**Сирмаміїх Ірина Вікторівна. Бзперервний статистичний контроль якості металургійної продукції : Дис... канд. наук: 08.03.01 – 2002**

|  |  |
| --- | --- |
|

|  |
| --- |
| Сирмаміїх І.В. Безперервний статистичний контроль якості металургійної продукції**.** – Рукопис.Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата економічних наук зі спеціальності 08.03.01 – Статистика. - Київський національний економічний університет, Київ, 2002.Розглядаються питання застосування статистичних методів при безперервному контролі якості металопродукції.У роботі обґрунтована необхідність застосування статистичних методів при дослідженні і контролі основних показників якості металургійної продукції.У дисертації розглядаються основні підходи до формування незалежної і випадкової, однорідної в просторі і в часі інформаційної бази безперервного статистичного контролю якості металопродукції.Досліджено взаємозв'язки плавочного хімічного складу сталі, технологічних факторів прокатного процесу з показниками споживчої якості продукції. Побудовані статистичні моделі залежності механічних властивостей від вуглецевого еквіваленту і температури змотки. Показано, що отримані моделі відповідають усім вимогам міжнародних і державних стандартів, і за допомогою розробленої в дисертації схеми безперервного статистичного контролю дозволяють здійснювати надійний і ефективний контроль якості листової сталі. Запропоновано рекомендації щодо вдосконалення контролю якості металургійної продукції статистичними методами.На основі стандартів ISO серії 9000-2000 розроблений стандарт підприємства, що встановлює порядок застосування безперервного статистичного контролю якості тонколистової продукції. |

 |
|

|  |
| --- |
| У дисертації приведені теоретичні узагальнення, статистичні дослідження і запропоновано нове рішення наукової задачі удосконалення контролю якості металургійної продукції за рахунок впровадження безперервного статистичного контролю відповідного вимогам міжнародних стандартів.* 1. Показано, що система управління якістю охоплює всі етапи життєвого циклу продукції, одночасно забезпечуючи стійкі прямі і зворотні зв'язки по всьому циклу виробництва і споживання продукції. Система управління якістю повинна періодично переглядатися, обновлятися нарівні з переглядом і відновленням асортименту продукції, зниженням собівартості, поліпшенням її якості і відповідати вимогам міжнародного стандарту ISO серії 9000-2000.
	2. Встановлено, що статистичні методи дозволяють безперервно спостерігати, вивчати і контролювати процес і якість продукції; сприяють скороченню витрат часу на контрольні операції і підвищенню ефективності контролю; дають можливість одержати більш об'єктивні і надійні середні оцінки показників якості металопродукції, ніж прямі руйнуючі методи. Крім того, застосування статистичних методів обумовлено вимогами стандартів ISO серії 9000-2000.
	3. Розроблено методику безперервного статистичного контролю якості металургійної продукції, яка заснована на дослідженні залежностей між механічними властивостями, хімічним складом (у вигляді вуглецевого еквіваленту) і технологічними факторами. При цьому велика увага приділена питанням постановки дослідження, зокрема, формуванню однорідної статистичної сукупності і вибору статистично значимих факторів. Для оцінки якості металургійної продукції запропоновані такі факторні ознаки, як значення вуглецевого еквіваленту і температури змотки, а результативні - границя текучості, тимчасовий опір, відносне подовження. Ці показники можуть бути використані при контролі, тому що проведені розрахунки показали, що вони є випадковими, незалежними величинами з асимптотичними нормальними розподілами.
	4. Розроблено рекомендації по застосуванню безперервного статистичного контролю якості металопрокату, відповідно до яких при формуванні однорідної вибірки допускається розгляд усіх реєстрованих показників, але тільки після первинної обробки вихідної інформації; відбирати партії необхідно однієї марки сталі, виплавлені по одній технології; допускається об'єднання статистичних даних, отриманих з різних печей (однотипних).
	5. На основі кореляційно – регресійного аналізу отримані рівняння регресії, що характеризують залежність границі текучості, тимчасового опору, відносного подовження від вуглецевого еквіваленту і температури змотки. Показано, що отримані регресійні рівняння відповідають усім вимогам міжнародних та державних стандартів, і можуть бути використані для атестації листопрокатної продукції по механічним властивостям, тому що об'єктивно відображають якісні і кількісні співвідношення між досліджуваними величинами.
	6. На основі міжнародних стандартів ISO серії 9000-2000 розроблено стандарт підприємства на безперервний статистичний контроль механічних властивостей листового прокату, що встановлює порядок контролю механічних властивостей сталі марки 08 кп, товщиною 2.0 - 3.9 мм.
	7. Апробування розроблених у дисертації положень і рекомендацій в умовах реального виробництва показала їх правомірність і можливість використання, оскільки розрахункові дані збігаються з фактичними.
 |

 |