Насос пластинчатый НПлР 20/6,3



Описание

Техническое описание и сфера применения

Регулируемый пластинчатый насос НПлР 20/6,3 — это высокоэффективный гидравлический агрегат, предназначенный для создания и поддержания давления рабочей жидкости в контурах промышленного оборудования. Основное функциональное назначение — плавная подача минеральных масел в гидросистемы станков с ЧПУ, прессового и мобильного оборудования. Ключевым преимуществом модели является возможность бесступенчатой регулировки производительности в широком диапазоне, что позволяет оптимизировать энергопотребление всей системы.

Конструкция **насоса пластинчатого НПлР 20/6,3** разработана для эксплуатации в жестких производственных условиях, обеспечивая устойчивую работу с минимальными шумовыми и вибрационными нагрузками. Агрегат соответствует требованиям технических условий ТУ 2.053.1826-87 и рекомендован для интеграции в новые и модернизируемые гидравлические станции.

Габариты, масса и кодификация

Масса агрегата составляет 23,5 кг. Общие габаритные размеры (длина × ширина × высота) равны 215 × 182 × 280 миллиметров. Для монтажа используется фланцевое соединение, соответствующее стандарту ГОСТ 12815-80, исполнение 1, что обеспечивает надежное центрирование и герметичность подключения. Компактность **пластинчатого насоса НПлР 20/6,3** позволяет легко интегрировать его в установки с ограниченным свободным пространством.

Код ТН ВЭД: 8413.50.000. Крепление к базовой плите или раме осуществляется с помощью метрических резьбовых отверстий под крепеж размера М12.

Параметр	Значение
Масса, кг	23,5
Габариты (Д×Ш×В), мм	215 × 182 × 280
Тип присоединения	Фланец ГОСТ 12815-80 (Исп.1)
Крепеж	М12

Выбирают два насоса для испытаний: один — суперсовременный, другой — проверенный

насос пластинчатый НПлР 20/6,3. Инженер показывает на старый добрый пластинчатый насос и говорит: «Вот этот мы и заказываем. Он хоть и не звезда гидравлики, но работает так надежно, что просит перерыв лишь тогда, когда у него заканчивается масло».

Ключевые технические параметры

Ниже представлена таблица с основными эксплуатационными характеристиками **насоса пластинчатого НПлР 20/6,3**. Указанные значения гарантируют корректную работу агрегата при соблюдении условий эксплуатации.

Параметр		Значение
Рабочий объем (регулируемый), см³/об		7–20
Номинальная подача (производительность), л/мин		26,5
Максимальное рабочее давление, МПа		6,3
Давление на входе (всасывание), МПа		0,02–0,15
Частота вращения вала, об/мин	Номинальная	1450
	Минимальная	750
	Максимальная	2000
Мощность потребления, кВт		3,8
Масса, кг		23,5
Тип рабочей среды		Гидравлические масла (минеральные)

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор именно регулируемого **пластинчатого насоса НПлР 20/6,3** дает пользователю ряд существенных эксплуатационных выгод:

Энергоэффективность и контроль. Плавная регулировка рабочего объема от 7 до 20 см³/об позволяет точно согласовать производительность насоса с потребностями гидросистемы, исключая перерасход энергии и избыточный нагрев масла.

Высокая надежность и ресурс. Простая и проверенная конструкция с износостойкими пластинами и статором обеспечивает длительный срок службы (от 5000 часов) даже при циклических нагрузках.

Универсальность монтажа и обслуживания. Стандартные присоединительные размеры (фланец ГОСТ 12815-80) и доступность ремонтных комплектов упрощают интеграцию и сервисное обслуживание.

Стабильность давления. Конструкция узла регулировки обеспечивает поддержание заданного давления на выходе с высокой точностью, что критически важно для прецизионных станков.

Низкий уровень шума. Благодаря плавной работе пластин агрегат работает с минимальной шумовой нагрузкой, что улучшает условия труда в цеху.

Принцип функционирования в гидростанции

Работа **насоса пластинчатого НПлР 20/6,3** базируется на принципе изменения объема рабочих камер. В корпусе установлен ротор с радиально расположенными подвижными

пластинами. При вращении вала от приводного двигателя центробежная сила выдвигает пластины, прижимая их к внутренней поверхности статорного кольца.

На участке всасывания объем образующейся камеры увеличивается, создавая разрежение и затягивая рабочую жидкость из бака через всасывающий патрубок. При дальнейшем вращении объем камеры уменьшается, происходит сжатие масла и его вытеснение в напорную магистраль системы под давлением до 6,3 МПа. Регулировка производительности осуществляется изменением эксцентриситета статора относительно ротора с помощью внешнего механического или дистанционного регулятора. Направление вращения вала — стандартное правостороннее (по часовой стрелке со стороны привода).

Условия работы и ресурс

Для обеспечения заявленного срока службы **пластинчатого насоса НПлР 20/6,3** необходимо соблюдать регламентированные условия.

Температурный режим: Рабочая жидкость должна иметь температуру в диапазоне от -10°C до +70°C. Низкотемпературный запуск возможен при соответствующем подборе масла по вязкости.

Параметры рабочей среды: Допустимая вязкость минерального масла — от 25 до 160 сСт (сантистокс). Категорически важна чистота масла: рекомендуемый класс чистоты по ISO 4406 — 18/16/13, что требует обязательного использования фильтров тонкостью не грубее 25 мкм.

Агрегат рассчитан на длительную непрерывную работу в составе гидростанции. Гарантийный срок составляет 12 месяцев, а расчетный ресурс превышает 5000 моточасов при условии своевременной замены масла и фильтрующих элементов. Ресурс напрямую зависит от качества фильтрации масла и соблюдения давления всасывания.

Области применения и типовое оборудование

Насос пластинчатый НПлР 20/6,3 находит широкое применение в различных отраслях промышленности благодаря своей надежности и возможности регулировки. Он является ключевым элементом гидропривода в следующих типах оборудования:

Металлообрабатывающие станки: Токарные, фрезерные и шлифовальные станки с ЧПУ, где требуется точная и плавная подача инструмента или стола.

Прессовое оборудование: Гидравлические прессы для литья под давлением, ковки и штамповки.

Строительная и дорожная техника: Узлы управления асфальтоукладчиков, дорожных катков, систем подъема и наклона платформ.

Подъемно-транспортное оборудование: Гидроприводы конвейеров, лифтов, поворотных механизмов кранов и погрузчиков.

Другие системы: Используется в лесозаготовительных машинах, промышленных роботах и другом оборудовании, где необходима стабильная работа гидромоторов и цилиндров.

Состав ремонтного комплекта и типовые неисправности

Для проведения планового или аварийного ремонта **насоса пластинчатого НПлР 20/6,3** рекомендуется использовать оригинальные ремонтные комплекты. Чаще всего изнашиваются с…