

УДК 631.35

**Р. Чвартацький**

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

## ПІДВИЩЕННЯ ЕКСПЛУАТАЦІЙНОЇ НАДІЙНОСТІ ТА ДОВГОВІЧНОСТІ ГВИНТОВИХ РОБОЧИХ ОРГАНІВ МАШИН

Спосіб виготовлення гвинтових робочих органів машин підвищеної експлуатаційної надійності та довговічності реалізується наступним чином. Гвинтовий робочий орган, який складається з вала чи труби 1 і гвинтової стрічки 2, яка до нього жорстко приварена двома кінцями жорстко кріпиться на токарному верстаті цанговими пристроями 3 з двох кінців відомих конструкцій. З лівого кінця цанговий пристрій жорстко кріпиться гвинтовий робочий орган в кулачковий або інший патрон 4 відомої конструкції, а з правого кінця в задню бабку 5 з можливістю кругового і осьового повертання. З правого кінця гвинтового робочого органу на станині верстату (на кресленні не показано) жорстко встановлено індуктор 6, який внутрішнім діаметром охоплює гвинтову стрічку 2 по зовнішньому діаметру з можливістю відносного переміщення. З правої сторони від індуктора 6 на станині верстату жорстко встановлена розкатна головка 7, в якій рівномірно по колу встановлено три обтискні ролики 8 з регульовальними лімбами 10 і механізмом 11 їх осьового відносного переміщення для розміщення обтискних роликів з рукоятками 12 при формуванні зовнішнього контуру гвинтової стрічки 2. Причому ролики 8 розміщені під кутом рівним куту підйому гвинтом лінії спіралі. Крім цього в обтискних роликах по зовнішньому діаметру виконані півкруглі кругові канавки 13, які формують зовнішню поверхню гвинтової стрічки підвищеної товщини необхідних розмірів і форм.

Для обмеження маси розкатної головки 7, в неї рівномірно по колу корпуса виконано два типи вікон, відповідно 14 і 15.

Для забезпечення нормальної роботи пристрою і індуктора 6 для відведення тепла з зони нагріву в ньому виконана гвинтова трубчаста спіраль 15 з вхідним 16 і вихідним 17 кінцями охолодної рідини індуктора струмів високої частоти, які забезпечують нормальний режим роботи пристрою.

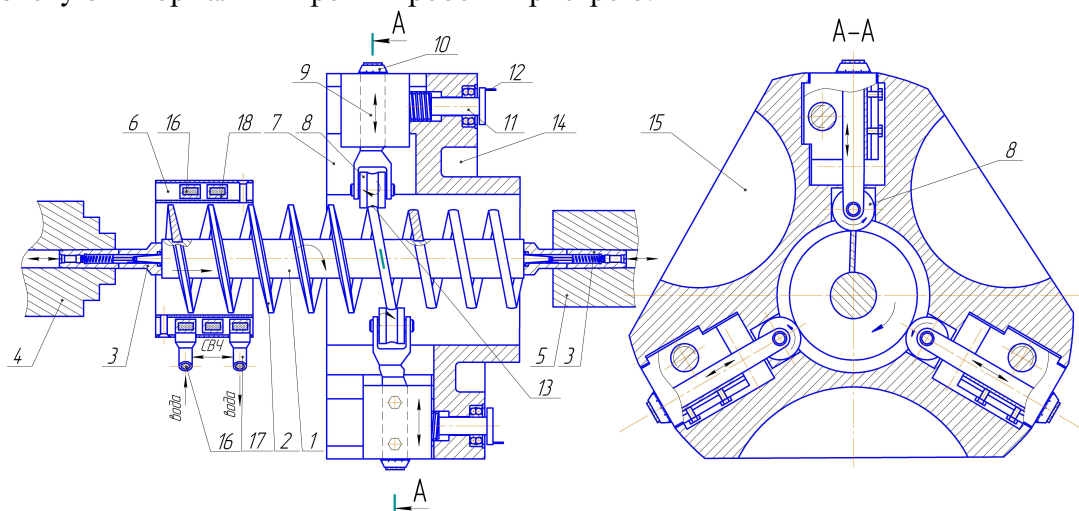


Рис. 1. Спеціальний пристрій для підвищення міцності, експлуатаційної надійності та довговічності гвинтових робочих органів машин

До переваг способу відносяться розширення технологічних можливостей і підвищення експлуатаційної надійності і довговічності гвинтових робочих органів і їх міцності.