавная передача мощности двигателя шарнирной передачей Python-Drive происходит даже при неравных установочных углах. Шарнирный вал передачи Python-Drive устраняет перекосы лучше, чем какое-либо другое устройство.

Валы шарниров равных угловых скоростей Python-Drive могут использоваться при максимальных углах наклона до 8° (по 8° на каждый шарнир). Максимальная частота вращения вала гребного винта до 4500 об/мин (зависит от модели).

Более подробная информация приведена в инструкции по установке. Возможно изготовление шарнирных валов Python-Drive необходимой длины по индивидуальному заказу.



# Python-MEGAFLEX

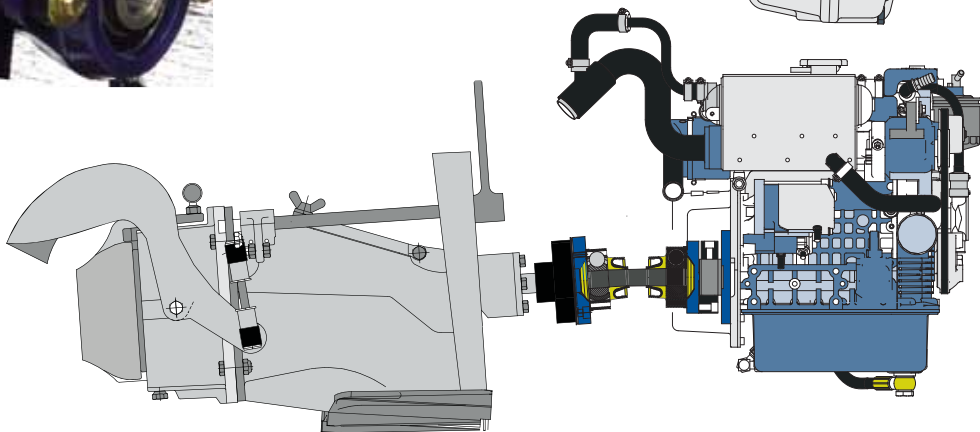
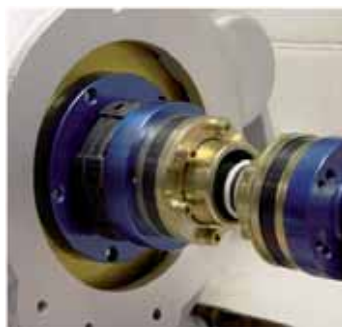
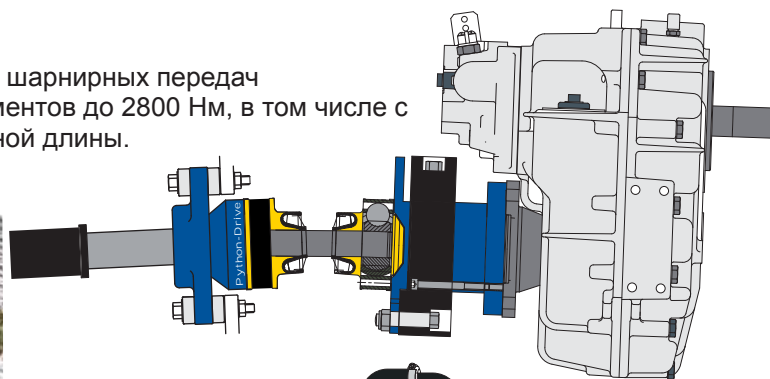
## Шарнирная передача с демпферной муфтой

Передача Python-MEGAFLEX состоит из стандартной передачи, оборудованной упругой муфтой Vulkan Megiflex, демпфирующей крутильные колебания. В такой конфигурации передача способна передавать крутящие моменты в диапазоне от 60 до 2800 Нм.

Особенности передачи:

Передача работает намного тише по сравнению с любыми другими видами сопряжений валопроводов с редуктором.

- Передача делает переключения реверс-редуктора намного мягче.
- Крутильные колебания поглощаются упругой муфтой Vulkan Megiflex.
- Передача исключает возникновение высокочастотных вибраций, приводящих к износу и повреждению валопровода.
- Позволяет применять более мягкие опоры двигателя.
- Шарниры равных угловых скоростей допускают осевые перемещения, что исключает передачу соевых усилий при взаимных смещениях элементов пропульсивной установки.
- Передача проста в установке, так как состоит всего из трех основных элементов: упорного подшипника, шарнирного вала и упругой муфты Vulkan Megiflex в сборе с адаптером фланца редуктора.
- Экономит время монтажа, так как вал передачи оборудован двумя шарнирами равных угловых скоростей (в отличие от других подобных передач), что позволяет быстро и легко осуществить сборку.
- Передача поставляется в комплекте со всеми необходимыми для установки болтами, гайками, шайбами и адаптером выходного фланца редуктора.
- Не требует обслуживания.
- Может применяться в комбинации с любой из шарнирных передач Python-Drive для передачи крутящих моментов до 2800 Нм, в том числе с шарнирными валами нестандартной длины.



Для получения более подробной информации о передачах Python-MEGAFLEX обращайтесь к региональному дилеру.

Все вышеприведенные параметры относятся только к применению на прогулочных судах. Для высоконагруженных судов производится индивидуальный расчет подходящей комбинации передачи Python-Drive. Перед установкой передачи внимательно изучите прилагаемую инструкцию по установке.

Ваш дилер Python-Drive:



Perpetuum Mobile Ltd.  
Smolnaya str 24A, office 902-908  
125445 Moscow  
(+7) 495-9673307 (+7) 495-9673308  
(+7) 495-9673309 (+7) 495-9378670  
sales@p-mobile.ru

На сайте [www.pythondrive.com](http://www.pythondrive.com) Вы сможете найти информацию о дистрибьюторах, документацию и дополнительную информацию на различных языках.