

The background features several abstract elements: a large light blue circle on the right, a green oval on the left, and a larger blue oval at the bottom center. Swirling lines in purple, green, and light blue suggest motion. Yellow triangular shapes are scattered around, some pointing towards the center, others away, creating a sense of dynamic energy.

***Тела вращения.  
Цилиндр***

**Среди изображённых тел выбрать:**

**1. многогранники;**

**2. призмы;**

**3. параллелепипеды;**

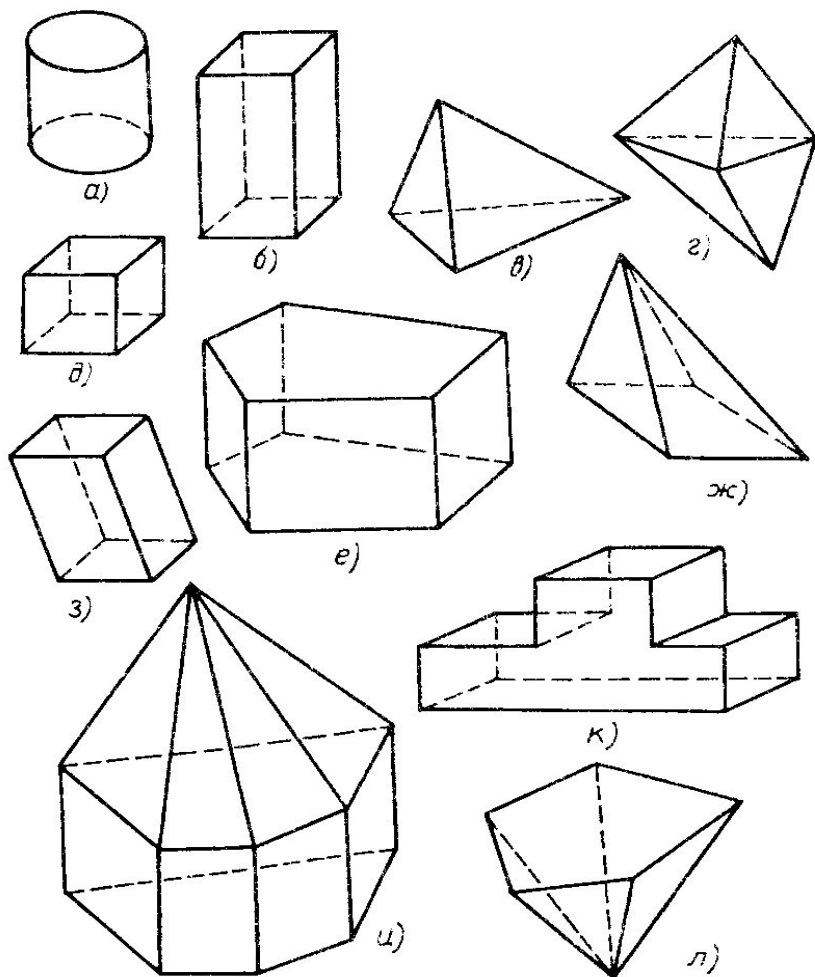
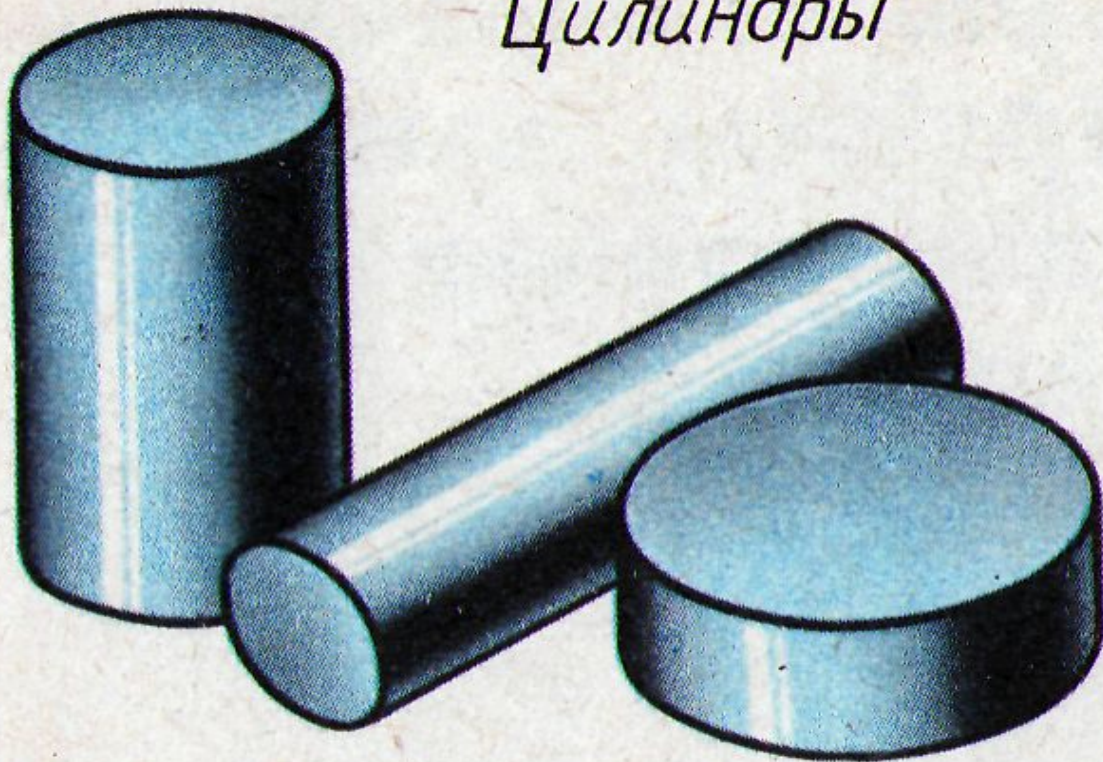


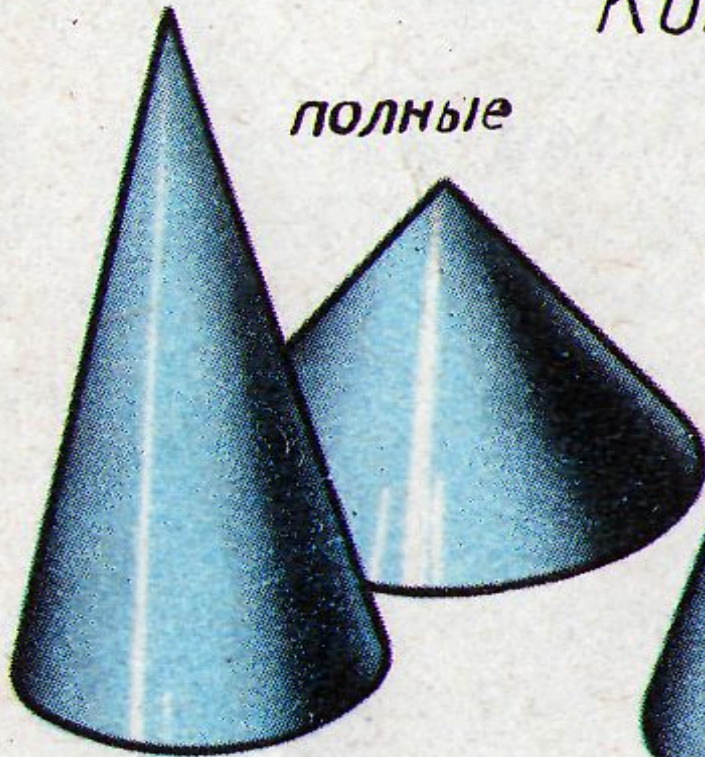
Рис. 1

Цилиндры

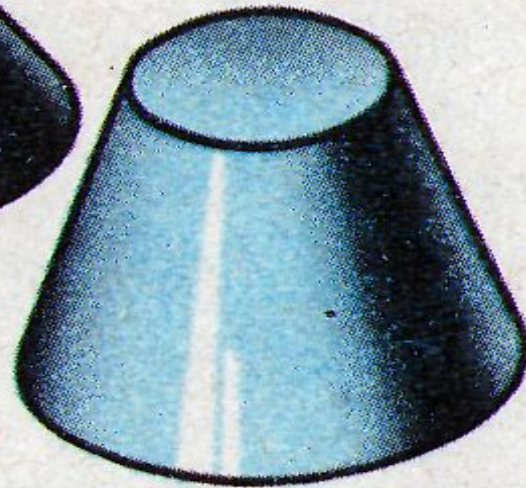


# Конусы:

полные



усеченный



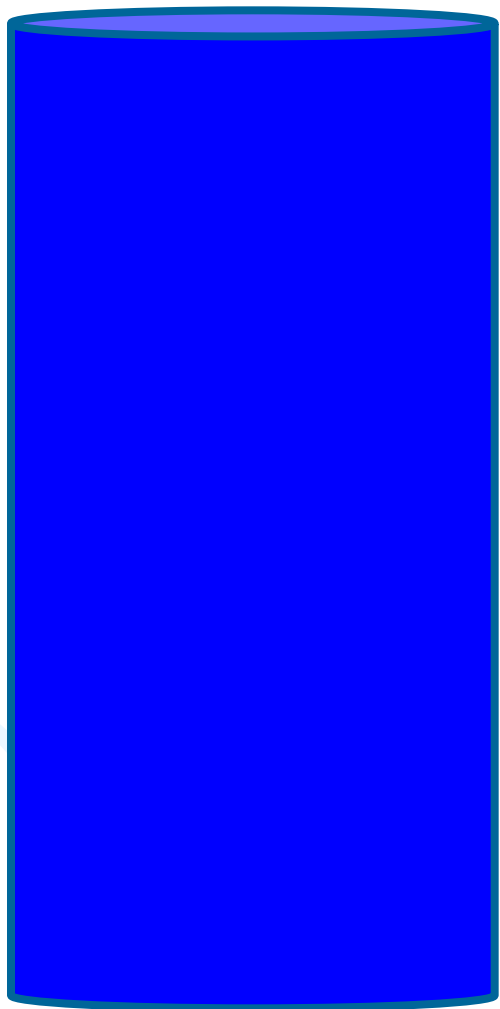
# Определение

- **Цилиндром** – называют тело, состоящее из двух равных кругов, лежащих в параллельных плоскостях и всех отрезков, соединяющих соответствующие точки этих кругов

