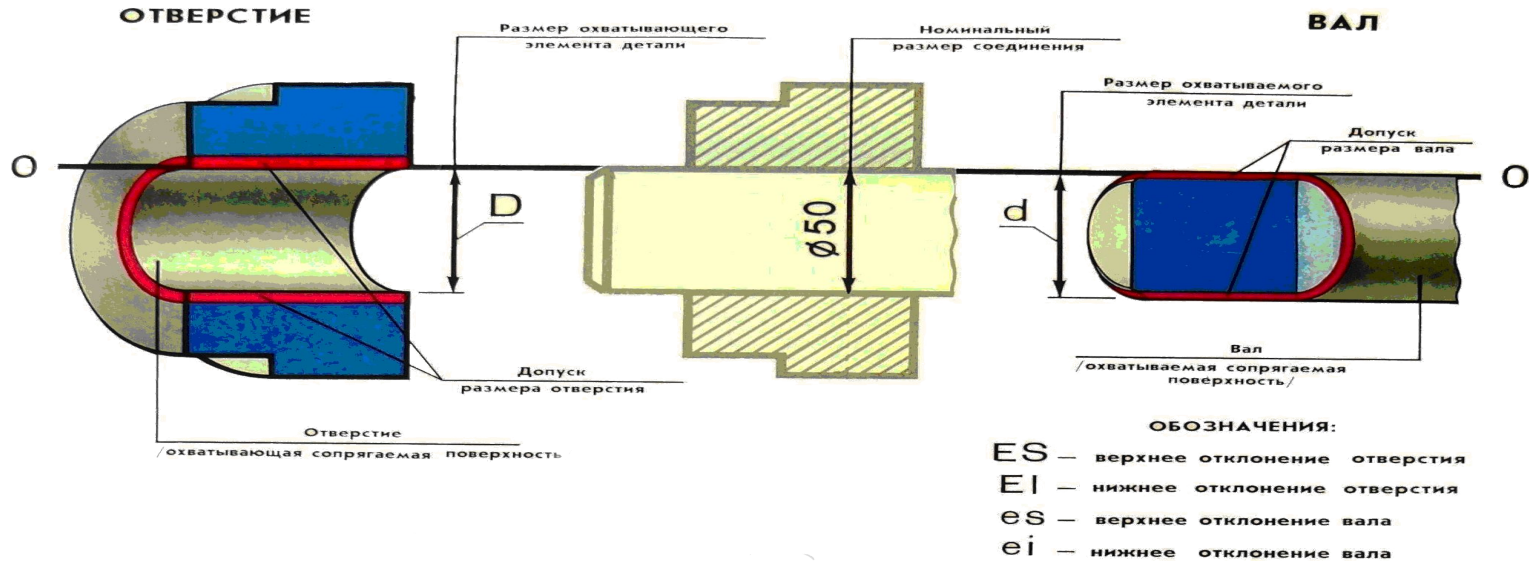
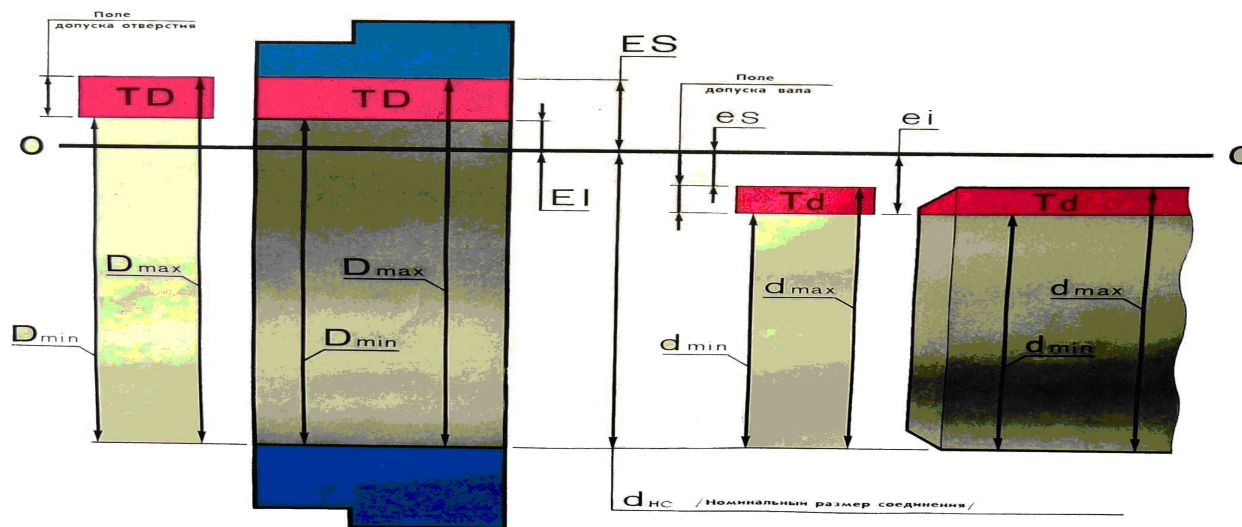


Тема: Предельные размеры и предельные отклонения размеров. Допуски размеров. Поле допуска

СОЕДИНЕНИЕ ДЕТАЛЕЙ



- *Номинальный размер (D, d)* – размер относительно которого определяются предельные размеры и который служит так же началом отсчета.
- *Номинальный размер* – это окончательно принятый в процессе проектирования и приставленный на чертеже размер детали или соединения.
- *Действительный размер ($D\grave{d}, d\grave{d}$)* – размер установленный измерением с допустимой погрешностью.



- *Предельный размеры (D_{max} ; D_{min} ; d_{max} ; d_{min})* – два предельно допустимых размера, между которыми должен находиться или которым может быть равен действительный размер. Деталь считается годной и в том случае, если действительный размер равен предельному.
- Для отверстия $D_{max}=D+ES$
 $D_{min}=D+EI$
- Для вала $d_{max}=d+es$
 $d_{min}=d+ei$
- (ES , es) – верхнее отклонение
Для отверстия $ES=D_{max}-D$
Для вала $es=d_{max}-d$
- (EI , ei) – нижнее отклонение
Для отверстия $EI=D_{min}-D$
Для вала $ei=d_{min}-d$

- *Допуск (TD; Td)*- разность между наибольшим и наименьшим предельными размерами или абсолютная величина алгебраической разности между верхним и нижним отклонениями.

Для отверстия $TD = D_{max} - D_{min}$ или $TD = ES - EI$

Для вала $Td = d_{max} - d_{min}$ или $Td = es - ei$

- *Поле допуска* – поле ограничено верхним и нижним отклонениями. Поле допуска определяется величиной допуска и его положением относительно номинального размера.
- *Нулевая линия* – линия, соответствующая номинальному размеру, от которого откладывается отклонение размеров при графическом изображении допусков и посадок.

Контрольные вопросы:

- Почему при изготовлении деталей неизбежны погрешности размеров?
- В чем разница между номинальным и действительным размерами?
- Какие размеры называются предельными?
- Что определяет допуск?
- В чем разница между понятием «допуск» и «поле допуска»?
- Сформулируйте условие годности действительного размера вала?
- Сформулируйте условие годности действительного размера отверстия?
- В каком случае действительным размер равен номинальному окажется браком.