

ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

ПР13П25/10 ,(-01) - Пневмораспределитель
ПР-13П-25/10 ,ПР-13П-25/10-01 УХЛ4
(Ду=25мм)

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Пневмораспределитель ПР-13П-25/10 (исполнение -01) – это трехлинейный двухпозиционный распределительный блок клапанного типа.

Оборудование предназначено для коммутации пневмосигналов в пневмоприводах промышленных станков, прессов, строительной и иной техники. Блок обеспечивает управление цилиндрами с условным проходом до 25 мм (фактически рассчитан на подключение цилиндров диаметром до 250 мм), обеспечивая высокую скорость перемещения штока.

Назначение и область применения

Распределитель применяется в составе гидростанций и насосных групп, в системах с пневматическим односторонним управлением и пружинным возвратом золотникового узла в исходное состояние. Категория размещения УХЛ4 позволяет его эксплуатацию в умеренном и холодном климате (но не ниже -40°C). Основными областями применения являются:

- прессовое оборудование и штамповочные автоматы
- дорожно-строительная и сельскохозяйственная спецтехника
- подъемно-транспортные механизмы
- технологические линии в машиностроении
- ремонтные участки заводов, оснащенные централизованными пневмомагистралями

Инженеры любят рассказывать про пневмораспределитель, который работал без замены уплотнений три года. Когда его наконец разобрали, оттуда высыпался песок, а золотник был отполирован, как подшипник. "Это не ресурс," – заметил механик, – "это издевательство над термодинамикой".

Основные технические параметры

Па Типоразме
ра ры серии
ме П-Р13П-.../
тр 10
П-Р П-Р Ед
13 13 ин
П-2 П-2 иц
5/1 5/1 ы и
0 (0-0 зме
рез1 (срен
ьбаты ия
К1" ков
) ое
сое
ди
не
ни
е)
1. У25 25 мм
сло
ВН

Па Типоразме
ра ры серии
ме П-Р13П-.../
тр 10
П-Р П-Р Ед
13 13 ин
П-2 П-2 иц
5/1 5/1 ы и
0 (0-0 зме
рез1 (срен
ьбаты ия
К1"ков
) ое
сое
ди
не
ни
е)

ый
про
ход
(Ду
)

2. 10. 10. МП
Но 0 0 а
ми
на
льн
ое
дав
ле
ни
е

3. РСжаты
абой возд
чаяух, очи
срещенны
да й до
класса
не
грубее
10 по
ГОСТ
17433.
Допуст
имо со
держа
ние ра
спыле
нного
масла,
исполь
зуемого
о для
смазки

Па Типоразме
ра ры серии
ме П-Р13П-.../
тр 10

П-Р П-Р Ед
13 13 ин
П-2 П-2 иц
5/1 5/1 ы и
0 (0-0 зме
рез1 (срен
ьбаты ия
К1"ков
) ое
сое
ди
не
ни
е)

пневм
осисте
мы. Не
допуск
ается
наличи
е конд
енсата
, абраз
ивных
частиц
, агрес
сивны
х
газов.

4. УХЛ4
Кл по
им ГОСТ 1
ати5150-2
чес014. К
коелимат
испически
ол е факт
не оры: У
ни - умер
е, кенный
атеклима
горт, ХЛ -
ия холодн
разый кли
ме мат (т
ще емпер
ни атура
я до
минус
40°C).
Категор

Па Типоразме
ра ры серии
ме П-Р13П-.../
тр 10

П-Р П-Р Ед
13 13 ин
П-2 П-2 иц
5/1 5/1 ы и
0 (0-0 зме
рез1 (срен
ьбаты ия
К1"ков
) ое
сое
ди
не
ни
е)

рия 4 –
для ра
боты
на отк
рытом
воздух
е под
навесо
м или
в неот
аплива
емых п
омеще
ниях.

5. Р9,3 9,3 м³/

асх ч

од
воз
дух
а п
ри
дав
ле
ни
и 0
,63
МП
а (
но
ми
на
льн
ый)

6. 45 45 ци
Ма 0 0 кло
кси в/м
ма ин

Па Типоразме
 ра ры серии
 ме П-Р13П-.../
 тр 10
 П-Р П-Р Ед
 13 13 ин
 П-2 П-2 иц
 5/1 5/1 ы и
 0 (0-0 зме
 рез1 (срен
 ьбаты ия
 К1"ков
) ое
 сое
 ди
 не
 ни
 е)

льн
 ая
 час
 тот
 а с
 раб
 ат
 ыв
 ан
 ий
 *

7. 3.2 3.1 кг
 Ма 7 7
 сса

,
 не
 бол
 ее

8. Рез Ст
Ти ьбоык
п п воеово
ри К1"е (
со фл
ед ан
ин цев
ен ое)
ия
пн
ев
мо
ли
ни
й

* Максимальное число срабатываний в минуту гарантируется при исправном состоянии уплотнений, давлении управления в пределах рабочего диапазона и отсутствии загрязнений в рабочей среде.

