

**РОЗРОБЛЕННЯ ФУНКЦІОНАЛЬНОЇ СХЕМИ КЕРОВАНОГО
ЕЛЕКТРОПРИВОДА СОНЯЧНОЇ ПАНЕЛІ**

Луцко Б. О. – гр. МгЕМ-21, магістр, *lucik0214@gmail.com*

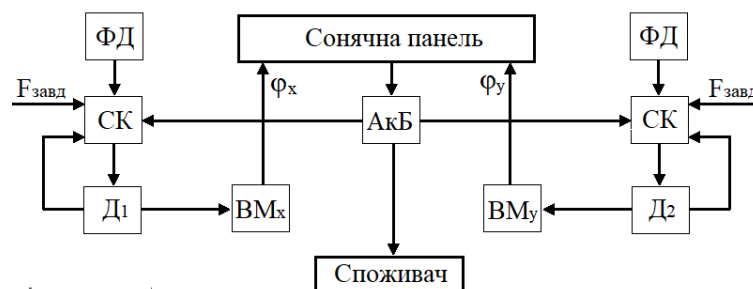
Біла Т. Я. – к.т.н, доц., *bila.ty@knutd.com.ua*

Київський національний університет технологій та дизайну

Метою роботи є розроблення функціональної схеми керованого за двома координатами електропривода сонячної панелі для формування комп'ютерної моделі.

Сонячна енергетика є перспективною, наукомісткою та технічно розвиненою сферою, в якій процеси модернізації протікають досить швидкими темпами. У сукупності з тим, що сонячна енергетична установка, по суті, складна електромеханічна система [1], набуває великого значення якісне дослідження подібних систем за допомогою комп'ютерного моделювання. Для формування комп'ютерної моделі необхідно за відомим математичним описом кожного з компонентів системи визначити взаємозв'язки між ними та скласти функціональну схему. Двохкоординатне керування положенням сонячної панелі є необхідною умовою підтримки приймальної поверхні перпендикулярно сонячним променям, що падають, для вироблення максимальної кількості енергії.

На основі аналізу апріорної інформації [2,3] запропонована функціональна схема пристрою, що містить наступні компоненти: фотодатчики ФД (геліотрекер), систему керування СК, два двигуни (малопотужний колекторний двигун постійного струму або кроковий), два виконавчих механізми ВМ, акумуляторну батарею АкБ.



Висновок. В результаті проведеного аналізу розроблена функціональна схема двохкоординатного керованого електропривода сонячної панелі, яка слугуватиме основою для формування комп'ютерної моделі.

Л і т е р а т у р а

1. Duffie J. and Beckman W. Solar Engineering of Solar Processes. – J.Wiley and Sons. 2006.–908р.
2. Chai K. K., Tay M. K. Development of a solar photovoltaic system equipped with a sun tracker system: a case study in kuching, sarawak /IJRRAS. – 2011. - № 7 (4).
3. Пилипчук Ю.О. Енергоефективність системи позиціонування фотоелектричних батарей // Збірник тез доповідей - Т. : ТНТУ, 2017. - Том 3. - С. 139.