

NRV/RV

Червячный редуктор

Краткое руководство

1 Общие сведения

Червячный редуктор Meyertec NRV/RV предназначен для передачи и преобразования крутящего момента, уменьшения частоты вращения валов исполнительных механизмов.

Полное руководство по эксплуатации см. на сайте owen.ru

Прибор изготавливается в различных модификациях, зашифрованных в коде полного условного обозначения:



2 Технические характеристики

Таблица 1 – Характеристики прибора

Наименование	Значение	
	NRV/RV30–110	NRV/RV130–150
Корпус		
Материал изготовления	Пассивированный алюминий	Серый чугун
Червячный вал		
Материал изготовления	Закаленная сталь с твердостью (57–62 HRC)	
Поверхность	Цилиндрическая линейчато-винтовая с архимедовым профилем (ZA)	
Червячное колесо		
Материал изготовления	Высокооловянистая антифрикционная бронза	
Подшипники		
Производитель	C&U Bearings	

3 Условия эксплуатации

Эксплуатация редуктора, заполненного синтетическим трансмиссионным маслом, допускается при температуре окружающей среды от –25 до +50 °С.

Редуктор, заполненный морозостойким маслом, эксплуатируется при температуре окружающей среды от –40 до +50 °С.

Во время работы редуктора допускается его нагрев до температуры +90 °С.

Редуктор следует защищать от воздействия прямых солнечных лучей, наружных вибраций и экстремальных климатических условий.

Редуктор следует защитить от попадания на него посторонних предметов сверху.

4 Меры безопасности

К месту размещения редуктора должен быть обеспечен свободный приток воздуха для охлаждения.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В зоне проведения любых работ с редуктором запрещается использовать источники огня или искрения.



ВНИМАНИЕ

Во время работы наружные поверхности редукторов могут нагреваться из-за работы подвижных частей и воздействия окружающей среды. Любые действия следует совершать только с остывшим редуктором, в противном случае существует опасность ожога горячим редуктором и горячим редукторным маслом.

Если во время эксплуатации редуктора происходят перегрузки, частые пуски и резкие остановки, то для длительной и надежной работы механизма рекомендуется применять устройство плавного пуска, преобразователь частоты, эластичные муфты сцепления.

5 Подготовка к монтажу

Перед установкой редуктора следует соблюдать следующие требования:

- сопряженные валы установить соосно;

- проверить, чтобы диаметры валов, вводимых в полый вал, были изготовлены с полем допуска h7. До начала монтажа требуется тщательно очистить пригранные поверхности;
- убедиться в надежном соединении и фиксации входного вала редуктора с валом двигателя, а так же выходного вала редуктора с валом исполнительного механизма по всей длине;
- проверить уровень масла, в случае необходимости долить (см. раздел 10);
- в зависимости от монтажной позиции (см. рисунок 1) установить отдушину из комплекта поставки в верхнюю точку редуктора вместо пробки;
- если необходимо, установить муфты согласно инструкции поставщика муфт;



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Если привод испытывает ударные нагрузки, то для их ослабления предусмотреть установку упругой муфты. Муфта, за счет использования упругих силовых элементов, способна компенсировать радиальные и угловые смещения, а также демпфировать колебания, амортизировать толчки и удары. Упругая муфта в этом случае является компенсатором системы при монтаже и эксплуатации приводов, так как отклонения валов от соосного положения образуются также в результате их деформации от рабочей нагрузки и температуры. Невыполнение этого требования может повлечь за собой повреждение редуктора.

- если редуктор долгое время не эксплуатируется, необходимо выполнить комплекс мер согласно разделу 11.

6 Монтаж



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не рекомендуется устанавливать редуктор в привод механизмов, находящихся под ударными нагрузками. При долговременной работе с ударами редуктор может перегреться, и у него резко снизится ресурс.

Рекомендации и требования по установке редуктора:

- редуктор следует устанавливать на плоскую обработанную поверхность или на соосный вал;
- для установки на вал шкивов, муфт, шестерен и т. п. не использовать молоток;
- во время монтажа шкивов следить за правильным натяжением ремня согласно данным изготовителя;
- установленные передающие элементы должны быть отбалансированы и не должны создавать чрезмерных радиальных или осевых нагрузок
- доступ к резьбовым пробкам контрольного и сливного отверстий и отдушине должен быть свободным.

Таблица 2 – Максимально допустимое отклонение от плоскостности для основания под лапы/фланец согласно DIN ISO 1101

Модификация	Допустимое отклонение, мм, не более
NRV/RV30–63	0,4
NRV/RV75–110	0,5
NRV/RV130–150	0,7



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во время затягивания лап и фланцев следует не допускать перекаса опорных поверхностей и учитывать допустимые радиальные и осевые нагрузки на вал.

