

УДК 53.084.823

Исследование технологического процесса ГОШ детали «Рычаг»

Данила Валериевич Евдокимов

Студент 4 курса, бакалавриат

кафедра «Технологии обработки материалов давлением»

Московский государственный технический университет им. Н. Э. Баумана

Научный руководитель: А.А. Алимов,

кандидат технических наук, профессор кафедры «Технологии обработки материалов давлением»

В настоящее время проектирование технологии для объемной штамповки тесно связано с применением специализированных комплексов. Они позволяют определить направление течения металла в штампе, предсказать возможные дефекты поковки, оценить температурные параметры и другое. В данной работе рассматривается технология штамповки детали «Рычаг» из титанового сплава ВТ9. На основе существующей технологии, которая обладает следующими недостатками: двойной нагрев, двойная обрезка облоя, использование двух штампов, низкий коэффициент использования материала, разрабатывается улучшенная технология. Основные особенности штамповки титановых сплавов заключаются в локализации деформаций и узком интервале штамповочных температур.

Основной целью выполняемой работы является усовершенствование исходной технологии и типизации параметров технологии для использования в аналогичных деталях.

Для выполнения цели решаются следующие задачи:

1. Анализ исходной технологии, определение её недостатков;
2. Предложение использования новых технологий;
3. Определение энерго-температурных показателей штамповки;
4. Влияние поворота поверхности разъема на показатели штамповки;
5. Анализ влияния выбранных технологий на локализацию пластических деформаций.

При выполнении работ используется программное обеспечение QForm. Данная работа приводит к улучшению технологического процесса, а также определяются параметры штамповки, которые могут быть использованы для аналогичных деталей, что приведет к улучшению вновь внедряемого технологического процесса.

Литература

1. Ковка и штамповка: Справочник в 4 томах /Ред. Совет *Е. И. Семенов-М.*:Машиностроение, Том 2. Горячая штамповка
2. Титановые сплавы. Состав, структура, свойства. *Ильин А.А., Колачев Б.А., Польшкин И.С.*