

УДК 621.7.073

ФОРМОВКА ЧЕТЫРЕХГРАННОЙ ДЕТАЛИ ЭЛАСТИЧНОЙ СРЕДОЙ.

Мария Викторовна Довгаль

*Студентка 4 курса,
кафедра «Машины и технологии обработки металлов давлением»
Московский государственный машиностроительный университет «МАМИ»*

*Научный руководитель: С.А. Тупалин,
кандидат технических наук, доцент, профессор кафедры «Машины и технологии обработки металлов давлением»*

В настоящее время все больше деталей получаемых листовой штамповкой изготавливаются мелкими сериями. В связи с этим большой актуальностью пользуется вопрос о снижении стоимости оснастки. Одним из способов позволяющих решить данную проблему является штамповка эластичной средой.

Преимущества штамповки эластичной средой:

- снижение металлоёмкости технологической оснастки;
- снижение стоимости технологической оснастки;
- неограниченные возможности в части механизации и автоматизации производства;
- высокая производительность;
- сжатые сроки подготовки производства;
- рациональное использование основных материалов;
- значительное конструктивное упрощение;
- достижение наилучших механических свойств изготавливаемых деталей;
- минимальные затраты на штамповый инструмент.

В настоящее время разработан и спроектирован инструмент позволяющий проводить штамповку четырехгранной детали. Для гарантированного качества получаемой детали применяем заготовку с фланцем.

Однако формоизменение с помощью эластичного инструмента значительно отличается от штамповки жестким инструментом. В связи с этим встает вопрос о необходимых параметрах при вытяжке и формовки штампуемой поверхности.

Для проработки вопроса о конфигурации исходной заготовки, использование прижима и силовых параметрах процесса решено промоделировать получение детали.

Проведенный анализ моделирования позволил скорректировать инструмент.