

ТЕХНОЛОГИЯ ХОЛОДНОЙ ОБРАБОТКИ ДАВЛЕНИЕМ

УДК 621.735.32+621.735.9+621.735.34.016.3.004

С. Ю. РАДЧЕНКО, канд. техн. наук

Основные технологические процессы валковой штамповки¹

Приведен обзор технологий валковой штамповки осесимметричных деталей различного профиля и номенклатуры, рассмотрены основные схемы деформирования.

The technologies of roll stamping of axisymmetric articles of various profile and assortment are reviewed. Basic schemes of deformation are considered.

Валковая штамповка, применяемая для изготовления осесимметричных деталей, осуществляется путем одновременного приложения к цилиндрической заготовке осевых и радиальных нагрузок. При этом осевое нагружение создается за счет перемещения пуансона, а радиальное — за счет обкатки боковой поверхности заготовки в роликах или валках. Таким образом, валковая штамповка представляет собой способ локального комплексного деформирования, при котором в одном технологическом процессе совмещаются прошивка или осадка (высадка) с поперечной

прокаткой или обкаткой. Такой способ деформирования позволяет изготавливать круглые в плане сплошные и полые (тонкостенные и толстостенные) детали малых размеров, применяемые в приборостроении, а также крупногабаритные детали. При этом обеспечиваются высокие точность и качество получаемых изделий при технологической силе, на порядок меньшей, чем в традиционных процессах объемной штамповки.

При производстве осесимметричных деталей различных типов из штучной заготовки [1] прутки предварительно разрезают на мерные заготовки. Поскольку качество детали зависит от точности мерной заготовки, при отрезке необходимо обеспечивать:

¹ Работа выполнена при финансовой поддержке Министерства образования РФ.