

Burya A. I. Temperature and density determination for heat flux in the area of the shaft-bushing contact / A. I. Burya, B. I. Peleshenko, I. V. Rula // Journal of Friction and Wear. – 2010. – Vol. 31, No 6. – P. 443-448.

Визначення температури і щільності теплового потоку в зоні контакту вал-втулка

The problem of temperature and density determination for heat fluxes in the friction area for the shaft-bushing conjugation is solved as an ill-defined nonstationary problem by measuring the temperature within the bushing. The bushing (coal-plastic) temperature within the friction area and the absolute values of the temperature gradient are demonstrated to stabilize within five minute of testing independently of the load regime. Under an increase in contact pressure, the absolute values of the temperature gradient grow with increase in the test duration.

Задача визначення температури та густини теплових потоків у зоні тертя для сполучення вал-втулка вирішується як невизначена нестационарна задача шляхом вимірювання температури всередині втулки. Показано, що температура втулки (вугілля-пластик) у зоні тертя та абсолютні значення температурного градієнта стабілізуються протягом п'яти хвилин випробування незалежно від режиму навантаження. При збільшенні контактного тиску абсолютні значення градієнта температури зростають із збільшенням тривалості випробування.