Плита P102-T-02



Описание

Плита P102-T-02 представляет собой литой корпус для организации бокового подвода рабочей жидкости к распределительному оборудованию в гидравлических системах. Она служит надежным интерфейсом, соединяющим распределитель с трубопроводами и обеспечивающим стабильность давлений на присоединениях. Данная модель предназначена для эксплуатации с распределителями номинальным проходным диаметром 10 мм под рабочие параметры до 32 МПа.

Описание и назначение монтажной плиты

Основная функция **плиты P102-T-02** заключается в создании единой монтажной базы для гидрораспределителей, что существенно упрощает компоновку гидросистемы. Она стандартизирует подвод линий давления (P), слива (T) и управления (X, Y), а также выходы на рабочие органы (A, B). Использование такой конструкции повышает эргономичность гидростанции, сокращает затраты на сборку и минимизирует риски ошибок при подключении. Плита изготавливается из чугуна СЧ25, что обеспечивает высокую стабильность геометрических размеров даже при циклических нагрузках и значительных перепадах температур.

Вес, габариты и классификационный код

Изделие характеризуется компактными размерами и оптимальной массой, что облегчает транспортировку и установку на оборудование. Вес стандартной плиты составляет 2.8 кг. Это позволяет использовать ее в составе мобильных и стационарных гидравлических установок без существенного утяжеления конструкции.

В таблице ниже приведены точные размеры плиты и данные для таможенного оформления при международных поставках.

Параметр	Значение
Номинальный диаметр (Ду)	10 мм
Рабочее давление, макс.	32 МПа (320 бар)
Материал корпуса	Чугун СЧ25
Тип присоединения	Резьба G1/4”
Код ТН ВЭД для таможенного оформления	8481.20.000 (детали гидравлических распределителей)

Проектировщик спрашивает у слесаря наладчика: «Где на этой схеме твоя голова? Почему ты подвел трубки не через базовую плиту Р102-Т-02, а напрямую?». А слесарь отвечает: «А голова у меня вот здесь – чтобы не задумываться, где подвод масла, а где слив. С плитой всё понятно, а так я сразу вижу, куда и что бежит. Правда, сейчас пришёл за запасной плитой – с первого раза запутался».

Технические характеристики и конструктивные особенности

При выборе монтажной плиты ключевое значение имеют параметры, определяющие её совместимость с остальными компонентами гидросистемы и условия эксплуатации.

Характеристика	Значение/Описание
Номинальный диаметр (Ду)	10 мм
Максимальное рабочее давление	32 МПа (320 бар)
Диапазон температур рабочей среды	от -30°С до +85°С
Тип рабочей среды	Минеральные и синтетические гидравлические масла по ГОСТ 17479.1-85 (НМ, HV), огнестойкие жидкости HFC, HFDR
Присоединительные размеры	8 отверстий с трубной резьбой G1/4”. Разметка по ГОСТ 28759-90
Масса изделия	2,8 кг
Пропускная способность	Сопряжена с расходом распределителя до 60 л/мин для номинального давления

Преимущества эксплуатации

Использование монтажных плит для распределителей серии Р102 оптимизирует проектирование и обслуживание гидравлических станций.

1. **Снижение времени сборки и пусконаладки.** Стандартизированный по присоединениям интерфейс исключает ошибки при подключении линий, сокращая простой оборудования.
2. **Повышение надежности соединений.** Литой корпус плиты Р102-Т-02 обеспечивает стабильное базирование распределителя, уменьшая вибрационные нагрузки на трубы и штуцеры.
3. **Универсальность и ремонтопригодность.** При необходимости замены распределителя его демонтаж с плиты и установка нового выполняются быстро, без переделки трубной обвязки.
4. **Совместимость с типовыми гидрокомпонентами.** Изделие полностью соответствует стандартам, что позволяет интегрировать его в системы с оборудованием различных производителей.
5. **Длительный ресурс работы.** Качественный чугун и точная обработка гарантируют сохранение характеристик в течение всего срока службы, который при соблюдении условий эксплуатации превышает 10 лет.

Принцип работы в составе гидравлической системы

Плита Р102-Т-02 интегрируется между распределителем и трубопроводной системой. В её корпусе отлиты каналы, соединяющие входные и выходные порты распределителя с соответствующими гидролиниями. Насос подаёт рабочую жидкость в главную напорную линию (Р), которая через просверленный в плите канал поступает на соответствующий

распределительный порт. По аналогичному принципу организованы отводы к сливной линии (Т) и к потребителям (А, В). При срабатывании гидрораспределителя потоки перенаправляются, проходя через внутренние полости плиты. Герметичность соединений обеспечивается уплотнительными кольцами, установленными в специальные канавки на торце плиты, контактирующем с распределителем.

Температурные режимы и долговечность

Конструкция **плиты Р102-Т-02** рассчитана на непрерывную работу в широком температурном диапазоне – от -30°С до +85°С. Ограничение по нижней температуре связано с поведением уплотнительных материалов и риском хладноломкости чугуна при ударных нагрузках. Срок службы изделия напрямую зависит от качества используемого рабочего масла и состояния системы фильтрации. Рекомендуется применение масла с классом чистоты не ниже, чем требуется распределителем, и установка фильтров тонкой очистки (5–10 мкм). При циклических нагрузках, особенно при работе на предельных давлениях, рекомендуются регулярные осмотры состояния присоединительных узлов и уплотнений.

Области применения и типовое оборудование

Плита Р102-Т-02 – востребованный компонент для монтажа распределителей во многих отраслях промышленности.

- **Станкостроение:** гидроприводы станков с ЧПУ, прессов, гибочных машин.
- **Грузоподъёмное оборудование:** гидросистемы кранов-манипуляторов и автовышек.
- **Строительная и дорожная техника:** экскаваторы, бульдозеры, грейдеры.
- **Сельскохозяйственные машины:** гидравлика комбайнов, тракторов, погрузчиков.
- **Гидравлические станции (насосные группы):** стационарные и передвижные станции для управления технологическими линиями.

За счёт унификации соединений плита позволяет создавать компактные и надёжные гидравлические блоки управления.

Состав ремкомплекта и часто заменяемые узлы

Несмотря на высокий ресурс, некоторые элементы плиты требуют периодической замены в ходе планового технического обслуживания гидросистемы.

Наименование элемента	Количество в ремкомплекте	Причина и условия износа
Уплотнительное кольцо (O-ring) 14×2.4 мм, NBR	8 шт.	Уплотнения между плитой и распределителем могут терять эластичность при длительном воздействии высоких температур (>80°С) или агрессивных рабочих сред.
Шайба уплотнительная для штуцеров	8 шт.	Деформация при перетяжке или наоборот – при недостаточном зажиме приводит к образованию

утечек.

Наиболее уязвимыми для износа являются именно уплотнительные элементы. Ресурс корпуса плиты при отсутствии механических повреждений и коррозии практически не ограничен.

Расшифровка условного обозначения модели

Индекс **P102-T-02** несёт в себе информацию о ключевых параметрах изделия:

- **P** – принадлежность к типу «Распределительная плита».
- **102**