

## Насос пластинчатый НПл 80-5/16



### Описание

### Описание и назначение двухпоточного пластинчатого насоса

Пластинчатый насос НПл 80-5/16 представляет собой высокопроизводительный двухпоточный гидравлический агрегат, предназначенный для оснащения промышленных систем, требующих работы двух независимых контуров. Конструкция объединяет два насосных механизма в едином корпусе с общим всасыванием и отдельными нагнетательными магистралями. Насос пластинчатый НПл 80-5/16 обеспечивает стабильную подачу минерального масла с номинальным давлением до 16 МПа, что делает его универсальным решением для модернизации и ремонта металлорежущих станков, пресового и горнодобывающего оборудования.

### Масса, габаритные параметры и код ТН ВЭД

Агрегат отличается компактной компоновкой, облегчающей его интеграцию в существующие гидравлические станции. Ниже приведены ключевые массогабаритные и таможенные данные.

Параметр	Значение
Масса, кг	32
Длина по фланцам, мм	380
Высота, мм	250
Ширина, мм	220
Код ТН ВЭД	8413600000 (насосы объемные гидравлические)

Стандартное фланцевое крепление и присоединительные размеры соответствуют отечественным нормам, что упрощает установку и замену.

«Инженер спрашивает у пластинчатого насоса: «Почему у тебя два выхода?» Насос пластинчатый НПл 80-5/16 отвечает: «Чтобы один контур работал, пока второй думает о высоком давлении!»

### Технические характеристики насоса НПл 80-5/16

Основные эксплуатационные параметры определяют область эффективного применения агрегата в гидросистемах.

Параметр	Значение
Рабочее давление, номинальное, МПа	16
Рабочий объем основного потока, см <sup>3</sup>	80,0
Рабочий объем вспомогательного потока, см <sup>3</sup>	5,0
Номинальная подача при 1500 об/мин, л/мин	108,0 / 5,3
Частота вращения вала, номинальная, об/мин	1500
Максимально допустимая вязкость масла, мм <sup>2</sup> /с	213
Рекомендуемый температурный диапазон рабочей среды, °С	от -10 до +60
Стандартное направление вращения вала	Правое (левое – по запросу)
Требуемая тонкость фильтрации, мкм	25

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса пластинчатого НПл 80-5/16 для оснащения гидравлической системы приносит пользователю ряд существенных эксплуатационных выгод.

**1. Минимизация простоев оборудования.** Двухпоточная конструкция обеспечивает одновременную и независимую работу двух гидравлических контуров. Это позволяет разделить функции (например, основной привод и подачу смазки) без необходимости установки двух отдельных насосов, повышая надежность и снижая риск остановки всей системы из-за выхода из строя одного узла.

**2. Увеличение ресурса работы.** Выверенная геометрия пластин и статора, а также применение износостойких материалов обеспечивают высокий срок службы – не менее 5000 моточасов при соблюдении условий по фильтрации и качеству масла. Насос пластинчатый НПл 80-5/16 рассчитан на длительную работу в режиме непрерывной нагрузки.

**3. Удобство монтажа и обслуживания.** Унифицированные присоединительные размеры (фланец ГОСТ 12815-80, резьба М27х1,5) позволяют легко интегрировать агрегат в типовые гидростанции. Конструкция предусматривает возможность быстрой замены пластин и уплотнений, что сокращает время регламентных работ.

**4. Стабильность давления и производительности.** Применение пластинчатой схемы гарантирует низкий уровень пульсаций подачи масла, что критически важно для точного позиционирования в станках с ЧПУ и прессах. Насос пластинчатый НПл 80-5/16 поддерживает заданные параметры в широком диапазоне рабочих оборотов.

**5. Совместимость с типовыми гидросистемами.** Агрегат работает на распространенных минеральных маслах (ИГП-38, ВНИИНП-403 и их аналогах), что упрощает подбор рабочей жидкости и сервисное обслуживание на большинстве промышленных предприятий России.

## Принцип работы двухпоточного пластинчатого насоса

Функционирование агрегата основано на классической пластинчатой схеме с двойным рабочим органом. Приводной вал вращает ротор, в пазах которого свободно перемещаются пластины. Под действием центробежной силы и давления масла в пазах

пластины выдвигаются и прижимаются к внутренней поверхности эллиптического статора. В зоне всасывания объем между пластинами увеличивается, создавая разрежение, которое заполняется рабочей жидкостью. При дальнейшем вращении объем камеры уменьшается, и масло выталкивается под давлением в линию нагнетания. Два независимых роторно-пластинчатых блока в общем корпусе насос пластинчатый НПл 80-5/16 позволяют получать два отдельных потока от одного привода, что является его ключевой конструктивной особенностью.

## Температурный режим работы и ресурс агрегата

Нормальная работа насоса пластинчатого НПл 80-5/16 гарантирована в диапазоне температур рабочей среды от -10°C до +60°C. Для холодного запуска рекомендуется использование масел с соответствующими низкотемпературными свойствами или предварительный нагрев гидравлической жидкости. Агрегат рассчитан на непрерывный режим работы в условиях циклической нагрузки, характерной для прессов и станков. Основными факторами, влияющими на ресурс, являются качество и чистота масла, соблюдение давления в системе, а также своевременность обслуживания. Использование фильтра тонкостью 25 мкм является обязательным условием для обеспечения заявленного срока службы – 5000 часов и более. Гарантийный срок, предоставляемый производителем ГИДРАВЛИК, составляет 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию.

## Область применения и типовое оборудование

Насос пластинчатый НПл 80-5/16 находит широкое применение в различных отраслях промышленности, где требуется надежный источник гидравлической энергии для двух контуров. Он успешно эксплуатируется на следующих типах оборудования:

**Металлообработка:** Гидравлические приводы токарных, фрезерных, шлифовальных станков с ЧПУ, агрегаты для резания и гибки металла.

**Прессовое оборудование:** Ковочные и штамповочные прессы, листогибочные машины, прессы для пакетирования отходов.

**Литьевые машины:** Оборудование для литья под давлением из цветных металлов и полимеров.

**Горнодобывающая техника:** Гидроприводы проходческих комбайнов, врубовых машин, системы управления буровыми установками.

**Подъемно-транспортное оборудование:** Гидравлические системы кранов, манипуляторов, автопогрузчиков.

Пластинчатый насос НПл 80-5/16 также служит основой для построения компактных гидростанций и насосных групп на производственных линиях.

## Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

Длительная и бесперебойная эксплуатация насоса требует наличия сменных элементов. Ниже перечислены компоненты, которые наиболее подвержены износу.

Наименование запчасти/узла

Тип износа и условия замены

---

Комплект пластин (12 шт.)	Износ торцевых и радиальных кромок при работе на загрязненном масле. Снижение подачи на 15% – сигнал к замене.
Уплотнение вала (сальник)	Потеря герметичности, подтекание масла по валу. Замена при плановом ТО или при появлении течи.
Кольца уплотнительные (для крышек и фланцев)	Усталость материала, потеря эластичности. Рекомендовано менять при каждом вскрытии насоса.
Подшипники вала	Появление люфта или повышенного шума. Ресурс зависит от нагрузки и точности соосности при монтаже.
Пружины прижима пластин (при наличии)	