

УЗЛЫ И МЕХАНИЗМЫ ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (УМПО)

ЛЕКЦИЯ № 1

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА. КЛАССИФИКАЦИЯ МЕХАНИЗМОВ ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Манаков В. П.

Факультет электронных аппаратов,
кафедра инженерной и компьютерной
графики, ХНУРЭ

План лекции

1. Цель и задачи курса
2. Общие сведения о механизмах
3. Механические системы. Классификация механизмов
4. Тенденции развития полиграфической техники
5. Механотроника . Основные принципы
6. Специфические черты полиграфического оборудования
7. Структура печатного оборудования

ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ КУРСА

ЦЕЛЬ

Изучить назначение, устройство и принцип работы основных узлов и механизмов полиграфического оборудования

ЗАДАЧИ

Сформировать знания студентов о работе различных механизмов полиграфического оборудования

ЗНАТЬ

- Принципы преобразования различных видов движения
- Основные виды механических передач, их построение и принцип работы
- Кинематические схемы различных видов механизмов
- Назначение, принципы работы составных узлов и механизмов полиграфического оборудования
- Параметры точности механизмов и методы их оценки

УМЕТЬ

- **«Читать»** кинематические схемы различных механизмов;
- **Разработать** кинематическую схему механизма или печатной машины по заданному техническому заданию;
- **Оценить** работоспособность и точностные параметры отдельных механизмов и узлов полиграфического оборудования

SD 74

26.05.2005



26.05.2005

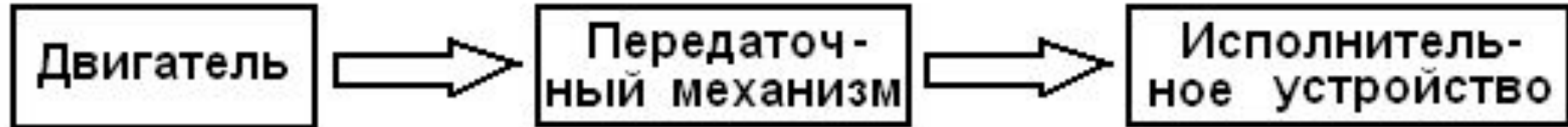
SM 105

Г.



СТРУКТУРА МЕХАНИЗМОВ

СТРУКТУРА МАШИНЫ



СТРУКТУРА ПРИБОРА

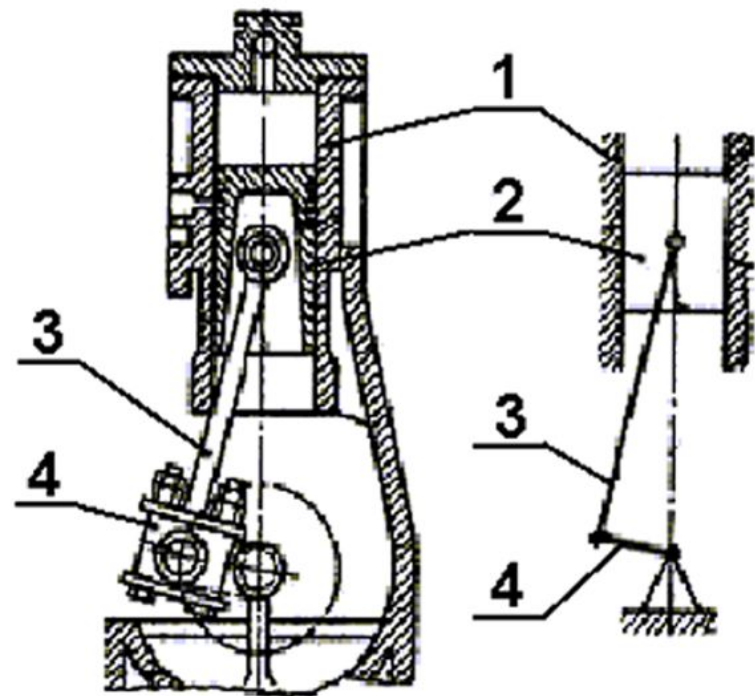


Г.

