

Сверхпроводимость и низкотемпературная микроэлектроника

К 90-летию со дня рождения И.М. Дмитренко

Ответственные за выпуск А.Н. Омелянчук, С.И. Бондаренко

Содержание

<i>Вступление</i>	219
<i>В.А. Шкловский</i> Горячие электроны в металлических пленках при низких температурах (Обзор)	221
<i>С.И. Бондаренко, А.В. Кревсун, Е.В. Ильичев, У. Хюбнер, В.П. Коверя, С.И. Линк</i> Пленочный сверхпроводящий квантовый интерферометр со сверхмалой индуктивностью	244
<i>В.И. Соколенко, В.И. Карась</i> Пиннинг и критические токи гетерогенных сверхпроводников в различных структурных состояниях	251
<i>Т.В. Сухарева, В.А. Финкель</i> Фазовый переход Березинского–Костерлица–Таулесса в джозефсоновской среде двухуровневого гранулярного высокотемпературного сверхпроводника $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$	258
<i>К.И. Константиан, Г.А. Овсянников, Ю.В. Кислинский, А.М. Петржик, А.В. Шадрин, В.В. Демидов</i> СВЧ колебания в сверхпроводниковой туннельной мезаструктуре в условиях спиновой фильтрации	264
<i>А.Н. Султанов, Я.С. Гринберг</i> Перенос возбужденного состояния между двумя кубитами через открытый волновод	270
<i>I.N. Askerzade</i> The influence of thermal fluctuations on Coulomb blockade edge in small Josephson junctions with linear growing of voltage	278
<i>В.И. Шнырков, Wu Yangcao, А.А. Сорока, О.Г. Турутанов, В.Ю. Ляхно</i> Перестраиваемый по частоте счетчик микроволновых фотонов на основе сверхпроводящего квантового интерферометра	281
<i>И.Н. Флоря, Ю.П. Корнеева, М.Ю. Михайлов, А.Ю. Девизенко, А.А. Корнеев, Г.Н. Гольцман</i> Статистика фотоотсчетов сверхпроводникового однофотонного детектора из трехслойной пленки WSi	292
<i>А.Г. Сиваков, О.Г. Турутанов, А.Е. Колинко, А.С. Похила</i> Пространственная характеристика краевого барьера в широких сверхпроводящих пленках	298
<i>Н.Н. Будник, Ю.Д. Минов, В.Ю. Ляхно, В.А. Десненко, А.С. Линник, А.Б. Шопен</i> Разработка усовершенствованных сверхпроводящих градиентометров для биомагнитных СКВИД применений	308
<i>С.С. Апостолов, Д.В. Кадыгроб, З.А. Майзелис, А.А. Николаенко, В.А. Ямпольский</i> Нелинейные локализованные моды в пластине слоистого сверхпроводника	314
<i>А.А. Баранник, Н.Т. Черпак, Y. He, L. Sun, X. Zhang, М.В. Вовнюк, Y. Wu</i> Микроволновый отклик полого резонатора с тонкой сверхпроводящей пленкой в зависимости от температуры и ориентации пленки	326
<i>V.E. Shaternik, A.P. Shapovalov, O.Yu. Suvorov, E.S. Zhitlukhina, M.A. Belogolovskii, P. Febyre, and A.A. Kordyuk</i> Dissipation effects in superconducting heterostructures with tungsten nanorods as weak links	332

Superconductivity and low-temperature microelectronics

To the 90th birthday of I.M. Dmitrenko

Guest Editors A.N. Omelyanchouk and S.I. Bondarenko

Contents

<i>Preface</i>	219
<i>V.A. Shklovskij</i> Hot electrons in metal films at low temperatures (Review Article)	221
<i>S.I. Bondarenko, A.V. Krevsun, E.V. Ilichev, U. Hubner, V.P. Koverya, and S.I. Link</i> Thin film superconducting quantum interferometer with ultra-low inductance	244
<i>V.I. Sokolenko and V.I. Karas'</i> Pinning and critical currents of heterogeneous superconductors in various structural states	251
<i>T.V. Sukhareva and V.A. Finkel</i> The Berezinskiy–Kosterlitz–Thouless phase transition in the Josephson medium of a two-level granular high-temperature superconductor $\text{YBa}_2\text{Cu}_3\text{O}_{7-\delta}$	258
<i>K.Y. Constantinian, G.A. Ovsyannikov, Yu.V. Kislinsky, A.M. Petrzhik, A.V. Shadrin, and V.V. Demidov</i> Microwave oscillations in a superconducting tunnel mesa structure under conditions of spin filtration	264
<i>N. Sultanov and Ya.S. Greenberg</i> Transfer of excited state between two qubits in an open waveguide	270
<i>I.N. Askerzade</i> The influence of thermal fluctuations on Coulomb blockade edge in small Josephson junctions with linear growing of voltage	278
<i>V.I. Shnyrkov, Wu Yangcao, A.A. Soroka, O.G. Turutanov, and V.Yu. Lyakhno</i> Frequency-tuned microwave-photon counter based on a superconductive quantum interferometer	281
<i>I.N. Florya, Yu.P. Korneeva, M.Yu. Mikhailov, A.Yu. Devizenko, A.A. Korneev, and G.N. Goltsman</i> Photon counting statistics of a superconducting single-photon detector made of a three-layer WSi film	292
<i>A.G. Sivakov, O.G. Turutanov, A.E. Kolinko, and A.S. Pokhila</i> Spatial characterization of the edge barrier in wide superconducting thin films	298
<i>MM. Budnyk, Yu.D. Minov, V.Yu. Lyakhno, V.A. Desnenko, A.S. Linnik, and O.B. Shopen</i> Development of improved superconductive axial gradiometers for SQUID biomagnetic application	308
<i>S.S. Apostolov, D.V. Kadygrob, Z.A. Maizelis, A.A. Nikolaenko, and V.A. Yampol'skii</i> Nonlinear localized modes in plate of layered superconductor	314
<i>A.A. Barannik, N.T. Cherpak, Y. He, L. Sun, X. Zhang, M.V. Vovnyuk, and Y. Wu</i> Microwave response of cavity resonator with thin superconductor film depending on film temperature and orientation	326
<i>V.E. Shaternik, A.P. Shapovalov, O.Yu. Suvorov, E.S. Zhitlukhina, M.A. Belogolovskii, P. Febvre, and A.A. Kordyuk</i> Dissipation effects in superconducting heterostructures with tungsten nanorods as weak links	332