

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФІЗИКА, ЕЛЕКТРОНІКА,
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА

ФЕЕ :: 2013

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 22-27 квітня 2013 року)

Суми
Сумський державний університет
2013

Удосконалення електропривода

Муріков Д.В., доц.; Василега П.О., доц.;
Ткаченко Я.С., студ.; Ткаченко В.А., студ.
Сумський державний університет, м. Суми

Удосконалення відомого електропривода шляхом конструктивних змін регульованого інтегруючого блоку, щоб підвищити в такий спосіб надійність конструкції в цілому.

Поставлене завдання вирішується тим, що у відомому електроприводі, що містить послідовно з'єднані елемент порівняння, вхід якого є входом самого електропривода; регулятор швидкості; електродвигун; виконавчий механізм, що зв'язаний з датчиком навантаження; регульований інтегровальний блок; два регульованих порогових пристрої; два підсилювачі, де вихід другого із них з'єднаний із віднімальним входом елемента порівняння, а вхід першого регульованого порогового пристрою - з виходом навантаження, відповідно до корисної моделі, у регульований інтегровальний блок введена інерційна ланка у вигляді конденсатора й розрядного опору. Крім того, розрядний опір має симетричну вольт-амперну характеристику і підключений паралельно конденсатору.

Використання всіх істотних ознак корисної моделі, включаючи відмітні, дозволяє враховувати інтенсивність будь-якого виду навантаження на виконавчий механізм (навіть короткочасних високого рівня), одержуючи при цьому величину напруги на конденсаторі, яка залежить не тільки від величини вхідного сигналу, але й від його частоти, за рахунок стабілізації розрядного струму конденсатора. Таким чином, електропривод не реагує на окремі сплески навантаження високого рівня, у результаті чого запобігає реакції на ці сплески як окремих вузлів агрегату, так і пристрою в цілому, що підвищує його надійність в експлуатації й розширює область його застосування.

Таким чином, пропонується електропривод при будь-якій інтенсивності навантаження на виконавчому механізмі вчасно формує коригувальний сигнал для регулювання швидкості електродвигуна залежно від інтенсивності навантаження на виконавчому механізмі. У той же час електропривод не реагує на окремі сплески навантаження вищого рівня, які не загрожують надійності агрегату й окремих вузлів.