

Полянський Олександр Сергійович, д.т.н., професор, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, [khadi.pas@gmail.com](mailto:khadi.pas@gmail.com)  
Федоряка Анастасія Сергіївна, аспірант, Харківський національний автомобільно-дорожній університет, [khadi.pas@gmail.com](mailto:khadi.pas@gmail.com)  
Іваненко Денис Володимирович, студент, Харківський національний автомобільно-дорожній університет

## **ВПЛИВ СТАТИСТИЧНОЇ ІНФОРМАЦІЇ НА ЯКІСТЬ РЕМОНТУ МАШИН ПРИ ПРОВЕДЕННІ ЗАВОДСЬКИХ ВИПРОБУВАНЬ**

Дослідженням встановлено, що одним з основних методів якості ремонту виробів є забезпечення надійності технологічного процесу, і створення запасу в значеннях параметрів визначальну працездатність виробу.

Отримано зв'язок між технологічними і експлуатаційними параметрами, який має стохастичну природу через розсіювання змісту матеріалу, положення деталі при обробці, жорсткості технологічної системи й інших причин, що визначають точність і стабільність процесу обробки.

Надійність - це властивість виробу, що пов'язане із цілим комплексом його інших властивостей: геометричною точністю, міцністю, зносостійкістю, корозійною стійкістю й іншими показниками опірності виробу різним впливам [1,2]. Ці властивості, у свою чергу, залежать не тільки від конструкції, але й від якості сировини й комплектуючих матеріалів, якості технологічного процесу.

Тому формування такого комплексного показника якості ремонту як надійність є складним, багатоетапним процесом, хід якого залежить від багатьох технічних й організаційних факторів.

Для забезпечення показників надійності необхідно керувати процесом їхнього формування, направлено впливаючи на його окремі етапи й контролюючи хід процесу. При цьому питання керування початковою якістю й надійністю виробу, як властивістю зберігати початкові показники в часі, взаємозалежні й утворюють єдину систему.

Висока початкова якість виробу створює надмірний, запас надійності, оскільки виникають умови для тривалого збереження працездатності виробу. Відповідно до ДЕРЖСТАНДАРТУ 15467 «Керування якістю, продукції (виготовлення або ремонту) - це встановлення, забезпечення й підтримка необхідного рівня якості продукції при її розробці, виробництві й експлуатації або споживанні, здійснюване шляхом систематичного контролю якості й цілеспрямованого впливу на умови й фактори, що впливають на якість продукції» [1-3].

Таким чином, керування якістю, стосується всіх етапів створення й використання виробу. Керування якістю ведеться на різних рівнях й у першу чергу на загальнодержавному, коли створюється система заходів щодо забезпечення якості й надійності виробів, що випускають, у масштабі країни й окремих галузей народного господарства. Як і всяка розвинена система керування, вона характеризується безпосередніми впливами для здійснення заданої програми, а також зворотними зв'язками для контролю ходу процесу, забезпечення необ-

хідних показників якості й надійності й внесення, необхідних коректив у цей процес.

Надійність повинна розраховуватися вже на стадії проектування так само, як це робиться для оцінки міцності, деформацій, теплових полів й інших характеристик відповідальних виробів.

Тому щоб робити якісну продукцію потрібно визначити що впливає на її якість [4-5]: 1) Технологічна система і її деформації; 4) Залежність твердості і погрішностей обробки від розмірно-силових факторів; 5) Жорсткість верстатів; 6) Вплив якості заготівель на точність обробки; 7) Вплив маси заготівель і частин верстатів на деформації технологічних систем; 10) Розмірне зношування; 11) Вплив технологічних факторів на розмірне зношування інструмента; 13) Розмірна стійкість

Державна політика у сфері технічного регулювання, до якої належать: стандартизація, метрологія, сертифікація, акредитація та ринковий нагляд - повинна бути зорієнтована, насамперед, на людину з її інтересами, потребами та очікуваннями [2,3] .

Технічна документація повинна містити принаймні такі складові: загальний опис виробу; концептуальний проект та виробничі креслення і схеми елементів, складових блоків, кіл тощо; описи та пояснення, необхідні для розуміння цих креслень і схем та функціонування виробу; перелік застосовуваних гармонізованих стандартів; результати виконаних проектних розрахунків, проведених досліджень; протоколи випробувань. Документація повинна охоплювати питання проектування, виробництва та функціонування продукції у тому ступені, у якому це необхідно для її оцінювання.

#### Висновок

1. Дослідженням встановлено, що одним з основних методів випуску надійних виробів є забезпечення надійності самого технологічного процесу, і створення запасу в значеннях параметрів визначальну працездатність виробу. Зв'язок між технологічними і експлуатаційними параметрами, має стохастичну природу через розсіювання змісту матеріалу, положення деталі при обробці, жорсткості технологічної системи й інших причин, що визначають точність і стабільність процесу обробки.

#### Література

1. Технологическая надежность станков. Пож. ред. Проникова А.С. М., "Машиностроение", 1977, 341 с.
2. Кубарев А.И. Надежность в машиностроении. М., Изд. стандартов, 1977.
3. Боженко Л.І. Стандартизація, метрологія, сертифікація та акредитація: Навчальний посібник. – Львів: Афіша, 2006. – 324 с.
4. Точность производства в машиностроении и приборостроении. Под ред. Гаврилова., "Машиностроение", 1973, 566 с.
5. Шор Я.Б. Статистические методы анализа и контроля качества и анализа. "Советское радио", 1962, 552 с.