ПАТЕНТИ В ОБЛАСТІ ТД і НК

Спосіб неруйнівного контролю на основі ефекту Кірліан неметалічних матеріалів та покриттів неметалічних матеріалів на металах, що включає дію на виріб, який контролюється високовольтним імпульсним електромагнітним полем, яке створюють шляхом подачі імпульсу від генератора на металеву частину виробу, накладання фотоносіїв на неметалічне покриття та реєстрацій на фотоносії зображення отримуваного газорозрядного процесу та візуалізації місць дефектів, який відрізняється тим, що на металеву частину виробу з неметалічних покриттів подається кількість імпульсів, яка дорівнює оберненій величині сталої тонкої структури електромагнітної взаємодії, яка визначає оптимальну інтенсивність випромінювання чи поглинання речовиною виробу енергії; окрім того, при візуалізації дефектів на фотоносії у вигляді кольорової фотоплівки додатково аналізують кольорову гаму зображення на наявність синіх, червоних та фіолетових тонів, що дозволяє оцінювати якість неметалічного матеріалу чи неметалічного покриття. *Патент України № 15604. Черний З. Д., Надха О. С., Шелухін В.В. та ін. ВАТ «УНДІ технології машинобудування» (№ 7)**.

Пристій для виявлення дефектів на працюючому обладнанні, який складається з накладки, що утворює разом з контрольованою поверхнею герметичну порожнину, заповнену рідиною під тиском і з'єднану з датчиком тиску, який відрізняється тим, що на поверхні накладки, яка контактує з контрольованою поверхнею обладнання, виконана сітка з'єднаних між собою каналів. *Патенти України № 76628. Шитко О. І., Ахременко В. Л. Ін-т електродинаміки НАНУ (№ 8)**.

Пристрій для автоматичного збору і обробки діагностичної інформації про технічний стан обладнання і хід технологічного процесу, відрізняється тим, що в нього додатково введені первинні перетворювачі параметрів технологічного процесу, блок первинної обробки сигналів параметрів технологічного процесу, блок формування довгострокової бази даних, блок керування відображенням довгострокової бази даних, блок формування завдання на послідовне відображення груп зв'язаних параметрів технологічного процесу і технічного стану механізмів, блок введення масштабних коефіцієнтів по осі абсцис та блок введення масштабних коефіцієнтів по осі ординат, при цьому первинні перетворювачі параметрів технологічного процесу з'єднані з входом блока первинної обробки сигналів параметрів технологічного процесу, вихід якого з'єднаний з третім входом блока формування оперативної бази даних, вхід блока формування довгострокової бази даних з'єднаний з другим виходом блока формування оперативної бази даних, вихід блока формування довгострокової бази даних з'єднаний з першим входом блока керування відображенням довгострокової бази даних, вихід якого з'єднаний з другим входом блока індикації і реєстрації. *Патенти України № 76510. Шеремет В. О., Козенко Г. В., Брехунов О. В. та ін. Криворіж. держ. гірничо-металур. к-т «Криворіжсталь» (№ 8)**.

Блок акустичний для ультразрукового контролю, що містить корпус для закріплення в ньому п'єзоелектричного перетворювача (ПЕП) і обойму з башмаком, які охоплюють корпус ПЕП та утворюють під ним порожнину для подачі контактної рідини, а обойма має дві співвісні цапфи, розташовані осторонь і симетрично відносно центральної осі обойми для шарнірного закріплення на вилці пристрою, що рухає блок під час контролю, який відрізняється тим, що між вилкою пристрою, який рухає блок під час контролю, та співвісними цапфами розміщена прямокутна рамка з двома опозитними пазами в протилежних стінках рамки, а в пазах розміщені дві пари повзунів, в яких містяться дві пари цапф з можливістю закріплення на них двох обойм із корпусами ПЕП та з П-подібним і Т-подібним башмаками, а також тим, що цапфи виконані у вигляді фігурних болтів з гладкою циліндричною частиною на кінці (цапфою) таким чином, що їх різьбова частина знаходиться в повзуні і фіксує його положення відносно рамки, а сама цапфа знаходиться в отворі обойми з можливістю для останньої повороту навколо осі цапфи. *Патенти України № 17671. Найда В. Л., Загорулько В. С., Мозжухін А. О. та ін. (№ 10)**.

Блок перетворювачів для ульразвукового контролю труб, що містить видовжений корпус з відкритою нижньою частиною, декілька ультразвукових перетворювачів, встановлених на верхній частині корпусу, дві напрямні, закріплені на бокових сторонах корпусу, еластичну водонепроникну мембрану, яка герметичне приєднана до нижньої частини корпусу за допомогою рамки і створює з корпусом та перетворювачами резервуар, наповнений водою, який відрізняється тим, що корпус виконаний суцільним, а рамка оснащена напрямними стрижнями для взаємного цен-

* Опубліковано в Бюлетні України «Промислова власність» за 2006 р.
** Опубликовано в Бюллетенях РФ за 2006 г.

