ЗАНЯТИЕ 4

Опрос по теме предыдущего занятия:

1. Определение разреза
2. Отличие разреза и сечения
3. Классификация разрезов
4. Обозначение разрезов
5. Когда разрезы не обозначаются?

**АКСОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ**

ВИНТОВЫЕ ПОВЕРХНОСТИ. **РЕЗЬБЫ**

АКСОНОМЕТРИЧЕСКИЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Зачастую система ортогональных проекций, удобная для определения размеров изделия, не дает наглядного представления о форме детали. В таких случаях чертеж может быть дополнен аксонометрическим изображением.

Для получения аксонометрического изображения геометрический объект вместе с системой координат проецируется на аксонометрическую плоскость, что позволяет наблюдать его одновременно во всех размерениях.

Возможны различные варианты построения аксонометрических изображений

Виды аксонометрии:

- прямоугольная

изометрическая

диметрическая

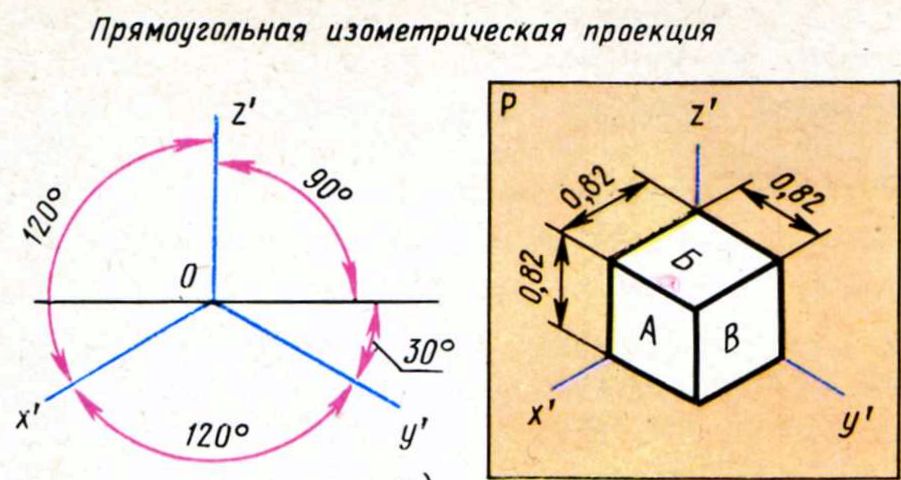
- косоугольная

фронтальная изометрическая

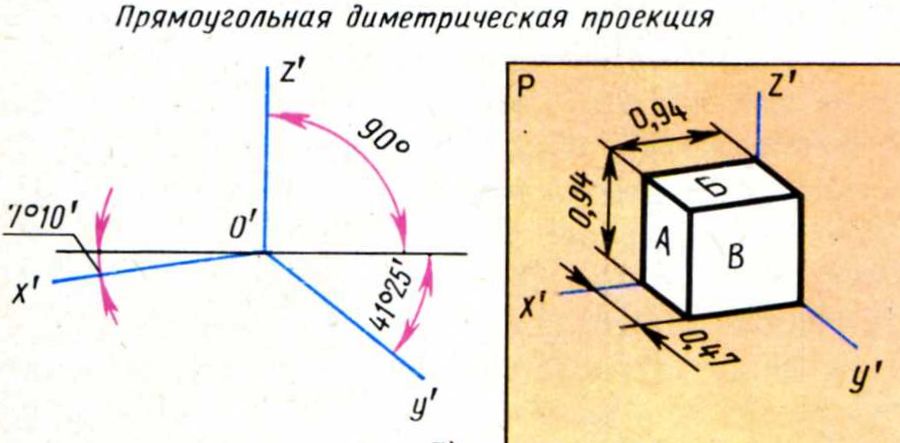
горизонтальная изометрическая

фронтальная диметрическая

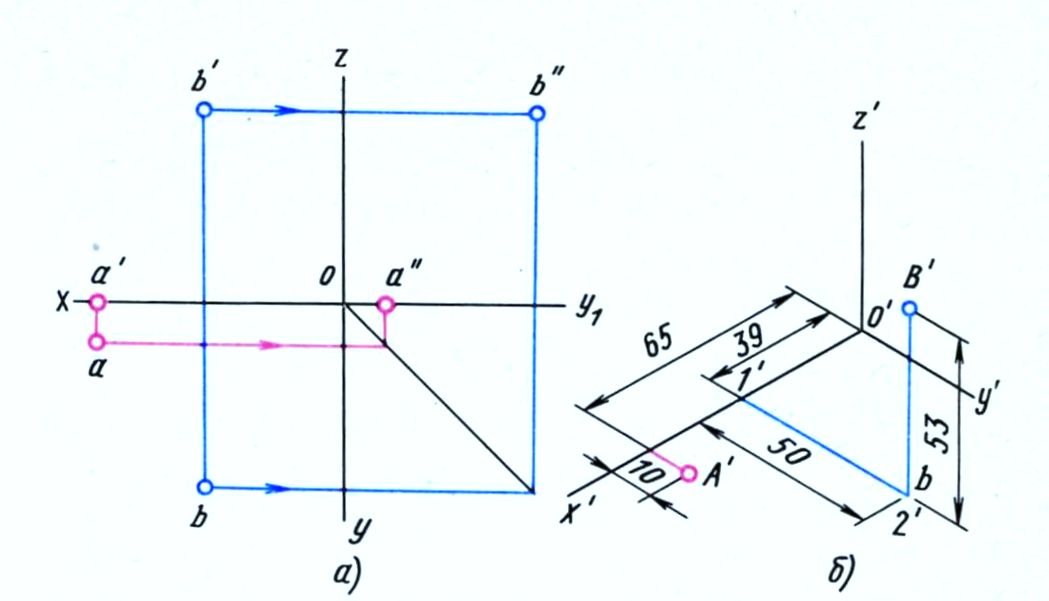
В случае прямоугольной изометрии коэффициенты искажения по всем осям равны и оси проецируются в виде линий, расположенных под углом 120°.



В случае диметрической аксонометрии коэффициенты искажения по двум осям в два раза больше, чем по третьей.



Пример построения изометрической проекции точек А(65, 0, 0) и В(39,50,53):

