Насос PHA1P 32/320

Описание

Насос PHA1P 32/320 представляет собой регулируемое аксиально-поршневое гидравлическое устройство, предназначенное для создания и поддержания давления рабочей жидкости до 32 МПа в промышленных гидравлических системах. Агрегат характеризуется высокой надежностью, стабильностью работы и компактными размерами, что делает его востребованным компонентом в сложном оборудовании различных отраслей промышленности.

Основные параметры и габариты

Масса насосной группы составляет 42 кг при габаритных размерах 320 мм в длину, 280 мм в ширину и 250 мм в высоту. Код ТН ВЭД для данной продукции – 8413.50.000.

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	320×280×250
Масса, кг	42
Код ТН ВЭД	8413.50.000

Технические характеристики насоса PHA1P 32/320

Ключевые эксплуатационные параметры агрегата обеспечивают его эффективную интеграцию в гидравлические контуры. Ниже представлены основные технические характеристики насоса PHA1P 32/320.

Параметр	Значение
Рабочий объем, см³	32
Номинальное рабочее давление, МПа	32
Производительность (подача), л/мин	45,6
Частота вращения вала, об/мин	1500 (25 с$^{-1}$)
Потребляемая мощность, кВт	27,7
Масса агрегата, кг	42

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование насоса PHA1P 32/320 в гидравлических системах предоставляет ряд существенных преимуществ для промышленных предприятий и сервисных компаний:

1. Увеличенный ресурс работы и надежность.

2. Стабильность давления и производительности. Насос PHA1P 32/320 поддерживает заданные параметры потока в широком диапазоне рабочих температур и нагрузок, что критически важно для точных технологических процессов.

3. Удобство монтажа и подключения. Стандартные присоединительные размеры и фланцевое крепление по ISO 3019-2 упрощают интеграцию устройства в существующие гидросистемы, минимизируя временные затраты на установку.

4. Совместимость с типовыми рабочими средами. Агрегат эффективно работает на

минеральных маслах класса ISO VG 46 и других распространенных гидравлических жидкостях, что снижает требования к специальной подготовке рабочей среды.

5. Простота сервисного обслуживания. Конструкция предусматривает легкий доступ к основным узлам, а наличие ремкомплектов и запасных частей на складе поставщика позволяет оперативно проводить ремонтные работы.

Принцип работы гидравлического насоса

Принцип действия насоса PHA1P 32/320 основан на аксиально-поршневой схеме. Вращение вала приводит в движение цилиндровый блок с поршнями, которые совершают возвратно-поступательные движения в своих цилиндрах. Это создает всасывание и нагнетание рабочей жидкости. Регулирование потока осуществляется вручную с помощью механизма управления (индекс 1P в обозначении), который изменяет угол наклона блока цилиндров, тем самым плавно регулируя рабочий объем и, соответственно, производительность насоса без необходимости использования внешних электронных систем.

Температурный режим и ресурс агрегата

Насос PHA1P 32/320 рассчитан на непрерывную работу в диапазоне температур окружающей среды и рабочей жидкости от -40°C до +70°C. Допускаются циклические нагрузки и частые пуски/остановы. Основными факторами, влияющими на общий срок службы, являются качество применяемого гидравлического масла, эффективность его фильтрации, а также соблюдение регламентных интервалов сервисного обслуживания.

Области применения и типовое оборудование

Универсальность и надежность делают насос PHA1P 32/320 востребованным компонентом в различных отраслях. Он успешно применяется в составе:

Промышленного оборудования: гидравлические прессы, литьевые машины, станки с ЧПУ, гибочные и штамповочные установки, металлургическое оборудование.

Строительной и спецтехники: экскаваторы, буровые установки, манипуляторы, подъемные краны и платформы.

Мобильных гидростанций и насосных групп, используемых для энергоснабжения различного инструмента и гидравлических систем в полевых условиях или на ремонтных площадках.

Расшифровка условного обозначения модели

Шифр **Насос PHA1P 32/320** содержит полную информацию об основных параметрах устройства:

P – регулируемый тип конструкции.
H – обозначение «насос».
A – аксиально-поршневая схема работы.
1P – тип управления (ручное регулирование подачи).
32 – номинальный рабочий объем, выраженный в кубических сантиметрах ($см^3$).
320 – номинальное давление в барах, что эквивалентно 32 МПа.

Габаритные и присоединительные размеры для интеграции

Для корректного подключения насоса PHA1P 32/320 к гидравлической системе необходимо учитывать его присоединительные размеры. Входной (всасывающий) патрубок имеет резьбу M20×1,5, а выходной (нагнетательный) – M24×1,5. При подборе аналога или замене существующего насоса рекомендуется сверить не только резьбовые соединения, но и расстояние между монтажными отверстиями, а также допустимые нагрузки на вал, чтобы обеспечить беспроблемную установку и стабильную работу.

Состав типового ремкомплекта и часто заменяемые детали

В процессе эксплуатации насоса PHA1P 32/320 наибольшему износу подвержены уплотнительные элементы и детали, работающие в условиях высокого давления и трения. Для проведения сервисного обслуживания рекомендуется иметь в наличии следующий набор запчастей:

Наименование детали / узел	Возможная причина износа
Уплотнительные манжеты и кольца (сальники)	Потеря эластичности, перепады температуры, загрязнение масла.
Поршневая группа (поршни, цилиндры)	Абразивный износ при недостаточной фильтрации рабочей среды.
Распределительный золотник или пластина	Механический износ, кавитационные процессы.
Опорные подшипники вала	Высокие радиальные нагрузки, недостаток смазки.
Регулировочные пружины блока управления	Усталость металла от циклических нагрузок.

Типичные ошибки при подборе гидравлического насоса

Во избежание снижения эффективности или выхода из строя гидросистемы рекомендуется обращать внимание на следующие распространенные ошибки:

1. Подбор только по присоединительной резьбе без учета требуемого рабочего давления и расхода жидкости, что приводит к недогрузке или перегрузке агрегата.

2. Игнорирование температурного диапазона эксплуатации, особенно при работе на открытых площадках в зимний период или в жарких цехах.

3. Несоответствие типа рабочей среды, например, использование масел с неподходящей вязкостью или отсутствие должной системы фильтрации, что ускоряет износ деталей.

4. Пренебрежение проверкой совместимости по мощности и частоте вращения с приводным двигателем, что может вызвать дисбаланс в работе системы.

Примеры оформления заказа на насос PHA1P 32/320

Для удобства клиентов приведем несколько типовых сценариев заказа данного оборудования:

Пример 1. Базовая поставка. Заказ одной единицы насоса PHA1P 32/320 с ручным

регулированием для замены вышедшего из строя агрегата на прессе в цехе.

Пример 2. Комплексная поставка для модернизации. Заказ пяти единиц насоса PHA1P 32/320 для оснащения новой линии станков с ЧПУ на предприятии. Возможна поставка партией с оформлением единой транспортной накладной.