

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
СТАРООСКОЛЬСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ ИМ. А.А. УГАРОВА
(филиал) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»
ОСКОЛЬСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ
Металлургическое отделение

МЕТОДИЧЕСКАЯ РАЗРАБОТКА ЗАНЯТИЯ
по дисциплине Введение в специальность
специальности 22.02.05 Обработка металлов давлением

Тема: Машины для ОМД

Разработчик:
Береговенко Елена Николаевна,
преподаватель МО

Цели занятия:

- образовательная** – формирование представления о машинах и механизмах, используемых для обработки металлов давлением;
- развивающая** – развитие аналитического мышления, навыков работы с информацией;
- воспитательная** – формирование мотивации к изучению дисциплины.

Вид занятия: комбинированный, лекция с элементами беседы.

Средства обучения: модели оборудования для ОМД.

Ход занятия:

1. Организационный момент.

2. Актуализация ранее изученного материала.

Фронтальный опрос:

- ✓ Роль человека в управлении процессами ОМД
- ✓ Характеристика качеств профессионала
- ✓ Профессии специальности ОМД

3. Изучение нового материала:

- ✓ Машина. Механизм. Двигатель
- ✓ Назначение машин
- ✓ Машины для ОМД ковкой, штамповкой, волочением, прессованием
- ✓ Требования к машинам
- ✓ Технология обработки. Стадии ТП

4. Закрепление нового материала:

- ✓ Типы машин, применяемых для обработки металлов различными способами
- ✓ Требования к машинам
- ✓ Стадии ТП

5. Подведение итогов занятия.

6. Задание на дом.

Машина

- сочетание механизмов, осуществляющих движение для выполнения определенной работы или преобразования энергии



Механизм

- подвижно соединенные между собой элементы (звенья), совершающие заранее заданные движения под действием приложенных сил



Двигатель

Машины, преобразующие один вид энергии в другой, называют двигателями (электрические, гидравлические, пневматические)



Назначение машин:

удовлетворение потребностей человека;

улучшение качества работы;

