

ISSN 0044-4510

Том 149, Выпуск 3

Март 2016



ЖУРНАЛ
ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ
и
ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ
ФИЗИКИ

<http://www.naukaran.ru>
<http://www.maik.ru>



“НАУКА”

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ И ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ФИЗИКИ

ОСНОВАН В МАРТЕ 1873 ГОДА

ТОМ 149, ВЫПУСК 3

ВЫХОДИТ 12 РАЗ В ГОД

МАРТ 2016

МОСКВА

«НАУКА»

ЖУРНАЛ ИЗДАЕТСЯ ПОД РУКОВОДСТВОМ ОТДЕЛЕНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ НАУК РАН

СОДЕРЖАНИЕ

We present a compact and self-contained review of the recently-developed Keldysh formalism for multiple parallel worlds. We apply it to the evaluation of various quantities, in particular, to the evaluation of Rényi and Shannon entropy flows. We start with the formulation of the standard and extended Keldysh formalism for the case of two parallel worlds. We employ the use of Keldysh contours enclosing the two parallel worlds. In the end, we briefly summarize the concrete results obtained with the method.	
Keldysh formalism for multiple parallel worlds	Ansari M., Nazarov Y. V.
Неравновесная диаграммная техника для туннельных задач в подходе эффективной массы	453
..... Арсеев П. И., Маслова Н. С.	467
The excitonic insulator route through a dynamical phase transition induced by an optical pulse	
..... Brazovskii S., Kirova N.	479
Релятивистски сильное электромагнитное излучение в плазме	
..... Буланов С. В., Есиркепов Т. Ж., Кандо М., Кирияма Х., Кондо К.	495
Collective phenomena in cold indirect excitons	
..... Butov L. V.	505
Работа Л. В. Келдыша «Ионизация в поле сильной электромагнитной волны» и современная физика взаимодействия атомов с сильным лазерным полем	
..... Федоров М. В.	522
Electron gas induced in SrTiO ₃	
..... Fu Han, Reich K. V., Shklovskii B. I.	530
Спиновые флуктуации неравновесных электронов и экситонов в полупроводниках	
..... Глазов М. М.	547
Role of local geometry in the spin and orbital structure of transition metal compounds	
..... Khomskii D. I., Kugel K. I., Sboychakov A. O., Streltsov S. V.	562
Акустоэкситонное взаимодействие в газе двумерных непрямых дипольных экситонов в присутствии беспорядка	
..... Ковалев В. М., Чаплик А. В.	578
DMFT+Σ approach to disordered Hubbard model	
..... Kuchinskii E. Z., Sadovskii M. V.	589
Долгоживущие двумерные триплетные магнитоэкситоны в холловском изоляторе	
..... Кулик Л. В., Горбунов А. В., Журавлев А. С., Тимофеев В. Б., Кукушкин И. В.	606

Nonradiative and radiative Förster energy transfer between quantum dots	Poddubny A. N., Rodina A. V.	614
О рождении электрон-позитронных пар из вакуума полем интенсивного лазерного излучения	Попов В. С., Мур В. Д., Нарожный Н. Б., Попруженко С. В.	623
Effect of dielectric confinement on optical properties of colloidal nanostructures	Rodina A. V., Efros Al. L.	641
Theory of thermal conductivity in the disordered electron liquid .. Schwiete G., Finkel'stein A. M.		656
U(1) and SU(2) quantum dissipative systems: the Caldeira-Leggett versus Ambegaokar-Eckern-Schön approaches	Shnirman A., Saha A., Burmistrov I. S., Kiselev M. N., Altland A., Gefen Y.	666
Электронно-дырочная жидкость в низкоразмерных кремний-германиевых гетероструктурах	Сибельдин Н. Н.	678
Фазовый переход газ–кристалл в двумерной системе диполярных экситонов	Сурсик Р. А.	695
Поверхностные состояния системы дираковских фермионов: минимальная модель	Волков В. А., Енальдиев В. В.	702
uplattices (1952), this field was later transformed into physics of heterostructures, the base of modern nanotechnology. LV created a beautiful world of cold electron-hole systems. The theoretical work of LV of new states—the electron-in-a-liquid (1968), the exciton Bose-Einstein condensate (1970), and the collective modes in semiconductors (Kondo, 1971; Kondo-Luttinger liquid, 1972; Kondo insulator, 1973; Q-particle, 1973; Keldysh and Tikhodeev, 1976)—stimulated many experimental studies continuing for decades.		
LV's edge in quantum mechanics is well known, as indicated by Dubrovin in the articles above. However, it is also important to note his role in the development of the theory of the electronic properties of semiconductors. In the journal "Solid State Physics" he published a series of papers on the theory of the electronic properties of semiconductors, which contributed to this issue in our best right. We thank V. I. Dubrovin for his contribution.		
Chiral e-pair asymmetry mechanism based on nonlocality in nonhydrodynamic channels of the Fermi surface	V. I. Dubrovin, V. A. Vaynshteyn, F. M. Izrailev, I. D. Kondratenko	712
Изотопическая чувствительность к атомам водорода в атомном химическом ядерном магнитометре в вакуумной обстановке	А. А. Жиганов, М. В. Савин	720
DMFT+Z theory of gaseous Hubbard model	V. M. Mil'kovskii, Z. E. Il'chenko	728
Подложка с монокристаллическим эпилейтингом на основе нанокомпозита	Н. Н. Тимофеева, А. Г. Касимов, Т. Г. А. Попов, Ж. В. Б. Тодд, А. В. Кудинов	736