Насос СВ-В шестеренный низкого давления

Описание

Насос СВ-В шестеренный низкого давления представляет собой классический образец надежного и недорогого объемного насоса с внешним зацеплением шестерен. Эти агрегаты от бренда ГИДРАВЛИКА зарекомендовали себя как универсальное решение для перекачки минеральных и индустриальных масел, а также гидравлических жидкостей в стационарных гидросистемах. Серия СВ-В насосов низкого давления включает модели с рабочим объемом от 2,5 до 160 литров в минуту, что позволяет подобрать оптимальное решение для любой задачи.

Описание и назначение насоса СВ-В шестеренного низкого давления

Шестеренные насосы СВ-В относятся к классу роторно-поступательных машин объемного типа. Их конструкция, проверенная десятилетиями, основана на работе пары шестерен с внешним зацеплением, расположенных в герметичном корпусе. При вращении ведущей шестерни жидкость захватывается во впадины между зубьями и перемещается от полости всасывания к полости нагнетания. Насос СВ-В шестеренный низкого давления идеально подходит для систем с номинальным давлением до 2,5 МПа (25 бар). За счет простоты конструкции он отличается высокой ремонтопригодностью, долговечностью и стабильной производительностью. Основными областями применения являются гидравлические системы станков, прессов, подъемников, а также использование в качестве подпиточных и циркуляционных насосов в нефтеперерабатывающей, металлургической и машиностроительной отраслях.

Параметр	Значение (диапазон)
Общий вес серии	от 1,6 кг (СВ-В2.5) до 15,6 кг (СВ-В160)
Габаритные размеры (длина C x ширина E x высота H)	от 79x66x96 мм до 186x121x186 мм
Код ТН ВЭД	8413 60 100 0 – Гидравлические силовые насосы с рабочим объемом не более 250 см³

Технические характеристики насосов серии СВ-В

Ключевые характеристики всех моделей серии СВ-В шестеренных насосов низкого давления сведены в таблицу. Обратите внимание, что номинальное давление для всей серии составляет 2,5 МПа, а рекомендуемая скорость вращения вала – 1450 об/мин. Именно эти параметры обеспечивают долгую и бесперебойную работу устройства.

Модель насоса	Производительность, л/мин	Рабочее давление, МПа	Скорость вращения, об/мин	Потребляемая мощность, кВт	Масса, кг
СВ-В2.5	2,5	2,5	1450	0,18	1,60
СВ-В4	4			0,21	1,70
СВ-В6	6			0,31	1,80
СВ-В10	10			0,51	2,10
СВ-В16	16			0,82	4,20
СВ-В20	20			1,30	4,40
СВ-В25	25			0,10	4,60

CB-B32	32	1,65	5,00
CB-B40	40	2,10	7,20
CB-B50	50	2,60	7,60
CB-B63	63	3,30	7,80
CB-B80	80	4,10	12,60
CB-B100	100	5,10	13,30
CB-B125	125	6,50	14,50
CB-B160	160	8,20	15,60

Особое внимание стоит уделить выбору мощности электродвигателя – он должен иметь запас не менее 10-15% от указанной потребляемой мощности насоса CB-B шестеренного низкого давления, чтобы избежать перегрузок при пиковых режимах работы.

Принцип работы шестеренного насоса CB-B

Работа насоса CB-B низкого давления основана на простом и эффективном принципе. В чугунном или алюминиевом корпусе находятся две шестерни – ведущая и ведомая. Ведущая шестерня соединена с валом, который получает вращение от электродвигателя или другого привода. При вращении в зоне зацепления зубья выходят из контакта, создавая разрежение и всасывая жидкость через входной патрубок. Далее жидкость переносится во впадинах между зубьями и стенками корпуса к нагнетательной полости. В зоне выхода зубья снова входят в зацепление, вытесняя жидкость через выходной патрубок под давлением. Герметичность между полостями обеспечивается минимальными зазорами между зубьями и корпусом, а также между торцами шестерен и специальными уплотнительными пластинами. Отсутствие клапанов делает конструкцию насоса CB-B шестеренного особенно надежной для работы с чистыми, неагрессивными жидкостями.

Температурный режим, срок службы и ремонтопригодность

Насос CB-B шестеренный низкого давления рассчитан на работу с минеральными маслами, индустриальными маслами по ГОСТ (И-20А, И-30А и др.) и другими неагрессивными жидкостями с вязкостью от 10 до 200 сСт. Рекомендованный температурный диапазон рабочей среды составляет от +10°C до +60°C. При использовании в неотапливаемых помещениях или в условиях российского климата важно обеспечить прогрев масла перед пуском насоса до минимально допустимой температуры. Срок службы агрегата напрямую зависит от чистоты рабочей жидкости и соблюдения условий эксплуатации. При своевременном обслуживании и использовании рекомендуемых масел насосы CB-B работают десятки тысяч часов. Простота конструкции позволяет выполнять ремонт в полевых условиях, заменяя изношенные шестерни, валы или уплотнения. Для каждой модели насоса CB-B шестеренного низкого давления доступен ремонтный комплект, включающий основные изнашиваемые детали.

Техническая загадка: Что общего между надежным насосом CB-B шестеренным низкого давления и хорошим сотрудником? Оба работают без лишнего «давления», но при этом демонстрируют стабильную «производительность»!

Области применения и совместимое оборудование

Благодаря надежности и неприхотливости, насос CB-B шестеренный низкого давления нашел широкое применение в различных отраслях промышленности. Чаще всего его

используют:

- **В станкостроении:** в качестве гидропривода подач, зажимных механизмов и систем смазки металлорежущих станков.
- **В прессовом оборудовании:** для обеспечения работы вспомогательных гидроцилиндров и систем подкачки.
- **В подъемно-транспортных машинах:** в гидросистемах малой мощности для различных кранов и погрузчиков.
- **В нефтехимии и энергетике:** для перекачки масел и жидкостей в системах подготовки и обслуживания.
- **В качестве вспомогательного н…**