

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**МАТЕРІАЛИ
СЬОМОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
ТЕРНОПІЛЬСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО
ТЕХНІЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ
імені ІВАНА ПУЛЮЯ**



22 - 24 квітня 2003 р.

ТЕРНОПІЛЬ

АНАЛІЗ СТАНУ РОЗВИТКУ ТЕХНОЛОГІЙ ФОРМОТВОРЕННЯ ГВИНТОВИХ ЗАГОТОВОК

Дослідження динаміки змін структури патентних потоків щодо технологій виготовлення гвинтових заготовок (ГЗ) за період 1960-1992 в СРСР (патентно-правові показники найпоказовіше означають ступінь інтересу до вказаної проблеми) дозволив дослідити особливості їх розвитку. Виявлено, що до 80-х рр. минулого століття найбільшу вагу у загальній номенклатурі ГЗ складали прокатні, хоча відносно значне місце у загальному співвідношенні займали також і навивні заготовки (НЗ). В 1983-1985 рр. намітились позитивні тенденції до зростання загальної ваги патентів що стосуються останніх за рахунок зменшення усіх інших. У цьому зв'язку слід відзначити, що період з 1983-1990 рр. відносять до сприятливого періоду розвитку винахідницької діяльності в СРСР. Тому подальші екстремальні зміни кривих винахідницької діяльності до 1992 р. можна вважати такими, що адекватно оцінюють інтерес до функціонування вказаних технологій. На основі вказаних графічних залежностей побудовані криві етапів розвитку та зміни показників технічного рівня за час функціонування технологій виготовлення ГЗ, дозволили виявити стан розвитку вказаних технологій на даний час. Із аналізу одержаних графіків виявлено, що НЗ характеризуються значним потенціалом щодо покращення технологій їх виробництва, це дозволило сформулювати основні вимоги щодо покращення їх технічного рівня.

Спеціальні технології виготовлення НЗ перебувають на найнижчому рівні розвитку, оскільки вимагають значних фінансових капіталовкладень. Позитивними тенденціями до зростання слід відзначити технології виготовлення профільних ГЗ (особливо НЗ), що зумовлено значною ефективністю та розширенням сфери використання деталей машин, одержаних на їх основі. Технології виготовлення вальцованих та штамповарних заготовок на даний час є достатньо дослідженими, тому покращення їх технічного рівня може бути здійснено внаслідок їх трансформації в ранг спеціальних технологій.

Підтвердженням вище вказаних тенденцій є співвідношення між різними технологіями виготовлення ГЗ, що запатентовані в Україні. При цьому слід відзначити, що серед технологій формоутворення НЗ усі патенти стосуються лише конструкцій спорядження, а у спеціальних методів – 33 % це способи формоутворення, решта - спорядження і устаткування. Низький рівень зацікавленості вказаними технологіями в нашій державі зумовлений відомим станом промислового виробництва, хоча в період існування СРСР питомий вклад України у патентування технічних нововведень, ефективність яких базувалась на використанні деталей машин, одержаних з ГЗ коливалось в межах 26 - 38 % щороку. Аналіз закордонної патентної документації виявив значну складність та вартість розглядуваних способів, спорядження та устаткування для виготовлення ГЗ, що є неприйнятним для переважної більшості підприємств України на сучасному етапі стану промислового виробництва.

В результаті проведених досліджень можна зробити такі висновки: а) існуючі на даний час технології дають можливість одержувати ГЗ у широкому діапазоні їх геометричних характеристик, що вимагає необхідності перегляду існуючих державних стандартів; б) застосування ТМ виготовлення окремої групи. ГЗ - навивних є перспективним і дозволяє отримувати заготовки в широкому діапазоні їх типорозмірів, різного функціонального призначення і заощадити кошти на їх виробництво.