

ВДОСКОНАЛЕННЯ ПРОЦЕСУ ХОЛОДНОГО ВИДАВЛЮВАННЯ ДЕТАЛІ ТИПУ «СТАКАН»

Колісник К. Д.

Науковий керівник – канд. техн. наук, доц. Кузьменко В. І.

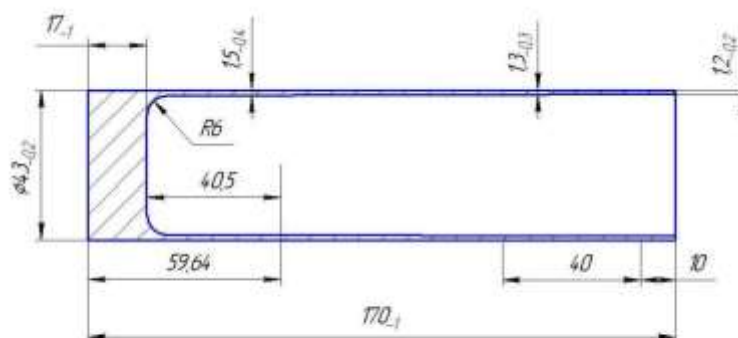
Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»

61000, Харків, Кирпичова, 2 каф. Обробки металів тиском, тел. (057) 707-60-40

e-mail: kolesnik2195@gmail.com

Сучасна промисловість потребує ресурсозберігаючих високопродуктивних технологій виготовлення високоточних деталей машинобудування та інших галузей промисловості із сталей з високими механічними властивостями здеформованого металу, які задовольняють умовам експлуатації. Встановлено що перспективним способом отримання вказаних деталей є холодне видавлювання. Тези присвячені розробці та вдосконаленню процесу холодного видавлювання (ХВ) деталі типу «стакан», що має глибоку порожнину зі стінками змінної товщини по висоті (див. рисунок).



Технологія ХВ включає операції відрізки заготовки, термічної обробки для пом'якшення її, і нанесення смазки з метою зниження зусиль деформування та підвищення стійкості деформуючого інструменту на наступних операціях зворотнього видавлювання і редукування на оправці за декілька переходів з метою отримання виробів підвищеної надійності та довговічності.

Для розробки раціонального техпроцесу було виконане визначення кількості необхідних переходів, створені моделі заготовок та інструмента у тривимірній системі проектування «Компас 3D» для всіх визначених переходів ХВ. Частково виконане а в подальшому буде виконане повністю комп'ютерне моделювання вказаних переходів з використанням програмного комплексу Qform з визначенням деформацій та технологічних зусиль по переходах.

Висновок. Було розроблено технологічний процес холодного видавлювання деталі типу "стакан". В розробленій технології були використані два види операцій ХВ. Моделювання в програмному комплексі QForm показало що відбувається з металом при зворотному видавлюванні які властивості металу потрібно поліпшити. На даний момент нами ще виконується удосконалення технологічного процесу.