

**НАУЧНЫЕ ОСНОВЫ РАЗРАБОТКИ ИНЖЕНЕРНО - ТЕХНИЧЕСКИХ
МЕРОПРИЯТИЙ ПО РЕСУРСОСБЕРЕЖЕНИЮ И ПОВЫШЕНИЮ
ЭФФЕКТИВНОСТИ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ
(НА ПРИМЕРЕ ОАО «УАЗ»)**

Валентина Михайловна Никитенко⁽¹⁾, Дмитрий Константинович Журтубаев,⁽²⁾
Рамиль Госманович Гиматов⁽³⁾

Студенты 3 курса

кафедры «Материаловедение и обработка металлов давлением»

Ульяновского государственного технического университета

Научный руководитель: В. М. Никитенко,

Кандидат технических наук, доцент кафедры «Материаловедение и обработка металлов давлением»

Сложившаяся экономическая ситуация на ведущих предприятиях нашего региона заставляет организации более интенсивно искать пути снижения расхода металла, повышения качества выпускаемой продукции, усовершенствовать конструкции некоторых деталей, штамповых инструментов и узлов машин.

Как показал обзор научно-технической литературы совмещение операций вытяжки и отбортовки используется в настоящее время только при производстве осесимметричных деталей. Однако, для производства транспортных средств, оснащения автоматизированных складов в машиностроении и автомобилестроении прослеживается необходимость изготовления деталей коробчатой формы с отверстием в донной части. В автомобилестроении такими деталями являются светоотражатели фар, фитинговые элементы кузова, а в складском хозяйстве – коробчатые прокладки под стяжные болты, основания распорок и многие другие.

Анализ действующих технологий штамповки промышленных предприятий, в частности ОАО «УАЗ» различных деталей из листового проката показал, что до 80 % их цены составляет стоимость металла.

Поэтому важнейшая проблема кузнечно-штамповочного производства - изыскание новых эффективных методов формообразования коробчатых деталей, обеспечивающих максимальное снижение годового расхода материала.

Таким образом, развитие теории вытяжки, отбортовки и их совмещения при изготовлении коробчатых деталей с отверстием в донной части из листового материала приобретает на сегодня особую актуальность.

Изготовление коробчатых деталей совмещенным способом вытяжки и отбортовки позволит уменьшить число переходов штамповки, снизить расход металла, повысить производительность труда и обеспечить качество штампованных изделий.

Проведенные теоретические и экспериментальные исследования, направленные на снижение брака, позволили разработать схемы последовательной штамповки одновременно двух деталей в штампе последовательно-совмещенного действия, что позволяет рационально использовать металл и не приводит к погрешностям формы заготовки и расположения поверхностей изделия.

Предлагаемый способ является эффективным, поскольку он не требует больших затрат времени и средств на разработку и отладку технологического процесса по сравнению с действующими, что позволяет дать научно-обоснованную оценку реальных возможностей по экономии металла и оптимизации процесса в целом.