ПЕРЕДАТОЧНЫЕ МЕХАНИЗМЫ

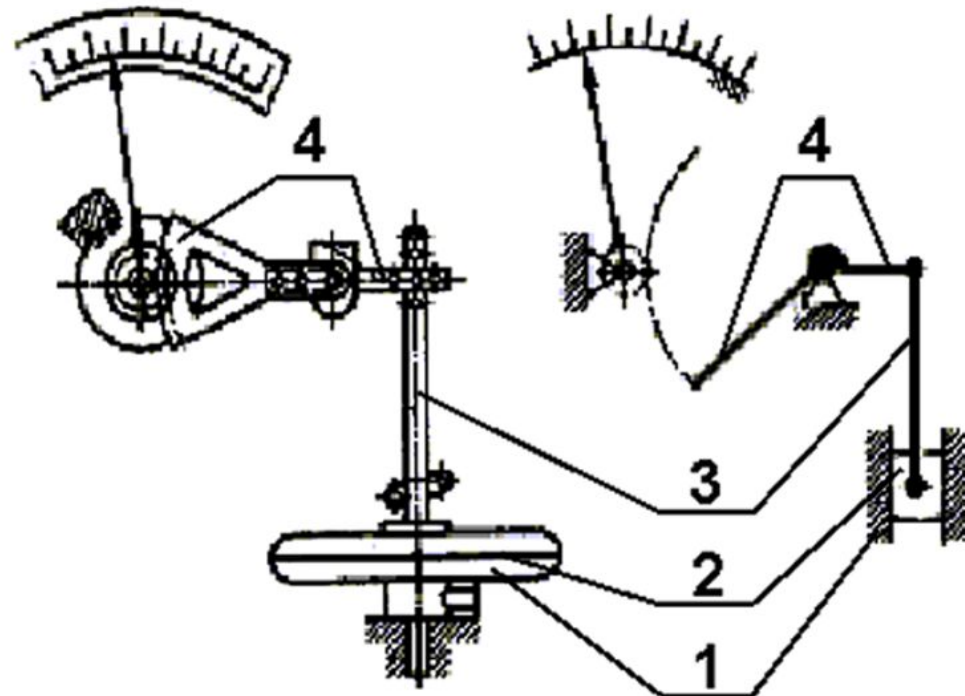
- Зубчатые;
- червячные;
- фрикционные передачи;
- передачи гибкой связью (цепные и ленточные);
- кулачковые механизмы

ОБЩНОСТЬ СХЕМ РАЗЛИЧНЫХ МЕХАНИЗМОВ



а)

**Двигатель внутреннего
сгорания**



б)

Манометр

Г.

ТРЕБОВАНИЯ К МЕХАНИЗМАМ

СИЛОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ

-высокий КПД

-высокая прочность и т. п.;

МЕХАНИЗМЫ ПРИБОРОВ

-высокая точность

**-надежность и
долговечность;**

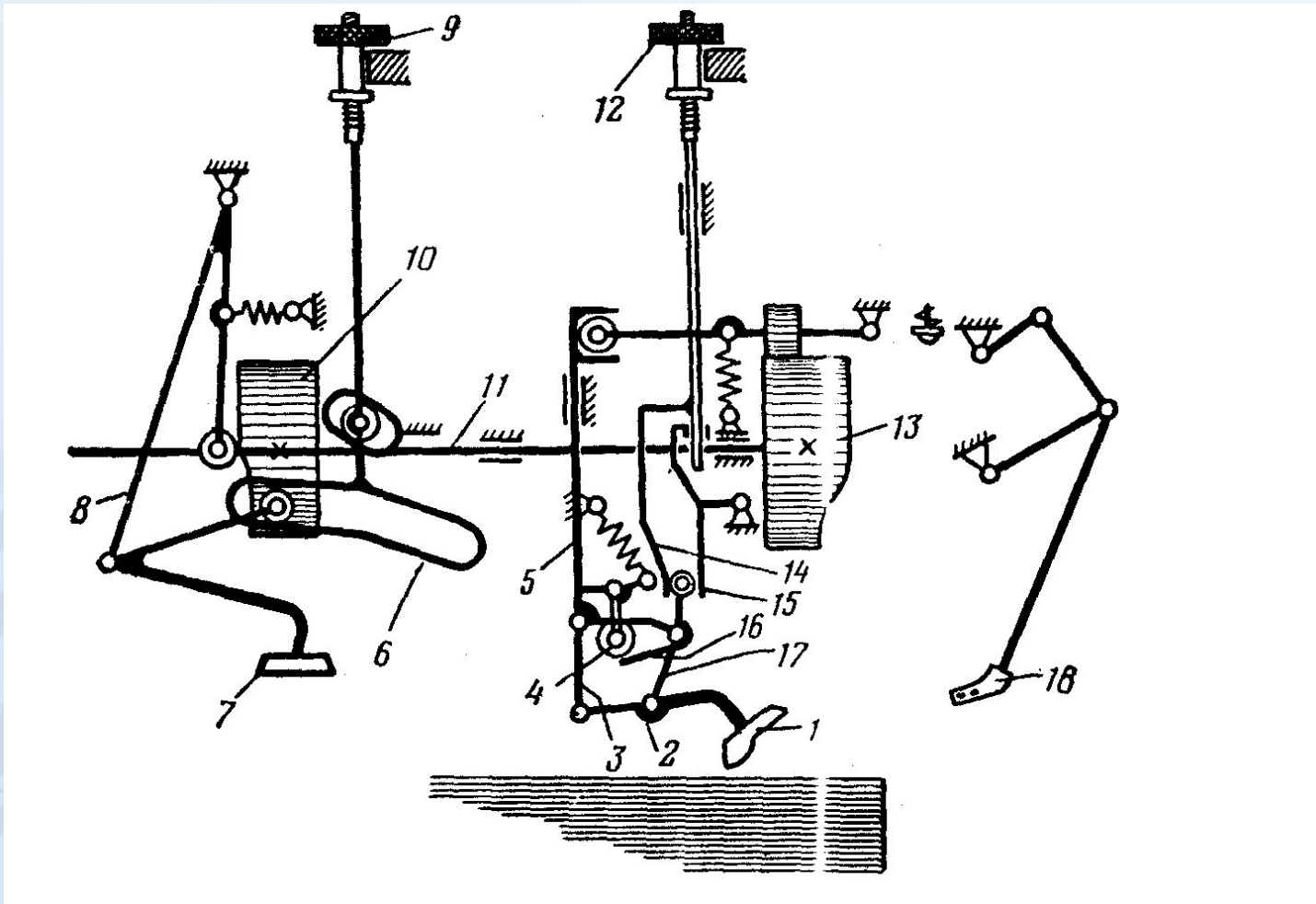
МЕХАНИЗМЫ ПОЛИГРАФИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ

