



УДК 65.011.56

ПРИНЦИПИ ТА ПІДХОДИ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ДЕТАЛЕЙ, ЩО ВИГОТОВЛЯЮТЬСЯ В УМОВАХ АВТОМАТИЗОВАНИХ ВИРОБНИЦТВ

Ст. в. Спірін О. Д.

Науковий керівник д.т.н., проф. Хімічева Г. І.

Київський національний університет технологій та дизайну

Мета і завдання. Мета – вибрати та обґрунтувати принципи і підходи щодо забезпечення якості машинобудівних деталей. Завдання – проаналізувати принципи та підходи щодо виготовлення машинобудівних деталей.

Об'єкт та предмет дослідження. Об'єктом дослідження процес автоматизованих виробництв машинобудівних деталей. Предметом дослідження є якість машинобудівних деталей.

Результати дослідження. Розробка нових видів машинобудівної продукції, покращення її якості та конкурентоспроможності передбачає розвиток застосування автоматизованих складальних підприємств. Перевагами складальних виробництв є можливість застосовувати сучасні технології які працюватимуть в автоматизованому режимі. Продовженням технології автоматизованого виробництва є модульна технологія, яка вважається принципово новим напрямком в машинобудуванні. Зокрема модульне виробництво дозволяє швидко змінювати номенклатуру виробів. Проте якщо в багатосерійному чи масовому виробництвах використовувались добре відпрацьовані автоматичні лінії та їх технологічне оснащення, то для серійного виробництва застосовуються гнучкі системи різного рівня інтеграції та автоматизації.

Проведений автором аналіз доводить, що причини низького розвитку модульного автоматизованого гнучкого складального виробництва криються в недостатньо обґрунтованому підході до їх розроблення і впровадження.

Слід зазначити, що технологічне забезпечення якості при складанні проводиться на всіх етапах розроблення технологічних процесів, при цьому основна увага приділяється формуванню якості виробів під час їх виготовлення, зокрема визначаються оптимальні показники значення якості які в подальшому формують бажані характеристики технологічного середовища. При цьому знання фундаментальних закономірностей взаємодії та взаємовпливу властивостей, що формуються, дозволяє значно зменшити вплив випадкових чинників, та поле розсіювання значень показників якості. Для підвищення якості виробів велике значення є самоорганізація технологічних систем під час автоматизованого складання, на яку впливають розміри, форма і стан деталей, інструменту, а також режими складання. При цьому в одному випадку в складальній системі, що самоорганізується, розвивається властивість, що визначає відповідний показник якості виробу, то в іншому може не розвиватися або взагалі замінитися цілком іншою і не обов'язково кращою для якості. Отже прогнозуючи можливі бар'єри технологічної спадковості, необхідно враховувати, що технологічна система, яка самоорганізується, переходячи з одного стану в інший, може мати стійкий чи нестійкий розвиток спадкових властивостей в цих станах.

Висновки. Проведені дослідження дозволили виявити принципи та підходи до формування технологічного забезпечення машинобудівних деталей які виготовляються в умовах автоматизованих виробництв.

Ключові слова. Автоматизоване виробництво, машинобудівні деталі, технічна якість.

Література. 1. Микийчук М.М. Систематизація вимог до метрологічного забезпечення виробництва / М.М. Микийчук, П.Г. Столярчук // Восточно-Европейский журнал передовых технологий. – № 2/10 (50), 2011. – С. 49–52.