

Гидрораспределитель 1Pн323 (Ду=32мм)



Описание

Управление потоками рабочей жидкости в мощных гидравлических системах — критически важная задача для современного промышленного и мобильного оборудования. С этой миссией успешно справляется линейка надежных гидрораспределителей, включающая модели **1Pн323**, **1P323**, **2P323**, а также их аналоги на давление 20 МПа: **1P322** и **2P322**. Эти устройства являются промышленным стандартом для управления движением поршней гидроцилиндров или валов гидромоторов в системах с высоким расходом масла. Конструкция всех моделей основана на золотниковом принципе, что обеспечивает надежность и высокую пропускную способность при значительных перепадах давления.

Описание и основные параметры серии

Представленные гидрораспределители **1Pн323**, **1P323**, **1P322**, **2P323**, **2P322** представляют собой секционные золотниковые аппараты, предназначенные для изменения направления, пуска и останова потока рабочей жидкости в гидравлических системах. Их основная область применения — управление силовыми гидроцилиндрами двустороннего действия на станочном, прессовом, строительно-дорожном и сельскохозяйственном оборудовании. Широкий спектр типов управления — от ручного и ножного до электрогидравлического — позволяет интегрировать их в системы с различной степенью автоматизации.

Все гидрораспределители данной серии имеют единый условный проход **Dy (Ду) = 32 мм**, что определяет их высокую производительность. Они работают со схемами распределения потока, соответствующими ГОСТ 24679-81. Конструктивно большинство моделей выполнено в виде моноблока, предусматривающего возможность стыковки нескольких секций для управления несколькими гидродвигателями независимо.

Таблица базовых параметров серии гидрораспределителей:

Наименование модели	Рабочее давление, МПа (макс.)	Тип основного управления	Диапазон рабочих температур, °С	Код ТН ВЭД (примерный)
1P322, 2P322	25	Электрогидравлическое (пилотное)	-40 ... +45 (для окружающей среды)	8481 20 100 0
1P323, 2P323	32	Электрогидравлическое	(для окружающей среды)	

1Pn323	32	ческое (пилотное) Непосредственно е (ручное, ножное, механическое)
--------	----	--

Габаритные размеры и масса

Габариты и вес распределителей варьируются в зависимости от конкретной модификации и типа управления. Масса наиболее распространенных моделей с электрогидравлическим управлением (пилотом) составляет около 44-47,5 кг. Гидрораспределитель **1Pn323** с ручным управлением имеет меньший вес — примерно 41 кг. Общая длина корпуса для исполнения 1Pn323 составляет 405 мм, ширина — 197 мм, высота — 180 мм.

Таблица основных габаритных размеров и веса по типам управления:

Типоразмер / Параметр	Длина L, мм (примерно)	Ширина B, мм	Высота H, мм	Масса (без жидкости), кг, не более
1P323, 1P322 (с электрогидрав. упр.)	~400-450	~190-200	~180-200	44
1Pn323 (с ручным/мех. упр.)	405	197	180	41
2P322, 2P323	~450-500	~190-210	~180-200	47.5

Расшифровка условного обозначения гидрораспределителя

Каждая модель имеет четкую маркировку, несущую информацию о ее конструкции и возможностях. Понимание этой маркировки необходимо для правильного подбора устройства.

Структура условного обозначения (на примере **1Pn323**):

1 — количество золотников (одна секция).

P — тип аппарата (распределитель).

n — тип управления: «n» — непосредственное (ручное, ножное, механическое). Для моделей с электрогидравлическим управлением эта буква отсутствует.

3 — условный проход (номинальный диаметр) в мм: 3 соответствует 32 мм.

2 — номер схемы распределения (по ГОСТ). Например, схема 2 соответствует золотнику с 4-мя линиями подключения (P-напор, T-слив, A и B — к полостям гидроцилиндра).

3 — конструктивное исполнение и номинальное давление: «3» — 32 МПа, «2» — 20 МПа.

Далее могут следовать буквы (AE, AL, BE, BL), указывающие на тип пилотного распределителя (соленоидный, с ручным дублером) и напряжение его катушки.

Технические характеристики серии гидрораспределителей 32 мм

Наименование технического параметра	Модель гидрораспределителя	1P322	1P323, 1Pn323	2P322	2P323
-------------------------------------	----------------------------	-------	---------------	-------	-------

Условный проход (Du), мм	32			
Номинальное рабочее давление на входе, МПа	25	32	25	32
Производительность (расход рабочей жидкости), л/мин	500	500	330-500	330-500
Тип рабочей среды	Минеральные масла с кинематической вязкостью 10–380 сСт (мм ² /с)			
Требуемая тонкость фильтрации, мкм (класс чистоты)	25 мкм (не ниже 13-го класса по ГОСТ 17216-71)			
Присоединительные размеры (резьба монтажных отверстий)	Согласно чертежам, крепление на плиту через уплотнительную прокладку			
Масса (без рабочей жидкости), кг, не более	С электрогидр. упр.: 44 С гидравл. упр.: 42.4 С ручным упр.: 41	47.5		~47.5

Принцип работы и типы управления

В основе работы всех моделей, будь то **1Pн323** или **1P323**, лежит перемещение точного золотника (плунжера) внутри расточки корпуса. При смещении золотника открываются и перекрываются каналы, соединяющие напорную магистраль (P), сливную (T) и полости силового гидродвигателя (A и B).

Ключевое различие между моделями — в способе перемещения этого золотника:

1. Непосредственное управление (модели с индексом «н», например, **1Pн323**).

Золотник перемещается напрямую механическим усилием через рукоятку, педаль, кулачок или тягу. Этот тип прост, надежен и не требует дополнительного источника энергии, что важно для аварийного или ручного дублирования.

2. Электрогидравлическое (пилотное) управление (модели **1P323**, **1P322**, **2P323**, **2P322**). Основной золотник управляется не напрямую, а с помощью малогабаритного пилотного гидрораспределителя (с Du=6 или 10 мм), который, в свою очередь, управляется электромагнитом (соленоидом). Это позволяет управлять мощным потоком жидкости слабым электрическим сигналом, что удобно для автоматизации. Модели с буквами «А...