

СОДЕРЖАНИЕ

ПЛЕНАРНОЕ ЗАСЕДАНИЕ

Ferroelectric-phase formation and electric polarization in ionic-liquid containing polyvinylidene fluoride thin films	5
Frübing P., Wang F., Heydenreich M., Gerhard R.	
Conductivity Jumps and Polarizability.....	8
Poplavko Y.M., Borisov A.V.	
Отрицательная диэлектрическая проницаемость. Явление и перспективы использования	11
Гаврилова Н.Д., Малышкина И.А., Новик В.К., Воробьев А.В.	
Природа ловушек, ответственных за транспорт заряда и локализацию в флэш приборах памяти	14
Гриценко В.А.	
Перспективы применения нанотехнологии молекулярного наслаивания для создания новых электретных материалов	17
Малыгин А.А., Рычков А.А.	
Переход в диэлектрическое состояние сплавов $(Pb_2Sn_{1-2})_{1-x}In_xTe$	20
Немов С.А., Парфеньев Р.В., Шамшур Д.В.	
Состояние и перспективы солнечной энергетики на кремнии	23
Теруков Е.И.	

КРУГЛЫЙ СТОЛ «ФИЗИКА ДИЭЛЕКТРИКОВ В СИСТЕМЕ ОБРАЗОВАНИЯ»

Physics of dielectrics teaching in technical university	27
Poplavko Y.M.	
Элементы квантовой статистики в содержании обучения физике низкоразмерных диэлектриков при подготовке педагогических кадров	30
Доронин В.А., Лужков А.А.	
Методологические ресурсы учебных задач по физике диэлектриков в подготовке к решению профессионально-инженерных и педагогических проблем	33
Остроумова Ю.С.	
Проблематика радиофотоники в содержании обучения физике диэлектриков и широкозонных полупроводников	36
Остроумова Ю.С., Рычгорский В.В.	

СЕКЦИЯ 1 «ПРОЦЕССЫ ПЕРЕНОСА ЗАРЯДА В ДИЭЛЕКТРИКАХ»

Локализационные эффекты в тонких плёнках твёрдого раствора $Bi_2Te_{2.7}Se_{0.3}$	41
Абдуллаев Н.А., Алекперов О.З., Алигулиева Х.В., Зверев В.Н., Керимова А.М., Мамедов Н.Т.	
Влияние ловушек в подзатворном диэлектрике на пробой МОП-структур	44
Александров О.В.	

Диэлектрическая функция тонких слоёв MoSe_2, полученных селенизацией молибденовых плёнок	47
Байрамов А.И., Мамедов Е.А., Керимова А.М., Джахангирли З., Мамедов Н.Т.	
Влияние примеси KCl на проводимость льда в дисперсной фазе	50
Волков А.С., Копосов Г.Д., Копосов С.Г.	
Электрофизические свойства оксимolibдата La_2MoO_6, допированного свинцом	52
Воронкова В.И., Харитоновна Е.П., Орлова Е.И., Горшков Н.В., Гоффман В.Г.	
О диэлектрических свойствах монокристаллов $(\text{K}_{1-x}(\text{NH}_4)_x)_3\text{H}(\text{SO}_4)_2$ ($x=0.9$, $x=0.7$)	55
Гаврилова Н.Д., Малышкина И.А., Новик В.К., Селезнева Е.В., Макарова И.П.	
Спектральная сенсбилизация фотоэффекта в полупроводниках красителями	58
Горяев М.А.	
Электропроводящие свойства стеарата серебра с адсорбированным красителем родамином БЖ	61
Горяев М.А., Смирнов А.П.	
Монокристаллический синтезированный алмаз: от диэлектрика к полупроводнику	64
Зубков В.И., Колядин А.В., Клепиков И.В.	
Индукированные токи утечки и механизм транспорта заряда в термическом оксиде кремния	66
Исламов Д.Р., Гриценко В.А., Перевалов Т.В., Орлов О.М., Красников Г.Я.	
Перенос заряда в полимерных композитах ПФО+C_{60}	69
Кононов А.А.	
Немонотонность нарастания фототока в пиролитических плёнках CdZnS	72
Майорова Т.Л., Клюев В.Г., Звягин А.И.	
Движение куперовской пары в потенциальном поле вихря Абрикосова	75
Матасов А.В.	
Влияние магнитного поля и высоких давлений на электрические свойства нового слоистого перовскитоподобного оксида $\text{Sr}_2\text{Mn}_{0.5}\text{Ti}_{0.5}\text{O}_4$	78
Мельникова Н.В., Чупахина Т.И., Тебеньков А.В., Кадырова Н.И., Мирзорахимов А.А., Яковлева Е.А.	
Зависимость диэлектрических потерь от частоты и температуры в кристаллах FeGa_2Se_4	81
Нифтиев Н.Н., Мамедов Ф.М.	
Особенности частотной зависимости проводимости неупорядоченных полупроводников в области перехода к режиму проводимости с постоянной длиной прыжка	83
Ормонт М.А., Звягин И.П.	
Динамика развития электрического переключения в металлооксидных структурах	86
Рябокоть Д.В., Величко А.А., Сысун В.И., Беляев М.А., Борисков П.П., Ханин С.Д.	

