Насос-дозатор планетарный НДП200

Описание

Описание и назначение гидроагрегата

Планетарный насос-дозатор модели НДП200 – это высокоточный гидравлический агрегат, спроектированный для систем гидрообъемного рулевого управления мобильной техники. Его ключевая функция – обеспечение пропорциональной подачи рабочей жидкости в зависимости от угла поворота рулевого вала, что гарантирует плавность и точность управления. Устройство отличается способностью функционировать даже при остановленном основном питающем насосе, выступая в роли ручной помпы, что критически важно для безопасного завершения работ в аварийных ситуациях. **Насос510дозатор планетарный НДП200** обеспечивает стабильность гидросистемы при скоростях техники до 50 км/ч.

Условное обозначение и расшифровка индекса

Код модели следует единой логике производителя: **Н**асос-**Д**озатор **П**ланетарный. Цифры «200» прямо указывают на номинальную объемную подачу агрегата, составляющую 200 кубических сантиметров за один оборот вала. Устройство соответствует требованиям актуального **ГОСТ 16770-2020** для гидравлических агрегатов самоходных машин.

Вес, габариты и Код ТН ВЭД

Масса изделия составляет 14,8 килограмм. Устройство отличается компактными габаритами, что упрощает его установку и интеграцию даже в стесненные моторные отсеки. Для таможенного оформления используется **Код ТН ВЭД 8413 50 000 0**, соответствующий насосам с изменяемым рабочим объемом.

Параметр габаритов	Значение, мм
Диаметр корпуса (D)	94
Размер по фланцу (l)	34,8
Общая длина (L)	160,8
Вес	14,8 кг

Почему у **насос-дозатор планетарный НДП200** всегда отличное настроение? Потому что его работа всегда точна и размеренна, без лишней суеты!

Технические характеристики НДП200

Параметр	Значение, единицы измерения
Максимальный момент на приводном валу	160 Н·м
Допустимое давление на сливной магистрали	16 МПа (160 бар)
Момент управления (сопротивление повороту)	не более 4 Н·м
Объемная подача (номинальная)	200 см³/оборот
Рекомендуемая подача питающего насоса	20 л/мин
Диапазон рабочих температур	от –40 °C до +80 °C
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические гидравлические масла классов вязкости по ISO VG 32, 46, 68

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор планетарного насоса-дозатора НДП200 для сервисного ремонта или комплектации новой техники обеспечивает ряд значимых эксплуатационных преимуществ:

1. Высокая надежность и увеличенный ресурс. Конструкция планетарного механизма и использование износостойких материалов обеспечивают ресурс не менее 5000 моточасов, снижая частоту ремонтов и простои техники.

2. Стабильность управления. Точное пропорциональное дозирование потока гарантирует плавную и предсказуемую реакцию рулевого управления, повышая безопасность оператора.

3. Универсальность и совместимость. Насос510дозатор планетарный НДП200 адаптирован для работы с широким спектром гидравлических жидкостей, используемых в отечественной и импортной спецтехнике, что упрощает сервис.

4. Аварийный ручной режим. Функция работы при отключенной основной гидросистеме позволяет сохранить управляемость машины для ее безопасной эвакуации или завершения цикла.

Принцип работы агрегата в системе

Рабочий цикл **насос-дозатор планетарный НДП200** основан на изменении рабочего объема за счет поворота блока цилиндров относительно планетарной оси. Приводной вал, соединенный с рулевой колонкой, вращает механизм. Изменение его угла наклона напрямую регулирует объем масла, вытесняемого в напорную линию рулевых гидроцилиндров. В нейтральном положении (нулевой угол) поток от питающего насоса свободно проходит через устройство с минимальными потерями давления. В случае отказа основного насоса оператор, прикладывая усилие к рулю, вручную проворачивает механизм, создавая необходимое для маневрирования давление. Такой **принцип работы** обеспечивает двойную надежность системы.

Температурный режим работы и факторы ресурса

Заявленный диапазон температур от -40°C до +80°C позволяет эксплуатировать устройство в большинстве климатических зон России, включая северные регионы и условия летней жары. Ресурс в 5000 моточасов достигается при соблюдении нескольких ключевых условий. Во-первых, крайне важна качественная фильтрация рабочей жидкости – твердые частицы в масле являются основной причиной абразивного износа прецизионных пар механизма. Во-вторых, необходимо соблюдение рекомендуемого давления в системе, превышение которого ведет к перегрузке уплотнений и подшипников. Наконец, периодическое сервисное обслуживание, включающее визуальный осмотр и контроль момента управления, позволяет выявить потенциальные проблемы на ранней стадии.

Сферы применения и совместимое оборудование

Насос-дозатор планетарный НДП200 является штатным или сервисным агрегатом для широкого спектра отечественной и совместимой спецтехники. Основные области его

применения:

• **Погрузочная техника:** модели погрузчиков ЭП-1616, АП-3010, ЗТМ-216А-НДП-500. • **Тракторы и сельхозмашины:** трактора ВМТЗ-НДП-100, ЗТМ-НДП-125. • **Дорожно-строительная техника:** автогрейдеры ДЗ-98В, ДЗ-98В1. Кроме того, устройство успешно применяется в гидросистемах коммунальных машин (уборщики, снегоочистители), лесозаготовительной технике и прочем оборудовании, где используется схема гидрообъемного рулевого управления с требуемой производительностью.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

При плановом сервисе или ремонте наибольшему износу подвержены элементы, контактирующие с рабочей средой и испытывающие механические нагрузки.

Наименование запчасти / узла	Типичная причина износа / выхода из строя
Уплотнительные манжеты и кольца (сальники)	Старение резины, высокие температуры, загрязнение масла, превышение давления.
Поворотный блок цилиндров с поршнями	Абразивный износ из-за некачественной фильтрации рабочей жидкости.
Распределительный золотник	Задиры и заклинивание от попадания механических примесей.
Опорные подшипники	Усталостные нагрузки, недостаток смазки.
Возвратные пружины	Усталость металла после длительной циклической работы.

Оригинальные ремкомплекты бренда **ГИДРАВЛИК** доступны к заказу через нашего поставщика.

Типичные ошибки при подборе аналога

Неверный выбор насоса-дозатора может привести к некорректной работе рулевого управления, повышенному износу или аварии. Избегайте следующих ошибок:

• **Подбор только по присоединительным размерам.** Ключевыми параметрами являются номинальная подача (см³/об) и рабочее давление. Несоответствие по подаче приведет к «тяжелому» или, наоборот, «чрезмерно чувствительному» рулю. • **Игнорирование температурного диапазона.** Устройство, не рассчитанное на низкие температуры, может заклинить зимой. • **Несоответствие типа рабочей среды.** Использование агрессивных или несовместимых жидкостей разрушит уплотнения. • **Неучёт момента управления.** Слишком высокий момент сделает вращение руля физически трудным для оператора.

Инструкция по проверке присоединительных размеров

Для безупречной замены или установки необходимо сверить ключевые посадочны…