

VCF, но при этом увеличивается тиражестойкость с 200 000 оттисков до 300 000 оттисков (что в 1,5 раза больше), при прежней производительности. К преимуществам использования новых пластин можно отнести: повышенная прочность, не чувствительность к дневному свету, а также устойчивость к появлению царапин, полученные формы имеют очень чёткий контраст и устойчивы к механическим воздействиям.

Вывод. На основании производственного опыта эксплуатации вымывного процессора, а также проведенных расчетов, можно сделать вывод, что проведение предлагаемой модернизации эффективно с точки зрения технологии, а также экономически целесообразно.

УДК 655.3.021.6

Студ. Р.А. Пальсков

Науч. рук. ст. преподаватель Д.А. Анкуда

(кафедра полиграфического оборудования и систем обработки информации, БГТУ)

АВТОМАТИЧЕСКИЙ СТОПОПОДЪЕМНИК ДЛЯ ОДНОНОЖЕВОЙ БУМАГОРЕЗАЛЬНОЙ МАШИНЫ

Введение. Одноножевые резальные машины являются неотъемлемым оборудованием в полиграфическом производстве. Как на уровне подготовки полуфабрикатов, где подрезка листов по периметру, выполняется с целью выравнивания их кромок и доведения листов до заданных размеров перед отправкой в печать, так и при работе с отпечатанным материалом, где необходимо осуществить разрезку отпечатанной продукции на определенное количество частей меньшего формата.

Производительность резальных машин измеряется количеством продукции, обработанной за единицу времени. Большая часть времени, необходимого для, обработки одной стопы, уходит на выполнение ручных операция по подготовке стопы к резанию. Машинное время, т.е. суммарное время работы машины при разрезке стопы, составляет наименьшую часть от общего времени обработки стопы.

Процесс обработки стопы на одноножевой резальной машине состоит из перечня операций:

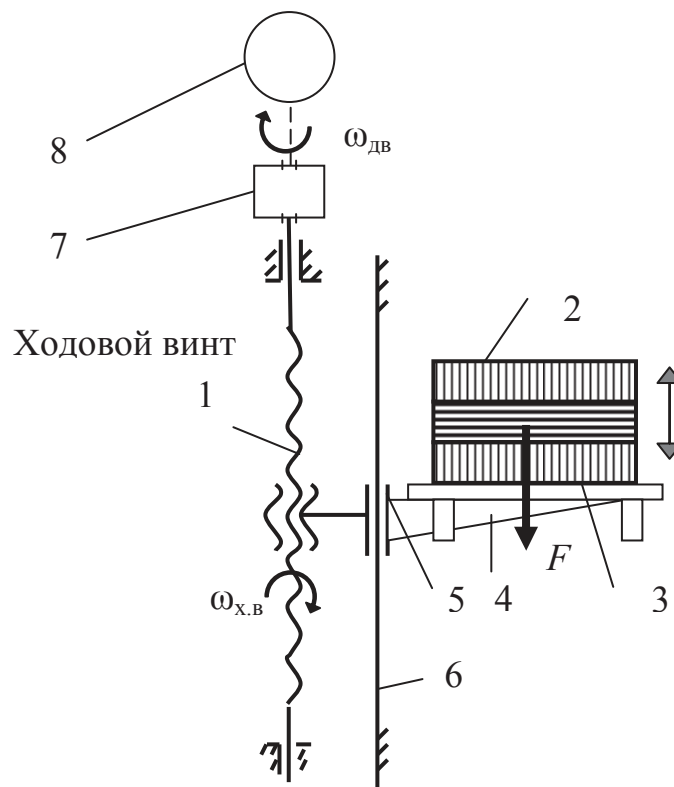
- погрузка части стопы, с паллета, на стол одноножевой резальной машины;
- сталкивание отдельных частей стопы;
- укладка столкнутых частей на стол машины к подавателю до полной высоты стопы;

- перемещение стопы, по столу машины, подавателем и установка ее относительно ножа;
- включение машины и разрезка стопы;
- сьем отрезанной части стопы со стола; сьем оставшейся стопы со стола на ступень.

Таким образом, операции, выполняемые рабочим, занимают до 80 – 90% времени обработки стопы на одноножевой резальной машин. Исходя из этих данных, применительно к одноножевым резальным машинам следует рассматривать производительность труда рабочего, а не производительность машины.

Основная часть. Для повышения производительности труда при работе на одноножевых резальных машинах, а также для облегчения условий работы, предлагается использование автоматического стопоподъемника.

