

## Электронасос Помпа ПЗ2МС



### Описание

### Назначение и описание электронасоса Помпа ПЗ2МС

Электронасос Помпа ПЗ2МС – это вертикально установленный моноблочный центробежный насос, предназначенный для организации циркуляции смазочно-охлаждающих жидкостей и минеральных масел в металлообрабатывающем оборудовании. Основная функция данного агрегата заключается в обеспечении бесперебойной подачи рабочей среды к зоне резания для охлаждения инструмента, смыва стружки и смазки узлов станка. Благодаря надежности этой помпы предотвращается перегрев заготовок и преждевременный износ режущих кромок.

Электронасос Помпа ПЗ2МС полностью соответствует присоединительным и габаритным размерам своих предшественников, таких как НГ-1-32, но отличается улучшенной конструкцией погружной части, выполненной целиком из металла, что исключает риски деформации и поломки, характерные для пластиковых компонентов в аналогах.

### Технические параметры и габариты

Вес агрегата компактен и не превышает 5,8 килограмм. При габаритных размерах 160 мм в диаметре и 245 мм в высоту монтаж не вызывает сложностей даже в стесненных условиях станка. Код ТН ВЭД для таможенного оформления – 8413 70 900 0. Для интеграции с системой станка используется фланцевое крепление на четыре винта с диаметром отверстий 9 мм. Оптимальная глубина погружения рабочей части в бак составляет от 80 до 200 миллиметров.

Параметр	Значение
<b>Производительность, л/мин</b>	32
<b>Рабочее давление нагнетания, кг/см<sup>2</sup></b>	0,4
<b>Тип рабочей среды</b>	СОЖ, минеральные масла
<b>Максимальная вязкость среды, сСт</b>	90
<b>Допустимая загрязнённость, г/л</b>	5
<b>Диапазон температур эксплуатации, °С</b>	от +10 до +50
<b>Присоединительный размер патрубка</b>	G 3/4" A
<b>Масса, кг</b>	5,8
<b>Характеристики электродвигателя</b>	
Тип двигателя	AIP56A2Y3

Мощность, кВт	0,18
Частота вращения вала, об/мин	3000
Напряжение питания, В	220 / 380

Работает на станке помпа ПЗ2МС. Инженер спрашивает у новичка: «Почему от насоса идёт такой ровный гул?» Тот в ответ: «Да он просто накачивает вязкость, коллега!»

## Устройство и принцип действия

Функционирование электронасоса под маркировкой ПЗ2МС базируется на центробежном принципе создания потока. Крыльчатка, закрепленная на валу электродвигателя, при вращении создает область разрежения на входе. Рабочая жидкость через фильтрующую сетку с ячейкой не более 0,5 мм засасывается в камеру и под действием центробежной силы перемещается по профильным каналам к нагнетательному патрубку. Вся проточная часть крышки и корпус насоса изготовлены из чугуна, что обеспечивает длительный ресурс работы даже при контакте с абразивными включениями в СОЖ.

## Преимущества и эксплуатационные особенности

Инженерный подход к проектированию данного узла делает отличным выбором электронасос Помпа ПЗ2МС для модернизации или ремонта оборудования. Его основные преимущества доступны в эксплуатации:

- **Совместимость с типовым оборудованием:** Габаритные и посадочные размеры идентичны широко распространенным моделям насосных групп типа НГ-1-32, что позволяет выполнять замену без доработок станины или бака.
- **Увеличенный ресурс работы:** Отсутствие пластиковых деталей в погружной части исключает их хрупкость и деформацию от тепла и химического воздействия СОЖ.
- **Простота сервисного обслуживания:** Конструкция позволяет легко демонтировать и проверить состояние фильтрующей сетки, крыльчатки и уплотнений, сокращая время простоя станка.
- **Стабильность давления и производительности:** Благодаря центробежной схеме обеспечивается равномерная, без пульсаций, подача жидкости вне зависимости от уровня в баке (в пределах рабочей глубины погружения).
- **Универсальность по рабочей среде:** Насосная группа эффективно работает не только с водосмешиваемыми эмульсиями, но и с минеральными маслами средней вязкости.

## Область применения и совместимое оборудование

Основная сфера, где успешно применяется электронасос Помпа ПЗ2МС – это промышленная металлообработка. Он служит штатным или заменяющим узлом в системах охлаждения и смазки универсальных токарных станков (например, 1К341, 16К20), вертикально-фрезерных, шлифовальных и сверлильных агрегатов. Также он интегрируется в состав автоматических линий и обрабатывающих центров. Помимо станкостроительных и ремонтных заводов, данная помпа востребована в цехах инструментального производства и на предприятиях, выполняющих крупносерийную обработку металлов.

## Условное обозначение и комплект для ремонта

Индекс модели «П32МС» несет в себе ключевую информацию о параметрах узла. Буква «П» обозначает тип изделия – помпа. Число «32» указывает на номинальную производительность в литрах в минуту. Литера «М» говорит о модернизированной конструкции, а «С» подчеркивает использование стального (металлического) исполнения ответственных элементов.

Для поддержания работоспособности насоса рекомендуется регулярно проверять и, при необходимости, заменять следующие быстроизнашивающиеся компоненты:

Наименование компонента	Типичная причина износа
Уплотнение вала (сальник)	Постоянный контакт с рабочей средой, наличие мелких абразивных частиц, перекос при монтаже.
Фильтрующая сетка на входе	Механическое засорение стружкой и отложениями, химическая коррозия от агрессивных СОЖ.
Крыльчатка (рабочее колесо)	Кавитационный износ при работе на предельной заглушке или с завоздушенной средой.

## Типичные ошибки при подборе электронасоса

При выборе насосного оборудования для замены важно избегать следующих распространённых ошибок:

- Ориентация только на присоединительные размеры.** Подбор по резьбе патрубка без учета фактического требуемого расхода (производительности) и создаваемого давления может привести к неэффективной работе системы охлаждения.
- Игнорирование вязкости и типа рабочей жидкости.** Применение помпы, рассчитанной на минеральное масло, для перекачки водных эмульсий с присадками без проверки совместимости материалов уплотнений.
- Пренебрежение температурным диапазоном.** Установка в помещениях, где температура жидкости в баке может опускаться ниже +10°C или подниматься выше +50°C, что ведет к изменению вязкости, перегрузке двигателя или выходу уплотнений из строя.

## Габаритные и присоединительные размеры

На изображении представлена схема циркуляции жидкости с использованием электронасоса П32МС в типовой системе охлаждения станка.

На чертеже показано внутреннее устройство помпы П32МС с указанием основных компонентов: электродвигателя, вала, крыльчатки и корпуса насоса.

Для проверки совместимости с вашим станком сверьте диаметр монтажного фланца (160 мм), расположение и диаметр отверстий под крепёж (9 мм), а также высоту выступающей погружной части от фланца до фильтра (до 200 мм).

## Варианты заказа электронасоса Помпа П32МС

**Пример 1. Базовая поставка для ремонта.** Заказ помпы ПЗ2МС в стандартном исполнении для замены вышедшего из строя узла на токарном станке 16К20. Поста...