

УДК 621.941

Р.А. Склярів канд. тех. наук, І.В. Гуцалюк

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ВИМОГИ ДО ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОСНАЩЕННЯ ЯКЕ ВИКОРИСТОВУЄТЬСЯ ДЛЯ ЗАТИСКУ ПРИЗМАТИЧНИХ ЗАГОТОВОК

R.A. Skliarov Ph.D., I.V. Hutsaliuk

REQUIREMENTS FOR PROCESS EQUIPMENT USED FOR CLAMPING PRISMATIC PARTS

На металорізальних верстатах для затиску призматичних заготовок широко використовують затискне технологічне оснащення, до якого можна віднести машинні лещата. Вони можуть використовуватись для кріплення деталей при механічній обробці на фрезерних, шліфувальних, свердлильних і інших металорізних верстатах, а також при слюсарній обробці.

Силові характеристики лещат повинні забезпечувати протидію силам і моментам різання, які виникають при обробці. При обробці деталь зберігає своє положення в просторі, за рахунок сил тертя, що виникають між губками лещат і затискуваними поверхнями.

Застосування машинних лещат дозволяє усунути розмітку заготовок перед обробкою, підвищити точність, збільшити продуктивність праці, полегшити умови роботи, розширити технологічні можливості устаткування, дозволяє знизити припуски на наступні операції.

До затискних пристосувань, та машинних лещат зокрема, пред'являються наступні вимоги [1]:

1. При затиску не повинно порушуватися положення об'єкта затиску, тобто вимога по точності положення об'єкта затиску по трьох координатах осей у статиці і сталості сили затиску.

2. Затиск не повинен викликати деформації і псування об'єкта затиску, змінання його поверхонь, тобто необхідна методика розрахунку сил закріплення, виходячи з пружних характеристик елементів і контактної жорсткості в стиках.

3. Сила затиску повинна бути мінімальною, але достатньою для надійного закріплення, що виключає зсув, обертання та вирив об'єкта затиску від сил різання.

4. Затиск – розтиск об'єкта закріплення повинен здійснюватися при мінімальних витратах часу й енергії як механічної, так і енергії людини тобто пристосування повинно простим у конструкції, зручним в обслуговуванні, бути міцним, довговічним, компактним, технологічним, а також мати достатній коефіцієнт підсилення при використанні ручного затиску.

Для створення конкурентоздатної продукції затискні механізми повинні відповідати і ряду додаткових вимог: швидкозмінність і швидкопереналаджованість, легкість регулювання, малі габарити, широта діапазону, захищеність, ремонтпридатність, можливість автоматичного регулювання параметрів затиску, безшумність, безпека, економність, взаємозамінність і т. ін.

Таким чином, основні і додаткові вимоги до пристосувань (машинних лещат) впливають із вимог, запропонованих до верстатів і технологічних процесів.

Література

1. Белоусов А. П. Проектирование станочных приспособлений: Учебное пособие для учащихся техникумов. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. школа, 1980. - 240 с.