

УДК 621.777

ИССЛЕДОВАНИЕ АЛЬТЕРНАТИВНЫХ СХЕМ ПОЛУЧЕНИЯ ПОКОВКИ ТОЛКАТЕЛЯ КЛАПАНА

А. С. ЛИПНИЦКИЙ

Научный руководитель В. А. ТОМИЛО, д-р техн. наук, доц.

Учреждение образования

«БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Минск, Беларусь

Стальная составляющая толкателя клапана, в соответствии с классификацией деталей [1], получаемых объемной штамповкой, представляет собой осесимметричную деталь с глубокой глухой ступенчатой полостью и с фланцем в нижней части. Технология получения таких деталей по числу переходов, силовому режиму и по сложности конструкции инструмента оценивается показателем условной сложности наладки (1–9 в порядке повышения сложности), как очень сложная – 7–9.

Приводятся результаты исследований трех схем полугорячей однопереходной штамповки поковки толкателя (рис. 1, а, в), выполненных на основе расчетов давления деформируемого металла на пуансон при обратном выдавливании [1] и компьютерного моделирования с использованием современных программных комплексов объемной штамповки.

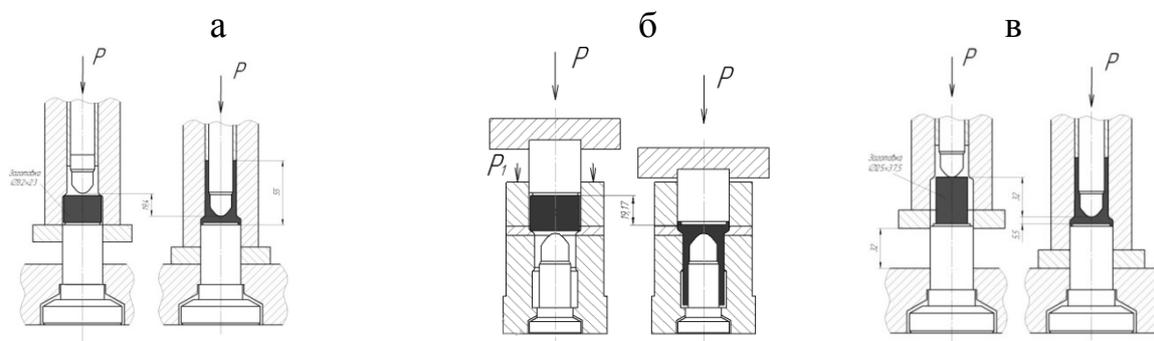


Рис. 1. Альтернативные схемы пластического формообразования поковки стальной составляющей толкателя клапана

Приведенные схемы пластического формообразования поковки стальной составляющей толкателя клапана используют различные формоизменяющие операции, отличающиеся кинематикой течения металла.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ковка и штамповка: справочник в 4 т. / Под ред. Г. А. Навроцкого – М. : Машиностроение, 1987. – Т. 3. – 384 с.