

БИНОМИАЛЬНОЕ УПРАВЛЯЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО

проф. Борисенко О.А., студ. Чернотицкий Н.Н.

В настоящее время всё ещё применяются аналоговые системы управления, которые хотя и имеют достаточно высокое быстродействие, но отличаются от цифровых значительно меньшей точностью, надёжностью и помехоустойчивостью.

Главные преимущества цифровых систем – это высокая точность работы, универсальность и гибкость. В результате цифровые системы на сегодняшний день заняли монопольное положение во всех сферах использования систем управления.

Но с другой стороны обойтись без аналоговых элементов цифровые системы в принципе не могут, по этому верно было бы говорить не цифровые системы управления, а цифровые с элементами аналоговых.

Одной из важных проблем систем управления являются помехи. Помехи, оказывают значительное влияние на цифровой сигнал, понижая точность его представления, особенно для удалённых объектов управления.

Уменьшить количество помех помогает передача в линии связи кодированной информации с применением алгоритмов кодирования, и специализированных алгоритмов для построения помехоустойчивых устройств. Поэтому целесообразно применить двоичные биномиальные коды.

Алгоритм генерирования двоичных биномиальных кодов незначительно удлиняет передаваемые в линию связи двоичные коды и, следовательно, понижает быстродействие, но при этом даёт возможность обнаруживать ошибки, т.е. находить двоичные коды, искажённые помехами.