## Детали общего назначения

Детали общего назначения предназначены:

для передачи энергии при вращательном движении:

валы,

оси,

муфты,

зубчатые колеса,

червяки, и т.д.

для заданного движения или передачи усилия от одной детали к другой:

шпонки,

штифты,

болты,

винты,

гайки.

для различных видов соединений:

сварные,

заклепочные,

шпоночные.

## Передачи и редукторы

Редуктором называют механизм, состоящий из одной или нескольких механических (зубчатая, цепная, червячная и т.д.) или гидравлических передач, предназначенный для уменьшения скорости вращения и увеличения мощности крутящего момента.

Редуктор со ступенчатым изменением угловой скорости называется коробкой передач, редуктор с бесступенчатым - вариатором. Объединенные в один блок электродвигатель и редуктор называются мотор-редуктором.

Редукторы и мотор - редукторы классифицируют по нескольким признакам, важнейшими из которых являются тип используемых передач, количество ступеней, взаимное расположение осей и их положение в пространстве, способ крепления и др.

Для передачи энергии от источника (двигателя) потребителю применяются механические передачи.

По типу передачи редукторы делятся на:

зубчатые, червячные, зубчато-червячные, цепные

зубчатая передача используется для передачи вращательного движения от одного вала к другому при помощи зубчатых колес.

червячная передача (зубчатая) - представляет собой кинематическую пару состоящую из червяка (винта с резьбой нарезанной на цилиндре) и червячного колеса.

цепная передача - служит для передачи энергии между двумя или несколькими параллельными валами посредствам зацепления гибкой замкнутой цепи звездочки.

По числу ступеней - на одноступенчатые, двух-, трех - или многоступенчатые редукторы.

По типу зубчатых колес различают цилиндрические, конические, или коническо-цилиндрические редукторы.

По расположению валов редуктора в пространстве - горизонтальные, вертикальные, наклонные редукторы.

Редукторы отличаются по особенностям кинематической схемы - развернутой, соосной, с раздвоенной ступенью.

Основные технические характеристики редукторов: передаточное отношение, крутящий момент на выходном валу, который определяет силовую характеристику редуктора, коэффициент полезного действия.

Цилиндрические редукторы применяются для передачи вращательного движения между параллельными или соосными валами.

Конические и червячные редукторы - для передачи вращательного движения между пересекающимися и скрещивающимися осями. Цилиндрические и конические редукторы обладают достаточно высоким КПД и значительной долговечностью.

Основные достоинства редукторов с червячной передачей - возможность осуществления большого передаточного числа при одной ступени передачи, компактность, плавность и бесшумность работы. Их недостатки - относительно большие потери передаваемой мощности, большая склонность к заеданию при больших нагрузках.

## Машины для подготовки почтовых отправлений к сортировке и отправке

Штемпелевальные машины. Штемпелевальные машины предназначены для автоматизированного гашения почтовых марок на стандартных почтовых карточках и конвертах, нанесения ОКШ и ведения учета проштемпелеванной корреспонденции. В зависимости от объемов обрабатываемой письменной корреспонденции штемпелевальные машины изготавливаются в напольном или настольном исполнении. Машины рассчитаны для эксплуатации в закрытых отапливаемых и вентилируемых помещениях с температурой воздуха 10...35 °С при относительной влажности воздуха до 80% при температуре 25 "С. В качестве штемпелевальных машин могут также применяться современные франкировальные машины при замене клише ГЗПО клише с прямыми или волнистыми линиями, которые гасят почтовые марки.

Штемпелевальная машина настольная ШМН-3 предназначена для настольного использования, состоит из нижней и верхней плиты.

В левой части верхней плиты расположен приемный стол, в правой части - накопитель проштемпелеванной корреспонденции. Штемпелевание производится штемпелевальным роликом при прохождении писем от приемного стола до накопителя. Рекомендуется применять ШМН-3 при объеме письменной корреспонденции не менее 800 писем (почтовых карточек) в сутки.

Технические характеристики:

формат конвертов - 114x162 мм;

формат почтовых карточек - 105x148 мм;

толщина - 0,2...3 мм;

производительность - 17 000 оттисков в час;

напряжение питания - 220 В;

габаритные размеры - 520x220x220 мм;

масса - 23 кг.

Штемпелевальная машина ШМ-5МЗ (производство завода "Промсвязь", Пермь) выпускается в настольном исполнении, состоит из нижней и верхней плиты. В левой части верхней плиты расположен приемный стол, в правой части - накопитель проштемпелеванной корреспонденции. Штемпелевание производится штемпелевальным роликом при прохождении писем от приемного стола до накопителя. Учет проштемпелеванной корреспонденции ведется текущий и с нарастающим итогом. Рекомендуется применять ШМ-5МЗ при объеме письменной корреспонденции более 1000 писем (почтовых карточек) в сутки.

Технические характеристики:

формат конвертов - любой;

формат почтовых карточек - 105х 148 мм;

толщина - 0,2...3 мм;

производительность - 20000...25 000 оттисков в час;

напряжение питания - 220 В;

габаритные размеры - 772x352x340 мм;

масса - 40 кг.

Штемпелевальная машина ШМ-5М4 (производство завода "Промсвязь", Пермь) выпускается в настольном исполнении, состоит из нижней и верхней плиты. В левой части верхней плиты расположен приемный стол, в правой части - накопитель проштемпелеванной корреспонденции. Штемпелевание производится штемпелевальным роликом при прохождении писем от приемного стола до накопителя. Учет проштемпелеванной корреспонденции ведется с нарастающим итогом. Рекомендуется применять ШМ-5М4 при объеме письменной корреспонденции менее 1000 писем (почтовых карточек) в сутки.

