

СЕМЕНОВА Ю.О., ГРИГОРОВ О.В., професор, д.т.н.

ЕКОНОМІЯ ЕНЕРГІЇ В ПІДЙОМНО-ТРАНСПОРТНИХ МАШИНАХ ПРИ ВИКОРИСТАННІ ОБ'ЄМНО-КЕРОВАНОГО ГІДРОПРИВОДУ

До кінця ХХ і початку ХХІ ст. об'ємний гідропривід одержав широкий розвиток. Досягнуто робочого тиску у 45 МПа, об'ємна стала гідромоторів може досягати десятків літрів, потужності зросли до багатьох сотень і тисяч кіловат.

Регульований об'ємний гідропривід нині знаходить широке застосування в екскаваторах, кранах на пневмоколісному шасі і гусеничному ходу, суднових і плавучих кранах, міських автобусах і автомобілях.

На початку 80-х років у США, Західній Європі, Японії з'явилися гідроприводи, що забезпечують одночасну роботу декількох споживачів від одного насосу при пропорційності тиску на виході насоса найбільшому з навантажень на гідродвигунах. Такі гідроприводи отримали назву load-sensing sistem-(C4h) — системи, чутливі до навантаження. Високий коефіцієнт корисної дії таких систем базується на узгодженості продуктивності насоса з тиском, потрібним споживачу. При цьому робочий об'єм у насосі знижується, або підвищується до такої величини, що підтримується потрібний тиск.

Німецькі вчені подалі розвили систему L-S та запропонували систему регулювання сумарного потоку. При цьому визначати величину тиску навантаження непотрібно. Внаслідок цього можливе застосування комп'ютерних енергозаощаджуючих гідравлічних систем у жорстких умовах експлуатації вантажопідйомних, будівельних та дорожніх машин.

Тому метою роботи є – застосування об'ємно-керованого гідроприводу в підйомно-транспортних та будівельно-дорожніх машинах з метою економії електроенергії.

Список літератури: 1. Григоров О.В., *Краузе Ф.* < *Хорн П.*, Банзе В. Пути экономии энергии в подъемно-транспортных, строительных и дорожных машинах Вестник НТУ «ХПИ» — Харьков: НТУ «ХПИ». — 2001. — № 6. — С. 36—47. 2. Григоров О.В. Гідравлічний привід підйомно-транспортних, будівельних та дорожніх машин: Харків:НТУ «ХПИ», 2003.-264с. 3. *Григоров О.В., Краузе Ф.* Сравнение по мощности электродвигателей регулируемого объемного гидропривода и электромеханического привода Высокие технологии: развитие и кадровое обеспечение. Материалы XI международного научно-технического семинара 12—17 сентября 200L — Харьков: НТУ «ХПИ» — (Алушта). — 2001, С. 55—64.