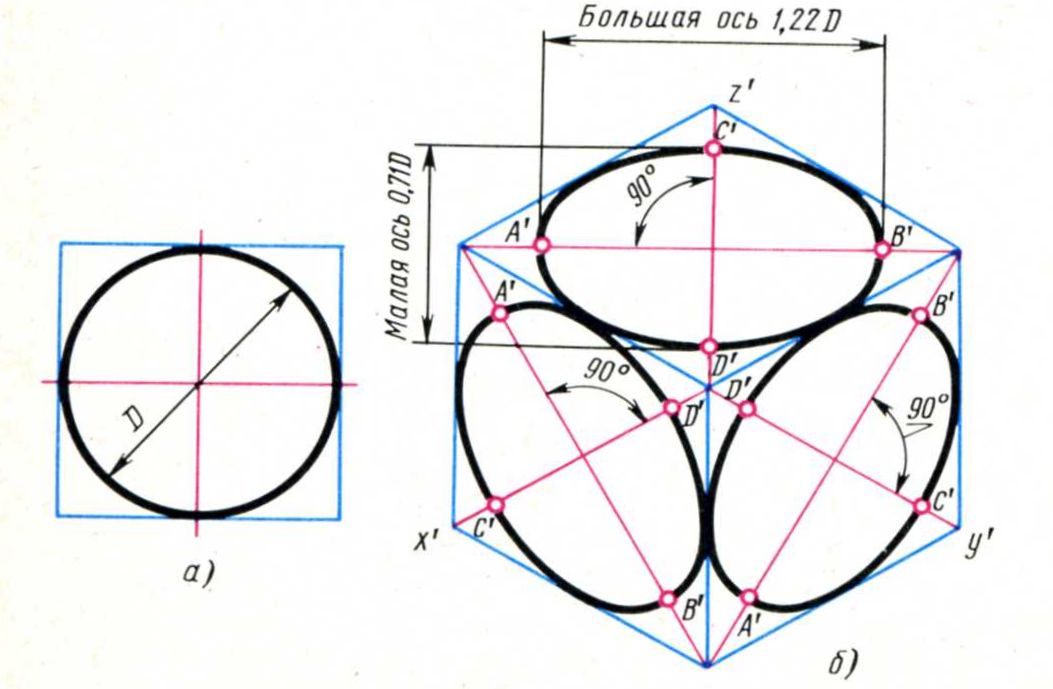


а) – эпюр

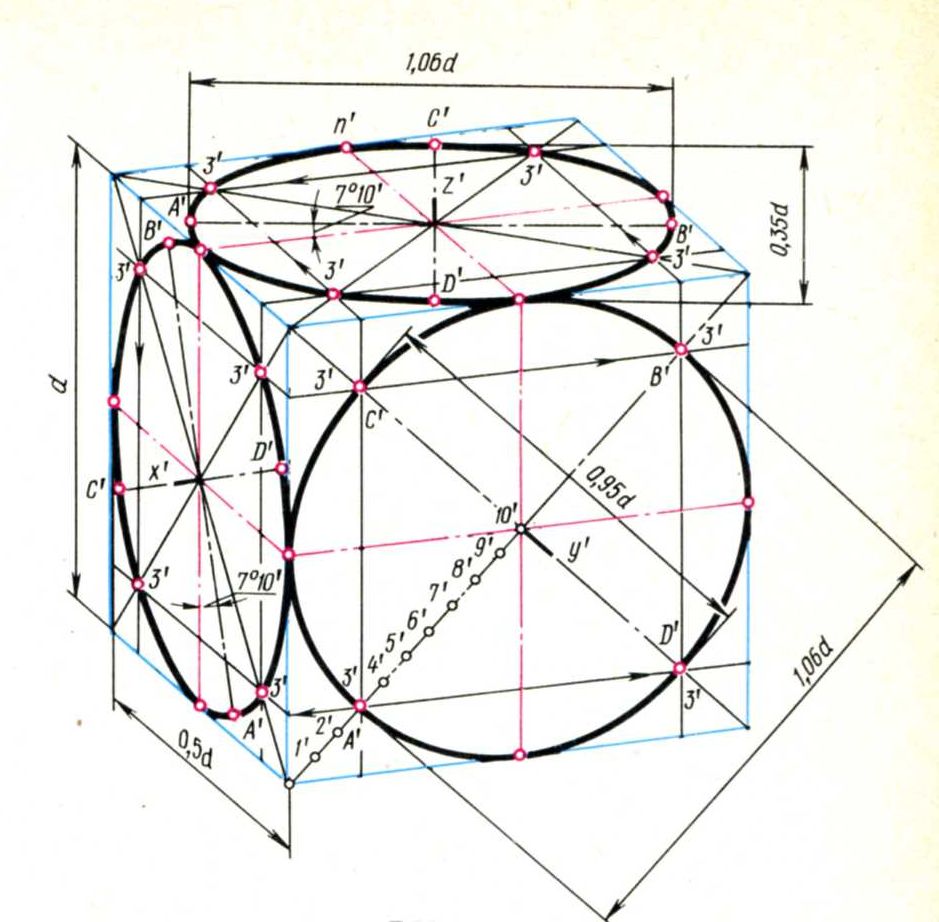
б) – изометрическое изображение

Различие коэффициентов искажения линий, расположенных параллельно осям координат, в виде линий наибольшей крутизны и линий уровня удобно рассмотреть на примере построения аксонометрической проекции окружности.

Если окружность расположена параллельно одной из основных плоскостей системы координат, она проецируется на аксонометрическую плоскость в виде эллипса.



Изометрия



Диметрия

1. Каково расположение осей при диметрии и изометрии?
2. Правила построения окружности в изометрии и диметрии
3. Каковы коэффициенты искажения по осям, линиям уровня и наибольшего наклона при изометрии?
4. Каковы коэффициенты искажения по осям, линиям уровня и наибольшего наклона при диметрии?

