

## Незвичайна надпровідність та надплинність

Відповідальні за випуск Д.В. Філь, С.І. Шевченко

<i>Вступ</i> .....	519
<i>E.V. Sonin</i> Superfluid spin transport in magnetically ordered solids (Review Article) .....	523
<i>А.И. Безуглый</i> Туннелирование в двухслойных системах с электрон-дырочным спариванием (Обзор) .....	536
<i>A.B. Kuklov, N.V. Prokof'ev, and B.V. Svistunov</i> Disorder-induced quantum properties of solid $^4\text{He}$ .....	549
<i>Д.В. Філь, С.И. Шевченко</i> Переход в фазу «суперсолид» в двумерном разреженном газе электрон-дырочных пар .....	556
<i>С.К. Немировский</i> Стохастическая динамика квантованных вихрей. Континуальный и дискретный подходы .....	566
<i>S.H. Abedinpour and B. Tanatar</i> Counterflow in Bose gas bilayers: collective modes and dissipationless drag .....	572
<i>В.М. Конторович</i> О фазовом переходе He II в He I при наличии макроскопического движения .....	578
<i>М.Д. Томченко</i> Акустические моды в He I и He II в присутствии переменного электрического поля .....	584
<i>Р.В. Вовк, К.Э. Немченко</i> Эволюция фононных пучков конечных размеров в сверхтекучем гелии .....	598
<i>A.A. Zvyagin</i> Persistent currents in the two-chain correlated electron model .....	603
<i>Zlatko Koinov</i> Collective-mode dispersion of atomic Fermi gases in a honeycomb optical lattice: speed of sound of the attractive Kane–Mele–Hubbard model at half filling .....	613
<i>В.В. Михайловский, В.И. Сугаков</i> Динамика импульсов конденсированных экситонных фаз в связанных квантовых ямах .....	622
<i>S. Cortés-López and F. Pérez-Rodríguez</i> Excitation of Josephson plasma waves in a layered high-temperature superconductor slab embedded in a high refractive index dielectric .....	630
<i>А.Л. Соловьев, Е.В. Петренко, Л.В. Омельченко, Е. Nazarova, К. Vuchkov, and К. Rogacki</i> Особенности избыточной проводимости и возможная псевдощель в сверхпроводниках FeSe .....	638
<i>Т.В. Сухарева, В.А. Финкель</i> Топологические фазовые переходы Березинского–Костерлица–Таулесса в джозефсоновской среде гранулярных высокотемпературных сверхпроводников под действием магнитного и электрического полей .....	653
<i>Ю.И. Бойко, В.В. Богданов, Р.В. Вовк</i> Давление и высокотемпературная сверхпроводимость водородных соединений .....	658
<i>Хроніка</i>	
Физико-техническому институту низких температур им. Б.И. Веркина НАН Украины — 60 лет .....	662

## Unusual superconductivity and superfluidity

Guest editors D.V. Fil and S.I. Shevchenko

<i>Preface</i> .....	519
<i>E.B. Sonin</i> Superfluid spin transport in magnetically ordered solids (Review Article) .....	523
<i>A.I. Bezuglyj</i> Tunneling in two-layer systems with electron-hole pairing (Review Article) .....	536
<i>A.B. Kuklov, N.V. Prokof'ev, and B.V. Svistunov</i> Disorder-induced quantum properties of solid $^4\text{He}$ .....	549
<i>D.V. Fil and S.I. Shevchenko</i> A transition into a supersolid phase in a two-dimensional diluted gas of electron-hole pairs .....	556
<i>S.K. Nemirovskii</i> Stochastic dynamics of quantized vortices. Continuum and discrete approaches .....	566
<i>S.H. Abedinpour and B. Tanatar</i> Counterflow in Bose gas bilayers: collective modes and dissipationless drag .....	572
<i>V.M. Kontorovich</i> On the phase transition of He II to He I in the presence of macroscopic motion .....	578
<i>M.D. Tomchenko</i> Acoustic modes in He I and He II in the presence of an alternating electric field .....	584
<i>R.V. Vovk and K.E. Nemchenko</i> Evolution of finite-size phonon beams in superfluid helium .....	598
<i>A.A. Zvyagin</i> Persistent currents in the two-chain correlated electron model .....	603
<i>Zlatko Koinov</i> Collective-mode dispersion of atomic Fermi gases in a honeycomb optical lattice: speed of sound of the attractive Kane–Mele–Hubbard model at half filling .....	613
<i>V.V. Mykhaylovskyy and V.I. Sugakov</i> Dynamics of the pulses of excitonic condensed phases in coupled quantum wells .....	622
<i>S. Cortés-López and F. Pérez-Rodríguez</i> Excitation of Josephson plasma waves in a layered high-temperature superconductor slab embedded in a high refractive index dielectric .....	630
<i>A.L. Solovjov, E.V. Petrenko, L.V. Omelchenko, E. Nazarova, K. Buchkov, and K. Rogacki</i> Features of excess conductivity and a possible pseudogap in FeSe superconductors.....	638
<i>T.V. Sukhareva and V.A. Finkel</i> The Berezinskii–Kosterlitz–Thouless topological phase transition in the Josephson medium of granular high-temperature superconductors under the influence of a magnetic and electric fields .....	653
<i>Yu.I. Boyko, V.V. Bogdanov, and R.V. Vovk</i> Pressure and high-temperature superconductivity of hydrogen compounds.....	658
<i>Chronicle</i>	
Sixty years of B. Verkin Institute for Low Temperatures Physics and Engineering of NAS of Ukraine .....	662