Технические характеристики:

формат конвертов - любой;

В левой части верхней плиты расположен приемный стол, в правой части - накопитель проштемпелеванной корреспонденции. Штемпелевание производится штемпелевальным роликом при прохождении писем от приемного стола до накопителя. Рекомендуется применять ШМН-3 при объеме письменной корреспонденции не менее 800 писем (почтовых карточек) в сутки.

Технические характеристики:

формат конвертов - 114x162 мм;

формат почтовых карточек - 105x148 мм;

толщина - 0,2...3 мм;

производительность - 17 000 оттисков в час;

напряжение питания - 220 В;

габаритные размеры - 520x220x220 мм;

масса - 23 кг.

Аппарат электрический штемпелевальный АЭШ-1 предназначен для настольного использования при гашении ГЗПО, нанесения на почтовые отправления и производственные документы ОКШ. Он выполнен в виде основания, на которое крепится стойка со штемпелевальным механизмом, состоящим из штемпеля, электромагнита, рычажно-валикового механизма смазывания. Штемпелевание производится при опускании штемпеля на подложенное письмо или документ. Смазывание штемпеля штемпельной краской производится автоматически при его опускании с помощью рычажно-валикового механизма. Машина приводится в действии путем нажатия на клавишу на рабочем столе.

Технические характеристики:

формат конвертов - любой;

толщина штемпелюемого отправления - не более 25 мм;

производительность - 2000 оттисков в час;

напряжение питания - 220 В;

габаритные размеры - 345x315x165 мм;

масса - 6 кг.

## Транспортеры

В ОПС применяются ленточные транспортеры. Их основное назначение - перемещение штучных грузов (посылок, пачек и мешков с периодической печатью, ящиков и мешков с письменной корреспонденцией) в горизонтальном или наклонном направлении. Размер транспортируемых грузов не должен превышать ширину ленты. Ленточные транспортеры подразделяются на стационарные, передвижные и с выдвигающимися секциями.

Ленточные транспортеры состоят из следующих типовых узлов: приводная и натяжная станции, промежуточные секции, выдвижные секции (для транспортеров с выдвижными секциями), электрооборудование.

Приводная станция служит для приведения в движение ленты транспортера. Ее составными частями являются рама, приводной барабан, редуктор, цепная передача и электродвигатель с системой электроавтоматики.

Натяжные станции имеют винтовое натяжное устройство и изготавливаются двух видов: однобарабанные и трехбарабанные.

Трехбарабанные натяжные станции позволяют натягивать ленту без изменения габаритных размеров транспортера (длины), а также обеспечивают движение обратной ветви ленты в непосредственной близости от прямой ветви.

Промежуточные секции транспортера набираются из типовых секций. В промежуточную часть стационарного транспортера могут включаться сбрасыватели грузов.

Электрооборудование транспортера состоит из пульта и шкафа управления. Электропитание осуществляется от сети трехфазного тока напряжением 380/220 В.

Ленточные транспортеры устанавливаются в закрытых отапливаемых помещениях с температурой воздуха 5...35 "С и относительной влажностью до 85% при температуре 25 "С. На рабочем месте транспортеры надежно прикрепляются к полу и заземляются.

Движение ленты, как правило, реверсивное - для сдачи и приема почты с внешнего транспорта. Скорость движения ленты регулируется сменой звездочек привода. В процессе эксплуатации постоянно требуется обращать внимание на натяжение ленты, ее целость и прочность сшивки.

Конвейер телескопический универсальный передвижной КТУП-2,2 (производство ОАО "СМНУ-связь", Москва) предназначен для перемещения грузов массой до 20 кг между помещениями объекта почтовой связи и обмена грузами с внешним транспортом через люковые окна при объеме работы более 100 вещей в сутки.

Технические характеристики:

ширина ленты - 650 мм;

допустимая нагрузка на погонный метр ленты - 50 кг;

скорость движения ленты - 0,2 м/с;

длина транспортера, мм:

в исходном положении - 3600;

в выдвинутом положении - 5800;

ширина транспортера - 910 мм;

ширина выдвижной секции - 804 мм;

высота от уровня пола - 700...850 мм;

угол подъема ленты - 16"; масса - 6800 кг;

мощность привода транспортера - 700 В.

Транспортер с выдвижной секцией ТЛУ-3 предназначен для перемещения грузов массой до 20 кг между помещениями объекта почтовой связи и обмена грузом с внешним транспортом через люковые окна при объеме работы более 100 вещей в сутки.

Технические характеристики:

ширина ленты - 650 мм;

допустимая нагрузка на погонный метр ленты - 50 кг;

скорость движения, м/с:

ленты - 0,4; 0,6; 0,8;

выдвижной секции - 0,2;

длина транспортера, мм:

в исходном положении - 3885;

в выдвинутом положении - 6085;

угол подъема ленты - 15°;

масса - 745 кг; мощность привода, Вт:

транспортера - 1100;

выдвижной секции - 1100.

Транспортер с выдвижной секцией ТВС-5-3 предназначен для перемещения грузов массой до 20 кг между помещениями объекта почтовой связи и обмена грузами с внешним транспортом через люковые окна при объеме работы более 100 вещей в сутки.

Технические характеристики:

ширина ленты - 650 мм;

допустимая нагрузка на погонный метр ленты - 50 кг;

скорость движения, м/с:

ленты - 0,4; 0,6; 0,8;

выдвижной секции - 0,2;

длина транспортера, мм:

в исходном положении - 7950;

в выдвинутом положении - 12 950;

масса - 830 кг;

мощность привода транспортера - 2200 Вт.