Насос шестеренный НШ серии «N»



Описание

Насосы шестеренные НШ серии «N» представляют собой современные гидравлические агрегаты, спроектированные для создания и поддержания стабильного потока рабочей жидкости в системах с высоким рабочим давлением. Эти насосы широко востребованы в отечественной промышленности благодаря своей надежности, ремонтопригодности и адаптации к российским условиям эксплуатации. Серия «N» включает в себя широкий типоразмерный ряд, что позволяет подобрать оптимальный насос шестеренный НШ серии «N» для конкретных задач по производительности и давлению.

Описание и назначение насосов серии «N»

Насос шестеренный НШ серии «N» – это агрегат объемного типа, выполненный в прочном алюминиевом корпусе, изготовленном методом точного литья. Конструктивное исполнение «N» подразумевает использование долговечных металлофторопластовых подшипников скольжения, что значительно повышает ресурс работы при работе с широким спектром гидравлических масел, включая жидкости по отечественным стандартам ГОСТ. Основное назначение насосов шестеренных НШ серии «N» – это преобразование механической энергии вращения вала в энергию потока жидкости, обеспечивая подачу масла в гидросистемы станков, мобильной техники, прессов и другого промышленного оборудования.

Краткие общие параметры

Код ТН ВЭД для всей серии: 8413 60 310 0. Габаритные размеры и масса насосов варьируются в зависимости от рабочего объема. Для удобства выбора ниже приведены ориентировочные диапазоны.

Ориентировочные габариты и масса насосов НШ серии «N»

Группа по объему	Диапазон рабочего объема, см³	Приблизительная длина, мм	Приблизительная ширина, мм	Приблизительная высота, мм	Масса, кг (диапазон)
Группа 2	4 – 20				100 – 150
Группа 2.5	16 – 45				150 – 200

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.

Точные присоединительные размеры (межосевое расстояние вала, посадочные отверстия, размеры фланцев) необходимо уточнять для конкретной модели насоса шестеренного НШ серии «N».

Детальные технические характеристики

Серия «N» разделена на две основные группы по рабочему объему. Каждая группа включает несколько моделей с фиксированными геометрическими параметрами, что определяет их производительность и предельные давления.

Насосы шестеренные НШ исполнения "N", группа 2 (4-20 см³)

Параметр	Единица измерения	Значение для кода рабочего объема
Код объема	-	4
Рабочий объем, q	см³	4
Номинальное давление, Рном	МПа (бар)	20 (200)
Макс. кратковременное давление, Р2	МПа (бар)	25 (250)
Максимальное пиковое давление, Р3	МПа (бар)	28 (280)
Макс. частота вращения, nmax	мин⁻¹	4000
Мин. частота вращения, nmin	мин⁻¹	500

Насосы шестеренные НШ исполнения "N", группа 2.5 (16-45 см³)

Параметр	Единица измерения	Значение для кода рабочего объема
Код объема	-	16
Рабочий объем, q	см³	16

Параметр	Единица измерения	Значение для кода рабочего объема
Код объема	-	16
Номинальное давление, Рном	МПа (бар)	17 (160)
Макс. кратковременное давление, Р2	МПа (бар)	22 (210)
Максимальное пиковое давление, Р3	МПа (бар)	26 (250)
Макс. частота вращения, nmax	мин⁻¹	3000
Мин. частота вращения, nmin	мин⁻¹	500

Принцип работы насоса

Принцип действия насоса шестеренного НШ серии «N» основан на классической схеме внешнего зацепления двух шестерен – ведущей и ведомой. Ведущая шестерня жестко соединена с приводным валом, получающим вращение от двигателя (электрического, ДВС). При вращении шестерни, зубья, выходя из зацепления в зоне всасывания, создают разрежение, за счет которого гидравлическая жидкость поступает в полость насоса. Далее жидкость захватывается во впадинах между зубьями и перемещается вдоль стенок корпуса в зону нагнетания. При входе зубьев в зацепление в зоне нагнетания объем уменьшается, и жидкость вытесняется под давлением в напорную магистраль гидросистемы. Именно такая простая и эффективная конструкция обеспечивает высокую надежность и стабильность параметров насоса шестеренного НШ серии «N».

Температурный режим работы и срок службы

Насосы шестеренные НШ серии «N» рассчитаны на работу с минеральными и синтетическими гидравлическими маслами вязкостью от 10 до 300 мм²/с. Рекомендуемый температурный диапазон рабочей жидкости составляет от –20°C до +80°C. При использовании специальных масел и уплотнений возможна эксплуатация при стартовой температуре –40°C. Ресурс насоса до первого капитального ремонта при соблюдении условий эксплуатации (чистота жидкости по ISO 4406 класс 19/17/14 или чище, отсутствие кавитации) составляет несколько тысяч часов. Срок службы во многом зависит от режима нагрузки и своевременного обслуживания.

Область применения и оборудование

Насос шестеренный НШ серии «N» нашел широкое применение благодаря своему

универсальному исполнению и надежности. Его используют в качестве основного или вспомогательного источника гидравлической энергии в следующих областях:

Мобильная гидравлика: гидросистемы экскаваторов, погрузчиков, автокранов, манипуляторов, сельскохозяйственной техники (комбайны, тракторы).
Промышленное оборудование: прессы, гильотинные ножницы, станки (трубогибы, вальцы), линии литья под давлением.
Вспомогательные системы: системы смазки, охлаждения, циркуляции жидкостей в технологических установках.

Выбор конкретной модели насоса шестеренного НШ серии «N» зависит от требуемой производительности (расчета расхода) и давления в системе.

Состав ремонтного комплекта и часто заменяемые запчасти

Конструкция насоса шестеренного НШ серии «N» является ремонтопригодной. Для восстановления работоспособности обычно требуются следующие запасные части и уплотнения:

Типовой состав ремкомплекта для насосов НШ серии «N»

Наименование компонента	Материал / Описание	Типовая причина замены
Комплект уплотнений вала	Манжеты, ГОСТ)	
Комплект торцевых уплотнений (распределительных дисков)	Прессован или бронза	

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.