

## Насос 50НРР 500Д1К (на лапах)

### Описание

### Описание и назначение модели 50НРР 500Д1К (на лапах)

Насос 50НРР 500Д1К (на лапах) — это регулируемый радиально-поршневой агрегат, сконструированный для создания постоянного потока масла в стационарных промышленных гидросистемах. Его основное назначение — работа в гидроприводах требующего высокой точности и стабильности оборудования: пакетировочных и листогибочных прессов, термопластавтоматов, агрегатов доменного производства и металлургических комплексов. Исполнение с креплением на лапах упрощает интеграцию в существующие системы, облегчая монтаж и последующее сервисное обслуживание, а встроенный регулятор мощности обеспечивает гибкую настройку режима работы.

### Вес, габариты и классификационный код

Агрегат 50НРР 500Д1К (на лапах) относится к тяжелой категории гидравлических машин. Его масса составляет 558 кг. Модель имеет компактные для своего класса размеры, позволяющие устанавливать ее в ограниченном пространстве машинных отделений. Код ТН ВЭД 8413.50.000.0 точно определяет товарную позицию как гидравлический насос с рабочим объемом свыше 200 см<sup>3</sup>, что важно для корректного таможенного оформления.

Параметр	Значение
Масса, кг	558
Длина, мм	450
Ширина, мм	300
Высота, мм	350

Инженер спрашивает у нового насоса 50НРР 500Д1К (на лапах): «Ты всегда такой надежный?» А он в ответ: «Да, у меня для этого есть и регулятор, и надежные лапы!»

### Ключевые технические параметры насоса 50НРР 500Д1К (на лапах)

Технические характеристики определяют область эффективного применения этого гидравлического агрегата. Рабочий объем в 500 см<sup>3</sup> обеспечивает высокую производительность при сохранении точности регулирования. Номинальное давление в 50 МПа и возможность кратковременной работы при 63 МПа позволяют использовать насос 50НРР 500Д1К (на лапах) в системах с высокой удельной нагрузкой.

Параметр	Значение для модели 50НРР 500Д1К
Рабочий объем, см <sup>3</sup>	500
Частота вращения, с <sup>-1</sup>	16,6
Номинальная подача, л/мин	423
<b>Рабочее давление (номин./макс.), МПа</b>	50 / 63
<b>Тип рабочей среды</b>	Минеральные гидравлические масла (ИГП-30, ИГП-38, ВНИИ НП-403)
<b>Присоединительные размеры (резьба, вал)</b>	Согласно заводскому чертежу, вал Ø55 мм
Коэффициент подачи	≥ 0,9
Полный ресурс, часов	7250

## Принцип работы и конструктивные особенности

Эксплуатация насоса 50НПП 500Д1К (на лапах) основана на радиально-поршневой схеме с пофазовым регулированием подачи. Вращение эксцентрикового вала вызывает возвратно-поступательное движение поршней в радиально расположенных цилиндрах. На всасывающей фазе камера заполняется маслом, на нагнетательной — под высоким давлением подается в напорную магистраль. Ключевой элемент — распределительная втулка, управляющая сливными клапанами. Ее осевое смещение позволяет плавно изменять производительность от 10% до 100% номинала. Регулятор мощности (обозначение Д1 в маркировке) автоматически поддерживает заданный режим, компенсируя изменения нагрузки в системе.

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса 50НПП 500Д1К (на лапах) для ответственных гидросистем дает пользователю ряд практических преимуществ.

**Увеличение ресурса основного оборудования.** Стабильность давления и точность регулирования минимизируют ударные нагрузки и вибрации в контуре, что продлевает срок службы цилиндров, распределителей и трубопроводов.

**Уменьшение простоев.** Надежная конструкция и большой запас прочности по давлению обеспечивают бесперебойную работу в непрерывных циклах, например, в литевом или прессовом производстве.

