расчетной схемы. Это дает основание термином «эквивалентирование» характеризовать выполнение упрощенных преобразований схем замещения электрических систем. Предложены методика, алгоритм и программа для расчета частотных характеристик сопротивлений узлов электрической сети. Предложенный метод расчета частотных характеристик является достаточно точным, занимает сравнительно небольшое количество памяти компьютера и человеческого труда при подготовке исходных данных. Предложена эквивалентная схема замещения электрических сетей, которая выделяет три подсистемы, соответствующие трем уровням иерархии. Удовлетворение предложенных критериев эквивалентности обеспечивает неизменность рассматриваемого исходного режима не преобразуемой подсистемы Птоп после замены преобразуемых подсистем упрощенной моделью. При расчете эквивалентируемой подсистемы учитываются комплексные коэффициенты трансформации при помощи матрицы, и распределенность параметров линий электропередачи учитывается при помощи поправочных коэффициентов.

THE ALGORITHM AND THE PROGRAM OF THE CALCULATION OF THE FREQUENCY CHARACTERISTICS OF RESISTANCE UNITS OF ELECTRIC NETWORK

Derendyaeva L.V.

Vyatka state University, Kirov region, Russia, 610000, Kirov, ul. Moscow, 36), e-mail:dlv.kirov@mail.ru

The replacement of the electrical system of the simplified model is reflected in the transformation of the equivalent circuit of the system. Such transformations are always focused on getting more simple design scheme. This gives grounds for the term «эквивалентирование» to characterize the performance of simple transformations of circuits of electric power systems. The offered techniques, algorithm and program for the calculation of the frequency characteristics of resistance units to the electrical outlet. The proposed method of calculation of the frequency response is accurate enough, occupies a relatively small number of computer memory and human labour in the preparation of the initial data. Offered the equivalent circuit of electric networks, which identifies three subsystems, corresponding to the three levels of the hierarchy. Satisfaction of the suggested criteria equivalence provides the immutability of the source mode subsystem TVET after the replacement of converted subsystems simplified model. When calculating the subsystem are considered the complex coefficients of transformation with the help of the matrix, and distribution of parameters of power transmission lines is taken into account by means of correction factors.

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ПОВЫШЕНИЯ ТОЧНОСТИ И НАДЕЖНОСТИ ДАННЫХ О ПАРАМЕТРАХ ДВИЖЕНИЯ АЭРОДИНАМИЧЕСКОГО ЛЕТАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Дорожкин А.Д., Джусь О.А.

ФГКУ ВПО «Военная академия воздушно-космической обороны имени Маршала Советского Союза Г.К. Жукова», Тверь, Россия, (170022, Тверь, ул. Жигарева, 50), e-mail: oleg310775@mail.ru

В существующих инерциальных навигационных системах (ИНС) происходит значительное увеличение ошибок определения местоположения летательного аппарата (ЛА) во времени из-за инструментальных погрешностей. Данный факт не позволяет достичь высокой эффективности боевых действий без осуществления периодической коррекции ИНС, как правило, с помощью позиционных систем навигации (РСБН, РСДН). Объединение навигационно-пилотажных приборов и отдельных систем в пилотажно-навигационный комплекс (ПНК) и совместное использование их информации позволило увеличить точность и надежность данных о параметрах движения и состоянии систем. Одним из наиболее сложных режимов работы ПНК является режим коррекции, в течение которого задействованы практически все системы ПНК и связи между ними. Приведен анализ эффективности методов повышения точности применительно к инерциальным навигационным системам (ИНС). Так как именно они, обладая свойствами автономности, помехозащищенности, скрытности работы, являются основными и наиболее сложными источниками пилотажно-навигационной информации в современных ПНК. Сделан вывод о том, что перспективными являются применение схемы волновых твердотельных гироскопов (ВТГ) в общей структуре ПНК.

ANALYSIS OF METHODS FOR IMPROVING THE ACCURACY AND RELIABILITY OF DATA ON PARAMETERS OF MOVEMENT AIRCRAFT AERODYNAMIC

Dorozhkkin A.D., Dzhus O.A.

FGKU VPO “Military Academy of Aerospace Defense named after Marshal Zhukov”, Tver, Russia, (170022, Tver, street Zhigareva, 50), e-mail: svetlanadorozhkina71@mail.ru

In existing inertial navigation systems (INS) is a significant increase of position errors of the aircraft (LA) in time because of instrumental errors. This fact does not allow to achieve high efficiency of combat actions without the implementation of the periodic adjustment of ins, usually using positional navigation systems (RSBN, RSDN). Association navigation devices and individual systems in flight and navigation complex (NCP) and the sharing of their information has allowed to increase accuracy and reliability of data on parameters of movement and system status. One of the most difficult operating modes, the NCP is a correction mode, during which involved almost all the NCP s ystem and links between them. The analysis of efficiency of methods of increase of accuracy with respect to inertial navigation systems (ins). As they have the features of the autonomy, noise immunity, secrecy of work, are the main and most complex springs flight and navigation information in modern NCP. The conclusion is that the perspective is the application of the scheme wave solid-state gyroscopes (VTG) in the general structure of the NCP.