ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Насос-дозатор планетарный НДП160

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Описание и принцип назначения

Насос-дозатор планетарный НДП160 – это высокоточный гидравлический узел, предназначенный для управления расходом и направлением рабочего потока жидкости в системах гидрообъемного рулевого управления мобильных машин. Основная функция устройства заключается в пропорциональном дозировании потока от питающего насоса к исполнительному гидродвигателю, что обеспечивает плавное и точное управление ходовой частью техники. Конструкция насос-дозатора планетарного НДП160 позволяет осуществлять ручное управление при неработающем основном насосе, что критически важно для безопасности и маневренности.

Вес, габариты и Код ТН ВЭД

Общая масса агрегата составляет 28.5 кг. Его габаритные размеры по длине, ширине и высоте равны 153.5×94×94 миллиметра. В качестве присоединительного элемента используется фланец, соответствующий ГОСТ 12815-80 тип 02. Код ТН ВЭД для таможенного оформления – 8413.50.000 0. Оборудование соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 010/2011.

Параметр	Значение
Масса насоса, кг	28.5
Длина (L), мм	153.5
Ширина (D), мм	94
Высота (H), мм	94

Инженер-гидравлик говорит коллеге: "У меня в системе такой запас прочности, что даже если основной привод откажет, рулить поможет насос-дозатор планетарный НДП160 – надежнее не найти!"

Основные технические параметры

Данный насос-дозатор планетарный НДП160 рассчитан на длительную эксплуатацию в условиях высоких механических нагрузок. Его конструкция обеспечивает стабильность параметров при различных режимах работы гидросистемы.

Характеристика	Величина параметра
Номинальная объемная подача, см³ за один оборот	160
Максимально допустимое давление на линии слива, МПа	16
Расчетный момент на приводном валу, Нм	160
Предельный момент управления, Нм	4
Расчетная подача питающего насоса для корректной работы, литров в минуту	16
Предельная температура рабочей жидкости, °C	80
Диапазон рабочих температур окружающей среды, °C	от -30 до +80
Вид присоединения входных/выходных портов	Резьба G1¼

Преимущества и особенности эксплуатации

Применение насос-дозатора планетарного НДП160 в гидросистемах техники дает ряд существенных преимуществ для эксплуатантов:

Повышение безопасности. Возможность ручного управления ходом при отказе основного насоса исключает ситуации полной потери управления.

Снижение ударных нагрузок. Плавное дозирование потока жидкости минимизирует гидроудары, что положительно сказывается на ресурсе всей гидросистемы и поршней гидроцилиндров.

Универсальность присоединения. Фланцевое соединение по ГОСТ 12815-80 и резьбовые порты стандарта G обеспечивают совместимость с большинством типовых гидравлических контуров.

Длительный межсервисный интервал. Использование износостойких материалов (чугун СЧ20, сталь 40Х) и качественных уплотнений позволяет эксплуатировать узел в течение длительного времени без частого вмешательства.

Совместимость с распространенными маслами. Агрегат рассчитан на работу с широким спектром минеральных гидравлических масел, что упрощает сервисное обслуживание.

Принцип функционирования

Работа насос-дозатора планетарного НДП160 базируется на планетарном механизме преобразования вращательного движения. При повороте рулевого колеса вращательный момент через приводной вал передается на дозирующий блок. Изменение его угла наклона приводит к регулировке объема рабочей жидкости, направляемой в полости рулевого гидроцилиндра. Если основной питающий насос не работает, кинематика устройства позволяет оператору вручную создавать давление в системе, обеспечивая аварийное управление техникой. Такой принцип действия гарантирует стабильность давления в контуре и высокую точность позиционирования.

Температурные режимы и ресурс работы

Оборудование рассчитано на работу в широком климатическом диапазоне от -30°C до +80°C. При условии соблюдения регламента технического обслуживания ресурс насос-дозатора планетарного НДП160 составляет не менее 10 000 моточасов. На продолжительность службы напрямую влияют качество применяемого масла и состояние системы фильтрации. Рекомендуется использование фильтров тонкой очистки и регулярная проверка контрольных точек на предмет загрязнения рабочей среды.

Области применения и совместимое оборудование

Главная область, где применяется данный насос-дозатор планетарный НДП160 – гидрообъемное рулевое управление самоходных машин, движущихся со скоростью до 50 км/ч. Узел широко используется в сельскохозяйственной, дорожно-строительной и коммунальной технике.

Типы техники для установки:

Фронтальные погрузчики моделей ЭП-1616 и ЗТМ-216А.
Тракторы, включая модификации ВМТЗ-НДП-100 и ЗТМ-НДП-125.
Автогрейдеры, такие как ДЗ-98В.
Коммунальные подметально-уборочные машины, например, АП-3010.

Агрегат интегрируется в контуры с рабочим давлением до 16 МПа и стабильно функционирует в составе как отдельных гидростанций, так и бортовых гидросистем мобильной техники.

Ремкомплекты и часто заменяемые детали

Ремонт узла обычно связан с заменой уплотнительных элементов, подверженных естественному износу.

Наименование запчасти	Условия и причины износа
Комплект манжет приводного вала	Износ при работе в условиях высокой запыленности или при попадании абразива в масло

2. Технические характеристики

Давление, МПа	16
Расход	16 л/мин
Масса, кг	28.5

3. Комплектность

Изделие «Насос-дозатор планетарный НДП160» — 1 шт.
Паспорт — 1 экз.

4. Свидетельство о приёмке

Изделие изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска «____» _____ 2026 г.

М.П. Представитель ОТК _____

5. Свидетельство о консервации

Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям технической документации. Срок защиты без переконсервации — 12 месяцев.

Дата консервации «____» _____ 2026 г. Консервацию произвёл _____

6. Свидетельство об упаковке

Изделие упаковано в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Дата упаковки «____» _____ 2026 г. Упаковку произвёл _____

7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации — 6 месяцев со дня продажи. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.