УСТАНОВКА ДЛЯ ПОВЕРКИ ИЗМЕРИТЕЛЕЙ НАПРЯЖЕННОСТИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ С ЭЛЛИПТИЧЕСКОЙ ПОЛЯРИЗАЦИЕЙ. МЕТОД РАСЧЕТА ЭЛЛИПТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПОЛЯ

Ермоленко А.В., Бирюков С.В.

ФГБОУ ВПО «Омский государственный технический университет», Омск, Россия
(644050, Омск, пр. Мира, 11), e-mail: iitomsk@mail.ru

В статье рассмотрен один из возможных вариантов проведения аттестации измерителей напряженности электрического поля с эллиптической поляризацией. Главным критерием при создании устройства служит погрешность, которая должна быть в рамках требований эталонного электрического поля по государственной поверочной схеме для средств измерений напряженности электрического поля. Предлагается концепт устройства для поверки измерителей напряженности электрического поля, а также описываются конструктивные особенности предлагаемой установки. Приведен расчет одного из возможных вариантов пространственного представления создаваемого электрического поля. Используются интегральные характеристики параметров поляризованных полей, а именно – напряженности. В качестве таких характеристик были приняты среднее значение напряженности за период. Произведено сравнение двух интервальных параметров.

DEVICE FOR CALIBRATION OF ELECTRIC FIELD INTENSITY METERS WITH ELLIPTICAL POLARIZATION. METHOD FOR CALCULATION OF ELLIPTICAL ELECTRIC FIELD

Ermolenko A.V., Biryukov S.V.

Omsk State Technical University, Omsk, Russia (644050, Omsk, Mira, 11), e-mail: iitomsk@mail.ru

The article discusses one of the possible options for certification of electric field intensity meters with elliptical polarization. The main criterion for a device is an error which must be within the requirements of the standard electric field on State verification schedule for means of measuring of electric field. The article proposes a concept device for verification of electric field intensity meter and describes the design features of the proposed device. The calculation of a possible embodiment of spatial representations of the electric field created. Integral characteristics of the parameters of polarized fields are used, namely electric field intensity. The average value of electric field intensity for the period was taken as such a characteristic. The article also provides a comparison of the two interval parameters.

ГРАФЫ С ОГРАНИЧЕНИЯМИ НА ДОСТИЖИМОСТЬ И ИХ ПРИЛОЖЕНИЕ К ЗАДАЧАМ ОПТИМИЗАЦИИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Ерусалимский Я.М.

ФГАОУ ВО «Южный федеральный университет», Ростов-на-Дону, Россия,
(344006, Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, 105), e-mail: dnjme@math.sfedu.ru

Определены два типа ограничений на достижимость вершин графа (возможность соединить одну вершину графа с другой путем): вершинная смешанная и вершинная барьерная. В случае вершинной смешанной достижимости на графе выделено подмножество вершин, по которым путь не может проходить подряд более определенного количества раз. Барьерная достижимость предполагает, что на графе выделены два подмножества вершин. Вершины первого подмножества увеличивают энергетический показатель движущегося по пути объекта, а вершины второго подмножества могут быть пройдены только при условии, что энергетический показатель достиг определенного уровня. Показано, как эти виды ограничений на достижимость, определенные в терминах вершин графа, свести к соответствующим типам ограничений на дугах графа. Рассмотрена задача нахождения оптимального пути выполнения технологического процесса при наличии ограничений на последовательность выполнения отдельных операций.

GRAPHS WITH RESTRICTIONS ON THE REACHAILITY AND THEIR APPLICATION TO OPTIMIZATION OF TECHNOLOGICAL PROCESSES

Erusalimskiy I.M.

Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia (344006, Bolshaya SAdovaia 105, Rostov-on-Don, Russia),
e-mail: dnjme@math.sfedu.ru

Defined two types of restrictions on the reachability graph vertices (the ability to connect one of the vertices in the other on the path): vertex-mixed reachability and vertex barrier reachability. In the case of a mixed vertex reachability graph is a distinguished subset of vertices for which the path cannot pass a certain number of consecutive once. Barrier reachability suggests that the graph selected two subsets of vertices. Vertices of the first subset increases the energy level of the moving object on the way, and vertices of the second subset can be taken only under the condition that the energy index reached a certain level. Shows how these kinds of restrictions on the reachability, defined in terms of the vertices of the graph to bring to these types of restrictions on the arcs of the graph. The problem of finding an optimal execution path of technology process in the presence of restrictions on the sequence of individual operations is discussed.