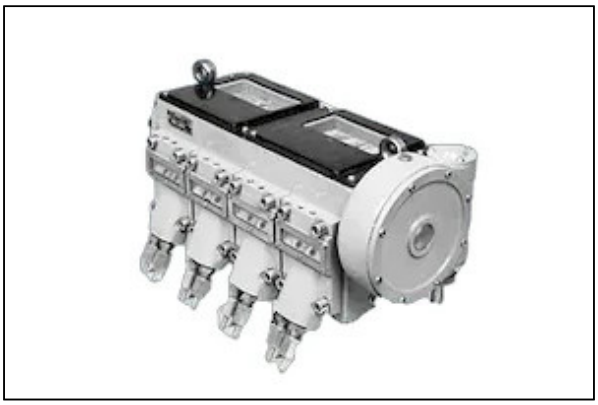
Насосы смазочные многоотводные НП-500



Описание

Насосы смазочные многоотводные НП-500 представляют собой ключевые узлы систем централизованной смазки тяжелого промышленного и транспортного оборудования. Они предназначены для автоматической и дозированной подачи масла под высоким давлением к нескольким точкам трения в машинах и механизмах. Надежность и точность работы этих насосов напрямую влияет на ресурс обслуживаемых агрегатов, предотвращая преждевременный износ и дорогостоящие простои.

Описание и назначение насосов НП-500

Серия насосов смазочных многоотводных НП-500 предназначена для стабильной подачи минеральных масел к трущимся поверхностям в сложных промышленных условиях. Основная задача этого оборудования — обеспечить непрерывную и дозированную подачу смазочного материала на нескольких линиях (отводах) от одного источника. Насосы серии НП-500 рассчитаны на номинальное рабочее давление в 50 МПа (500 бар), что позволяет им работать в системах с большим гидравлическим сопротивлением или значительной протяженностью трубопроводов.

Рабочая среда — минеральные смазочные масла различных типов с кинематической вязкостью в широком диапазоне от 10 до 1500 мм²/с (сСт). Для обеспечения долговечности и корректной работы масло должно соответствовать 12 классу чистоты по ГОСТ. Установка **насосов смазочных многоотводных НП-500** возможна на оборудовании, эксплуатируемом в диапазоне температур окружающей среды от +1°С до +40°С.

Конструкция и основные компоненты

Конструктивно насос смазочный многоотводный НП-500 представляет собой единый агрегат, объединяющий резервуар для масла, насосный блок и приводной механизм. Корпус прямоугольной формы изготавливается из прочных материалов, служит основой для монтажа всех узлов и одновременно является емкостью для рабочей жидкости. Внутри корпуса устанавливается коленчатый вал, который приводит в действие насосные секции. Каждая секция содержит два насосных элемента (плунжерные пары).

Подробная схема устройства насоса, представленная на изображении, демонстрирует все ключевые компоненты:

1 – колесо храповое; 2 – собачка обратная; 3 – стекло масломерное; 4 – собачка рабочая; 5 – пробка; 6 – валик; 7 – вал коленчатый; 8 – корпус; 9, 16 – крышка; 10 – рым-болт; 11 – масленка; 12 – шпонка; 13 – рычаг ручного привода; 14 – рычаг; 15 – толкатель; 17 – фильтр.

Основные преимущества конструкции: наличие встроенного масляного бака, продуманная система уплотнений для предотвращения утечек, возможность ручного привода через валик (6) и рычаг (13), а также удобство обслуживания благодаря масломерным стеклам (3) и съемной крышке заливной горловины (16) с фильтром (17).

Технические характеристики насосов НП-500

Основные параметры работы насосов серии НП-500 приведены для режима с минеральным маслом вязкостью 200-350 мм²/с. Серия включает шесть основных модификаций, различающихся количеством отводов, типом привода и объемом бака.

Характеристика / Параметр	Модификация насоса НП-500		
	11-4, 12-4 (4 отвода)	11-8, 12-8 (8 отводов)	21-8, 22-8 (8 отводов, с редуктором)
Номинальное давление, МПа (макс.)	50		
Количество выходных линий (отводов)	4	8	8
Рабочий объем нагнетательного элемента, см³	0,32 ±3%		
Диапазон регулировки подачи на отвод за оборот, см³	0 – 0,2		
Скорость вращения вала, об/мин	3,78 – 9,6		
Передаточное число встроенного редуктора	–	–	1:100
Емкость резервуара (бака), дм³	4,0	6,3	6,3
Масса (без масла), кг, не более	36	52	56
Тип рабочей среды (основной)	Минеральное масло, вязкость 10 – 1500 мм²/с		
Класс чистоты масла по ГОСТ	12		
Типовой Код ТН ВЭД (при импорте)	8413 81 100 0		

Принцип работы и привод

Работа **насосов смазочных многоотводных НП-500** основана на принципе объемного вытеснения. Привод, который может быть качательным (от кулачка, эксцентрика) или вращательным (электродвигатель), через систему рычагов или редуктор приводит во вращение коленчатый вал, расположенный внутри корпуса. Вращение вала преобразуется

в возвратно-поступательное движение толкателей и плунжеров в насосных секциях.

Каждая насосная секция, оснащенная двумя плунжерными парами, работает независимо на свою пару отводов. Всасывание масла происходит из общего резервуара через встроенные клапаны, а нагнетание — в соответствующий магистральный трубопровод. Объем подачи на каждый отвод можно индивидуально регулировать в диапазоне от 0 до 0,2 см³ за один оборот вала, что позволяет гибко настраивать систему смазки под разные узлы оборудования.

Габаритные размеры и масса

Габариты и вес насосов варьируются в зависимости от модификации (количества секций и объема бака). Для удобства выбора и планирования монтажа приведены усредненные диапазоны.

Параметр	Модификации 11-4, 12-4	Модификации 11-8, 12-8, 21-8, 22-8
Масса пустого насоса, кг	до 36	52 – 56
Приблизительная длина (без привода), мм	~ 450 – 500	~ 600 – 650
Приблизительная ширина, мм	~ 300 – 350	~ 300 – 350
Приблизительная высота, мм	~ 400 – 450	~ 400 – 450
Крепление	4 резьбовых отверстия в нижних приливах корпуса	

Конкретные присоединительные размеры, расположение отверстий под крепеж и патрубков для подключения трубопроводов уточняйте по рабочим чертежам для выбранной модели насоса смазочного многоотводного НП-500.

Температурный режим, ресурс и ремонтопригодность

Насосы смазочные многоотводные НП-500 демонстрируют стабильную работу в заявленном производителем температурном диапазоне окружающей среды +1°C до +40°C. При обеспечении чистоты масла и своевременном техническом обслуживании срок службы изделия значительно возрастает. Конструкция насосов НП-500 изначально предусматривает возможность ремонта и замены наиболее подверженных износу деталей.

Наиболее часто заменяемыми элементами (ремонтный комплект) являются уплотнительные манжеты и прокладки, клапаны насосных элементов (всасывающие и нагнетательные), плунжерные пары, а также собачки и пружины храпового механизма привода (если он предусмотрен модификацией). Простота разборки и доступность запасных частей позволяют проводить восстановительные работы силами…