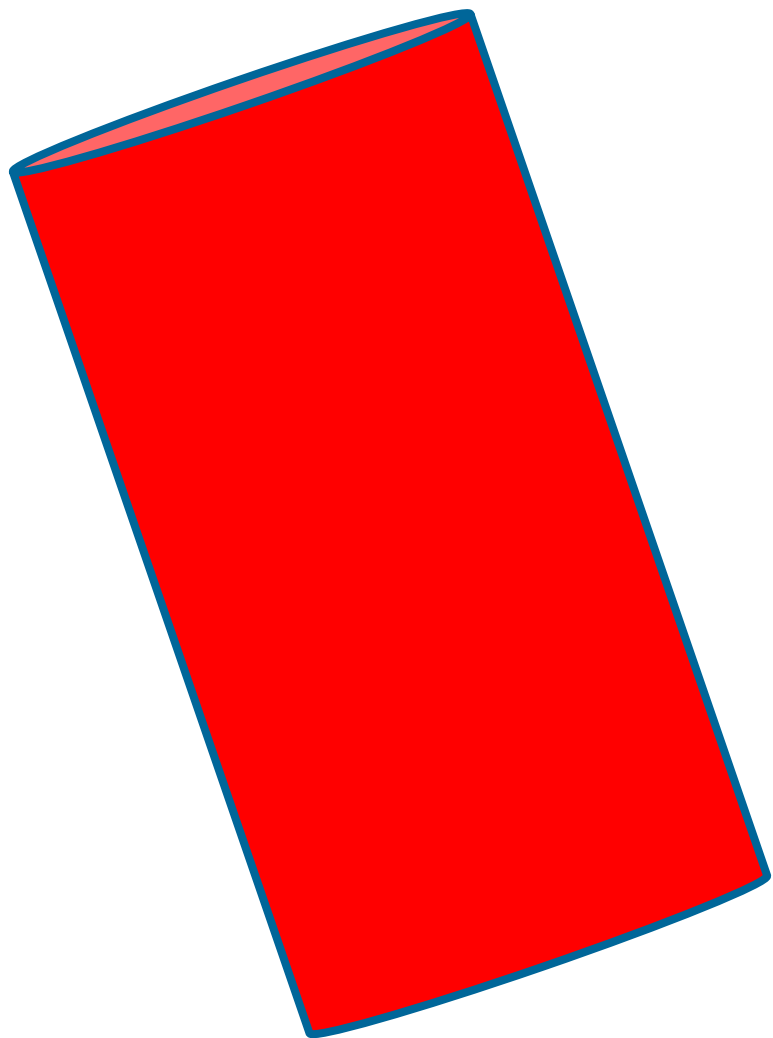
- **Круги**- называются **основаниями**
- **Отрезки** называются – **образующими**
- **Высотой цилиндра** – называют расстояние между **основаниями**
- **Радиусом** цилиндра называют **радиус его основания**

- 
- **Осью цилиндра** – называют прямую, проходящую через центры оснований

Цилиндр – называется **прямым**, если образующие перпендикулярны плоскостям оснований