трування рамки, мембрани і корпусу, з яким вона скріплена за допомогою гвинтів, головки яких розміщені на верхній частині корпусу і мають герметичне ущільнення з ним. *Патенти України № 17742. Заворітько І. Є., Малий М. А., Желтов П. М. та ін. ВАТ «УНДІ технології машинобудування» (№ 10)**.

Способ бесконтактного неразрушающего контроля толщины, теплофизических свойств и пористости металлического каркаса двухслойных ленточных материалов, отличающийся тем, что используют образец, выполненный в виде цилиндрического барабана й установленный с возможностью вращения относительно его оси, причем окружная скорость вращения поверхности образца равна скорости движения исследуемого материала, образец нагревают вторым точечным источником тепловой знергии, измерения избыточной температуры поверхности образца производят третьим и четвертым термоприемниками соответственно по линии движения второго источника тепловой знергии и по линии, перпендикулярной линии движения второго точечного источника тепловой знергии по тому же алгоритму, что и для исследуемого материала, а теплофизические свойства, толщину слоев и пористость металлического каркаса ленточного материала определяют с учетом мощности источников знергии, температур на линии движения источников знергии, измеренных расстояний отставания точек контроля температуры первым и третьим термоприемниками и измеренных расстояний между точками контроля температуры вторым и четвертым термоприемниками. *Заявка РФ на изобретение 2005117108/28. Плужников Ю. В., Колмаков А. В., Пудовкин А. П. и др. ОАО «Завод подшипников скольжения» (№ 29)***.

Способ калибровки преобразователей акустической эмиссии и устройство для его реализации, отличающийся тем, что тестовый акустический сигнал периодически калибруется оптическими интеферрометрическими средствами путем измерения временной зависимости абсолютного линейного смещения, а сигнал от калибруемого акустического преобразователя акустической змиссии сравнивается с эталонным сигналом, зарегистрированным от стандартного преобразователя акустической змиссии в измерениях, проведенных ранее, а также тем, что дополнительно содержит оптический интерференционный измеритель линейных перемещений, имеющий оптическую связь с монолитным передающим блоком, и управляемый генератор, управляющий вход которого соединен с компьютером, а выход с входом излучателя акустических воли, а излучатель акустических воли выполнен в виде линейного электроакустического преобразователя. *Заявка РФ на изобретение 2005110876/28. Владимиров Б. Г., Желкобаев Ж. и др. НИИЦПВ (№ 29)***.

Способ магнитного контроля и устройство для его осуществления, отличающийся тем, что облучение исследуют переменным злектромагнитным полем, генерируемым рамками с током, расположенными над и под вращающейся столешницей, а также тем, что средством облучения исследуемого объекта служат рамки с переменным током, расположенными над и под вращающейся столешницей. *Заявка РФ на изобретение 200110778/28. Булатов Ю. П. Кузеванов В. Ф. и др. (№ 29)***.

Способ ультразвукового контроля колес рельсового транспорта и устройство для его реализации, отличающийся тем, что до начала ульразвуковых испытаний измеряют толщины обода колеса, с учетом толщины обода устанавливают в требуемое исходное положение акустический блок с пьезоэлектрическими преобразователями, проверяемую колесную пару размещают на опорах таким образом, чтобы колеса погрузились в жидкую среду иммерсионной ванны не менее чем на толщину обода, затем осуществляют вращение колесной пары, прозвучивают обод и приободную часть диска колеса во всех опасных областях и регистрируют превышение сигнала в зонах контроля выше порогового значения, недопустимого для дефекта; в иммерсионных ваннах расположены акустические блоки, связанные с механизмами перемещения в вертикальном и горизонтальном направлениях, а пьезоэлектрические преобразователи ориентированы под углом от 0 до 25° к нормали в точке ввода ультразвука в поверхность контролируемого колеса. *Заявка РФ на изобретение 2005109967/28. Дубина А. В., Дубина Ю. А. (№ 29)***.

Способ определения остаточного ресурса металлоконструкции, заключающийся в выявлении зон с максимальным значением коэрцитивной силы и сравнении измеренной коэрцитивной силы с исходным значением, отличающийся тем, что по полученным статистическим данным о количестве включений (нагружений) обследуемого элемента металлоконструкции (лифта) за определенный период времени (период выборки данных) и рассчитанному количеству включений (нагружений) за период зксплуатации между измерениями устанавливается зависимость изменения коэрцитивной силы от количества нагружений и по критическому значению коэрцитивной силы для марки металла (стали), из которого изготовлена конструкция, рассчитывается остаточный ресурс металлоконструкции. *Заявка РФ на изобретение 2005116347/28. Кодык А. Д., Котельников В. С. ЗАО «Инженерный путь КПЛъ» (№ 32)***.