Лентопитающие – материал в виде рулонов

Листопитающие – материал в виде листов

**ЗАЧЕМ?**

**Листопитающее устройство** –обеспечивает точную и бесперебойную подачу листов в печатную секцию по одному в каждом цикле работы машины

**Механизмы в листопитающем устр:**

1.Самонаклады (лист кладется, и он дальше идет сам)

2.Механизмы равнения

3.Листоускоряющий механизм

4.Контрольно-блокирующее устройство

**Самонаклады**- для автоматической подачи листов в секции.

**Функции самонакладов:**

1.Подача стопы листов к листоотделительной секции

2.Отделение одного листа от стопы

3.Транспортирующая функция

4.Предотвращение подачи сдвоенных и скошенных листов

**Электродвигатели** – использ для привода стапельного стола и механизмов предварительной зарядки.

**Пневматические системы и электрические силовые установки** - для функционирования присосов, воздуходувных и электрических устройств.

**Требования к самонакладам:**

1.Обеспечить **точную и надежную циклическую подачу листов** к выравнивающим упорам. Листы могут быть разной толщины и плотности. Плотность в СИ кг/м3.Плотность бумаги грамм/см2

2.**Не повреждать структуру и поверхность листов** при подаче, не смазывать ранее отпечатанное изображение и не повреждать кромки листов.

3.Должны останавливаться при сбоях или нарушениях подачи листов

4.Допускать длительную бесперебойную работу машины с перезарядкой стапельного стола во время работы машины

**Классификация самонакладов:**

**От расположения стопы в самонакладе:** Вертикально, Горизонтально

**По способу внедрения самонаклада в машину:** Встроенные, Выносные

**По способу отделения листа от стопы:** Фрикционные, Электростатические, Пневматические.

**По стороне листа, с которой отделяется лист:**С верхним отделением листов, С нижним отделением листов

**В зависимости от порядка подачи листов в машину:**

1.Ступенчатая подача – один лист идет над другим, шаг отрицательный

2.Последовательная подача – идет 1 лист и через какой-то промежуток еще один, между листами есть шаг

**Фрикционный самонаклад -** Отделение листов идет за счет силы трения. В качестве листоотделительного органа может выступать:Валик**,** Планка. **Используются** в малоформатных малоскоростных машинах трафаретной печати и электрографской печати (лазерные принтеры печатают по типу электрографской печати)

**Трафаретная печать** – печать на тканях, стеклах, дереве.

**Достоинства** фрикционных самонакладов:Компактность, Часто используются в офисах.

**Недостатки**:Оказывает механическое воздействие на лист бумаги – лист может смяться или повредить кромки.Чувствительны к сорту и толщине материала (поэтому их нежелательно использовать при высоких скоростях машины)

**Виды бумаг** – офсетная, газетная, мелованная, дизайнерская, крафт, картон, самокопирующаяся и самоклеящаяся.

**Электростатические самонаклады-**Состоит из диэлектрической плиты, у которой имеются пазы, в которые вставляются металлические планки. Эти планки с помощью генератора заряжаются разноименными зарядами, в результате чего создается неоднородное электростатическое поле. С помощью этого поля происходит воздействие на стопу листов, в результате от стопы отделяется верхний лист и этот лист прижимается к верхнему тесемочному транспортеру. Далее этот тесемочный транспортер передает лист на пары валиков, а эти пары валиков передают лист в печатную секцию

**Достоинства** электростатических самонакладов:

1.Не оказывают механическое воздействие на лист

2.Бесшумные

3.Меньшее потребление энергии относительно других самонакладов

**Недостатки**:Низкая производительность

**Пневматические самонаклады** -Используются в высокоскоростных машинах

**Принцип работы**: стопа бумаги с помощью стапельного стола подается к листоотделительному органу, при этом для точного отделения одного листа от стопы на стопу могут воздействовать передние и боковые раздуватели (как вентиляторы) либо же щетки, реже пружины. Далее с помощью присосов отделяется один лист от стопы (это отделительный присос), отделенный лист подается на транспортирующие присосы. Иногда отделительный присос может иногда выполнять и транспортирующую роль

**Листоотделительный орган** – присосы

**Транспортирующие присосы** передают лист к системе выравнивания

**Высота стопы** в таких самонакладах контролируется щупом. Когда высота недостаточная – машина автоматически пополняет стопу

Количество присосов зависит от формата листа. Минимально 2

**Достоинства пневматических самонакладов:**

1.Высокая производительность

2.Не оказывают механическое воздействие на листы

**Недостатки пневматических самонакладов:**

1.Потребляют много энергии

2.У них большие габариты

Более высокие скоростные возможности у самонакладов со ступенчатой подачей листов, так как шаг подачи листов намного меньше, чем шаг при последовательной подаче листов.

**Ступенчатый = каскадный**-После отделения листа от стопы он подается на механизм равнения.

**Механизм равнения листов-**Эти механизмы обеспечивают правильное положение листов по отношению к форме перед подачей их в печатное устройство. Необходимо для точного соотношения и постоянства размеров полей на оттисках, а также для точного совмещения красок при печати в несколько прогонов.

**4 прогона:** пурпурный, черный, желтый, голубой для ПОЛНОЦВЕТНОЙ ПЕЧАТИ.Можно печать в 1 краску: 1 прогон за один рабочий цикл

**Способы выравнивания листов 3 типов:**

1.Выстойный способ (лист останавливается для выравнивания)

2.Безвыстойный способ (лист выравнивается во время движения)

3.Комбинированные (выстойный + безвыстойный)

**Также бывает:** Переднее равнение **,**Боковое равнение- они выравниваются с помощью упоров(Количество зависит от формата листа. Минимум 2 с каждой стороны)

**Механизм переднего равнения выстойного типа:** этот механизм состоит из качающихся передних упоров, приведенных в движение с помощью кулачка. К передним упорам лист приталкивается с помощью движущихся тесемок транспортера. В каждом упоре имеется устройство для точной регулировки его положения в направлении листа. Только после переднего равнения идет боковое! (равняют переднюю кромку, потом боковую)

**В безвыстойном равнении** всего лист выравнивается чаще всего по боковым упорам (переднего равнения чаще всего нету)

После механизма равнения лист идет на листоускоряющее устройство

**Листоускоряющее устройство-**Предназначены для разгона передней кромки листа после его выстоя у передних упоров до окружной скорости печатного цилиндра или несколько больше.

**Листоускоряющий механизм,** имеющий в качестве рабочего органа захваты, называется **ФОРГРЕЙФЕРОМ**.Листоускоряющий механизм может быть и без захвата.

**Классификация форгрейферов**

По типу движения:Качающиеся,Вращающиеся (ротационные)

По типу захвата:Механические,Пневматические

По способу расположения форгрейферов относительно стола:С верхним расположением – только вверху стола, С нижним расположением – только внизу стола, С верхним и с нижним одновременно.