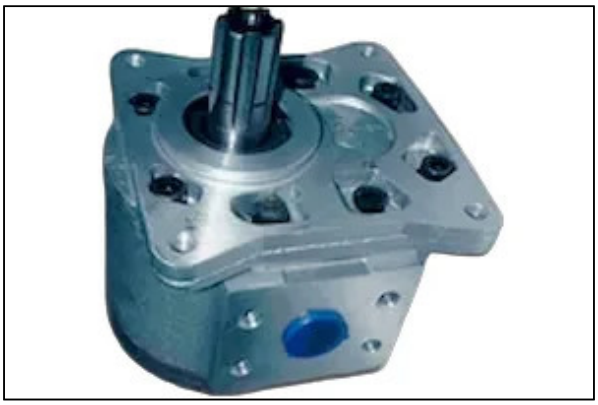
Насос НШ 190Г3 4



Описание

Описание и назначение гидронасоса

Насос НШ 190Г3 4 – это шестеренный агрегат объемного типа, предназначенный для создания стабильного потока гидравлической жидкости в системах с высокими нагрузками. Основная функция данного устройства – обеспечение рабочего давления в гидроприводах мобильной и промышленной техники. Он выполняет ключевую роль в гидростанциях, преобразуя механическую энергию вращения вала в энергию потока масла.

Изображение: Насос НШ 190Г3 4, внешний вид, тип фланца SAE.

Устройство отличается высокой надежностью, что критически важно для минимизации простоев дорогостоящего оборудования. Конструкция **насоса НШ 190Г3 4** рассчитана на длительную работу в условиях переменных нагрузок и вибраций, характерных для строительной и сельскохозяйственной отраслей.

Инженер-гидравлик выбирает **насос НШ 190Г3 4**, потому что он работает тихо, но его результаты говорят громче любых слов.

Вес, габариты и классификационный код

Насос НШ 190Г3 4 имеет компактные размеры, что упрощает его интеграцию в существующие гидравлические схемы. Масса агрегата – 48,5 кг, что соответствует стандартам для оборудования данного класса производительности. Код ТН ВЭД для таможенного оформления: 8413.50.0000 (насосы объемного типа для жидкостей).

Параметр	Значение
Длина (L)	232.5 мм
Ширина (W)	116.25 мм
Высота (H)	185 мм
Масса	48.5 кг

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **насоса НШ 190Г3 4** обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ для

сервисных и производственных компаний:

• Увеличение ресурса работы гидросистемы за счет стабильного давления и минимальной пульсации потока.
• Сокращение времени простоя техники благодаря высокой надежности и ремонтопригодности агрегата.
• Удобство монтажа и обслуживания за счет стандартных присоединительных размеров и доступности ремкомплектов.
• Совместимость с широким спектром типовых гидравлических масел, включая минеральные и синтетические.
• Способность работать в широком температурном диапазоне, что актуально для российских климатических условий.

Условное обозначение модели

Маркировка **насоса НШ 190ГЗ 4** подчинена четкой логике, позволяющей техническому специалисту определить его ключевые параметры:

НШ – Насос Шестеренный.
190 – Рабочий объем, выраженный в кубических сантиметрах на один оборот (190 см³/об).
ГЗ – Климатическое исполнение, адаптированное для работы при низких температурах.
4 – Условный диаметр присоединительных патрубков.

Ключевые технические характеристики

Параметр	Значение
Рабочий объем	190 см³/об
Номинальное рабочее давление	16 МПа (160 бар)
Максимальное допустимое давление	20 МПа (200 бар)
Номинальная частота вращения вала	1500 об/мин
Теоретическая производительность (при 1500 об/мин)	275 л/мин
Общий коэффициент полезного действия (КПД)	не менее 92%
Диапазон рабочих температур	-40°C … +80°C
Тип рабочей среды	Минеральные, полусинтетические и синтетические гидравлические масла
Рекомендуемая вязкость масла	15–100 мм²/с

Данные параметры делают **насос НШ 190ГЗ 4** оптимальным решением для систем, требующих высокой подачи жидкости при значительном рабочем давлении.

