

## СОДЕРЖАНИЕ

### ИНФОРМАЦИЯ

ОТЧЕТ ПРАВЛЕНИЯ РОНКТД О РАБОТЕ ОБЩЕСТВА В 2005 ГОДУ (просмотр в pdf-формате, 591kb)

**Пушкина И.Ю.** ОТЧЕТ О 18-М ЗАСЕДАНИИ СОВЕТА ДИРЕКТОРОВ ЕВРОПЕЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО НК (EFNDT) (просмотр в pdf-формате, 59kb)

РЕКОМЕНДАЦИИ МЕЖДУНАРОДНОГО СЕМИНАРА "КОНТРОЛЬ НАПРЯЖЕННО-ДЕФОРМИРОВАННОГО СОСТОЯНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ И МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИЙ ПРИ ОЦЕНКЕ ОСТАТОЧНОГО РЕСУРСА"

### КОНТРОЛЬ, ДИАГНОСТИКА ЗА РУБЕЖОМ

**Ланге Ю.В.** ПО СТРАНИЦАМ ИНОСТРАННЫХ ЖУРНАЛОВ

### ТЕОРИЯ, МЕТОДЫ, ПРИБОРЫ, ТЕХНОЛОГИИ

**Новиков В.Ф., Семенов В.В., Бахарев М.С.** ВОЗМОЖНОСТИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПРЕДЕЛА ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТИ (ПРЕДЕЛА МИКРОТЕКУЧЕСТИ) СТАЛИ ПО КРИВЫМ МАГНИТОУПРУГОГО РАЗМАГНИЧИВАНИЯ

Приводятся результаты магнитоупругого размагничивания сталей 20Н2М, 15Х2НМФ и 15Х2ГНФ. Показано, что зависимость логарифма напряженности поля рассеяния достаточно намагниченного образца от величины растягивающих напряжений может быть представлена в виде пересекающихся прямых. Показано, что точка пересечения практически совпадает с пределом пропорциональности

**Пахолкин Е.В., Подмастерьев К.В.** ПРИБОР ЭЛЕКТРОПАРАМЕТРИЧЕСКОЙ ДИАГНОСТИКИ МОТОРНЫХ МАСЕЛ

**Плюшкин К.В., Саркисов А.А., Власов Д.В., Дианов В.Н.** ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНАЯ

#### **ДИАГНОСТИКА СБОЕВ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ И ДАТЧИКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ КОДА ВЬЮШКОВА-ДИАНОВА**

Представлен новый метод для интеллектуальной диагностики сбоев в объектах (исполнительных механизмах и датчиках). В основу метода положен контроль сбоев параметров объекта (напряжения, тока, скорости) в функции как кода ЭВМ, так и параметров самого объекта контроля (например, наличие короткозамкнутых витков). Приведен пример реализации предлагаемого подхода к обнаружению сбоев в датчиках-расходомерах

#### **Полупан А.В. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СТАТИСТИКИ ДЕФЕКТОВ ПОДЪЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ В РАСЧЕТАХ НА ДОЛГОВЕЧНОСТЬ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ДИАГНОСТИРОВАНИЯ**

Представлены результаты обработки статистического материала об отказах и неисправностях по результатам диагностирования подъемных сооружений и крановых путей космодрома Байконур в период с 1997 по 2005 г. Показаны пути использования полученных результатов в расчетах конструкции на долговечность

#### **Нагулин Н.Е., Нагулин С.Н. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕТОДА МАКСИМАЛЬНОЙ ЭНТРОПИИ ДЛЯ РЕЖЕКЦИИ ПОМЕХИ В УЛЬТРАЗВУКОВЫХ СИСТЕМАХ ЦВЕТОВОГО ДОПЛЕРОВСКОГО КАРТИРОВАНИЯ**

Рассмотрены характеристики спектральной оценки параметров помехи методом максимальной энтропии для ультразвуковых систем цветového доплеровского картирования. Полученные аналитическим путем зависимости формируемой оценки спектра помехи от уровня шумов подтверждаются результатами математического моделирования

