

СОДЕРЖАНИЕ

<i>Предисловие</i>	3
Основные этапы становления и развития физики фазовых переходов, критических и нелинейных явлений в конденсированных средах	5
Глава I. Магнитные фазовые переходы и критические явления	
Магнитные фазовые переходы и критические явления: истоки и развитие....	23
Индукцированный высоким давлением метамагнитный переход в ферромагнитном полупроводнике $Cd_{0.7}Mn_{0.3}GeAs_2$ <i>Соавторы: А.Ю. Моллаев, Р.К. Арсланов, В.М. Новоторцев, С.Ф. Маренкин и др.</i>	62
Study of domain structure of magnetic powder particles by Mössbauer spectroscopy <i>Co-authors: Sh.M. Aliev, M.M. Guseynov et al.</i>	66
Магнитные фазовые переходы и гальваномагнитные эффекты в высокотемпературном ферромагнетике $Cd_{0.7}Mn_{0.3}GeAs_2$ при высоком давлении <i>Соавторы: А.Ю. Моллаев, С.Ф. Маренкин, И.В. Федорченко, Р.К. Арсланов, и др.</i>	71
Магнитообъемный эффект и магнитные фазовые переходы в ферромагнитном полупроводнике $Cd_{1-x}Mn_xGeAs_2$ под давлением <i>Соавторы: Р.К. Арсланов, А.Ю. Моллаев, В.М. Новоторцев, С.Ф. Маренкин, В.М. Трухан, Т.Р. Арсланов, У.З. Залибеков</i>	79
Метамагнитный фазовый переход и отрицательное магнитосопротивление в ориентированных монокристаллах $P-Cd_{0.947}Mn_{0.053}GeAs_2$ при всестороннем сжатии <i>Соавторы: Т.Р. Арсланов, А.Ю. Моллаев, Р.К. Арсланов, У.З. Залибеков, С.Ф. Маренкин, В.М. Трухан, И.В. Федорченко</i>	83

Метод определения плотности энергии доменной границы ферритов в области точки компенсации <i>Соавторы: Ш.М. Алиев, М.М. Гусейнов, М.Ш. Алиев, Ш.М. Исмаилов</i>	87
Преобразователь солнечной энергии в механическую на основе магнито-теплого двигателя <i>Соавторы: Ш.М. Алиев, М.Ш. Алиев</i>	90

Глава II. Фазовые переходы и критические явления в манганитах и сегнетоэлектриках

Фазовые переходы, критические и кинетические явления в манганитах <i>Соавторы: А.Б. Батдалов, А.М. Алиев, А.Г. Гамзатов</i>	96
Фазовые переходы и критические явления в сегнетоэлектриках с неоднородными структурами. Современное состояние <i>Соавтор: С.Н. Каллаев</i>	106
Соотношение между магнитосопротивлением и магнитокалорическим эффектом в манганитах <i>Соавторы: А.Г. Гамзатов, А.Б. Батдалов</i>	111
Теплоемкость и магнитокалорические свойства манганитов $La_{1-x}K_xMnO_3$ <i>Соавторы: А.Г. Гамзатов, А.Б. Батдалов и др.</i>	116
Magnetocaloric effect in ribbon samples of Hensler alloys Ni-Mn-M (M=In, Sn) <i>Соавторы: А.М. Aliev, А.В. Batdalov, V.V. Koledov, V.G. Shavrov, V.D Buchelnikov, J. Garcia, V.M. Prida, B. Hernando</i>	126
Поведение остаточных намагниченностей подрешеток феррита-граната гадолиния вблизи температуры компенсации <i>Соавторы: Ш.М.Алиев, М.М.Гусейнов, М.Ш.Алиев и др.</i>	133
Теплофизические свойства сегнетокерамики на основе ЦТС <i>Соавторы: С.Н. Каллаев, Л.А. Резниченко, Г.Г. Гаджиев и др.</i>	140
Теплофизические свойства сегнетокерамики с нанополярной структурой <i>Соавторы: С.Н. Каллаев, К. Борманис, С.А. Садыков и др.</i>	144
Особенности электромеханических свойств кристаллов TMA-CuCB ₄ в области полярной фазы <i>Соавторы: С.Н. Каллаев, А.А. Амирова</i>	149

Features of dielectric properties and photoluminescence of glass – ferroelectric SbSi <i>Co-authors: A.A. Babaev, S.N. Kallaev, A.A. Amirova, A.M. Dzhabrailov</i>	153
---	-----

Аномалии теплопроводности и теплового расширения сегнетокерамики на основе ЦТС <i>Соавторы: С.Н. Каллаев, Г.Г. Гаджиев, З.М. Омаров, С.А. Садыков</i>	158
--	-----

Исследование диэлектрических свойств и теплового расширения сегнетокерамики ПКР-1 в области фазовых переходов <i>Соавторы: С.Н. Каллаев, Г.Г. Гаджиев, А.Р. Билалов, З.М. Омаров, С.А. Садыков</i>	164
---	-----

