Пневмогидроаккумулятор АРХ 10/320

Описание

Описание и назначение устройства

Пневмогидроаккумулятор АРХ 10/320 – это специализированное устройство, выполняющее функцию энергонакопления и стабилизации в гидравлических контурах. Основная задача аппарата заключается в компенсации пиковых нагрузок, сглаживании пульсаций рабочей жидкости и обеспечении плавности функционирования силовых агрегатов при внезапных остановках насосной группы. Модель соответствует требованиям ГОСТ и предназначена для эксплуатации в составе сложного промышленного оборудования, где критически важна бесперебойность технологических процессов.

Габаритные размеры, вес и код ТН ВЭД

Общие размеры корпуса Пневмогидроаккумулятора АРХ 10/320 составляют 235 мм в диаметре и 546 мм по длине. Масса изделия – 88,5 кг. Для таможенного декларирования используется код ТН ВЭД 8413.50.000. Данные параметры позволяют интегрировать устройство в большинство типовых гидравлических схем без существенной модернизации несущих конструкций.

Параметр	Значение
Габариты, диаметр × длина	235 × 546 мм
Масса	88,5 кг
Код ТН ВЭД	8413.50.000

Инженеры на стройке спорят о том, что лучше стабилизирует давление. Один говорит: «Два насоса!» Другой парирует: «Только Пневмогидроаккумулятор АРХ 10/320, он один заменит целую насосную группу!»

Основные технические характеристики

Технический паспорт аккумулятора содержит следующие ключевые параметры, определяющие его производительность и границы применения.

Параметр	Значение
Рабочий объем (вместимость)	10 л
Рабочее давление, номинальное	32 МПа (320 кгс/см²)
Диапазон рабочих температур	от -30°C до +60°C
Тип рабочей среды	Минеральные гидравлические масла
Присоединительные размеры (резьба)	М48×2
Вязкость рабочей жидкости	20 – 500 сСт

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование **Пневмогидроаккумулятора АРХ 10/320** в гидравлической системе предоставляет пользователю ряд очевидных эксплуатационных выгод.

• **Увеличение общего ресурса оборудования.** Эффективное гашение гидроударов и компенсация пульсаций снижает динамические нагрузки на насосы, трубопроводы и

исполнительные механизмы.

• **Сокращение простоев и энергопотребления.** Устройство позволяет поддерживать давление в контуре при остановленном основном насосе, что снижает количество его пусков-остановов и экономит электроэнергию.

• **Универсальность и простота монтажа.** Стандартное присоединение М48×2 и компактные габариты упрощают интеграцию как в новые, так и в модернизируемые системы.

• **Стабильность работы в сложных условиях.** Конструкция с резиновым холодостойким разделителем (РХ) обеспечивает надежность при отрицательных температурах и в условиях вибрации.

• **Совместимость с типовыми гидросистемами.** Аппарат может работать в составе различных гидростанций и насосных групп, применяемых в станкостроении, тяжелой и специальной технике.

Принцип работы в составе гидросистемы

Принцип функционирования Пневмогидроаккумулятора АРХ 10/320 базируется на физическом разделении газовой (азотной) и жидкостной камер с помощью свободно движущегося поршня. При повышении давления в гидролинии, нагнетаемом насосом, рабочая жидкость поступает в аккумулятор, сдвигая поршень и сжимая газ-наполнитель. Энергия таким образом накапливается. При падении давления в основной системе, сжатый газ расширяется, выталкивая масло обратно, что и обеспечивает поддержание заданных параметров. Этот цикл позволяет системе корректно работать даже в аварийных режимах, связанных с отключением питания.

Температурный режим работы и срок службы

Устройство сертифицировано для работы в диапазоне температур от -30°С до +60°С, что позволяет использовать его в большинстве климатических зон России. Климатическое исполнение УХЛ4 гарантирует сохранение характеристик при повышенной влажности. Срок службы **Пневмогидроаккумулятора АРХ 10/320** превышает 10 лет при условии соблюдения регламента обслуживания и использования рабочей жидкости класса чистоты не ниже 14 по ГОСТ 17216. Ключевыми факторами, влияющими на ресурс, являются: качество масла и его фильтрации, отсутствие перегрузок по давлению, периодическая проверка давления в газовой полости и целостности уплотнений.

Область применения и типовое оборудование

Данная модель аккумулятора нашла широкое применение в различных отраслях промышленности, где используются гидроприводы высокого давления.

• **Прессовое и штамповочное оборудование:** гидравлические прессы, ковочные молоты.
• **Горнодобывающая и буровая техника:** проходческие комплексы, системы управления буровыми установками.
• **Металлообрабатывающие станки:** тяжелые токарные, фрезерные и шлифовальные станки с ЧПУ.

• **Подъемно-транспортные механизмы:** гидравлические домкраты, краны, манипуляторы.
• **Специальная техника:** экскаваторы, комбайны, лесозаготовительные машины.
Модель АРХ 10/320 часто является компонентом мобильных и стационарных гидростанций, используемых для энергоснабжения различного технологического оборудования.

Типичные ошибки при подборе модели

Некорректный выбор пневмогидроаккумулятора может привести к снижению эффективности или преждевременному выходу его из строя.

1. Выбор исключительно по присоединительной резьбе без учета требуемого рабочего объема и давления в системе. При недостаточном объеме аккумулятор не сможет компенсировать утечки или гидроудары.

2. Игнорирование температурного диапазона эксплуатации. Использование устройства в условиях, выходящих за указанные в техпаспорте границы, ведет к разрушению уплотнений и потере герметичности.

3. Несоответствие типа рабочей среды. Хотя **Пневмогидроаккумулятор АРХ 10/320** рассчитан на минеральные масла, применение несовместимых жидкостей (например, некоторых синтетических или водно-масляных эмульсий) требует отдельной проверки.

4. Пренебрежение качеством и фильтрацией масла. Загрязненная рабочая жидкость ускоряет износ поршня и внутренней поверхности цилиндра, сокращая ресурс.

Условное обозначение модели с расшифровкой

Индексация изделия «АРХ 10/320» построена по следующему принципу:
А – Аккумулятор.
РХ – материал разделителя – Резина, Холодостойкая.
10 – полезная вместимость жидкостной камеры в литрах.
320 – максимальное номинальное рабочее давление в единицах кгс/см² (что эквивалентно 32 МПа).

Таким образом, маркировка однозначно указывает на ключевые эксплуатационные параметры устройства.

Совместимость по присоединительным и габаритным размерам

При планировании монтажа или замены аккумулятора в существующей системе следует учитывать его внешние размеры и способ подключения. Присоединительный патрубок с резьбой М48×2 является стандартным для многих отечественных гидроагрегатов и позволяет осуществить подключение с помощью соответствующего переходника или накидной гайки. Габариты корпуса (диаметр 235 мм, длина 546 мм) необходимо соотнести с доступным свободным пространством в отсеке оборудования для обеспечения безопасной эксплуатации и удобства технического обслуживания.

Варианты оформления заказа и примеры поставок

Заказчикам доступны различные варианты приобретения продукции. Вот несколько типовых сценариев:

Пример 1. Одиночная закупка для замены. Единичный **Пневмогидроаккумулятор АРХ 10/320** поставл…