#### **Паврос С.К., Абоухник А., Полупан А.В. ДИФРАКЦИЯ ВОЛН РЭЛЕЯ НА МОДЕЛЯХ ДЕФЕКТОВ В ВИДЕ ПОВЕРХНОСТНЫХ ТРЕЩИН**

Представлены результаты экспериментальных исследований зависимостей коэффициентов отражения  $R$  и прохождения  $D$  и суммы  $(R^2 + D^2)$  от относительной глубины протяженных поверхностных несплошностей, моделирующих трещины. Результаты получены для широкого диапазона относительной глубины и номинальных частот пьезопреобразователей на образцах из сплава Амгб при различных направлениях прозвучивания

#### **Мурашов В.В., Румянцев А.Ф. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЧНОСТИ СОЕДИНЕНИЯ ДЕТАЛЕЙ ИНТЕГРАЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ИЗ ПОЛИМЕРНЫХ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ УЛЬТРАЗВУКОВЫМ МЕТОДОМ**

Объектами исследования являлись интегральные конструкции из углепластика КМУ-7э, изготавливаемые из отвержденных деталей и подпрессованных заготовок, играющих роль соединительного элемента, которые отверждаются в едином цикле сборки-формования конструкции. Предложено прочность на сдвиг оценивать по характеристическому импедансу материала в зоне соединения деталей интегральной конструкции, который может быть определен по коэффициенту отражения продольной волны на границе раздела деталей интегральной конструкции, а также по коэффициенту затухания ультразвука, определяемого с помощью спектрального анализа эхосигналов

### **Дергузов А.В., Махортых С.А. РЕЗОНАНСНО-ИМПЕДАНСНЫЙ МЕТОД ДИАГНОСТИКИ ОДНОМЕРНЫХ АКУСТИЧЕСКИХ СИСТЕМ**

Предлагается резонансно-импедансный метод диагностики и исследования характеристик механических систем (в частности, линейных одномерных акустических систем с локальными аномалиями). Данная работа основана на использовании обобщенного спектрально-аналитического метода, который предполагает проведение полной обработки исследуемого объекта в пространстве коэффициентов Фурье разложения сигнала по обобщенным полиномам Лагерра. Рассматриваются основные положения метода и результаты его применения к модельным данным каротажа скважин

### **Бехтерев А.Н., Лапшин В.В., Асланов С.А., Сагитдинов Р.А. ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДЕФЕКТОСКОПИИ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯНИЯ НЕОДНОРОДНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ СООРУЖЕНИЙ**

Анализируются результаты ультразвукового контроля многослойного армированного железобетонного фундамента сооружения, заключенного в металлическую несъемную опалубку. При контроле использован эхоударный метод в диапазоне частот 0,02...1,0МГц в целях экспериментального определения средней скорости продольной УЗ-волны с последующим нахождением расстояний до неоднородностей структуры (дефектов) в объеме объекта и оценки их размеров. Сложность изучения объекта контроля проявляется в высокой структурной неоднородности железобетонного изделия, большой глубине контроля, одностороннем доступе и наличии металлической внешней оболочки объекта

### **Черненко Я.Д., Павлюковский В.И., Полупан А.В. УЛЬТРАЗВУКОВОЙ КОНТРОЛЬ ПРИ ОБСЛЕДОВАНИИ МАЛАХИТОВОГО ПОКРЫТИЯ В ИСААКИЕВСКОМ СОБОРЕ**

По специально разработанной методике с использованием ультразвукового метода контроля выявлены локальные отслоения декоративного малахитового покрытия полуколонн алтаря Исаакиевского собора. Наличие отслоений подтверждено испытаниями на отрыв с определением силы сцепления покрытия с металлическим основанием на различных участках

**04 (апрель)**

Добавил(а) Administrator

03.10.09 22:49 - Последнее обновление 11.10.09 15:25

---

СЕРТИФИКАЦИЯ, НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

**Воронкова Л.В.** EN 12680-3:2003 – ПЕРВЫЙ В МИРЕ СТАНДАРТ ПО  
УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДЕФЕКТОСКОПИИ ЧУГУНА С ШАРОВИДНЫМ ГРАФИТОМ