

Автор(ы) и название статьи Author(s) and title of the article	Аннотация	Annotation	Ключевые слова	Keywords
<p>Яновский А.В., Третьяков И.А., Подлесный В.Ю., Антипов С.С. Метод частотной модуляции в синтезаторах с разрывом петли ФАПЧ</p> <p>IAnovskii A.V., Tretiakov I.A., Podlesnyi V.IU., Antipov S.S. The method of frequency modulation in synthesizers with a PLL loop break</p>	<p>В данной работе предложена методика формирования частотной модуляции с разрывом петли фазовой автоподстройки частоты (ФАПЧ). Предложенный данный метод существенно быстрее цифрового, однако обладает пониженной точностью установки частоты, в виду особенностей формирования сигнала.</p>	<p>In this paper, a technique for the formation of frequency modulation with a break in the loop of phase-locked frequency (PLL) is proposed. The proposed method is significantly faster than digital, but has a reduced accuracy of frequency setting, due to the peculiarities of signal generation.</p>	<p>ЧАСТОТНАЯ МОДУЛЯЦИЯ, ИНТЕГРАЛЬНЫЙ СИНТЕЗАТОР, ПЕТЛЯ ФАПЧ</p>	<p>FREQUENCY MODULATION, INTEGRAL SYNTHESIZER, PLL LOOP</p>
<p>Банков С.Е., Давыдов А.Г., Курушин А.А. Многомодовые печатные антенны для навигации</p> <p>Bankov S.E., Davydov A.G., Kurushin A.A. Multimode antennas for navigation</p>	<p>Рассматриваются многомодовые печатные антенны, применяемые для решения задачи помехоподавления при пеленгации цели и спутниковой навигации. Антенны позволяют формировать диаграмму направленности, имеющую нуль, направляемый на источник помехи, с помощью изменения фаз сигналов возбуждения, подаваемых на отдельные входы многомодовой антенны. Рассматриваются вопросы согласования таких антенн для синфазного и противофазного возбуждения.</p>	<p>In paper are considered multimode printed antennas for satellite navigation used to solve the problem of noise reduction in target direction. Antennas allow to form a radiation pattern having zero in directed to the noise source by changing the phases of the excitation signals supplied to the individual inputs of a multimode antenna. The issues of matching such antennas for co-phase and anti-phase excitation are considered.</p>	<p>МНОГОМОДОВЫЕ АНТЕННЫ, НАВИГАЦИЯ, GPS, GLONASS, ПОМЕХОПОДАВЛЕНИЕ, МНОГОПОРТОВЫЕ СВЧ УСТРОЙСТВА, ПРОГРАММА ANSYS HFSS</p>	<p>MULTIMODE ANTENNAS, NAVIGATION, GPS, GLONASS, REDUCE INTERFERENCE AND NOISE, MULTIPORT MICROWAVE DEVICES, ANSYS HFSS PROGRAM</p>
<p>Пометун Е.Д. Влияние загрязненности датчика температуры на его динамические параметры</p> <p>Pometun E.D. Influence of contamination of the temperature sensor on its dynamic parameters</p>	<p>В данной работе описано влияние искусственной загрязненности термистора, использующегося в качестве чувствительного элемента датчика термометра, на его динамические параметры. Приведены динамические характеристики термистора в режиме работы термометра при различной и толщине слоя загрязненности оболочки и скоростях обтекания датчика.</p>	<p>This paper describes the effect of artificial contamination of a thermistor used as a sensor sensor of a thermometer on its dynamic parameters. The thermistor dynamic characteristics are given in the thermometer operation mode at different and thickness of the cladding contamination layer and sensor flow rates.</p>	<p>ТЕРМИСТОР, ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ, ЗАГРЯЗНЕННОСТЬ, ДИНАМИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</p>	<p>THERMISTOR, TEMPERATURE SENSOR, CONTAMINATION, DYNAMIC CHARACTERISTICS</p>