Комплексные исследования теплофизических свойств пьезокерамик на основе твердых растворов цирконата–титаната свинца <i>Соавторы: Г.Г. Гаджиев, П.А. Резниченко, К.П. Андрияшин и др.</i>	169
---	-----

Глава III. Исследование фазовых переходов и критических явлений методами вычислительной физики

Критическое поведение трехмерной модели изинга с замороженным беспорядком на кубической решетке <i>Соавторы: А.К. Муртазаев, А.Б. Бабаев</i>	175
---	-----

Статическое критическое поведение 3d фрустрированной модели Гейзенберга на слоистой треугольной решетке <i>Соавторы: А.К. Муртазаев, М.К. Рамазанов</i>	188
--	-----

Исследование критических свойств трехмерной слабо разбавленной модели Поттса <i>Соавторы: А.К. Муртазаев, А.Б. Бабаев</i>	198
--	-----

Глава IV. Фазовые переходы, кинетические и оптические явления в полупроводниках под давлением и в условиях большого градиента температуры

Фазовые переходы в полупроводниках в условиях большого градиента температуры. Термостимулированные диоды <i>Соавторы: М.М. Гаджисалиев, К.М. Алиев</i>	204
---	-----

О термостимулированных диодах И.К. Камилова <i>Соавтор: М.М. Гаджиалиев</i>	212
Фазовые переходы и энергетический спектр электронов «реальных» полупроводников при атмосферном и всестороннем давлении <i>Соавторы: С.Ф. Габиров, М.И. Даунов, А.Б. Магомедов, А.Ю. Моллаев</i>	216
Фото - и термостимулированные структурные превращения в халькогенидных стеклообразных полупроводниках <i>Соавтор: А.А. Бабаев</i>	221
Hydrostatic pressure coefficients of the valence band maximum in Ge, InSb, InAs, and GaAs <i>Co-authors: M.I. Daunov, S.F. Gabibov, A.B. Magomedov</i>	230
Effective-medium method, percolation theory and conductivity data applied to study polymorphic transformations in solids under high pressure <i>Co-authors: M.I. Daunov, R.C. Arslanov, D.M. Daunova and S.F. Gabibov</i>	237
Об электронных фазовых переходах металл-диэлектрик в полупроводниках <i>Соавторы: М.И. Даунов, С.Ф. Габиров</i>	242
Экспериментальное определение абсолютного деформационного потенциала в полупроводниках <i>Соавторы: М.И. Даунов, С.Ф. Габиров</i>	255
Phase transition in multicomponent semiconductor $Cd_{1-x}Mn_xGeP_2$ under hydrostatic pressure up to 7 GPa <i>Co-authors: A.Yu. Mollaev, V.M. Novotorzev, S.F. Marenkin, U.Z. Zalibekov, R.K. Arslanov, and S.A. Varnavskiy</i>	263
High pressure as an external factor, effectively governing a chaotic potential of crystalline semiconductors <i>Co-authors: M.I. Daunov, S.F. Gabibov, A.B. Magomedov</i>	268
Применение всестороннего давления для оценки степени влияния флуктуационного потенциала на энергетический спектр носителей заряда в кристаллических полупроводниках <i>Соавторы: М.И. Даунов, С.Ф. Габиров</i>	274
On the conception of minimal metal conductivity in metal-insulator phase transitions <i>Co-authors: S.F. Gabibov, M.I. Daunov, A.B. Magomedov</i>	281

Квазибесщелевой полупроводник при высоких давлениях – модель аморфного полупроводника <i>Соавторы: М.И. Даунов, С.Ф. Габиров, А.Б. Магомедов</i>	288
О природе «тяжелых» электронов в бесщелевом полупроводнике HgTe р-типа <i>Соавторы: М.И. Даунов, С.Ф. Габиров</i>	297
About deep impurity centers in InAs <i>Co-authors: M.I. Daunov, R.R. Bashirov, Yu. Mollaev, R.C. Arslanov, S.F. Gabibov, T.R. Arslanov</i>	311
Baric and temperature dependencies of kinetic coefficients in p-Cd _{0.7} Mn _{0.3} GeAs ₂ at atmosphere and high pressures <i>Co-authors: A.Yu. Mollaev, R.C. Arslanov, U.Z. Zalibekov, T.R. Arslanov, R.R. Bashirov, V.M. Novotorzev, S.F. Marenkin</i>	317
Фазовое превращение в монокристаллах р-Cd _{1-x} Mn _x GeAs ₂ при 5.5 ГПа <i>Соавторы: А.Ю. Моллаев, Р.К. Арсланов, У.З. Залибеков, С.А. Варнавский, С.Ф. Маренкин</i>	324
Концепция порога подвижности – правило Иоффе и Регеля <i>Соавторы: М.И. Даунов, С.Ф. Габиров</i>	330
Effect of hydrostatic pressure on the energies of deep-level impurity centres in semiconductors gold in germanium <i>Co-authors: M.I. Daunov, S.F. Gabibov</i>	342
Electrical properties of bulk n-ZnO single crystals under hydrostatic pressure <i>Co-authors: M.I. Daunov, R.R. Bashirov, M.M. Gadjialiev, A.M. Musaev, P.P. Khokhlachev</i>	348

