

УДК 621.983.3

Широкобоков В.В.¹, Чиженков Є.Д.²

¹ канд. техн. наук, доц. ЗНТУ

² студ. гр. М-815 ЗНТУ

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ СКЛАДНИХ ДЕТАЛЕЙ ТИПУ ТІЛ ОБЕРТАННЯ

Витягування деталей типу тіл обертання може здійснюватися як за один перехід, так і за декілька переходів. За типом деталі типу тіл обертання поділяють на низькі та високі.

При розгляді процесу одно перехідного витягування деталей типу тіл обертання необхідно відмітити, що у визначених умовах частина заготовки, що знаходиться в проміжку між пуансоном і матрицею, може втрачати стійкість. У цій частині заготовки діють тангенціальні стискаючі сили, які можуть викликати втрату стійкості.

Витягування низьких деталей ускладнюється тим, що ступінь деформації заготовки невелика, внаслідок чого деталь після витягування "розпружинює" і втрачає свою форму і розміри. Тому при витягуванні необхідно застосовувати перетяжні ребра.

Найбільш розповсюджений метод витягування деталей типу тіл обертання це метод послідовних циліндрів.

При витягуванні по методу послідовних циліндрів значні труднощі викликає усунення слідів переходу від однієї ділянки до іншої. При переході від одного ступеня до іншого є торообразні ділянки, що оформилися по кромках пуансона і матриці. Випрямлення ділянок на останньому переході витягування може бути здійснене, якщо в завершальній фазі деформації (при підкарбовуванні) в заготовці діятиме велике меридіональне розтягуюче напруження. Проте збільшення меридіонального розтягуючого напруження може привести до руйнування заготовки в небезпечному перерізі.

Недоліком цього способу є різна товщина стінки по висоті, а також необхідність великої кількості штампів.