

## КВИТАШ ПАВЛО ВІКТОРОВИЧ



Освітньо-науковий ступінь – доктор філософії за галуззю знань:

*14 «Електрична інженерія»*

Спеціальність:

*141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»*

Дата вступу та форма навчання:

*2021 рік, денна*

Тема дисертаційного дослідження:

*«Електротехнічний комплекс моніторингу електричних двигунів за органоліптичними ознаками їх роботи»,*

Науковий керівник:

*д.т.н., професор Чорний О. П.*

Інститут/факультет: *Інститут електромеханіки, енергозбереження і систем управління*

Кафедра: *Систем автоматичного управління і електроприводу*

Пояснювальна записка до вибору теми дисертаційної роботи:

Електричні машини використовуються в приводах практично у всіх областях техніки і технологічного оснащення виробництва. Їх позапланова зупинка або раптова відмова супроводжуються значними економічними втратами. Особливо великі втрати на великих енергетичних установках і об'єктах, тому технічна діагностика в цій області досить розвинена і є обов'язковою для попередження відмов і своєчасного ремонту. Значно менша увага приділяється діагностиці енергетичних установок середньої та малої потужності, проте їх значимість, з огляду на розвиток автономних приводів і масовості останніх, постійно зростає. Діагностика, в основному, здійснюється тепловими, електричними та віброакустичними методами, які в певних ситуаціях, таких як низькі температури, віброакустичні перешкоди тощо, не застосовні або не забезпечують необхідної достовірності інформації.

Вирішення сучасних завдань діагностики вимагає залучення принципово нових методів та засобів, навіть, органолептичних методів, які передбачають використання органів чуття людини (огляд, прослуховування). При цьому вимір діагностичних параметрів проводиться безконтактним методом і, що важливо, в робочому режимі. Зовнішні ознаки є множиною діагностичних ознак, які відображають взаємозв'язки внутрішніх і зовнішніх параметрів. Такими діагностичними ознаками можуть служити параметри сталого режиму, що змінюються по характерним законам, залежать від місця виникнення і типу первинних несправностей. Кожна конкретна несправність характеризується одним чи декількома зовнішніми ознаками. В одному випадку зовнішня ознака вказує безпосередньо на наявність конкретної несправності, в іншому випадку характеризує несправність тільки побічно. Отже, для діагностики і прогнозування стану електричної машини і привода необхідно знати характер зміни параметрів при різних первинних несправностях і вибрати з них визначальні. Це дозволить проводити попередню діагностику двигуна з визначенням поточного стану двигуна та видачою рекомендацій про можливість і доцільність його подальшої експлуатації.