МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

**ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА АВТОМАТИКИ АПВ НААН**

**ДЕРЖАВНИЙ БІОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

# *ЗБІРНИК*
# *ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ*

***XI Міжнародної науково-технічної конференції з нагоди 117-ї річниці від дня народження***

*доктора технічних наук, професора,*
*віцепрезидента УАСГН*

***КРАМАРОВА***

***Володимира Савовича***

***(1906-1987)***

# «КРАМАРОВСЬКІ ЧИТАННЯ»

***22-23 лютого 2024 року***

***м. Київ***

УДК 631.17+62-52-631.3

Збірник тез доповідей XI Міжнародної науково-технічної конференції «Крамаровські читання» з нагоди 117-ї річниці від дня народження доктора технічних наук, професора, віцепрезидента УАСГН Крамарова Володимира Савовича (1906-1987) 22-23 лют. 2024 р., м. Київ / МОН України, Національний університет біоресурсів і природокористування України. К.: Видавничий центр НУБіП України, 2024. 505 с.

Proceedings of the XI International Scientific and Technical Conference dedicated to the 117th anniversary of the birth of Doctor of Technical Sciences, Professor, Vice President of the UAAS Kramarov Volodymyr Savovych (1906–1987), February 22–23, 2024, Kyiv / MES of Ukraine, National University of Life And Environmental Sciences of Ukraine. Kyiv: Publishing center of NULES of Ukraine, 2024. 505 p.

В збірнику представлені тези доповідей науково-педагогічних працівників, наукових співробітників, аспірантів та студентів НУБіП України, провідних вітчизняних і закордонних вищих навчальних закладів та наукових установ, в яких розглядаються завершені етапи розробок.

The Proceedings presents abstracts of reports of scientific and pedagogical workers, research staff, graduate students and students of the NULES of Ukraine, leading domestic and foreign higher educational institutions and scientific institutions, in which completed stages of development are considered.

**УДК 629.083**

# ОЦІНКА ДОСКОНАЛОСТІ ПЕРЕХІДНИХ ПРОЦЕСІВ ДВИГУНА

**Є. І. КАЛІНІН**, д.т.н., професор,
***НУБіП України, Київ,***
*E-mail:* kalinin@nubip.edu.ua

У численних дослідженнях, присвячених вивченню роботи двигунів при перехідних і невстановлених режимах, виявлено їх впливом геть робочі процеси, які у двигунах. Щоб оцінити досконалість двигуна та намітити шляхи його покращення, необхідно вибрати критерії оцінки перехідних процесів. Більшість дослідників нині основою порівняння приймають стаціонарну характеристику двигуна. Стаціонарна характеристика вважається еталоном, якого повинні прагнути досліджувані параметри двигуна при перехідних і невстановлених режимах. Очевидно, розвиток динамічної теорії двигунів у майбутньому дозволить виробити нові криві оцінки динаміки двигуна, але розглянемо лише використання стаціонарної характеристики двигуна цих цілей.

Як зазначалося раніше, щодо впливу невстановлених навантаження більшість дослідників беруть основою методики порівняння показників при встановилися і невстановлених режимах. Але одні дослідники порівнюють їх за однакового швидкісного, інші за однакового навантажувального режиму. Якщо ці положення не зазначені у статтях, то дуже складно аналізувати експериментальні матеріали.

На підставі досліджень, зроблено спробу з'ясувати переваги та недоліки кожної з цих методик. Розгляд графіків показує, що стаціонарні значення показників при однаковому швидкісному та навантажувальному режимах не збігаються.

Таким чином, при використанні різних методів порівняння спостерігається значна розбіжність у даних за окремими показниками. Причини цих розбіжностей пояснюються різним впливом перехідних процесів, що не встановилися, на протікання моменту і оборотів двигуна.

Зміна оборотів проходить більш інтенсивно, ніж момент двигуна, тому величина відхилень дійсних показників при перехідних режимах від стаціонарних при однаковому швидкісному режимі менше, ніж при порівнянні при однаковому навантажувальному режимі.