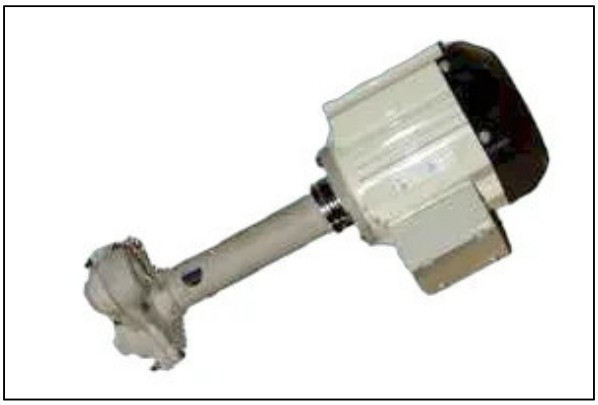
Электронасос Помпа П25М



Описание

Описание и назначение

Электронасос Помпа П25М представляет собой надежный центробежный агрегат моноблочного исполнения, предназначенный для перекачивания смазочно-охлаждающих жидкостей и минеральных масел. Данная установка является ключевым элементом систем охлаждения и смазки металлообрабатывающего оборудования, обеспечивая стабильную циркуляцию рабочей среды для отвода тепла и предотвращения износа рабочих узлов. Электронасос Помпа П25М характеризуется стабильной производительностью 25 литров в минуту при рабочем давлении 0,4 кг/см², что делает его востребованным решением для модернизации и обслуживания станочного парка.

Габариты, вес и код ТН ВЭД

Конструкция электронасоса П25М отличается компактностью, что упрощает его интеграцию в существующие гидравлические и охлаждающие контуры станков. Устройство поставляется с фланцевым креплением, стандартными присоединительными размерами и имеет Код ТН ВЭД 841370900.

Параметр	Значение
Масса, кг	5,9
Наружный диаметр корпуса, мм	160
Диапазон глубины погружения крыльчатки, мм	80–200

Мастер, не отрываясь от чертежа, отвечает: «Потому что сливки от работы он отправляет напрямую в систему охлаждения станка, а не в разговоры».

Ключевые характеристики

Параметр	Значение
Производительность (подача), л/мин	25
Рабочее давление на выходе, кг/см²	0,4
Тип подключения (резьба нагнетательного патрубка)	G 3/4" A
Допустимая вязкость рабочей среды, сСт	до 90
Допустимая загрязненность жидкости, г/л	до 5

Температурный диапазон рабочей жидкости, °C	+10 … +50
Напряжение электропитания, В	220 / 380
Мощность электродвигателя, кВт	0,18
Тип установленного электродвигателя	АИР56А2У3
Частота вращения вала, об/мин	3000

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор электронасоса помпа П25М для оснащения производственного оборудования обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ:

1. Повышенный ресурс работы. Моноблочная конструкция с жесткой связью вала насоса и двигателя исключает проблемы с соосностью, снижает вибрации и износ подшипниковых узлов.

2. Устойчивость к типовым рабочим средам. Все проточные детали, контактирующие с жидкостью, выполнены из чугуна, что обеспечивает коррозионную стойкость при работе с минеральными маслами и большинством СОЖ.

3. Минимальные требования к техническому обслуживанию. Отсутствие торцевых уплотнений в зоне погружения крыльчатки устраняет основной источник протечек. Рекомендуемый межсервисный интервал составляет 6 месяцев.

4. Универсальность подключения. Электронасос помпа П25М оснащен стандартной присоединительной резьбой G 3/4", что обеспечивает совместимость с большинством трубопроводов отечественных станков.

5. Компактность и простота монтажа. Небольшие габариты и масса около 6 кг позволяют легко устанавливать и интегрировать насос в узкие отсеки оборудования или существующие гидростанции.

