

Электронасос Помпа П125МС



Описание

Описание и назначение агрегата

Электронасос Помпа П125МС представляет собой моноблочный центробежный насос полупогружного типа, специально разработанный для обеспечения надежной циркуляции смазочно-охлаждающих жидкостей и минеральных масел в гидравлических системах металлообрабатывающего оборудования. Его ключевая функция заключается в создании стабильного потока рабочей среды, что критически важно для эффективного охлаждения зоны резания и смазки инструмента, что напрямую влияет на качество обработки и ресурс дорогостоящего оснащения. Конструкция проточной части из чугуна обеспечивает высокую коррозионную стойкость и износостойкость даже при работе с агрессивными химическими составами.

Основные параметры и классификация

Масса агрегата составляет 15,2 килограмма. Габаритные размеры позволяют легко интегрировать его в существующие системы: диаметр монтажного фланца – 180 мм, общая высота конструкции – 320 мм. Важный параметр – глубина погружения рабочей части – регулируется в пределах от 80 до 250 мм, что обеспечивает гибкость при установке в емкости различной глубины. Для таможенного оформления используется Код ТН ВЭД 8413.70.9000. Изделие соответствует требованиям ГОСТ 17398-72 «Насосы центробежные химические. Общие технические условия», что гарантирует совместимость с широким парком промышленного оборудования.

Параметр	Значение
Вес, кг	15,2
Диаметр фланца крепления, мм	180
Общая высота, мм	320
Диапазон глубины погружения, мм	80 – 250

Особенности конструкции и эксплуатации

Электронасос Помпа П125МС спроектирован для длительной безотказной работы в условиях производственного цеха. Его моноблочная конструкция исключает необходимость сложного центрирования вала и двигателя, упрощая монтаж и обслуживание. Установка осуществляется непосредственно в бак с рабочей жидкостью,

что минимизирует длину всасывающего трубопровода и снижает риск кавитации. Электродвигатель типа АИР71А2УЗ с асинхронным принципом действия обеспечивает стабильные обороты и высокий момент.

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование электронасоса Помпа П125МС в составе гидросистемы станков дает инженеру-механику ряд значимых преимуществ:

- 1. Снижение простоев оборудования.** Надежная конструкция и качественные материалы узлов гарантируют высокий ресурс, минимизируя внеплановые остановки на ремонт. Стабильная **производительность** в 125 литров в минуту обеспечивает непрерывный процесс обработки.
- 2. Увеличение ресурса режущего инструмента и станка.** Постоянная и равномерная **подача** качественно фильтрованной СОЖ или масла предотвращает перегрев и износ инструмента, продлевая межсервисные интервалы самого станочного оборудования.
- 3. Удобство монтажа и сервиса.** Стандартизированные **присоединительные размеры** (резьба G 1") и унифицированный фланец крепления позволяют быстро установить электронасос Помпа П125МС как на новое, так и на действующее оборудование в рамках модернизации.
- 4. Совместимость с типовыми гидросистемами.** Агрегат является полным аналогом устаревших моделей (ПА-90, НГ-2-100) и легко встраивается в контуры без существенных изменений трубной обвязки, что снижает затраты на реконструкцию.
- 5. Простота технического обслуживания.** Конструкция предусматривает легкий доступ к фильтрующей сетке и уплотнениям для их регулярной очистки или замены, что поддерживает высокий уровень **производительности** и надежности.

На совещании по модернизации цеха начальник говорит: «Установим на все станки электронасос Помпа П125МС». Инженер по гидравлике уточняет: «Для надежности?». «Нет, — парирует начальник, — чтобы токаря перестали винить в остановках «плохое охлаждение» и наконец научились вовремя менять резцы!».

Детальные технические характеристики

Наименование параметра	Значение для модели П125МС
Производительность, л/мин	125
Рабочее давление нагнетания, кг/см²	0,4
Диапазон температур рабочей среды, °С	от +5 до +60
Тип рабочей среды	СОЖ, минеральные масла
Максимальная вязкость среды, сСт	до 90
Допустимая загрязненность среды, г/л	не более 5
Глубина погружения, мм	80 - 250
Присоединительный размер трубопровода	G 1" (внутренняя цилиндрическая резьба)
Масса, кг	15,2
Параметры электродвигателя	
Тип электродвигателя	АИР71А2УЗ (асинхронный, закрытый)
Мощность, кВт	0,37
Напряжение питания, В	220/380 (треугольник/звезда)

Частота вращения вала, об/мин	3000
Степень защиты	IP54

Принцип действия

Принцип работы электронасоса Помпа П125МС основан на преобразовании энергии вращающегося вала электродвигателя в кинетическую энергию потока жидкости. После подачи напряжения на двигатель вал с закрепленной на нем крыльчаткой начинает вращаться с номинальной частотой 3000 об/мин. Создаваемое при этом разрежение на входе заставляет рабочую жидкость поступать через всасывающий патрубок с защитной сеткой. Под действием центробежной силы, создаваемой лопатками крыльчатки, жидкость перемещается к периферии спирального отвода корпуса и нагнетается в напорный трубопровод системы охлаждения станка. Герметичность погружной части обеспечивается торцевым уплотнением вала.

Режимы работы и ресурс

Электронасос Помпа П125МС рассчитан на продолжительный режим работы S1 (непрерывная работа под нагрузкой). Рекомендованный диапазон температур рабочей среды составляет от +5°C до +60°C. Эксплуатация вне этих пределов может сократить ресурс уплотнительных элементов. Срок службы изделия при соблюдении условий по качеству жидкости (вязкость, чистота) и регулярном техническом обслуживании превышает 8 лет. Гарантийный срок, предоставляемый производителем ГИДРАВЛИК, составляет 24 месяца с момента ввода в эксплуатацию. Ключевыми факторами, определяющими долговечность, являются своевременная фильтрация масла или СОЖ, предотвращение работы «на сухую» и контроль за вибрацией установки.

Сферы применения

Электронасос Помпа П125МС является ключевым компонентом систем циркуляции жидкостей на различных типах промышленного оборудования. Его основная область применения – металлорежущие станки отечественного и импортного производства: токарные (например, 16К20, 1К62), фрезерные (6Р12, 6Р13), шлифовальные (ЗБ153, ЗА227). Также он эффективно работает в составе гидростанций, систем смазки тяжелого прессового оборудования, конвейерных линий, где требуется циркуляция минеральных масел или нейтральных жидкостей. Данный электронасос часто используется для замены морально и физически устаревших насосов серий ПА-90, Х14-25М, НГ-2-100 в рамках программ модернизации производства.

Ремонтопригодность и состав ремкомплекта

Конструкция насоса обеспечивает высокую ремонтпригодность. Наиболее подвержены износу в условиях высокой загрязненности среды или нарушения температурного режима следующие элементы: **торцевое уплотнение вала** (изнашивается при попадании абразивных частиц), **защитная сетка** всасывающего патрубка (деформируется при крупных механических включениях), **подшипники электродвигателя** (теряют смазку при длительном простое или перегреве). С...