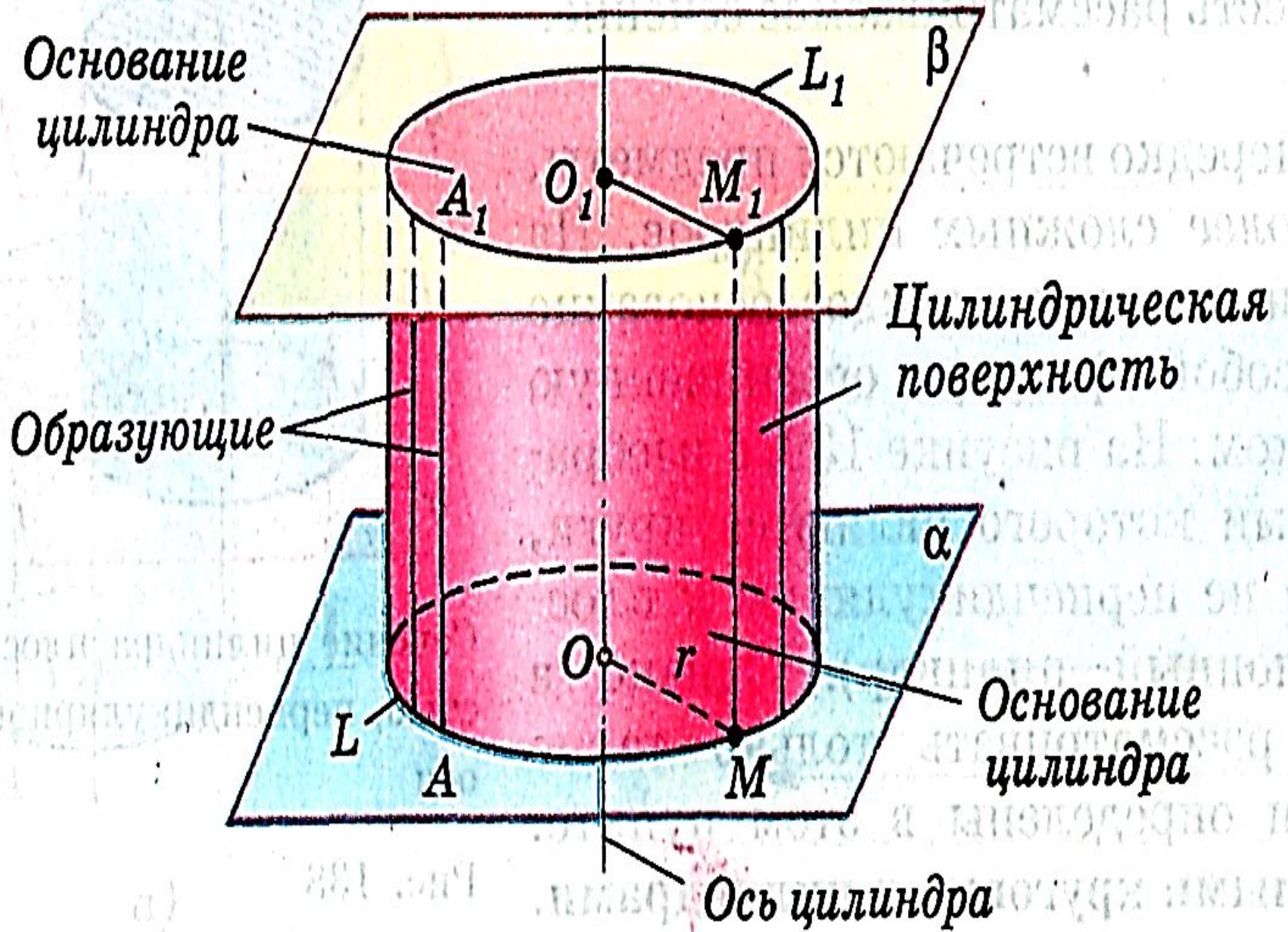


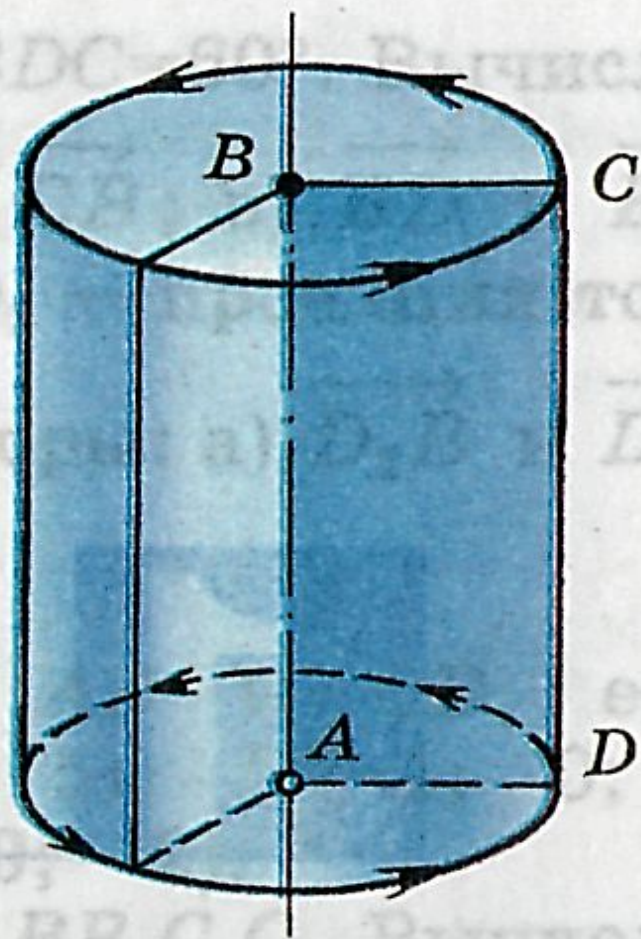
**Прямой.**



**Наклонный.**







Цилиндр получен вращением прямоугольника  $ABCD$  вокруг стороны  $AB$

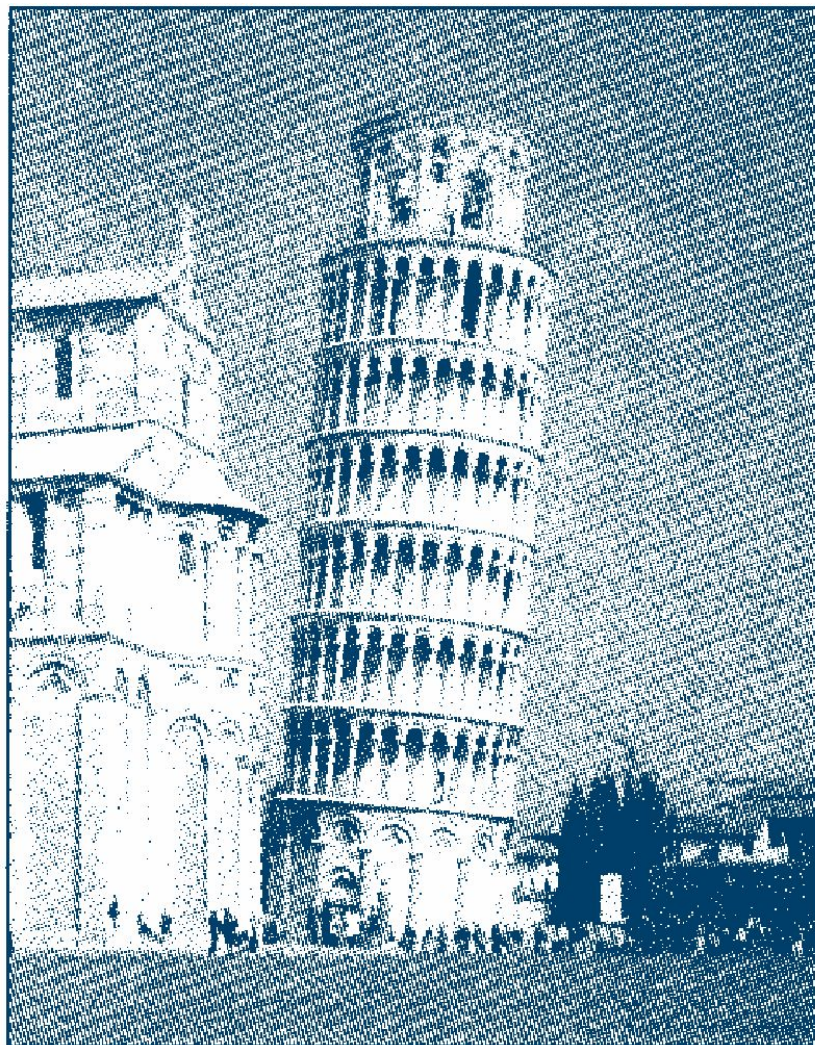


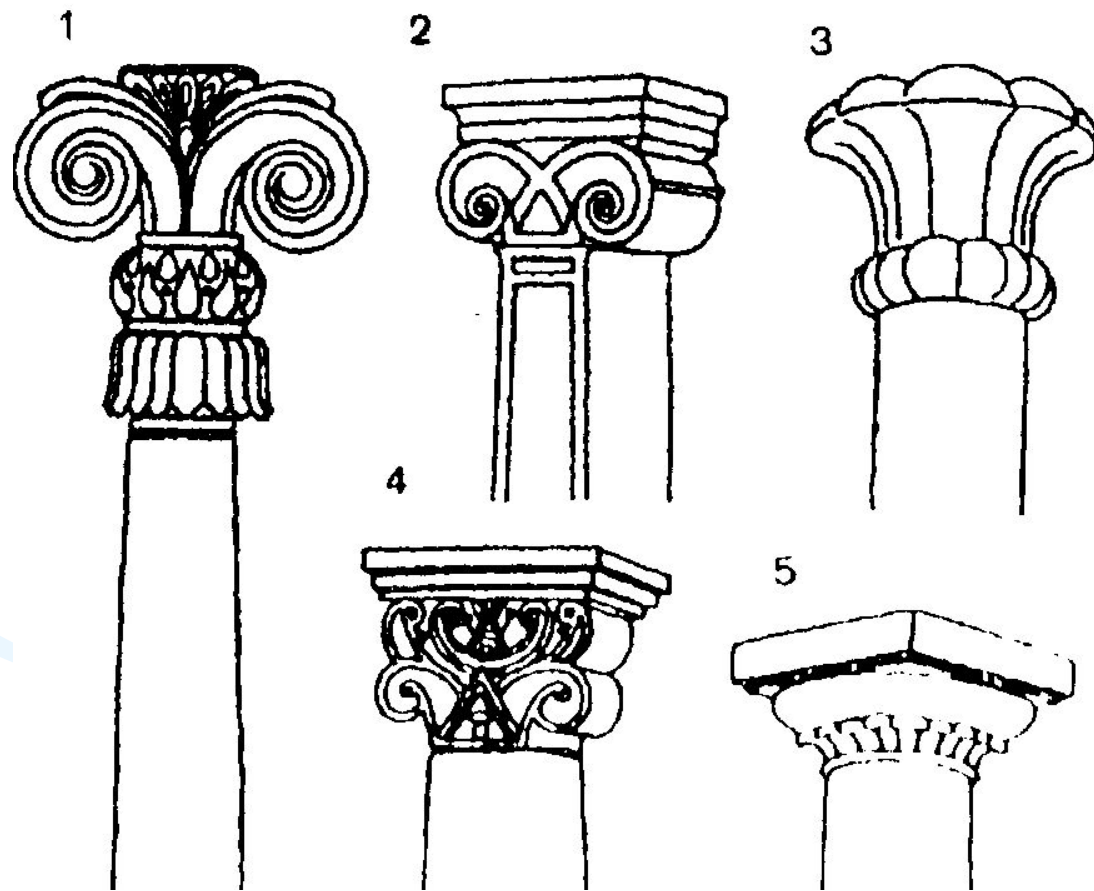
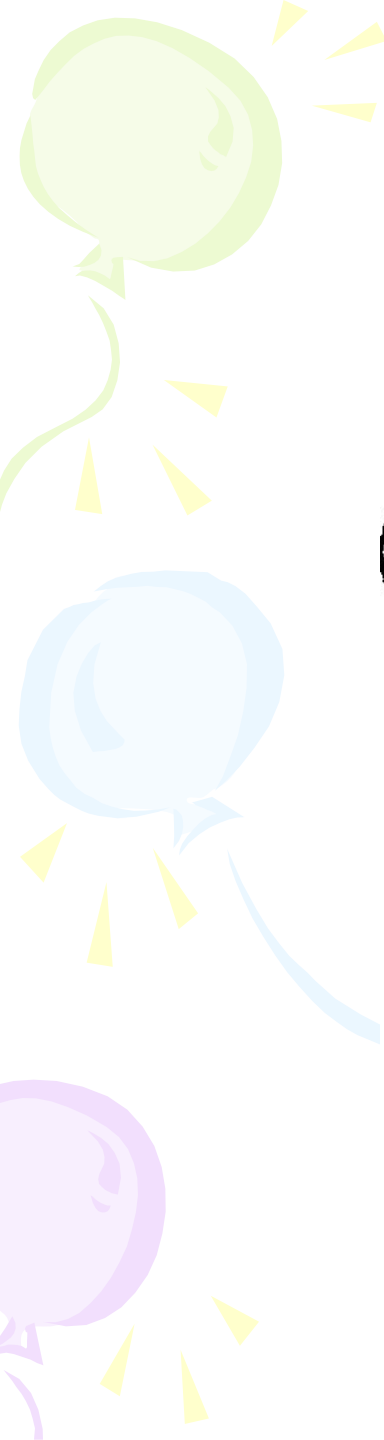
Рис. 2.2  
Площадь в Пизе (Италия)

