Фланец П-100/125/200



Описание

Описание и назначение

Фланец П-100/125/200 представляет собой опорную плиту, изготовленную из высокопрочной стали. Данная модель предназначена для надежного крепления погружных электронасосов серий П-100М, П-125М и П-200М к станочному оборудованию или резервуарам с охлаждающей жидкостью. Его основная функция — обеспечение статичной, виброустойчивой установки насоса, герметизация соединения и правильная ориентация всасывающего патрубка в рабочей среде.

Вес, габаритные размеры и Код ТН ВЭД

Универсальная конструкция **Фланца П-100/125/200** позволяет использовать его для целого ряда насосов, что упрощает комплектацию и складской учет. Масса изделия составляет 3,5 кг, что является оптимальным для надежной фиксации без избыточной нагрузки на конструкцию станка. Код ТН ВЭД для данной детали — 848190000 (части насосов).

Параметр	Значение
Наружный диаметр (Dн)	230 мм
Диаметр крепежной окружности (Dокр)	200 мм
Толщина плиты	15 мм
Количество крепежных отверстий	4 шт.
Диаметр отверстий под крепеж	9 мм
Присоединительная резьба (для насоса)	G 1" A
Вес	3,5 кг

Сидит **Фланец П-100/125/200** на столе и думает: «Главное — держать форму, даже когда вся система под давлением». Ему в ответ шепчет пружина от клапана: «А я вот расслабиться не могу».

Схема монтажа фланца с насосом на станину станка или крышку бака СОЖ

Технические характеристики

Параметр	Значение / Описание

Материал изготовления	Сталь 45
Покрытие / Защита от коррозии	Гальваническое цинкование
Диапазон рабочих температур	от -20°C до +60°C
Тип рабочей среды (совместимость)	Минеральные масла, водомасляные эмульсии (СОЖ), вязкость до 90 сСт
Срок службы (нормальные условия)	Не менее 10 лет
Стандарт исполнения	ГОСТ 15150-69, УХЛ3

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **Фланца П-100/125/200** обеспечивает ряд практических преимуществ для производственных и сервисных предприятий:

1. Универсальность и взаимозаменяемость. Одна модель подходит для трех типоразмеров насосов (П-100М, П-125М, П-200М), что сокращает номенклатуру запасных частей на складе и упрощает подбор.
2. Повышение надежности насосной группы. Жесткое крепление через **Фланец П-100/125/200** гасит вибрации, передаваемые от работающего насоса, предотвращая его смещение и утечки в месте соединения.
3. Долговечность в агрессивных средах. Отсутствие пластмассовых компонентов и наличие цинкового покрытия обеспечивает устойчивость к коррозии при контакте с различными типами СОЖ и маслами.
4. Удобство монтажа и обслуживания. Стандартизированные присоединительные размеры и четкая геометрия позволяют быстро произвести замену насоса или самого фланца при плановом ремонте.
5. Стабильность работы системы охлаждения. Правильная фиксация гарантирует постоянную глубину погружения всасывающего патрубка (регулируется в диапазоне 100-300 мм), обеспечивая бесперебойную подачу жидкости без кавитации.

Принцип работы в составе гидросистемы

В системе охлаждения станка **Фланец П-100/125/200** выполняет роль монтажного интерфейса. Он жестко крепится к станине оборудования или крышке бака с охлаждающей жидкостью при помощи штатных крепежных элементов станка. На него, в свою очередь, через резьбовое соединение G 1" А устанавливается погружной электронасос. Четыре сквозных отверстия диаметром 9 мм служат для фиксации корпуса насоса винтами М8. Таким образом, вся нагрузка от работающего насоса воспринимается стальной плитой, что защищает резьбовое соединение от излома и обеспечивает герметичность.

Температурный режим работы и срок службы

Фланец П-100/125/200 рассчитан на непрерывную работу в стандартных для цеховых условий климатических рамках от -20°C до +60°C. Заявленный ресурс в 10 лет достигается при соблюдении условий эксплуатации: отсутствии механических перегрузок (ударов), работе в среде, химический состав которой соответствует заявленным типам СОЖ и масел, а также при регулярном обслуживании насосного агрегата в целом. Ключевыми факторами, продлевающими срок службы, являются чистота рабочей жидкости (наличие фильтрации) и отсутствие длительного простоя в неблагоприятных условиях (высокая влажность с агрессивными испарениями).

Область применения и совместимое оборудование

Основная сфера применения данного фланца — промышленность, а именно оснащение металлообрабатывающего оборудования. Он используется для монтажа насосов систем подачи смазочно-охлаждающих жидкостей (СОЖ).

Типы станков и установок:
• Токарные станки (например, 16К20, 1К62 и их модификации).
• Фрезерные станки (вертикально-фрезерные 6Р13, 6Р12, горизонтальные).
• Шлифовальные и заточные станки (3Б633, 3А64).
• Камнерезные и отрезные станки.
• Автоматические линии и обрабатывающие центры со встроенными системами охлаждения.

Совместимые насосы:
• Погружные электронасосы серий П-100М, П-125М, П-200М (включая модификации П-100МС.10, П-125МС.10, П-200МС.10).
• Аналогичные по присоединительным размерам насосы других производителей, например, НГ 2-50.

Чертеж с основными размерами: наружный диаметр 230 мм, диаметр крепежной окружности 200 мм

Типичные причины выхода из строя и ремонт

Как неразъемный монтажный элемент, **Фланец П-100/125/200** обладает высоким запасом прочности. Однако в процессе эксплуатации возможны следующие ситуации:
• **Механическая деформация** вследствие чрезмерной затяжки крепежных винтов или внешнего удара.
• **Коррозия резьбового соединения** при длительной работе в очень агрессивных средах без должного обслуживания или при повреждении защитного покрытия.
• **Задиры в резьбовых отверстиях** под винты М8 из-за применения нештатного или изношенного крепежа.

В большинстве случаев ремонт фланца нерентабелен, и требуется его замена. В комплектацию планового ремонта насосной группы, помимо самого **Фланца П-100/125/200**, рекомендуется включать комплект крепежных винтов М8 и уплотнительные кольца для резьбового соединения насоса.

Типичные ошибки при подборе

1. **Игнорирование типа присоединения.** Выбор фланца только по внешнему диаметру без проверки диаметра крепежной окружности (200 мм) и шаблона отверстий.
2. **Несоответствие резьбы.** Попытка установить насос с резьбой, отличной от G 1" А, что приведет к перекосу и утечке.
3. **Превышение температурного диапазона.** Использование в системах, где температура жидкости стабильно превышает +60°С, может привести к ускоренной коррозии или деформации.
4. **Неучет химической совместимости.** Применение с высокоагрессивными или абразивными жидкостями, не указанными в характеристиках, сокращает ресурс.

Условное обозначение и логика индекса

Маркировка **Фланец П-100/125/200** построена по следующему принципу:
• **«Фланец»** — тип изделия.
• **«П»** — указывает на принадлежность к помпам (насосам) серии П.
• **«100/125/200»** — через косую черту перечислены номинальные производительности совместимых насосов в литрах в минуту (л/мин).
Внутренний шифр производителя ГИДРАВЛИК часто имеет вид ГИ-ФП100-125-200-01, где ГИ — аббревиатура производителя, ФП — фланец для помпы, цифры — типоразмеры, 01 — вариант ис...