

цифровая система автоматического управления частотного электропривода

Ребенков Е.С., Майорова Н.Д.

Новомосковский институт (филиал) РХТУ имени Д.И. Менделеева,

г. Новомосковск, Россия

Аннотация. Составлена математическая модель системы автоматического управления частотного электропривода подъема груза в аналоговой и цифровой формах. Синтезирован цифровой регулятор демпфирования колебаний скорости перемещения груза. Приведены переходные процессы координат привода с регулятором .

Ключевые слова: цифровая модель, демпфирование колебаний, цифровой регулятор, передаточная функция.

Цифровые системы автоматического управления имеют ряд преимуществ перед аналоговыми системами. К таким преимуществам относятся возможность применения цифровых вычислительных машин в качестве регуляторов динамических процессов, возможность получения практически любых алгоритмов управления при синтезе регуляторов, повышенная помехоустойчивость систем управления, высокая точность настройки параметров регуляторов, а также возможность при синтезе цифровых систем управления применять конформное Z -преобразование, позволяющее, в частных случаях, получать системы с конечной длительностью переходного процесса, чего нет в аналоговых системах.

...

ПОЛНЫЙ ТЕКСТ ВО ВЛОЖЕНИИ