

УДК 621.85; 62-822

Г.М. Данилишин, канд. техн. наук, доц., М.С. Остапів

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя, Україна

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕПЛОВОГО РЕЖИМУ ГІДРОРЕАКТИВНОГО ПРИВОДУ ВІДЦЕНТРОВОГО МАСЛЯНОГО ФІЛЬТРА

G.M. Danylyshyn, Ph.D., Assoc. Prof., M.S. Ostapiv

INVESTIGATION OF THE THERMAL MODE OF THE HYDRO-REACTIVE DRIVE OF CENTRIFUGAL OIL FILTER

Тепловий розрахунок гідроприводу проводять для передбачення умов роботи системи, уточнення об'єму та необхідності застосування охолоджувальних пристроїв. Система мащення теплового двигуна крім основного призначення (зменшення тертя між спряженими деталями шляхом подачі масла у зони тертя) забезпечує охолодження деталей двигуна, що є основним фактором підвищення температури масла. В окремих випадках, зокрема на автомобілях ЗІЛ-130, КамАЗ-740, система мащення двигуна включає відцентровий масляний фільтр (центрифугу), гідрореактивний привід котрого також впливає на тепловий режим.

Дослідження теплового режиму гідрореактивного приводу, що виконаний за схемою дросельованого реактивним дроселем об'ємного гідронасоса, проведені на стенді, що включає електродвигун, пластинчастий гідронасос в резервуарі, заповненому робочою рідиною (маслом), термодавач, сигнал від якого фіксувався за допомогою комп'ютера з інтегрованою програмою «PowerGraph».

Тарування терморезистора проводили при охолодженні масла при різних діаметрах дроселя.

За результатами досліджень побудовані тарувальні графіки, а також залежності температури від діаметра дроселя та часу дроселювання. Математичне моделювання на основі результатів дослідження теплового балансу дозволить розробити рекомендації щодо параметрів гідроприводу та систем охолодження.

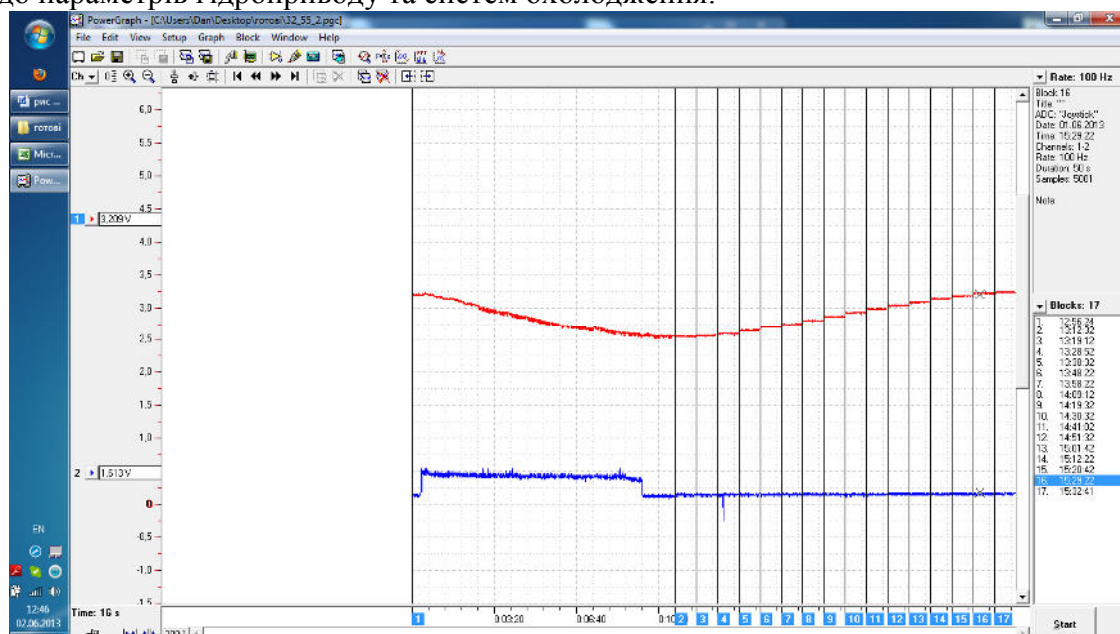


Рисунок 1. Дослідження теплового режиму та тарування терморезистора