Фазообразование полиморфизм и проводимость соединений в системах $\text{Bi}_2\text{O}_3\text{-Pt}_2\text{O}_3\text{-MoO}_3(\text{WO}_3)$	89
Харитонов Е.П., Орлова Е.И., Воронкова В.И.	
Низкочастотная спектроскопия как метод характеристики структуры и кинетических свойств диэлектрических материалов	91
Ханин С.Д., Кастро Р.А., Рябконов Д.В.	

СЕКЦИЯ 2 «ФИЗИКА НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫХ ДИЭЛЕКТРИКОВ»

Параметр порядка и коэффициенты теплового расширения NaNO_2, внедренного в нанопористые стекла	97
Алексеева О.А., Набережных А.А., Чернышев Д.Ю.	
Диэлектрические свойства нанопористых силикатных стекол с серебром в широком интервале температур	100
Антропова Т.В., Зырянова К.С., Пшенова А.С., Сидоров А.И.	
Исследование чувствительности нанонитей индий-цинк оксида к различным газам	103
Березина О.Я., Маркова Н.П., Никифоров Д.В., Зломанов В.П.	
Электрические свойства нанокерамики на основе феррита висмута	105
Винокуров Н.А., Сарнацкий В.М., Мурлиева Ж.Х., Алиханов Н.М.–Р.	
Результаты исследований ультразвукового диспергирования керамических материалов	108
Гончаров В.Д., Новик А.А.	
Свойства $(\text{Na,K})\text{NbO}_3$ нанонитей, легированных эрбием	111
Гришин А.М., Маркова Н.П.	
Распределение релаксаторов в кристаллах прустита в области высокотемпературного фазового перехода	114
Гуния Н.Ю.	
Управляемый зарядоперенос в наноструктурированных материалах на основе мезопористой целлюлозной матрицы	117
Гуртов В.А., Пикулев В.Б.	
Модификация структуры слоев нитрида кремния при низкотемпературном отжиге NEMT-транзисторов на основе AlGaIn/SiC	120
Евсеев А.С., Тарасов С.А., Тихомиров В.Г.	
Корреляционный коллапс энергетической щели в нанокристаллических пленках диоксида ванадия	122
Ильинский А.В., Климов В.А., Никулин Е.И., Шадрин Е.Б.	
Механизм оптической перезарядки ионов Fe в кристаллах $\text{Bi}_{12}\text{SiO}_{20}\text{-Fe}$	125
Капралова В.М., Ильинский А.В., Кастро Р.А., Набиуллина Л.А., Шадрин Е.Б.	
Структурное и диэлектрическое исследование тетразолсодержащих полимерных нанокомпозитов	128
Лушин Е.Н.	
Физика и химия наноструктурированных оксидных интерфейсов для поликристаллических фотоприемников на основе халькогенидов свинца	130
Мараева Е.В., Мошников В.А.	