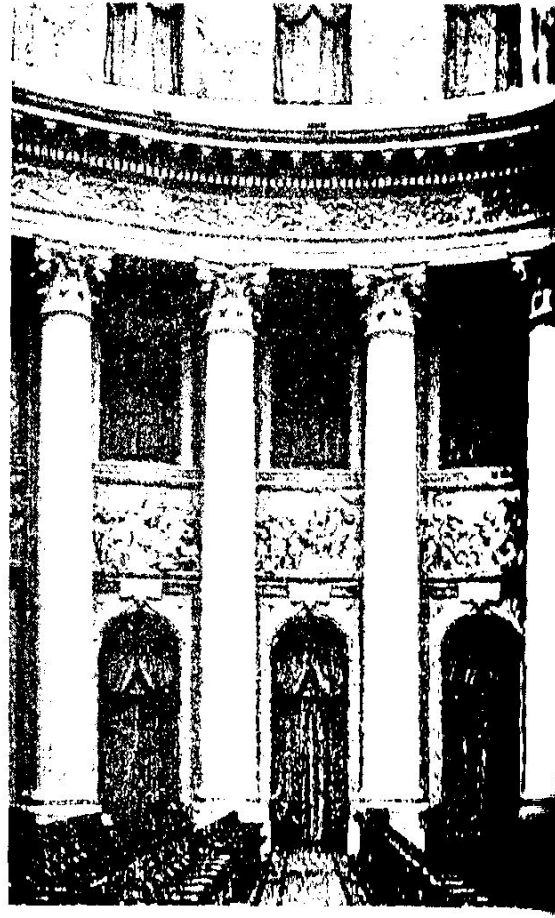
# В строительстве



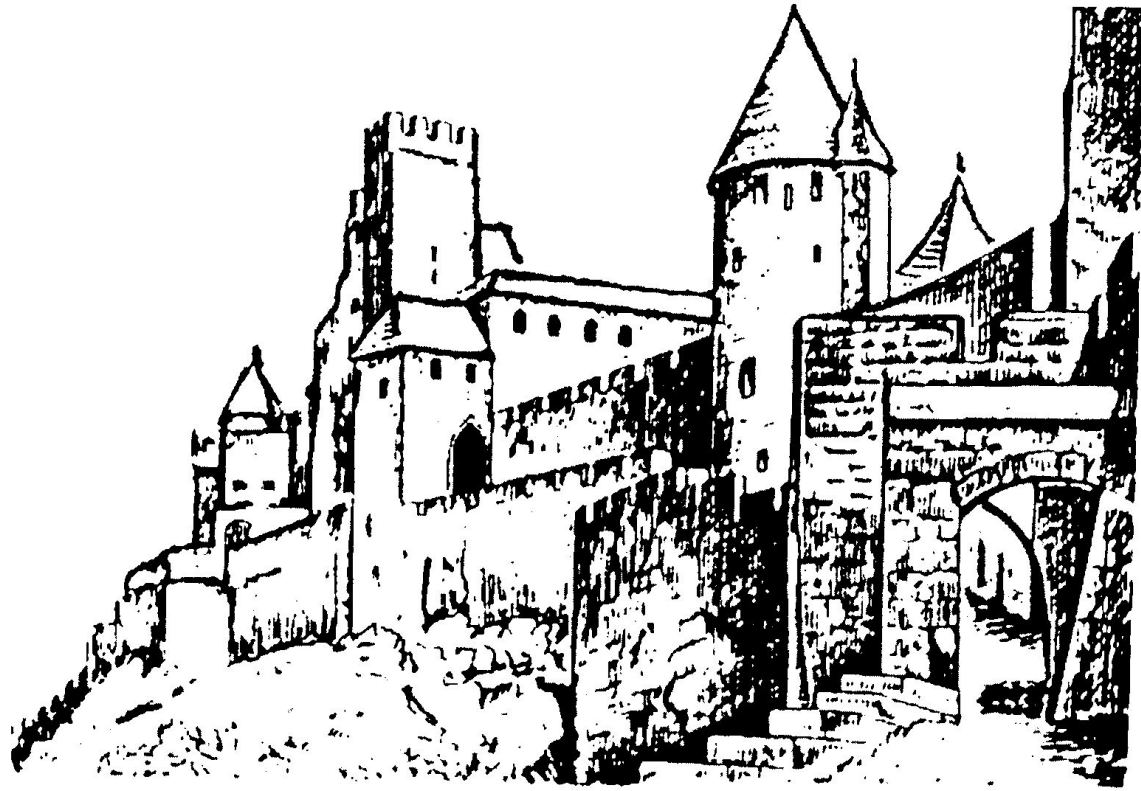












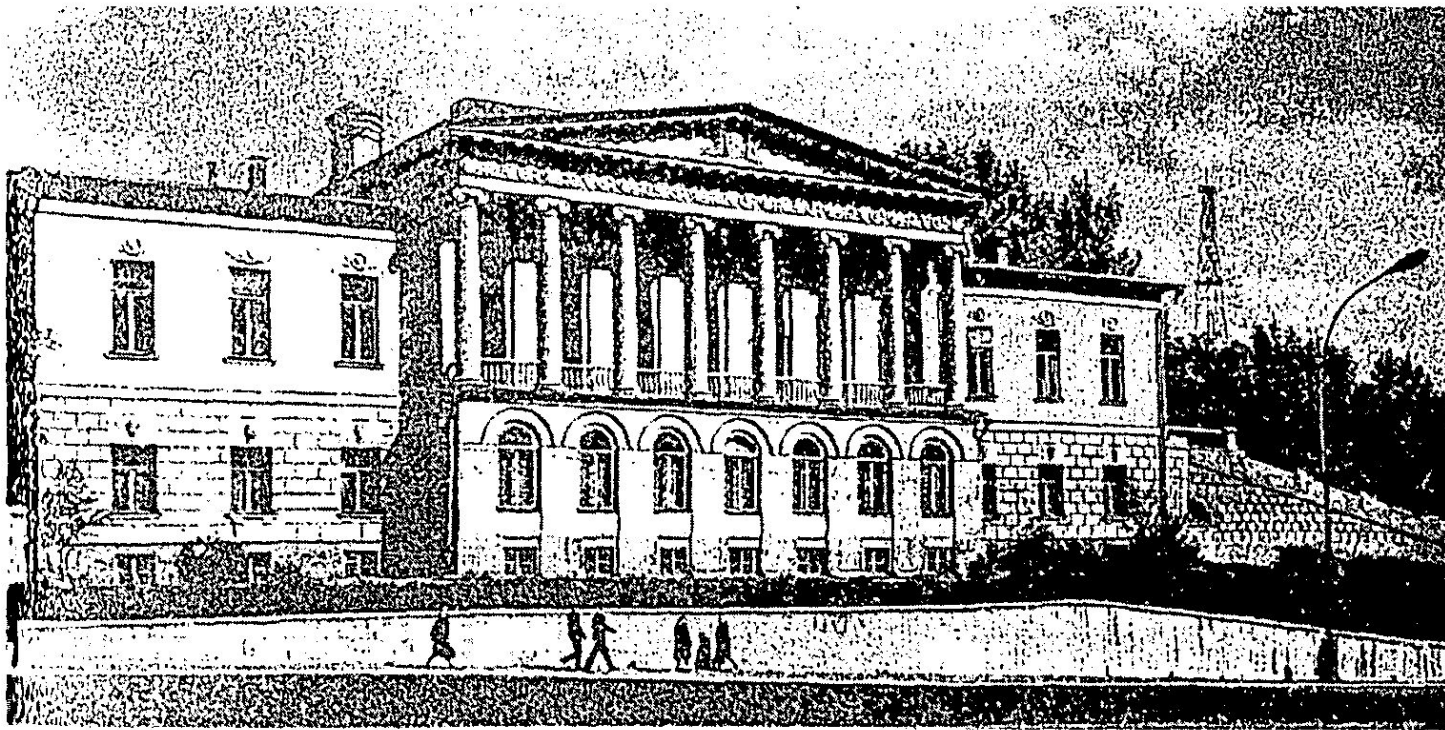
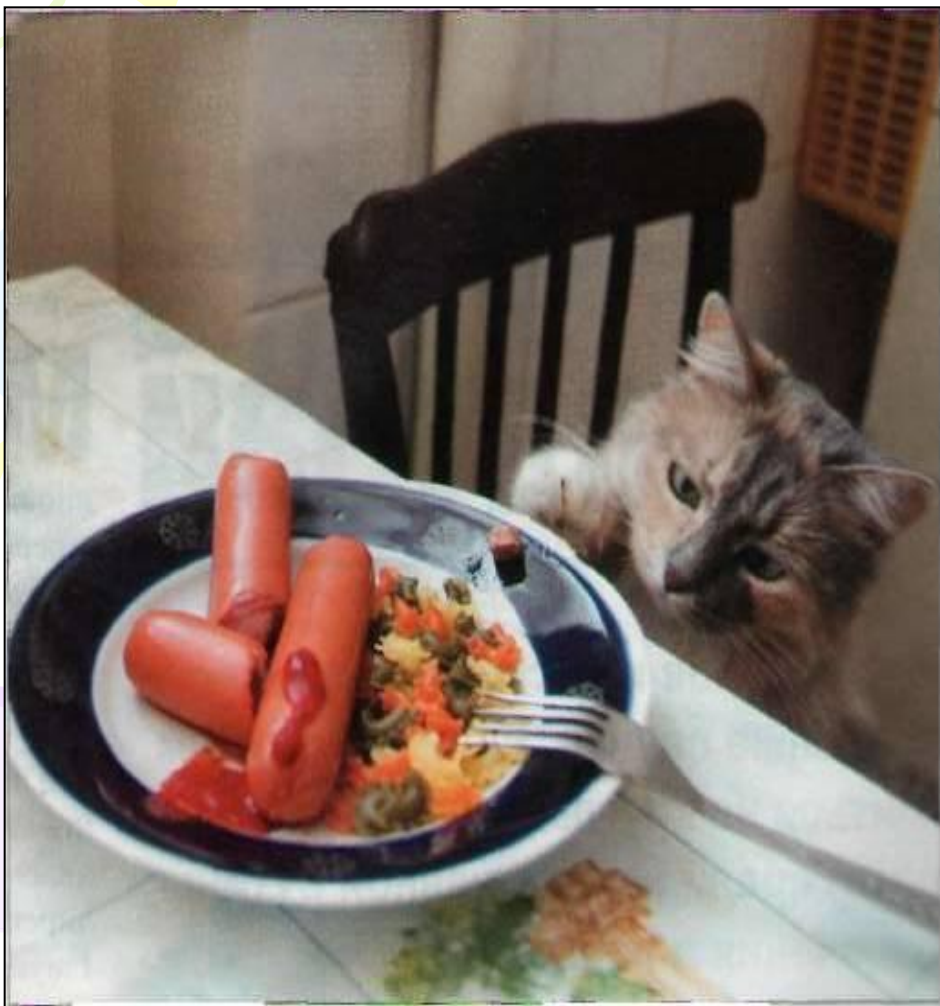


Рис. 143. Особняк Найдёновых в Москве

# В быту

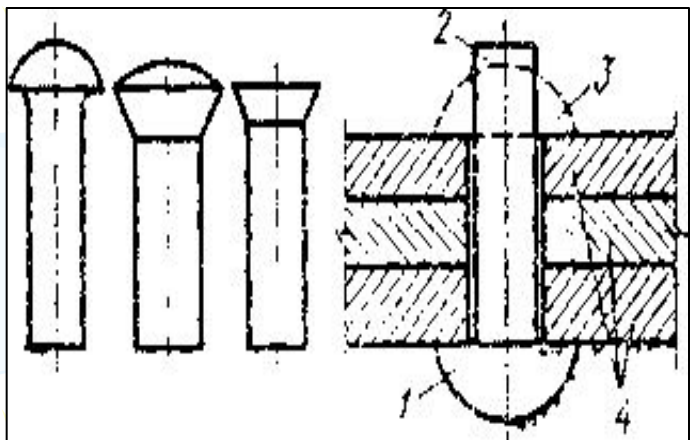


В прошлом году во всем мире владельцы домашних животных раскошались на «хлеб насущный» для своих братьев меньших на \$54 млрд.

