

УДК 621.98.044
ББК 34.623
Б61

Рецензент *И.Н. Шубин*

Билибин К.И.
Б61 Холодная штамповка : учеб. пособие по курсу «Технология электронных средств» / К.И. Билибин, В.П. Григорьев. – М. : Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010. – 68, [4] с. : ил.

Рассмотрены особенности деформирования материалов при обработке давлением по методу холодной штамповки. Приведены возможные конструктивные схемы и расчетные формулы, необходимые для выбора или проектирования технологической оснастки и приспособлений при производстве электронной аппаратуры.

Для студентов приборостроительных специальностей.

УДК 621.98.044
ББК 34.623

© МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2010

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
ПРИНЯТЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ	4
Листовая штамповка	5
1. Подготовка и раскрой листового материала	5
2. Разделительные операции листовой штамповки	7
2.1. Резка листового материала на ножницах	8
2.2. Вырубка и пробивка	10
2.3. Чистовая вырубка и пробивка	19
2.4. Зачистка и калибровка	22
3. Формообразующие операции листовой штамповки	24
3.1. Гибка	24
3.2. Вытяжка	31
4. Объемная штамповка	48
4.1. Холодное выдавливание	48
4.2. Холодная высадка	52
4.3. Волочение	55
4.4. Прокатка	57
5. Комбинированная штамповка	60
5.1. Штампы последовательного действия	62
5.2. Штампы совмещенного действия	67
5.3. Штампы последовательно-совмещенного действия	68
Литература	70