

## **АНАЛІЗ УМОВ ЕКСПЛУАТАЦІЇ АСИНХРОННИХ ДВИГУНІВ В АПК**

Бондаренко Б.О., Фоменко В.О.

Науковий керівник - асистент Гузенко В.В.

Харківський національний технічний університет сільського господарства  
імені Петра Василенка  
61002, Харків, вул. Різдвяна 19, каф. Автоматизованих електромеханічних  
систем, тел. (057) 712-50-56  
E-mail: Bondarenko2\_21@ukr.net

Як відомо, експлуатаційна надійність асинхронних електродвигунів (АД) у значній мірі визначається надійністю саме їх обмоток. Але як свідчать дослідження, саме під час експлуатації на АД діють багато експлуатаційних впливів. До впливів режимного характеру відносяться: перевантаження з боку робочої машини; зниження, підвищення й несиметрія напруги мережі; неповнофазний режим; погіршення умов охолодження та ін. Це свідчить про те, що аварійність основного елемента ЕП – АД – значна, що завдає сільськогосподарському виробництву додаткові збитки через непередбачене припинення роботи цілого ряду технологічно зв'язаного обладнання. Тому дослідження, спрямовані на вивчення особливостей режимів АД з попередженням аварій є актуальним.

Провести огляд умов експлуатації АД з підвищення експлуатаційної надійності АД в умовах сільськогосподарського виробництва було поставлено за мету.

Як показує аналіз науково-технічної літератури, що аварійність завдає сільськогосподарському виробництву додаткові збитки через непередбачене припинення роботи цілого ряду технологічно зв'язаного обладнання, недодану продукцію та незаплановані ремонти електрообладнання. В роботі доведено, що щорічно в сільськогосподарському виробництві з ладу виходять 15 – 25 % АД. Фактичний термін їх безвідмовної роботи складає 20–50 % часу, встановленого заводом-виготовлювачем. Велика аварійність АД обумовлена особливостями експлуатації їх в АПК.

Проведені дослідження дозволили зібрати необхідний матеріал для виконання умови попередження виникнення ненормальних режимів, та виконавши рекомендовані поради подовжити термін безвідмовної роботи усього обладнання в технологічних процесах. Доведено, що до специфічних небажаних умов слід віднести низьку якість напруги в мережі, зокрема, її несиметрію та були дані рекомендації щодо вибору надійного захисту в умовах с.г. виробництва.