Проявление в калориметрических исследованиях фазовых переходов в матрично-изолированном нитриде натрия	133
Марков Ю.Ф., Егоров В.М., Рогинский Е.М., Стукова Е.В.	
Платы на основе алюминия с наноструктурированным слоем Al_2O_3 для теплонагруженных элементов мощных силовых модулей	136
Муратова Е.Н., Врублевский И.А., Чернякова Е.В., Тучковский А.К., Бобков А.А., Лучинин В.В., Мошников В.А.	
Влияние ограниченной геометрии на структуру и фазовые переходы в наночастицах нитрата калия	139
Набережнов А.А., Ванина П.Ю., Cizman A., Rysiakiewicz-Pasek E., Hoser A.	
Проводимость кристаллов силиката висмута, легированных примесью железа	142
Набиуллина Л.А.	
Нанокompозиты на основе термопластичного полиимида и углеродных нановолокон: диэлектрическая релаксация	144
Никонорова Н.А., Кононов А.А., Кастро Р.А.	
2D-структуры оксидов меди, никеля и кобальта в пористом стекле	147
Пак В.Н., Формус Д.В., Голов О.В.	
Особенности экструзионной трехмерной печати органическими диэлектриками и композитными материалами	149
Пермяков Н.В., Матюшкин Л.Б.	
Структура и сегнетоэлектрические свойства наноструктурных $SbTi$-пленок, полученных золь-гель методом	152
Сидский В.В.	
Оптические свойства нанокompозитов на основе системы пористый диоксид кремния – магнетит	155
Смердов Р.С., Спивак Ю.М., Гареев К.Г.	
Диэлектрические свойства нанокompозита на основе иодата аммония, внедренного в наноразмерные силикатные матрицы	158
Стукова Е.В., Барышников С.В., Королева Е.Ю., Милинский А.Ю.	

СЕКЦИЯ 3 «ФИЗИКА ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПЛЕНОК И СТРУКТУР НА ИХ ОСНОВЕ»

Эффект многоуровневого переключения и памяти в структурах $Pt/TiO_2/Al_2O_3/Pt$	163
Алексеева Л.Г., Петров А.А., Nabatame T., Chikyow T.	
Структурные особенности и свойства аморфных оксидных пленок некоторых переходных металлов	166
Алешина Л.А., Малиненко В.П.	
Особенности магнитных взаимодействий в наноразмерных $Ni_{1-x}Zn_xFe_2O_4$ ферритах	169
Алиева Ш.Н., Мехтиев Т.Р.	
Радиационная ионизация в диэлектрических пленках МДП-структур в условиях сильнопололевой инжекции электронов	172
Андреев В.В., Бондаренко Г.Г., Андреев Д.В., Столяров А.А., Ахмелкин Д.М., Романов А.В.	

Исследование тонких диэлектрических пленок МДП-структур методом сильнопольевых стрессовых и измерительных воздействий	175
Андреев В.В., Масловский В.М., Столяров А.А.	
Исследование МДП-структур с термическими пленками SiO_2 , легированными фосфором, при сильнопольевой инжекции электронов	178
Андреев Д.В.	
Электронная эмиссия из полиметилметакрилата на кремнии под воздействием ионов гелия	181
Аникьева А.Э., Вывенко О.Ф.	
Процессы переноса заряда на границе диэлектрик-полупроводник при облучении гелиевым ионным пучком	183
Аникьева А.Э., Петров Ю.В., Вывенко О.Ф.	
Электрофизические свойства слоистых структур на основе кремния, содержащие пленки гидроксида алюминия	186
Барабан А.П., Габис И.Е., Войт А.П., Добротворский М.А., Селиванов А.А.	
О зависимости информативности люминесценции от способа возбуждения при исследовании слоистых структур	189
Барабан А.П., Дмитриев В.А., Селиванов А.А., Прокофьев В.А.	
Влияние имплантации водорода на фазовый переход в пленках диоксида ванадия	192
Бурдюк С.В., Березина О.Я., Пергамент А.Л., Инина И.С.	
Локальное управление скоростью травления пленки диоксида кремния	195
Григорьев Е.А., Петров Ю.В., Барабан А.П., Шаров Т.В.	
Электропроводность и барьерные свойства тонких пленок ниобата лития	198
Гудков С.И., Бакланова К.Д., Каменщikov М.В., Солнышкин А.В.	
Электрохромизм частиц оксидов переходных металлов в полимерных волокнах	201
Гуртов В.А., Прокопович П.Ф., Федоров А.А.	
Нерелаксированные слои $\text{InAs}_{1-x}\text{Sb}_x$ на градиентных буферных слоях	204
Гусейнов Р.Р., Танрывердиев В.А., Kipshidze G., Алиева Е.Н., Абдуллаев Н.А., Мамедов Н.Т.	
Состояние топологического изолятора в узкозонных полупроводниках с сильным спин-орбитальным взаимодействием	207
Демидов Е.В., Грабов В.М., Комаров В.А., Каблукова Н.С., Крушельницкий А.Н.	
Диэлектрические свойства слоев оксида алюминия, полученных методом атомно-слоевого осаждения	209
Долженко Д.И., Капралова В.М., Сударь Н.Т.	
Диэлектрические потери в электротехническом картоне, пропитанном трансформаторным маслом	212
Жуковски П., Рогальски П., Комста Х., Субоч Я., Шрот М.	
Проводимость влажной бумажно-масляной изоляции в сильных электрических полях	215
Жуковски П., Керчынски К., Опеляк М.	

