

# ДОСЛІДЖЕННЯ ЕЛЕКТРОПРИВОДУ МЕХАНІЗМУ ПОДРІБНЮВАЧА КОРМІВ

**Рекачук Н.В.**, магістрант I-го року навчання спеціальності 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»

**Керівники:** к.т.н., доцент, **Гречин Д.П.**,  
старший викладач **Дробот І.М.**

*Львівський національний аграрний університет*



Ми розглянули електропривід механізму подрібнення кормів ята його вплив на електричну мережу.

При розміщенні двигунів безпосередньо в тваринницьких чи птахівницьких приміщеннях використовують двигуна сільськогосподарського виконання, які випускаються з висотою осі обертання 50 – 180 мм і ступенем захисту IP44. Ці двигуни відрізняються від двигунів основного виконання просоченням ізоляції обмотки статора, захисним покриттям та ущільненням по лінії вала, щитів, ввідного пристрою.

Однією з особливостей у роботі сільськогосподарських електроприводів є розосередженість на значних відстанях від джерела живлення. При цьому система, що включає джерело живлення, лінії низької напруги та електропривід, має бути стійкою, тобто двигун найбільшої потужності повинен надійно забезпечувати розгін робочої машини. Двигуни та їх електромагнітні комутаційні апарати, що вже працювали до пуску потужного електродвигуна, повинні також продовжувати надійно працювати.

Для коректної роботи системи електропостачання і електроприводу механізму подрібнювача кормів потрібно виконати відповідні розрахунки. Можливість прямого пуску потужного двигуна має місце, якщо фактичне відхилення напруги в мережі напругою 0,38 кВ, від якої живиться двигун не перевищує максимального допустимого значення. Фактичне та допустиме відхилення напруги розраховується в пусковому режимі.

Можливість визначити допустиме відхилення напруги на затискачах двигуна, що пускається. При цьому це відхилення може бути недопустимим для нормальної роботи електромагнітних комутаційних апаратів, які не можуть працювати зниженні напруги більш ніж 30%. Отже, фактичне зниження напруги на затискачах двигуна при його пуску порівнюють із максимально допустимим відхиленням напруги для електромагнітних комутаційних апаратів.

Проводиться перевірка статичної стійкості системи двигун – робоча машина. При невиконанні умови необхідно зробити оцінку динамічної стійкості. Система миттєво не зупиниться. За рахунок кінетичної енергії частин, що обертаються, система буде сповільнювати рух. Отже, якщо час пуску потужного двигуна менше ніж час гальмування двигуна, що перевіряється на стійкість, система динамічно стійка.

Якщо система нестійка, необхідно вжити заходів до зменшення пускового струму двигуна, що вмикається.

1. Електропривід сільськогосподарських машин, агрегатів та потокових ліній: Підручник / Є.Л.Жулай, Б.В. Зайцев, Ю.М.Лавріненко, О.С.Марченко, Д.Г. Войтюк; Заред Є.Л.Жулая. – К.: Вища освіта, 2001. – 288 с.: іл.