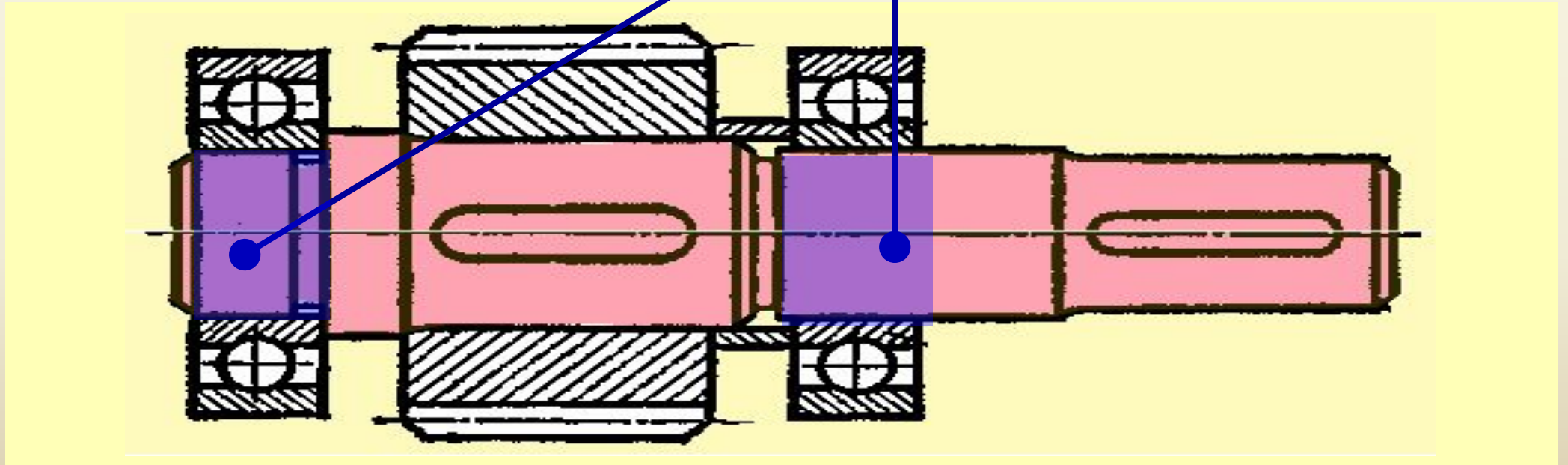


**ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ РАСЧЕТ
ВАЛОВ.
ЭСКИЗНАЯ КОМПАНОВКА
РЕДУКТОРА**

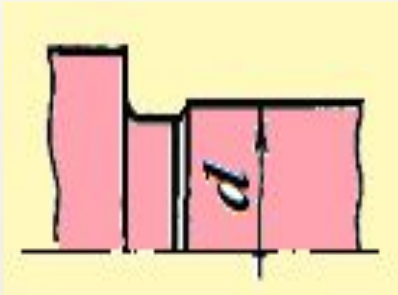
КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВАЛОВ И ОСЕЙ

