**ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ, ЩО ВИНОСЯТЬСЯ НА ПЗМ 2**

**Оптичний, візуальний і вимірювальний методи неруйнівного контролю**:

1. Сутність оптичного методу контролю якості.

2. Прилади, використовувані для проведення оптичного контролю якості продукції.

3. Візуальний і візуально-оптичний контроль якості.

4. Оптичні схеми, які використовуються для проведення оптичного контролю.

**Капілярний метод:**

1. Фізичний сенс капілярного методу контролю.

2. Вимоги безпеки при проведенні капілярного методу контролю.

3. Визначення та класифікація дефектів.

4. Послідовність виконання капілярного методу контролю.

5. Загальні відомості та методика течопошук.

6. Рідинний метод при виконань контролю методом течопошук.

7. Бульбашковий метод.

8. Галогенний метод.

9. Масспектрометричний метод.

10. Способи і схеми контролю. Засоби контролю.

**Ультразвуковий метод:**

1. Основні поняття методу. Акустичний метод контролю: прямий і ехометод.

2. Перетворювачі, використовувані для проведення акустичних методів контролю. Відображення хвиль від деяких верств і стали.

3. Акустичні властивості деяких матеріалів. Загасання ультразвуку в газах і рідинах.

4. Типи хвиль, що застосовуються для акустичних методів контролю. Класифікація акустико-емісійних методів контролю.

5. Основа імпендансного методу (призначення методу, способи використання, принцип).

6. Типи матеріалів, що використовуються при імпендансном методі контролю.

7. Метод контактного імпенданс.

8. Імпендансние дефектоскопи (конструкції, принцип роботи). Застосування в імпендансном методі контролю різного типу хвиль.

9. Перетворювачі імпендансних дефектоскопів. Характеристики перетворювачів.

10. Фізичні основи ультразвукового методу контролю.

11. Поширення ультразвуку в тілі.

12. Ультразвукові прилади для визначення якості і властивостей металів і виробів.

13. Проблеми, що виникають при проведенні ультразвукового контролю зварних, клепаних, паяних та інших з'єднань.

**Магнітний метод**:

1. Основні поняття і терміни при проведенні магнітного контролю.

2. Контроль механічних властивостей і структури матеріалів магнітним методом контролю.

3. Магнітні, магніто, магнітографіческіе дефектоскопи (магнітні порошки, використовувані при проведенні магнітних методів контролю (тип, спосіб нанесення)).

**Електричний метод**

1. Загальні відомості: термоелектричний, трибоелектричних, електроемкостний метод.

2. Способи діагностування електричним методом тіл кочення.

3. Методи і засоби проведення дефектоскопії при електричному контролі.

**Тепловий метод**

1. Тепловий контроль. Фізичні основи методу.

2. Види теплопередачі матеріалу. Способи нагріву матеріалів і виробів.

3. Засоби контролю температури: типи термометрів. Методи визначення теплофізичних характеристик.

4. Візуалізація теплових полів. Дефектоскопія й інтроскопія тепловими методами.

**Радіохвильовий метод**

1. Фізична основа радиоволнового методу контролю.

2. Кошти контролю фізико-механічних і технологічних параметрів. Візуалізація радіохвильових полів.

3. Типи приладів, що використовуються при радіохвильовий метод контролю.

4. Основні особливості електромагнітних процесів в СВЧ-діапазоні.

**Радіаційний метод**

1. Загальні питання радіаційного контролю якості.

2. Рентгенівський контроль і гамма-дефектоскопія. Радіаційна толщинометрія і толщинометрія багатошарових виробів.

3. Взаємодія іонізуючого випромінювання з матеріалами. Індикація випромінювання.

4. Контроль внутрішньої будови при радіаційному контролі якості. Спеціальні методи радіаційного контролю якості.

5. Контроль внутрішньої будови при радіаційному контролі якості. Спеціальні методи радіаційного контролю якості.

6. Джерела корпускулярного випромінювання. Джерела рентгенівського випромінювання.

7. Техніка безпеки і санітарних норм при проведенні радіаційного контролю якості.

**Вихрострумовий метод**

1. Загальна характеристика існуючих вихорострумових методів контролю.

2. Взаємозв'язок об'єкта контролю і засобів контролю. Матеріали, контрольовані вихрострумовий методом контролю.

3. Магнітна проникність, яка використовується в вихрострумовий метод контролю: формули, визначення (залежить від типу перетину).

4. Взаємозв'язок об'єкта контролю і засобів контролю. Матеріали, контрольовані вихрострумовий методом контролю.