Насос НАС 63/200

Описание

Описание и назначение гидравлического насоса

Насос НАС 63/200 представляет собой аксиально-поршневой агрегат, который является ключевым элементом в составе промышленных гидравлических систем. Основная функция заключается в преобразовании механической энергии вращающего момента вала в энергию потока рабочей жидкости высокого давления. Этот **насос НАС 63/200** предназначен для интеграции в гидроприводы прессового, подъемно-транспортного и станочного оборудования, где требуется высокая стабильность давления и производительности.

Габаритные характеристики и параметры поставки

Масса агрегата составляет 42 кг. Габаритные размеры в миллиметрах (Длина × Ширина × Высота): 320×280×240. Ключевым присоединительным размером является диаметр фланца, равный 200 мм. Агрегат классифицируется по Товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности под кодом ТН ВЭД 8413.50.000.0, что соответствует насосам с рабочим объемом более 50 см³.

Параметр	Значение
Масса, кг	42
Длина, мм	320
Ширина, мм	280
Высота, мм	240
Присоединительный размер фланца, мм	200
Код ТН ВЭД	8413.50.000.0

Специалист по гидравлике на профосмотре говорит врачу: «Проверьте давление, а то у меня как у насоса НАС 63/200, только в сторону повышения!»

Качественный **насос НАС 63/200** обеспечивает надежность всей технологической линии.

Технические параметры и режимы работы

Технические характеристики определяют область применения и эффективность работы гидравлической системы. При подборе важно соотносить их с требованиями конкретного оборудования.

Параметр	Значение
Номинальный рабочий объем	63 см³/об
Номинальное рабочее давление	200 бар
Максимальное допустимое давление	250 бар
Номинальная частота вращения вала	1500 об/мин
Производительность при номинальных оборотах	94,5 л/мин
Общий коэффициент полезного действия (КПД)	92%

Преимущества и особенности эксплуатации насоса НАС 63/200

- **Увеличенный ресурс работы**: Конструкция и материалы изготовления рассчитаны на длительную эксплуатацию в составе гидросистем с высокими ударными нагрузками.
- **Стабильность давления**: Высокая точность изготовления деталей и минимальные внутренние утечки обеспечивают поддержание заданного давления в системе даже при переменных нагрузках.
- **Снижение затрат на обслуживание**: Простота конструкции и доступность запчастей позволяют проводить регламентные работы с минимальными простоями оборудования.
- **Широкая совместимость**: Стандартизированные присоединительные размеры и фланцевое подключение обеспечивают легкую интеграцию в большинство типовых гидростанций и насосных групп.
- **Адаптивность к типу рабочей среды**: Агрегат совместим с широким спектром гидравлических масел и некоторых биоразлагаемых жидкостей при соблюдении требований по вязкости и фильтрации.

Устройство и принцип действия

Работа агрегата основана на аксиально-поршневом принципе. Вращение приводного вала через наклонную шайбу или блок цилиндров преобразуется в возвратно-поступательное движение поршней. При ходе поршня от мертвой точки происходит увеличение объема камеры, что создает разрежение и всасывание рабочей жидкости из линии подачи. При обратном ходе объем камеры уменьшается, создавая давление и вытесняя жидкость в напорную магистраль гидросистемы. Роль распределительного устройства выполняет специальный диск или золотник, который синхронизирует фазы всасывания и нагнетания для каждой камеры. Данный принцип обеспечивает плавность потока и высокую производительность **насоса НАС 63/200**.

Температурный диапазон и факторы, влияющие на срок службы

Эксплуатация допускается в диапазоне температур окружающей среды от -20°C до +70°C. Температура самой рабочей жидкости не должна превышать +85°C. Ресурс агрегата при соблюдении всех регламентных требований заявляется производителем на уровне 10 000 моточасов. Для достижения этого показателя критически важны несколько факторов: использование гидравлического масла рекомендованного класса чистоты (не ниже ISO 4406) и вязкости (например, ISO VG 46), регулярная замена фильтрующих элементов, отсутствие кавитации и гидроударов в системе. Качество и периодичность **сервисного обслуживания** напрямую определяют межремонтный период.

Для тяжелых условий эксплуатации следует выбирать модель **насоса НАС 63/200** с соответствующим запасом по давлению.

Области применения и типовое оборудование

Данный гидроагрегат нашел широкое применение в отраслях, где требуется высокое и стабильное давление гидропривода. Его устанавливают на:

• гидравлические прессы для горячей и холодной штамповки металла;
• прокатные станы и другое металлургическое оборудование;
• карьерную и строительную технику (экскаваторы, бульдозеры, карьерные самосвалы);
• буровые установки и платформы;
• лесозаготовительные комплексы (харвестеры, форвардеры);
• испытательные стенды и прессовое оборудование.
Надежный **насос НАС 63/200** обеспечивает работу систем подъема, зажима, поворота и прессования.

Состав ремонтного комплекта и основные расходные материалы

Для проведения капитального или текущего ремонта используются ремкомплекты, в состав которых входят наиболее подверженные износу элементы. Износ уплотнений и ответных деталей часто происходит из-за загрязненности рабочей жидкости или несоблюдения температурного режима.

Наименование компонента ремкомплекта	Типовые причины выхода из строя
Комплект манжет и уплотнительных колец (сальников)	Потеря эластичности из-за высоких температур, абразивный износ от загрязнений в масле.
Поршни с кольцами	Износ цилиндрической поверхности вследствие трения, кавитационное повреждение.
Распределительный диск (золотник)	Износ рабочей поверхности из-за высокого давления и загрязненной жидкости.
Возвратные пружины поршней	Усталость металла при длительной циклической нагрузке.
Подшипники	Разрушение сепараторов и дорожек качения из-за вибраций и перегрузок.

Условное обозначение модели

Маркировка НАС 63/200 имеет следующую логику расшифровки:
НАС – Насос Аксиально-поршневой Серийный.
63 – Номинальный рабочий объем в кубических сантиметрах на один оборот вала (см³/об).
200 – Номинальное рабочее давление, выраженное в барах (бар).
Артикул производителя может иметь вид NAS63-200, а полное обозначение для заказа часто включает индекс исполнения и климатический вариант.

Типичные ошибки при подборе и монтаже

1. **Выбор только по присоединительным размерам**. Игнорирование таких параметров, как требуемый расход (производительность) и рабочее давление, может привести к несоответствию насоса нагрузкам системы.
2. **Неучет температуры окружающей среды и рабочей жидкости**. Эксплуатация при температурах ниже допустимого минимума без зимнего масла приводит к повышенному износу и поломкам.
3. **Экономия на системе фильтрации**. Несоответствие класса чистоты масла заявленным требованиям (**фильтрация масла**) резко снижает ресурс дорогостоящих внутренних компонентов насоса.

4. **Перепутывание направления вращения вала**. Неправильное подключение может привести к мгновенному выходу из строя насоса или нер...