Участок вала, лежащий в опорах (подшипниках)
называется **цапфа**

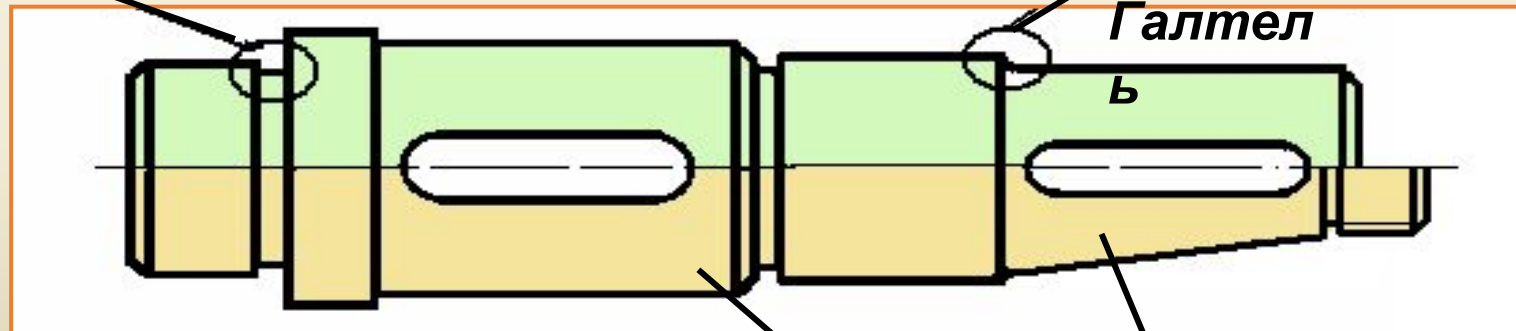
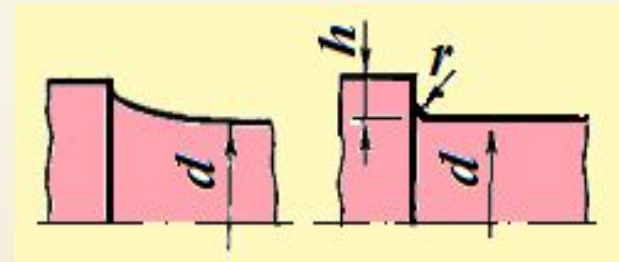


КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВАЛОВ И ОСЕЙ

Переходные участки вала



Проточка

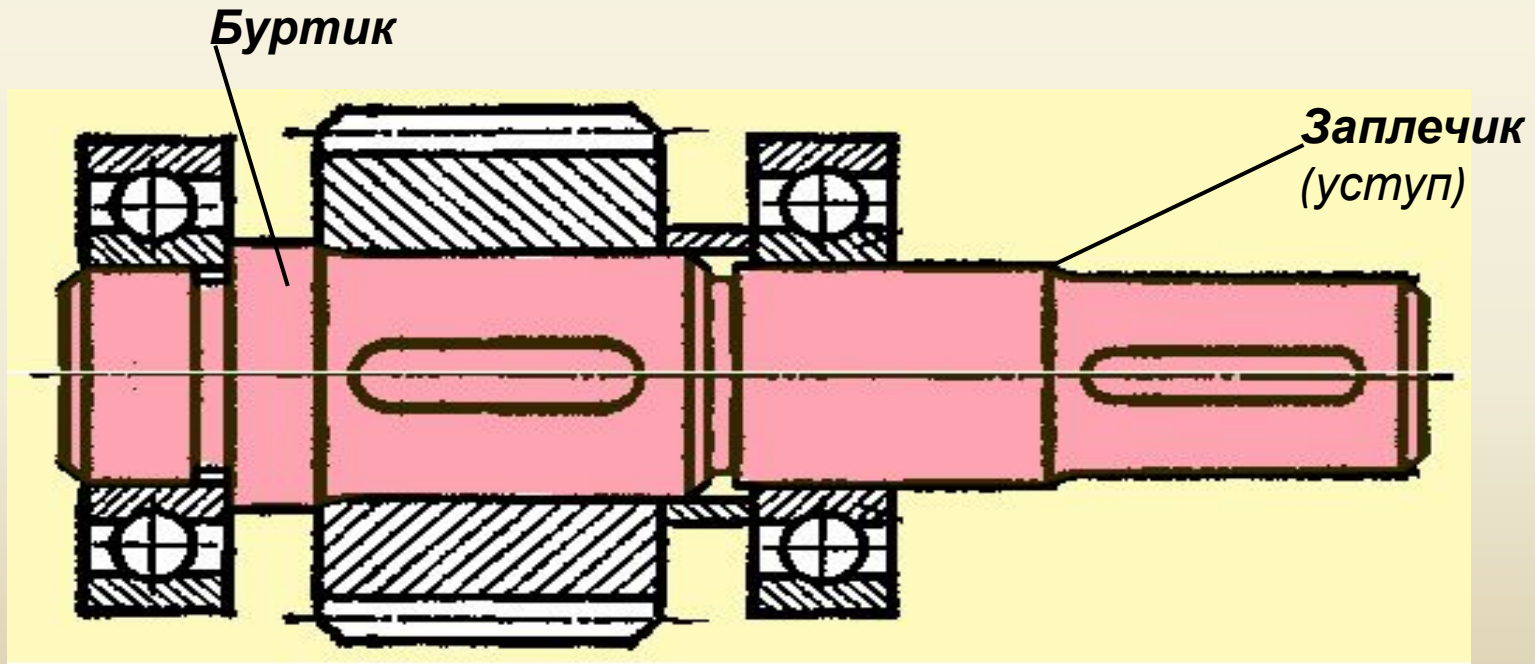


Посадочные поверхности вала

коническая
цилиндрические

КОНСТРУКТИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ ВАЛОВ И ОСЕЙ

Для осевого фиксирования деталей на валу:



ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ РАСЧЕТ ВАЛОВ

Цель: Ориентировочное определение радиальных размеров валов (диаметров всех ступеней на каждом валу)

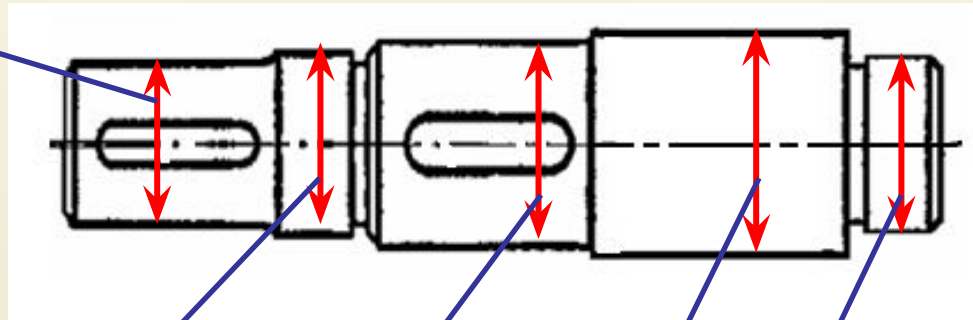
Расчеты ведем сначала на входном, затем на выходном валах редуктора.

1. Выбираем конфигурацию вала по рекомендации методички «Расчет валов» и вычерчиваем схему вала

2. Расчитываем d_{\min} и округляем его по ГОСТ

Затем принимаем остальные диаметры вала по рекомендации и округляем их по ГОСТ

$$d_{\min} \geq \sqrt[3]{\frac{T \cdot 10^3}{0,2 \cdot [\tau]}}$$



3. По принятым диаметрам вала под подшипники (d_n) выбираем подшипники из каталога методички «Расчет опор валов на подшипниках...» и выписываем их № и характеристики

