

БЛОК ЗАХИСТУ ВІД НЕСИМЕТРІЇ НАПРУГИ АСИНХРОННОГО ДВИГУНА

Яцина Д.С., yatsinadavid37@gmail.com , Курчанов А.А, artiklook@gmail.com

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Актуальність та постановка проблеми. Основними причинами, що істотно впливають на термін експлуатації асинхронних електродвигунів, є низька якість напруги мережі, перевантаження збоку робочої машини та порушення правил експлуатації. [1].

Основні матеріали дослідження. Більшість із реле не мають відповідної універсальності, так як контролюють тільки сили струмів або перевищення (зниження) напруги, тощо [2, 3]. Розроблена структурна схема захисту від несиметричних режимів (рисунок 1).

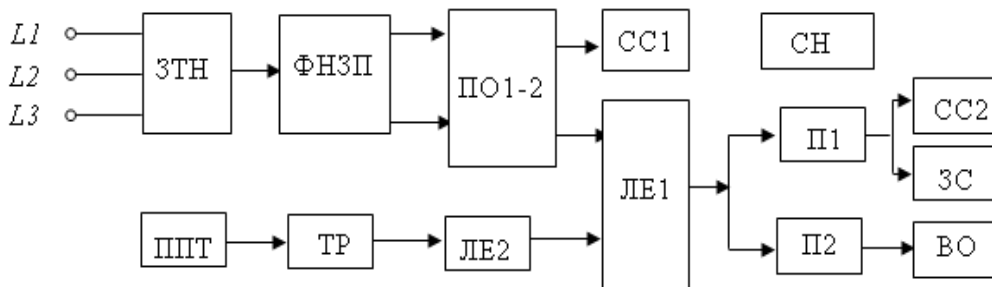


Рисунок 1 – Структурна схема блоку захисту асинхронного двигуна від несиметричних режимів

Блок захисту містить: трансформатор напруги ЗТН; фільтр зворотної послідовності ФНЗП; операційні підсилювачі ОП1, ОП2; логічні елементи «Або» ЛЕ1, «Ні» ЛЕ2; перетворювача температури ППТ; світлові сигналізації перевищення несиметрії напруги нормально допустимого значення СС1; вище гранично допустимого значення СС2; звукова сигналізація глибокої несиметрії напруги ЗС; виконавчий орган ВО; стабілізоване джерело напруги СН.

Література

1. Попова І.О. Курашкін С.Ф., Нестерчук Д.М.. Захист асинхронного двигуна від несиметричних режимів. *Проблеми енергозабезпечення та енергозбереження в АПК України: Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства ім. П. Василенка*. Вип. 195. Харків: ХНТУСГ, 2018. С. 114-115.
2. Popova I. A., Kurashkin S.F., Nesterchuk D.N., Kvitka S.A Three-phase motor protection device. *Perspectives of world science and education. Abstracts of the 2nd International scientific and practical conference*. CPN Publishing Group. Osaka, Japan. 2019. Pp. 556-559. URL: <http://sci-conf.com.ua>.
3. Попова І.О. Контроль режимів роботи асинхронних двигунів при несиметрії напруг мережі: автореф. Дис. На здобуття наук. ступ. канд. техн. Наук: спец. 05.09.16 «Електротехнології та електрообладнання в агропромисловому комплексі» Мелітополь, 2003. 20 с.

Науковий керівник: Попова І.О., к.т.н., доцент