

УДК 621.961.2

КВАЛИМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ДЕТАЛЕЙ, ПОЛУЧЕННЫХ ИЗ ЛИСТА СТЕСНЕННЫМ ИЗГИБОМ

Н.А. Терехина

Научный руководитель – Е.В. Овчинникова
Самарский государственный аэрокосмический университет
имени академика С.П. Королёва

Качество деталей, получаемых гибкой в традиционных штампах, недостаточное. Для улучшения показателей качества изгибаемых деталей используют стесненный изгиб. Проведенные исследования в области стесненного изгиба определяют отдельные показатели и не дают возможности оценить процесс в целом.

Разработана методика получения комплексной оценки качества изгибаемых деталей, позволяющая объективно сравнить процессы стесненного изгиба и традиционной штамповки. Методика состоит из двух частей:

- выбор и определение показателей качества;
- нахождение комплексного показателя качества деталей.

Отличительной особенностью методики является использование смешанного метода, совмещающего в себе преимущества дифференциального и комплексного метода и расчет коэффициентов весомости для сведения всех показателей к одному числу, определяющему уровень качества деталей. Расчет коэффициентов весомости ведется в зависимости от степени влияния каждого показателя на качество детали. Коэффициенты весомости для малозначительных показателей определяются экспертным методом.

Построена циклограмма для наиболее значимых показателей качества с учетом коэффициентов весомости.

В результате использования разработанной методики:

- был подсчитан уровень качества деталей, превышающий в 2,39 раза уровень качества деталей, полученных в традиционных штампах;
- определены показатели, по которым процесс стесненного изгиба превосходит традиционную штамповку;
- выявлены наиболее значимые показатели, увеличение которых способно резко повысить качество деталей.