**Куроптєва Катерина Олегівна. Розробка нормативної бази комплексної оцінки якості жаростійких покриттів : Дис... канд. наук: 05.01.02 - 2002.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Куроптєва Катерина Олегівна. **Розробка нормативної бази комплексної оцінки якості жаростійких покриттів.** – Рукопис.  Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.01.02 – стандартизація та сертифікація. – Київський національний університет технологій та дизайну, Київ, 2002.  Дисертація присвячена вирішенню питань, пов’язаних з розробкою нормативної бази для комплексної оцінки якості жаростійких покриттів, нанесених різноманітними газотермічними методами.  У результаті теоретичних досліджень встановлено, що на експлуатаційну надійність покриттів, нанесених методами газотермічного напилювання і вакуумного осадження, найбільше впливає взаємодія міцності зчеплення покриття з основою і мікротвердості. Розроблено розрахункову методику, за допомогою якою можна проводити порівняльний аналіз якості покриттів і оцінювати дефектність нанесеного покриття з урахуванням взаємозв'язку контрольованих характеристик.  Запропоновано структуру нормативного забезпечення комплексної оцінки якості жаростійких покриттів, що містить технічні умови на виріб, нормативну документацію на конструкційні матеріали, використовувані для нанесення покриттів, стенди й устаткування для проведення випробувань, порядок проведення випробувань жаростійких покриттів, розрахункові методи оцінки якості та відповідне програмне забезпечення.  Експериментальні дослідженя, що їх було проведено, дали змогу розробити нормативну документацію, яка регламентує порядок проведення комплексної оцінки якості жаростійких покриттів.  Для підтримки прийняття рішень щодо вибору матеріалу і технології нанесення покриття, а також оцінки його якості розроблено алгоритм, порядок дій якого включає встановлення класу деталі, умов її експлуатації, визначення критичних властивостей покриття, дефектності покриття, відповідності покриття, що проектується, висунутим технічним, економічним та екологічним вимогам. | |
| |  | | --- | | 1. У результаті теоретичних і експериментальних досліджень розкрито закономірності та встановлено залежності, які дають можливість оцінити ступінь впливу різних властивостей покриттів, нанесених методами газотермічного напилювання і вакуумного осадження, на їх експлуатаційну надійність, що дозволило запропонувати як основні характеристики для оцінки якості покриттів використовувати міцність зчеплення покриття з основою і мікротвердість.  2. Розроблена й експериментально підтверджена можливість використання розрахункової методики, що дозволяє, з урахуванням корельованості контрольованих характеристик, їх верхнього і нижнього значень та фактичного закону розподілу, комплексно оцінювати якість жаростійких покриттів та проводити об'єктивний вибір кращих покриттів.  3. Запропоновано структуру нормативного забезпечення, яка включає технічні умови до виробу, нормативну документацію на конструкційні матеріали, стенди й устаткування для проведення випробувань, розрахункові методи оцінки якості покриттів із урахуванням експлуатаційних вимог та відповідне програмне забезпечення.  4. У результаті проведених експериментальних досліджень встановлено порядок проведення випробувань механічних властивостей жаростійких покриттів, що дало можливість розробити нормативну документацію комплексної оцінки якості жаростійких покриттів. Структурно документ пропонується формувати з розділів, які встановлюють вимоги до умов проведення контролю якості та регламентують методику проведення випробувань, опрацьовування результатів і порядок визначення дефектності покриття за сукупністю досліджуваних характеристик.  5. Розроблено алгоритм вибору технології нанесення покриття і контролю його якості з урахуванням конструкторсько-технологічних, економічних та екологічних вимог. Результати досліджень доведені до рівня використання в інженерній практиці, що дає можливість оперативно у виробничих умовах вирішувати завдання, пов'язані з оцінкою якості жаростійких покриттів. | |