Регулятор ПГ55-62

Описание

Назначение и описание гидрорегулятора ПГ55-62

Гидравлический **регулятор ПГ55-62** – это аппарат для стабилизации расхода рабочей жидкости в напорных магистралях промышленных гидросистем. Основная функция устройства – обеспечить постоянную скорость движения исполнительных механизмов (гидроцилиндров, гидромоторов) независимо от колебаний нагрузки. Это достигается поддержанием стабильного перепада давления на дросселирующем элементе. Устройство является комбинированным, так как включает в себя дроссель и компенсационный клапан в едином корпусе.

Производителем данного **регулятора ПГ55-62** является завод ГИДРАВЛИК. Конструкция рассчитана на работу в широком диапазоне расходов и отличается высокой точностью поддержания заданной скорости. Оборудование, на котором чаще всего устанавливается **регулятор ПГ55-62**, включает металлорежущие станки, литьевые машины, прессовое и упаковочное оборудование, технологические линии с гидроприводом.

Габаритные размеры и вес

Габаритные размеры **регулятора ПГ55-62** позволяют его интегрировать в компактные гидроблоки или монтировать напрямую в трубопровод. Вес изделия – 6,75 кг. Код ТН ВЭД для таможенного оформления: 8481.20.000.

Параметр	Значение
Масса, кг	6,75
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	145×90×85
Код ТН ВЭД	8481.20.000

Инженер спрашивает у нового **регулятора ПГ55-62**: «Что ты будешь делать, если нагрузка на цилиндр скакнет?» Регулятор отвечает: «Останусь абсолютно спокоен и поддержу расход. Как и всегда». В этом весь секрет его надежности.

Технические характеристики регулятора потока ПГ55-62

Ключевые параметры, которые необходимо учитывать при подборе данного **регулятора ПГ55-62** для конкретной системы, представлены в таблице ниже. Конструкция обеспечивает широкий диапазон регулирования.

Параметр		Значение
Условный проход, Dy, мм		10
Расход рабочей жидкости, Q, л/мин	Номинальный максимальный	20
	Минимальный регулируемый	0,08
	В режиме ускоренного хода (байпас)	60
Рабочее давление, P, МПа	Максимальное номинальное	20
	Минимальное (50% от Pmax)	0,5
	Минимальное (100% от Pmax)	0,8
Тип рабочей среды		Минеральные масла,

	жидкости на нефтяной основе (вязкость 10–200 сСт)
Требуемая тонкость фильтрации	25 мкм (класс фильтрации по ГОСТ не грубее 19/16)
Присоединительная резьба	М18×1,5

Преимущества и особенности эксплуатации

Использование **регулятора ПГ55-62** в гидравлических контурах дает несколько ключевых эксплуатационных преимуществ для промышленных предприятий и сервисных компаний:

- **Снижение простоев оборудования** за счет повышенной надежности и стабильности работы гидропривода. Аппарат меньше подвержен заклиниванию при корректной фильтрации масла.
- **Увеличение ресурса исполнительных механизмов** благодаря плавному и предсказуемому ходу без рывков, вызванных колебаниями расхода и давления.
- **Простота монтажа и подключения** благодаря стандартным присоединительным размерам (резьба М18×1,5) и компактным габаритам, что упрощает врезку в существующие магистрали.
- **Высокая стабильность заданных параметров** в широком диапазоне изменяющихся нагрузок, что критически важно для прецизионных операций, например, в станках с ЧПУ.
- **Совместимость с большинством типовых промышленных гидросистем**, работающих на минеральных маслах, и возможность работы в непрерывном режиме.

Принцип действия регулятора ПГ55-62 в гидравлической системе

Регулятор ПГ55-62 устанавливается, как правило, в напорную линию между насосной станцией и исполнительным механизмом. Принцип его функционирования базируется на компенсации изменения перепада давления на регулируемом дросселе. При росте нагрузки в полости исполнительного механизма естественным образом увеличивается и давление на входе в регулятор.

Встроенный компенсационный (редукционный) клапан реагирует на это изменение, частично перепуская излишний поток масла, тем самым поддерживая постоянный перепад на дросселирующей щели. В результате расход масла, проходящего через регулируемое сечение **регулятора ПГ55-62**, остается стабильным, обеспечивая постоянную скорость движения штока гидроцилиндра или вращения вала гидромотора.

Температурный режим работы и ресурс устройства

Стабильная работа **регулятора ПГ55-62** гарантируется при температуре рабочей жидкости в диапазоне от +10 до +70 °С. Окружающая среда не должна быть холоднее +1 °С и горячее +40 °С. Эти условия стандартны для большинства промышленных цехов и машинных залов.

Средний срок службы изделия при соблюдении регламентов технического обслуживания и использовании масла с соответствующей тонкостью фильтрации составляет не менее 8

лет. На ресурс напрямую влияют качество и чистота рабочей среды. Несоблюдение требований по фильтрации (25 мкм) приводит к ускоренному износу компенсационного клапана и дросселирующей пары. Аппарат рассчитан на непрерывную работу в условиях циклической нагрузки.

Области применения оборудования с регулятором ПГ55-62

Данный **регулятор ПГ55-62** предназначен для эксплуатации в составе промышленного гидравлического оборудования. Типичные сферы применения включают:

- **Металлообработка:** гидравлические приводы подач и зажимов в токарных, фрезерных, сверлильных станках с ЧПУ и полуавтоматах.
- **Переработка пластмасс:** литьевые машины (ТПА), экструдеры — для управления скоростью закрытия/открытия форм и движения червяка.
- **Кузнечно-прессовое оборудование:** гидравлические прессы, штамповочные автоматы, гибочные машины.
- **Упаковочная индустрия:** машины для розлива жидкостей, фасовочные линии, где требуется синхронизация движений.
- **Специальная и строительная техника:** узлы управления гидроцилиндрами в манипуляторах, подъемниках, некоторых типах дорожно-строительных машин.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые элементы

При длительной эксплуатации в тяжелых условиях некоторые элементы **регулятора ПГ55-62** могут потребовать замены. Чаще всего выходят из строя уплотнения и изнашиваются рабочие кромки клапана. Ниже приведен список типовых запчастей.

Наименование детали / узла	Причина возможного износа или поломки
Комплект уплотнительных колец и манжет	Естественное старение резины, воздействие высоких температур, загрязнения в масле.
Пружина компенсационного клапана	Усталость металла при циклических нагрузках, работа в крайних диапазонах давления.
Золотник компенсационного клапана	Абразивный износ из-за попадания твердых частиц в масло (при несоблюдении фильтрации).
Дросселирующая игла или шайба	Эрозия от кавитации либо механический износ.

Типичные ошибки при подборе

Неправильный выбор **регулятора ПГ55-62** или его аналога может привести к нестабильной работе гидросистемы. Старайтесь избегать следующих ошибок:

- **Выбор исключительно по присоединительной резьбе (М18×1,5)** без проверки совместимости по максимал...