ГИДРАВЛИКА
ДАВИМ НА РЕЗУЛЬТАТ!

ПАСПОРТ

Пневмоцилиндр ПЦ 1412-160*500

г. Екатеринбург, 2026 г.

1. Назначение и описание

Пневмоцилиндр серии ПЦ 1412-160*500 представляет собой поршневой привод двойного действия, предназначенный для преобразования энергии сжатого воздуха в возвратно-поступательное механическое движение. Это ключевой исполнительный элемент пневматических систем, широко применяемых в промышленности для автоматизации технологических процессов.

Описание и ключевые параметры

Модель ПЦ 1412-160*500 относится к линейке стандартных пневмоцилиндров. Основная функция устройства – создание управляемого усилия и перемещения в различных механизмах. Его конструкция рассчитана на надежную работу в условиях постоянных циклов срабатывания.

Код ТН ВЭД для подобных изделий, как правило, относится к группе 8412 (двигатели и силовые установки, кроме электродвигателей).

Приходит как-то на склад новый инженер, а его спрашивают: «Ну что, нашел нужный пневмоцилиндр?». А он: «Почти, хочу взять тот, что мощнее, только модель ПЦ 1412-160*500 никак не пойму – это размеры в миллиметрах или сантиметрах?». Коллеги молча развернули его к чертежам...

Технические характеристики пневмоцилиндра

Технические параметры цилиндра определяют его эксплуатационные возможности и границы применения. Ниже представлены ключевые характеристики модели.

Параметр	Значение / Описание
Рабочее давление	До 1.0 МПа (10 бар)
Диапазон температур рабочей среды	От +5°C до +80°C
Тип рабочей среды	Осушенный сжатый воздух, инертные газы
Присоединительные размеры (резьба штока)	В зависимости от исполнения, стандартная метрическая резьба
Ход поршня	500 мм
Диаметр поршня (условный проход)	160 мм
Тип исполнения	Цилиндр двойного действия

Габаритные размеры и масса

Для корректного монтажа и интеграции в существующую систему необходимо учитывать установочные размеры устройства. Основные габариты приведены в таблице.

Параметр	Значение, мм	Примечание
Длина в сложенном состоянии (Lmin)	≈ 1120 мм	Без учета присоединительных элементов штока и задней крышки
Длина в выдвинутом состоянии (Lmax)	≈ 1620 мм	Lmin + ход поршня (500 мм)
Диаметр корпуса (гильзы)	~ 180-190 мм	Может варьироваться в зависимости от толщины стенок

Присоединительные размеры	По чертежу	Резьбовые отверстия под крепление на лапах или фланце
Масса (ориентировочно)	45 - 60 кг	Зависит от материала исполнения (сталь, нержавеющая сталь)

Перед заказом рекомендуется сверить монтажные размеры и расположение крепежных отверстий с паспортным чертежом или спецификацией.

Преимущества и особенности эксплуатации

Выбор именно этого пневмоцилиндра для решения производственных задач дает ряд существенных преимуществ.

Высокая надежность и ресурс: Конструкция рассчитана на длительную работу в условиях циклических нагрузок, что минимизирует простои оборудования.

Универсальность подключения: Стандартные присоединительные размеры и интерфейсы позволяют легко интегрировать цилиндр в большинство типовых пневмосистем.

Стабильность работы: При работе с осушенным воздухом в рекомендованном диапазоне давлений цилиндр обеспечивает предсказуемое и плавное движение без рывков.

Ремонтопригодность: Конструкция большинства моделей позволяет производить замену уплотнительных элементов и ремонт без полной замены узла.

Совместимость: Данный пневмоцилиндр может работать в комплекте с распространенными типами распределителей и вспомогательной аппаратуры (фильтры, регуляторы, лубрикаторы).

Принцип работы в системе

Пневмоцилиндр двойного действия работает по следующему принципу. Сжатый воздух от источника (компрессорной станции) через управляющий распределитель подается в одну из полостей цилиндра – поршневую или штоковую. Давление воздуха на поршень создает усилие, перемещающее шток. При переключении распределителя воздух подается в противоположную полость, а из первой полости происходит выпуск в атмосферу, обеспечивая обратный ход штока. Таким образом, обеспечивается управляемое движение в двух направлениях. Для смазки трущихся пар может использоваться предварительно обогащенный масляным туманом воздух от лубрикатора.

Температурный режим и ресурс

Рекомендованный температурный диапазон для стабильной работы составляет от +5°C до +80°C. Эксплуатация при температурах ниже +5°C требует использования специальных морозостойких уплотнений и осушения воздуха для предотвращения конденсации влаги. Ресурс работы пневмоцилиндра напрямую зависит от нескольких факторов: качества и чистоты подаваемого воздуха (обязательна установка фильтров-влагоотделителей), соблюдения номинального давления, частоты и плавности циклов. При соблюдении условий производителя и регулярном техническом обслуживании

ресурс может достигать миллионов циклов.

Область применения

Пневмоцилиндр ПЦ 1412-160*500 находит применение в различных отраслях промышленности и типах оборудования, где требуется надежное линейное перемещение с значительным усилием.

Типы оборудования и техники:

Прессовое оборудование (вспомогательные операции – подача, выталкивание).
Упаковочные и фасовочные автоматы.
Линии по обработке металла, дерева, пластика (зажимные и позиционирующие устройства).
Подъемно-транспортные механизмы (стопоры, фиксаторы).
Испытательные стенды и специальная оснастка.

Сферы применения:

Машиностроение и металлообработка.
Производство строительных материалов.
Логистика и складские комплексы.
Ремонтные…

2. Технические характеристики

Давление, МПа	1

3. Комплектность

Изделие «Пневмоцилиндр ПЦ 1412-160*500» — 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.