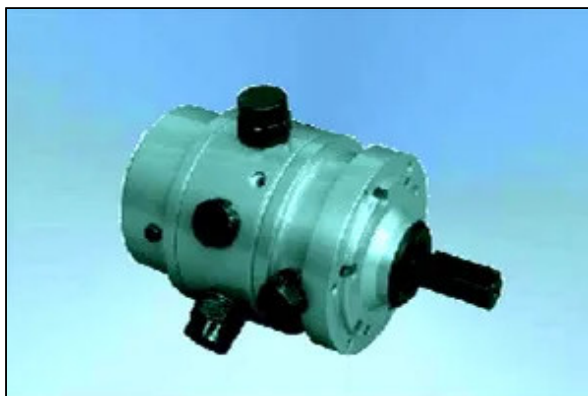


Насос НПА _/32-01 аксиально-поршневой нерегулируемый



Описание

В линейке гидравлического оборудования особое место занимают надежные и производительные агрегаты для создания постоянного потока рабочей жидкости под высоким давлением. Серия **насосов НПА .../32-01 аксиально-поршневых нерегулируемых** от отечественного производителя разработана для интенсивной эксплуатации в составе стационарных и мобильных гидроприводов. Основное назначение данных насосов — преобразование механической энергии вращения вала в энергию потока гидравлической жидкости с фиксированными параметрами подачи и направления.

Описание и назначение серии насосов НПА .../32-01

Аксиально-поршневой нерегулируемый насос НПА .../32-01 представляет собой объемную гидромашину, конструкция которой исключает возможность изменения рабочего объема и, как следствие, величины подачи. Это делает его идеальным решением для контуров, где требуется стабильная, не зависящая от нагрузки производительность. Серия включает три базовые модели, отличающиеся рабочим объемом и, соответственно, производительностью: **НПА 4/32-01**, **НПА 16/32-01** и **НПА 32/32-01**. Каждая модель представлена в двух исполнениях по направлению вращения вала: стандартное правое (без индекса) и левое (с индексом «Л» в маркировке).

Данные гидронасосы находят широкое применение в металлообрабатывающем и прессовом оборудовании, испытательных стендах, подъемно-транспортных машинах, лесозаготовительной технике и других областях промышленности, где рабочее давление в системе достигает 32 МПа (320 бар). Их ключевые преимущества — высокая удельная мощность, устойчивость к пиковым нагрузкам и способность долговременно работать на минеральных маслах, соответствующих отечественным и международным стандартам.

Габаритные размеры, вес и код ТН ВЭД

Конструктивно насосы серии НПА .../32-01 выполнены в моноблочном корпусе из высокопрочного чугуна. Габаритные размеры и масса варьируются в зависимости от модели. Насос НПА 4/32-01 является наиболее компактным, тогда как модели с рабочими объемами 16 и 32 см³ имеют идентичные присоединительные размеры и большую массу. Код ТН ВЭД для данной продукции — 8413 50 000 0 (гидравлические силовые насосы).

Обозначение насоса	Масса, кг	Габариты (L x D2), мм	Присоединительный размер вала, d (h6)
НПА 4/32-01	21	290 x 214	25 мм
НПА 16/32-01	48	382 x 254	36 мм
НПА 32/32-01	48	382 x 254	36 мм

Технические характеристики насосов НПА

В таблице ниже приведены основные эксплуатационные параметры для всех трех модификаций **аксиально-поршневого нерегулируемого насоса НПА .../32-01**. Все значения указаны для номинального режима работы при частоте вращения 1500 об/мин.

