

РАСКРУТКА РОТОРОВ В УСТРОЙСТВАХ С НЕКОНТАКТНЫМ ПОДВЕСОМ

В.Н. Комаров

В работе рассматривается один из способов раскрутки роторов в устройствах с неконтактным подвесом, отличающийся тем, что для создания вращения применен фазоимпульсный способ управления полями катушек статора. Методом аппроксимации предельных циклов рядами Фурье проведено теоретическое исследование возможности осуществления предлагаемого способа раскрутки в устройствах с неконтактным подвесом. Найден алгоритм управления полями катушек и получены условия, налагаемые на параметры действующих моментов, которые позволяют получить максимальную угловую скорость ротора при минимальных энергозатратах. Исследование проведено для одной, двух и нескольких пар управляющих катушек.

SPINUP OF ROTORS IN DEVICES WITH NONCONTACT SUSPENSION

V.N. Komarov

In the paper one of ways of spinup of rotors in devices with noncontact suspension is considered. For the creation of rotation the pulse-position way of control the fields of stator's coils is applied. The method of approximation of limiting cycles by the Fourier series is carried out for the theoretical investigation of an opportunity of realization of the suggested way. The algorithm of control the coils fields is found and the conditions imposed on the parameters of the working moments which allow to receive the maximal angular speed of the rotor at the minimal power inputs are received. Investigation is carried out for one, two and several pairs of control coils.