

А. В. Ф и л а т о в, О. Л. П о л у щ е н к о,
Н. А. Н и ж е л ь с к и й

**МОДЕЛИРОВАНИЕ ЛЕВИТАЦИИ
СВЕРХПРОВОДЯЩЕГО ДИСКА
В КВАЗИОДНОРОДНОМ ОСЕСИММЕТРИЧНОМ
МАГНИТНОМ ПОЛЕ**

Проведен расчет распределения экранирующих токов в сверхпроводящем диске и величины его магнитного момента при произвольных циклах перемагничивания в осесимметричном однородном магнитном поле. Предложены аналитические выражения для оценки намагниченности и подъемной силы, действующей на сверхпроводник и рассчитана нагрузочная характеристика магнитного радиально-упорного подшипника на основе высокотемпературного сверхпроводника.

Modelling of superconducting disk levitation in quasi-homogeneous magnetic axis-symmetric field / A.V. Filatov, O.L. Polustchenko, N.A. Nizhelsky

The calculation of screening currents in the superconducting disk and its magnetic moment value distribution under random over-magnetization cycles in axis-symmetric magnetic field, is carried out. The analytic expressions are proposed for estimation of magnetization and levitation force acting on superconductor, loading characteristic of the magnetic thrust bearing on the basis of high temperature superconductor is calculated.

Статья поступила в редакцию 25.05. 1995

Ольга Леонидовна Полущенко окончила МВТУ им. Н.Э. Баумана в 1965 г. Канд. техн. наук, начальник сектора НИИ радиоэлектроники и лазерной техники МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор 40 научных публикаций в области технологии материалов электронной техники.

O.L. Polustchenko graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1965. Ph. D. (Eng.), section head of Radio-electronics and Laser Technology Research Institute of Bauman Moscow State Technical University. Author of 40 publications in the field of material technology for electronic engineering.