Установка насосная УН200/100

Описание

Описание и назначение

Установка насосная УН200/100 – это готовый к эксплуатации гидравлический агрегат, предназначенный для обеспечения стабильного потока рабочей жидкости в системах промышленного оборудования. Основная функция заключается в создании и поддержании заданных параметров давления и расхода для корректной работы прессов, станков и другого технологического оснащения. Конструкция установки насосной УН200/100 предусматривает применение минеральных масел, водомасляных эмульсий или технической воды.

Основные параметры: вес, габариты, код ТН ВЭД

Модель УН200/100 характеризуется значительной массой, что обусловлено её надежной конструкцией и компонентами промышленного класса. Для удобства планирования размещения и монтажа ниже приведена сводная таблица с данными. Код ТН ВЭД 8413500000 относится к прочим поршневым насосам и соответствует требованиям таможенного законодательства ЕАЭС.

Параметр	Значение
Масса, кг	2 100 (без рабочей жидкости)
Длина × ширина × высота, мм	1 850 × 1 200 × 1 500
Тип фланцев подключения	Стандарт ГОСТ 12815-80
Код ТН ВЭД	8413500000

Что нужно знать о конструкции

Установка насосная УН200/100 спроектирована как комплексный узел, объединяющий силовой агрегат, насосный блок, систему фильтрации и управления. Такая компоновка упрощает интеграцию в существующие гидросистемы и минимизирует временные затраты на запуск. Надёжная рама обеспечивает жесткость конструкции и гасит вибрации, что положительно влияет на ресурс работы всего оборудования.

Технические характеристики

Установка насосная УН200/100 рассчитана на интенсивную эксплуатацию в непрерывном или циклическом режиме. При правильной фильтрации масла и соблюдении температурного диапазона достигаются заявленные показатели ресурса. Для точного подбора под вашу систему необходимо сверять параметры давления и расхода.

Параметр	Значение
Номинальная подача, л/мин	210±4
Номинальное рабочее давление, МПа	10
Максимальное допустимое давление, МПа	32
Номинальная потребляемая мощность, кВт	42,9±1,3
Минимальное давление на входе, МПа	0,015
Максимальное давление на входе, МПа	1,2
Средний ресурс до капитального ремонта, ч	6 000

Преимущества и особенности эксплуатации

Применение установки насосной УН200/100 в составе гидросистемы промышленного оборудования даёт пользователю ряд существенных выгод:

• **Высокая стабильность параметров:** Обеспечивает равномерную подачу жидкости под давлением 10 МПа, что критически важно для точности работы станков с ЧПУ и прессов. Установка насосная УН200/100 поддерживает заданный расход даже при колебаниях нагрузки.
• **Увеличенный ресурс работы:** Конструктивные особенности и применение качественных подшипников качения обеспечивают валовой ресурс до 6 000 часов. Своевременное сервисное обслуживание продлевает срок службы установки.
• **Снижение эксплуатационных расходов:** Высокая общая эффективность гидроагрегата снижает энергопотребление. Унификация присоединительных размеров по ГОСТ упрощает и удешевляет замену узлов.
• **Лёгкость интеграции:** Готовое решение в виде установки насосной УН200/100 экономит время на проектирование и сборку. Оборудование поставляется проверенным, смонтированным на общей раме.

Принцип работы

Установка насосная УН200/100 функционирует по принципу объёмного гидропривода с поршневой группой. Приводной электродвигатель вращает вал насоса, приводя в движение аксиально-поршневую группу. В фазе всасывания поршень, отходя, увеличивает объём камеры, закачивая рабочую жидкость из бака через фильтр. В фазе нагнетания поршень, двигаясь обратно, уменьшает объём камеры, создавая давление и вытесняя жидкость в напорную магистраль системы. Встроенная автоматика (клапаны, регуляторы) поддерживает заданные параметры давления и предохраняет систему от перегрузок.

Температурный режим работы и срок службы

Установка насосная УН200/100 рассчитана на эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от -20°C до +40°C. Температура рабочей жидкости не должна превышать +60°C. Для запуска в условиях отрицательных температур рекомендуется использовать морозостойкие масла соответствующей вязкости. Ресурс в 6 000 часов работы достигается при условии использования чистого гидравлического масла класса чистоты не ниже 19/17/14 по ISO 4406, своевременной замены фильтрующих элементов (рекомендуется каждые 500-1000 моточасов) и соблюдения регламента технического обслуживания. Гарантийный срок составляет 12 месяцев или 6 000 часов наработки.

Область применения оборудования

Установка насосная УН200/100 находит широкое применение в различных отраслях промышленности благодаря своей производительности и надёжности. Типичные сферы использования:

• **Металлообработка и кузнечно-прессовое производство:** Питание гидроцилиндров прессов, ножниц, гибочных машин.
• **Обработка камня и стекла:** Работа в составе установок гидроабразивной резки.
• **Нефтегазовая отрасль:** Обеспечение работы систем промывки и очистки резервуаров,

трубопроводов.
• **Судостроение и ремонт:** Использование в системах подводной очистки корпусов судов.
• **Деревообрабатывающая промышленность:** Привод гидравлических зажимов и подающих механизмов на линиях по производству плитных материалов.

О сменных элементах и ремонте

Для поддержания высокой работоспособности установки насосной УН200/100 необходимо своевременно менять изнашиваемые компоненты. Наиболее уязвимы к загрязнению и нагрузкам уплотнительные элементы. В таблице приведён примерный состав расходных материалов для регламентного обслуживания.

Наименование элемента	Типичная причина износа
Уплотнения поршневой группы	Абразивный износ при загрязнении масла, высокое давление
Манжеты и сальники валов	Потеря эластичности из-за температуры, механический износ
Фильтрующие элементы (всасывающий, напорный)	Загрязнение, превышение перепада давления
Подшипники качения ротора	Усталость материала, недостаточная смазка
Регулировочные пружины клапанов	Усталость металла при циклических нагрузках

Типичные ошибки при подборе устройства

Некорректный выбор установки насосной УН200/100 может привести к снижению производительности или преждевременному выходу из строя. Избегайте следующих ошибок:

• **Пренебрежение перепадом давления:** Игнорирование минимального входного давления (0,015 МПа) приводит к кавитации насоса и его разрушению.
• **Несоответствие типа рабочей среды:** Использование агрессивных или несовместимых по вязкости жидкостей, не указанных в документации.
• **Неучёт температурного диапазона:** Эксплуатация при температурах выше +40°C окружающей среды или выше +60°C жидкости резко снижает ресурс уплотнений.
• **Подбор только по присоединительным размерам:** Фланцы могут подходить, но расход или давление будут не соответствовать требованиям системы.

Расшифровка условного обозначения

Индекс УН200/100 содержит всю необходимую информацию для первичного подбора оборудования. **УН** означает «Установка Насосная». Первая цифра **200** указывает на номинальную производительность в литрах в минуту (фактическое значение 210 л/мин). Цифра после дроби **…**