

ДО ПИТАННЯ ЕКОНОМІЇ ЕНЕРГІЇ У ВАНТАЖОПІДЙОМНИХ МАШИНАХ

Єфанова К. І., Григоров О. В., Цебрєнко М.В., Зюбанова Д.М.,
Радченко В.Ф.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Найбільш зручними для використання є теплова, механічна і, особливо, електрична енергія, яку легко можна передавати на великі відстані з мінімальними втратами. На сучасному етапі інженери багатьох країн прагнуть створити ряд нових систем акумулювання енергії. До них можна віднести: використання маховиків, стиснутого повітря, систем об'ємного регульованого гідроприводу.

У даний час технічні рішення розробляються з урахуванням сучасних досягнень у різних галузях техніки. Передбачається використовувати маховики як акумулятори енергії і застосовувати в наступних варіантах стаціонарного режиму: проміжне акумулювання енергії в поєднанні з новими енерговиробними системами, такими як вітрові електростанції; у децентралізованому електропостачанні як пристрій, що стабілізує (підтримує) незмінну частоту живильної мережі під час пікових навантажень у поєднанні з мініблоком електростанції.

У мобільному режимі: регенований акумулятор енергії в період гальмування для масових транспортних засобів, міського рейкового транспорту й автобусів; регульований об'ємний гідропривід нині знаходить широке застосування в екскаваторах, кранах на пневмоколісному шасі і гусеничному ході, суднових і плавучих кранах, міських автобусах і автомобілях.

На підставі теоретичних і експериментальних досліджень можна стверджувати, що найбільша перевага щодо витрат енергії виходить при встановленні регульованого гідроприводу на механізми, що працюють при великій тривалості включення в постійних перехідних режимах при широкому використанні установчих швидкостей і незначному часі у сталих режимах на номінальній швидкості. Такі режими роботи є вкрай важкими для звичайних електромеханічних приводів і легко реалізуються на регульованих гідростатичних приводах.

Література:

1. Григоров О. В. Гідравлічний привід підйомно-транспортних, будівельних та дорожніх машин: Навч. посібник / О. В. Григоров // Харків: НТУ «ХПІ». – 2003. - С. 171-183.
2. Григоров О. В. Вантажопідйомні машини: Навч. посібник/ О. В. Григоров, Н. О. Петренко // Харків: НТУ «ХПІ». – 2005. - С. 131.