

Теми рефератів

МЕТРОЛОГІЯ

1. Фізичні величини й одиниці їхнього виміру (фізичні величини; поняття про систему фізичних; величин принципи побудови міжнародної системи одиниць; міжнародна система одиниць; переваги Міжнародної системи одиниць).

2. Вимір і його роль у пізнанні. Методи вимірів (основні поняття і визначення; методи вимірів; поняття про точність вимірів; основи забезпечення єдності вимірів; зразкові засоби вимірів; перевірочні схеми; еталони одиниць фізичних величин).

3. Засоби вимірів (класифікація засобів вимірів; основні метрологічні характеристики; засобів вимірів; погрішності засобів вимірів; класи точності засобів вимірів; нормовані метрологічні характеристики засобів вимірів).

4. Метрологічне забезпечення виробництва (відомча метрологічна служба; метрологічна служба підприємства: структура і функції; типові положення про метрологічну службу підприємства; організація метрологічного забезпечення виробництва; перевірка засобів вимірів підприємства; питання аналізу метрологічного забезпечення якості продукції).

СТАНДАРТИЗАЦІЯ

1. Державна система стандартизації (основні поняття і визначення; задачі стандартизації; основні принципи стандартизації; нормативні документи зі стандартизації і їхнє застосування; види стандартів; категорії стандартів; стандарти галузей; стандарти підприємств; стандарти науково-технічних; інженерних суспільств і інших суспільних об'єднань; вимоги до змісту стандартів; застосування нормативних документів зі стандартизації; державний контроль і нагляд за дотриманням вимог державних стандартів; міжнародне співробітництво в області стандартизації).

2. Науково-методичні основи стандартизації (система найкращих чисел; вибір і обґрунтування параметричних рядів стандартизуємих об'єктів; вибір номенклатури головних і основних параметрів виробів; вибір діапазону параметричного ряду; вибір градації параметричного ряду).

3. Комплексна і випереджальна стандартизація (комплексна стандартизація; випереджальна стандартизація).

4. Уніфікація й агрегування (загальні положення методики уніфікації; показники рівня уніфікації; практика уніфікації машин; їхніх деталей і вузлів; міжгалузева уніфікація елементів машин; агрегування машин і механізмів).

5. Основні зведення про якість продукції (основні терміни і визначення; систематизація методик оцінки якості промислової продукції; функціональні структурні елементи методик оцінки якості; оцінка якості виготовлення деталей; оцінка якості з'єднань; оцінка якості виготовлення редукторів).

6. Сертифікація (Різновиди систем сертифікації; Класифікація систем сертифікації третьою стороною; Функції органів, що беруть участь у системах сертифікації; Національна система сертифікації України).

7. Міжнародні організації зі стандартизації і якості продукції (Міжнародна організація зі стандартизації ІСО; Міжнародна електротехнічна комісія (МЕК); Міжнародна організація мір і ваг (МОМВ); Міжнародна організація зако-

нодавчої метрології (МОЗМ); Європейська організація з якості (ЄОК); Міжнародна конференція з акредитації іспитових лабораторій (ІЛАК); Європейський комітет зі стандартизації; Європейський комітет зі стандартизації в електротехніці (СЕНСЛЕК); Європейська організація з іспитів і сертифікації; Метрологічна організація європейського економічного співтовариства (ЕВРОМЕТ).

ВЗАЄМОЗАМІННІСТЬ

1. Основні поняття і визначення взаємозамінності

(Поняття про взаємозамінність; Види взаємозамінності; Поняття про розміри і відхилення; З'єднання; Посадки з зазором; Посадки з натягом; Перехідні посадки; Приклади визначення граничних розмірів, допусків, зазорів і натягів; Посадка з зазором; Посадка з натягом; Перехідна посадка).

2. Єдині принципи побудови систем допусків і посадок (Принципи побудови системи допусків і посадок; Основні норми взаємозамінності. Єдина система полів допусків і посадок (ДСТ 25346-89) 41; Нанесення граничних відхилень розмірів на кресленнях. Позначення посадок; 2.4 Рекомендації з вибору допусків і посадок).

3. Допуски і посадки підшипників качання (Класи точності; Вибір посадок підшипників качання на вали й у корпуси).

4. Взаємозамінність шпонкових і шлицьових з'єднань (Шпонкові з'єднання; Нанесення розмірів на кресленнях шпонкових з'єднань; Умовна позначка шпонок; Шлицьові з'єднання. Допуски і посадки. Умовні позначки шлицьових з'єднань вала і втулки; Евольвентні шлицьові з'єднання. Способи центрування деталей евольвентного з'єднання. Умовні позначки евольвентних шлицьових з'єднань. Контроль шлицьових з'єднань).

5. Кутові розміри і гладкі конічні з'єднання (Основні поняття про кутові величини; Допуски кутових розмірів і кутів конусів; Гладкі конічні з'єднання. Основні параметри. Посадки конічних з'єднань; Розрахунок базовідстаней конічного з'єднання; Інструментальні конуси; Позначення гладких конічних з'єднань на кресленнях; Методи і засоби контролю кутових розмірів).

6. Нормування відхилень форми і розташування поверхонь деталей (Відхилення і допуски форми поверхонь. Основні поняття; Відхилення і допуски розташування поверхонь; Відхилення і допуски нахилу; Відхилення і допуски співвісності, симетричності, перетинання осей; Сумарні відхилення і допуски форми і розташування поверхонь; Залежні і незалежні допуски; Числові значення відхилень форми і розташування; Позиційні допуски осей отворів; Незазначені допуски форми і розташування поверхонь; Позначення на кресленнях допусків форми і розташування поверхонь деталей; Відхилення і допуски форми плоских поверхонь; Відхилення і допуски форми циліндричних поверхонь; Окремі види відхилень; Відхилення і допуски форми конічних поверхонь; Відхилення і допуски форми криволінійних поверхонь).

7. Взаємозамінність нарізних сполучень (Класифікація нарізних сполучень; Основні параметри кріпильних циліндричних з'єднань; Відхилення кроку різьблення і його діаметральна компенсація; Відхилення половини кута профілю різьблення і подіаметральна компенсація; Приведений середній діаметр різьблен-

ня; Сумарний допуск середнього діаметра; Допуски метричних різьблень; Посадки з зазором; Посадки з натягом; Перехідні посадки).