Г.

СТРУКТУРНАЯ СХЕМА ПЕЧАТНОЙ МАШИНЫ



ЧТО ЭТО?



ХНУРЭ,
кафедра ІКГ, тел. 7021-378,
e-mail: ri@kture.kharkov.ua

О чем речь ??????

Г.

Эксцентрикковые втулки накатного валика красочного аппарата листовой ротационной машины, закрепленного в плавающей подвеске на подшипниках качения или скольжения, поворачиваются винтовыми, червячными или рычажными механизмами . . .

..//Полиграфия. – 2003. – № 2. – С.27

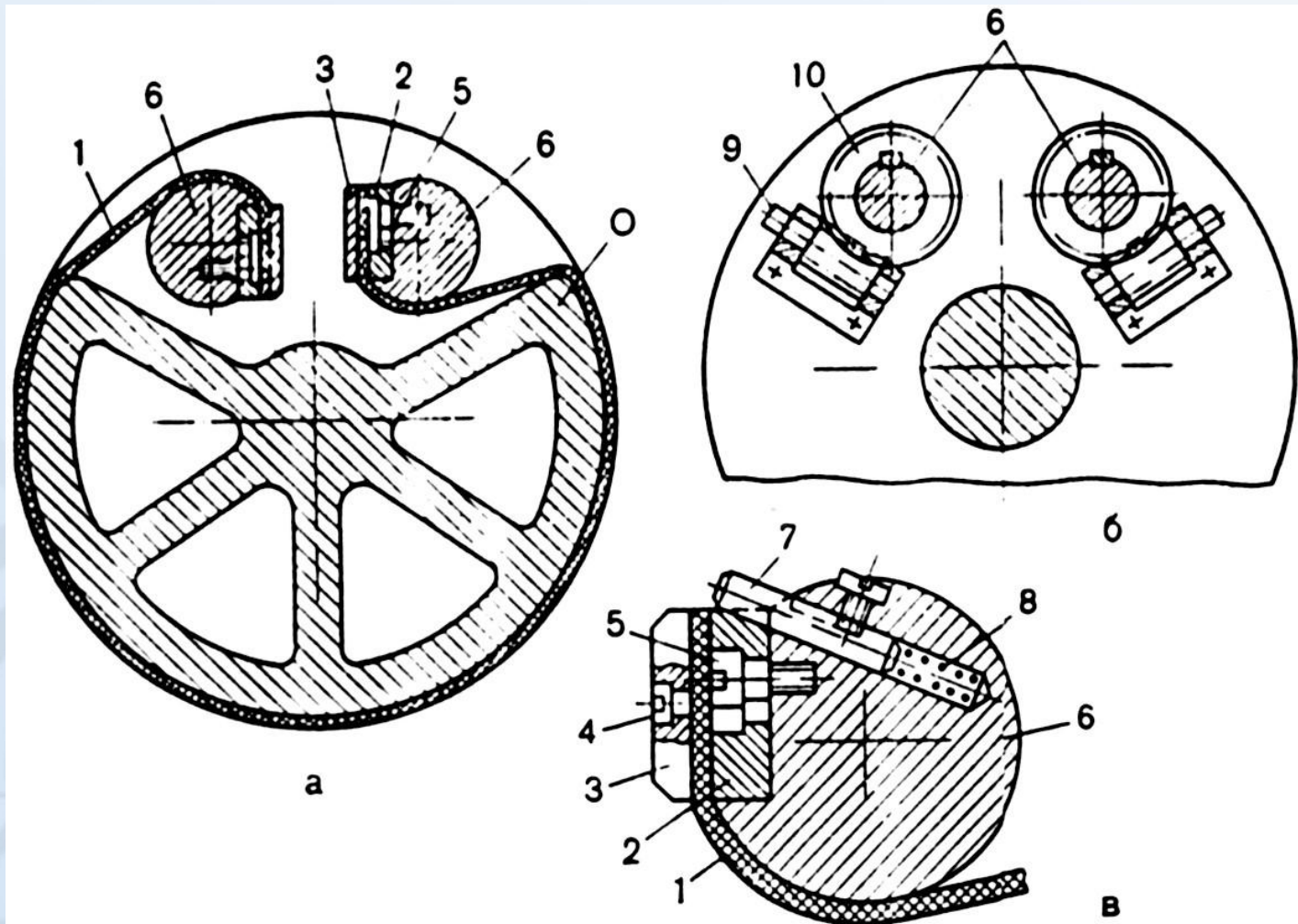
О чем речь ??????

