

Редакция
2022

НМГ **Инструкция по сборке**

Копирование запрещено.
Компания оставляет за собой право
вносить изменения в каталог.

 ПНЕВМАКС

НМГ Инструкция по сборке

1. Общие сведения о насосомоторной группе.

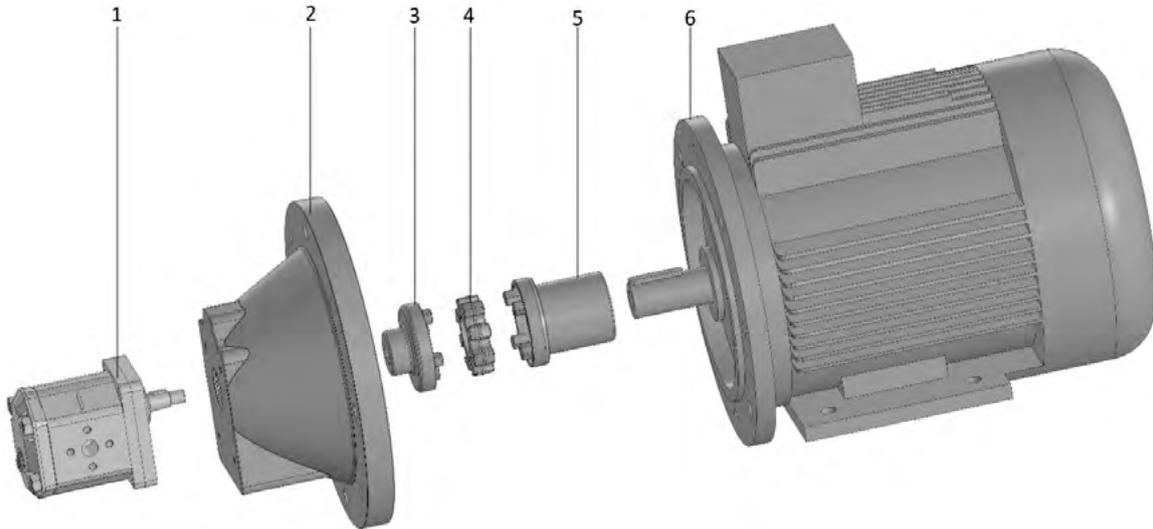


Рис. 1 – Конструктивное исполнение НМГ (PM-GP1-0061/3_AIP)

1.1. Насосомоторная группа (НМГ) предназначена: для приведения в движение механизмов и машин, смазки или охлаждения рабочих органов оборудования посредством рабочей жидкости под давлением.

1.2. НМГ состоит из:

1. Гидравлического насоса
2. Колокола
3. Полушары для насоса
4. Эластичной звёздочки
5. Полушары для электродвигателя
6. Электродвигатель
7. По запросу опорный кронштейн, виброопоры.

2. Пример сборки PM-GP1-0061/3_AIP.

2.1. Перечень комплектующих для сборки (Рис. 1):

1. Гидравлический насос (GP1-0061R97F/20N)
2. Колокол (LS251)
3. Полушары для насоса (ND65P1M)
4. Эластичной звёздочки (R-62)
5. Полушары для электродвигателя (ND65C)
6. Электродвигатель (5AI100S4У3 3/1500 IM2081)

Внимание! Полушары для заказчика поставляются без отверстия для контрирующего винта, отверстие делается заказчиком или по запросу.

Последовательность сборки зависит от конфигурации колокола, в нашем случае на насос (поз. 1) монтируется колокол (поз. 2), затем на вал насоса монтируется полушар (поз. 3)

и притягивается через кольцо, гайкой к валу насоса. Следующим шагом делаются замеры и расчёт зазора между полушарами насоса и электродвигателя (описание ниже). После расчёта, полушар электродвигателя (поз. 5) выставляется согласно полученным данным и фиксируется гужоном (контрольным винтом) к валу электродвигателя (поз. 6). После чего устанавливается эластичная звёздочка (поз. 4) на полушар электродвигателя (поз. 5), далее на электродвигатель (поз.6) монтируется сборка колокол (поз. 2) + насос (поз. 1) + полушары (поз. 3).

