ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Пневмопривод П-П21, П-П22

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Пневмопривод П-П21, П-П22 представляет собой исполнительное устройство, предназначенное для преобразования энергии сжатого воздуха в прямолинейное возвратно-поступательное перемещение штока. Основное назначение — управление элементами гидравлических систем, такими как распределители, запорная арматура или иные механизмы, требующие линейного привода. Конструктивно представляет собой пневмоцилиндр одностороннего действия с пружинным возвратом штока в исходное положение. Крепление исполнительного механизма осуществляется через средний фланец, что обеспечивает удобный монтаж.

Описание и технические параметры

Пневмопривод серии П-П относится к классу устройств одностороннего действия. Рабочий ход штока осуществляется за счёт подачи сжатого воздуха в полость цилиндра, а возврат — за счёт силы встроенной пружины. Данное исполнение гарантирует стабильную работу и точное позиционирование даже при возможных колебаниях давления в пневмосистеме. Устройство рассчитано на длительную эксплуатацию в составе гидравлических станций, насосных групп и иного оборудования, где требуется надёжный привод.

Инженер наладке пневмопривода: «Ход — ровно 62 мм. Если выйдет больше — шток упрётся в таблицу ТТХ, и наступит тишина».

Масса пневмопривода варьируется в зависимости от исполнения и наличия ручного дублирования, составляя в среднем от 1,5 до 2,5 кг. Габаритные размеры определяются типоразмером фланца.

Код ТН ВЭД для такого оборудования обычно относится к группе 8412 (двигатели и силовые установки пневматические) или 841221 (гидравлические силовые механизмы). Для точного определения кода рекомендуется консультация с поставщиком.

Модель пневмопривода	Размеры фланца В×Н, мм	Ход штока L, мм	Размер Б, мм	Присоединительный размер d	Примечание
П-П21 / П-П11	59×59	62	48	М10×1	Исполнение определяется наличием ручного дублера
П-П22 / П-П12	64×64	62	53	М10×1	Исполнение определяется наличием ручного дублера

Преимущества и особенности эксплуатации

Пневмопривод моделей П-П21 и П-П22 является стандартным компонентом для многих гидравлических систем. Его использование приносит следующие выгоды:

Простота и надёжность. Конструкция на основе пневмоцилиндра с пружинным возвратом минимизирует количество движущихся частей, что снижает износ и повышает ресурс работы всего узла.

Универсальность монтажа. Наличие среднего фланца стандартных размеров 59×59 мм или 64×64 мм позволяет легко интегрировать пневмопривод в типовые схемы компоновки гидростанций и насосных групп.

Стабильность работы. Устройство не требует для своей работы гидравлического масла как рабочей среды, работая от сжатого воздуха. Это исключает риски утечек масла и упрощает сервисное обслуживание.

Функция ручного дублирования. Доступны исполнения с возможностью ручного управления, что критически важно при отказе пневмосистемы, обеспечивая возможность аварийного отключения или переключения оборудования.

Принцип работы и конструкция

Пневмопривод П-П21, П-П22 функционирует по следующему принципу. При подаче сжатого воздуха (пневматического сигнала управления) через присоединительное отверстие с резьбой М10×1 в рабочую полость цилиндра создаётся давление. Это давление воздействует на поршень, который, преодолевая усилие возвратной пружины, совершает рабочий ход 62 мм. Шток, жёстко связанный с поршнем, выдвигается и воздействует на управляемый элемент гидросистемы.

При сбросе давления из рабочей полости сжатый воздух стравливается, и возвратная пружина перемещает поршень со штоком в исходное положение. В конструкцию могут быть добавлены дополнительные узлы для ручного дублирования, которые в случае необходимости позволяют вручную выдвинуть или втянуть шток, обходя пневмосистему.

Где применяется пневмопривод П-П21, П-П22

Данный тип привода находит широкое применение на различных промышленных объектах и в оборудовании, где требуется дистанционное или автоматическое управление гидравлическими контурами.

Основные области применения:

— Гидравлические силовые станции и насосные агрегаты.

— Направляющие гидрораспределители золотникового типа в системах управления прессов, станков, металлообрабатывающих центров.

— Запорная арматура в пневмогидравлических системах энергетического и нефтегазового оборудования.

— Системы блокировки и аварийного отключения на строительной и дорожной технике.

Типовой состав ремонтного комплекта

Наиболее уязвимыми к износу элементами пневмопривода являются уплотнения. Для поддержания его работоспособности рекомендуется иметь на складе стандартный ремкомплект.

Наименование запчасти	Типичная причина износа / выхода из строя
Уплотнительные манжеты поршня (кольца)	Абразивный износ из-за загрязнённого воздуха, потеря эластичности при перепадах температур или от времени.

Уплотнение штока	Попадание твердых частиц, механическое повреждение при монтаже/демонтаже.
Возвратная пружина	Усталость металла при циклических нагрузках, коррозия.
Резьбовая заглушка / штуцер	Механическое повреждение резьбы, перетяжка при установке.

Типичные ошибки при подборе пневмопривода

Неправильный выбор модели может привести к некорректной работе или ускоренному выходу обо…

2. Технические характеристики

Давление, МПа	0,63 (6,3)
Масса, кг	0,2

3. Комплектность

Изделие «Пневмопривод П-П21, П-П22» — 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.