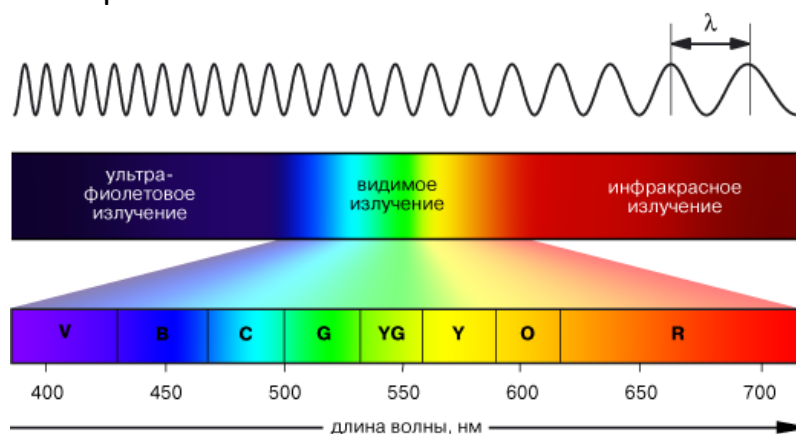


Визуальный метод (VT)

Визуальный метод (VT) контроля относится к оптическому виду неразрушающего контроля (НК). Он основан на **использовании оптической области спектра электромагнитного излучения** (диапазон длин волн 0,38...0,76 мкм ~ 4000...8000 ангстрем (Å)) с **целью оценки технического состояния объектов контроля при визуальном наблюдении или с помощью оптических приборов с увеличением до 20 раз** и нашел широкое применение при контроле изделий всех отраслей промышленности.



Визуально-оптический метод – метод неразрушающего контроля, основанный на получении первичной информации об объекте при визуальном наблюдении или с помощью оптических приборов.

Визуально-измерительный контроль – это визуальный контроль, осуществляемый с применением средств измерения. Проводится для проверки соответствия размеров деталей или ее дефектов требованиям нормативной документации.

При визуальном контроле оценке подвергают основной материал, сварные соединения, наплавки и т.п., выполняются измерения формы и размеров полуфабрикатов, деталей, сборочных единиц, размеры поверхностных дефектов, измерения конструктивных элементов собранных под сварку соединений, а также размеров выполненных сварных швов как в при подготовке к эксплуатации, так и при техническом диагностировании в процессе эксплуатации изделий в соответствии с требованиями чертежей и нормативно-технических документов.

Основными преимуществами визуального метода являются:

- простота контроля, доступность, несложное оборудование;
- 100% контроль в сомнительных местах;
- независимость от физических свойств материала;
- возможность проведения эффективного контроля в труднодоступных участках конструкции, внутренних поверхностей;
- большая производительность, сравнительно малая трудоемкость;
- малая себестоимость (экономичность) при обнаружении поверхностных дефектов.

Взаимосвязь визуального метода неразрушающего контроля с другими методами

Почти все системы НК обладают рядом общих характеристик:

- объекты, подлежащие контролю различными методами, дефекты в них и причины их возникновения часто являются одними и теми же;
- информационные модели дефектов во многих методах НК анализируются и интерпретируются визуально.

Зрение человека является основой неразрушающего контроля, для ряда методов НК оговариваются критерии видимости дефектов. В связи с этим **любой метод НК может считаться визуальным на стадиях выявления и интерпретации.**

Визуальный метод контроля может существовать как самостоятельный способ оценки качества изделий, так и как дополняющим другие методы.

Выявление и распознавание дефектов происходит, как правило, в условиях различных мешающих факторов. Уровни освещенности, размеры частиц дефектоскопических материалов, углы зрения, чувствительность к свету, относящиеся к зрению дефектоскописта, контролируются для обеспечения надежности и точности методов НК. Кроме того, практически во всех автоматизированных системах НК используются оптические элементы, которые тесно связаны со свойствами органа зрения человека.

Поэтому обучение дефектоскописта заканчивается только тогда, когда надежность проводимого ими контроля становится достаточно высокой и устойчивой.

Несмотря на то, что правила квалификации и сертификации персонала в области неразрушающего контроля (СТБ ISO 9712-2016) не требуют обязательной параллельной сертификации в области VT специалистов иных методов НК, **дефектоскописты и их работодатели, как правило, в практике стараются получить и засвидетельствовать квалификацию по VT в дополнение к прочим методам.**