

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, см ³ | 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, °С | 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°С до +80°С. 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 3СХ), 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...