Регулируемый аксиально-поршневой насос УНА...



Описание

Регулируемый аксиально-поршневой насос УНА – это ведущее решение для гидравлических систем промышленного и мобильного оборудования, где требуется плавное и точное регулирование производительности рабочей жидкости под высоким давлением. Данное описание охватывает серию промышленных насосов, представленную в двух основных типоразмерах:

- **Регулируемый аксиально-поршневой насос УНА4-125/32** с рабочим объемом 125 см³ и давлением до 32 МПа.
- **Регулируемый аксиально-поршневой насос УНА6-450/200** с увеличенным рабочим объемом 450 см³ и давлением до 20 МПа.

Обе серии выпускаются в двух вариантах управления: гидравлическом (исполнение **«С»**) и электрогидравлическом (исполнение **«Э»**). Выбор **регулируемого аксиально-поршневого насоса УНА** определяется требованиями к производительности вашей гидросистемы, условиями подключения и необходимым типом управления.

Описание и назначение серии УНА

Регулируемый аксиально-поршневой насос УНА – это агрегат объемного типа, предназначенный для создания и подачи рабочей жидкости (например, минеральных масел) в гидроприводы с переменным расходом. Основное назначение – обеспечение энергоэффективной работы гидравлических систем, где требуется изменение скорости и направления движения исполнительных механизмов (гидроцилиндров, гидромоторов). Именно поэтому **регулируемый аксиально-поршневой насос УНА** так востребован.

Основные параметры: масса, габариты, код ТН ВЭД

Насосы серии УНА отличаются надежной конструкцией и значительным запасом прочности. Их масса и габаритные размеры варьируются в зависимости от типоразмера. Код ТН ВЭД для данной продукции – 8413 50 100 0 (насосы объемные с вращательным движением рабочих органов).

Модель насоса	Диапазон масс, кг	Типоразмер (габарит)	Код ТН ВЭД
УНА4-125/32	~124	4	8413 50 100 0
УНА6-450/200	~341-363	6	8413 50 100 0

Технические характеристики регулируемых насосов УНА

Ключевые параметры определяют сферу применения и эффективность **регулируемого аксиально-поршневого насоса УНА**. Основное внимание уделяется рабочему давлению, производительности и допустимому диапазону рабочих температур.

Параметр	Модель УНА4-С/Э-125/32	Модель УНА6-С/Э-450/200
Тип рабочей среды	Минеральные масла по ГОСТ, вязкостью 10-400 сСт	Минеральные масла по ГОСТ, вязкостью 10-400 сСт
Рабочее давление, номинальное (максимальное), МПа	32	20
Производительность (подача номинальная), л/мин	174.4	414
Рабочий объем, см³	125	450
Номинальная частота вращения вала, об/мин	1500	1000
Диапазон рабочих температур масла, °С	+15 ... +80	+15 ... +80
Тип присоединения	Фланцевое	Фланцевое
Масса, кг (приблизительная)	124	341-363

Принцип работы и механизм регулирования

В основе действия любого **регулируемого аксиально-поршневого насоса УНА** лежит преобразование вращательного движения приводного вала в возвратно-поступательное движение поршней (плунжеров), расположенных параллельно оси вращения (аксиально). Подача жидкости нагнетается в систему через распределительное устройство.

Главная особенность – наличие механизма наклона блока цилиндров (люльки) или упорного диска. Угол наклона определяет ход поршней, а значит, и рабочий объем, и производительность насоса. Регулировка этого угла (от нуля до максимума) позволяет бесступенчато изменять подачу от нуля до номинального значения.

В серии УНА реализованы два типа управления этим механизмом:

- **Следящий гидравлический («С»)**: Угол наклона изменяется под воздействием управляющего гидравлического сигнала (давления). Это надежная и проверенная система для прямого дистанционного управления.
- **Электрогидравлический («Э»)**: В систему управления интегрирован электромагнитный преобразователь (дроссель с пропорциональным управлением). Это позволяет управлять подачей насоса с помощью электрического сигнала (0…10 В, 4…20 мА), что удобно для интеграции в АСУ ТП.

Модификации с индексом «Р1» в обозначении (например, УНА4-СР1) имеют механизм реверса подачи, позволяющий менять направление потока рабочей жидкости без реверса вращения вала.

Температурный режим работы и срок службы

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

Регулируемый аксиально-поршневой насос УНА рассчитан на длительную эксплуатацию в штатном температурном диапазоне рабочей жидкости от +15°C до +80°C. Для обеспечения заявленного ресурса (несколько тысяч часов) критически важно использовать масла рекомендуемой вязкости, поддерживать чистоту гидравлической системы с помощью фильтров тонкой очистки и избегать работы в режиме кавитации. Ресурс напрямую зависит от соблюдения регламента технического обслуживания.

Область применения и совместимое оборудование

Регулируемый аксиально-поршневой насос УНА – это универсальный источник гидравлической энергии для широкого спектра оборудования. Он применяется там, где требуется мощный и управляемый гидропривод.

- **Металлообрабатывающие станки** (прессы, ножницы, гильотинные ножницы).
- **Горнодобывающая и строительная техника** (экскаваторы, бульдозеры, трубоукладчики).
- **Кузнечно-прессовое оборудование**.
- **Испытательные стенды и стенды для гидравлики**.
- **Специальная техника** (лесозаготовительные комплексы, дробильные установки).

Насосы серии УНА совместимы с гидроаппаратурой, рассчитанной на соответствующее рабочее давление и расход, включая отечественные распределители РХ, РП, гидрозамки, предохранительные клапаны и т.д.

Ремонт и запчасти: состав ремкомплекта

Надежность насосов УНА подтверждается возможностью их ремонта. Для восстановления работоспособности доступны ремкомплекты и ряд запасных частей. Чаще всего в обслуживании могут нуждаться узлы, подверженные механическому износу и контакту с рабочей средой.

Типичные запчасти / ремкомплект	Назначение
Комплект поршень-шайба (плунжерная группа)	Восстановление основного рабочего органа
Уплотнительные кольца и манжеты	Герметизация полостей и вала
Распределительный диск (золотниковая пара)	Обеспечение распределения потока жидкости
Подшипники опорные	Обеспечение вращения вала и блока цилиндров
Пружины возвратного механизма	Возврат люльки в нулевое положение

При наличии инструмента и квалификации возможен ремонт в полевых условиях, что является значительным преимуществом для мобильной техники.

Условное обозначение (маркировка) с расшифровкой

Модель **регулируемого аксиально-поршневого насоса УНА** кодируется по единому принципу. Рассмотрим на примере **УНА4-С-125/32**:

Позиция	Значение	Расшифровка
1	УНА	Тип изделия: Унифицированный Насос

		Аксиально-поршневой
2	4	Индекс габарита (типоразмера) изделия
3	C	