Электронасосы БХ 14-55 (помпа)

Описание

Описание и назначение электронасосов БХ 14-55

Электронасосы БХ 14-55 (помпа) представляют собой вертикальные полупогружные агрегаты, спроектированные для эффективной циркуляции смазочно-охлаждающих жидкостей в металлообрабатывающем оборудовании. Основная функция данных устройств — обеспечение непрерывной подачи СОЖ к режущему инструменту и зоне обработки, что способствует снижению температурных нагрузок, удалению стружки и повышению общего ресурса станка.

Габаритные размеры, вес и код ТН ВЭД

Электронасосы БХ 14-55 отличаются компактной конструкцией, облегчающей монтаж в ограниченном пространстве гидробака станка. Код ТН ВЭД для данного оборудования — 8413709200.

Параметр	Значение
Габариты (Д × Ш × В), мм	170 × 170 × 648
Масса, кг	34
Длина погружной части, мм	290
Код ТН ВЭД	8413709200

При выборе электронасосов БХ 14-55 (помпа) необходимо сверить габариты с внутренним объемом бака станка.

Технические характеристики помпы БХ 14-55

Ключевые параметры электронасосов БХ 14-55 определяют их производительность и надежность в работе.

Характеристика	Показатель
Номинальная подача, л/мин	200
Рабочее давление, МПа (кг/см²)	0,25 (2,5)
Мощность электродвигателя, кВт	3,0
Частота вращения, об/мин	2900
Тип рабочей среды	СОЖ (минеральные масла, эмульсии)
Вязкость среды, сСт	до 90
Присоединительный размер патрубка	G1 1/4"

Чертеж с габаритными размерами и присоединительной резьбой электронасосов БХ 14-55 (помпа)

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование электронасосов БХ 14-55 (помпа) в составе гидросистем обеспечивает ряд значимых преимуществ для производственных предприятий.

- **Высокая надежность и увеличенный ресурс работы:** Конструкция с чугунным

корпусом и двухступенчатой системой рабочих колес устойчива к абразивному износу.
- **Стабильность давления и производительности:** Обеспечивает постоянный напор СОЖ, необходимый для качественной обработки.
- **Удобство монтажа и сервисного обслуживания:** Вертикальное полупогружное исполнение упрощает установку и доступ к узлам для ремонта.
- **Совместимость с типовыми гидросистемами станков:** Стандартные присоединительные размеры позволяют интегрировать помпу без доработок.
- **Эффективная защита от протечек:** Щелевое уплотнение вала минимизирует риски утечек рабочей среды.

Принцип работы вертикального полупогружного насоса

Электронасосы БХ 14-55 (помпа) функционируют по центробежному принципу. При включении электродвигателя вращающий момент через вал передается на рабочие колеса. Смазочно-охлаждающая жидкость засасывается из бака через входное отверстие, ускоряется в каналах колес и под давлением подается в напорную магистраль, направляясь к инструменту. Ключевую роль в герметичности играет система уплотнений, изолирующая двигатель от контакта с жидкостью.

Схематичное изображение устройства электронасоса БХ 14-55 с указанием основных компонентов

Температурный режим работы и срок службы

Допустимый диапазон температур рабочей среды (СОЖ) для электронасосов БХ 14-55 составляет от +10°C до +50°C. Окружающая среда должна быть в пределах от +1°C до +50°C. Агрегат рассчитан на непрерывный режим работы в условиях производственного цикла. Срок службы при соблюдении регламента технического обслуживания и использовании рекомендованных жидкостей достигает 5 лет и более. На ресурс работы напрямую влияют качество фильтрации масла (концентрация твердых частиц не более 15 г/л, размер до 0,3 мм) и регулярность сервисного обслуживания.

Область применения и совместимое оборудование

Электронасосы БХ 14-55 (помпа) находят широкое применение в различных отраслях промышленности, где требуется эффективная подача СОЖ.

- **Металлорежущие станки:** Токарные, фрезерные, шлифовальные, сверлильные станки с ЧПУ и универсальные.
- **Прессовое оборудование:** Гидравлические прессы, где требуется циркуляция масла для смазки.
- **Строительная и спецтехника:** Отдельные системы смазки в мощных гидроагрегатах.
- **Гидростанции и насосные группы:** В качестве вспомогательных насосов для циркуляции рабочей жидкости в контурах.

Данные электронасосы являются неотъемлемой частью гидравлической системы, обеспечивая стабильность ее работы.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

Для поддержания работоспособности электронасосов БХ 14-55 рекомендуется иметь набор сменных элементов. Ниже приведен типичный список деталей, подверженных износу.

Наименование запчасти	Возможная причина выхода из строя
Уплотнительные манжеты вала	Естественный износ, работа с загрязненной средой без фильтрации масла
Рабочие колеса (крыльчатки)	Абразивный износ при высоком содержании твердых частиц в СОЖ
Подшипниковые узлы	Нарушение смазки, попадание влаги или стружки
Уплотнительные кольца патрубков	Потеря эластичности из-за температурных перепадов или несовместимых жидкостей

Своевременная замена этих элементов в рамках сервисного обслуживания предотвращает серьезные поломки.

Типичные ошибки при подборе электронасоса

Чтобы избежать проблем с эксплуатацией, инженерам следует обращать внимание на следующие моменты при выборе помпы.

- Подбор агрегата только по присоединительной резьбе, без учета требуемого давления и расхода жидкости в системе.
- Игнорирование температурного диапазона работы, что приводит к ускоренному износу уплотнений.
- Использование рабочей среды, тип или вязкость которой не соответствуют паспортным данным электронасоса.
- Неучет необходимости дополнительной фильтрации масла при высокой загрязненности СОЖ.

Расшифровка условного обозначения БХ 14-55

Маркировка электронасосов БХ 14-55 (помпа) имеет четкую логику. Буква **Б** означает «баковый», указывая на способ монтажа. **Х** обозначает хладоагент, то есть смазочно-охлаждающую жидкость. Цифры **14** соответствуют условному диаметру присоединительного патрубка в миллиметрах. Индекс **55** идентифицирует конкретную модель в серии, характеризующуюся подачей 200 л/мин и двухступенчатой конструкцией (на что намекает вторая цифра 5).

Габаритные и присоединительные размеры для монтажа

Для корректной установки и проверки совместимости с существующим баком необходимо руководствоваться следующими размерами.

Общая высота (H), мм	648
Высота погружной части (H1), мм	290
Минимальный уровень жидкости (H2), мм	193
Максимальный уровень жидкости, мм	246
Тип и размер присоединения	Резьба G 1 1/4-A

Монтаж электронасосов БХ 14-55 производится строго вертикально через фланец на крышке гидробака. Несоблюдение уровней жидкости может привести к кавитации или работе «всухую».

Примеры оформления заказа электронасосов

При обращении в компанию для закупки укажите необходимые параметры. Вот два типовых сценария:

1. **Базовая модель:** Электронасос БХ 14-55 (помпа), напряж...