Регулятор расхода МПГ55, ПГ55, МПГ55-32, 34



Описание

Описание и предназначение регуляторов расхода ГИДРАВЛИКА серии МПГ55 и ПГ55

Регуляторы расхода (дроссели) серий **МПГ55** и **ПГ55** – это высокоэффективные гидравлические аппараты, предназначенные для точного поддержания заданной скорости перемещения рабочих органов (цилиндров, гидромоторов) станков, прессов, технологического оборудования и других стационарных машин независимо от изменяющейся нагрузки. Конструкция регулятора расхода МПГ55 основана на комбинации регулируемого гидродросселя и редукционного клапана, что обеспечивает стабильный поток рабочей жидкости. В ассортименте представлены модели регулятора расхода МПГ55-22, МПГ55-24, МПГ55-25, а также их модификации под разные давления, включая модели регулятора расхода МПГ55-32 и МПГ55-34, а также двухлинейный регулятор расхода ПГ55-62.

Обзор серий и ключевые параметры

Серия МПГ55 представлена тремя основными исполнениями по условному проходу (Ду) и номинальному расходу:

- **Регулятор расхода МПГ55-22(М)**: Ду 10 мм, номинальный расход 25 л/мин.
- **Регулятор расхода МПГ55-24(М)**: Ду 16 мм, номинальный расход 100 л/мин.
- **Регулятор расхода МПГ55-25(М)**: Ду 20 мм, номинальный расход 200 л/мин.

Каждое из этих исполнений может иметь различную конструктивную схему, обозначаемую цифрой после дефиса: **МПГ55-1М** (с предохранительным клапаном), **МПГ55-2М** (без предохранительного клапана) и **МПГ55-3М** (с обратным клапаном). Также модели классифицируются по прочности и рабочему давлению: **МПГ55** (6.3 МПа), **МАПГ55** (10 МПа) и **МБПГ55** (20 МПа). Модели **регулятора расхода МПГ55-32** и **МПГ55-34** относятся к исполнениям с повышенной прочностью (индекс "2" перед МПГ). Серия **ПГ55** отличается наличием распределительного золотника с кулачковым управлением для отключения регулятора и обратного клапана.

Габаритные размеры, вес и код ТН ВЭД

Регуляторы расхода ГИДРАВЛИКА МПГ55 и ПГ55 имеют компактные, проверенные временем габариты, что облегчает их интеграцию в существующие гидросистемы. Вес аппаратов варьируется от 4 кг для самых малых моделей до 15.5 кг для самых крупных.

Наименование модели / Серия	Условный проход (Ду), мм	Диапазон габаритных размеров (ДхШхВ), мм*	Диапазон массы, кг	Код ТН ВЭД**
МПГ55-22М, МПГ55-32М, ПГ55-22, ПГ55-32, ПГ55-62	10	108x106x94 – 165x132x124	4.0 – 6.75	8481 20 000 0
МПГ55-24М, МПГ55-34М, ПГ55-24, ПГ55-34	16	137x126x108 – 158.5x126x107	7.5 – 8.0	8481 20 000 0
МПГ55-25М, МПГ55-35М, ПГ55-25, ПГ55-35	20	181x166x132 – 194.4x166x132	15.5	8481 20 000 0

* Точные размеры для конкретной модели смотрите в таблице габаритных размеров ниже.
** Код ТН ВЭД 8481 20 000 0: "Арматура гидроприводная... регуляторы расхода и давления...".

Технические характеристики регуляторов расхода МПГ55 и ПГ55

Наименование параметра	Основные значения для серий МПГ55-22М / 32М (Ду=10 мм)	МПГ55-24М / 34М (Ду=16 мм)
Рабочее давление, номинальное / максимальное, МПа	6.3-20 / 10-21.5*	
Производительность (номинальный / максимальный расход), л/мин	25 / 32	
Тип рабочей среды	Минеральные масла для гидросистем (например, И-20, И-30, ВМГЗ по ГОСТ), тонкость фильтрации не грубее 25 мкм.	
Диапазон рабочих температур среды	Оптимальная и безопасная работа от +10°С до +70°С.	
Присоединительные размеры (условный проход)	Ду 10 мм (резьбовое или фланцевое)**	
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150	УХЛ4, категория размещения 4 (для работы в закрытых отапливаемых помещениях).	

* Зависит от исполнения по прочности (МПГ55, МАПГ55, МБПГ55).

** Конкретный тип присоединения уточняйте по чертежам.

Принцип работы регулятора расхода МПГ55

Принцип действия регулятора расхода МПГ55 основан на поддержании постоянного перепада давления на регулируемой дросселирующей щели. В корпусе аппарата объединены два основных элемента: собственно регулируемый дроссель (втулка с подвижной втулкой-дросселем) и редукционный золотниковый клапан. Рабочая жидкость от насоса поступает на вход регулятора, проходит через каналы к дросселю и далее – к потребителю (гидроцилиндру). Часть потока подводится к торцевым полостям редукционного золотника. При изменении нагрузки на гидродвигателе (и, соответственно, давления на выходе из регулятора) нарушается баланс сил на золотнике. Он смещается, изменяя проходное сечение перед дросселем, тем самым компенсируя изменение давления на входе и поддерживая перепад на дросселе постоянным. Поскольку расход через дроссель прямо зависит от этого перепада, он остается стабильным. Расход жидкости регулируется вручную поворотом лимба, который через винтовую пару перемещает втулку-дроссель, изменяя площадь проходного сечения щели. Таким образом, **регулятор расхода МПГ55** обеспечивает высокую точность поддержания скорости.

Как отличить опытного гидравлика? Он никогда не скажет "подкрути вентиль", а скажет "скорректируй **регулятор расхода МПГ55** на 0.25 оборота лимба против часовой стрелки для снижения скорости подачи на 10%".

Температурный режим работы и срок службы

Рекомендуемый температурный диапазон работы регуляторов расхода серии МПГ55 и ПГ55 составляет от +10°С до +70°С для рабочей жидкости. Окружающая среда должна быть в пределах от +1°С до +40°С. Работа при температуре жидкости ниже +10°С возможна, но может привести к увеличению вязкости и ухудшению точности регулирования, а также повышению нагрузки на золотниковую пару. При длительной эксплуатации на верхнем температурном пределе ускоряется старение уплотнительных материалов. Срок службы аппаратов при соблюдении условий эксплуатации (чистота масла, отсутствие перегрузок, правильный монтаж) составляет многие годы. Ресурс часто ограничивается износом золотниковой пары и уплотнений. Для продления срока службы критически важно использование рекомендуемых марок масел и поддержание required тонкости фильтрации (25 мкм).

Область применения и совместимое оборудование

Регуляторы расхода **МПГ55**, **ПГ55**, **МПГ55-32** и **34** находят широкое применение в промышленности там, где требуется прецизионное управление скоростью:

- **Металлообрабатывающие станки**: регулирование скорости подач столов, суппортов, шпинделей.
- **Кузнечно-прессовое оборудование**: управление скоростью поджима, выталкивания, вспомогательных операций.
- **Деревообрабатывающие и дробильные агрегаты**: регулирование скорости подачи пильных рам, роликов, конвейеров.
- **Подъемно-транспортные машины** (стационарные): регулирование скорости опускания/подъема грузов.
- **Технологические линии и автоматы** в различных отраслях промышленности.

Аппараты совместимы с широким парком отечественного и импортного гидравлического оборудования, работающего ...