

DISTRIBUTION OF TECHNICAL OBJECTS IN THE UNIFORM SET BY MEANS OF FUZZY SETS

Derbisher E.V.

Volgograd state technical university, Volgograd, Russia,
(400005, Volgograd, Lenin Ave., 28), e-mail: derbisher1@yandex.ru

The theory and the given examples of use of fuzzy sets for the solution of research problems of difficult technical objects is stated. Fuzzy sets here act as the tool for distribution of technical objects in a uniform set. The substance, materials, design decisions, strategy, etc. can be that. Also such computer methods as ranging, classification, verification and examination of these technical objects are considered. Use of the device of fuzzy sets allows to analyze both numerical, and non-numerical characteristics in the conditions of uncertainty. The stated methods of the forecast of properties and designing of technical objects with in advance set properties allow to solve a wide range of additional technical tasks within management of technogenic process.

МЕТОДИКА РАСЧЕТОВ ВЫСШИХ ГАРМОНИЧЕСКИХ СОСТАВЛЯЮЩИХ В ТОЧКЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ К РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫМ СЕТЯМ ЭНЕРГОСИСТЕМ

Дерендяева Л.В., Лохтина А.С., Сбоева В.С.

ФГБОУ ВПО «Вятский государственный университет» Киров, Россия (610000, Киров, ул. Московская, 36),
e-mail: kaf_eps@vyatsu.ru

Решение задачи расчета установившихся режимов высших гармонических составляющих возможно лишь при автоматизации процесса, что обусловлено сложностью схем замещения электрической сети и необходимостью учета активных сопротивлений и емкостных проводимостей элементов систем электроснабжения, распределенности параметров кабельных и воздушных линий, влияния вытеснения тока в проводниках на активное и индуктивное сопротивление, а также учет комплексных коэффициентов трансформации трансформаторов. В статье предлагается математическая модель режима высших гармонических составляющих распределительных сетей энергосистем, реализованная в виде программы для ПЭВМ. Предложены схемы замещения линий электропередачи с учетом распределенности параметров, трансформаторов с комплексными коэффициентами трансформации.

THE METHOD OF CALCULATION OF HIGHER HARMONIC COMPONENTS IN THE POINT OF CONNECTION OF CONSUMERS TO DISTRIBUTION NETWORKS OF POWER SYSTEMS

Derendyaeva L.V., Lochtina A.S., Sboeva V.S.

Vyatka State University, Kirov, Russia (610000, Kirov, street Moscow, 36), e-mail: kaf_eps@vyatsu.ru

Solution of the problem of the calculation of steady-state regimes of higher harmonic components is possible only in the automation process, because of the complexity of the circuits of the electric network, and the need to account active resistance and capacitance conductivity of the elements of the systems of electricity, distribution of parameters of cable and aerial lines, the impact of displacement current in the conductors on the active and inductive resistance, as well as accounting of the complex coefficients of transformation. In this article we propose a mathematical model of the regime of higher harmonic components distribution-Operative power supply systems, implemented in the form of programs for the PC. Proposed scheme replaced the transmission lines with the consideration of the distribution of parameters, transformers with complex-mi transformation ratios.

КОМПЛЕКТ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ИНТЕНСИФИЦИРОВАННОГО ШЛИФОВАНИЯ ИЗДЕЛИЙ ИЗ КАМНЯ

Деркачев И.С.

ФГБОУ ВПО «Южно-Российский государственный университет экономики и сервиса», Шахты,
Россия (346500, г. Шахты, ул. Шевченко, 147), e-mail: derk-igor@yandex.ru

Приведено описание комплекта оборудования для интенсификации обработки изделий из камня, включающего ручную шлифовальную головку, которая оснащена двумя абразивными кругами, установленными соосно и вращающимися в противоположные стороны, а из-за неровностей поверхности обрабатываемых изделий внутренний абразивный круг выдвинут относительно наружного за счет пружины, что обеспечивает постоянство контактов абразивных кругов с обрабатываемым изделием. Площади данных кругов равны, тем самым обеспечивается компенсация реактивного момента самой шлифовальной головкой. Имеется также дополнительное оборудование, обеспечивающее возможность обработки изделий с применением воды, поверхностно-активных веществ, порошкообразных абразивных материалов. В качестве ПАВ можно применять дешевый раствор поваренной соли, раствор соды (углекислого натрия, кальцинированной соды) с концентрацией 0,1% и 0,1%-ный раствор едкого натрия. А в качестве ПАМ могут использоваться нормальный и белый электрокорунд. В данном комплекте оборудования предусмотрена также возможность отсоса пыли из зоны обработки изделия.