Experimental studies have shown increase in the coefficient of thermal conductivity of epoxy composition with dispersed fillers of ferromagnetic nature when processing in pulsed magnetic field with the strength up to 24 • 104 A / m and pulse period of up to 10 Hz. The influence of nature of the filler on thermal conductivity of the samples in the cured state is defined. The resultant effect of increasing thermal conductivity of composition treated in pulsating magnetic field is due to the formation of more closely packed heat-conducting chains of filler particles. Along with the thermal conductivity, the influence of pulsed magnetic field on the mechanical properties of the treated polymers has been studied. Significant increase of microhardness of modified in a pulsating magnetic field cured filled composition is defined.

ОТОБРАЖЕНИЕ ДВУМЕРНОЙ НЕЧЕТКОЙ ФУНКЦИИ КАК СПОСОБ ИНДИКАЦИИ В СИСТЕМЕ ПАССИВНОЙ ГИДРОЛОКАЦИИ

Номоконова Н.Н., Бородин А.Е., Стороженко Д.В.

ФГБУ ВПО «ВГУЭС» (Владивостокский государственный университет экономики и сервиса, Владивосток), Россия (690014, г. Владивосток, ул. Гоголя, 41), dimvvsu@rambler.ru

В статье представлен способ отображения на координатной плоскости результатов обработки информации нечеткого обнаружителя при заданной геометрии процесса. За основу принята многоканальная пассивная система с дрейфующими пространственно-распределенными гидроакустическими измерительными приборами ненаправленного действия. Предложенный ранее нечеткий обнаружитель представляет результат обнаружения в нечетком виде, как степень истинности присутствия (СИП) объекта. Суммируя данные с нескольких измерительных приборов, возможна концентрация СИП в некоторой локации. В статье предлагается применить для задачи триангуляции функцию Гаусса с задаваемыми параметрами, зависящими от заданной геометрии процесса с заданной степенью точности. Таким образом, показан способ отобразить нечеткую информацию графически. При перемещении объекта текущая карта оперативной обстановки изменяется в зависимости от траектории относительно измерительных приборов.

TWO-DIMENSIONAL IMAGE OF FUZZY FUNCTIONS AS A WAY OF DISPLAY IN THE PASSIVE SONAR

Nomokonova N.N., Borodin A.E., Storozhenko D.V.

FGBU VPO VSUES (Vladivostok State University of Economics and Service, Vladivostok) Russia (690014, Vladivostok, Gogol str., 41)

The article shows how to display the results on a coordinate plane processing fuzzy detector for a given geometry of the process. The basis adopted a multi-channel system with passive drifting spatially distributed hydro-acoustic instrumentation non-directional. Previously proposed fuzzy detector is the detection result in a fuzzy form as truth degree of presence (TGP) of the object . Summarizing data from multiple instruments , it is possible concentration of TGP in some locations. The paper proposes to apply to the triangulation problem with Gaussian function definable parameters depending on the geometry of a given process and a given degree of accuracy. Thus, the display shows how fuzzy information graphically. When an object is the current operational environment map changes depending on the relative path instrumentation.

РАЗРАБОТКА МАТЕМАТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ СКОРОСТИ ПОДАЧИ РОЛИКА ПОДШИПНИКА НА СФЕРОШЛИФОВАЛЬНОМ СТАНКЕ SXK-5A

Носенко В.А., Зуев А.В., Морозов А.В.

Волжский политехнический институт (филиал) Волгоградского государственного технического университета, Волжский, Россия (404121, г. Волжский Волгоградской обл., ул. Энгельса, 42а), nosenko@volpi.ru

Дан анализ траектории движения торцовой поверхности ролика в сложном движении подачи при шлифовании этой поверхности на станке SXK-5A. Получены математические модели скорости подачи для любой точки обрабатываемой поверхности. Приведены формулы для расчета скорости подачи ролика на операции сферошлифования для станка SXK-5A, когда заготовка устанавливается в сепараторе, не имеющем специального привода, и зажимается двумя дисками, вращающимися в различные стороны от отдельных приводов. Показаны закономерности изменения составляющих скорости подачи. С использованием полученных формул рассчитаны скорости подач трех видов конических роликов, торцовые поверхности которых обрабатывают на станке SXK-5A на ОАО «ЕПК Волжский». В качестве примера на рисунках приведены результаты расчета без учета коэффициента проскальзывания скоростей подач для различных точек торцовой поверхности ролика.

DEVELOPMENT OF MATHEMATICAL MODEL OF FEED RATE BEARING ROLLER ON THE SXK-5A GRINDER

Nosenko V.A., Zuev A.V., Morozov A.V.

Volzhsky Polytechnical Institute (branch) Volgograd State Technical University, Volzhsky, Russia (404121, Volzhsky Volgograd region, street Engels, 42a), nosenko@volpi.ru

The analysis of a trajectory of motion of the base end of the tapered roller in difficult feed rate on finish grinding on the SXK-5A machine is given. Mathematical models of feed rate for any point of a processed surface of the tapered