

11.10.2023 р.

Дисципліна "Процеси фізико-хімічної механіки в трибологічних контактах деталей машин" (ВК2 в ОПП «Прикладна механіка, стандартизація та оцінка якості технічних систем»)

Присутні: гарант ОПП к.т.н., доцент Володимир МЕЛЬНИК, завідувач кафедри «Прикладної механіки та інженерії матеріалів» АКФ д.т.н., професор Оксана МІКОСЯНЧИК, д.т.н, професор Павло НОСКО, к.т.н., доцент Олександр БАШТА, старший викладач Інна СЕМАК, здобувачі другого (магістерського) рівня вищої освіти, здобувачі третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти спеціальності 131 «Прикладна механіка», здобувачі першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка»

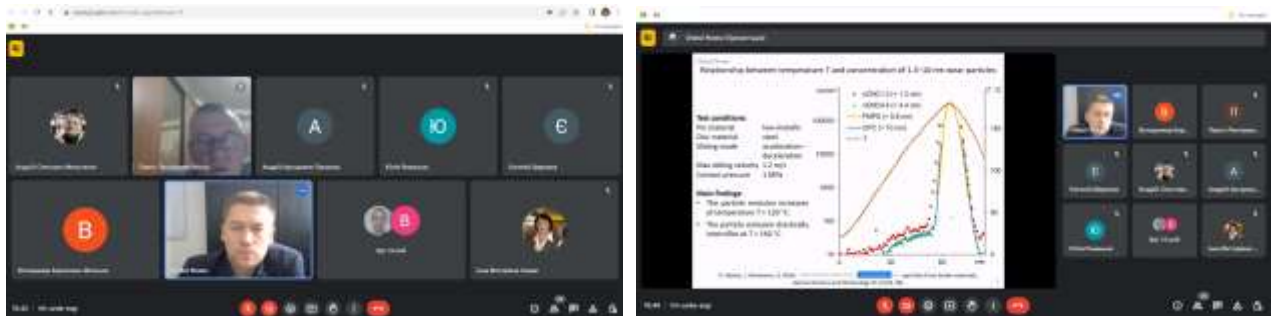
Модератор зустрічі - Олексій НОСКО д.т.н., професор Гданської Політехніки, Факультет машинобудування та суднобудування, Інститут механіки та машинобудування, Кафедра прикладної механіки та біомеханіки. Польща, місто Гданськ.

Тема: «Температура в контактi ковзання та методи її вимірювання»

Основні питання, які розглядалися:

- підготовка здобувачів другого (магістерського) та третього (докторів філософії) рівня вищої освіти зі спеціальності 131 «Прикладна механіка» на кафедрі прикладної механіки та біомеханіки, факультету машинобудування та суднобудування Гданської Політехніки в Польщі.
- методи вимірювання температури в трибологічних контактах деталей машин;
- особливості вимірювання температури в контактi ковзання;
- сучасне обладнання та пристрої для вимірювання температури;
- оригінальні методики вимірювання температури в контактi ковзання, розроблені та випробувані автором в лабораторіях Польщі, Швеції та Японії.

Після лекції присутні мали можливість задати професору Олексію НОСКО запитання, на які отримали ґрунтовні та вичерпні відповіді.



Features of skin contact

Structure of the skin body

Interface thermal contact model

1 - Heat flux
 2 - contact interface
 3 - skin body
 4 - skin contact layer
 5 - contact interface
 6 - temperature gradient

7 - Heat flux
 8 - contact interface
 9 - skin body
 10 - contact interface
 11 - temperature gradient

12 - Heat flux
 13 - contact interface
 14 - skin body
 15 - contact interface
 16 - temperature gradient

Thermal skin contact models

Body 1
 Body 2
 k_1
 k_2
 R_c
 q
 T_1
 T_2

Heat conduction
 Fourier's law
 Contact heat transfer coefficient
 Convective heat transfer coefficient
 Radiative heat transfer coefficient
 Convective heat transfer coefficient
 Radiative heat transfer coefficient

1 - Temperature	2 - Heat conduction coefficient
3 - Heat flux	4 - Contact heat transfer coefficient
5 - Heat conduction coefficient	6 - Radiative heat transfer coefficient

Simulation of thermal skin contact

Thermal map
 Schematic of contact interface
 Contact interface
 Skin body

1 - Contact interface
 2 - Thermal map
 3 - Contact interface
 4 - Thermal map
 5 - Contact interface
 6 - Thermal map

Skin contact temperature and its measurement methods

Температура в контактах кожного і методи її вимірювання

Температура в контактних зонах та методи її вимірювання

Contact temperature
 Measurement methods
 Contact temperature
 Measurement methods