Насос НШ 32А-3 (ANTEY)



Описание

Насос НШ 32А-3 (ANTEY) представляет собой шестеренную гидравлическую машину, спроектированную для создания и поддержания стабильного потока рабочей жидкости в системах промышленного и мобильного оборудования. Данная модель служит основным источником давления в гидростанциях, обеспечивая работу приводов, механизмов подъема и поворота в тяжелых условиях эксплуатации.

Ключевые параметры и классификация

Масса насоса составляет 14,8 кг. Габаритные размеры (Д×Ш×В) равны 285×210×195 миллиметров, что является стандартным параметром для данного класса оборудования. Для целей таможенного оформления и международных поставок используется **Код ТН ВЭД 8413600000** – насосы объемного вытеснения для жидкостей. Присоединение осуществляется через фланец, соответствующий стандарту ГОСТ 12448-80.

Параметр	Значение
Масса насоса, кг	14.8
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	285×210×195
Присоединительный фланец	ГОСТ 12448-80
Код ТН ВЭД	8413600000

Условное обозначение модели

Маркировка изделия следует логичной схеме, позволяющей инженеру определить основные параметры без дополнительной документации. **НШ** указывает на тип конструкции – насос шестеренный. **32** обозначает рабочий объем, равный 32 кубическим сантиметрам за один оборот вала. **А** символизирует модернизированное конструктивное исполнение, включающее усиленные элементы. **3** соответствует группе по величине рабочего объема в классификации производителя. Добавленный индекс ANTEY гарантирует соответствие повышенным отраслевым стандартам качества и испытаниям.

— Слышал, новый **насос НШ 32А-3 (ANTEY)** на испытаниях показывал такое давление, что манометр просто сбежал со своего поста! Теперь ищут замену — прибор с более крепкими нервами.

Габаритные и присоединительные размеры

Для корректного монтажа и замены вышедшего из строя оборудования необходимо проверить соответствие посадочных мест. Вал насоса имеет диаметр 25 мм. Посадочный фланец выполнен в форме квадрата со стороной 80 мм. Резьбовые отверстия для подключения гидравлических линий выполнены под штуцер М16×1,5.

Технический чертеж НШ 32А-3: Вид спереди с указанием габаритов и расположения крепежных отверстий фланца.

Схема подключения: Расположение портов для линий всасывания и нагнетания рабочей жидкости.

Технические характеристики

Наименование параметра	Ед. изм.	Значение
Рабочий объем, q	см³	32
Номинальное рабочее давление, Рном	МПа [кгс/см²]	16 [160]
Макс. кратковременное давление, Р2	МПа [кгс/см²]	21 [210]
Максимальное (пиковое) давление, Р3	МПа [кгс/см²]	25 [250]
Диапазон частоты вращения	мин⁻¹	500 – 3000
Температура рабочей среды	°С	-40 … +80
Допустимая вязкость рабочей жидкости	мм²/с	12 – 60
Межсервисный интервал (ресурс до ТО)	час	5000

Преимущества и особенности эксплуатации

Модель **НШ 32А-3 (ANTEY)** обладает рядом конструктивных решений, которые напрямую влияют на надежность и экономическую эффективность ее применения в составе гидросистемы.

1. Увеличенный ресурс работы. Монолитная конструкция с интегрированными подшипниками скольжения минимизирует радиальные нагрузки на корпус, что снижает износ и увеличивает срок службы даже при высоком давлении и вибрациях.
2. Высокая стабильность давления. Прецизионная обработка шестерен и корпуса, а также наличие компенсационных канавок обеспечивают низкий уровень пульсации потока. Это положительно сказывается на работе всей гидросистемы, снижая износ клапанов и цилиндров.
3. Универсальность подключения. Стандартизированные присоединительные размеры фланца и вала обеспечивают совместимость с широким спектром приводов (электродвигателей, ДВС) и гидравлической аппаратуры, упрощая процедуру замены и модернизации.
4. Адаптация к сложным условиям. Насос НШ 32А-3 (ANTEY) рассчитан на работу в широком температурном диапазоне и в условиях повышенной запыленности. Использование качественных уплотнений минимизирует риск протечек.
5. Удобство технического обслуживания. Конструкция облегчает установку/снятие, а наличие доступных ремкомплектов позволяет быстро восстановить работоспособность насоса на месте, сокращая время простоя техники.

Принцип функционирования в гидросистеме

Шестеренный **насос НШ 32А-3 (ANTEY)** работает по принципу объемного вытеснения. Вращение ведущей шестерни, передаваемое через вал от привода, зацепляет ведомую шестерню. В зоне всасывания зубья, выходя из зацепления, создают разрежение, которое

затягивает рабочую жидкость (масло) из гидробака через всасывающую магистраль. Заполнив впадины между зубьями, жидкость переносится в зону нагнетания. Здесь зубья входят в зацепление, вытесняя масло из полостей и нагнетая его в систему под давлением через напорный порт. Прочный корпус из чугуна марки СЧ20 эффективно воспринимает возникающие при этом радиальные нагрузки.

Температурный режим и ресурс работы

Эксплуатация насоса разрешена в интервале температур рабочей жидкости от -40°C до +80°C. Для обеспечения расчетного ресурса, превышающего 10 000 моточасов, критически важны несколько факторов. Во-первых, качество и чистота гидравлического масла. Рекомендуется использование масел класса ISO VG 46 с уровнем загрязнения, контролируемым системой фильтрации тонкостью не грубее 25 мкм. Во-вторых, соблюдение регламента обслуживания с заменой масла и фильтров. Межсервисный интервал при стандартных условиях составляет 5000 часов. В-третьих, соблюдение номинальных параметров давления и частоты вращения. Хотя **насос НШ 32А-3 (ANTEY)** допускает кратковременные пики давления до 25 МПа, постоянная работа вблизи этого предела сокращает срок его службы.

Области применения

Данная гидравлическая машина находит применение в качестве привода для множества видов промышленного и мобильного оборудования. Она часто используется в составе насосных групп и гидростанций для обеспечения энергией рабочих органов. Основные сферы использования:

Дорожно-строительная и коммунальная техника: асфальтоукладчики, экскаваторы, бульдозеры, автогрейдеры, фронтальные погрузчики марок «КрАЗ» и других производителей.
Сельскохозяйственные машины: комбайны («Дон» и другие), тракторы, кормораздатчики и прочая спецтехника.
Карьерные и горнодобывающие машины: самосвалы «БелАЗ» и «МоАЗ», буровые установки, погрузчики.
Промышленное оборудование: прессовое хозяйство, станки, подъемно-транспортные механизмы, линии лесопереработки.

Устойчивость **насоса НШ 32А-3 (ANTEY)** к вибрациям и перепадам температур сделала его популярным решением для техники, работающей в условиях российского Севера и Сибири.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые элементы

Для поддержания работоспособности агрегата в случае износа используются ремкомплекты, включающие наиболее подверженные нагрузкам детали.