**Удобство монтажа и обслуживания.** Лаповое крепление облегчает центровку и фиксацию агрегата на станине. Компоновка узлов обеспечивает хороший доступ для проведения регламентных работ и диагностики.

**Совместимость с типовыми системами.** Насос 50НПП 500Д1К (на лапах) спроектирован для работы на стандартных минеральных маслах и интегрируется в гидроконтур, построенные по общепромышленным нормам.

**Высокая ремонтпригодность.** На рынке доступны ремкомплекты и отдельные запчасти, что позволяет оперативно восстанавливать работоспособность без замены всего агрегата.

## Температурные режимы и факторы, влияющие на срок службы

Для корректной работы температура рабочей жидкости должна находиться в диапазоне от +10°C до +50°C, окружающей среды — от 0°C до +50°C. Допустимая вязкость масла — 21–265 сСт. Качество фильтрации напрямую определяет ресурс: требуется обеспечить чистоту масла по ГОСТ 17216-71 не ниже 14 класса (тонкость фильтрации 40 мкм). Срок службы в 7250 часов достижим при соблюдении регламентов обслуживания, использовании рекомендуемых масел и отсутствии перегрузок по давлению. Регулярная замена фильтрующих элементов и контроль температуры — обязательные условия для долгой работы насоса 50НПП 500Д1К (на лапах).

## Типичные сферы применения и оборудование

Данная модель востребована в отраслях, где необходимы высокое давление и регулируемая производительность. Основные области использования: металлургия (гидроприводы загрузочных устройств доменных печей, прессы для брикетирования), машиностроение (листогибочные и штамповочные прессы, гидравлические цилиндры крупногабаритных станков), производство пластмасс (термопластавтоматы). Насос 50НРР 500Д1К (на лапах) часто выступает сердцем гидростанций для прессового оборудования усилием свыше 500 тонн.

## Расшифровка условного обозначения

Маркировка 50НРР 500Д1К (на лапах) раскрывает ключевые параметры изделия. «50» — условный размер ряда. «НРР» — тип: насос радиально-поршневой регулируемый. «500» — номинальный рабочий объем в кубических сантиметрах. «Д1» — обозначение регулятора мощности. «К» — конструктивное исполнение на лапах (альтернативой является фланцевое «Ф»). Это обозначение является основным для поиска технической документации и запасных частей.

## Габаритные и присоединительные размеры

Чертеж наглядно демонстрирует присоединительные размеры, критически важные для интеграции. К ним относятся диаметр выходного вала (55 мм), посадочный размер под соединительную муфту (110 мм), а также межосевое расстояние между крепежными лапами (280 мм). Все размеры унифицированы и соответствуют отечественным стандартам, что упрощает замену устаревшего оборудования на новый насос 50НРР 500Д1К (на лапах).

## Состав ремкомплекта и часто заменяемые компоненты

Для поддержания производительности необходимы периодические сервисные вмешательства. Чаще всего требуют замены уплотнительные элементы: манжеты, кольца и сальники, подверженные естественному старению и воздействию давления. В зоне износа также находятся плунжерные пары, шариковые клапаны и пружины регулятора. Ресурс этих деталей зависит от чистоты масла и соблюдения температурного режима. Поставщик ГИДРАВЛИКА предлагает полные ремкомплекты для насоса 50НРР 500Д1К (на лапах).

Наименование компонента	Типичная причина износа/замены
Комплект уплотнений (манжеты, кольца)	Потеря эластичности, утечки масла, повышенное давление на входе
Шариковые клапаны всасывания/нагнетания	Задиры, загрязнение, потеря герметичности
Пружины регулятора мощности Д1	Усталость металла, приводящая к дрейфу настроек давления
Подшипниковые узлы	Естественный износ, последствия несоосности при монтаже

## Типичные ошибки при подборе насоса

Неверный выбор гидравлического агрегата ведет к преждевременным отказам и потерям.

**Ор...**