

## Гидрораспределитель P102

### Описание

Серия гидрораспределителей **P102** представляет собой надежные и проверенные временем устройства, предназначенные для управления направлением потока рабочей жидкости в гидравлических системах стационарного промышленного оборудования. Универсальность исполнений делает **гидрораспределитель P102** востребованным компонентом в различных отраслях российской промышленности.

### Описание и назначение гидрораспределителей серии P102

**Гидрораспределитель P102** — это золотниковый распределитель с условным проходом 10 мм, основная функция которого заключается в пуске, останове и изменении направления потока рабочей жидкости (гидравлического масла) в системах с номинальным давлением до 20 МПа (200 кгс/см<sup>2</sup>). Ключевой особенностью серии является многообразие видов управления, что позволяет интегрировать **гидрораспределитель P102** в системы с различной степенью автоматизации — от полностью ручного управления до сложных контуров с электро- или гидроуправлением.

### Технические характеристики гидрораспределителя P102

В таблице ниже приведены основные эксплуатационные параметры, общие для всей серии гидрораспределителей P102.

Наименование параметра	Значение
Условный проход (присоединительный размер), мм	10
Номинальное рабочее давление на входе, МПа	20.0
Максимальное давление на входе, МПа	21.0
Минимальное давление на входе, МПа	0.5
Максимальное дополнительное давление на сливе, МПа	7.0
Диапазон расхода рабочей жидкости, л/мин	30 – 40
Тип рабочей среды	Минеральные масла (ИГП-30, Тп-22, Тп-30 и аналоги по ГОСТ)
Кинематическая вязкость рабочей жидкости, мм <sup>2</sup> /с (сСт)	10 – 400
Температурный диапазон рабочей жидкости, °С	0 – 55
Температура окружающей среды, °С	1 – 55
Максимальные суммарные утечки, см <sup>3</sup> /мин	100

### Габаритные размеры, вес и классификация

Выбор конкретной модели **гидрораспределителя P102** влияет на его вес и конфигурацию. Серия включает как четырехлинейные (4 канала: P, A, B, T), так и пятилинейные (5 каналов: P, A, B, T, дренаж) исполнения, что отражается на массе изделия. Габаритные размеры варьируются в зависимости от типа установленного узла управления (электромагнит, пневмопривод, рукоятка). В базовом исполнении корпус

распределителя компактен и рассчитан на монтаж на плоскую поверхность или в гидроблок.

Базовое обозначение модели P102	Масса четырехлинейного исполнения, кг	Масса пятилинейного исполнения, кг	Примечание
P102-АЛ*-А	5.2	6.8	Пример исполнения с электромагнитным управлением
P102-ФЛ*-Б	6.5	7.7	Пример исполнения с механическим управлением
P102-ЕЛ*-Г	4.0	4.6	Пример исполнения с пневматическим управлением
P102-В*	3.6	4.3	Пример исполнения с гидравлическим управлением

**Код ТН ВЭД:** 8481 20 000 0 – Прочие аппараты для распределения жидкости или газа.

## Условное обозначение и его расшифровка

Маркировка каждой модели **гидрораспределителя P102** содержит информацию о его характеристиках. Рассмотрим структуру на примере P102-АЛ2-А:

- **P102** – тип изделия (гидрораспределитель), размерный ряд.
- **А** – вид управления («А» — электрическое, «Ф» — механическое от кулачка, «Е» — пневматическое, «В» — гидравлическое, «П» — ручное от рукоятки, «ВК» — ручное от кнопки).
- **Л** – тип возврата золотника («Л» — с пружинным возвратом в исходное положение).
- **2** – количество позиций золотника (2 или 3).
- **А** – климатическое исполнение («А» — для умеренного климата, «Б», «Г» и пр. — различные варианты комплектации и защиты).

Также в обозначении могут указываться схема распределения потока (например, «73», «574А») и тип присоединения электромагнитов (штепсельный разъем). Правильный подбор **гидрораспределителя P102** по условному обозначению гарантирует его корректную работу в вашей гидросистеме.

## Принцип работы гидрораспределителя P102

Работа устройства основана на перемещении золотника — точного цилиндрического плунжера, расположенного в расточке литого чугунового корпуса. В корпусе выполнены каналы: нагнетательный (Р), рабочие (А, В) и сливной (Т). При подаче управляющего сигнала (электрического тока на катушку, давления на управляющий поршень, механического усилия на рукоятку) золотник смещается из исходной позиции, соединяя каналы между собой по заданной схеме. Например, канал Р соединяется с каналом А, а канал В — со сливом Т, что приводит к выдвиганию гидроцилиндра. После снятия управляющего воздействия возвратные пружины или фиксирующий механизм возвращают золотник **гидрораспределителя P102** в нейтральное положение, останавливая поток.

## Температурный режим и срок службы

Гидрораспределители серии P102 рассчитаны на эксплуатацию при температуре рабочей жидкости от 0°C до +55°C и температуре окружающей среды от +1°C до +55°C. Для климатического исполнения УХЛ (умеренный и холодный климат) нижний предел температуры хранения может достигать -40°C. При соблюдении требований к чистоте рабочей жидкости (фильтрация не грубее 25 мкм) и в пределах установленных параметров давления ресурс **гидрораспределителя P102** составляет несколько десятков тысяч циклов. Срок службы напрямую зависит от интенсивности работы, отсутствия гидроударов и регулярного технического обслуживания.

Загадка: Что может быть в одном положении — «спокойным», в другом — «рабочим», а управляется чем угодно — от руки до электрического сигнала?

Ответ: **Гидрораспределитель P102**. Его золотник никогда не знает, куда его «позовут» в следующий раз — налево или направо по гидролиниям.

## Где используются гидрораспределители P102? Область применения

Благодаря своей универсальности и надежности, **гидрораспределитель P102** нашел широкое применение в гидравлических системах различного стационарного промышленного оборудования российского производства:

- **Металлообрабатывающие станки:** координатно-расточные, фрезерные, шлифовальные станки для управления зажимными механизмами, подачей стола или шпинделя.
- **Кузнечно-прессовое оборудование:** гидравлические прессы, гибочные и штамповочные машины для управления рабочим циклом (подход, рабочий ход, возврат).
- **Деревообрабатывающее оборудование:** прессы для склеивания, кромкооблицовочные станки.