Насос 1НАДФ 63/22

Описание

Насос 1НАДФ 63/22 представляет собой регулируемый аксиально-поршневой насос высокого давления, спроектированный для работы в составе гидросистем промышленного и мобильного оборудования. Агрегат обеспечивает надежную подачу минеральных масел под давлением до 22 МПа с возможностью точного дистанционного регулирования потока от электрического сигнала.

Описание и назначение изделия

Модель **Насос 1НАДФ 63/22** применяется в качестве силового источника в гидроприводах, требующих стабильного давления и возможности плавного изменения производительности. Основная функция данного агрегата — преобразование механической энергии вращения вала в энергию потока рабочей жидкости с заданными параметрами давления и расхода. Конструкция включает основной аксиально-поршневой насос, механизм регулирования подачи и встроенный вспомогательный насос для подпитки.

Основные параметры и код ТН ВЭД

Код ТН ВЭД для данной позиции: 8413.50.000.0. Оборудование соответствует требованиям ГОСТ 13825-84 и сертифицировано для применения на территории России и стран СНГ. Ниже приведены основные массогабаритные показатели, важные для планирования монтажа и логистики.

Параметр	Значение
Масса, кг	62
Длина, мм	320
Диаметр/ширина, мм	210
Высота, мм	240

Внешний вид Насоса 1НАДФ 63/22 с указанием основных габаритных размеров.

Приходит инженер на склад и спрашивает: «Где у вас самый ответственный и эффективный работник?». Ему отвечают: «Вон тот, в углу. **Насос 1НАДФ 63/22** — работает под давлением 22 МПа и при этом сам регулирует свою производительность!»

Детальные технические характеристики

Для корректного интегрирования **Насоса 1НАДФ 63/22** в существующую систему необходимо сопоставить его параметры с требованиями гидроконтура.

Параметр	Значение
Тип и модель насоса	1НАДФ 63/22
Рабочий объем, см³	63
Номинальная частота вращения, об/мин	1500 (25 с⁻¹)
Максимальная подача (расход), л/мин	89
Рабочее давление (номинальное), МПа	**22**
Тип рабочей среды	Минеральные масла для гидросистем

Номинальная мощность на валу, кВт	36,36
Диапазон рабочих температур масла, °C	от -40 до +80
Присоединительные размеры, вход/выход	DN25 / DN20
Масса (сухая), кг	62

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор **Насоса 1НАДФ 63/22** для модернизации или ремонта гидросистемы обеспечивает ряд ключевых преимуществ:

1. Повышенная надежность и ресурс. Форсированное исполнение по давлению и качественные материалы (чугун СЧ20) обеспечивают срок службы от 15 000 моточасов при соблюдении условий.
2. Стабильность давления в системе. Встроенный регулятор давления («Д» в маркировке) автоматически поддерживает заданный уровень, защищая систему от перегрузок и обеспечивая точность работы исполнительных механизмов.
3. Удобство монтажа и интеграции. Компактные габариты и стандартные присоединительные размеры (фланец ISO 3019-2) упрощают установку агрегата как на новое, так и на действующее оборудование.
4. Электрогидравлическое управление. Возможность дистанционного регулирования потока в 4 ступени через электромагнитный распределитель повышает уровень автоматизации всего гидропривода.
5. Снижение риска кавитации. Наличие встроенного вспомогательного насоса низкого давления обеспечивает необходимую подпитку основного насоса, что критически важно для его долговечности.

Принцип работы агрегата в системе

В основе функционирования **Насоса 1НАДФ 63/22** лежит аксиально-поршневая схема. Вращение приводного вала через наклонный диск или шайбу преобразуется в возвратно-поступательное движение поршней в блоке цилиндров. Это создает циклы всасывания рабочей жидкости из бака и ее нагнетания в напорную магистраль. Регулирование производительности осуществляется путем изменения угла наклона блока, которое, в свою очередь, управляется гидравлически от встроенного регулятора давления.

Температурный режим и факторы, влияющие на ресурс

Допустимая температура рабочей жидкости для **Насоса 1НАДФ 63/22** находится в диапазоне от -40°C до +80°C. Оборудование рассчитано на работу в циклическом и продолжительном режимах при условии соблюдения рекомендуемой вязкости масла (15–100 мм²/с). На ресурс работы напрямую влияют три фактора: качество и чистота рабочей жидкости (требуется фильтрация масла с тонкостью не грубее 10–15 мкм), соблюдение номинального давления в системе и регулярность сервисного обслуживания.

Схематическое изображение подключения насоса к гидросистеме с указанием линий управления и питания.

Область применения и типовое оборудование

Данный **Насос 1НАДФ 63/22** нашел широкое применение в различных отраслях благодаря своей универсальности и надежности. Он успешно используется в

гидросистемах следующих типов техники и установок:

Дорожно-строительная техника: асфальтоукладчики (ДЭ-219), дорожные катки, автогрейдеры.
Строительные машины: экскаваторы-погрузчики (JCB 3CX), манипуляторы, буровые установки.
Промышленное оборудование: гидравлические прессы, станки с ЧПУ, оборудование для металлургии.
Сельскохозяйственная техника: тракторы, комбайны, навесные гидросистемы.
Стационарные установки: гидростанции и насосные группы для испытательных стендов и систем управления.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые детали

Для проведения сервисного обслуживания **Насоса 1НАДФ 63/22** рекомендуется использовать оригинальные ремкомплекты. К наиболее изнашиваемым элементам, требующим периодической замены, относятся:

Наименование детали	Причина износа / Условия замены
Уплотнительные манжеты и кольца поршневой группы	Естественный износ, работа на некондиционном масле или при повышенных температурах.
Опорный подшипник блока цилиндров	Усталостные нагрузки, загрязнение смазки.
Пружины регулятора давления	Потеря жесткости при длительной эксплуатации под высоким давлением.
Уплотнения вала	Износ на торцевых поверхностях, механические повреждения.

Типичные ошибки при подборе насоса

Во избежание некорректной работы системы и преждевременного выхода из строя **Насоса 1НАДФ 63/22**, рекомендуем обратить внимание на следующие моменты:

• **Выбор только по присоединительным размерам.** Ключевыми параметрами являются рабочее давление (до 22 МПа) и требуемый расход (до 89 л/мин).
• **Неучет температурного диапазона.** Эксплуатация при температурах масла ниже -40°C или выше +80°C без специального исполнения недопустима.
• **Несоответствие типа рабочей среды.** Использование жидкостей на водной основе или с высокой агрессивностью без согласования с производителем.
• **Игнорирование требований к фильтрации.** Установка без соответствующего фильтра тонкой очистки на линии всасывания или слива.

Расшифровка условного обозначения модели

Маркировка **1НАДФ 63/22** несет в себе полную информацию о конструкции и параметрах изделия:

1 — наличие однопоточного вспомогательного насоса для подпитки.
НА — аксиаль...