

ПРИМЕР
ПРАКТИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ
Областной студенческой олимпиады
по специальности 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация
промышленного оборудования (по отраслям)

Практическое задание заключается в разработке спецификации по выданному сборочному чертежу одноступенчатого цилиндрического редуктора, выполненного в масштабе и составлении схемы сборки на основе составленной спецификации и сборочного чертежа.

Практическое задание выполняется в следующей последовательности:

1. Проводится анализ сборочного чертежа одноступенчатого цилиндрического редуктора, где конкурсант рассматривает технические характеристики и указания на сборку редуктора; определяет количество деталей и стандартных изделий, входящих в состав редуктора.

2. Составляется спецификация в текстовом редакторе Wordc заполнением разделов «Сборочные единицы», «Детали», «Стандартные изделия», «Материалы», при этом конкурсант применяет электронный или бумажный вариант Справочника конструктора-машиностроителя: в 3-х т. Т1, Т2, Т3. – 9-е изд., перераб. и доп. / под ред. И.Н. Жестковой. – М.: Машиностроение, 2006 (*Анурьев В.И.*).

3. По заполненной спецификации и на основе изображения сборочного чертежа составляют схему сборки. Схема сборки редуктора цилиндрического выполняется в системе автоматизированного проектирования КОМПАС на формате А1. На технологической схеме сборки каждый элемент узла следует обозначать прямоугольником, имеющим размеры 70×10, разделенным на три части:

- верхней части прямоугольника - указано наименование элемента (детали);
- в правой верхней части - индекс элемента (позицию на сборочном чертеже);
- в правой нижней части – число собираемых элементов (число устанавливаемых деталей в узел).

Наименование, индекс и количество берется из составленной спецификации по сборочному чертежу.

При построении технологической схемы сборки следует придерживаться следующей последовательности:

1. *Разделяют* лист формата А1 пополам.
2. *В левой* части листа в виде прямоугольника указывают базовую деталь, с которой будет собираться всё изделие.
3. *В правой* части листа также в виде прямоугольника изображают собранное изделие.
4. *Прямоугольники*, обозначающие базовую деталь и собранное изделие, соединяют горизонтальной линией.
5. *Располагают* детали и узлы в той последовательности, в которой они устанавливаются на базовую деталь.
6. *Если* какой-либо узел должен быть установлен на базовую деталь в собранном виде, то на схеме показывают последовательность его сборки. Узлы, которые устанавливаются в сборочную единицу в собранном виде, показывают внизу от горизонтальной линии.
7. *Использование* в редукторе готовых предварительно собранных узлов на заводе-изготовителе (например, масленка, подшипник) также отражают в схеме сборки.
8. *Оптимальный вариант сборки* выбирают из условия обеспечения заданного качества сборки, технических требований на сборку редуктора.