УДК 621.316.333

ЕКСТРЕМАЛЬНІ СИСТЕМИ КЕРУВАННЯ АСИНХРОННИМИ ЕЛЕКТРОПРИВОДАМИ ВІДЦЕНТРОВИХ МЕХАНІЗМІВ

Бондаренко О. С., Левченко В. М.
Науковий керівник: викладач вищої категорії Біленко О. І.
Хорольський агропромисловий коледж ПДАА, м. Хорол, Україна

Постановка задачі, аналіз останніх досліджень та публікацій. Системи екстремального регулювання (СЕР) здійснюють автоматичний пошук оптимального керуючого впливу, що забезпечує екстремум деякого показника якості процесу.

Мета досліджень. Дослідження екстремальної системи керування для механізмів відцентрового типу з точки зору енергозбереження.

Основні матеріали досліджень. СЕР можуть бути одновимірними і багатовимірними. Одновимірними називають СЕР, робота яких характеризується показником якості y, залежних від однієї вхідної координати системи x. На вхід системи подається задаючий сигнал z_1, який у вузлі порівняння ВП порівнюється з вихідною величиною системи автоматичного регулювання z.

Сигнал неузгодженості ε надходить на вхід керуючого пристрою КП, що виробляє керуючий вплив U. Під дією керування U об’єкт управління ОУ здійснює певний процес, в результаті якого змінюється вихідна координата системи z. Автоматизований пристрій АП проводить аналіз зміни величини z і визначає значення показника якості процесу y.

Сигнал, що виражає значення y, надходить в пристрій самоналаштування, який створює вплив x, змінює налаштування керуючого пристрою системи.

Наявність замкнутого контуру самоналаштування призводить до того, що система автоматично здійснює найкращі процеси, що характеризуються екстремумом показника якості y. Багатовимірними називаються СЕР, у яких вплив самоналаштування x і показник якості y представляють багатокоординатні вектори.

Висновки. При керуванні механізмами відцентрового типу одновимірні екстремальні системи дозволяють забезпечити підтримку показника якості процесу на екстремальному значенні не тільки при первинному налаштуванні, але і при зсуві екстремуму в процесі роботи.