

УДК 621.326

Шум'як В.- ст. гр. МТм-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

## ЗАТИСКНИЙ ЦЕНТРУВАЛЬНИЙ ПАТРОН

Науковий керівник: д.т.н., професор Гевко Б. М.

Патрон відноситься до галузі машинобудування і може мати використання для закріплення циліндричних заготовок при механічному обробленні та для інших цілей.

Затискний центрувальний патрон виконано у вигляді фланця 1, який за допомогою отворів 2 жорстко кріпиться до шпинделя верстату (на кресленні не показано). З правої видовженої циліндричної частини 3 фланця 1 на зовнішньому діаметрі нарізана різь, яка у взаємодії з затискною гайкою 4, а у внутрішньому отворі якої виконано циліндричний кільцевий виступ 5, який є у взаємодії з внутрішнім отвором видовженої циліндричної частини фланця 1. Цей виступ торцем є у взаємодії з циліндричним набором кульок 6, які по зовнішньому діаметрі є у взаємодії з внутрішнім отвором видовженої частини з фланця 1, а по внутрішньому отворі з трьома однаковими конічними секторами 7, які розтиснуті розтискними пружинами 8 і які вставлені в торцеві отвори 9 конічних секторів 7. По внутрішньому циліндричному діаметру конічні сектори є у взаємодії з циліндричною заготовкою 10, лівий торець якої є у взаємодії з правим торцем циліндричного упора 11, який встановлений у внутрішній отвір 12 видовженої циліндричної частини 3 з фланця 1.

На зовнішньому діаметрі затискної гайки 4 рівномірно по діаметру виконані радіальні отвори 13 під ключ закріплення заготовки 10 гайкою 4.

Точне базування патрона здійснюється циліндрично – конічним пояском 14 у шпінделі верстата ( на кресленні не показано).

Робота затискного центрувального патрона здійснюється наступним чином. Затискна гайка 4 викручується з правої видовженої циліндричної частини 3 фланця 1 і кульки 6 під тиском розпорних пружин 8 і конічних секторів 7 переміщуються вправо при цьому розтискуванні збільшується внутрішній діаметр конічних секторів 7. В цей отвір вставляють зовнішнім отвором циліндричну заготовку 10 до упора 11 і затискають її закріпивши затискну гайку 4 в ліве положення. Величина ходу гайки 4 визначається величиною зазору «S» між торцями конічних секторів 7 і різницею зовнішнього діаметра заготовки і внутрішнього діаметра конічних секторів.

Закріпивши і обробивши заготовку 10 її знімають з патрона у зворотній послідовності.

До переваг патрона відноситься збільшення сили затиску і підвищення продуктивності праці.

Рисунок 1– Затискний центрувальний патрон.

