Маслоохладитель МО 2,5

Описание

Описание маслоохладителя МО 2,5

Маслоохладитель МО 2,5 — это теплообменник водомасляного типа, спроектированный для эффективного контроля температурного режима в гидравлических системах. Основная функция агрегата — отвод избыточного тепла от рабочей жидкости (масла) с помощью циркулирующего водяного контура, что обеспечивает стабильность параметров и увеличивает ресурс всего гидрооборудования. Этот маслоохладитель МО 2,5 предназначен для установки в гидростанции, насосные группы, прессовое и станочное оборудование, где критически важно поддерживать температуру масла в заданном диапазоне.

Конструкция устройства предусматривает раздельный контур для масла и воды, что полностью исключает риск их смешивания. Корпус и теплообменные пластины выполнены из алюминия, что обеспечивает высокий коэффициент теплопередачи и устойчивость к коррозии. Маслоохладитель МО 2,5 совместим с широким спектром минеральных и синтетических гидравлических масел, а также с другими неагрессивными к алюминию жидкостями.

Габаритные размеры, масса и присоединение

Агрегат характеризуется компактными размерами, которые позволяют интегрировать его в существующие гидравлические системы с минимальными доработками. Общая масса устройства составляет 60 килограмм с допустимым отклонением ±5%.

Параметр	Значение
Диаметр корпуса (D)	315 мм
Общая длина (L)	522 мм
Ширина / Высота (B / H)	350 мм / 360 мм
Масса	60 кг (±5%)
Присоединительный размер (масляный контур)	Резьба G1" или M45x2
Код ТН ВЭД	8419 89 0000

Подходит к нему измученный гидроцилиндр и говорит: «Наконец-то! А то я уже греюсь, как утюг, а работать ничего не хочет!». С тех пор в цеху тишина и прохлада – все благодаря этому маслоохладителю МО 2,5.

Технические параметры маслоохладителя МО 2,5

Ниже приведены ключевые эксплуатационные характеристики, определяющие область применения и производительность агрегата.

Параметр	Значение
Рассеиваемая тепловая мощность	23,3 кВт
Рабочее давление (номинальное)	В масляном контуре: >0,8 МПа (8 бар) В водяном контуре: >0,4 МПа (4 бар)

Параметр	Значение
Расход рабочей среды	Масло (номинальный / максимальный): 100 / 125 л/мин Вода (номинальный / максимальный): 50 / 63 л/мин
Диапазон рабочих температур среды	От +10°C до +70°C (расчетный для масла)
Допустимый перепад температур	До 35°C при номинальных расходах

Преимущества и особенности эксплуатации

- **Увеличение ресурса гидросистемы**: Стабильная температура масла до +70°C предотвращает его термическое старение и окисление, что значительно продлевает срок службы насосов, клапанов и уплотнений. Установка маслоохладителя МО 2,5 снижает частоту замены масла и фильтрующих элементов.
- **Стабильность рабочих параметров**: Поддержание оптимальной вязкости масла обеспечивает точность и плавность хода исполнительных механизмов, что критично для прецизионных станков и прессов. Это ключевое преимущество маслоохладителя МО 2,5.
- **Удобство монтажа и подключения**: Стандартные присоединительные размеры (G1") и компактные габариты делают установку агрегата простой. Конструкция предусматривает универсальное расположение патрубков.
- **Высокая ремонтопригодность**: Конструкция допускает разборку для сервисного обслуживания и замены уплотнений, что снижает эксплуатационные издержки в долгосрочной перспективе.
- **Совместимость с типовыми системами**: Маслоохладитель МО 2,5 легко интегрируется как в новые проекты, так и в существующие линии для модернизации, работая в паре с фильтрами тонкой очистки масла.

Принцип работы

Маслоохладитель МО 2,5 функционирует как теплообменник «труба в трубе» или пластинчатого типа. Горячее гидравлическое масло от работающих насосов, клапанов и цилиндров поступает во входной патрубок. Внутри корпуса оно проходит по каналам теплообменного блока, окруженным контуром охлаждающей технической воды. Тепловая энергия от масла передается через разделительные стенки воде и отводится с ее потоком. Охлажденное масло возвращается в гидробак или непосредственно в систему. Эффективность маслоохладителя МО 2,5 обеспечивается большой площадью контакта двух сред и применением материалов с высоким коэффициентом теплопередачи. Разделительная система гарантирует полное отсутствие контакта между маслом и водой.

Температурный режим и расчетный срок службы

Маслоохладитель МО 2,5 рассчитан на работу в широком диапазоне температуры окружающей среды: от -20°C до +90°C. Для рабочей жидкости оптимальный диапазон составляет от +10°C до +70°C. Устройство предназначено для непрерывной работы в составе гидростанций промышленного оборудования.

Расчетный ресурс маслоохладителя МО 2,5 превышает 10 лет при соблюдении регламента эксплуатации, включая контроль давления в обоих контурах и качественной фильтрации

масла. Ключевыми факторами, влияющими на долговечность, являются:

- Соблюдение допустимого рабочего давления (до 0,8 МПа для масла).
- Использование чистого теплоносителя. Наличие абразивных частиц в масле или накипи в воде снижает эффективность и может повредить каналы.
- Периодическое сервисное обслуживание, рекомендованный интервал — каждые 6 месяцев, что включает визуальный осмотр и проверку герметичности.
- Избегание гидроударов и резких перепадов давления в системе.

Маслоохладитель МО 2,5 выдерживает кратковременные пиковые нагрузки до 1,2 МПа. Этот маслоохладитель МО 2,5 проходит 100%-ное заводское тестирование на производственных стендах под давлением 1,5 МПа.

Применение и совместимое оборудование

Маслоохладитель МО 2,5 востребован в отраслях, где гидравлические системы подвергаются высоким тепловым нагрузкам. Устройство эффективно решает проблемы перегрева в следующем оборудовании:

- **Металлообрабатывающие станки**: Токарные, фрезерные, шлифовальные станки с ЧПУ, имеющие гидроприводы подач и зажимов.
- **Прессовое оборудование**: Гидравлические прессы для штамповки, гибки, прессования с усилием от 200 до 1000 тонн.
- **Строительная и спецтехника**: Экскаваторы, бульдозеры, автокраны, где гидросистемы работают в интенсивном режиме.
- **Промышленные гидростанции**: Насосные группы и силовые гидравлические агрегаты на производственных линиях.
- **Литейное и кузнечное оборудование**: Машины для литья под давлением, индукционные печи со вспомогательной гидравликой.

Универсальность установки маслоохладителя МО 2,5 позволяет использовать его также в испытательных стендах и системах промышленного кондиционирования.

Ремонтопригодность и состав ремкомплекта

Несмотря на надежность конструкции, в процессе эксплуатации маслоохладителя МО 2,5 наибольшему износу могут подвергаться уплотнительные элементы. Стандартный ремкомплект включает следующие позиции:

Наименование запчасти	Материал / Тип	Условия износа
Кольца уплотнительные (масляный контур)	NBR (нитрил)	Потеря эластичности из-за высоких температур (свыше +90°C) или химической несовместимости с маслом.
Уплотнения фланцевые (водяной контур)	EPDM (этилен-пропилен)	