

УДК 621.98

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ВЫТЯЖКОЙ-ОТБОРТОВКОЙ-ДЕТАЛЕЙ КОРОБЧАТОЙ ФОРМЫ

Дмитрий Константинович Журтубаев⁽¹⁾, Николай Александрович Крылатов⁽²⁾

Студент 4 курса^{(1), (2)},

кафедра «Материаловедение и ОМД»

Ульяновский государственный технический университет

Научный руководитель: В.М. Никитенко,

кандидат технических наук, доцент кафедры «Материаловедение и ОМД»

Аннотация. В работе усовершенствован процесс изготовления детали номенклатуры ОАО «Утес»: «Крышка-держатель, основанный на пластическом деформировании методом листовой штамповки, что позволяет на основе теоретических исследований решить задачу повышения эффективности процесса формообразующих операций за счет увеличения коэффициента использования металла, снижения себестоимости изделия, сделать выводы о качестве, получаемых деталей и более полно учитывать характерные особенности деформирования.

Важным направлением научно – технического прогресса является совершенствование технологии производства. Коренное преобразование производства возможно в результате создания более совершенствованных средств туда, разработки принципиально новых технологий, создавая конструкции машин и приборов, обеспечивая на практике их заданные характеристики и надежность работы с учетом экономических показателей.

Анализ конструкции детали показывает, что она нетехнологична по многим показателям: требуется большое количество переходов и, соответственно технологической оснастки, низкий коэффициент использования металла (по действующей технологии КИМ=74,8%). Однако, при использовании технических новшеств, направленных на снижение расхода металла, технологичность проектируемой детали можно повысить.

Изучение переходов штамповки конструкций технологической оснастки и применяемого технологического оборудования позволяет сделать вывод о возможности использования новой формы заготовки.

В работе выбран способ раскроя заготовок, который позволяет увеличить коэффициент использования металла (КИМ=87,8% по предлагаемой технологии), направленное на значительное снижение металлопроката на годовую программу.

Технико-экономическая эффективность от использования предложенных технологий заключается в следующем: экономии металла; повышении производительности труда; уменьшения штамповочных переходов; повышении коэффициента использования металла.