<p>Максименко И.И., Котенко В.Н. Распознавание в алгебрах Клини на идемпотентных полукольцах</p> <p>Maksimenko I.I., Kotenko V.N. Recognition in Kleeni algebras on idempotent semirings</p>	<p>В данной работе введены понятия представления, фрагмента, кофрагмента и точного кофрагмента для алгебр Клини на идемпотентных полукольцах общего вида. В терминах специального метрического пространства сформулирован критерий финитности представлений. Исследованы алгебраические свойства и условия существования представлений как для алгебр Клини общего вида, так и для специальных алгебр Клини.</p>	<p>In this paper, we introduce the concepts of representation, fragment, cofragment, and exact cofragment for Kleene algebras on general idempotent semirings. In terms of a special metric space, a criterion for the finite of representations is formulated. Algebraic properties and conditions for the existence of representations are studied both for general Kleene algebras and for special Kleene algebras.</p>	<p>НЕСТРУКТУРИРОВАНН ЫЙ ОБЪЕКТ, ПРЕДСТАВЛЕНИЕ, ФРАГМЕНТ, КОФРАГМЕНТ, ТОЧНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ, АЛГЕБРА КЛИНИ, ИДЕМПОТЕНТНОЕ ЗАМКНУТОЕ ПОЛУКОЛЬЦО</p>	<p>UNSTRUCTURED OBJECT, REPRESENTATION, FRAGMENT, COFRAGMENT, ACCURATE REPRESENTATION, KLEENE ALGEBRA, IDEMPOTENT CLOSED SEMIRING</p>
<p>Третьяков И.А. Целесообразность применения скрытых марковских моделей с явным образом заданной функцией плотности длительности состояний в АСНИ</p> <p>Tretiakov I.A. The expediency of using hidden Markov models with an explicitly given function of the density of the duration of states in ASRS</p>	<p>В данной работе приводится обоснование целесообразности применения специальных типов скрытых марковских моделей, в частности с явно заданной функцией плотности распределения длительности состояний, в автоматизированных системах научных исследований. Приведен алгоритм генерации последовательности наблюдений и процедура переоценки параметров для такой модели.</p>	<p>This paper provides a justification for the expediency of using special types of hidden Markov models, in particular with an explicitly given density function of the distribution of the duration of states, in automated systems of scientific research. An algorithm for generating a sequence of observations and a procedure for reevaluation of parameters for such a model is given.</p>	<p>СКРЫТАЯ МАРКОВСКАЯ МОДЕЛЬ, АСНИ, ФУНКЦИЯ ПЛОТНОСТИ, ДЛИТЕЛЬНОСТЬ СОСТОЯНИЙ, ПЕРЕХОДНАЯ ВЕРоятНОСТЬ, ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ОПЕРАЦИЯ</p>	<p>HIDDEN MARKOV MODEL, ASRS, DENSITY FUNCTION, DURATION OF STATES, TRANSIENT PROBABILITY, COMPUTATIONAL OPERATION</p>
<p>Попов А.И., Брагин Д.М., Зинина С.А., Еремин А.В. Определение теплопроводности материала с упорядоченной структурой, основанной на трижды периодической минимальной поверхности Шварца P, с учётом конвекции</p> <p>Popov A.I., Bragin D.M., Zinina S.A., Eremin A.V. Determination of the thermal conductivity of a material with an ordered structure based on a Schwartz P triply periodic minimal surface with convection</p>	<p>В работе выполнено исследование теплопроводности пористого материала с упорядоченной структурой, основанной на трижды периодической минимальной поверхности Шварца P, с учетом конвекции воздуха, заполняющего полости внутри решетки. Исследование проводилось для одной элементарной TPMS ячейки. Для решения взаимосвязанной задачи тепломассопереноса в работе применялся модуль Fluent программного комплекса ANSYS. Были изучены свойства элементарной ячейки с длиной ребра куба $a = 10$ мм и толщинами стенки</p>	<p>In this paper, we studied the thermal conductivity of a porous material with an ordered structure based on a Schwartz P triply periodic minimal surface, taking into account the convection of air filling the cavities inside the lattice. The study was conducted for one elementary TPMS cell. To solve the interrelated problem of heat and mass transfer, the Fluent module of the ANSYS software package was used in the work. The properties of a unit cell with a cube edge length $a=10$ mm and wall thicknesses $0.4 < \delta < 1$ mm were studied. In the course of the work, it was determined that the thermal conductivity of the porous</p>	<p>ТЕПЛОПРОВОДНОСТЬ, МЕТОД КОНЕЧНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ, ANSYS, МИНИМАЛЬНАЯ ПОВЕРХНОСТЬ, TPMS</p>	<p>THERMAL CONDUCTIVITY, FINITE ELEMENT METHOD, ANSYS, MINIMAL SURFACE, TPMS</p>

