

УДК 621.777.24

Ф. И. А н т о н ю к, А. Г. В я т к и н

ВЛИЯНИЕ ПОГРЕШНОСТИ НАЛАДКИ КРИВОШИПНЫХ И ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ПРЕССОВ НА ТОЧНОСТЬ ПОКОВОК, ПОЛУЧАЕМЫХ ХОЛОДНОЙ ОБЪЕМНОЙ ШТАМПОВКОЙ

На основе теоретических и экспериментальных исследований показано, что влияние погрешности настройки закрытой высоты кривошипного пресса на погрешность высоты поковок при холодной объемной штамповке зависит как от жесткости поковок, так и жесткости системы пресс-штамп. Влияние погрешности настройки давления гидравлического пресса на точность поковок зависит лишь от жесткости поковок. В обоих случаях влияние погрешности настройки на точность поковок уменьшается с повышением их жесткости.

Effect of Errors during Setting up Crank and Hydraulic Presses on Precision of Forged Pieces Produced by Cold Three-Dimensional Stamping / F.I. Antonyuk, A.G. Vyatkin // Vestnik MGTU. Mashinostroenie. 2002. No. 2. P. 115–126.

Based on the theoretical and experimental research, it is shown that effect of error in setting up the closed height of the crank press on the height error of forged pieces, produced by the cold three-dimensional stamping depends on the rigidity of both forged pieces and press-stamp system. Effect of error in setting up the pressure of hydraulic press on the precision of forged pieces only depends on the rigidity of forged pieces. In both cases, effect of the setting-up errors on the precision of forged pieces decreases with their rigidity increase. Figs.4. Refs.7.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. С п р а в о ч н и к технолога-машиностроителя. В 2-х томах. Т. 1 / Под ред. А.Г. Косиловой и Р.К. Мещерякова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1986. – 656 с.
2. К о ф а н о в Ю. Н. Теоретические основы конструирования, технологии и надежности радиоэлектронных средств: Учебник для вузов. – М.: Радио и связь, 1999. – 360 с.
3. Л а н с к о й Е. Н. Общий метод анализа жесткости прессов для объемной штамповки // Кузнечно-штамповочное производство. – 1969. – № 5. – С. 29–32.

4. Ш о ф м а н Л. А. Приближенные решения некоторых трехмерных задач обработки металлов давлением // Кузнечно-штамповочное производство. – 1969. – № 4. – С. 16–22.
5. К у з н е ч н о - ш т а м п о в о ч н о е оборудование: Учебник для машиностроительных вузов / Под ред. А.Н. Банкетова, Е.Н. Ланского. 2-е изд. перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 1982. – 576 с.
6. К о в к а и ш т а м п о в к а: Справочник. В 4-х т. Т. 3. Холодная объемная штамповка / Под ред. Г.А. Навроцкого. – М.: Машиностроение, 1987. – 384 с.
7. Н о в и к Ф. С., А р с о в Я. Б. Оптимизация процессов технологии металлов методами планирования экспериментов. – М.: Машиностроение. София: Техника, 1980. – 304 с.

Статья поступила в редакцию 28.05.2001

Феликс Иванович Антонюк родился в 1941 г., окончил в 1967 г. Московский станко-инструментальный институт. Канд. техн. наук, доцент кафедры “Технология машиностроения” Калужского филиала МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор около 30 научных работ в области технологии обработки металлов давлением.

F.Ye. Antonyuk (b. 1941) graduated from the Moscow Machines and Tools Institute in 1967. Ph.D. (Eng.), ass. professor of “Mechanical Engineering” department of the Kaluga branch of the Bauman Moscow State Technical University. Author of about 30 publications in the field of technology of pressure treatment of metals.

Андрей Геннадьевич Вяткин родился в 1961 г., окончил в 1986 г. МВТУ им. Н.Э. Баумана. Ассистент кафедры “Технология машиностроения” Калужского филиала МГТУ им. Н.Э. Баумана.

A.G. Vyatkin (b. 1961) graduated from the Bauman Moscow Higher Technical School in 1986. Assistant of “Technology of Mechanical Engineering” department of the Kaluga branch of the Bauman Moscow State Technical University.