Гидроклапан У462.815.1 (521.20.06.00 АУ1) предохранительный



Описание

Гидроклапан предохранительный У462.815.1 (шифр 521.20.06.00 АУ1) представляет собой ключевой элемент защиты объемных гидроприводов от недопустимого превышения рабочего давления. Данное устройство патронного (картриджного) исполнения предназначено для встраивания в гидрораспределительные блоки, панели или индивидуальные корпуса. Серия гидроклапанов У462.8, к которой относится данная модель, разработана с учетом требований надежности и ремонтопригодности для применения в условиях российских производств.

Описание и назначение серии гидроклапанов У462.8

Основная задача **гидроклапана предохранительного У462.815.1 (521.20.06.00 АУ1)** – поддержание установленного давления в гидросистеме и ее аварийная разгрузка в случае превышения настроенного порога. Это клапан непрямого (двухступенчатого) действия, что обеспечивает высокую точность срабатывания и стабильность характеристик даже при значительных расходах рабочей жидкости. Конструкция патронного типа позволяет существенно упростить монтаж и обслуживание гидроаппаратуры.

Ключевые технические характеристики и параметры

В таблице приведены основные эксплуатационные и технические характеристики для двух типоразмеров серии У462.8, к которой принадлежит и модель У462.815.1.

Наименование параметра	Тип У462.8...5 (проход 16 мм)	Тип У462.8...7 (проход 25 мм)
Условный проход, Dy	16 мм	25 мм
Расход рабочей среды (номинальный / максимальный)	63 / 120 л/мин	250 / 400 л/мин
Внутренняя герметичность при давлении 75% от настройки	Полная (0 см³/мин)	
Изменение давления настройки при изменении расхода (диапазон 5-10 МПа / 10-35 МПа)	Не более 20% / 10%	
Тип рабочей среды	Минеральные масла по ГОСТ, жидкости на нефтяной основе	
Рабочее давление, номинальное (для модели У462.815.1)	15 МПа (150 бар)	

Диапазон температур эксплуатации	От -40°C до +80°C

Габаритные размеры и масса

Конструкция **гидроклапана предохранительного У462.815.1 (521.20.06.00 АУ1)** и других модификаций серии У462.8 отличается компактностью патронного исполнения. Ниже приведены ориентировочные массогабаритные показатели для основных модификаций. Точные присоединительные размеры и чертежи можно запросить у наших специалистов.

Модель (пример)	Приблизительная масса, кг	Примечание
У462.8...5 (базовый патрон)	~0,6	Без корпуса
У462.815.1 в сборе с корпусом (аналог 521.20.06.00 АУ1)	~2,5 - 4,5	В зависимости от исполнения корпуса
У462.8...7 (базовый патрон)	~1,1	Без корпуса
У462.8...7 в сборе с корпусом	~4,5 - 7,5	В зависимости от исполнения корпуса

Код ТН ВЭД для данной продукции: 8481 20 000 0 (Арматура для трубопроводов, предохранительные или перепускные клапаны).

Принцип работы гидроклапана предохранительного

Гидроклапан У462.815.1 (521.20.06.00 АУ1) предохранительный функционирует по принципу двухступенчатого регулирования. Первая ступень – управляющий золотниковый клапан, нагруженный регулируемой пружиной. При достижении давлением настройки пружины золотник смещается, открывая канал для слива рабочей жидкости. Это создает перепад давления на основном запорном элементе (вторая ступень – главный золотник или шарик), который открывается, обеспечивая полномасштабный сброс жидкости в бак. Такая конструкция минимизирует влияние расхода на давление срабатывания и обеспечивает плавное, безгидроударное открытие.

Температурный режим и срок службы

Серия клапанов У462.8, включая модель **гидроклапан У462.815.1 (521.20.06.00 АУ1) предохранительный**, рассчитана на длительную работу в диапазоне температур рабочей жидкости от -40°C до +80°C. Ресурс работы изделия напрямую зависит от чистоты рабочей среды, соблюдения рекомендуемых давлений и своевременного технического обслуживания. При использовании масла соответствующего класса чистоты и своевременной замене уплотнений срок службы исчисляется годами интенсивной эксплуатации.

Область применения и совместимое оборудование

Гидроклапан предохранительный У462.815.1 (521.20.06.00 АУ1) и его аналоги серии У462.8 применяются в качестве защитной арматуры в гидравлических системах станков, прессов, механизмов промышленного и мобильного оборудования (экскаваторы, погрузчики), испытательных стендов. Они совместимы с большинством отечественных и импортных шестеренных, аксиально-поршневых и пластинчатых насосов, устанавливаются в напорных магистралях, предохраняя насосы, гидроцилиндры и гидромоторы от перегрузок.

Эксплуатация в экстремальных условиях и ремонт

Конструкция **гидроклапана У462.815.1 (521.20.06.00 АУ1) предохранительного** обеспечивает работоспособность при низких температурах до -40°C. Уплотнительные материалы и конструкционные стали подобраны для совместимости с российскими минеральными маслами, соответствующими ГОСТ. Модульная патронная конструкция позволяет производить замену или ремонт ключевых элементов (золотников, пружин, уплотнений) как в условиях ремонтной мастерской, так и в полевых условиях, при наличии ремкомплекта.

Состав типового ремкомплекта и часто заменяемые детали

Номенклатура	Назначение
Комплект уплотнительных колец (разных типоразмеров)	Замена манжет и O-rings на золотнике и корпусе
Пружина регулировочная	Восстановление давления срабатывания
Золотник управляющий (игольчатый клапан)	Замена при износе или заклинивании
Седло главного клапана/шарик	Восстановление герметичности в закрытом состоянии

Загадка: Что всегда идет, но никогда не устает, защищая систему от «стресса»? **Гидроклапан У462.815.1 (521.20.06.00 АУ1) предохранительный**! Он трудится внатяг, но давление сбрасывает с улыбкой (точнее, с характерным шипением).

Условное обозначение и расшифровка модели

Условное обозначение изделия строится по схеме: **У462.8XX.X**. Где «У» - устройство гидравлическое, «462» - код типа изделия (предохранительный клапан), «8» - вариант конструктивного исполнения (патрон), последующие цифры (XX) часто обозначают номинальное давление (например, 15 для 15 МПа), а цифра после точки (X) – модификацию или вариант присоединения. Так, **гидроклапан У462.815.1 (521.20.06.00 АУ1) предохранительный** имеет настройку на 15 МПа и конкретное исполнение под индексом «1». Альтерна…