Принцип действия в составе гидросистемы

Электронасос помпа П25М функционирует на основе центробежного принципа. При включении трехфазного или однофазного (в зависимости от исполнения) электродвигателя начинает вращение вал с закрепленной на нем крыльчаткой. Вращающиеся лопасти создают зону разрежения во всасывающем патрубке, оснащенном защитной сеткой. Рабочая жидкость (СОЖ или масло) из бака или ванны станка поступает в эту зону и, захватываясь лопатками, центробежной силой отбрасывается к периферии рабочего колеса. В диффузоре кинетическая энергия потока преобразуется в давление, после чего жидкость через нагнетательный патрубок подается в напорную магистраль системы охлаждения или смазки. Таким образом, электронасос обеспечивает непрерывную циркуляцию среды, необходимую для эффективного теплоотвода.

Ресурс работы и температурные условия

Расчетный срок службы электронасоса помпа П25М при соблюдении условий эксплуатации превышает 10 000 часов наработки. Ключевыми факторами, обеспечивающими столь высокий ресурс, являются использование надежного асинхронного двигателя АИР56А2У3 с классом изоляции «F» и моноблочная конструкция. Устройство рассчитано на

непрерывный режим работы в температурном диапазоне перекачиваемой жидкости от +10°C до +50°C. Для поддержания заявленных характеристик и продления межремонтного периода критически важно соблюдать требования по чистоте и вязкости рабочей среды, а также обеспечивать своевременную фильтрацию масла в системе.

Область применения и совместимое оборудование

Основная область применения электронасоса помпа П25М — это системы охлаждения и принудительной смазки универсального металлорежущего оборудования. Насосная группа, построенная на базе данной модели, успешно работает в составе:

– Токарных станков (например, 1К341, 16К20, 1М63).
– Фрезерных станков (6Р12, 6Р13, 6Р82).
– Шлифовальных и заточных станков (3М151, 3Б75).
– Сверлильных и расточных станков.
– Автоматических линий и специализированных агрегатных станков.

Электронасос помпа П25М часто используется для замены морально и физически устаревших аналогов, таких как ПА-22, НГ-1-25 или Х14-22М, обеспечивая при этом большую надежность и стабильность давления в системе. Его можно интегрировать как в новые проекты, так и в схемы модернизации существующего промышленного оборудования.

Типовой состав ремонтного комплекта

Наиболее подверженными износу элементами в процессе длительной эксплуатации являются компоненты, контактирующие с рабочей средой и подверженные механическим нагрузкам. Для электронасоса помпа П25М к таким деталям относятся:

Наименование запчасти	Причина и условия износа
Рабочее колесо (крыльчатка)	Абразивный износ лопастей при работе с сильно загрязненной жидкостью, превышающей допустимые 5 г/л.
Подшипники двигателя	Естественный износ при длительной наработке, ускоренный при недостаточной смазке или перекосе при монтаже.
Защитная сетка всасывающего патрубка	Забивание твердыми включениями, механические повреждения.
Манжеты и уплотнения (не в зоне погружения)	Старение резины, потеря эластичности при циклических термических нагрузках или воздействии несовместимых масел.

Ошибки при подборе и замене

Неправильный выбор насоса для конкретной системы приводит к снижению эффективности или преждевременному выходу из строя. Распространенные ошибки:

1. Выбор только по присоединительным размерам. Резьба G 3/4" является стандартной, но необходимо также убедиться, что производительность 25 л/мин и давление 0,4 кг/см² соответствуют требованиям гидравлической схемы станка.
2. Игнорирование вязкости рабочей жидкости. Применение электронасоса помпа

П25М для перекачки сред с вязкостью свыше 90 сСт приводит к перегрузке электродвигателя и падению производительности.
3. Эксплуатация вне температурного диапазона. Использование при температуре жидкости ниже +10°C (повышенная вязкость) или выше +50°C (снижение смазывающих свойств) сокращает ресурс.
4. Неучёт загрязненности среды. Работа с жидкостью, содержащей абразивные частицы сверх нормы (5 г/л), вызывает ускоренный износ крыльчатки и проточных каналов.

Пояснение к условному обозначению модели

Шифр «П25М» раскрывает ключевые параметры изделия. Буква **«П»** обозначает тип изделия — помпа (центробежный насос). Число **«25»** указывает на номинальную производительность, выраженн…