Параметр	НПА 4/32-01	НПА 16/32-01	НПА 32/32-01
Рабочий объем, см ³	4	16	32
Номинальная подача, л/мин	4.7	19.5	40.8
Рабочее давление, номинальное, МПа	32		
Частота вращения, номинальная, об/мин	1500		
Тип рабочей среды	Минеральные масла по ГОСТ 17479.2-85 (И-Г-А, И-Г-В и аналоги), вязкостью 10-400 сСт		
Температура рабочей среды, °С	от +15 до +70		
Присоединительные размеры портов	Вход/выход: М24х1.5	Вход/выход: М36х1.5	Вход/выход: М36х1.5
Номинальная мощность на валу, кВт	3.3	13.6	27

Принцип работы аксиально-поршневого насоса

Нерегулируемый аксиально-поршневой насос НПА .../32-01 функционирует по классическому принципу. Вращение ведущего вала, соединенного с наклонным блоком (барabanом), передается на группу поршней, расположенных параллельно оси вращения. Поршни, совершая возвратно-поступательное движение в своих цилиндрах, попеременно соединяются через распределительное устройство с линией всасывания и нагнетания. Постоянный угол наклона блока определяет фиксированный ход поршней, а значит, и неизменный рабочий объем за один оборот. Это обеспечивает стабильную производительность, прямо пропорциональную частоте вращения вала. Герметичность камер сжатия достигается за счет высокоточного прилегания поршней к цилиндрам и торцевого распределителя к блоку цилиндров.

Температурный режим и срок службы

Эксплуатация насоса должна осуществляться в рекомендуемом диапазоне температур рабочей жидкости от +15°C до +70°C. Пуск насоса допускается при температуре масла не ниже -20°C, при условии использования масел соответствующей вязкости. Ресурс **насоса НПА .../32-01 аксиально-поршневого нерегулируемого** до первого капитального ремонта при соблюдении правил эксплуатации, своевременной замене фильтров и применении качественной рабочей жидкости составляет не менее 8000 моточасов. На долговечность также положительно влияет отсутствие регулирующих элементов,

подверженных износу.

Боковой вид насоса НПА .../32-01, демонстрирующий фланец крепления и присоединительные порты.

Что может работать под давлением в 320 атмосфер, но при этом не нервничает? **Насос НПА .../32-01 аксиально-поршневой нерегулируемый** — у него постоянный поток мыслей... то есть, масла!

Область применения и совместимое оборудование

Благодаря высокой надежности и давлению в 32 МПа, серия насосов НПА .../32-01 востребована в различных отраслях. Их устанавливают на гидравлические прессы, гибочные и отрезные станки, стенды для испытания материалов на прочность. В мобильной технике эти насосы могут использоваться в качестве силовых агрегатов для гидроцилиндров манипуляторов, крановых установок или привода хода. **Аксиально-поршневой нерегулируемый насос НПА .../32-01** совместим с широким парком отечественного оборудования, ранее использовавшего насосы серий НП, НПл и их аналоги.

Ремонтный комплект и часто заменяемые запчасти

Несмотря на общую надежность, в процессе эксплуатации наиболее подвержены износу определенные узлы. Для серии насосов НПА .../32-01 характерны следующие часто заменяемые элементы:

Наименование запчасти / узла	Признаки износа / необходимость замены
Торцевое распределительное устройство (золотниковая пара)	Падение производительности, повышенный внутренний переток, рост температуры
Поршневая группа (поршни, цилиндры, шатуны)	Посторонний шум, стук, снижение давления
Уплотнения вала (манжеты, сальники)	Наружная течь рабочей жидкости по валу
Подшипники вала	Повышенный шум и вибрация, люфт вала

Полный ремкомплект, как правило, включает набор уплотнений, прокладок и часто — пару трения распределителя. Ремонт рекомендуется проводить в специализированных сервисных центрах.

Условное обозначение (шифр) насоса

Маркировка насоса содержит всю необходимую информацию о его параметрах. Рассмотрим пример: **НПА 16-32-01Л УХЛ4**.

Позиция в шифре	Значение	Расшифровка
1	НПА	Тип: Насос аксиально-поршневой нерегулируемый
2	16	Рабочий объем, см ³
3	32	Номинальное давление, МПа
4	01	Исполнение для общемашиностроительного

применения

5

Л