ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Насос пластинчатый НПл 45-45/16

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Агрегат **Насос пластинчатый НПл 45-45/16** представляет собой двухпоточную гидравлическую машину нерегулируемого типа, предназначенную для подачи чистого минерального масла в силовые гидросистемы промышленного оборудования. Основная задача данного насоса – обеспечение стабильного питания двух независимых гидравлических цепей при существенной экономии занимаемого пространства.

Ключевые параметры и классификация

Средняя масса агрегата — 46 кг. Конструкция относится к габаритному типоразмеру 2+2, что подтверждает её компактность при высокой энергонасыщенности. Для таможенного оформления применяется код ТН ВЭД 8413.60.000 0. Изготовление и испытания проводятся в соответствии с нормами ТУ 2.053.1899-88 и технического регламента ТС 010/2011.

Параметр	Значение
Рабочее давление, номинальное	16 МПа (160 кгс/см²)
Подача на один поток, номинальная	56,7 л/мин
Рабочий объем одной секции	45,0 см³
Рекомендуемая частота вращения вала	1500 об/мин
Диапазон допустимых частот вращения	1200 – 1800 об/мин
Потребляемая мощность при номинальном режиме	до 38,4 кВт
Масса агрегата	46 кг

Внешний вид Насос пластинчатый НПл 45-45/16 с обозначением главных плоскостей подключения.

— В чем главное преимущество насоса пластинчатого НПл 45-45/16 перед любым другим? В том, что он сразу создает давление в двух направлениях. Это как получить двойной результат от одной встречи с начальником.

Детальное описание и сфера применения

Модель **Насос пластинчатый НПл 45-45/16** является оптимальным решением для комплексного оснащения гидравликой металлообрабатывающих станков различных типов: токарных, фрезерных, шлифовальных, агрегатных. Его двухпоточность позволяет заменить два отдельных насосных агрегата, упростив конструкцию гидростанции, снизив её общую стоимость и улучшив ремонтопригодность.

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Снижение затрат на компоновку гидросистемы.** Один корпус вместо двух, общий вал и привод.
- **Повышение надежности за счет уменьшения числа соединений.** Меньше потенциальных точек утечки рабочей жидкости.
- **Стабильность параметров подачи** в обоих потоках благодаря единому приводу и синхронной работе секций.
- **Унификация сервисного обслуживания.** Для двух потоков применяются однотипные уплотнения и фильтры.
- **Широкий диапазон совместимости** с типовыми гидроагрегатами российского и советского производства.

Принцип работы **Насоса пластинчатого НПл 45-45/16** основан на классической схеме пластинчатого насоса двойного действия. Вращающийся ротор с пазами, в которых свободно ходят пластины, размещен внутри статора, имеющего овальный контур. Центробежная сила и давление жидкости выдвигают пластины, формируя изолированные камеры. При повороте вала объем этих камер на участке всасывания растет, затягивая масло из общей магистрали. На участке нагнетания объем камеры сокращается, вытесняя масло под высоким давлением в напорную линию. В конструкции **Насоса пластинчатого НПл 45-45/16** данная схема реализована дважды в одном блоке, что и обеспечивает два независимых потока.

Требования к эксплуатации и ресурс

Для обеспечения расчетного срока службы, превышающего 15 000 моточасов, необходимо строго соблюдать условия работы. Допустимая температура рабочей среды — от -10°C до +60°C. Кратковременный пуск возможен при температуре масла до -15°C. Критическим верхним пределом является +65°C, непрерывная работа при такой температуре недопустима и приводит к ускоренному износу пластин и корпуса. Кинематическая вязкость масла должна находиться в диапазоне 25–213 мм²/с. Рекомендованы масла марок ИГП-38, ВНИИ НП-403 или их зарубежные аналоги. Обязательным условием для сохранения ресурса **Насоса пластинчатого НПл 45-45/16** является установка фильтра тонкой очистки с тонкостью фильтрации не грубее 25 мкм на линии всасывания.

Данный агрегат находит применение не только в станочном парке. Он эффективно работает в составе гидроприводов прессового оборудования, литьевых машин, испытательных стендов, тяжелых манипуляторов и конвейерных линий. Его способность питать два контура с одинаковой производительностью незаменима в системах, где требуется синхронизация перемещений нескольких исполнительных механизмов.

Схема установочных размеров для интеграции НПл 45-45/16 в гидросистему. Обратите внимание на расположение всасывающего (общего) и напорных портов.

Маркировка и типичные конфигурации заказа

Условное обозначение модели несет в себе всю необходимую техническую информацию: **НПл** — насос пластинчатый; **45-45** — рабочий объем каждой из двух секций в кубических сантиметрах; **/16** — номинальное рабочее давление в мегапаскалях. Базовое исполнение предусматривает правое вращение вала (со стороны привода). Исполнение с левым вращением маркируется дополнительной буквой «Л» — НПл 45-45/16Л. Климатическое исполнение для работы в отапливаемых помещениях — УХЛ4.

Типичные ошибки при подборе и замене

- **Подбор только по резьбовым соединениям** без учета фактического рабочего давления и расхода в системе, что приводит к перегрузке или недостаточной производительности.
- **Игнорирование требования к чистоте масла.** Работа без фильтра или с забитым фильтрующим элементом — основная причина преждевременного выхода пластин и статора из строя.
- **Несоответствие типа рабочей среды.** Попытка использовать жидкости на водной основе или биоразлагаемые масла, несовместимые с материалами уплотнений …

2. Технические характеристики

Давление, МПа	16
Расход	56,7 л/мин
Частота вращения, об/мин	1500
Масса, кг	46

3. Комплектность

Изделие «Насос пластинчатый НПл 45-45/16» — 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.