Внимание! Последовательность сборки важна, если в начале произвести монтаж полушары на насос то установка колокола будет невозможна, так как диаметр полушары насоса не пройдёт в отверстие колокола «Вариант сборки для НМГ PM-GP1-0061/3_AIP»

3. Зазор между полушарами.

3.1 Важность зазора между полушарами.

Расстояние между полушарами насоса и электродвигателя очень важно, при неправильном выставлении зазора может привести к поломки НМГ. Если зазор будет отсутствовать и полушары будут соприкасаться возможна осевая нагрузка на вал насоса в результате чего приведёт к выходу из строя насоса. Если зазор будет слишком велик, возникнет нагрузка на край зубьев полушары (Рис. 2) в результате чего при нагрузке на полушары они придут в негодность. Зазор должен варьироваться в диапазоне 2-5мм, в зависимости от типоразмера полушары.

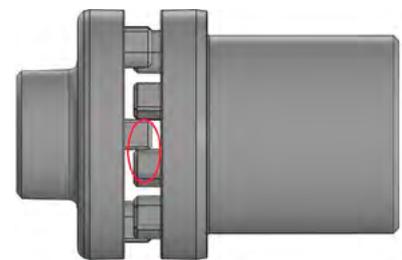


Рис. 2 – Место нагрузки на зубья полушары.

3.2 Расчёт зазора полушары для конического вала насоса.

Прежде чем производить замеры, нужно смонтировать насос на колокол после чего прикрутить полушары к валу насоса. Прикладываем уровень к торцу колокола и измеряем глубиномером расстояние от торца колокола до полушары как показано на Рис. 3. (Размер «Н»)

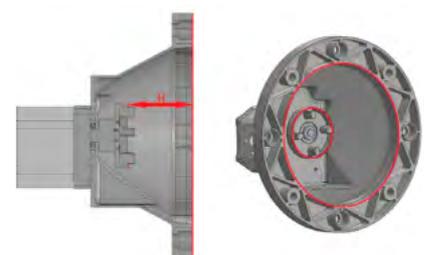


Рис. 3 – Обозначение поверхностей для снятия размеров.

После замера (возьмём размер из НМГ РМ-СР1-0061/3_АИР размер которой равен $H=67\text{мм}$) далее нужно сделать зазор («Z» = 3мм) относительно полумуфты электродвигателя, для этого от размера «H» отнимаем размер «Z» ($H-Z=R$; $67-3=64$). Полученное значение «R» это расстояние на которое нужно расположить полумуфту электродвигателя относительно его фланца (Рис. 4)

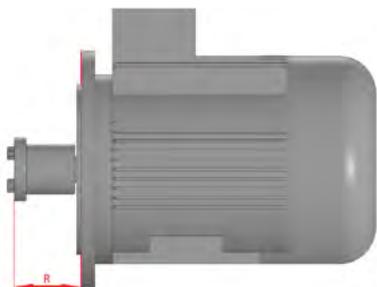


Рис. 4 – Обозначение поверхностей для установки полумуфты электродвигателя.

По результатам расчёта, на основании полученного размера «R» выставляем полумуфту электродвигателя и фиксируем контрирующим винтом к валу электродвигателя. Далее устанавливается эластичная звёздочка на полумуфту электродвигателя и производится сборка (Рис. 5.) НМГ согласно описанию П.2.1.

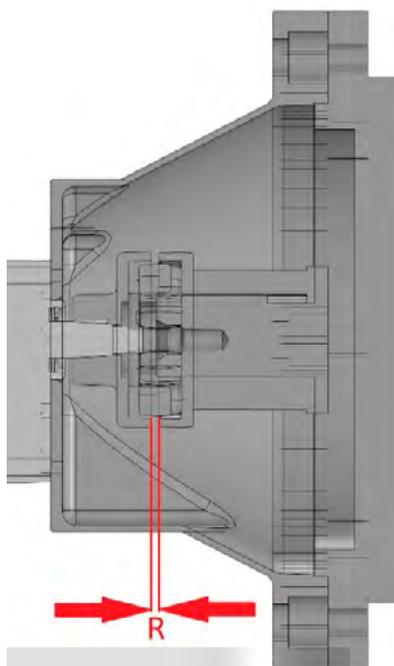


Рис.5 – Полученный результат зазора согласно расчёту между полумуфтами насоса и электродвигателя.

