Насос 50НС63



Описание

Секционный **Насос 50НС63** представляет собой ключевой элемент в промышленных гидравлических системах, где требуется сочетание высокого давления и стабильной производительности. Данное изделие обеспечивает надежную работу в составе гидроприводов станков, прессового и металлургического оборудования, функционирующих в соответствии с требованиями ГОСТ 17411-91. Конструктивной особенностью модели является комбинация радиально-поршневой основной секции и пластинчатого насоса БГ12-42, что формирует два независимых потока рабочей жидкости с разными характеристиками давления для сложных технологических циклов.

Описание и назначение

Насос 50НС63 предназначен для создания и поддержания давления до 50 МПа в гидросистемах общепромышленного применения. Он генерирует основной поток мощностью до 79,1 кВт и вспомогательный — для питания систем управления, требующих меньшего давления. Основная область применения включает тяжелое машиностроение, линии горячей штамповки и ковки, испытательные стенды, а также крановое оборудование с высокими динамическими нагрузками.

Параметр	Значение
Масса	43,5 кг
Габариты (Д×Ш×В)	442×300×362 мм
Код ТН ВЭД	8413500000

Инженер в цеху говорит новичку: «Посмотри, как работает этот **Насос 50НС63** — давление высокое, а шума почти нет». Новик задумчиво: «Наверное, у него тоже стресс 50 МПа, и он просто сдерживается для приличия». В общем, серьёзный агрегат для серьёзных задач.

Технические характеристики

Параметр	Значение
Рабочее давление (номинальное)	До 50 МПа
Производительность (номинальная подача)	88 л/мин
Номинальный рабочий объем	63 см³
Номинальная частота вращения	1500 об/мин

Тип рабочей среды	Минеральные масла (ИГП-30, ИГП-38, ВНИИ НП-403)
Диапазон температур рабочей среды	От +10°C до +50°C
Присоединительные размеры (резьба нагнетания)	M36×2
Допустимая температура окружающей среды	От 0°C до +50°C
Тонкость фильтрации (критическая)	25 мкм

Преимущества и особенности эксплуатации

Насос 50НС63 от бренда ГИДРАВЛИК обеспечивает ряд существенных преимуществ для эксплуатации на производстве:

• Повышение ресурса гидросистемы за счет комбинированной секционной конструкции, которая распределяет нагрузку между потоками высокого и низкого давления.

• Снижение простоев оборудования благодаря высокой надежности узлов и доступности сервисного обслуживания.

• Стабильность рабочих параметров (давления и расхода) в широком диапазоне температур и нагрузок.

• Удобство монтажа и совместимость с большинством типовых гидравлических станций промышленного назначения.

• Оптимизация энергопотребления благодаря высокому КПД радиально-поршневой схемы.

Принцип работы в составе гидросистемы

Работа **Насоса 50НС63** основана на радиально-поршневом механизме. При вращении приводного вала, соединенного с электродвигателем, поршни осуществляют возвратно-поступательное движение в своих цилиндрах. Это создает разрежение на всасывающем патрубке, за счет которого рабочая жидкость поступает в насосную полость. Затем поршни нагнетают жидкость под высоким давлением в напорную линию гидросистемы. Параллельно функционирует пластинчатый насос БГ12-42, являющийся частью секции, который обеспечивает вспомогательный поток для питания систем управления и смазки.

Температурный режим и ресурс работы

Эксплуатация **Насоса 50НС63** рекомендована в диапазоне температур рабочей жидкости от +10°C до +50°C, что соответствует вязкости минеральных масел 21–265 мм²/с. Окружающая среда должна находиться в пределах от 0°C до +50°C. Для обеспечения заявленного ресурса свыше 10 000 часов необходимы регулярное сервисное обслуживание и контроль качества масла. Ключевые факторы, влияющие на долговечность, включают: соблюдение требований к чистоте рабочей среды (класс чистоты не ниже 14 по ГОСТ 17216-71, фильтрация 25 мкм), исключение перегрузок по давлению свыше 50 МПа и своевременную замену уплотнений и фильтрующих элементов в системе.

Область применения и совместимое оборудование

Основные сферы применения секционного **Насоса 50НС63**:

• Прессовое оборудование для ковки, штамповки и гибки металлов.

• Станки горячей объемной штамповки.

• Гидравлические привода и манипуляторы в металлургической отрасли.

• Испытательные стенды и стенды для гидравлических испытаний.

• Спецтехника и крановые установки с повышенными требованиями к гидравлике.

• Промышленные гидростанции и насосные группы.

Состав типового ремонтного комплекта

Для поддержания работоспособности **Насоса 50НС63** рекомендуется своевременно заменять изнашиваемые элементы. В типовой ремкомплект входят следующие запчасти:

Наименование узла/детали	Назначение и условия износа
Уплотнительные манжеты и кольца поршневой группы	Износ при высоком давлении и циклической нагрузке; требуют замены при снижении производительности и появлении утечек.
Подшипники вала	Нагружены радиальными и осевыми силами; ресурс зависит от качества центровки и смазки.
Пружины клапанного распределителя	Потеря упругости со временем приводит к нарушению цикличности работы и падению давления.
Золотники и пластины вспомогательного насоса БГ12-42	Износ из-за трения и абразивных частиц в жидкости при недостаточной фильтрации.
Прокладки и уплотнения фланцевых соединений	Термоциклические нагрузки и механическое сжатие приводят к потере герметичности.

Габаритные и присоединительные размеры

Для корректного монтажа и замены существующего оборудования в гидросистеме необходимо учитывать габаритные и присоединительные размеры **Насоса 50НС63**. Монтажная длина вала составляет 125 мм, что позволяет стандартно сопрягать его с электродвигателями через соединительную муфту.

Чертеж габаритных и присоединительных размеров насоса 50НС63 ГИДРАВЛИК.

Параметр	Значение, мм
Общая длина (L)	442
Высота (H)	362
Ширина (S)	300
Монтажная длина вала (l2)	125
Длина конца вала (l3)	335
Диаметр монтажного фланца (d)	300
Резьба нагнетательного патрубка (d6)	M36×2

Условное обозначение модели

Маркировка **50НС63** построена по следующей логике:

50 – номинальное рабочее давление в мегапаскалях (МПа).

НС – указывает на тип конструкции: «Насос Секционный», включающий комбинацию радиально-поршневой и пластинчатой (БГ12-42) секций.

63 – рабочий объем основной насосной секции, выраженный в кубических сантиметрах (см³).

Базовая модель предполагает вращение вала по часовой стрелке (правое) и фланцевое крепление. Для заказа модификаций используются дополнительные индексы, например: **50НС63/Л** (левое вращение) или **50НС63/К** (крепление на лапах вместо фланца).

Типичные ошибки при подборе насоса

Технические специалисты часто допускают следующие ошибки при выборе гидравлического насоса для замены или модернизации:

• Выбор исключительно по п...