

К 50-летию эффектов Джозефсона

Квантовые когерентные эффекты в сверхпроводниках и новые материалы

Под редакцией И.К. Янсона и О.П. Балкашина

Содержание

<i>Вступление</i>	331
<i>Josephson Brian D.</i> Coupled superconductors and beyond	333
<i>Massarotti D., Longobardi L., Galletti L., Stornaiuolo D., Montemurro D., Pepe G., Rotoli G., Barone A., and Tafuri F.</i> Escape dynamics in moderately damped Josephson junctions (Review Article)	336
<i>Parafilo A.V., Krive I.V., Shekhter R.I., and Jonson M.</i> Nanoelectromechanics of superconducting weak links (Review Article)	348
<i>Shevchenko S.N., Omelyanchouk A.N., and Il'ichev E.</i> Multiphoton transitions in Josephson-junction qubits (Review Article)	360
<i>Шнырков В.И., Сорока А.А., Королев А.М., Турутанов О.Г.</i> Суперпозиция состояний в потоковых кубитах с джозефсоновским контактом ScS-типа (Обзор)	382
<i>Войтович И.Д., Примин М.А., Сосницкий В.Н.</i> Применение СКВИДов для регистрации биомагнитных сигналов	396
<i>Grib Alexander and Seidel Paul</i> The influence of standing waves on synchronization and self-heating of Josephson junctions in resonant systems	409
<i>Gabovich A.M. and Voitenko A.I.</i> dc Josephson current for <i>d</i> -wave superconductors with charge density waves	414
<i>Овсянников Г.А., Константиныч К.И.</i> Эффект Джозефсона в купратных сверхпроводниковых структурах....	423
<i>Бондаренко С.И., Коверя В.П., Кревсун А.В., Левченко Н.М.</i> Квантование диамагнитного тока в сверхпроводящем кольце с точечным контактом Джозефсона	434
<i>Свистунов В.М., Бойло И.В., Белоголовский М.А.</i> Транспортные характеристики туннельных гетероструктур: переход от квантового к классическому пределу	440
<i>Parafilo A.V., Krive I.V., Bogachek E.N., and Landman U.</i> Superconducting phase-dependent force in SNS junctions with a movable scatterer	446
<i>Руденко Э.М.</i> Эффект Джозефсона и неравновесная сверхпроводимость в сверхпроводниковых туннельных структурах	451
<i>Latyshev Yu.I.</i> Comparison of phase slippage processes in Josephson junctions and in charge density wave stacked junctions.....	459

Low Temperature Physics/Fizika Nizkikh Temperatur

Volume 38, No. 4, 2012

Special Issue

April, 2012

To the 50th Josephson's Effects

Quantum Coherent Effects in Superconductors and New Materials

Guest Editors: [I.K. Yanson](#) and O.P. Balkashin

Contents

Preface	331
<i>Josephson Brian D.</i> Coupled superconductors and beyond	333
<i>Massarotti D., Longobardi L., Galletti L., Stornaiuolo D., Montemurro D., Pepe G., Rotoli G., Barone A., and Tafuri F.</i> Escape dynamics in moderately damped Josephson junctions (Review Article)	336
<i>Parafilo A.V., Krive I.V., Shekhter R.I., and Jonson M.</i> Nanoelectromechanics of superconducting weak links (Review Article)	348
<i>Shevchenko S.N., Omelyanchouk A.N., and Il'ichev E.</i> Multiphoton transitions in Josephson-junction qubits (Review Article).....	360
<i>Shnyrkov V.I., Soroka A.A., Korolev A.M., and Turutanov O.G.</i> Superposition of states in flux qubits with Josephson junction of ScS-type (Review Article)	382
<i>Voitovych I.D., Primin M.A., and Sosnytsky V.N.</i> Application of SQUIDs for registration of biomagnetic signals ...	396
<i>Grib Alexander and Seidel Paul</i> The influence of standing waves on synchronization and self-heating of Josephson junctions in resonant systems	409
<i>Gabovich A.M. and Voitenko A.I.</i> dc Josephson current for <i>d</i> -wave superconductors with charge density waves ..	414
<i>Ovsyannikov G.A. and Constantinian K.Y.</i> Josephson effect in copper oxide superconducting structures	423
<i>Bondarenko S.I., Koverya V.P., Krevsun A.V., and Levchenko N.M.</i> Quantization of diamagnetic current in a superconducting ring with Josephson point contact	434
<i>Svistunov V.M., Boylo I.V., and Belogolovskii M.A.</i> Transport characteristics of mesoscopic tunnel structures: transition from quantum to classical limit	440
<i>Parafilo A.V., Krive I.V., Bogachek E.N., and Landman U.</i> Superconducting phase-dependent force in SNS junctions with a movable scatterer	446
<i>Rudenko E.M.</i> Josephson effect and nonequilibrium superconductivity in superconductor tunnel structures	451
<i>Latyshev Yu.I.</i> Comparison of phase slippage processes in Josephson junctions and in charge density wave stacked junctions.....	459