

УДК 621.3.083

Богайчук С., Сорівка І. - ст. гр. КТм-51

Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя

ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНОГО РЕОСТАТА ЯК ДАВАЧА ДЛЯ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО СТЕНДУ З ВИКОРИСТАННЯМ ПРОГРАМИ «POWERGRAPH» ДЛЯ РЕЄСТРАЦІЇ СИГНАЛІВ

Науковий керівник: к.т.н., доцент Данилишин Г.М.

Програма «PowerGraph» призначена для реєстрації, обробки і зберігання аналогових сигналів, записаних за допомогою аналого-цифрових перетворювачів (АЦП) і дозволяє використовувати персональний комп'ютер як звичайний стрічковий самописець, а також передбачає в режимі Joystick при підключенні до ігрового порту використовувати як давачі змінні резистори в діапазоні 0-100 кОм.

Виходячи з можливого переміщення повзуна реостата в експериментальному стенді (до 20 мм), було досліджено реостати з наявних: UNITRA TELPOD 470 (0-470 кОм) - 1, M10B (0-100 кОм) - 2, M22B (0-220 кОм) - 3, M68ФО (0-580 кОм) - 4 та визначено їх характеристики: залежність опору R від переміщення повзуна реостата x (рис. 1) і залежність напруги U від переміщення повзуна реостата x (рис. 2).

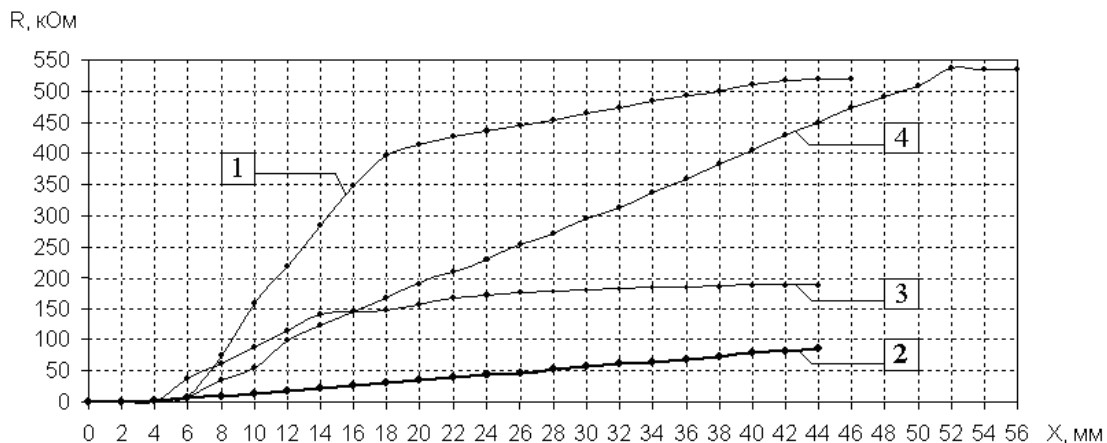


Рис. 1 – Характеристика залежності опору від переміщення повзуна реостата.

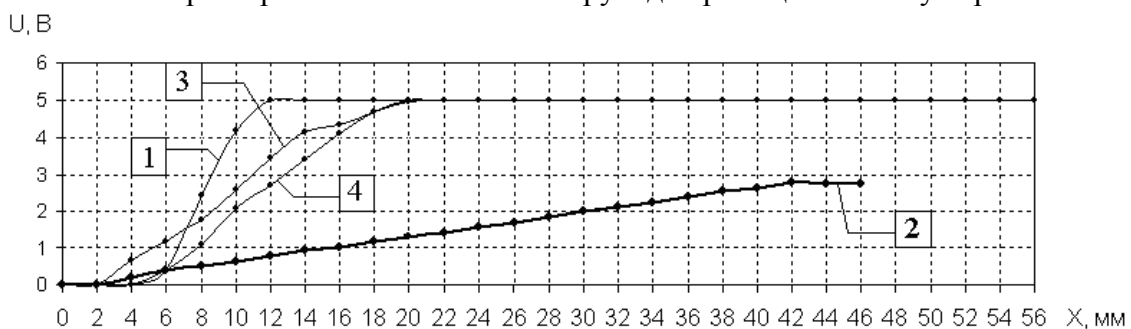


Рис. 2 – Характеристика залежності напруги від переміщення повзуна реостата.

Як видно з графіків, реостати 1, 3 і 4 мають нелінійну залежність і можуть бути використані лише в обмеженому діапазоні переміщень повзуна. Реостат 2 має лінійні характеристики на всьому діапазоні переміщення повзуна і є найбільш оптимальним для використання як давач для експериментального стенду.