

УДК 621

Матвєєнко Л.С.¹, Первєєв Д.В.²

¹ старш. викл. НУ «Запорізька політехніка»

² студ. гр. М-219сп НУ «Запорізька політехніка»

РОЗРОБКА ПРИСТОСУВАННЯ ДЛЯ СВЕРДЛІННЯ З ПІДВИЩЕНОЮ ТОЧНІСТЮ

Під час обробки металів різанням застосування пристосувань з підвищеною точністю є однією з складових технологічного процесу. Пристосування застосовуються на різних технологічних етапах виробництва, де потребується жорстка фіксація деталей та вузлів. В залежності від цього пристосування бувають наступних видів: верстатні; пристосування для встановлення та закріплення робочого інструменту; складальні пристосування для з'єднання деталей в вузли та вироби; контрольні пристосування. Найбільшу

популярні серед них верстатні пристосування, важкість та габарити яких, залежать від типу технологічного процесу, конфігурації деталі, що виготовляється, а також серійності виробництва.

Для свердлильних верстатів використовують кондукторні втулки у якості головної складової пристосування. Аналіз типових конструкцій вказує, що конструктивні елементи які слугують для встановлення та затиску заготовки, направлення інструменту та виконання інших функцій впливають на базування деталі, що в свою чергу впливає на точність оброблюваної деталі.

В розробленому верстатному пристосуванні для свердління з підвищеною точністю деталей базується на змінному пальці з упором на високоточну поверхню, яка забезпечує збалансоване розташування заготовки. При подачі стислого повітря в нижню порожнину пневмоциліндру шток переміщується вгору та розкріплює деталь, знімається швидко змінна шайба. Завдяки цьому є можливість швидко замінити деталь. Для закріплення деталі повітря подається в верхню порожнину пневмокамери. Розроблений пристрій за допомогою шпонок встановлюється на столі верстата та закріплюється на чотири бовти.

Застосоване технічне рішення дозволяє в умовах виробництва не використовувати кондукторні втулки, що спрощує конструкцію пристосування та вибір інструменту для обробки деталі. Завдяки цьому на одному пристосуванні можливо виконати декілька операцій без зміни базування деталі.