3.3 Расчёт зазора полумуфты для цилиндрического вала насоса.

Расчёт зазора полумуфты для цилиндрического вала, будет аналогичен расчёту для конического вала (см. пункт 3.2), за исключением того, что полумуфта на насосе выставляется не путём прижима гайки как на коническом валу, а контрирующим винтом.

Выставляется полумуфта в зависимости от конфигурации:

1. Когда полумуфта короче длины вала насоса – выставляется на уровне с торцом вала (рис. 6);
2. Когда полумуфта длиннее вала насоса, выставляется с зазором 5-10мм от корпуса насоса (рис. 7);

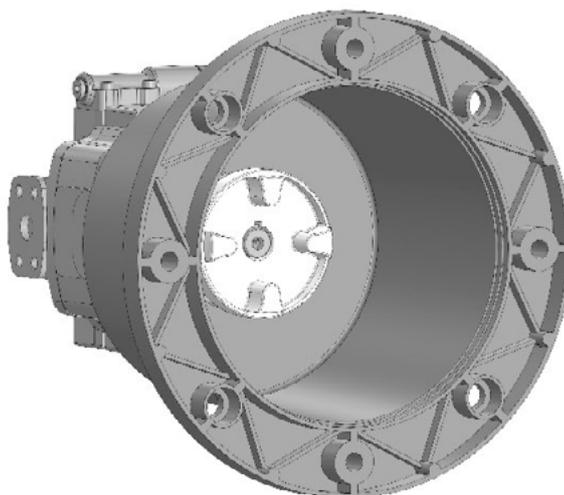


Рис. 6 – Полумуфта короче длины вала.

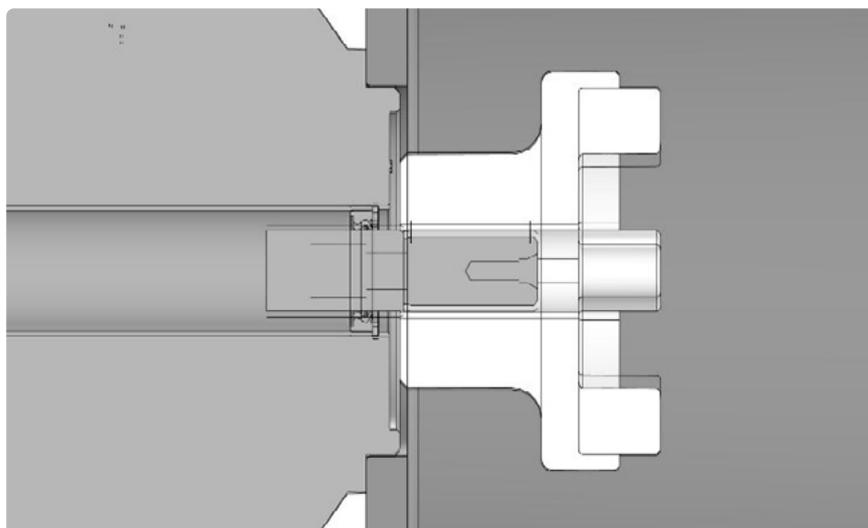


Рис. 7 - Полумуфта длиннее вала насоса.

Далее производится расчёт и установка компонентов согласно пункту 3.2.

3.3 Расчёт зазора полумуфты для шлицевого вала насоса.

Расчёт зазора полумуфты для шлицевого вала, будет аналогичен расчёту для конического вала (см. пункт 3.2), за исключением того, что полумуфта на насосе выставляется не путём прижима гайки как на коническом валу, а по скользящей или горячей посадке. Выставляется полумуфта аналогично пункту 3.3. (Рис. 6; Рис. 7). По скользящей полумуфта должна плотно надеваться и оставаться в зафиксированном положении. В случае, когда полумуфта надевается при помощи горячей посадки, её нужно разогреть до $80-90\text{ }^{\circ}\text{C}$, затем надеть на вал насоса, после чего нужно полумуфту охладить, это можно сделать при помощи пневматики или мокрой ветоши.

pneumax.ru

📍 Московская область, г. Химки,
Коммунальный пр., вл. 30

☎ +7 (495) 739-39-99

mail@pneumax.ru