

## Гидрораспределитель 2P203 (Dy=20 мм)



### Описание

## Описание и назначение гидрораспределителей 1P202, 1P203, 2P202, 2P203

Гидрораспределители золотниковые с электрогидравлическим управлением серий **1P203**, **1Pn203**, **1P202**, **2P203**, **2P202** представляют собой высоконадежные устройства, основной функцией которых является изменение направления потока, а также пуск и останов подачи рабочей жидкости в гидравлических системах и приводах промышленного оборудования. Гидрораспределители обеспечивают управление гидроцилиндрами или гидромоторами согласно заданной схеме распределения, соответствующей ГОСТ 24679-81. Базовая серия гидрораспределителя **2P203** является одной из наиболее востребованных для систем с высоким рабочим давлением.

Данные распределители предназначены для работы на минеральных маслах различного типа, включая соответствующие требованиям ГОСТ. Номинальная тонкость фильтрации масла должна составлять 25 мкм (что соответствует классу чистоты не ниже 13 по ГОСТ 17261-71). Кинематическая вязкость рабочей среды может варьироваться в широком диапазоне — от 10 до 380 сСт (мм<sup>2</sup>/с). Это делает гидрораспределитель **1P203** и его аналоги универсальными и совместимыми с большинством распространенных в России гидравлических масел.

## Основные габариты, вес и код ТН ВЭД

Все модели серии имеют единый условный проход (проходное сечение), равный 20 мм (Dy=20). Масса устройств варьируется в зависимости от конкретной модели и типа управления. Гидрораспределители с электрогидравлическим управлением (например, **2P203**) имеют наибольший вес. Диапазон масс для рассмотренной серии составляет от 11 кг для ручных модификаций до 23 кг для двухзолотниковых версий с пилотным управлением. Гидрораспределитель **2P203** с полным комплектом электрогидравлического управления является самым тяжелым в серии.

**Код ТН ВЭД:** 8412 21 000 0 — Гидравлические силовые□□ (установки) прочие, линейные действия (цилиндры). Для точного определения кода при таможенном оформлении рекомендуется уточнение у специалистов.

Модель	Приблизительная масса, кг (без жидкости)	Габаритная длина L (мм), макс.	Высота H (мм), макс.
1P202 / 1P203 с ручным упр.	~12.7	~260	~284
1P202 / 1P203 с электрогидр. упр.	~15.9	~260	~284
2P202	~20.4	~260	~284
2P203	~20.4 и более	~260	~284

## Технические характеристики серии гидрораспределителей

Основные параметры, определяющие область применения и производительность устройства: рабочее давление, пропускная способность (расход) и тип управления. Модели **1P203** и **2P203** рассчитаны на более высокое давление.

Наименование параметра	Гидрораспределитель 1P202	Гидрораспределитель 1P203 / 1Pn203	Гидрораспределитель 2P202	Гидрораспределитель 2P203
Условный проход Ду, мм	20	20	20	20
Номинальное давление на входе Pном, МПа (кгс/см <sup>2</sup> )	25 (250)	32 (320)	25 (250)	25 или 32 (250 или 320)
Максимальный расход рабочей жидкости Q, л/мин	200		160 - 200	
Тип рабочей среды	Минеральные масла, вязкостью 10–380 сСт			
Присоединительные размеры (резьба, межосевое расстояние)	Крепление на плите, соединения через уплотнительные кольца или фланцы согласно паспорту			
Диапазон температур окружающей среды, °C	от -40 до +45			

## Принцип работы золотникового гидрораспределителя

Основным управляющим элементом в данных распределителях является **золотник** — цилиндрический плунжер с канавками, перемещающийся в расточенном корпусе. Его осевое движение перекрывает или открывает каналы, соединяющие полости давления (P), слива (T) и рабочих линий (A и B). В моделях с электрогидравлическим управлением, таких как **2P203AE** или **1P203AL**, перемещение основного золотника осуществляется не напрямую соленоидом, а с помощью пилотного (управляющего) гидрораспределителя малого прохода (Du=10 мм). Это позволяет управлять мощным потоком жидкости слабым электрическим сигналом, повышая надежность и точность срабатывания. Пружины обеспечивают возврат золотника в нейтральное (исходное) положение при снятии

управляющего сигнала.

## Шутка-загадка

Что сказал один гидрораспределитель 2P203 другому, когда они встретились на складе после долгой разлуки? — "Давно не переключались!"

## Область применения и типовое оборудование

Гидрораспределители с  $Dy=20$  мм и высокой пропускной способностью применяются в гидравлических системах средней и большой мощности. Типовое оборудование, где используются данные распределители:

**Модели 1P202, 1P203:** прессы (гибочные, штамповочные), металлорежущие станки (токарные, фрезерные с гидроприводом), подъемно-транспортное оборудование (гидроцилиндры подъемников), технологические линии в металлургии.

**Модели 2P202, 2P203:** более сложные системы с необходимостью управления несколькими потоками или исполнительными механизмами. Например, в лесозаготовительной технике (гидроманипуляторы), экскаваторном оборудовании, землеройных машинах, испытательных стендах и тяжелых промышленных роботах. Гидрораспределитель **2P203** часто является сердцем системы управления стрелой или ковшом.

## Структура условного обозначения

Полная маркировка содержит информацию о всех ключевых параметрах устройства. Рассмотрим расшифровку на примере: **Гидрораспределитель 1P203АЛ4Д.44-Р-Г24 НМ 10 УХЛ4.**

- **1P203** — Тип и серия распределителя (золотниковый, электрогидравлический,  $Dy=20$ ).
- **А** — Исполнение по номинальному давлению (32 МПа).
- **Л** — Тип возврата золотника (пружинный).
- **4Д.44** — Схема распределения (четыре линии, конкретная конфигурация потока).
- **Р** — Наличие регулировки времени срабатывания (дроссельная плита).
- **Г24** — Напряжение питания пилотного клапана (24 В постоянного тока).
- **НМ 10** — Тип присоединения пилота (нормально замкнутый,  $Dy=10$ ).
- **УХЛ4** — Климатическое исполнение (умеренный и холодный климат, категория размещения 4).

Рис. 1 — Схема маркировки гидрораспределителя серии 1P203 и 2P203

## Габаритные и присоединительные размеры гидрораспределителя 2P203

Для корректного монтажа гидрораспределителя **2P203** необходимо учитывать его точные размеры и расположение монтажных отверстий. Приведенные ниже чертежи и таблица помогут произвести расчеты при проектировании гидросистемы.

Рис. 2 — Габаритный чертеж гидрораспределителя 2P203, вид сбоку

Рис. 3 — Чертеж присоединительных размеров гидрораспределителя 2P203, вид сверху

Параметр	Обозначение	Значение, мм	Допуск, мм
Условный проход	Dy	20	—
Общая длина	L	260	—
Длина базы	L1	130	—
Расстояние между осями присоединений 1	L2	53.2	±0.2
Расстояние между осями присоединений 2	L3	77	±0.2
Расстояние между осями присоединений 3	L4	130	±0.2
Толщина монтажной плиты	L5	11	—
Общая ширина			