увеличение производительности труда



Машины для ОМД

Мех.
МОЛОТ

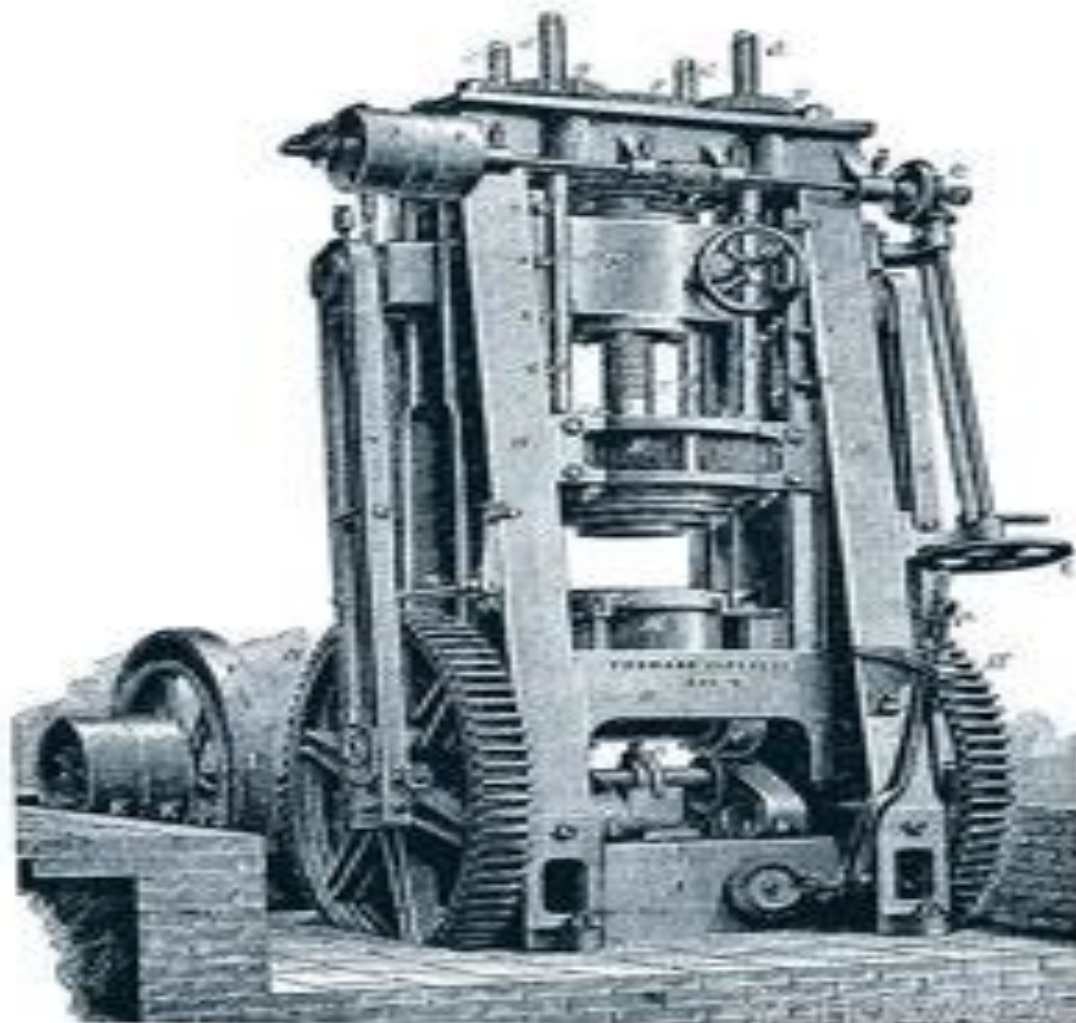


Машины для ОМД



Машины для ОМД

Мех.
пресс



Машины для ОМД



Машины для ОМД

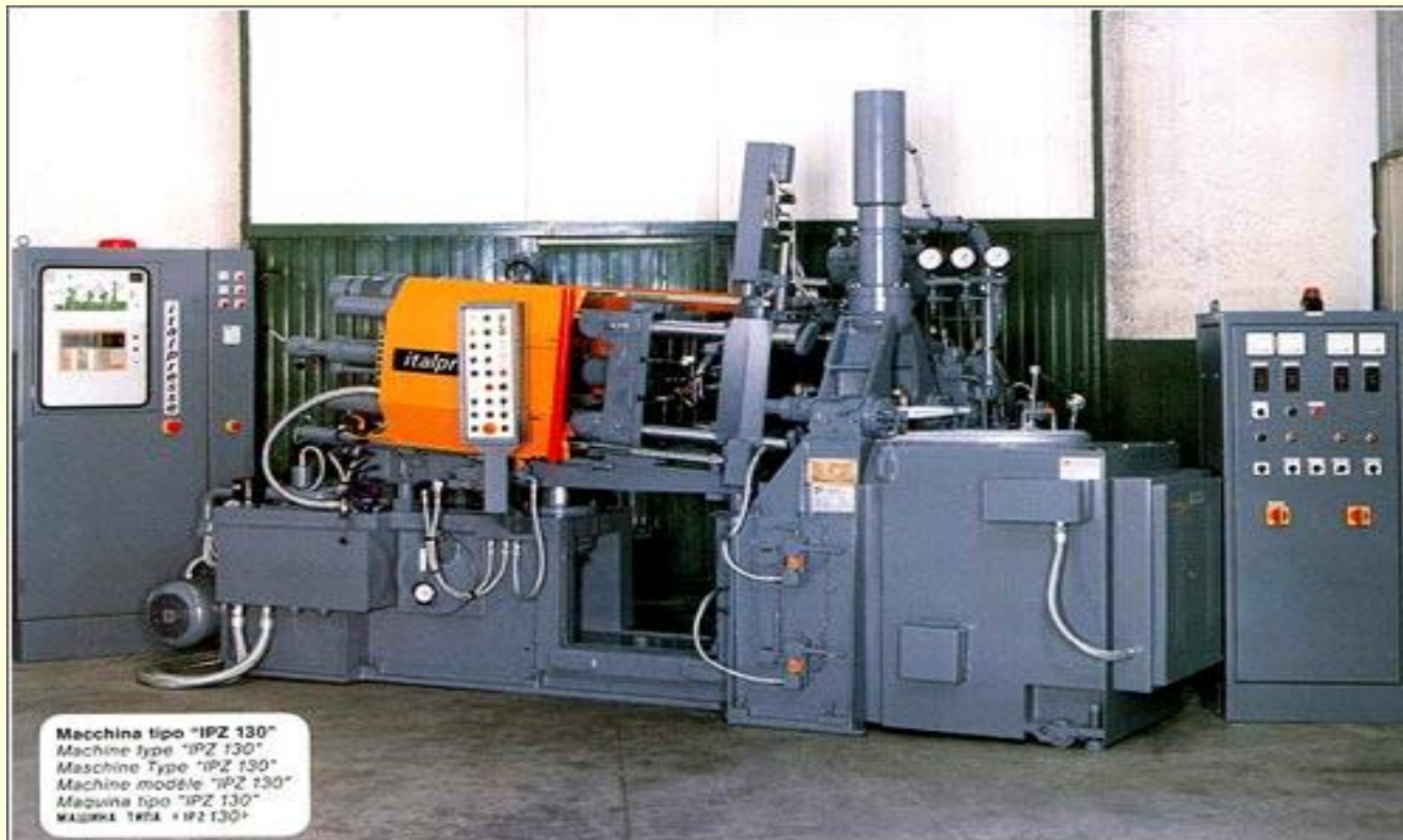
Ковка
на
прессе



Волоочильный стан



Машина для прессования



Macchina tipo "IPZ 130"
Machine type "IPZ 130"
Machine Type "IPZ 130"
Machine modèle "IPZ 130"
Машина типа "IPZ 130"
МАШИНА ТИПА "IPZ 130"



Требования к машинам:

1) Технологичность:

- мощность;
- КПД;
- точность;
- производительность;
- энерго- и материалоемкость;
- степень автоматизации.



Требования к машинам:

2) Надежность:

- безотказность (способность работать без поломок);
- долговечность (способность работать в течение всего срока эксплуатации);
- ремонтпригодность (способность к быстрому выявлению и устранению дефектов).



Технология обработки

Алгоритм действий (технологических операций), необходимых для получения из заготовки готового изделия, соответствующего требованиям стандартов имеет название технологический процесс (ТП)

От заготовки – – – до готового изделия



Стадии ТП

**1) Подготовительная стадия –
выполняются:**

- осмотр заготовки на наличие дефектов,
их устранение,
- нагрев (при горячей ОМД)



Стадии ТП

2) Основная стадия

выполняются:

- обработка давлением до получения заданной формы и размеров,
- перемещение металла по участкам
- порезка металла на мерные длины



Стадии ТП

3) Заключительная стадия

выполняются:

- охлаждение металла до температуры отделки,
- термическая обработка металла для улучшения его свойств,
- отделка поверхности готового изделия в соответствии с заказом потребителя,
- упаковка, маркировка, отгрузка для доставки потребителю



Домашнее задание

Подготовка к проектированию:

- 1) Оборудование, применяемое для выполнения технологических операций ОМД прокаткой
- 2) Составление таблицы

Стадия технологического процесса	Технологическая операция	Наименование используемого оборудования

