# Насос пластинчатый НПл 8-8/6,3



## Описание

Насос пластинчатый НПл 8-8/6,3 представляет собой двухпоточный гидроагрегат, разработанный для одновременного и независимого питания двух контуров в составе сложной гидросистемы. Основной функцией изделия является стабильная перекачка минеральных масел и рабочих жидкостей с заданными параметрами производительности и давления. Это оборудование находит применение в промышленных гидравлических системах, станках, прессовом оборудовании и мобильной технике.

## Масса, габариты и код ТН ВЭД

Насос пластинчатый НПл 8-8/6,3 характеризуется компактными размерами, облегчающими его интеграцию в существующие компоновки. Изделие полностью соответствует требованиям ГОСТ 12448-80.

**Масса:** 19 кг.
**Габаритные размеры (Д×Ш×В):** 285×230×240 мм.
**Код ТН ВЭД:** 841360310.

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Глубина (с учетом вала), мм | 285 |
| Ширина, мм | 230 |
| Высота, мм | 240 |
| Масса, кг | 19 |

Инженер спрашивает у нового пластинчатого насоса НПл 8-8/6,3: «А ты уверен, что сможешь работать под давлением?». Насос отвечает: «Я не только уверен, но и готов выдать свои 6.3 МПа без малейшей пульсации!»

## Детальные технические характеристики

Ключевые параметры насоса подобраны для обеспечения длительной и безотказной работы в типовых промышленных условиях.

| Параметр | Значение |
|---|---|
| Номинальное рабочее давление, МПа | 6.3 |
| Подача (по каждому потоку), л/мин | 5.8 |
| Суммарная производительность, л/мин | 11.6 |

| | |
|---|---|
| Рабочий объем (на один поток), см³ | 8 |
| Рекомендуемая частота вращения вала, об/мин | 960 |
| Тип рабочей среды | Минеральные масла (вязкость 20–400 мм²/с) |
| Требуемая тонкость фильтрации масла, мкм | 25 |

## Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор насоса пластинчатого НПл 8-8/6,3 для модернизации или ремонта гидросистемы предоставляет пользователю ряд существенных выгод:

**Увеличение ресурса работы системы.** Равномерная подача без пульсаций снижает ударные нагрузки на арматуру и исполнительные механизмы.

**Уменьшение простоев оборудования.** Высокая надежность конструкции и качественные материалы обеспечивают длительные межсервисные интервалы.

**Удобство монтажа и подключения.** Стандартные присоединительные размеры и компактный корпус упрощают установку насоса даже в стесненных условиях.

**Стабильность давления в двух независимых контурах.** Двухпоточная конструкция позволяет заменить два отдельных насоса одним агрегатом, упростив систему и снизив затраты.

**Совместимость с типовыми гидростанциями.** Насос НПл 8-8/6,3 легко интегрируется в большинство распространенных гидравлических схем, используемых в российском промышленном оборудовании.

## Как работает пластинчатый насос

Принцип действия насоса пластинчатого НПл 8-8/6,3 основан на объемном вытеснении. Вращение приводного вала передается на ротор, в пазах которого свободно перемещаются пластины. Под действием центробежной силы пластины прижимаются к внутренней поверхности статора, имеющей эллиптическую форму.

Вращаясь, пластины формируют замкнутые камеры, объем которых попеременно увеличивается и уменьшается. В зоне всасывания увеличение объема создает разрежение, затягивающее рабочую жидкость. При дальнейшем вращении объем камеры сокращается, и масло под давлением выталкивается в напорную магистраль. Конструкция с двумя независимыми роторами в одном корпусе обеспечивает синхронную работу двух гидравлических потоков.

## Температурный режим и срок службы

Насос пластинчатый НПл 8-8/6,3 рассчитан на работу в диапазоне температур окружающей среды и рабочей жидкости от -10 °C до +60 °C. Агрегат предназначен для продолжительной работы в режиме непрерывной эксплуатации с допустимыми циклическими нагрузками.

Расчетный ресурс работы превышает 10 000 часов и напрямую зависит от соблюдения условий эксплуатации. Ключевыми факторами, влияющими на долговечность, являются:

поддержание рекомендуемой вязкости и чистоты масла (фильтрация 25 мкм), отсутствие кавитации на всасывающей линии, работа в пределах номинального давления 6.3 МПа и регулярное сервисное обслуживание.

## Область применения и типовое оборудование

Двухпоточная схема делает насос пластинчатый НПл 8-8/6,3 востребованным в системах, требующих раздельного питания нескольких гидравлических функций. Типичные сферы применения:

**Металлообрабатывающее и прессовое оборудование:** координация работы зажимных и силовых цилиндров.

**Строительная и дорожная спецтехника:** гидросистемы малых экскаваторов, манипуляторов, подъемников, где необходим независимый привод рабочего оборудования и поворота платформы.

**Промышленные гидростанции:** в качестве основного или резервного насоса в стационарных системах управления.

**Технологические линии:** перекачка смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ) и других нейтральных сред в химической и нефтегазовой отрасли.

## Перечень часто заменяемых запасных частей

Наиболее подвержены износу в процессе эксплуатации следующие компоненты. Их замена, как правило, осуществляется в рамках планового техобслуживания.

| Наименование запчасти | Типичная причина износа |
|---|---|
| Комплект пластин (лопаток) | Абразивный износ при загрязнении масла или работе на пределе вязкости. |
| Уплотнительные манжеты вала | Потеря эластичности из-за высоких температур или старения материала. |
| Уплотнения торцевого распределителя (золотника) | Постоянное давление и трение, микроскопические частицы в жидкости. |
| Подшипниковые опоры | Значительные радиальные нагрузки, несоосность привода. |

## Типичные ошибки при подборе насоса

Избегайте следующих распространенных ошибок, которые могут привести к преждевременному выходу насоса из строя или некорректной работе системы:

1. **Выбор по присоединительным размерам без учета расхода.** Номинальная подача насоса (5.8 л/мин на поток) должна соответствовать требованиям гидроцилиндров и гидромоторов в контуре.

2. **Игнорирование требуемой тонкости фильтрации.** Работа на загрязненном масле с частицами более 25 мкм резко увеличивает износ пластин и статора.

3. **Несоответствие типа рабочей среды.** Использование агрессивных жидкостей, воды

или жидкостей на синтетической основе, не рекомендованных производителем.

4. **Эксплуатация за пределами температурного диапазона.** Загустение масла при морозе приводит к кавитации и сухому трению на старте.

## Условное обозначение модели

Маркировка НПл 8-8/6,3 четко описывает ключевые параметры изделия. Логика индекса следующая:

**НПл** — Насос Пластинчатый.
**Первая цифра 8** — рабочий объем первой секции, 8 см³.
**Вторая цифра 8** — рабочий объем второй секции, 8 см³.
**Число 6,3** — номинальное рабочее давление, 6.3 МПа.

Таким образом, обозначение позволяет техническому специалисту сразу определить производительность и допустимое давление агрегата.

Чертеж 1: Общий вид и габаритные размеры насоса пластинчатого НПл 8-8/6,3

Чертеж 2: Схема присоединительных размеров, вала и монтажных отверстий

## Габаритные и присоединительные размеры для проверки совместимости

Для успешной замены или установки нового насоса пластинчатого НПл 8-8/6,3 необходимо сверить ключевые монтажные размеры с параметрами демонтируемого агрегата или посадочного места на гидростанции. Основное внимание следует уделить расположе…