	<p>0,4 < δ < 1 мм . В ходе работы было определено, что теплопроводность пористого TPMS материала имеет линейную зависимость от толщины стенки ячейки. Исследование имеет как научное, так и прикладное значение, поскольку открывает возможности более детального прогнозирования теплопроводящих свойств пористых TPMS материалов.</p>	<p>TPMS material has a linear dependence on the thickness of the cell wall. The study is of both scientific and applied importance, since it opens up the possibility of a more detailed prediction of the heat-conducting properties of porous TPMS materials.</p>		
<p>Бирюков А.Б., Гнитиёв П.А. Диагностирование присосов воздуха в котел</p> <p>Biriukov A.B., Gnitiev P.A. Diagnosis of air suction in the boiler</p>	<p>В данной работе разработана универсальная методика диагностики присосов в котел с учетом возможного недожога топлива, позволяющая анализировать неосушенные продукты сгорания. В основе предложенной методики лежит использование расчета сжигания газообразного топлива. С помощью предлагаемой методики появляется возможность решения задачи идентификации значения коэффициента расхода воздуха. Также для исследования параметрической чувствительности проведен ряд численных экспериментов.</p>	<p>In this paper, a universal method for diagnosing suction cups in the boiler is developed, taking into account the possible fuel underburning. This method makes it possible to analyze the undried combustion products. The proposed method is based on the use of gaseous fuel combustion calculation. With the help of the proposed method, it becomes possible to solve the problem of identifying the value of the air flow coefficient. Also, to study the parametric sensitivity of the development, a number of numerical experiments were carried out.</p>	<p>КОЭФФИЦИЕНТ РАСХОДА ВОЗДУХА, ИДЕНТИФИКАЦИЯ, ПРОДУКТЫ СГОРАНИЯ, ПАРАМЕТРИЧЕСКАЯ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ</p>	<p>AIR FLOW COEFFICIENT, IDENTIFICATION, COMBUSTION PRODUCTS, PARAMETRIC SENSITIVITY</p>
<p>Горожанкин С.А., Савенков Н.В. Исследование гибридной силовой установки для легких коммерческих автомобилей</p> <p>Gorozhankin S.A., Savenkov N.V. Study of the electric power plant for light commercial vehicles</p>	<p>В работе исследованы возможности повышения топливной экономичности транспортных средств категории N1 для городского ездового цикла по ГОСТ Р 41.101-99 путем установки дополнительной обратимой электрической машины в составе силовой установки. Это позволяет за счет согласования режимов работы ДВС и электрического двигателя снизить расход топлива при эксплуатации таких автомобилей в городских условиях. В качестве критерия эффективности процесса движения рассмотрены такие показатели как</p>	<p>The paper investigates the possibilities of improving the fuel efficiency of vehicles of category N1 for the urban driving cycle in accordance with GOST R 41.101-99 by installing an additional reversible electric machine as part of the power plant. This allows, by harmonizing the operating modes of the internal combustion engine and the electric motor, to reduce fuel consumption when operating such vehicles in urban environments. As a criterion for the efficiency of the driving process, indicators such as fuel consumption in the considered driving cycle are considered. The results are</p>	<p>АВТОМОБИЛЬ, ГИБРИДНАЯ СИЛОВАЯ УСТАНОВКА, ЕЗДОВОЙ ЦИКЛ, РАСХОД ТОПЛИВА</p>	<p>CAR, HYBRID POWER PLANT, DRIVING CYCLE, FUEL CONSUMPTION</p>

	расход топлива в рассмотренном ездовом цикле. Результаты получены на примере модельного ряда автомобилей семейства «Соболь».	obtained on the example of the model range of cars of the Sobol family.		
--	--	---	--	--