

*Посадки в системах
отверстия и вала*

Тема 9

- Для образования посадок в ЕСДП используются квалитеты с 5-го по 12-й, то есть отверстия и валы обрабатываются с точностью, задаваемой допусками по этим квалитетам.
- Так как посадки образуются сочетанием установленных стандартом полей допусков отверстий и валов, то теоретически возможно использовать для образования посадки любые из множества таких сочетаний. Но экономически такое многообразие не выгодно. ЕСДП рекомендует предпочтительные: 17 посадок в системе отверстия и 10 посадок в системе вала, образованных из предпочтительных полей допусков.

- Обозначение посадки на сборочном чертеже в соответствии с ГОСТ 2.307-68 состоит из указания полей допусков сопрягаемых деталей, при этом указание оформляется в виде простой дроби. Вначале записывается номинальный размер соединения (он одинаков для сопрягаемых отверстия и вала), затем над чертой (в числителе) указывается поле допуска отверстия, а под чертой (в знаменателе) - поле допуска вала, такая форма обозначения едина для посадок в системе отверстия и системе вала.

- Пример:
- 75 H7/h7, H7- поле допуска основного отверстия.
- 25 E9/ h8, h8 - поле допуска основного вала.

Выбор посадок

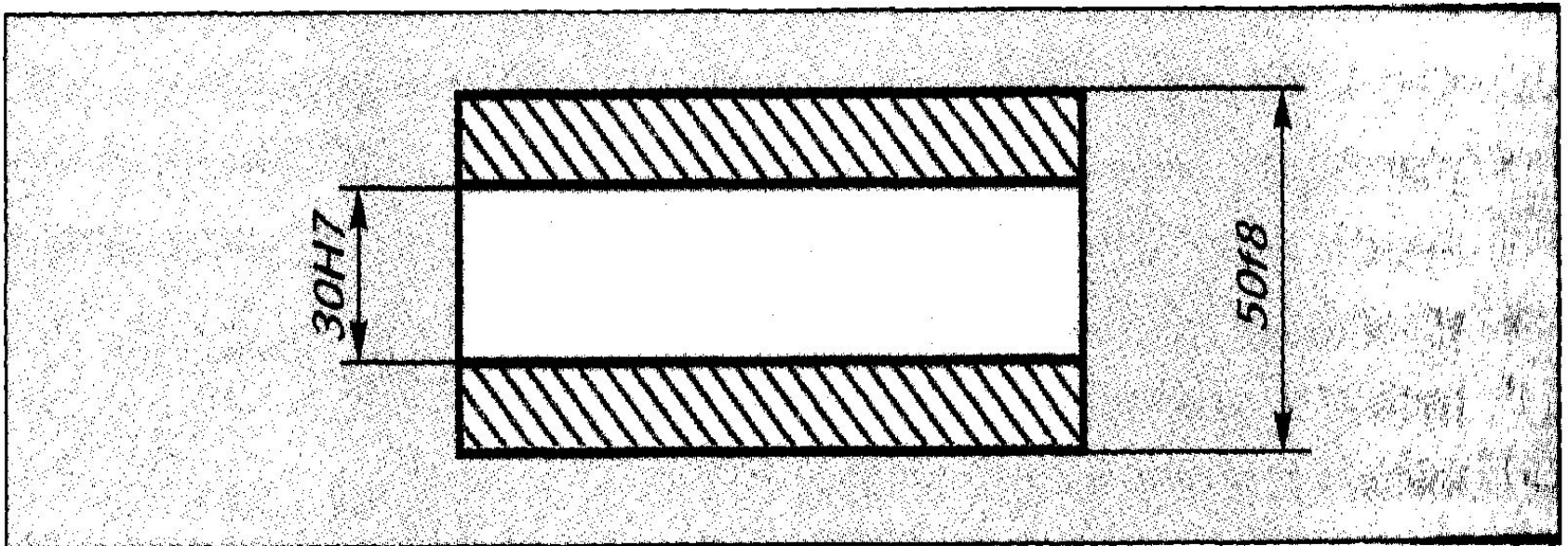
- Посадки **с зазором** образуются полями допусков, которые установлены в квалитетах 4-12 и применяются в неподвижных и подвижных соединениях для облегчения сборки при невысокой точности центрирования, для регулирования взаимного положения деталей, для обеспечения смазки трущихся поверхностей.
- Посадки **с наименьшим зазором**, равным нулю H/h , обеспечивают высокую точность центрирования и поступательного перемещения деталей.

- Посадки **с натягом** применяют для передачи соединением крутящего момента или осевой силы, как правило, без дополнительного крепления. Назначение посадок с натягом производят, исходя из условий работы соединения.

- ***Переходные посадки*** обеспечивают легкость сборки и разборки неподвижных соединений при высокой точности центрирования. В переходных посадках поля допусков отверстия и вала частично перекрываются и в соединении возможно появление как зазора, так и натяга. Величина максимального натяга значительно меньше, чем у неподвижных посадок, и сборка деталей обычно возможна с помощью молотка.

- Характер сопряжения (группу посадки) легко установить, если в соответствии с обозначением посадки на сборочном чертеже после нахождения в таблицах величин предельных отклонений отверстия и вала изобразить посадку графически.
- *Если поле допуска отверстия располагается над полем допуска вала - это посадка с зазором.*
- *Если поле допуска отверстия располагается под полем допуска вала - посадка с натягом.*
- *Если поля допусков отверстия и вала **полностью или частично перекрываются**, то это переходная посадка.*

- **Ответьте на вопросы:**
- Как обозначаются на чертежах поля допуска основного отверстия и основного вала?
- Как расположены поля допусков основного отверстия и основного вала?
- Чем отличаются обозначения полей допусков отверстий от обозначений полей допусков валов?
- Что означают размеры 30H7, 50f8 на чертеже детали?



Определите характер соединения и отклонения размеров

Контрольные вопросы	Исходные данные			
	Размер на чертеже			
Система посадки?				
Обозначения сопрягаемого размера?	14H7/g6		40F8/h7	
	Отв.	Вал	Отв.	Вал
Квалитет?				
Условное обозначение поля допуска?				
Верхнее отклонение?				
Нижнее отклонение?				
Тип соединения?				