הטכניון – מכון טכנולוגי לישראל **הפקולטה להנדסת מכונות**

סמינריון

הנך מוזמן/ת להרצאה סמינריונית של הפקולטה להנדסת מכונות, שתתקיים ביום ה' 6.08.15 (כא' באב, תשע"ה), בבניין דן-קאהן, קומה 0, באודיטוריום 1 בשעה 14:30.

יצרה: דמיטרי רדצ'נקו

מנחה: פרופ' גרשון גרוסמן

על הנושא:

Investigation of a passive mechanical mechanism for phase shifting of the flow in a Pulse Tube Cryocooler

להלן תקציר ההרצאה:

Pulse tube cryocoolers have been proposed as a variation of the Stirling Cycle, where the displacer is eliminated and replaced by a pressure wave generated by some passive mechanism. While the efficiency of the cryocooler is thereby reduced relative to the reference Stirling, elimination of the problematic piston at the cold end contributes greatly to the reliability and ease of operation of the device.

The flow at the warm heat exchanger of this device must be at an optimal phase angle relative to the pressure. Various mechanisms have been proposed to generate the proper phase shift, including an orifice, an inertance tube and a reservoir. Neither works well for miniature cryocoolers, because of their high resistive impedance. In this research, it is proposed to investigate and develop a miniature passive mechanical mechanism for phase shifting, to serve in an existing miniature Pulse Tube cryocooler, and replace the combined inertance tube and reservoir.

בברכה,

שרון אמיר שמן

מרכז הסמינרים