Порядок установки редуктора:

1. Очистить все поверхности валов и фланцев. Чтобы избежать утечки масла и повреждения уплотнений, следует не допускать попадания чистящего средства на рабочие кромки манжет.
2. Установить редуктор в монтажную позицию (положение) согласно модификации (см. рисунок 1).



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для редукторов NRV/RV30–90 допускается установка в любой монтажной позиции вне зависимости от модификации. Для модификаций NRV/RV110–150 допускается установка только согласно маркировке монтажной позиции, в противном случае это приведет к поломке редуктора.

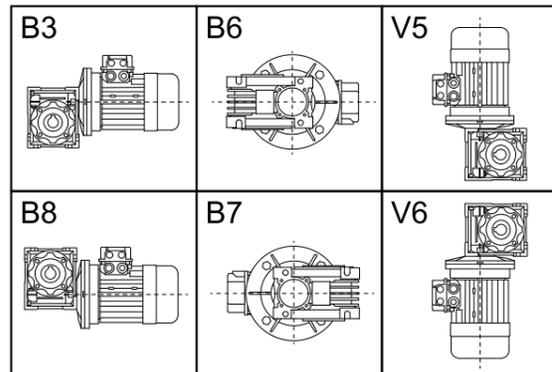


Рисунок 1 – Монтажные позиции

3. Снять заводские пластиковые заглушки с отверстий на редукторе.
4. Присоединить редуктор к передающим элементам с помощью монтажного приспособления согласно присоединительным размерам редуктора (см. рисунок 3 и таблицу 3) Для установки использовать только центровое отверстие на валу с резьбой.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Все детали, насаживаемые на выходной вал редуктора (шкивы, шестерни, муфты и т. п.) должны быть динамически сбалансированы.

5. Зафиксировать редуктор с помощью крепежных болтов.



ПРИМЕЧАНИЕ

Крепежные детали в комплект поставки не входят.

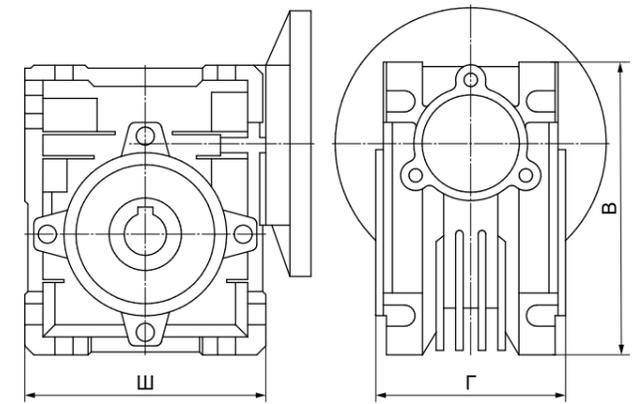


Рисунок 2 – Габаритные размеры

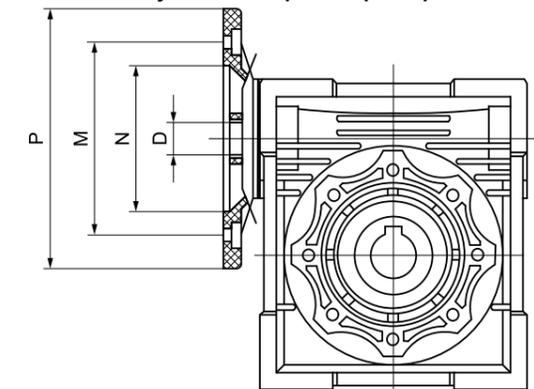


Рисунок 3 – Присоединительные размеры

- P – диаметр фланца;
- M – межцентровой диаметр креплений;
- N – диаметр выемки;
- D – диаметр отверстия на входном валу для разных передаточных отношений.

Таблица 3 – Присоединительные и габаритные размеры (Ш × В × Г), вес модификаций редуктора

		RV30					
Габаритные размеры, мм		81 × 97 × 63					
Вес, кг		≈ 1,2					
Тип фланца		56B14	56B5	63B14	63B5		
P, мм		50	120	90	140		
M, мм		65	100	75	115		
N, мм		80	80	60	95		
D, мм	7,5	9	11	11	11		
	10						
	15						
	20						
	25						
	30						
	40						
	50						
60	–	–	–	–			
80							
100							
100							
		RV40					
Габаритные размеры, мм		101,0 × 121,5 × 78,0					
Вес, кг		≈ 2,3					
Тип фланца		56B14	56B5	63B14	63B5	71B14	71B5
P, мм		80	120	90	140	105	160
M, мм		65	100	75	115	85	130
N, мм		50	80	60	95	70	110
D, мм	7,5	9	–	11	14	14	14
	10						
	15						
	20						
	25						
	30						
40							

