

**УДК 621.7.043****ИССЛЕДОВАНИЕ ИСПЫТАНИЯ ЛИСТОВОГО МАТЕРИАЛА ПО МЕТОДУ ЭРИКСЕНА**

Василий Иванович Банников

*Студент 4 курса,**кафедра «Технологии обработки давлением»**Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана**Научный руководитель: В.А. Дёмин,**доктор технических наук, профессор кафедры «Технологии обработки давлением»*

Тезисы:

1. На производстве для заказа требуемого материала, а также для проверки полученного материала проводят ГОСТированные испытания листового материала по методу Эриксену.
2. В данном исследовании проводятся соответствующие испытания в программном комплексе AutoForm.
3. Для проведения данного исследования был проработан соответствующий ГОСТ и составлен список рекомендаций (таблица 1.) по выполнению испытания для определения группы штампуемости материала.

Таблица 1. Список рекомендаций из ГОСТа

| Нумерация из ГОСТа | Рекомендации   |
|--------------------|--|
| 1.2.               | Эксперимент проводят не менее, чем на 3х лунках; при ширине листа более 90мм, расстояние между лунками для испытаний 90мм; при ширине листа более 90мм, расстояние от края до лунки не менее 45мм; |
| 2.9.               | У матрицы, прижимных колец и пуансона HV750;   |
| 4.1.               | Ширина образца, сторона квадрата или диаметр круга 90 мм; толщина образца 2 мм; диаметр пуансона 20 мм; внутренний диаметр матрицы 27 мм; внутренний диаметр прижимного кольца 33 мм;              |
| 4.2.               | Прижим 10кН;   |
| 4.3.               | Скорость прессы при проведении эксперимента для 1 лунки – 5-20 мм/мин (0,333 мм/сек); 2-3 лунки – 5-10 мм/мин (0,166 мм/сек);  |
| 4.4.               | Окончанием испытания является наличие трещины, видимой на просвет  |

4. При проведении реальных исследований на производстве окончанием испытания является понижение силы деформирования, то есть в момент появления шейки.
5. Глубина лунок 1 и 2-3 экспериментов отличаются на 0,1 мм
6. Характер FLD диаграмм и графиков силы деформирования у 1 и 2-3 экспериментов одинаков, полученные значения отличаются незначительно.
7. Исследования в программном комплексе AutoForm показали, что сталь DC04 не может считаться европейским аналогом Стали 08кп из-за лучших пластических характеристик.
8. Программный комплекс AutoForm не позволяет вносить собственные стали в библиотеку, из-за этого невозможно сравнить корректность результатов моделирования с, полученными экспериментальным путем, данными.

**Литература**

1. *Романовский В.П.* Справочник по холодной штамповке. – 6-е изд., перераб. И доп.. – Л.: Машиностроение. Ленингр. отд-ние, 1979.-520с
2. ГОСТ 10510-80 Метод испытания на выдавливание листов и лент по Эриксену.