

ТЕПЛОВОЙ НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

студент гр.113041-13 Хитрик М.Н.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Лешкевич А.Ю.

Неразрушающий контроль – это контроль надежности основных рабочих свойств и параметров объекта или отдельных его элементов.

Основная задача: своевременно выявить технологические дефекты. Тепловой неразрушающий контроль включает две основные технологические операции:

1. Регистрацию температурного поля поверхности контролируемого объекта.
2. Обработку температурного поля с целью решения поставленных задач.

В зависимости от назначения и области применения теплового НК разделяют на тепловую дефектоскопию, бесконтактную пирометрию и тепловидение.

Объекты тепловой дефектоскопии: дефектные структуры, содержащие трещины, пустоты и другие дефекты. Методы тепловой дефектоскопии: качественный контроль тепловой неоднородности контролируемых объектов.

Методы бесконтактной пирометрии: измерения температуры различных объектов и процессов.

Тепловидение: использует различные средства визуализации тепловых полей и изображений.

В зависимости от наличия или отсутствия внешнего источника энергии различают активный и пассивный способы ТД.

Приборы теплового контроля: термопары, металлические и полупроводниковые сопротивления, термоиндикаторы.

Преимущества:

Отсутствие необходимости вывода объекта контроля из эксплуатации, бесконтактность, высокая чувствительность, производительность и скорость контроля.