

Насос НП90 (23 шлица) поршневой

Описание

Описание и назначение

Поршневой регулируемый насос НП90 (23 шлица) представляет собой высокоэффективный аксиально-поршневой агрегат с наклонной шайбой, предназначенный для работы в составе гидросистем замкнутого типа. Основная функция данного гидроагрегата – создание и регулирование потока рабочей жидкости в объемных гидроприводах мобильной и специальной техники, таких как сельскохозяйственные комбайны, дорожные катки и строительные машины. **Насос НП90 (23 шлица) поршневой** обеспечивает точное управление скоростью рабочих органов благодаря возможности плавного изменения рабочего объема от 0 до 89 см³.

Конструкция вала с 23-шлицевым соединением гарантирует надежную передачу крутящего момента от силового агрегата, исключая проскальзывание. Исполнение агрегата позволяет использовать его в тандемных схемах, что расширяет возможности модернизации существующих гидравлических систем. Изделие производится под брендом **ГИДРАВЛИК** с соблюдением строгих стандартов качества, что обеспечивает длительный ресурс работы в интенсивных режимах эксплуатации.

Вес, размеры и классификация

Масса насоса в сухом состоянии составляет 78 килограмм, что обусловлено применением прочных материалов корпуса и роторной группы. Его габаритные размеры (длина/ширина/высота) – 385 x 240 x 290 мм, позволяют производить установку в ограниченных пространствах моторных отсеков техники. Присоединительные размеры фланцев и патрубков унифицированы по стандартам DIN, обеспечивая совместимость с большинством типовых гидравлических узлов.

Код ТН ВЭД для таможенного оформления: 8413.50.000 0 (Насосы гидравлические объёмные).

Параметр	Значение, модель НП90
Масса, кг	78
Длина (L), мм	385
Ширина (W), мм	240
Высота (H), мм	290

Один инженер-гидравлик говорит другому: «Похоже, наш новый **Насос НП90 (23 шлица) поршневой** решил все наши проблемы с давлением!» – «Не удивительно, – отвечает тот, – ты же его программировал лучше, чем наш системный администратор сервер».

Технические характеристики

Ключевые параметры **насоса НП90 (23 шлица) поршневого** определяют область его безопасной и эффективной эксплуатации в составе гидростанций и приводов.

Технический параметр	Значение для НП90
----------------------	-------------------

Рабочий объем (номинальный), см ³	89
Максимальная производительность (подача), л/мин	218,9
Рабочее давление макс. в линии высокого давления (ВД), МПа	35,8
Номинальное рабочее давление (ВД), МПа	26,5
Давление в линии подпитки, МПа	1,2 - 2,2
Диапазон температур рабочей среды, °С	-25 ... +80
Тип рабочей среды	Гидравлические масла классов HVLP, HL и аналоги, серии ISO VG 46 (рекомендовано)
Частота вращения вала, макс./мин., об/мин	2590 / 500
Присоединительные размеры (фланец вала)	ISO 5210-B
Масса (сухой), кг	78

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **поршневого насоса НП90 (23 шлица)** для оснащения гидросистемы обеспечивает ряд технических и экономических выгод для предприятия.

Стабильность рабочих параметров. Механическое управление наклоном шайбы гарантирует точное и пропорциональное регулирование расхода рабочей жидкости в широком диапазоне, обеспечивая плавность хода и позиционирования исполнительных механизмов.

Высокий рабочий ресурс. Конструкция с жесткой кинематической схемой, применение износостойких пар трения (блок цилиндров/распределительный диск) и эффективная система подпитки и дренажа способствуют длительной безотказной работе агрегата. Использование качественных гидравлических масел с рекомендуемой **фильтрацией** до уровня чистоты не хуже 20/18/15 по ISO 4406 существенно продлевает срок службы.

Универсальность подключения. Благодаря стандартизированным по ISO фланцевым и шлицевым соединениям, **насос НП90 (23 шлица) поршневой** может быть интегрирован в большинство гидравлических систем мобильной техники зарубежного и отечественного производства без серьезных конструктивных доработок.

Удобство сервисного обслуживания. Модульная конструкция и доступность типовых ремкомплектов позволяют проводить техническое обслуживание и восстановление работоспособности агрегата силами штатных механиков, минимизируя простой дорогостоящего оборудования.

Принцип действия гидроагрегата

Функционирование **насоса НП90 (23 шлица) поршневого** основано на принципе аксиально-поршневой группы. При получении вращения через вал с 23 шлицами, блок цилиндров, жестко связанный с валом, вращается вокруг своей оси. Поршни, опирающиеся на наклонную шайбу, совершают возвратно-поступательное движение в своих цилиндрах. Наклон шайбы (до $\pm 18^\circ$ от нейтрали) определяет величину хода поршней, а следовательно, и объем вытесняемой за один оборот жидкости.

Рабочая среда из линии низкого давления через систему подпитки (отдельный шестерёнчатый насос объемом 18,06 см³) поступает в цилиндры на фазе всасывания. На

фазе нагнетания масло через окна распределительного диска вытесняется в магистраль высокого давления. Изменение угла наклона шайбы в противоположную сторону приводит к реверсу потока. Таким образом, один агрегат обеспечивает и создание потока, и реверсивное управление им, что является ключевым для приводов хода и поворота.

Температурный режим и факторы долговечности

Эксплуатация агрегата допустима при температуре окружающей среды и рабочей жидкости в диапазоне от -25°C до +80°C. Для сохранения характеристик на «холодном» пуске рекомендуется использовать масла с соответствующими низкотемпературными свойствами. **Насос НП90 (23 шлица) поршневой** рассчитан на непрерывный режим работы в условиях циклической нагрузки, характерной для мобильной техники.

Основным фактором, влияющим на **ресурс работы**, является качество и чистота гидравлического масла. Обязательное условие – установка в линию подпитки фильтра тонкой очистки. Давление в дренажной линии не должно превышать 0,25 МПа, чтобы избежать нарушения условий смазки и уплотнения подшипниковых узлов. При соблюдении регламентов **сервисного обслуживания** (своевременная замена фильтров, контроль уровня и состояния масла) наработка агрегата до капитального ремонта может превышать 10 000 моточасов.

Сфера применения и типовое оборудование

Область применения данного гидроагрегата охватывает отрасли, где используются мощные и надежные гидроприводы замкнутого контура.

Насос НП90 (23 шлица) поршневой является штатным или заменяемым силовым элементом в следующих типах машин:

– Сельскохозяйственная техник...