

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), см ³	8
Рекомендуемая частота вращения вала, об/мин	960
Тип рабочей среды	Минеральные масла (вязкость 20–400 мм ² /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 °С до +60 °С. 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 отдельного 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:

- Выбор по присоединительным размерам без учета расхода.** Номинальная подача насоса (5.8 л/мин на поток) должна соответствовать требованиям гидроцилиндров и гидромоторов в контуре.
- Игнорирование требуемой тонкости фильтрации.** Работа на загрязненном масле с частицами более 25 мкм резко увеличивает износ пластин и статора.
- 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...