

УДК 621.983.04

А.Д.Комаров

ОСНОВНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАЗРАБОТКИ, ИССЛЕДОВАНИЯ И ВНЕДРЕНИЯ В ПРОИЗВОДСТВО ПРОЦЕССОВ ШТАМПОВКИ ДЕТАЛЕЙ ПОЛИУРЕТАНОМ

Использование полиуретана в качестве эластичной среды позволило разработать и внедрить в производство процессы штамповки деталей из листовых и трубчатых заготовок с высоким и сверхвысоким давлением до 1000-10000 кг/см².

В результате теоретических и экспериментальных исследований получены формулы для расчета основных параметров технологического процесса и штамповой оснастки. Определены точность и качество деталей, штампуемых полиуретаном. Для полиуретана и резины получены деформационно-силовые характеристики, определены коэффициенты трения при давлении до 5000 кг/см².

Процессы штамповки деталей полиуретаном внедрены в производство на многих предприятиях нашей страны. Только на Куйбышевском авиационном заводе на штамповку полиуретаном переведено около 10000 наименований деталей из листовых и трубчатых заготовок. В результате за счет снижения трудоемкости изготовления деталей и металлоемкости оснастки получен экономический эффект более 1 млн. рублей.

По результатам исследования и внедрения в производство разработаны: РТМ 1516-75 "Вырезка и пробивка деталей из листа полиуретаном"; ОСТ 1.41521-75 "Штамповка - вытяжка с неподвижной прижимной опорой и гибка - формовка листовых деталей эластичной средой на гидропрессах"; ГОСТ 22188-76 - ГОСТ 22202-76 "Буфера и держатели буферов для штампов листовой штамповки, в которых разработаны буфера с металлическими, резиновыми и полиуретановыми пружинами"; ГОСТ 22420-77 - ГОСТ 22435-77 "Универсально-сборные штампы для листовой штамповки полиуретаном".