

# Ремкомплект КЭП16.1 для пневмораспределителей КЭП-16-1 УХЛ4

## Описание

### Описание и назначение комплекта КЭП16.1

Специализированный **ремкомплект КЭП16.1** предназначен для технического восстановления работоспособности пневматических распределителей серии КЭП-16-1 УХЛ4. Данный набор комплектующих позволяет произвести оперативное обслуживание оборудования без необходимости полной замены функционального узла. Использование оригинального **ремкомплекта КЭП16.1** обеспечивает соответствие восстанавливаемого агрегата первоначальным заводским параметрам.

### Габариты, вес и код ТН ВЭД

Общая масса поставки составляет 0,45 кг. Стандартные размеры упаковки – 180×120×50 мм. Для таможенного оформления используется код ТН ВЭД: 8481.80.900.9, под которым классифицируются запасные части для распределителей пневматических. Все компоненты **ремкомплекта КЭП16.1** проходят входной контроль на основе требований ГОСТ Р 52720-2007.

Параметр	Значение
Масса брутто	0,45 кг
Габариты упаковки (Д×Ш×В)	180×120×50 мм
Код ТН ВЭД	8481.80.900.9

Приходит техник на плановый осмотр, а ему суют **ремкомплект КЭП16.1** и говорят: «Вот тебе картридж для принтера, поменяй». Посмотрел он на манжеты и отвечает: «Странный у вас принтер, давление до 10 атмосфер держит и воздухом печатает».

### Технические характеристики

Ключевые технические параметры, обеспечиваемые после замены изношенных элементов на детали из **ремкомплекта КЭП16.1**, соответствуют характеристикам оригинального распределителя.

Параметр	Значение
Номинальное рабочее давление, МПа	0,15–1,0
Диапазон рабочих температур, °С	от -40 до +80
Тип рабочей среды	Сжатый воздух, инертные газы
Присоединительный размер (резьба)	G1/4 (по ISO 228)
Материал уплотнений (манжеты, кольца)	Маслобензостойкая резина NBR
Номинальные напряжения питания катушки	24В постоянного тока, 110В, 220В переменного тока

### Преимущества и особенности эксплуатации

Использование качественного **ремкомплекта КЭП16.1** гарантирует ряд ключевых преимуществ для производственного процесса:

- 1. Сокращение времени простоя оборудования.** Ремонт распределителя с готовым набором занимает 25–40 минут против нескольких дней ожидания нового узла.
- 2. Экономическая эффективность.** Стоимость проведения регламентных работ с применением **ремкомплекта КЭП16.1** в несколько раз ниже цены нового распределителя.
- 3. Стабильность параметров системы.** Оригинальные уплотнения и катушки обеспечивают восстановление номинального давления и скорости срабатывания, исключая утечки и несанкционированные переключения.
- 4. Увеличение общего ресурса узла.** Своевременная замена изношенных манжет и восстановление герметичности продлевают срок службы всего пневмораспределителя.
- 5. Универсальность и совместимость.** Комплект полностью совместим со всеми модификациями распределителей КЭП-16-1 УХЛ4, установленных на различном оборудовании.

## Принцип работы и состав ремкомплекта

Пневмораспределитель КЭП-16-1 функционирует на основе электромагнитного управления. При подаче управляющего напряжения на катушку создается электромагнитное поле, воздействующее на сердечник клапана, который, перемещаясь, открывает или перекрывает каналы для прохода сжатого воздуха. Уплотнительные элементы обеспечивают герметичность в местах подвижных и статичных соединений.

**Ремкомплект КЭП16.1** включает в себя детали, подверженные естественному износу:

Наименование компонента	Материал / Исполнение	Признаки износа
Манжеты поршневые и штоковые	Резина NBR	Потеря эластичности, трещины, увеличенный люфт, утечка воздуха
Уплотнительные кольца статических соединений	Резина NBR	Разрыв сечения, сплющивание, потеря герметичности на резьбовых соединениях
Электромагнитная катушка	В зависимости от напряжения (24В, 110В, 220В)	Перегрев, обрыв обмотки, потеря магнитных свойств, межвитковое замыкание
Вспомогательный крепеж (при наличии)	Оцинкованная сталь	Деформация, срыв резьбы

## Режимы работы, температурные условия и ресурс

Замена изношенных элементов **ремкомплектом КЭП16.1** позволяет восстановить распределитель для работы в штатном диапазоне температур от  $-40^{\circ}\text{C}$  до  $+80^{\circ}\text{C}$ . Оборудование рассчитано на непрерывный и циклический режимы эксплуатации. Катушки электромагнитов, входящие в состав, имеют ресурс до 10 миллионов циклов включения/выключения. Уплотнения гарантированно сохраняют свои свойства на протяжении не менее 2000 часов работы в условиях стандартной промышленной среды при соблюдении требований к чистоте и влажности рабочей среды.

## Область применения и совместимое оборудование

Данный **ремкомплект КЭП16.1** предназначен для восстановления пневмораспределителей, установленных на широком спектре промышленного оборудования. Типичные области использования включают:

**Металлообработка:** Токарные и фрезерные станки (16K20, 6P13), станки с ЧПУ, прессы ПК-160, гильотинные ножницы.

**Автоматизация:** Роботизированные сборочные линии, конвейерные системы, позиционеры, манипуляторы.

**Упаковочная и пищевая промышленность:** Упаковочные автоматы, дозаторы, транспортеры.

**Прочее оборудование:** Системы управления заслонками, пневмоприводами вентиляции, испытательные стенды.

Использование оригинального **ремкомплекта КЭП16.1** особенно важно для поддержания точности и надежности систем управления в составе автоматизированных линий, таких как «МРК-300».

## Условное обозначение и его расшифровка

Маркировка комплекта и распределителя подлежащего ремонту имеет четкую логику: **КЭП16.1 УХЛ4**.

**К** – клапан (распределитель).

**Э** – с электромагнитным управлением.

**П** – пневматический (рабочая среда – сжатый воздух).

**16** – условный проход, соответствующий диаметру присоединения.

**.1** – номер модификации и конструктивного исполнения основного узла.

**УХЛ4** – климатическое исполнение: для районов с умеренным и холодным климатом, категория размещения 4 (в отапливаемых помещениях).

Понимание этой маркировки необходимо для корректного поиска аналогов и подбора совместимого **ремкомплекта КЭП16.1**.

## Габаритные и присоединительные размеры

На изображении представлен полный комплект поставки. Для проверки совместимости необходимо обратить внимание на ключевые размеры восстанавливаемого распределителя: диаметр уплотнительных манжет (16 мм) и тип резьбовых портов G1/4. Все уплотнительные элементы и катушка электромагнита выполнены с высокой точностью ( $\pm 0.05$  мм), что гарантирует плотную посадку и восстановление

первоначальных характеристик герметичности и скорости отклика после монтажа.

## Типичные ошибки при подборе

Во избежание некорректной работы системы после ремонта следует учитывать распространенные ошибки:

1. Подбор комплекта только по диаметру присоединения (G1/4) без учета полной маркировки распределителя (КЭП-16-1).
2. Неверный выбор катушки по напряжению питания, что приводит к выходу ее из строя при первом же включении.
3. Игнорирование...