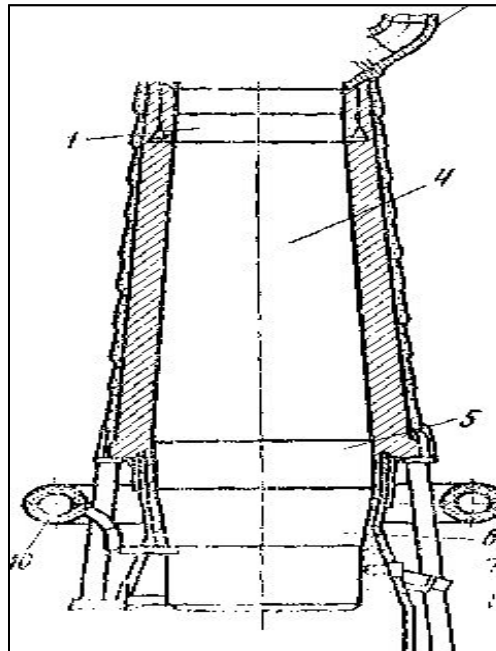
# В промышленности, в машиностроении



# ***В профессии.***



**Рис. 47 Виды заклепок и  
заклепочного соединения**



**Доменная печь  
5 – цилиндрическая  
часть**

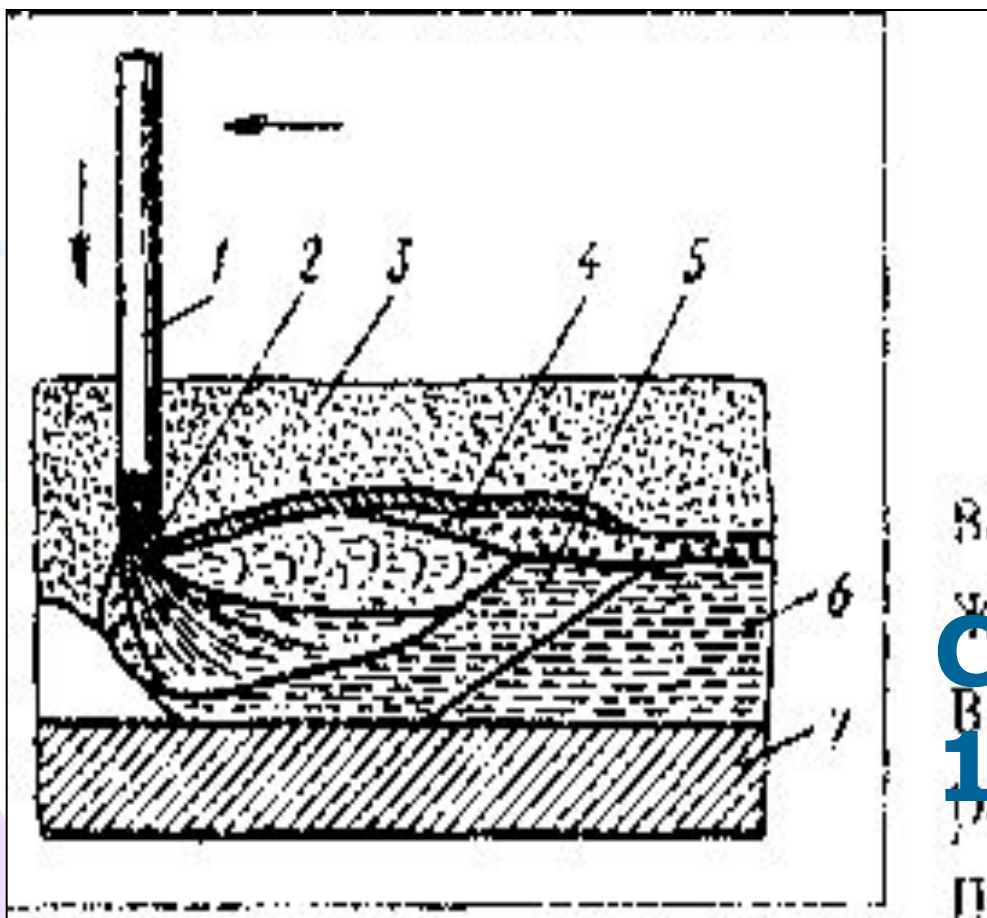


Схема сварки  
1 - электрод

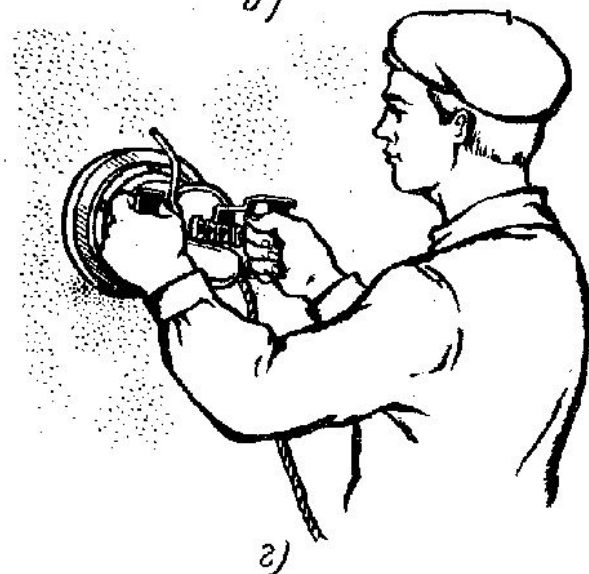
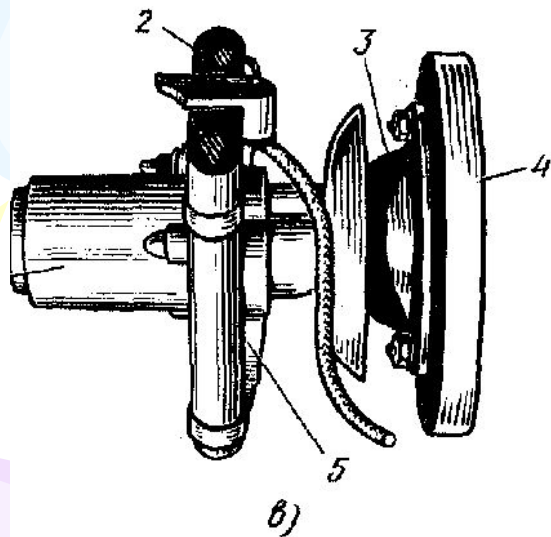
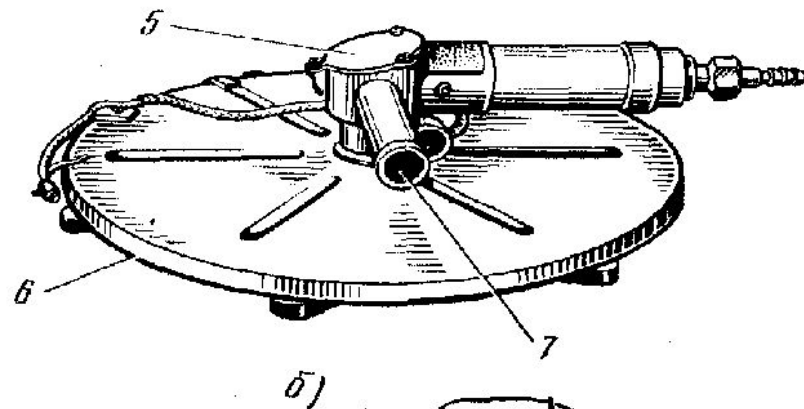
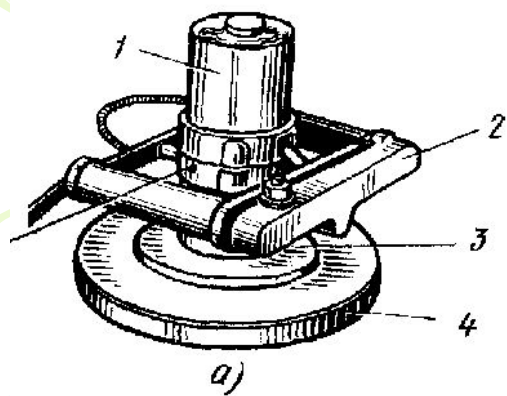


Рис. 25. Штукатурно-затирочные машины:

СО-86, б — ИП-2101А, в — СО-112, г — затирка штукатурки машиной; 1 — электродви-  
 гель, 2 — промежуточный щит, 3 — подвеска, 4 — затирочный диск, 5 — корпус, 6 — тра-  
 верса, 7 — рукоятка

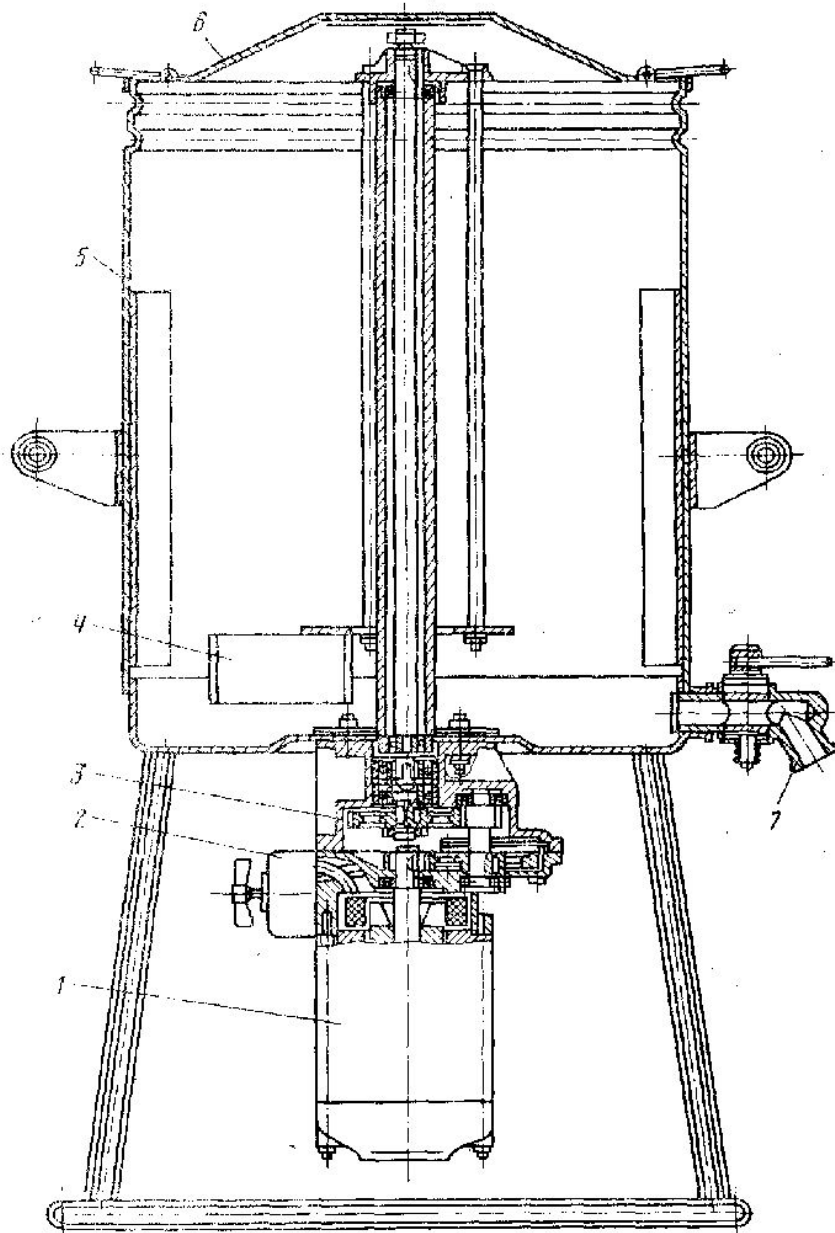


Рис. 37. Смеситель СО-11:

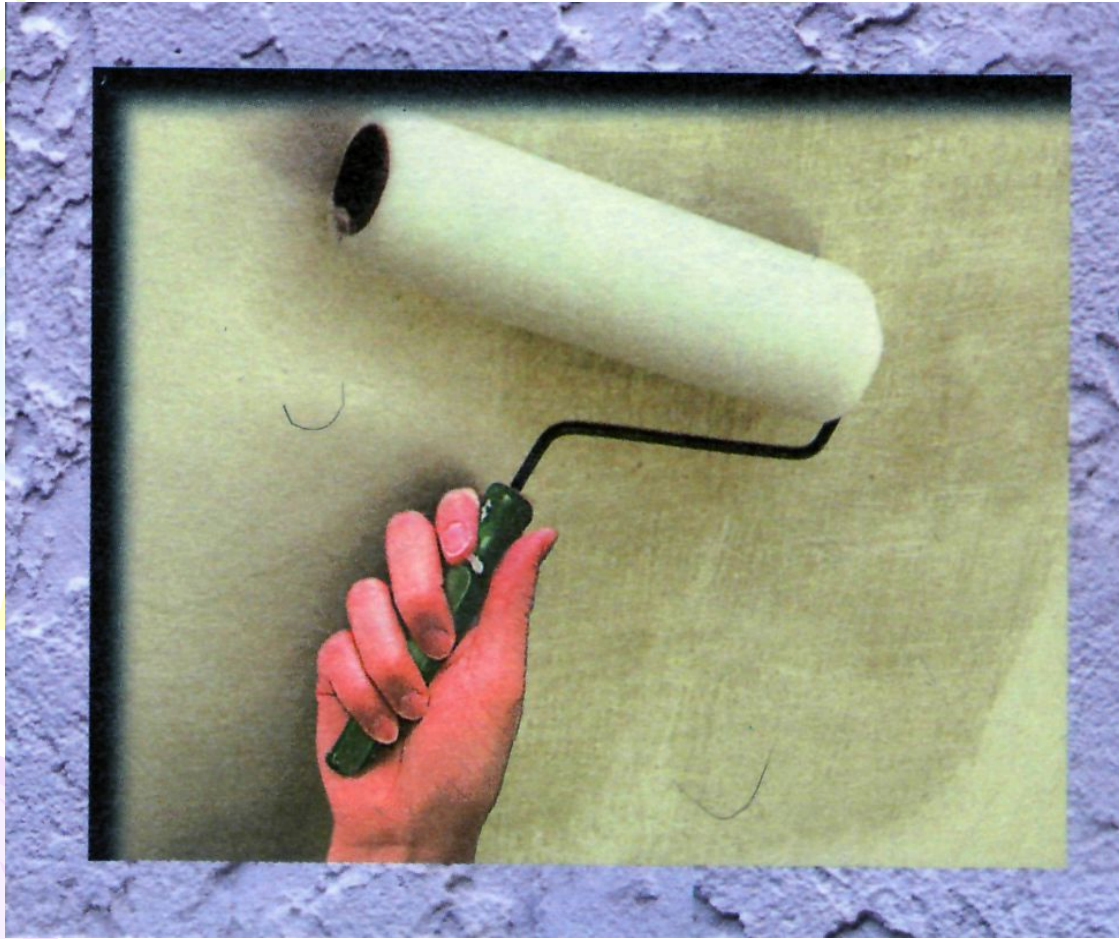
1 — электродвигатель, 2 — трехполюсный выключатель, 3 — редуктор,  
4 — лопасти, 5 — бак, 6 — крышка, 7 — сливной край





Рис. 122. Отделка поверхностей стилизованными узорами (а) и набор валиков для отделки (б)





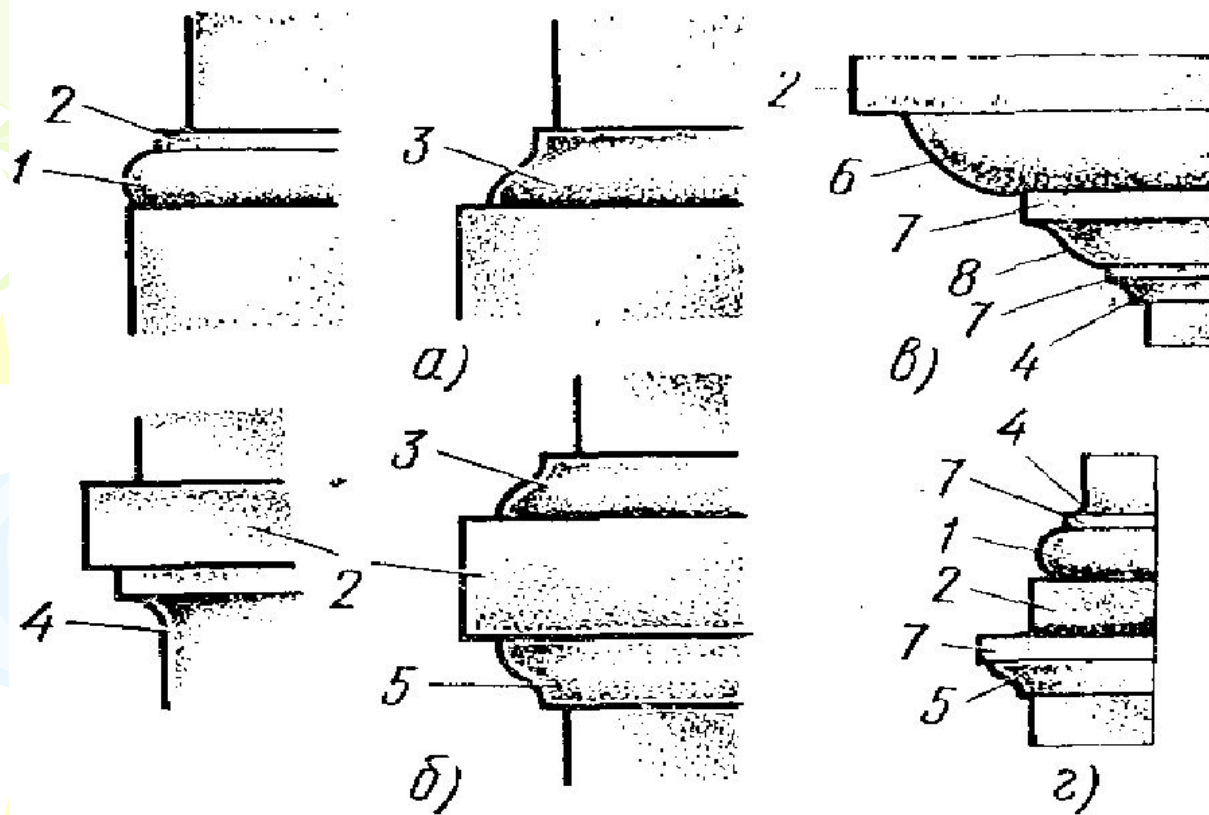


Рис. 65. Профили тяг:

*а* — тяги над цоколем, *б* — междуэтажные пояски, *в* — наружный карниз, *г* — тяга вокруг колонны; 1 — вал, 2 — полка, 3 — обратный каблучок, 4 — выкружка, 5 — прямой каблучок. 6 — прямой четвертной вал, 7 — полочка, 8 — прямой гусек