Г.

**Триммер автоматически
синхронизируется со скоростью
коллатора и фолдера для
получения высокой
производительности...**

//Друкарство. – 2002. – №10. – С.36

А ЭТО ЧТО?



СТРУКТУРА КУРСА

ТЕМЫ	ОБЪЕМ, час	ВИДЫ КОНТРОЛЯ	ДАТА КОНТРОЛЯ
ЧАСТЬ 1 Основные виды передаточных механизмов в полиграфическом оборудовании: зубчатые, червячные, планетарн. фрикционные, гибкой связью, прерывистого движения, кулачковые, муфты	лк - 2 пз - 6 лб - 4 сам. - 40	Дом. задание "Проектирование передаточного механизма..." (Модуль 1)	25 неделя
ЧАСТЬ 2 -Бумагопитающие устройства печатных машин -Бумагопередающие и приемно-выводные устройства -Красочные аппараты -Печатные устройства -Вспомогательное оборудование	лк - 16 пз - 4 лб - 4 сам. - 14	Модуль 2 Тест-контроль	35 неделя
		Модуль 3 Тест-контроль	44 неделя
Общий объем курса: лекций - 18; пз - 10; лб - 8; самост. работа - 54			

Г.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

ОСНОВНАЯ

1. **Тексты лекций по курсу «Узлы и механизмы полиграфического оборудования» для студентов специальности КТСИПП/ Манаков В. П. – Харьков: ХНУРЭ, 2003. – 135 с. (Электронный вариант)**
2. **Тексти лекцій з курсу “Обладнання галузі” для студентів спеціальності “Видавничо-поліграфічна справа”/ Упоряд. В. П. Манаков – Харків: ХНУРЕ, 2003. – 176 с. – Рос. мовою.**
3. **Методические указания к практическим занятиям и лабораторным работам по курсу**

Г.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ

1. Чехман Я.Л., Сенкус В.Т., Бирбраер Е.Г. Печатные машины. – М.: Книга, 1987.
2. Захаров А.Г. и др. Офсетные печатные машины. – М.: Книга, 1975.
3. Красковский Е. А., Дружинин Ю. А., Филатова Е. М. Расчет и конструирование механизмов приборов и вычислительных систем: Учеб. Пособие для приборостроит. спец. вузов/Под ред. Ю. А. Дружинина. – 2-е изд., перераб. и доп.. – М.: Высш. шк., 1991. – 480 с.

ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПРОВЕРКИ

- Назовите цель и задачи курса.
- Какие основные узлы содержит печатная машина?
- Какие виды передаточных механизмов встречаются в полиграфическом оборудовании?