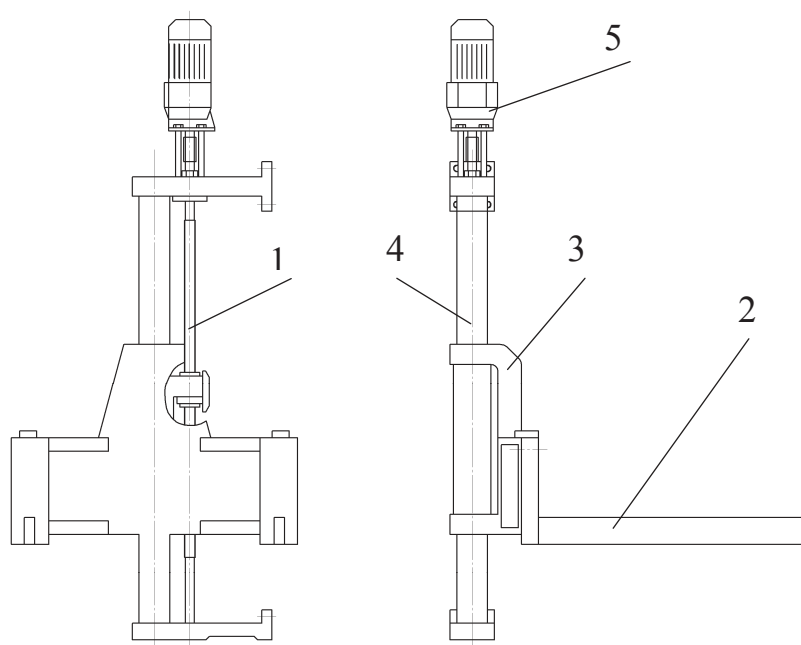
Кинематическая схема данного устройства представлена на рисунке 1.



- 1 – кинематическая передача ходовой винт – гайка; 2 – стопа бумаги;
3 – поддон; 4 – кронштейн; 5 – направляющая втулка; 6 – направляющая штанга;
7 – редуктор; 8 – электродвигатель

Рисунок 1 – Кинематическая схема стопоподъемного устройства

Стопоподъемник (рисунок 1) представляет собой простейшее грузоподъемное устройство в виде ходового винта 1, установленного вертикально и соединенного с горизонтальными грузозацепами 4, двумя металлическими полосами, прикрепленными к ползуну 5, движущемуся по вертикальной направляющей 6 при помощи ходового винта 1. Стопа листов 2 высотой до 120—150 см на поддоне 3 устанавливается на стопоподъемник. Электродвигатель 7 приводит в движение ходовой винт 1, и кронштейн 4 поднимается до тех пор, пока не поднимет стопу 2 над столом машины так, чтобы необходимую по высоте пачку листов можно было сдвинуть на стол машины, не приподнимая. Остановка платформы происходит автоматически. Реле времени задает время подъема стопы. Подъем стопы производится автоматически после начала реза стопы бумаги ножом бумагорезальной машины или после нажатия кнопки оператором машины. Далее на рисунке 2 представлен чертеж стопоподъемника для одноножевой бумагорезальной машины PERFECTASEYPA 168.



1 – кинематическая передача ходовой винт – гайка; 2 – кронштейн;
3 – направляющая втулка; 4 – направляющая штанга; 5 – мотор-редуктор;

**Рисунок 2 – Стопоподъёмник для одноножевой
бумагорезальной машины PERFECTASEYPA 168**

В данной конструкции используется верхнее расположение электродвигателя, поэтому в качестве источника механической энергии выбран мотор-редуктор, так как данный тип привода является законченным решением для обеспечения необходимого крутящего мо-

мента (номинальное значение 43 Нм при 80 об./мин) и обладает малыми размерами и массой.

Объектом модернизации является PERFECTASEYPA 168 одноножевая бумагорезальная машина.

Использование консольного крепления рамы стоподъемника обусловлено тем, что Данная бумагорезальная машина оборудована местами крепления дополнительного оборудования. Силовая конструкция позволяет использовать дополнительную точку опоры при закреплении стоподъемника

Вывод. Предлагаемое устройство для одноножевой бумагорезальной машины позволит сократить время одного цикла разрезания стопы бумаги, повысить производительность труда, а также, что не менее важно, позволит достичь облегчения условий работы оператора.

УДК 004.921

Студ. Я. А. Игнаткова

Науч. рук. ст. преп. Н. Б. Каледина
(кафедра полиграфических производств, БГТУ)

НЕВОЗМОЖНЫЕ ФИГУРЫ В ЛОГОТИПАХ И ИХ СОЗДАНИЕ В ПРОГРАММЕ CORELDRAW

Невозможная фигура — один из видов оптических иллюзий, фигура, кажущаяся на первый взгляд проекцией обычного трёхмерного объекта, при внимательном рассмотрении которой становятся видны противоречивые соединения элементов фигуры. Создаётся иллюзия невозможности существования такой фигуры в трёхмерном пространстве. На самом деле все невозможные фигуры могут существовать и в реальном мире. Так, все объекты, нарисованные на бумаге, являются проекциями трёхмерных объектов, следовательно, можно создать такой трёхмерный объект, который при проецировании на плоскость будет выглядеть невозможным. При взгляде на такой объект из определённой точки он также будет выглядеть невозможным, но при обзоре с любой другой точки эффект невозможности будет теряться [1].

Невозможные фигуры изредка появлялись на полотнах мастеров прошлого, например, такова виселица на картине Питера Брейгеля (Старшего) «Сорока на виселице» (1568). Шведский художник XX в. Оскар Реутерсвард сделал невозможную фигуру чертой своего художественного стиля (изобразил тысячи таких фигур), начиная с невозможного треугольника, придуманного им в 1934 году во время учёбы