Конструктивные особенности и преимущества эксплуатации

Конструкция распределителя обеспечивает его высокую надежность и предсказуемость ресурса.

- Канал управления (на схемах условно обозначаемый как 12) выполнен отдельно от силовых каналов питания (1) и выхода (2), что минимизирует взаимное влияние потоков.
- В качестве запирающего элемента используется клапанный узел с эластичными уплотнениями (резина по ГОСТ), фиксируемый в исходном положении возвратной пружиной.
- В монтажной плите выполнены каналы: выходной (2), атмосферный (3), питания (1) и управления (12). Такая компоновка снижает гидравлические потери.
- Все резьбовые соединения (кроме присоединительной резьбы) выполнены в цековках основания и уплотнены поставляемыми в комплекте резиновыми кольцами.

Принцип работы в составе гидросистемы

При подаче сжатого воздуха в канал управления (12) создается давление на торец золотника или клапана. Последний, преодолевая усилие возвратной пружины, перемещается, соединяя канал питания (1) с выходным каналом (2). Атмосферный канал (3) в это время перекрыт. Поток воздуха или пневмосмеси в зависимости от типа исполнительного механизма устремляется к цилиндру, вызывая перемещение поршня.

При снятии управляющего давления пружина возвращает клапанный узел в исходное положение. Выходной канал (2) соединяется с атмосферным (3) для сброса давления и плавного возврата штока цилиндра. Для снижения уровня шума при сбросе рекомендуется в канал (3) устанавливать пневмоглушитель.

Температурный режим и ресурс работы

Эксплуатация возможна при температуре окружающей среды от -40°C до $+50^{\circ}\text{C}$ для исполнения УХЛ. Для холодного климата (ХЛ) диапазон сужается до $-40^{\circ}\text{C}...+40^{\circ}\text{C}$. Непрерывный ресурс до капитального ремонта (замены уплотнений) составляет не менее 100 000 циклов при соблюдении условий по качеству рабочей среды. На ресурс влияют:

- **Фильтрация.** Отсутствие фильтра грубой очистки (10 класс) сокращает срок службы уплотнений и клапана.
- **Влажность воздуха.** Конденсат в каналах приводит к коррозии и вымыванию смазки.
- **Рабочее давление.** Длительная работа на максимальном давлении 10 МПа ускоряет старение эластомерных элементов.

Типичные ошибки при подборе

- Выбор по типоразмеру присоединения без учета потребного расхода. Для цилиндров диаметром более 200 мм при требуемой высокой скорости штока может не хватить пропускной способности распределителя 25 мм.
- Игнорирование климатического исполнения. Установка устройства категории УЗ (для отапливаемых помещений) на открытой строительной площадке зимой

- приведет к отказам.
- Несоблюдение типа рабочей среды. Попытка подачи через распределитель водомасляной эмульсии или загрязненного конденсатом воздуха выведет его из строя за сезон.
 - Подключение без учета необходимости установ...

2. Технические характеристики

Диаметр условный, Ду, мм	25
Давление, МПа	0,63
Расход	6 м ³ /ч

3. Комплектность

Изделие «ПР13П25/10 ,(-01) - Пневмораспределитель ПР-13П-25/10 ,ПР-13П-25/10-01 УХЛ4 (Ду=25мм)» — 1 шт.
Паспорт — 1 экз.

4. Свидетельство о приёмке

Изделие изготовлено и принято в соответствии с действующей технической документацией и признано годным для эксплуатации.

Дата выпуска «___» _____ 2026 г.

М.П. Представитель ОТК _____

5. Свидетельство о консервации

Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям технической документации. Срок защиты без переконсервации — 12 месяцев.

Дата консервации «___» _____ 2026 г. Консервацию произвёл _____

6. Свидетельство об упаковке

Изделие упаковано в соответствии с требованиями конструкторской документации.

Дата упаковки «___» _____ 2026 г. Упаковку произвёл _____

7. Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации — 6 месяцев со дня продажи. Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям технической документации при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения и транспортирования.