ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Насос пластинчатый НПл 45-16/16

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Описание и назначение

Насос пластинчатый НПл 45-16/16 является двухпоточным нерегулируемым гидроагрегатом, основная функция которого заключается в создании и поддержании постоянного потока рабочей жидкости в гидравлических системах промышленных машин. Устройство предназначено для работы на минеральных маслах с номинальным давлением до 16 МПа. Этот пластинчатый насос находит своё применение в гидроприводах широкого спектра оборудования, где важна стабильность гидравлических параметров.

Основные габаритные размеры агрегата: 320 мм в длину, 250 мм в ширину и 280 мм в высоту. Масса устройства составляет 42 килограмма. Код ТН ВЭД для данной продукции: 8413.50.000.

Параметр	Значение
Длина, мм	320
Ширина, мм	250
Высота, мм	280
Масса, кг	42

Инженер спрашивает у насоса пластинчатого НПл 45-16/16: «Почему ты такой надежный?». Насос отвечает: «У меня две секции, 16 МПа давления и ни одной лишней пластины в характере!»

Технические характеристики

Параметр	Значение
Номинальное давление, МПа	16
Максимальное давление, МПа	20
Подача (номинальная), л/мин	56,7 / 19,4
Частота вращения вала, об/мин	1500
Рабочий объем первой/второй секции, см³	45,0 / 16,0
Допустимая тонкость фильтрации масла, мкм	25
Рекомендуемая рабочая среда	Минеральные масла ИГП-38, ВНИИ НП-403
Кинематическая вязкость рабочей среды, мм²/с	25 – 213
Диапазон рабочих температур, °C	-10 … +60
Присоединительные размеры (тип фланца)	Стандартный фланец по ТУ

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса пластинчатого НПл 45-16/16 для модернизации или ремонта гидросистемы обеспечивает ряд значимых эксплуатационных выгод:

- **Высокая стабильность давления.** Конструкция агрегата гарантирует минимальные пульсации потока, что критически важно для точного оборудования.
- **Увеличенный ресурс работы.** За счет применения износостойких материалов и продуманной геометрии пластин обеспечивается срок службы не менее 8000 моточасов.
- **Универсальность подключения.** Стандартизированные фланцевые присоединения упрощают интеграцию насоса пластинчатого НПл 45-16/16 в

существующие гидростанции и насосные группы.
- **Снижение простоев.** Двухпоточная архитектура позволяет одновременно обслуживать два контура, что может исключить необходимость установки дополнительного насосного оборудования.
- **Простота сервисного обслуживания.** Доступ к основным изнашиваемым элементам (пластинам, уплотнениям) упрощает проведение регламентных работ.

Принцип работы гидроагрегата

Функционирование насоса пластинчатого НПл 45-16/16 основано на классическом принципе действия пластинчатых насосов однократного действия. Вращение от приводного вала передается на ротор, имеющий радиальные пазы. В этих пазах свободно перемещаются пластины, которые под действием центробежной силы и давления масла прижимаются к внутренней поверхности статора овальной формы.

В процессе вращения объем полостей между пластинами, ротором и статором изменяется, попеременно увеличиваясь и уменьшаясь. В зоне увеличения объема происходит всасывание рабочей жидкости, а в зоне уменьшения – её нагнетание в напорную магистраль. Наличие двух независимых секций позволяет насосу пластинчатому НПл 45-16/16 формировать два раздельных потока с разными значениями подачи, что расширяет возможности построения сложных гидравлических схем.

Температурный режим и срок службы

Насос пластинчатый НПл 45-16/16 предназначен для работы в широком диапазоне температур окружающей среды и рабочей жидкости от -10°C до +60°C. Допускается как непрерывный режим работы при номинальных параметрах, так и циклический с частыми пусками и остановами.

Фактический ресурс работы пластинчатого насоса напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации. Ключевыми факторами, влияющими на долговечность, являются: поддержание чистоты рабочей жидкости в соответствии с требованием по фильтрации (не грубее 25 мкм), использование рекомендованных типов масел с соответствующей вязкостью, соблюдение номинального давления и частоты вращения. Систематическое сервисное обслуживание, включающее контроль состояния пластин и уплотнений, позволяет максимально реализовать заложенный производителем ресурс.

Область применения и типовое оборудование

Пластинчатый насос НПл 45-16/16 применяется в качестве силового агрегата в гидравлических системах (гидростанциях) разнообразного промышленного оборудования. Он успешно эксплуатируется в следующих сферах:

- **Металлообрабатывающая промышленность:** гидроприводы токарных, фрезерных и шлифовальных станков (например, серий 16К20, 6Р13).
- **Кузнечно-прессовое оборудование:** гидравлические прессы для штамповки, гибки, правки металла.
- **Оборудование для переработки пластмасс:** литьевые машины и термопластавтоматы, где требуется точное дозирование и стабильное давление.
- **Специальная и строительная техника:** системы управления промышленных роботов-манипуляторов, гидроусилители.
- **Общепромышленное применение:** испытательные стенды, стенды для опрессовки, технологические линии.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

Для поддержания работоспособности насоса пластинчатого НПл 45-16/16 рекомендуется иметь запас наиболее подверженных износу деталей. К ним относятся:

Наименование запчасти Типичная причина износа / замены

2. Технические характеристики

Давление, МПа	16
Расход	56,7-19,4 л/мин.
Частота вращения, об/мин	1500
Габаритные размеры, см	36,5x24,7x17
Масса, кг	32

3. Комплектность

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