ПневмоГидроАккумуляторы АРХ, АРФ, АПГ-Б, АПГ-Т



Описание

Пневмогидроаккумуляторы занимают особое место в гидравлике, выполняя функции энергетических буферов и демпферов. На этой странице мы подробно рассмотрим серии **АРХ**, **АРФ**, **АПГ-Б** и **АПГ-Т** — ключевое оборудование для создания стабильных и эффективных гидравлических систем на российском производственном оборудовании. Все эти пневмогидроаккумуляторы предназначены для накопления и последующей отдачи энергии рабочей жидкости за счет предварительно сжатого азота, что делает гидросистему более энергоэффективной и защищенной от разрушительных пиковых нагрузок.

Описание и назначение серий пневмогидроаккумуляторов

Комплексное применение линейки пневмогидроаккумуляторов АРХ, АРФ, АПГ-Б, АПГ-Т позволяет решать разнообразные инженерные задачи. Основные функции, для которых они предназначены, включают сглаживание пиков давления и пульсаций от насосов, компенсацию утечек рабочей жидкости, поддержание давления в контуре при кратковременных отключениях первичного источника питания, гашение опасных для трубопроводов и аппаратуры гидравлических ударов. Сфера применения этих устройств чрезвычайно широка: от металлообрабатывающих станков и кузнечно-прессового оборудования до подъемно-транспортных машин, манипуляторов, а также горно-шахтного и сельскохозяйственного оборудования. Правильный подбор пневмогидроаккумуляторов АРХ, АРФ, АПГ-Б, АПГ-Т обеспечивает значительное увеличение срока службы дорогостоящих гидравлических компонентов и всего оборудования в целом.

Основные параметры и условные обозначения

Для удобства выбора и заказа вся номенклатура строго систематизирована. Каждая модель пневмогидроаккумуляторов АРХ, АРФ, АПГ-Б, АПГ-Т имеет свое условное обозначение, которое расшифровывается следующим образом:

АРХ-25/320Р: А – аккумулятор, Р – пневматический (рабочая среда – газ), Х – разделитель сред поршневого типа, 25 – полезная вместимость в литрах (дм³), 320 – номинальное рабочее давление 32 МПа (320 кгс/см²), Р – модификация (в данном случае с креплением на фланцах). Модификации также могут включать индекс **«К»** – конструктивное исполнение на скобах.

АПГ-Б-6,3/20: АПГ – аккумулятор пневмогидравлический, Б – с разделителем сред в виде резинового баллона, 6,3 – вместимость 6.3 дм³, 20 – рабочее давление 20 МПа.

Код ТН ВЭД для устройств данного класса – 8412 90 000 0. Общий диапазон характеристик серий представлен в сводной таблице:

Серия	Давление, МПа	Диапазон вместимостей, дм³	Диапазон масс, кг
Пневмогидроаккумуляторы АРХ	32	0.4 – 50	5.1 – 214
Пневмогидроаккумуляторы АРФ	32	10 – 50	95 – 225
Пневмогидроаккумуляторы АПГ-Б	20	1 – 10	3.8 – 17.5
Пневмогидроаккумуляторы АПГ-Т	32	2.5 – 25	18 – 140

Принцип действия и конструктивные особенности

Основной принцип работы всех рассматриваемых серий основан на разделении двух сред – газа и рабочей жидкости – с помощью подвижного элемента. Именно в этом заключается ключевое различие между типами. **Пневмогидроаккумуляторы АРХ и АРФ** используют **поршневой разделитель**. Внутри цилиндрического корпуса свободно двигается поршень с уплотнениями, герметично разделяя газовую полость (обычно заполненную техническим азотом) и жидкостную полость, подключенную к гидросистеме. Изменение давления жидкости вызывает перемещение поршня и сжатие или расширение газового объема.

Пневмогидроаккумуляторы АПГ-Б и АПГ-Т в качестве разделителя используют **резиновый эластичный баллон (мембрану)**. Газ находится внутри баллона, а рабочая жидкость окружает его снаружи и заполняет корпус. При возрастании давления жидкости в системе баллон сжимается, и газ внутри него сжимается еще сильнее, аккумулируя энергию.

Загадка для инженера: Он не питается ни током, ни мазутом, но способен «вдохнуть» и подарить системе мгновенный толчок силы. Что это? Ответ: пневмогидроаккумулятор, конечно! Кстати, при правильном расчете давления в пневмогидроаккумуляторах АРХ, АРФ, АПГ-Б, АПГ-Т система никогда не сделает неожиданный «вдох» от удивления при гидроударе.

Детальные технические характеристики пневмогидроаккумуляторов АРХ, АРФ, АПГ-Б, АПГ-Т

Для точного инженерного подбора и сравнения представляем полную таблицу характеристик всех моделей, входящих в серии. Обратите внимание на различие присоединительных размеров и массогабаритных показателей.

Модель	Рабочее давление, МПа	Вместительность, дм³	Габариты (Ø x длина), мм	Масса, кг
АРХ-0,4/320	32	0,4	83x290	5,1
АРХ-1/320		1	83x482	6,6
АРХ-2,5/320		2,5	155x410	28

Цены и наличие уточняйте у менеджера. Изображение может отличаться от поставляемого товара.

АРХ-6,3/320	6,3	155x715	40
АРХ-10/320, АРХ-10/320Р	10	240x546	88,5
АРХ-16/320, АРХ-16/320Р	16	240x736	106
АРХ-20/320, АРХ-20/320Р	20	240x863	117,5
АРХ-25/320, АРХ-25/320Р	25	240x1023	132
АРХ-32/320, АРХ-32/320Р	32	240x1246	152,5
АРХ-40/320, АРХ-40/320Р	40	240x1500	176
АРХ-50/320, АРХ-50/320Р	50	240x1818	205
АРХ-16/320К	16	294x595	135
АРХ-20/320К	20	676x2941	145

...