

## КОМП'ЮТЕРНА МОДЕЛЬ ВАНТАЖНОГО ПІДЙОМНИКА З ДВОДВИГУННИМ ЕЛЕКТРОПРИВОДОМ ПІДЙОМНОЇ ЛЕБІДКИ

**Бабій Сергій**, канд. техн. наук, доцент кафедри електромеханічних систем автоматизації в промисловості і на транспорті,

**Кириловська Тетяна**, студент групи ЕПА-15м,

Вінницький національний технічний університет, Україна

Враховуючи сучасні підходи до проектування важливо мати комп'ютерну модель підйомника, яка суттєво спростить процес проектування та дозволить проводити дослідження його роботи як в нормальних, так і аварійних режимах роботи без шкоди та зношення реального обладнання.

Для вантажного підйомника, кінематична схема якого зображена на рис. 1, а, розроблено математичну модель механічної частини з врахуванням розподілу навантаження між приводними двигунами підйомної лебідки.

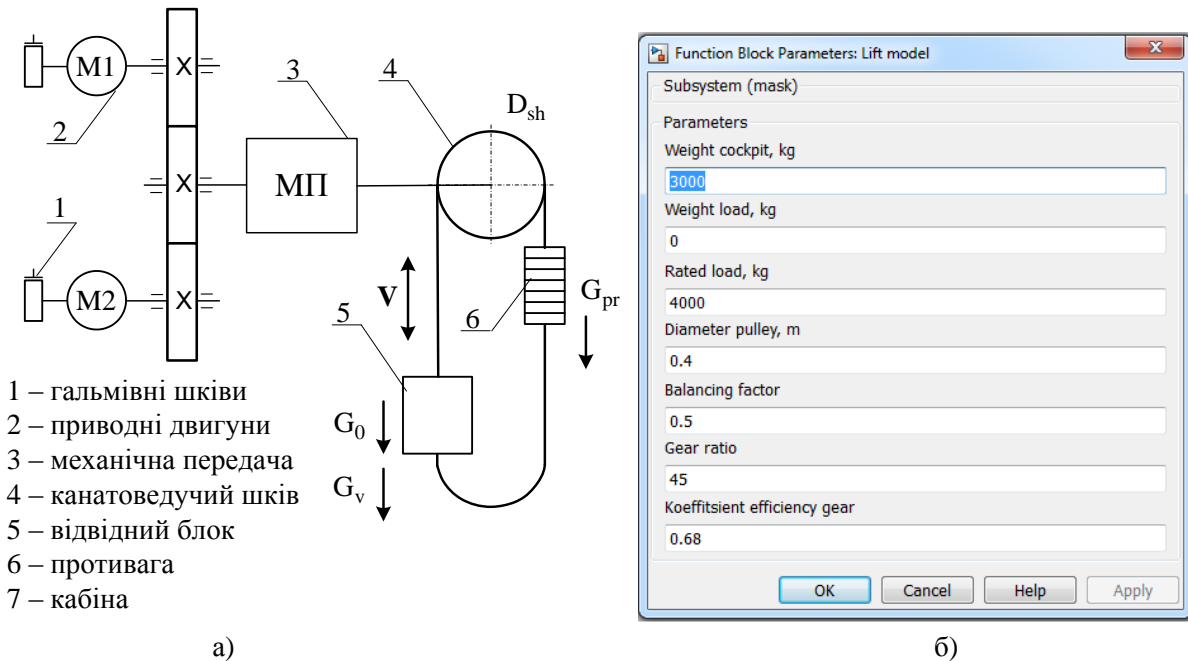


Рисунок 1 – Підйомник з врівноваженою кінематичною схемою

На основі математичної моделі в Simulink [1] створено модель підйомника та сформовано її у вигляді елемента бібліотеки, параметри налаштувань якого зображені на рис. 1, б. Під час моделювання були використані такі параметри налаштувань: маса кабіни  $m_0 = 3000$  кг; маса вантажу  $m_v = 0$ ; номінальна вантажопідйомність  $m_{v\text{ nom}} = 4000$  кг; діаметр канатоведучого шківна  $D_{sh} = 0,4$  м; коефіцієнт врівноваження  $\alpha = 0,5$ ; передавальне число механічної передачі  $i_{mp} = 45$ ; ККД механічної передачі  $\eta_{mp} = 0,68$ .

### Список використаної літератури

1. Черных И. В. Моделирование электромеханических устройств в MATLAB, SimPowerSystem и Simulink / Черных И. В. – М. : ДМК Пресс; СПб. : Питер, 2008. – 288 с.