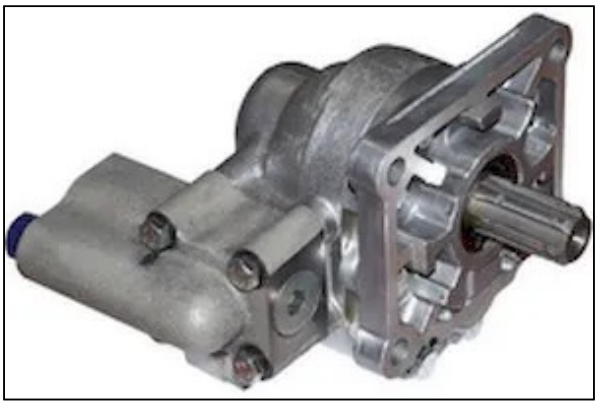
Насос НШ 32УКП-0 «МАЗ»



Описание

Насос НШ 32УКП-0 «МАЗ» представляет собой сертифицированный шестеренный гидравлический агрегат, предназначенный для установки в системы рулевого управления грузовых автомобилей российской и советской разработки. Основная задача данного устройства – обеспечение стабильной и надежной подачи рабочей жидкости под высоким давлением, что гарантирует точность и плавность управления транспортным средством в любых дорожных условиях.

Ключевыми потребителями насоса НШ 32УКП-0 «МАЗ» являются предприятия автотранспортного комплекса, сервисные центры по ремонту спецтехники, а также эксплуатирующие организации, использующие технику на базе шасси МАЗ. Стабильность работы данного узла напрямую влияет на безопасность и эффективность эксплуатации всего автомобиля.

Габаритные параметры и код ТН ВЭД

Агрегат имеет компактные размеры, облегчающие его монтаж в подкапотном пространстве. Масса изделия составляет 12,5 кг. Габаритные размеры – 240 мм в длину, 180 мм в ширину и 150 мм в высоту. Присоединительные размеры входных и выходных портов строго соответствуют отечественному стандарту ГОСТ 16775-81, что обеспечивает простую замену вышедших из строя аналогов. Для таможенного декларирования применяется код ТН ВЭД 8413.50.900.

Параметр	Значение
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	240×180×150
Масса, кг	12,5

Инженер спрашивает у нового насоса НШ 32УКП-0 «МАЗ»: «Как ты собираешься работать в наших условиях?». Насос отвечает: «У меня есть клапанная группа, которая выдерживает любые повороты судьбы и давления».

Ключевые технические характеристики

Эксплуатационные параметры насоса НШ 32УКП-0 «МАЗ» подобраны для работы в составе штатных гидросистем грузовиков.

Параметр	Значение

Рабочий объем, см³	32
Номинальное рабочее давление, МПа (бар)	16 (160)
Максимальное кратковременное давление, МПа	21
Пиковое давление (испытательное), МПа	25
Допустимый диапазон частоты вращения, об/мин	500 – 3000
Тип рабочей среды	Минеральные гидравлические масла классов AW, по ГОСТ 17479.2-85
Рекомендуемая вязкость масла, сСт	20 – 50

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование насоса НШ 32УКП-0 «МАЗ» от бренда ГИДРАВЛИК обеспечивает ряд существенных выгод для сервисных компаний и владельцев автопарков:

Снижение эксплуатационных простоев. Надежная конструкция и стойкость к износу минимизируют риск внезапных отказов, увеличивая время наработки на отказ.

Повышение общего ресурса гидросистемы. Стабильная производительность и встроенная защита от скачков давления способствуют сохранности других компонентов — рулевых механизмов, золотников и гидроцилиндров.

Удобство монтажа и обслуживания. Стандартизированные присоединительные размеры и наличие ремкомплектов позволяют быстро производить замену или восстановление агрегата в условиях сервисной мастерской.

Адаптация к сложным климатическим условиям. Устройство сохраняет работоспособность в широком температурном диапазоне, что критически важно для эксплуатации в разных регионах России.

Совместимость с типовыми системами. Насос НШ 32УКП-0 «МАЗ» полностью взаимозаменяем с другими насосами серии НШ, установленными на технике аналогичного класса.

