



## ПО СТРАНИЦАМ ЖУРНАЛА «ДЕФЕКТОСКОПИЯ» (РФ) ЗА 2010 Г.

**Попов А. В., Желобецкий В. А., Попов В. А.** *Новые подходы к диагностике и мониторингу коррозионного состояния газопроводов по результатам статистической обработки данных зонд-модульного обследования.* — № 9. — С. 97–103.

Приведены исследования по разработке методов оценки коррозионного состояния участка магистрального газопровода (МГ), подверженных воздействию блуждающих токов, а также вблизи электроизолирующих вставок (ВЭИ) и фланцев (ИФ), с использованием зонд-модульной технологии, статистической обработки результатов и их сопоставления.

**Данилов В. Н.** *О некоторых особенностях сигнала прямого линейного преобразователя с фазированной решеткой в режиме излучения.* — № 10. — С. 59–74.

Изучены некоторые особенности формирования сигналов линейного прямого преобразователя с фазированной решеткой. Проведено сопоставление характеристик сигналов преобразователя с фазированной решеткой и излучающего элемента в виде вытянутой прямоугольной пьезопластины.

Показано, насколько амплитуда сигнала, излучаемого в направлении акустической оси, в случае фокусировки превышает амплитуду сигнала обычного преобразователя с протяженным излучающим элементом.

**Ефимов А. Г.** *Разработка адаптивных вихретоковых средств дефектометрии.* — № 10. — С. 89–99.

Разработана конструкция вихретокового преобразователя (ВТП) с колебательным контуром, проведены теоретические и экспериментальные исследования взаимосвязи между напряжением, вносимым в дефектоскопический измерительный модуль, и параметрами дефекта, рабочим зором, частотой, углом наклона ВТП. Рассмотрены различные методы цифровой фильтрации сигнала ВТП и аппроксимации полученных значений. Представлены разработанные средства вихретокового контроля.

**Брезгина Л. П., Козлов Е. А., Пovyшев В. Н.** *Сравнение возможностей ультрамалоракурсной томографии и интегральной малоракурсной томографии для регистрации откольных и сдвиговых разрушений в оболочках из железа и стали при взрывном нагружении.* — № 12. — С. 3–22.

Продемонстрирована принципиальная возможность адекватного воспроизведения методами ультрамалоракурсной и интегральной малоракурсной гамма-томографии особенностей откольных и сдвиговых разрушений в исследуемых оболочках с требуемым пространственным разрешением.

Проведены оценка эффективности таких подходов и сравнение результатов восстановления изображений по представленным алгоритмам с данными, полученными методом малоракурсной гамма-томографии на основе мультипликативных алгебраических алгоритмов, и фотографиями меридиональных сечений двух претерпевших взрывное нагружение и сохраненных оболочек.

**Варламов Д. П., Матвиенко А. Ф.** *Мониторинг стресс-коррозионной дефектности протяженной многониточной системы магистральных газопроводов по результатам многократной внутритрубной дефектоскопии.* — № 12. — С. 32–38.

Приведены результаты внутритрубной магнитной дефектоскопии, выполненной на шестиниточном коридоре магистральных газопроводов. Дан сопоставительный анализ результатов трех инспекций, выполненных в течение 2000–2009 гг. Показана высокая эффективность внутритрубной дефектоскопии, проведенной с использованием современных отечественных магнитных снарядов-дефектоскопов.

**Вавилов В. П.** *Пессимистический аспект тепловизионного энергоаудита строительных сооружений.* — № 12. — С. 49–54.

Показано, что тепловизионные оценки тепловых потерь в строительных зданиях и сооружениях могут сопровождаться погрешностями от 30 до 100 %, что требует пересмотра регламентируемых требований к температурному напору между внутренними помещениями и наружной средой.

**Бадеев В. А., Михнев В. А.** *Метод микроволновой визуализации с возможностью распознавания закрытых объектов.* — № 12. — С. 64–71.

Описан двухпараметровый метод микроволновой визуализации с возможностью распознавания подповерхностных объектов. В основе метода лежит оценка сдвига фаз волны, соответствующего непосредственному отражению от объекта. Проведена проверка метода на модельных и экспериментальных данных.

**Попов В. А., Корзунин Г. С., Желобецкий В. А., Попов А. В.** *Некоторые аспекты коррозионных обследований компрессорных станций промплощадок.* — № 12. — С. 72–77.

Рассмотрены специфические особенности протекания коррозии на промплощадках компрессорных станций после длительных сроков эксплуатации. Исследование выполняли на Далматовской и Шатровской ГЭС в связи с обнаружением при визуальном осмотре аппаратов воздушной осушки газа типа «Хадсон» и «Крезолуар» коррозии трубок и трубных досок вблизи места их взаимного контакта.

**Гримс М., Хаддад С., Бухаджера А.** *Ультразвуковой метод определения модулей упругости. Численное моделирование и экспериментальные результаты.* — № 12. — С. 78–92.

Предложен способ определения модулей растяжения-сжатия и сдвига в образцах трапециевидной формы эхоимпульсным ультразвуковым методом с использованием только одного преобразователя. Продольные и сдвиговые волны возбуждаются в материале на поверхности контакта жидкость-образец. Возможность выполнения измерений проверена с помощью численного моделирования волновых процессов методом конечных разностей во временной области и подтверждена экспериментами на образцах из цемента.