

УДК 621.87

П. Босюк

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

ОСОБЛИВОСТІ ПРИВОДІВ МАШИН І ЇХ ХАРАКТЕРИСТИКА

Створення нових типів машин і механізмів машин різного службового призначення вимагає також створення відповідних приводів сприяє подальшому розвитку виробництва, розширення їх технологічних можливостей, підвищення продуктивності праці за рахунок удосконалення їх конструкцій і технологій виготовлення. Приводи машин характеризуються різноманітністю конструкцій і технологій їх виготовлення, характером функціонування і особливістю роботи. Серед них особливе місце займають приводи, які за своїми функціональними призначеннями повинні забезпечити передачу обертових рухів в одному або у двох напрямках, а в іншому - стопоріння з'єднувальних і робочих і транспортуючих елементів. Такі приводи застосовуються в механізмах приводів односторонньої, двохсторонньої дії, транспортно-технологічних системах машин (ТТСМ), в механізмах малих переміщень металорізальних верстатів насосів, сільськогосподарських машин, мотоциклів, та інших. У зв'язку з цим обґрунтування параметрів технологічних процесів виготовлення деталей спеціальних приводів двохсторонньої дії, розроблення технологічного оснащення, різальних і вимірювальних інструментів є актуальною задачею машинобудівного виробництва України.

Крім цих муфт в приводах машин використовують муфти вільного ходу - обгінні, що автоматично з'єднують і роз'єднують кінці приводних валів без зупинки двигуна та передають обертовий момент тільки в одному напрямку. Поряд з кінематичним і силовим зв'язком окремих частин механічного приводу муфти забезпечують виконання ряду інших функцій, наприклад, компенсація негативного впливу зміщення осей валів, яке зумовлене неточністю виготовлення і монтажу приводу, чи конструктивними факторами; амортизація вібрацій і нерівномірності ходу, що виникають при роботі механізмів і машин, швидке зчеплення і розчеплення деталей, що з'єднуються, полегшення пуску машини, обмеження

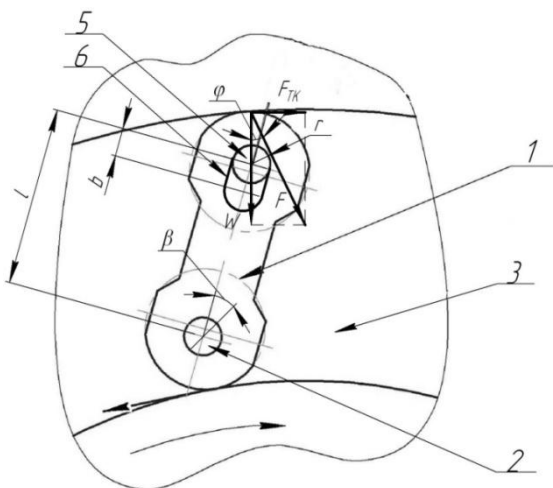


Рисунок 1 - Розрахункова схема для визначення залежності між моментом і силою контакту гальмівних елементів

швидкості та напрямку обертання. Мною розроблена конструкція двохсторонньої муфти обгону в якій в якості гальмівних елементів, замість ексцентричних роликів використовують пластичні елементи 1 виконані у вигляді вісімки (рис.1), нижні внутрішні отвори встановлені на нижні пальці 2, можливою відносного зміщення. В свою чергу пальці 2 своїми кінцями жорстко закріплені до стакану 3. Верхні отвори гальмівних елементів 1 виконані в пазі 6, які є у взаємодії з верхніми пальцями 5 з можливою відносного переміщення в пазах стакану 3.

Запропоновано гальмівні елементи в порівнянні з ексцентричними має ряд переваг, до яких відноситься точна орієнтація і точні зміни положення під час регулювання і підвищена точність зміни величини обертового моменту.