**Ковалев Д.М.**

**ДИАГНОСТИКА МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ ПОДЪЕМНЫХ МАШИН ИНФРАКРАСНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ**

На сегодняшний день вопрос диагностики металлоконструкции ПТМ, особенно в динамике, очень актуален. Не каждый способ диагностики целесообразен в динамики, а также ряд недостатков отдельных способов во временной шкале нивелируют их эффективность.

Исследование методы инфракрасного излучения в металлоконструкции ПТМ позволяет эффективное диагностировать состояние ПТМ в процессе эксплуатации и статическом состоянии (рис.1).

Среди основных преимуществ это:

- время диагностики

- простота процесса

- площадь исследуемого образца

Но, как и всякая материальная система, денная методика имеет и ряд недостатков. Среди которых зависимость от температуры и в случаи разности температур окружения данный метод бесполезен.

|  |  |
| --- | --- |
| Описание: Инфракрасное и ультрафиолетовое излучения Учительский портал | Описание: Examples Of Infrared Waves In Everyday Life |

Рис. 1 Спектр инфракрасного излучения

Каждое тело излучает инфракрасное излучение так, как обладает определенной температурой. Тело с температурой до 1500 0С соответствует инфракрасному излучению и частично световому(*λ*=0,7÷50 мкм).

Основной задачей мы ставим связность температуры тела совершившего работу с механическим напряжением. Также необходимо построить график зависимости работы тела в процессе эксплуатации и возникающей температуры. Данная методика позволит эффективнее определять НДС металлоконструкции ПТМ.

Литература:

1. Нащокин В.В. Техническая термодинамика и теплопередача. – М.: Высшая школа,1980.-469 с.
2. Мурзаков В.В. Основы технической термодинамики. – М.: Энергия, 1973.-304 с.

Работа выполнена под руководством ас. кафедры МОиТС Варченко И.С.