ЭСКИЗНАЯ КОМПАНОВКА РЕДУКТОРА

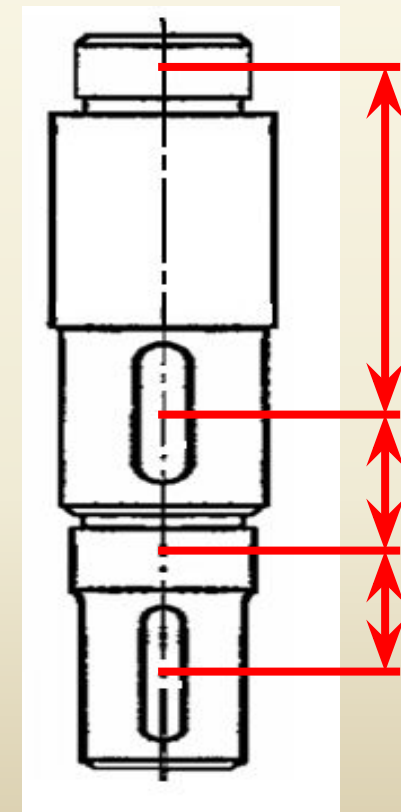
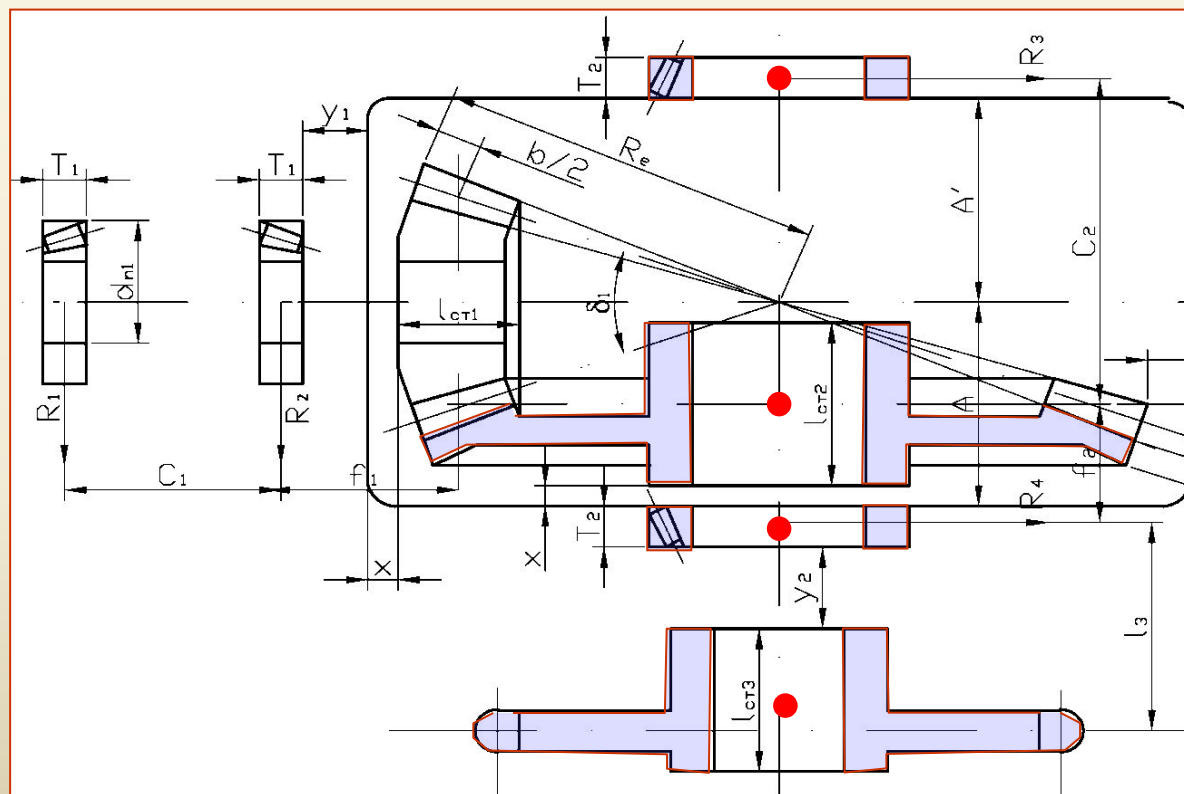
Цель: *Определение осевых размеров вала (расстояний между точками приложения нагрузки к валу) методом построения и измерения*

В этой работе требуется построить схематичное эскизное изображение деталей редуктора и одного элемента открытой передачи (шкив, звездочку), который примыкает к редуктору.

Построение ведется по размерам, взятым из расчета закрытой и открытой передач, размерам выбранных подшипников, диаметрам валов, а также требуемым расстояниям между деталями (указанным в методике построения).

Используется один из стандартных масштабов : 1:1; 1:2; 1:2,5; 1:4;...

Редуктор собирается из деталей «как будто из кубиков». В результате получается чертеж, в котором «обозначается место расположения» проектируемого вала.



И, наконец, измеряя расстояния между центрами посадочных мест деталей - получаете осевые размеры вала