Глава V. Фазовые переходы и критические явления в жидкостях

Фазовые переходы и критические явления в жидкостях. Современное состояние <i>Соавторы: Г.В. Степанов, И.М. Абдулагатов, С.М. Расулов, В.А. Мирская, Н.Г. Полихрониди</i>	354
Liquid – liquid – vapor, liquid – liquid, and liquid – vapor phase transitions in aqueous n-hexane mixtures from isochoric heat capacity measurements <i>Co-authors: G.V. Stepanov, I.M. Abdulagatov, A.R. Rasulov, E.I. Milikhina</i>	363

**Глава VI. Неравновесные фазовые переходы и нелинейные
(синергетические) явления в конденсированных средах**

Влияние внешних возмущений на проводимость полупроводниковых структур с нелинейными свойствами <i>Соавторы: К.М. Алиев, Х.О. Ибрагимов, Н.С. Абакарова</i>	388
Автосолитоны в электронно-дырочной плазме и их поведение в магнитном поле <i>Соавторы: А.А. Степуренко, А.Э. Гумметов</i>	396
Рекомбинационная неустойчивость и двойное s - переключение в p -Ge(Au) <i>Соавторы: Х.О. Ибрагимов, К.М. Алиев, Н.С. Абакарова</i>	406
Детерминированный стохастический резонанс в полупроводниковой бистабильной системе <i>Соавторы: К.М. Алиев, Х.О. Ибрагимов, Н.С. Абакарова</i>	412
Неустойчивость тока и N-образная вольт-амперная характеристика в кремниевом p-I - n-диоде в магнитном поле <i>Соавторы: К.М. Алиев Б.Г. Алиев, Х.О. Ибрагимов, Н.С. Абакарова</i>	418
The multivalied current-voltage characteristics in the tunnel diodes <i>Co-authors: К.М. Aliev, Kh.О. Ibragimov, N.S. Abakarova</i>	426
Абсолютное отрицательное сопротивление и многозначности на вольт-амперных характеристиках туннельных диодов <i>Соавторы: К.М. Алиев, Х.О. Ибрагимов, Н.С. Абакарова</i>	432
Рассеяние фононов на автосолитонах в теллуре <i>Соавторы: А.А. Степуренко, А.С. Ковалев</i>	442
Деление продольных автосолитонов в InSb в магнитном поле <i>Соавторы: А.А. Степуренко, А.С. Ковалев</i>	451
Распределение носителей заряда в диссипативной структуре в полупроводниках <i>Соавторы: А.А. Степуренко, А.С. Ковалев</i>	457
Явления коллективного поведения автосолитонов в диссипативной структуре в InSb <i>Соавторы: А.А. Степуренко, А.С. Ковалев</i>	465

Локализация продольного автосолитона вантимиониде индия <i>Соавторы: А.А. Степуренко, А.С. Ковалев</i>	476
On the hot and cold autosolitons in dissipative semiconductor structures <i>Co-authors: A.A. Stepurenko, A.S. Kovalev</i>	482
Движение продольного автосолитона В в InSb в поперечном магнитном поле <i>Соавторы: А.А. Степуренко, А.Э. Гумметов, А.С. Ковалев</i>	491
Влияние поперечного магнитного поля на поведение продольных автосолитонов в p-InSb <i>Соавторы: А.А. Степуренко, А.Э. Гумметов, А.С. Ковалев</i>	497
Неустойчивость тока продольного автосолитона в p-InSb. в продольном магнитном поле <i>Соавторы: А.А. Степуренко, А.Э. Гумметов</i>	508
Особенности формирования и эволюции продольного автосолитона в p-InSb в продольном магнитном поле <i>Соавторы: А.А. Степуренко, А.Э. Гумметов</i>	517

Глава VII. Наука и общество

О некоторых закономерностях исчезновения языков народов мира в свете теории фазовых переходов	531
О некоторых закономерностях формирования языков народов мира на примере дагестанских	543
Отзыв академика РАН К.С. Александрова на книгу И.К. Камилова «Фазовые переходы и критические явления в конденсированных средах» (цикл работ)	570
Отзыв академика РАН Ю.А. Изюмова на книгу И.К. Камилова «Фазовые переходы и критические явления в конденсированных средах» (цикл работ)	572
Хронологический указатель трудов И.К. Камилова 2001–2010 гг.	574