Насос-дозатор планетарный НДП125

Описание

Насос-дозатор планетарный НДП125 представляет собой устройство разделительного типа, предназначенное для систем гидрообъемного управления самоходных машин и механизмов. Его ключевая задача – обеспечение плавного и пропорционального дозирования потока рабочей жидкости к гидродвигателю в зависимости от угла поворота управляющего вала.

Насос-дозатор планетарный НДП125 нашел широкое применение в гидросистемах рулевого управления дорожно-строительной, сельскохозяйственной и специальной техники. Он гарантирует стабильность работы при скоростях движения до 50 км/ч и способен выполнять функции резервного питания при остановке основного насосного агрегата.

Габаритные параметры и данные по кодификации

Масса данного гидроагрегата составляет 28 килограммов. Изделие идентифицируется кодом ТН ВЭД 8413.50.000, что соответствует оборудованию для гидравлического силового привода.

Параметр	Значение
Длина (L), мм	147.8
Диаметр корпуса (D), мм	94
Толщина (I), мм	21.8
Масса, кг	28

Инженер спрашивает на собеседовании: «Какое устройство обеспечивает и точность, и надежность в моей гидросистеме?» Кандидат уверенно отвечает: «**Насос-дозатор планетарный НДП125**, иначе никак!»

Технические характеристики планетарного дозатора

Ключевые параметры определяют область эффективного применения данного дозирующего устройства и его совместимость с гидравлическим контуром.

Наименование параметра	Величина
Объемная подача (рабочий объем)	125 см³/оборот
Максимальное давление в сливной линии	16 МПа (160 кгс/см²)
Предельный крутящий момент на приводном валу	160 Н·м
Момент управления (усилие поворота вала)	не более 4 Н·м
Требуемая производительность основного насоса	12.5 л/мин
Диапазон рабочих температур	от -40°C до +80°C
Допустимая вязкость рабочей среды	до 300 сСт

Графическое представление параметров насос-дозатора планетарного НДП125

Преимущества и особенности эксплуатации

Интеграция дозатора в гидравлическую схему дает пользователю ряд существенных эксплуатационных выгод:

1. Повышение надежности системы. Устройство поддерживает управляемость при отказе основного насоса, предотвращая полную потерю управляемости техники.

2. Высокая точность дозирования. Планетарная кинематическая схема обеспечивает линейную зависимость расхода от угла поворота, что критично для плавности хода.

3. Увеличение ресурса гидроузлов. Стабильная подача масла без пульсаций снижает износ гидромоторов и цилиндров, продлевая межсервисные интервалы.

4. Холодостойкое исполнение. Специальные материалы уплотнений и точно выверенные зазоры допускают запуск и работу при экстремально низких температурах, что важно для северных регионов.

5. Универсальность присоединения. Конструкция фланцев и вала соответствует типовым схемам подключения на отечественной технике, упрощая процедуру монтажа.

Принцип работы дозатора в гидросистеме

Функционирование **насос-дозатора планетарного НДП125** базируется на планетарном механизме с несколькими рабочими камерами. Вращение приводного вала, механически связанного с рулевым управлением, приводит к циклическому изменению объема этих камер. Это изменение объема создает строго дозированный поток рабочей жидкости, поступающий в линию управления гидроусилителем. Встроенные распределительные и предохранительные клапаны обеспечивают автоматическое перераспределение потоков, защиту от перегрузок и возможность работы в аварийном ручном режиме, когда давление от основной насосной группы отсутствует.

Ресурс работы и рекомендуемые условия эксплуатации

Заявленный производителем срок службы составляет до 12 000 моточасов. На ресурс напрямую влияет несколько ключевых факторов. Прежде всего, это качество и чистота рабочей жидкости. Рекомендуется использование масел с вязкостью в указанном диапазоне и обязательная установка фильтров тонкой очистки в напорной магистрали. Соблюдение предельного давления на сливе (16 МПа) предотвратит преждевременный износ роторной группы и клапанов. Устройство рассчитано на непрерывную работу в циклическом режиме, характерном для рулевых систем.

Для монтажа **насос-дозатора планетарного НДП125** требуется обеспечить номинальную подачу питающего насоса в 12.5 л/мин, что гарантирует отсутствие кавитации и стабильные параметры.

Область применения и типы совместимого оборудования

Модель НДП125 является штатным или взаимозаменяемым элементом гидравлических систем множества машин, эксплуатируемых в России и СНГ. Основные области его применения:

Сельскохозяйственная техника: тракторы МТЗ (Белорус), Кировец, а также

специализированные трактора БМТЗ-НДП-100 и ЗТМ-НДП-125.

Дорожно-строительная техника: автогрейдеры моделей ДЗ-98В, ДЗ-122 и их модификации.

Погрузочно-разгрузочная техника: вилочные и ковшовые погрузчики, такие как ЭП-1616, АП-3010, ЗТМ-216А.

Устройство востребовано не только на производственных предприятиях, но и в сервисных центрах, занимающихся ремонтом и восстановлением гидравлики данных типов машин.

Насос-дозатор планетарный НДП125, общий вид. Хорошо видны посадочные поверхности и приводной вал

Схематическое изображение габаритных и присоединительных размеров для проверки совместимости с местом установки

Структура условного обозначения модели

Маркировка агрегата выполнена в соответствии с отраслевой системой обозначений. Аббревиатура **НДП125** расшифровывается следующим образом:

Н – насос; **Д** – дозатор; **П** – планетарная схема; **125** – рабочий объем в кубических сантиметрах на один оборот вала.

В полном коде поставки часто указывается номер исполнения, например: ГИДРАВЛИК-НДП125-01, где 01 может обозначать климатическое исполнение или вариант комплектации.

Рекомендации по подбору и типичные ошибки

Перед заказом дозатора необходимо сверять его параметры с требованиями гидросистемы. К распространенным ошибкам относятся:

Игнорирование рабочего давления. Подбор по типу присоединения без учета максимального давления в системе может привести к быстрому выходу из строя.

Несоответствие объемной подачи. Установка дозатора с другим рабочим объемом (не 125 см³/об) нарушит баланс системы и приведет к некорректной работе управления.

Пренебрежение температурным диапазоном. Использование стандартного исполнения в условиях Крайнего Севера без подтверждения хладостойкости уплотнений.

Варианты заказа дозатора и логистика поставок

Для оформления заказа потребуется указать базовое обозначение модели. Рассмотрим примеры:

Вариант 1. Базовая поставка: Насос-дозатор планетарный НДП125, артикул ГИДРАВЛИК-НДП125-01. Подходит для большинства случаев замены на одноименной технике.

Вариант 2. Поставка в составе ремонтного комплекта: НДП125 с пакетом сменных уплотнений и сальников для организации сервисного обслуживания парка техники.

Поставщик **ГИДРАВЛИКА** организует доставку оборудования по всей России и в страны СНГ. Возможна отправка в любые регионы РФ, а также в страны СНГ.

Поддержка и сервис

Вся продукция бренда **ГИДРАВЛИК** перед отгрузкой проходит стендовые испытания на соответствие заявленным параметрам. Гарантия на