

## Насос пластинчатый НПл 8-32/6,3



### Описание

### Описание и назначение гидравлического насоса

Насос пластинчатый НПл 8-32/6,3 – это гидравлическая машина объемного типа, разработанная для создания давления и перекачивания минеральных масел в закрытых гидравлических контурах. Оборудование незаменимо для комплектации гидростанций, прессов, станков и мобильной техники, где требуется стабильное двухпоточное питание. Основная функция агрегата – преобразование механической энергии вращения вала в гидравлическую энергию потока рабочей жидкости с заданными параметрами давления и расхода.

### Технические характеристики и параметры

Параметр	Значение
<b>Номинальное давление (рабочее)</b>	6,3 МПа
<b>Рабочий объем (два потока)</b>	8-32 см <sup>3</sup>
<b>Подача (расход) при 960 об/мин</b>	5,8-27,9 л/мин
<b>Частота вращения номинальная</b>	960 об/мин
<b>Тип рабочей среды</b>	Минеральные масла для гидросистем (вязкость 20-400 мм <sup>2</sup> /с)
<b>Температурный режим эксплуатации</b>	от -10°C до +60°C
<b>Масса (нетто)</b>	19 кг

### Габаритные размеры и параметры поставки

Общие габариты конструкции составляют 285 мм (длина) × 190 мм (ширина) × 165 мм (высота). Размеры позволяют легко интегрировать насос пластинчатый НПл 8+32/6,3 в существующие схемы и на готовые площадки. Присоединительные размеры вала и фланцев соответствуют отраслевым стандартам для упрощения монтажа. Код ТН ВЭД, применяемый при таможенном оформлении: 8413.50.220.0.

Инженер на испытаниях спрашивает новый пластинчатый насос: «Ну и как давление держишь?» А насос НПл 8-32/6,3 в ответ: «Стабильно, без сучка и задоринки – я же пластинчатый, мне по статусу положено!»

### Расшифровка условного обозначения

Маркировка **Насос пластинчатый НПл 8-32/6,3** несет полную информацию о ключевых эксплуатационных параметрах. Аббревиатура **НПл** обозначает тип агрегата – «Насос Пластинчатый». Первая цифра **8** указывает на рабочий объем первого потока (куб. см). Цифра **32** – это рабочий объем второго потока. Значение **6,3** (после дроби) соответствует номинальному рабочему давлению в мегапаскалях. Такая система обозначений упрощает подбор и идентификацию оборудования.

## Принцип работы в составе гидравлической системы

**Насос пластинчатый НПл 8+32/6,3** функционирует на основе принципа изменения объема рабочих камер, образованных пластинами (лопатками), ротором и статором. Вал насоса, получающий вращение от двигателя, приводит в движение ротор. Под действием центробежной силы пластины выдвигаются из пазов ротора и прижимаются к внутренней поверхности статора. Вращение создает замкнутые камеры, объем которых попеременно увеличивается в зоне всасывания и уменьшается в зоне нагнетания, обеспечивая порционную подачу масла под давлением в две независимые гидролинии.

## Преимущества и особенности эксплуатации

Внедрение насоса пластинчатого типа серии НПл в гидравлическую систему дает пользователю ряд практических выгод, напрямую влияющих на эффективность и рентабельность производственных процессов.

### Ключевые преимущества:

- **Высокая стабильность давления.** Конструкция пластинчатого насоса обеспечивает плавную, почти безударную подачу масла, что минимизирует пульсации в системе и продлевает срок службы исполнительных механизмов.
- **Двухпоточная конфигурация.** Универсальность модели НПл 8-32/6,3 позволяет питать два гидравлических контура от одного привода, что экономит место и снижает общую стоимость системы.
- **Низкий уровень шума.** По сравнению с некоторыми другими типами объемных насосов, пластинчатые агрегаты работают значительно тише, что улучшает условия труда.
- **Хорошая ремонтпригодность.** Конструкция насоса спроектирована с расчетом на сервисное обслуживание. Большинство изнашиваемых элементов, таких как пластины и уплотнения, доступны для замены.

## Температурный режим работы и ресурс

Совместимость с широким диапазоном вязкости масла (20-400 мм<sup>2</sup>/с) и допустимый интервал рабочих температур от -10°C до +60°C делают **пластинчатый насос НПл 8-32/6,3** пригодным для эксплуатации в большинстве климатических зон России. Для обеспечения заявленного ресурса, превышающего 5000 часов, критически важны два фактора: **качество фильтрации рабочей жидкости** и **отсутствие работы в режиме сухого хода**. Рекомендуемая тонкость фильтрации на линии всасывания – не ниже 25 мкм. Срок службы также увеличивается при соблюдении предписанных пределов давления и частоты вращения.

Чертеж общего вида пластинчатого насоса НПл 8+32/6,3 с основными габаритными размерами.

## Области применения и типы оборудования

Двухпоточный **насос пластинчатый НПл 8-32/6,3** нашел широкое применение в отраслях, где используется гидравлический привод. К типичному оборудованию для его установки относятся:

- **Металлообрабатывающие станки:** гидроприводы подач, зажимные устройства, механизмы смены инструмента.
- **Прессовое оборудование:** гидравлические прессы для штамповки, литья, брикетирования.
- **Строительная и дорожная техника:** системы управления отвалом, подъемом платформы, стабилизации.
- **Сельскохозяйственные машины:** гидросистемы навесного оборудования тракторов и комбайнов.
- **Узлы гидроусилителей рулевого управления** в грузовой и специальной технике.
- **Промышленные гидростанции** централизованного питания.

## Типичные узлы ремонта и запасные части

Наибольшему износу в процессе эксплуатации подвергаются подвижные элементы, контактирующие с рабочей средой. Для **насоса пластинчатого НПл 8/32 6.3** рекомендуется держать в запасе следующий перечень запчастей:

Наименование узла/детали	Причина и условия износа
Комплект пластин (лопаток)	Абразивный износ при недостаточной фильтрации масла или работе на повышенных оборотах.
Уплотнения вала (сальники, манжеты)	Потеря эластичности из-за температурных перепадов, старения резины или загрязнения.
Распределительный диск (торцевая пластина)	Износ рабочей поверхности из-за загрязненного масла или несоосности при монтаже.
Подшипники ротора	Выработка дорожек качения вследствие радиальных нагрузок и недостаточной смазки.
Комплект уплотнительных прокладок корпуса	Механическое повреждение или потеря герметизирующих свойств.

## Возможные ошибки при подборе гидронасоса

Некорректный выбор насоса приводит к низкой эффективности работы гидросистемы, перерасходу энергии и преждевременным поломкам.

## Распространенные ошибки:

- 1. Ориентация только на присоединительные размеры.** Важно учитывать не только посадочные места, но и соответствие рабочего объема и давления требованиям потребителей (гидроцилиндров, моторов).
- 2. Игнорирование вязкостно-температурного диапазона.** Эксплуатация насоса с маслом, вязкость которого выходит за рамки 20-400 мм<sup>2</sup>/с, ведет к быстрому износу или кавитации.
- 3. Недостаточная мощность привода.** Для привода насоса НПл 8-32/6,3 необходим электродвигатель с мощностью и частотой вращения, достаточными для создания номинального давления при максимальном расходе.
- 4. Пренебрежение схемой слива утечек.** В пластинчатых насосах предусмотрен дренажный отвод для утечек масла из внутренней полости, который должен быть подключен к баку бе...