

Насос GP 32N-R25A1A



Описание

Профессиональный шестеренный **Насос GP 32N-R25A1A** представляет собой высоконадежный агрегат для создания и поддержания давления в гидравлических системах промышленного и мобильного оборудования. Конструкция разработана для продолжительной эксплуатации при пиковых нагрузках до 28 МПа, что делает его оптимальным решением для ответственных технологических процессов.

Описание и назначение

Насос GP 32N-R25A1A предназначен для перекачивания минеральных и синтетических гидравлических масел в замкнутых контурах. Основная функция – преобразование механической энергии вращения вала в энергию потока жидкости под давлением. Агрегат применяется в качестве силового узла в гидросистемах строительной, сельскохозяйственной, лесозаготовительной техники, а также в станочном и прессовом оборудовании.

Вес, габариты и Код ТН ВЭД

Конструкция насоса отличается компактностью и оптимальным соотношением массы к выдаваемой мощности. Для таможенного оформления используется Код ТН ВЭД 8413600000.

Параметр	Значение
Масса, кг	5.8
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	225×185×155

«Инженер-гидравлик выбирает **Насос GP 32N-R25A1A** не потому, что он самый дорогой, а потому что после его установки можно спокойно пить чай, а не искать течи.»

Условное обозначение и расшифровка

Маркировка GP 32N-R25A1A имеет четкую логику. GP обозначает тип агрегата – шестеренный насос. Цифра 32 указывает на рабочий объем в кубических сантиметрах. Литера N соответствует серии с корпусом из алюминиевого сплава. Комбинация R25 сообщает о максимальном рабочем давлении в 25 МПа. Окончание A1A определяет конструктивное исполнение: левое вращение вала и фланец подключения по стандарту SAE.

Технические характеристики

Технические параметры Насоса GP 32N-R25A1A

Рабочий объем, см ³	32
Номинальное давление, МПа	20
Пиковое (максимальное) давление, МПа	28
Максимальная частота вращения, об/мин	3600
Минимальная частота вращения, об/мин	500
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические гидравлические масла
Присоединительные размеры	Фланец SAE, левое вращение вала

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **Насоса GP 32N-R25A1A** для модернизации или ремонта гидросистемы обеспечивает ряд эксплуатационных преимуществ:

- 1. Снижение эксплуатационных простоев.** Высокий ресурс работы, достигающий 1.5-2 миллионов циклов, минимизирует частоту внеплановых замен и обслуживания.
- 2. Стабильность давления в системе.** Сбалансированная конструкция шестерен и корпуса обеспечивает минимальные пульсации потока, что положительно сказывается на работе исполнительных механизмов.
- 3. Упрощение монтажа и совместимость.** Полная взаимозаменяемость с распространенными аналогами серий У, УК, А позволяет выполнить замену без переделки трубопроводов и крепежа.
- 4. Работа в широком температурном диапазоне.** Возможность эксплуатации от -40°C до +85°C делает **Насос GP 32N-R25A1A** универсальным для регионов с суровым климатом.
- 5. Высокий КПД и энергоэффективность.** Применение металлофторопластовых подшипников скольжения снижает потери на трение, повышая общий коэффициент полезного действия гидросистемы.

Принцип работы

Функционирование **Насоса GP 32N-R25A1A** основано на принципе вытеснения жидкости парой шестерен, находящихся в зацеплении. Вращение ведущей шестерни, передаваемое от вала двигателя, создает зону разрежения во всасывающей полости. Гидравлическая жидкость заполняет освобождающиеся впадины между зубьями и перемещается по периферии корпуса к напорному окну. В зоне зацепления зубья входят в контакт, вытесняя масло в напорную магистраль. Герметичность между полостями высокого и низкого давления обеспечивается минимальными зазорами между торцами шестерен и корпусом, а также боковыми крышками.

Температурный режим работы и срок службы

Допустимый диапазон температур окружающей среды и рабочей жидкости для **Насоса GP 32N-R25A1A** составляет от -40°C до +85°C. Оптимальная вязкость масла для работы

лежит в пределах 15–100 сСт. Агрегат рассчитан на продолжительную непрерывную работу, а также на режимы с частыми пусками и остановками. На ресурс напрямую влияют три ключевых фактора: качество и чистота гидравлического масла (обязательна установка фильтров тонкой очистки), соблюдение номинального давления (не более 20 МПа для длительной работы) и регулярность технического обслуживания. При соблюдении регламента срок службы может быть увеличен на 30% от базового значения.

Где используется, на каком оборудовании

Насос GP 32N-R25A1A нашел широкое применение в различных отраслях благодаря своей надежности и универсальности:

Сельское хозяйство: гидросистемы тракторов (К-700, К-744), зерноуборочных комбайнов (Дон-1500, Вектор), кормоуборочной техники.

Строительство и дорожные работы: экскаваторы (ЭО-2621 и аналоги), фронтальные погрузчики, бульдозеры, автогрейдеры, катки.

Промышленность: гидравлические прессы, гибочные и штамповочные станки, линии литья под давлением, подъемно-транспортное оборудование.

Коммунальное хозяйство: машины для уборки территорий, снегоочистители, ассенизационная техника.

Лесозаготовка: харвестеры, форвардеры, сучкорезные машины.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые запчасти

Для проведения сервисного обслуживания и ремонта **Насоса GP 32N-R25A1A** используются ремкомплекты. Чаще всего изнашиваются следующие компоненты:

Наименование запчасти	Причина и условия износа
Уплотнительные манжеты вала (сальники)	Естественный износ от трения, ускоренный при попадании абразивных частиц или работе на предельных давлениях.
Подшипники скольжения (втулки)	Износ вследствие работы в условиях недостаточной смазки или при повышенных ударных нагрузках на вал.
Прижимные пластины (торцевые прокладки)	Износ рабочих поверхностей от контакта с торцами шестерен, особенно при использовании некондиционного масла.
Уплотнения корпуса (O-rings)	Потеря эластичности из-за термического старения или химической несовместимости с рабочей средой.

Типичные ошибки при подборе

Во избежание проблем с эксплуатацией и преждевременного выхода из строя, при выборе насоса следует избегать следующих ошибок:

1. Подбор только по соединительным размерам. Критически важно учитывать

соответствие рабочего объема (32 см³) потребному расходу системы и номинальному давлению (20 МПа).

2. Игнорирование типа рабочей среды. Насос рассчитан на масла. Использование других жидкостей (например, водомасляных эмульсий без согласования) недопустимо.

3. Неучет температурного диапазона. Для работы в условиях постоянных морозов ниже -30°C необходима дополнительная проверка совместимости материалов уплотнений и подготовка системы.

4. Превышение допустимой частоты вращения. Установка насоса на вал с оборотами выше 3600 об/мин приведет к кавитации и быстрому разрушению.

Габаритные и присоединительные размеры

Для корректного монтажа и проверки совместимости с существующей рамой или адаптером необходимо сверяться с габаритными чертежами. Визуализация разме...