РЕЗЬБЫ

Цель занятия - закрепить пройденный материал и изучить предназначение, способы получения, основные элементы и параметры резьб. Виды резьб, их изображение и обозначение.

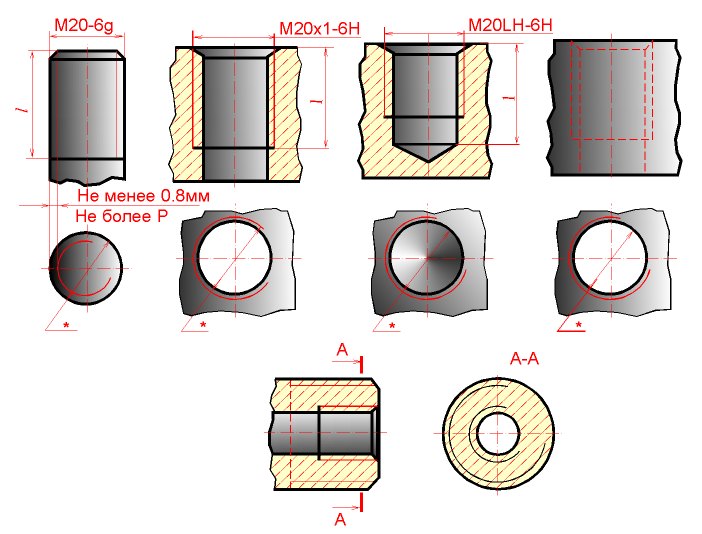
Винтовая линия, винтовая поверхность. Их параметры: шаг, направление вращения, форма поверхности т.д.

Винтовой выступ. Профиль

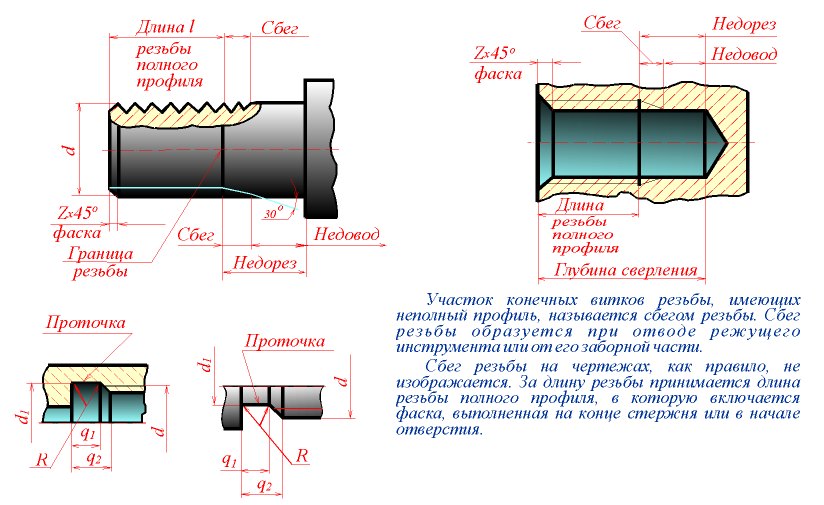
Виды резьб по профилю: треугольная, круглая, трапецеидальная, прямоугольная.

Одно и многозаходные резьбы.

Наружная и внутренняя резьба.

Условное изображение резьбы на чертеже:[](http://dvoika.net/education/geom/Draw/ris/ris38_1.htm)

Конструктивные элементы резьбы: фаска, проточка, сбег, недорез, недовод.

[](http://dvoika.net/education/geom/Draw/ris/ris36_2.htm)

Выдача заданий для индивидуального выполнения по теме «Разъемные и неразъемные соединения» (Таблица заданий прилагается)

Контрольные вопросы:

1. Какая резьба является основной для крепежных соединений?
2. Что является номинальным диаметром трубной резьбы
3. Какую величину понимают под номинальным диаметром метрической резьбы?

Левицкий В.С. «Машиностроительное черчение» стр.

.