Принцип функционирования в гидросистеме

Работа насоса НШ 32УКП-0 «МАЗ» базируется на классическом шестеренном принципе. Вращение ведущей шестерни, передаваемое от коленчатого вала двигателя через ременную или шестеренчатую передачу, приводит в движение ведомую шестерню. В зоне зацепления зубьев создается разрежение, за счет которого рабочая жидкость (масло) всасывается из бака через входной патрубок.

Затем масло переносится во впадинах между зубьями по периферии корпуса к нагнетательной полости. Здесь зубья снова входят в зацепление, вытесняя жидкость в напорную магистраль системы рулевого управления. Интегрированный предохранительный клапан ограничивает максимальное давление в системе на уровне 21 МПа, защищая насос НШ 32УКП-0 «МАЗ» и всю гидросистему от перегрузок. Встроенный клапан регулирования расхода оптимизирует производительность в зависимости от оборотов двигателя, обеспечивая эффективную работу гидроусилителя на всех режимах.

Температурный режим и факторы ресурса

Данный гидронасос рассчитан на эксплуатацию в диапазоне температур рабочей среды и окружающего воздуха от -40°C до +80°C. Он сохраняет работоспособность при холодных пусках в зимний период и при высокой тепловой нагрузке в летнюю жару. Производитель гарантирует ресурс работы не менее 10 000 моточасов при соблюдении регламентных требований.

На долговечность насоса НШ 32УКП-0 «МАЗ» напрямую влияет несколько ключевых факторов: качество применяемого гидравлического масла и его соответствие рекомендуемому классу вязкости, чистота рабочей жидкости, которая должна обеспечиваться штатными фильтрами системы, и соблюдение пределов номинального рабочего давления. Регулярная замена масла и фильтрующих элементов – обязательное условие для достижения заявленного срока службы.

Области применения и совместимое оборудование

Основная сфера применения насоса НШ 32УКП-0 «МАЗ» – грузовой автотранспорт и спецтехника. Он является штатным или взаимозаменяемым элементом для следующих моделей:

Специальная техника: автокраны (КС-55713), самосвалы, коммунальные машины на соответствующем шасси, а также другая техника, где используется гидравлика для рулевого управления или привода вспомогательных систем.

Установка насоса НШ 32УКП-0 «МАЗ» возможна не только в рулевые системы, но и в качестве приводного насоса для гидроцилиндров подъема кузова или работы навесного оборудования, при условии соответствия параметров расхода и давления.

Состав ремонтного комплекта и уязвимые узлы

Для обслуживания и восстановления насоса доступны ремкомплекты, включающие наиболее подверженные износу детали. В первую очередь, в замене нуждаются уплотнительные элементы.

Наименование запчасти	Тип износа/причина замены
Уплотнительные манжеты вала	Потеря эластичности, утечки масла, старение резины
Сальники	Абразивный износ, повреждение губок
Уплотнительные кольца портов	Деформация, потеря герметичности в месте присоединения гидролиний
Пружина предохранительного клапана	Усталость металла, приводящая к изменению давления срабатывания

Износ ведущей и ведомой шестерен происходит значительно медленнее и, как правило, связан с длительной эксплуатацией с загрязненным маслом или работой в режиме постоянных перегрузок.

Типичные ошибки при подборе аналога

При выборе замены для вышедшего из строя насоса следует избегать следующих

распространенных ошибок:

1. **Подбор исключительно по присоединительной резьбе.** Ключевыми являются параметры рабочего объема (32 см³), номинального давления (16 МПа) и частоты вращения.

2. **Игнорирование температурного диапазона.** Установка насоса, не рассчитанного на мороз до -40°С, в технику, эксплуатируемую в северных регионах, приведет к быстрому выходу из строя.

3. **Несоответствие типа рабочей среды.** Использование несовместимых с минеральными маслами уплотнений может вызвать их разрушение.

Логика условного обозначения модели

Маркировка НШ 32УКП-0 «МАЗ» расшифровывается следующим образом:

НШ – Насос Шестеренный. Определяет базовый тип гидромашины.
32 – Рабочий объем, выраженный в кубических сантиметрах (см³).
УКП – Ус...