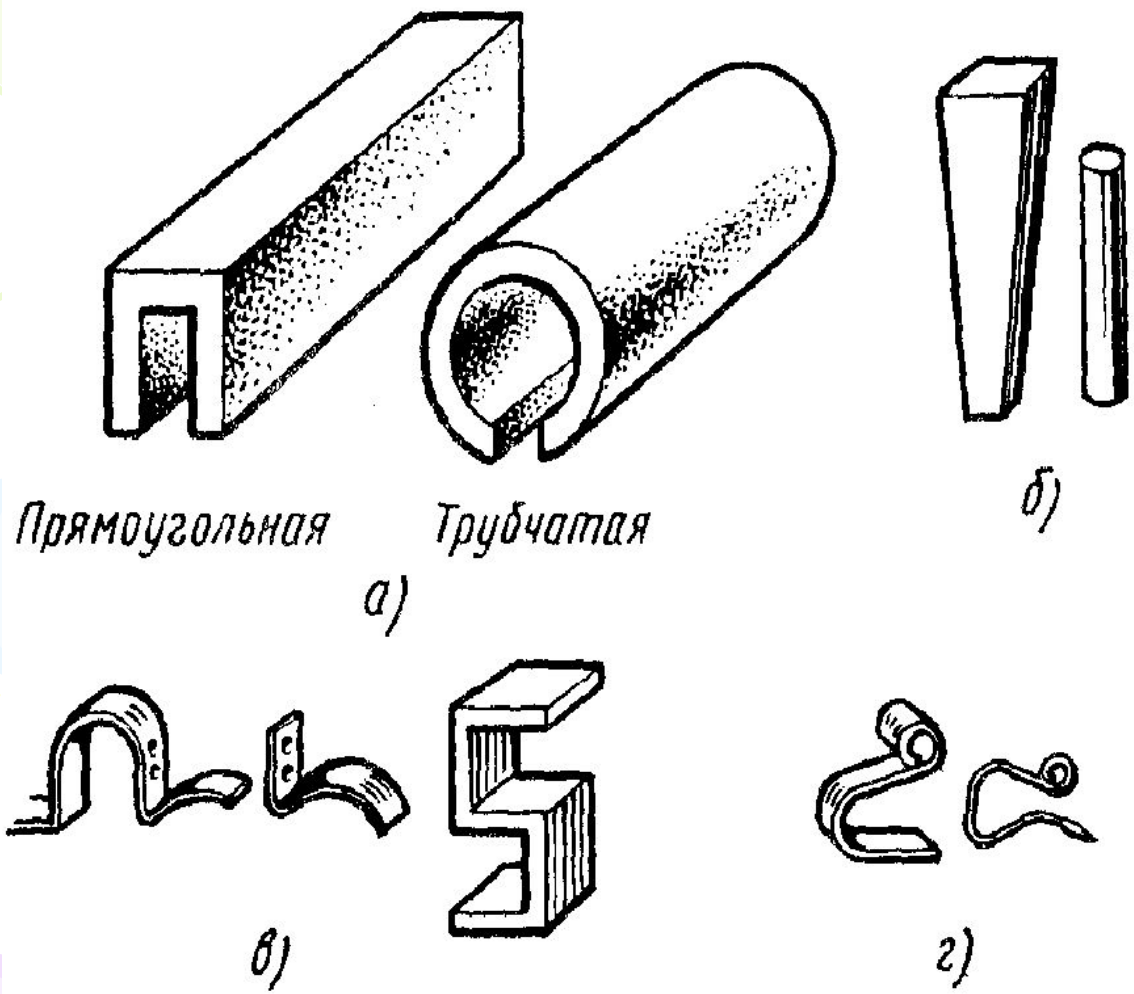
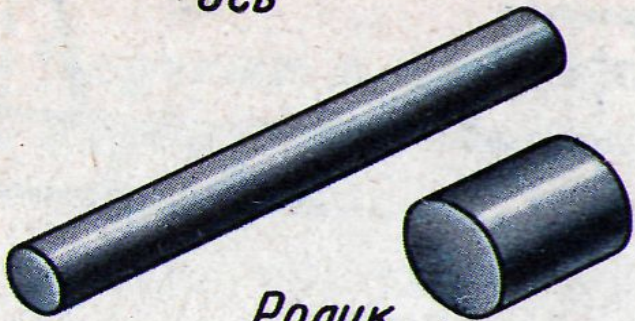


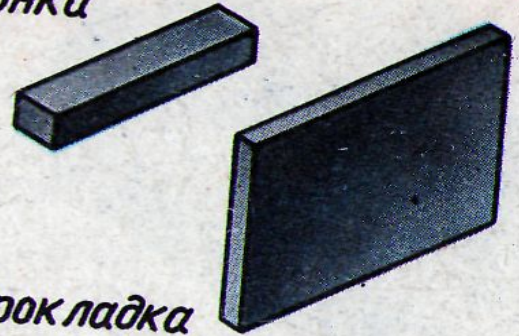
Рис. 3. Элементы для крепления стекол:  
 а – эластичные прокладки; б – штыри; в – кляммеры;  
 г – пружинки