Принцип работы в гидравлической системе

Насос НШ 190ГЗ 4 функционирует по классическому принципу внешнего зацепления шестерен. Вращение ведущей шестерни, передаваемое от двигателя через вал, приводит в движение ведомую шестерню. В зоне всасывания зубья, выходя из зацепления, создают разрежение, за счет которого рабочая жидкость поступает в полость корпуса. Масло переносится во впадинах между зубьями и стенками корпуса к зоне нагнетания, где зубья снова входят в зацепление, вытесняя жидкость в напорную магистраль.

Схематическое изображение внутренней работы насоса, показывающее поток жидкости.

Отличительной чертой данной модели является оптимизированная геометрия шестерен и распределительных элементов, что способствует снижению шума и кавитационных явлений. Стабильность потока, обеспечиваемая **насосом НШ 190Г3 4**, положительно влияет на работу всего гидропривода, включая клапаны и исполнительные механизмы.

Температурный режим и срок службы

Ресурс работы **насоса НШ 190Г3 4** напрямую зависит от соблюдения регламентированных условий эксплуатации. Агрегат рассчитан на продолжительную работу в диапазоне от -40°C до +80°C. Для низкотемпературного пуска рекомендовано использование масел соответствующего класса вязкости.

На ресурс существенно влияют следующие факторы:

• Качество и чистота рабочей жидкости. Обязательна установка фильтров тонкой очистки в линии всасывания и давления.
• Соблюдение номинальных значений давления. Работа на предельных режимах сокращает межсервисный интервал.
• Регулярность технического обслуживания, включая контроль состояния уплотнений и подшипниковых узлов.

При корректной эксплуатации и своевременной замене масла и фильтров, ресурс **насоса НШ 190Г3 4** может достигать 10 000 моточасов.

Области применения и совместимое оборудование

Данный шестеренный насос нашел широкое применение в различных отраслях благодаря своей универсальности и надежности. Он используется в качестве силового агрегата в гидростанциях и насосных группах.

Типичное оборудование для установки:

• Сельскохозяйственная техника: тракторы «Кировец», комбайны, пресс-подборщики.
• Дорожно-строительная и коммунальная техника: автогрейдеры, экскаваторы-погрузчики, фронтальные погрузчики.
• Промышленные гидравлические системы: прессовое оборудование, станки, испытательные стенды.
• Лесозаготовительные машины и другая спецтехника.

Использование **насоса НШ 190Г3 4** обеспечивает стабильную работу гидроцилиндров, гидромоторов и другого навесного оборудования.

Габаритные и присоединительные размеры

Технический чертеж насоса НШ 190Г3 4 для проверки совместимости при замене.

Для осуществления монтажа или замены необходимо сверить следующие ключевые размеры:

• Тип фланца присоединения: SAE 2.
• Диаметр проходного сечения входного и выходного патрубков: 32 мм.
• Расположение и диаметр монтажных отверстий на фланце.
• Размеры плиты или адаптера для крепления к двигателю или раме.

Совпадение этих параметров с заменяемым агрегатом гарантирует беспроблемную установку **насоса НШ 190Г3 4** без доработок.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые элементы

Своевременное обслуживание с использованием оригинальных запасных частей – залог долговечности агрегата. Чаще всего в процессе эксплуатации требуют замены следующие компоненты:

Наименование запчасти	Типичная причина износа
Уплотнительные манжеты вала (сальники)	Естественное старение резины, абразивный износ, высокие температуры.
Уплотнения распределительных дисков	Повышенный износ при работе на загрязненном масле или при кавитации.
Подшипниковые узлы	Длительная работа под высокой радиальной нагрузкой, недостаточная смазка.
Ведущая и ведомая шестерни	Абразивный износ при плохой фильтрации масла, усталостные явления.

Рекомендуется иметь на складе ремкомплект для оперативного восстановления работоспособности **насоса НШ 190Г3 4**