**Пушкина В.М.**

**МЕХАНИЧЕСКИЕ ПЕРЕДАЧИ**

В полиграфическом оборудовании используются зубчатые, червячные и фрикционные передачи, передачи гибкой связью (цепные и ленточные).

Зубчатая передача  - трехзвенный механизм, в котором два подвижных звена являются зубчатыми колесами, или колесо и рейка с зубьями, образующими с неподвижным звеном (корпусом) вращательную или поступательную пару. Зубчатая передача состоит из двух колес, посредством которых они сцепляются между собой. Зубчатое колесо с меньшим числом зубьев называют шестерней, с большим числом зубьев – колесом.

Червячные передачи применяют для передачи движения между перекрещивающимися осями, угол между которыми, как правило, составляет 900. Движение в червячных передачах передается по принципу винтовой пары или по принципу наклоненной плоскости. В червячной передаче, в отличие от зубчатой, окружные скорости  на червяке и на колесе  не совпадают. Они направлены под углом 900 и отличаются по значению. При относительном движении  начальные цилиндры скользят. Большое скольжение является причиной  снижения ККД, повышенного износа и заедания.

Фрикционные передачи – это передачи, работа которых основана на использовании сил трения, возникающих между рабочими поверхностями двух прижатых друг к другу тел вращения. В зависимости от назначения фрикционные передачи можно разделить на две основные группы: передачи с нерегулируемым передаточным отношением; и регулируемые передачи, называемые вариаторами, позволяющими плавно (бесступенчато) изменять передаточное отношение.

 Цепная передача основана на принципе зацепления цепи и звездочек. Цепная передача состоит из

* ведущей звездочки;
* ведомой звездочки;
* цепи, которая охватывает звездочки и зацепляется за них зубьями;
* натяжных устройств;
* смазывающих устройств;
* ограждения.

Ременная передача состоит из двух шкивов, закрепленных на валах, и ремня, охватывающего эти шкивы. Нагрузки передается за  счет сил трения, возникающих между шкивами и ремнем вследствие натяжения последнего. Для обеспечения тяговой способности необходимо предварительное натяжение ремня, которое на практике  приводит к снижению долговечности ремня, зависящей также от характера и частоты цикла изменения напряжений (частоты пробегов ремня).

Работа выполнена под руководством профессора кафедры ИКПТ Гордеева А.С.