Установка насосная УН63/320

Описание

Установка насосная УН63/320 представляет собой законченный гидравлический модуль, предназначенный для создания и поддержания стабильного давления рабочей жидкости в гидроприводах промышленного оборудования. Основная функция данного агрегата – преобразование механической энергии электропривода в энергию потока гидравлического масла с заданными параметрами. Эта модель является типовым решением для прессового, металлургического, ковочного и другого оборудования, функционирующего в жестких эксплуатационных условиях. Конструкция обеспечивает надежное и бесперебойное питание гидравлических контуров.

Описание и назначение гидравлической установки

Установка насосная УН63/320 спроектирована как самостоятельный силовой узел, готовый к интеграции в существующую систему. Основными компонентами являются аксиально-поршневой насос, гидробак объемом 320 литров, блок фильтрации и система управления. Данная установка насосная УН63/320 применяется в случаях, когда требуется источник высокого давления с плавной регулировкой и безопасным контролем параметров. Она гарантирует отсутствие гидроударов и обеспечивает длительный ресурс работы всей гидравлики.

Вес, габариты и код ТН ВЭД

Агрегат характеризуется значительной массой и внушительными размерами, обусловленными емкостью бака и мощностью привода. Конструкция базируется на прочной раме, облегчающей перемещение и монтаж. Код ТН ВЭД для данной позиции – **8413 50 000 0**, что соответствует насосам для жидкостей с об/мин вращения вала.

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	1200 × 750 × 950
Масса (сухой), кг	145 - 160

Инженер спрашивает у наладчика: «Почему установка насосная УН63/320 сегодня такая тихая?». Тот отвечает: «Да она, как всегда, работает – давление подает, а думает, может, о философском. Гидравлика – она ведь не простая, она с душой… или, по крайней мере, с системой фильтрации!».

Технические характеристики УН63/320

Ключевые параметры установки определяют область её эффективного применения.

Параметр	Значение / Описание
Номинальное рабочее давление	32 МПа (320 бар)
Производительность (подача насоса)	63 л/мин
Мощность электродвигателя	18,5 кВт
Тип рабочей среды	Гидравлическое масло (ГОСТ 17479.3-85), рекомендовано МГЕ-46
Диапазон рабочих температур рабочей среды	от -20°C до +60°C
Объем гидравлического бака	320 литров

Параметр	Значение / Описание
Присоединительные размеры, всасывание/нагнетание	DN50 / DN40 (фланец ГОСТ 12815-80)

Чертеж установки насосной УН63/320 с указанием основных габаритных и присоединительных размеров, фланцевое исполнение.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор установки насосной УН63/320 от производителя ГИДРАВЛИК обеспечивает владельцам оборудования ряд существенных преимуществ.

- **Увеличение ресурса гидросистемы:** Двухступенчатая система фильтрации (10 и 5 мкм) обеспечивает высокую чистоту масла, минимизируя износ дорогостоящих компонентов – золотников распределителей, цилиндров, гидромоторов.
- **Снижение эксплуатационных простоев:** Надежная конструкция на базе проверенного аксиально-поршневого насоса и наличие гидроаккумулятора для сглаживания пульсаций гарантируют стабильную работу без внеплановых остановок. Рама из нержавеющей стали обеспечивает устойчивость и коррозионную стойкость.
- **Универсальность подключения:** Стандартные фланцевые присоединения по ГОСТ 12815-80 позволяют быстро интегрировать установку насосную УН63/320 в большинство типовых гидравлических схем российского и импортного производства.
- **Простота сервисного обслуживания:** Компоновка агрегата позволяет легко осуществлять замену фильтрующих элементов, забортных фильтров и проведение регламентных работ, что сокращает время на техническое обслуживание.
- **Стабильность давления в широком диапазоне:** Установка обеспечивает точное поддержание заданного давления от 0 до 32 МПа, что критически важно для процессов штамповки, прессования или литья.

Принцип работы гидравлической станции

Принцип действия установки насосной УН63/320 основан на аксиально-поршневой схеме. Электродвигатель приводит во вращение вал насосного агрегата. Поршни, расположенные под углом к оси вращения, совершают возвратно-поступательные движения, попеременно осуществляя всасывание рабочей жидкости из бака и её нагнетание в напорную магистраль. Поток поступает через напорный фильтр тонкой очистки в систему клапанов, обеспечивающих регулировку давления, защиту от перегрузок и распределение по гидролиниям. Гидроаккумулятор, являющийся частью системы, компенсирует пиковые нагрузки и пульсации, характерные для поршневых насосов. Охлаждение и очистка жидкости осуществляются в процессе её возврата в бак через сливной фильтр.

Температурный режим работы и срок службы

Установка насосная УН63/320 рассчитана на эксплуатацию в диапазоне температур окружающей среды и рабочей жидкости от -20°C до +60°C. Для запуска и работы при отрицательных температурах необходимо использование масел соответствующей вязкости или предпусковой подогрев. Режим работы – длительный, с возможностью цикличных нагрузок. Основными факторами, определяющими ресурс установки, являются:

качество и чистота применяемого гидравлического масла (рекомендуемый класс чистоты не ниже 18/16/13 по ISO 4406), своевременность замены фильтрующих элементов (каждые 500 моточаров), соблюдение допустимого давления. При соблюдении всех регламентных требований срок службы установки превышает 15 лет. Гарантия от производителя ГИДРАВЛИК составляет 12 месяцев.

Области применения и совместимое оборудование

Данная насосная группа находит применение в различных отраслях тяжелой и перерабатывающей промышленности. Установка насосная УН63/320 эффективно работает в составе следующих систем:

- **Металлургия:** Прокатные станы, правильные машины, ножницы, ковочные молоты и прессы.
- **Машиностроение:** Гибочные и штамповочные прессы, литьевые машины под давлением, испытательные стенды.
- **Энергетика:** Системы управления направляющими аппаратами турбин, силовые приводы шиберных задвижек на ГРЭС и ТЭЦ.
- **Нефтегазовый комплекс:** Гидравлические системы приводов буровых установок, приводы задвижек трубопроводной арматуры.

Установка совместима с гидравлическим оборудованием ведущих российских производителей, таких как ПАО "Уралмашзавод", предприятиями группы "Роснефть" и другими.

Типичные ошибки при подборе гидравлической установки

- **Ориентация только на присоединительные размеры.** Важнее правильно соотнести производительность (63 л/мин) и максимальное рабочее давление (32 МПа) с требованиями потребителя. Недостаточная подача приведет к медленной работе цилиндров, а избыточное давление потребует постоянного сброса через предохранительный клапан, вызывая нагрев масла.
- **Неучёт температуры окружающей среды.** Если эксплуатация планируется в неотапливаемых цехах или на открытых площадках в зимний период, необходимо заранее предусмотреть возможность использования морозостойкого масла или заказать исполнение с подогревом бака.
- **Пренебрежение качеством рабочей среды.** Использование некондиционного или загрязненного масл…