Ось



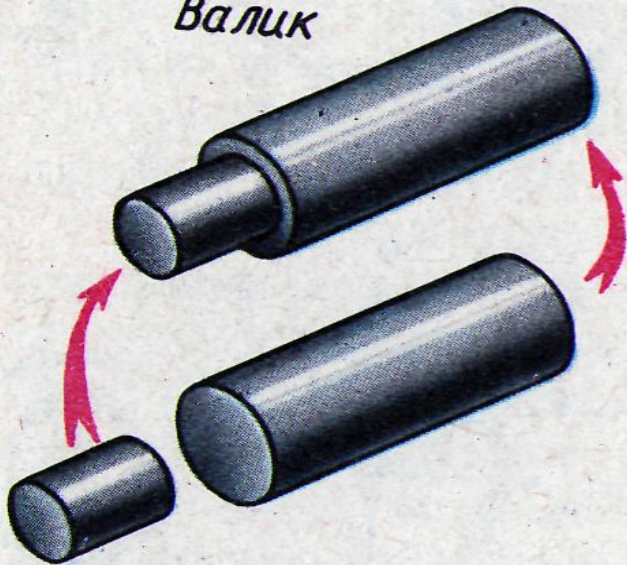
Ролик

Шпонка

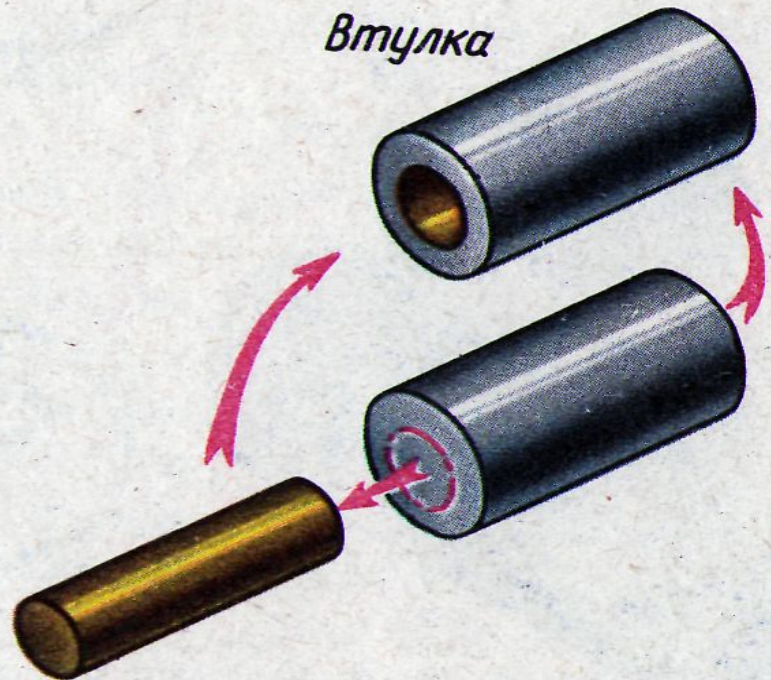


Прокладка

Валик



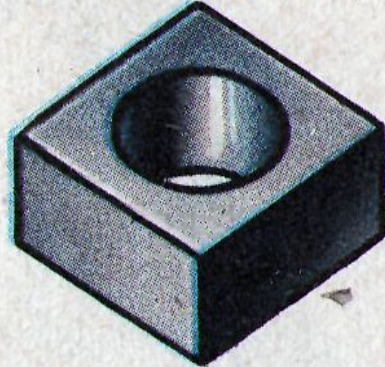
Втулка



1



2



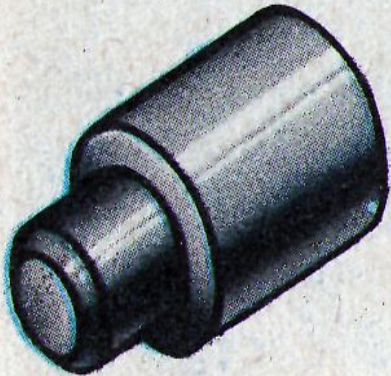
3



4



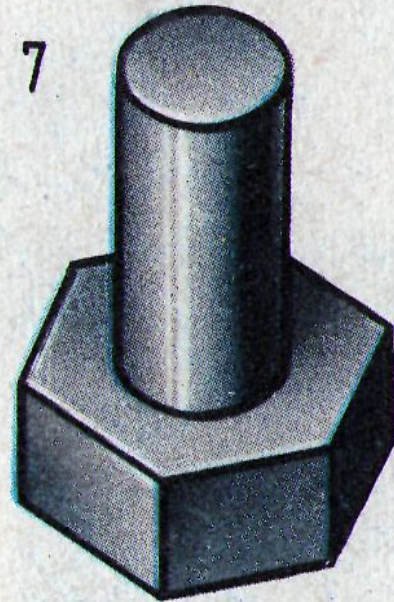
5



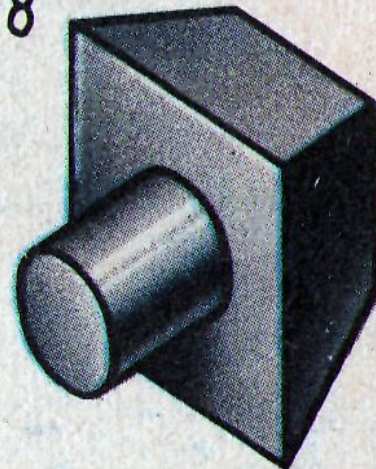
6



7



8





2. Скалка

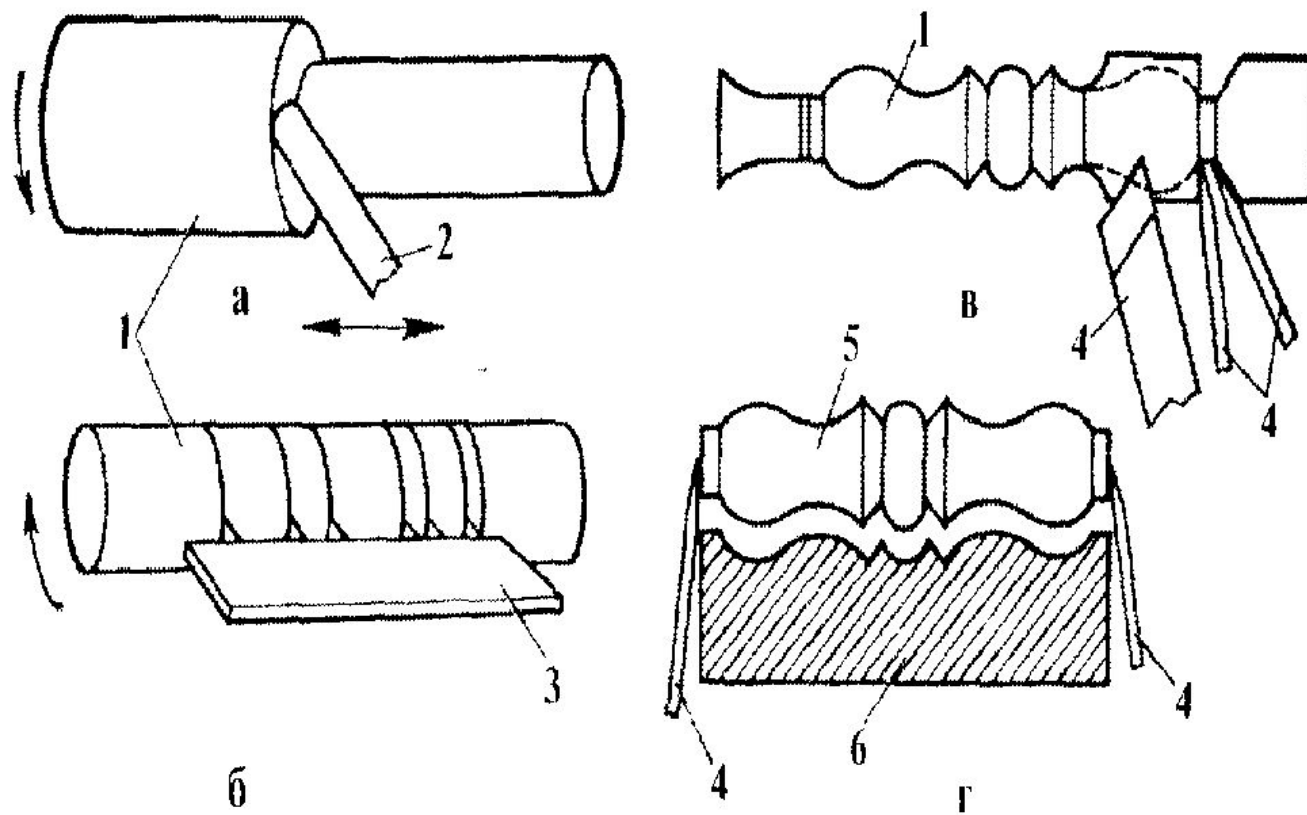


3. Шкатулка «Бабочка»



4. Прялка

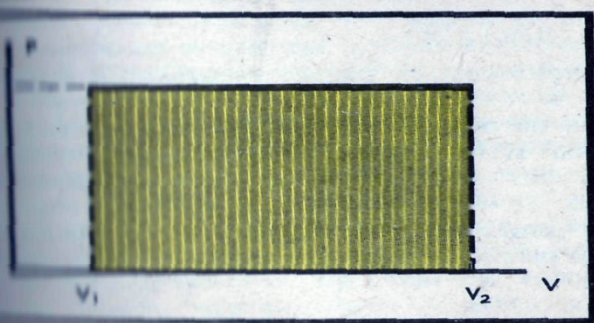
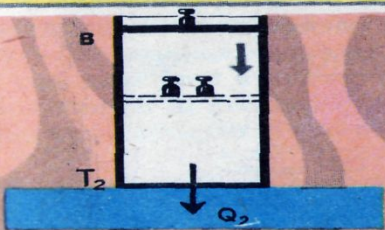
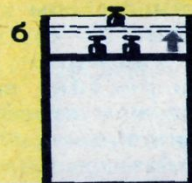
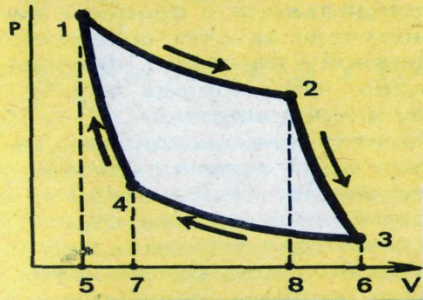
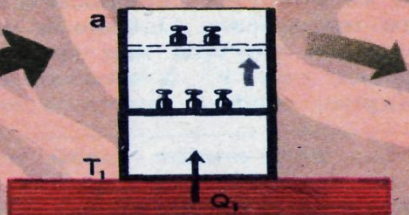





**Рис. 71. Технологическая последовательность вытачивания деталей на токарных станках:**

а — оцилиндровка; б — разметка; в — чистовое точение с получением заданного профиля; г — контроль и отрезание детали; 1 — заготовка; 2 — полукруглая шпиндельная стамеска; 3 — гребенка; 4 — косяки; 5 — деталь; 6 — шаблон

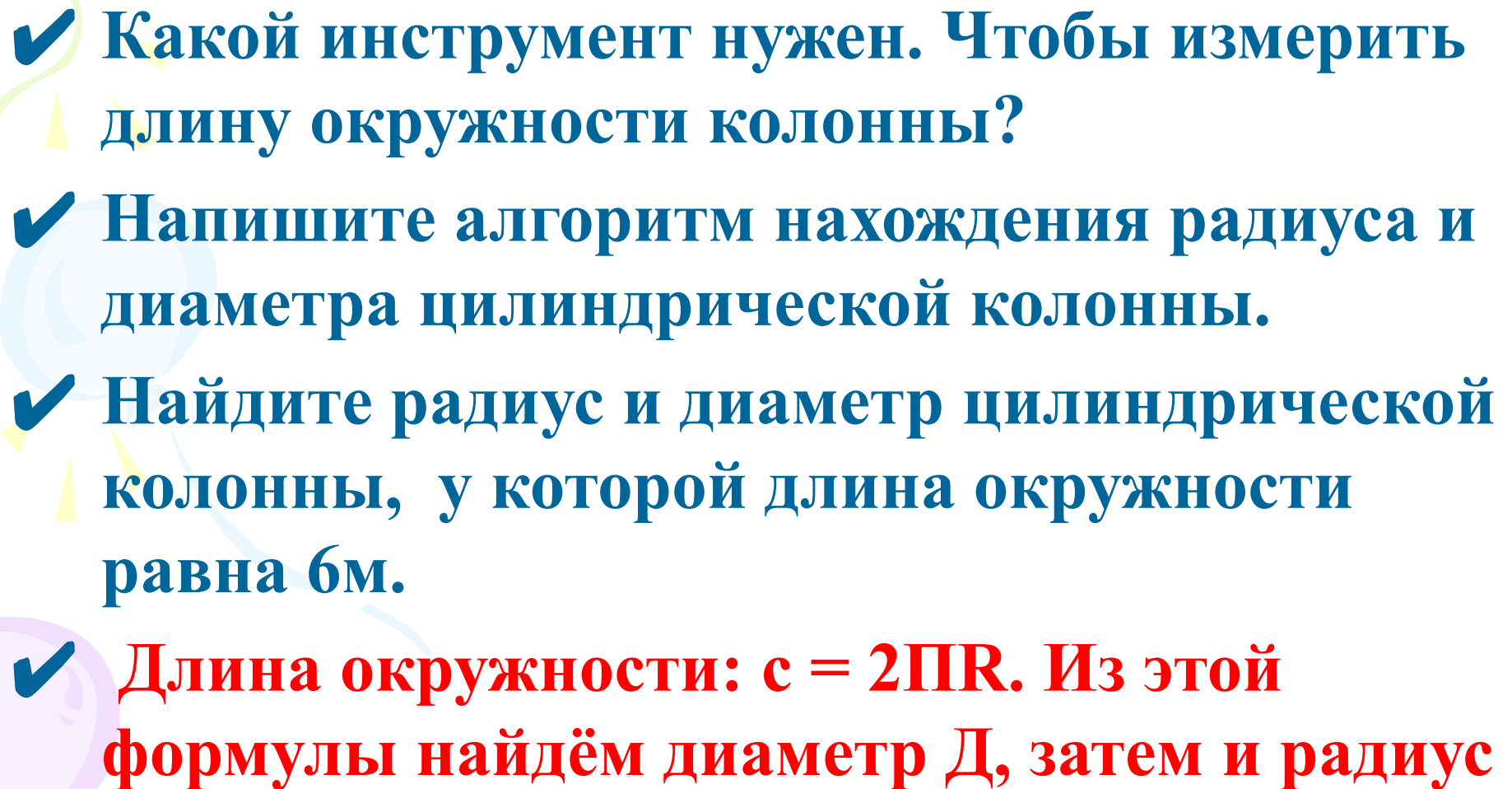
Сади Карно  
(1796-1832)



# Применение в физик

A decorative graphic on the left side of the slide features three balloons: a light green one at the top, a light blue one in the middle, and a light purple one at the bottom. Each balloon is attached to a thin, wavy streamer that extends downwards. Small, yellow, triangular shapes are scattered around the balloons, resembling confetti or streamer tassels.

- **Расчёт диаметра  
и радиуса  
цилиндрической  
колонны**

- 
- ✓ Какой инструмент нужен. Чтобы измерить длину окружности колонны?
  - ✓ Напишите алгоритм нахождения радиуса и диаметра цилиндрической колонны.
  - ✓ Найдите радиус и диаметр цилиндрической колонны, у которой длина окружности равна 6м.
  - ✓ Длина окружности:  $c = 2\pi R$ . Из этой формулы найдём диаметр  $D$ , затем и радиус

# Вопросы для закрепления.

- ✓ Что называют цилиндром?
- ✓ При вращении какого многоугольника получают цилиндр?
- ✓ На рисунке показать основания, образующие, ось, высоту, радиус цилиндра.