Насос 1PHAC 32/320

Описание

Описание гидравлического агрегата

Аксиально-поршневой насос модели 1PHAC 32/320 – это регулируемый гидравлический агрегат, предназначенный для создания и поддержания высокого давления в системах промышленного оборудования. Основная функция **насоса 1PHAC 32/320** заключается в преобразовании механической энергии привода в энергию потока рабочей жидкости с регулируемым расходом и стабильными параметрами давления. Агрегат предназначен для интеграции в гидросистемы металлорежущих, прессового и подъемно-транспортного оборудования.

Эксплуатация данного насоса возможна в системах с номинальным рабочим давлением до 32 МПа, что обеспечивает его широкое применение в гидравлических приводах с высокими нагрузками.

Габариты, масса и код ТН ВЭД

Агрегат обладает компактными размерами, облегчающими его монтаж в составе гидростанций и насосных групп. Климатическое исполнение УХЛ4 допускает использование насоса в широком диапазоне условий.

Параметр	Значение
Масса насоса (без привода / с приводом)	36 кг / 40 кг
Габаритные размеры (Д×Ш×В)	320 × 280 × 350 мм
Код ТН ВЭД	8413.50.000

Присоединительные размеры фланцев и патрубков соответствуют стандартам, принятым в отечественном машиностроении, что упрощает процедуру замены или модернизации существующего оборудования.

Инженер на испытательном стенде спрашивает у коллеги: «Как думаешь, пройдет ли **насос 1PHAC 32/320** эту тысячу циклов?». Коллега, не отрываясь от показаний манометра: «Если у него не останется наклонных мыслей о повышении давления, то пройдет». Диск-то у него наклонный!

Технические параметры серии PHAC

В таблице ниже приведены ключевые технические характеристики насоса **1PHAC 32/320** и других моделей в данной серии. Это позволяет провести сравнительный анализ при подборе агрегата под конкретные требования по производительности и нагрузке.

Параметр	PHAC 32/320	PHAC 63/320	PHAC 90/320	PHAC 125/320	PHAC 250/320
Рабочий объем, см³	32	63	90	125	250
Номинальное давление, МПа	32	32	32	32	32
Макс. давление, МПа	40	40	40	40	40

Ном. подача, л/мин	44	87	124	172	345
Частота вращения, об/мин	1500-3000	1500-2400	1500-2400	1500-2100	1500-1800
Тип рабочей среды	Минеральные масла и синтетические жидкости (вязкость 22–46 мм²/с)				
Масса (с приводом), кг	40	66	105	136	238

Преимущества и особенности эксплуатации

Применение данного гидроагрегата дает пользователю ряд операционных и экономических выгод, которые напрямую влияют на эффективность производства.

Снижение эксплуатационных расходов: Высокая износостойкость основных деталей и точная регулировка потока минимизируют потери мощности и перегрев рабочей жидкости, что приводит к экономии энергоресурсов.

Увеличение ресурса гидросистемы: Стабильность выходных параметров (давления и расхода) защищает чувствительные элементы системы (гидроцилиндры, гидромоторы, клапаны) от скачков и гидроударов, продлевая их срок службы.

Универсальность и простота интеграции: Стандартизированные присоединительные размеры и широкий диапазон рабочих скоростей вращения вала позволяют использовать **насос 1PHAC 32/320** как для модернизации старых линий, так и для комплектации нового оборудования.

Высокая ремонтопригодность: Конструкция агрегата предусматривает возможность замены изнашиваемых компонентов (уплотнений, подшипников, поршневой группы) без демонтажа всего корпуса, что сокращает время простоя.

Принцип функционирования в гидросистеме

Работа **насоса 1PHAC 32/320** базируется на классической аксиально-поршневой схеме с наклонным диском. При вращении приводного вала блок цилиндров совершает сложное движение, в результате которого поршни, проходя через зону всасывания, заполняются рабочей жидкостью из бака, а затем, перемещаясь в зону нагнетания, вытесняют ее под высоким давлением в напорную магистраль.

Ключевой особенностью модели является наличие встроенного регулятора мощности. Он отслеживает давление в системе и автоматически изменяет угол наклона диска, регулируя таким образом рабочий объем и, соответственно, производительность насоса. Это позволяет агрегату поддерживать заданную мощность, компенсируя изменения гидравлического сопротивления в контуре. Для корректной работы системы управления в корпусе установлен вспомогательный пластинчатый насос подпитки.

Режимы работы и факторы, влияющие на ресурс

Для обеспечения длительного срока службы важно соблюдать рекомендованные производителем условия эксплуатации. Агрегат допускает непрерывную работу в

циклических режимах с частыми пусками и остановами.

Допустимый диапазон температур рабочей жидкости составляет от -20°C до +70°C, при этом оптимальная рабочая температура находится в интервале +15°C...+55°C. Использование за пределами этих границ, особенно с жидкостями повышенной вязкости на старте, может привести к кавитации и преждевременному износу.

Ресурс **насоса 1PHAC 32/320** на отказ при использовании рекомендованных масел высокого уровня очистки составляет не менее 8000 моточасов. На снижение ресурса напрямую влияет качество фильтрации масла. Игнорирование регулярной замены фильтров тонкой очистки — одна из наиболее частых причин выхода из строя прецизионных пар трения.

Сферы применения и типовое оборудование

Надежность и высокие параметры давления делают данный насос востребованным в различных отраслях тяжелой промышленности и машиностроения.

Агрегат устанавливается на: гидравлические прессы для металлообработки и штамповки; прокатные станы и волочильное оборудование; буровые установки и платформы в нефтегазовой отрасли; мощные станки с ЧПУ, требующие высокой стабильности гидропривода; строительную и горнодобывающую технику (экскаваторы, погрузчики, бульдозеры); испытательные стенды и прессовое оборудование для производства строительных материалов.

Компактные размеры и производительность 44 л/мин также позволяют эффективно использовать **насос 1PHAC 32/320** для комплектации модульных гидростанций средней мощности, применяемых в ремонтных сервисах и на производственных участках.

Состав ремонтного комплекта и уязвимые узлы

Для поддержания работоспособности насоса рекомендуется иметь на складе типовой ремкомплект. Ниже приведен перечень деталей, наиболее подверженных износу в условиях высоких давлений и циклических нагрузок.

Наименование детали / узла	Тип износа / условия выхода из строя
Уплотнительные манжеты поршневой группы	Абразивный износ, потеря эластичности при высоких температурах или несовместимости с рабочей средой.
Торцевые распределительные шайбы	Износ контактной поверхности из-за микропроскальзывания и загрязнения масла твердыми частицами.
Подшипниковые опоры вала	Усталостное разрушение тел качения при работе с эксцентриситетом или радиальных перегрузках.
Пружины регулятора мощности	Потеря жесткости (релаксация) при длительной эксплуатации в режиме, близком к максимальному давлению.
Уплотнения вала (сальники)	Износ кромки, приводящий к утечкам масла. Усиливается при попадании абразива или смещении вала.

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.

Типичные ошибки при подборе агрегата

Неправильный выбор гидронасос...