Насос 1НА4М 63/200

Описание

Аксиально-поршневой **насос 1НА4М 63/200** представляет собой надежный агрегат для создания высокого давления в гидравлических системах мобильной и промышленной техники. Это решение для задач, где требуется стабильная производительность 89 л/мин при номинальном давлении 20 МПа, а также возможность плавного регулирования потока рабочей жидкости. Исходное качество продукции бренда ГИДРАВЛИК гарантирует соответствие российским стандартам и высокий ресурс работы.

Описание и назначение насоса серии 1НА4М

Агрегат **насос 1НА4М 63/200** предназначен для преобразования механической энергии привода в энергию потока минерального или синтетического масла. Он является трехсоставным устройством: основной насосный узел генерирует высокое давление, вспомогательный насос обеспечивает подпитку и смазку, а блок электрогидравлического управления позволяет точно регулировать подачу в диапазоне от 0 до 100%. Основная область применения – оснащение гидросистем строительно-дорожной, буровой, сельскохозяйственной техники и промышленных станков.

Масса, габариты и код ТН ВЭД

Масса стандартного исполнения агрегата составляет 92 кг. Габаритные размеры (Длина × Ширина × Высота) находятся в пределах 420 × 310 × 380 мм, что позволяет производить монтаж в ограниченном пространстве машин. Для таможенного оформления используется унифицированный Код ТН ВЭД 8413500000 (гидравлические силовые установки). Диапазон размеров и веса для модификаций серии может незначительно варьироваться в зависимости от типа присоединения.

Параметр	Значение / Диапазон
Масса, кг	92
Габариты (Д×Ш×В), мм	420×310×380
Код ТН ВЭД	8413500000
Климатическое исполнение	УХЛ4, О (тропич.)

Ключевые технические характеристики

Технические данные **насоса 1НА4М 63/200** определяют его применение в конкретных гидравлических контурах. Ниже представлены основные параметры, влияющие на подбор аналога и интеграцию в систему.

Параметр	Техническая характеристика
Тип насоса и модель	1НА4М-Ф 63/20 (аксиально-поршневой)
Рабочий объем, см³	63
Номинальная частота вращения, об/мин	1500 (25 с⁻¹)
Производительность (подача), л/мин	89
Рабочее давление (номинальное), МПа (бар)	20 (200)
Номинальная мощность на валу, кВт	29.7
Тип рабочей среды	Минеральные масла (ИГП, ВМГЗ),

	синтетические жидкости, масла на водной основе (HFA, HFB)
Диапазон рабочих температур среды, °C	от -40 до +70
Присоединительные размеры (вход/выход)	Вход: DN25 (G1″), Выход: DN20; Фланец SAE 2
Масса агрегата, кг	92

Преимущества и особенности эксплуатации

Применение **насоса 1НА4М 63/200** в гидросистеме дает пользователю ряд существенных эксплуатационных преимуществ:

1. Высокая энергоэффективность и снижение тепловыделения. Конструкция с регулируемой подачей позволяет точно соотносить производительность агрегата с текущей нагрузкой исполнительных механизмов, сокращая паразитные потери мощности и нагрев масла.

2. Увеличение общего ресурса гидросистемы. Наличие встроенного вспомогательного насоса обеспечивает надежную бескавитационную работу основного узла, постоянную смазку трущихся пар и подпитку управляющей гидравлики, что положительно сказывается на долговечности всех компонентов.

3. Универсальность монтажа и совместимость. Насос 1НА4М 63/200 имеет типовые присоединительные размеры (фланец SAE, метрическая резьба), что упрощает его установку как на новое оборудование, так и при замене вышедших из строя агрегатов других производителей в рамках модернизации.

4. Стабильность давления в широком диапазоне нагрузок. Электрогидравлическая система регулирования оперативно компенсирует изменения расхода, поддерживая заданный уровень давления в напорной магистрали, что критично для точного позиционирования в станках и прессах.

5. Сокращение времени на сервисное обслуживание. Блочная конструкция и продуманная компоновка облегчают доступ к ключевым элементам (фильтрам, уплотнениям) для проведения планового ТО и диагностики, минимизируя простой техники.

Принцип работы в составе гидростанции

Принцип функционирования **насоса 1НА4М 63/200** основан на аксиально-поршневой схеме. Вращение приводного вала передается на наклонный диск или наклонную шайбу, которая заставляет поршни, расположенные в цилиндровом блоке, совершать возвратно-поступательное движение. При движении поршня в сторону увеличения объема в рабочей камере создается разрежение, через всасывающий клапан засасывается масло из бака гидростанции. При обратном ходе поршня объем уменьшается, и масло под давлением вытесняется через нагнетательный клапан в напорную линию системы. Механизм регулирования, управляемый внешним сигналом (часто электрическим), изменяет угол наклона диска, тем самым плавно регулируя рабочий объем и, следовательно, подачу насоса от нуля до максимума.

Режимы работы, ресурс и факторы влияния

Агрегат рассчитан на длительную непрерывную работу в циклическом режиме с частыми пусками и остановами. Заявленный ресурс до капитального ремонта превышает 10 000 моточасов при соблюдении регламента. Ключевыми факторами, определяющими реальный срок службы **насоса 1НА4М 63/200**, являются:

Качество и чистота рабочей жидкости. Строгое соблюдение класса чистоты масла (рекомендуется не ниже NAS 9/ISO 4406 18/16/13) и своевременная замена фильтров тонкой очистки (β10≥75) – основное условие. Использование некондиционной жидкости или попадание абразивных частиц приводит к ускоренному износу прецизионных пар поршень-цилиндр и золотников.

Соблюдение температурного диапазона. Работа при температурах масла ниже -40°C требует применения специальных низкотемпературных жидкостей и, возможно, предпускового подогрева. Длительная эксплуатация при температурах, близких к верхнему пределу (+70°C), может снизить вязкость масла и ухудшить смазывающие свойства, увеличивая износ.

Корректность ввода в эксплуатацию и обкатки. Первичный запуск должен производиться на минимальных оборотах с постепенным выходом на рабочий режим для притирки сопрягаемых поверхностей и распределения смазки.

Область применения и типовое оборудование

Благодаря компактности, высокой удельной мощности и возможности регулирования, **насос 1НА4М 63/200** нашел широкое применение в различных отраслях:

Строительно-дорожная и коммунальная техника: экскаваторы-погрузчики, автогрейдеры, дорожные катки, асфальтоукладчики, манипуляторы. Здесь он отвечает за работу гидроцилиндров подъема стрелы, поворота платформы, управления рабочим органом.

Буровое и горнодобывающее оборудование: мобильные буровые установки (УРБ), шахтные гидростации, проходческие комбайны. Агрегат обеспечивает необходимое давление для привода вращателей, подачи штанги, работы зажимных механизмов.

Сельскохозяйственная техника: зерно- и кормоуборочные комбайны, тракторы высокой мощности, опрыскиватели. Используется в гидросистемах привода мотовила, жатки, элеваторов, рулевого управления.

Промышленное оборудование: прессы (гидравлические, штамповочные), станки с ЧПУ (гидропривод подач, зажимные патроны), испытательные стенды, линии литья под давлением.

Данный **насос 1НА4М 63/200** часто служит основой для создания компа…