

Ув. студенты! Ознакомьтесь с лекционным материалом и ответить на контрольные вопросы письменно. Ответы на контрольные вопросы предоставить до **25.05** на электронный адрес преподавателя vika-lnr@mail.ru

Если возникнут вопросы обращаться по телефону 072-106-54-33

ЛЕКЦИЯ

Тема: Сборочные чертежи сварных узлов

Цель: изучение сварных узлов на сборочных чертежах

План

- 1 Технические требования к изготовлению сварного узла на сборочном чертеже

Список использованных источников:

- 1 Боголюбов С. К. Черчение.- М:Машиностроение, 1989.
- 2 Дружинин Н.С. Выполнение чертежей по ЕСКД. - М: Машиностроение, 1975
- 3 Градиль В.П. Справочник по ЕСКД . - Харьков; Прапор, 1988
- 4 Единая система конструкторской документации . - М: Издательство стандартов, 1985

1 Технические требования к изготовлению сварного узла на сборочном чертеже

Технические требования на чертеже

На чертеже должна быть представлена вся необходимая информация для изготовления детали или изделия. А это значит, что необходимо указать не только геометрические формы и размеры изделия, но и требования по термообработке, точности изготовления, покрытию, настройке, методах испытания. Эта информация указывается в Технических требованиях (ТТ).

Нормы по оформлению Технических требований на чертеже указаны в ГОСТ 2.316-2008.

Согласно которому каждый пункты в ТТ должны иметь сквозную нумерацию, и быть сгруппированы по смыслу (характеру операции). Заголовок Технические требования пишется *только в том случае*, если на чертеже присутствует таблица - Технические характеристики.

Текст технических требований размещают над основной надписью на первом листе.

Содержание технических требований зависит от типа чертежа и особенностей технологического процесса изготовления и назначения детали или изделия. Рассмотрим некоторые примеры ТТ на различных чертежах.

Примеры технических требований

На рабочих чертежах деталей, подвергающихся механической обработке, часто указывают неуказанные предельные отклонения и неуказанные размеры радиусов.

1. $H14, h14, \pm \frac{IT14}{2}$

2. Неуказанные размеры радиусов: наружных не более 4 мм, внутренних не более 6 мм.

Если материал детали можно заменить, то это также указывается в ТТ.

1. *Материал-заменитель Сталь 45 ГОСТ 1050-88.*

Если требуется термообработка детали, то в технических требованиях указывается твердость.

1. *HRC 40..45*

Технические требования на сборочном чертеже

На сборочных чертежах указывают информацию, которая необходима для правильного выполнения сборки изделия. Это могут быть указания о герметичности соединений, маркировке, сварке, испытаниях, размерах, испытаниях, например.

1. *Герметичность полости А обеспечить герметиком ТУ ТУ 38.303-04-04-90.*

2. *Размеры для справок, кроме обозначенных *.*

3. *Испытать на прочность сжатием нагрузкой 1000 Н.*

Технические требования на сварку

В ТТ указывается государственный стандарт на сварку в зависимости от применяемой технологии. Рассмотрим примеры.

1. *Сварные швы по ГОСТ 5264-80.*

2. *Сварные швы термообработать для снятия внутренних напряжений.*

- *ГОСТ 5264-80 для ручной дуговой сварки*
- *ГОСТ 8713-79 для сварки под слоем флюса*
- *ГОСТ 14771-76 для дуговой сварки в среде защитного газа*
- *ГОСТ 14806-80 для дуговой сварки алюминия в среде инертных газов*

• *ГОСТ 14776-79 для точечной дуговой сварки*

• *ГОСТ 16037-80 для сварных соединений*

• *ГОСТ 15878-79 для контактной сварки*

Если необходимо выполнить проверку герметичности, то это указывается в технических требованиях.

1. Сварные швы проверить на герметичность керосином.

Возможно испытание изделия давлением.

1. Испытать на герметичность воздухом давлением 0,2 МПа с выдержкой не менее 3 мин.

Технические требования на пайку

Рассмотрим некоторые ТТ связанные с пайкой.

1. Пайка по ГОСТ 17325-79.

2. Места пайки покрыть лаком СБ-1с ТУ6-10-1236-77.

Технические требования на чертеже общего вида

На чертеже общего вида в ТТ указывается информация по монтажу изделия, назначению отдельных элементов

1. Вилка предназначена для кабеля РК-75 ГОСТ 11326.26-79

2. Монтаж трубопроводов производить в соответствии с требованиями СП 75.13330

*3. * Размер для справок*

Контрольные вопросы:

1. Содержание технических требований
2. Технические требования на сборочном чертеже
3. Привести примеры технических требований