Определение концентрации дефектов в тонких плёнках оксида гафния, синтезированных различными методами атомно-слоевого осаждения	218
Исламов Д.Р., Гисматулин А.А., Гриценко В.А., Лебедев М.С.	
Моделирование электрических параметров нанокompозитов ферромагнитный сплав - сегнетоэлектрическая матрица	221
Колтунович Т., Бойко О.	
Электрофизические свойства структур с диэлектрическими пленками фторидов РЗЭ и слоем пористого кремния	224
Лизункова Д.А., Латухина Н.В.	
Переключение и память в анодных оксидах ниобия и титана	227
Малиненко В.П., Спирин О.В.	
Влияние глубоких центров на электрофизические свойства полупроводниковых гетероструктур $A_2^{III}V_3^{VI}/InAs$	230
Михайлюк Е.А., Прокопова Т.В., Котов Г.И.	
Ижекционно-эмиссионные токи в наноструктурах на основе TiO_2	233
Никифоров Д.К., Коржавый А.П., Никифоров К.Г.	
Моделирование атомной и электронной структуры вакансий и поливакансий кислорода в ZrO_2	235
Перевалов Т.В.	
Учет заряда поверхностных состояний при описании эффекта низкой интенсивности в биоплярных приборах	238
Першенков В.С.	
Особенности исследования тонких диэлектрических пленок методами сканирующей нонной микроскопии	241
Петров Ю.В., Аникеева А.Э., Григорьев Е.А.	
Особенности строения и электрофизические свойства диэлектрических пленок AlN на кремнии, приготовленных методом реактивного магнетронного напыления	244
Пилипенко Н.В., Базлов Н.В., Вывенко О.Ф., Котина И.М.	
Тепловые процессы в активной среде ReRAM элемента	247
Пильник А.А., Чернов А.А., Исламов Д.Р.	
Исследование перехода металл-диэлектрик в сэндвич-структурах $ZNO/ZNO(Fe)$	249
Пронин И.А., Аверин И.А., Якушова Н.Д., Карманов А.А., Мошников В.А., Димитров Д.Ц.	
Изменение зарядового состояния мемристорных структур в процессе резистивных переключений	250
Селиванов А.А., Стулин В.А.	
Фотовольтаический отклик в пленках SiC , эпитаксиально выращенных на кремниевых подложках с проводимостью p -типа	253
Сергеева О.Н., Закамский Р.А., Солнышкин А.В., Кукушкин С.А., Феоктистов Н.А., Сенкевич С.В., Некрасова Г.М.	
Начальные стадии роста пленок твердых растворов титанатов, цирконатов и станнатов бария на монокристаллических подложках	256
Тумаркин А.В., Серенков И.Т., Сахаров В.И., Злыгостов М.В.	

Структура и свойства пленок титаната бария-стронция на подложках монокристаллического карбида кремния	259
Тумаркин А.В., Разумов С.В., Сапего Е.Н., Сенкевич С.В.	
Применение метода эффекта поля в системе полупроводник – электролит для исследования электрофизических свойств топологических изоляторов на основе соединений HgTe/CdHgTe	262
Шевченко О.Ю., Яфясов А.М.	
Оптические свойства тонких пленок BSN50	264
Широков В.Б., Павленко А.В., Михейкин А.С., Изюмский К.С., Ревинский Ю.В.	
Накопление заряда в МОП-транзисторах с поли-кремниевым затвором при туннельной инжекции	267
Александров О.В., Мокрушина С.А.	

СЕКЦИЯ 4 «ФИЗИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ В АМОРФНЫХ И СТЕКЛОБРАЗНЫХ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ДИЭЛЕКТРИКАХ»

Correlations Of The ^{63}Cu NMR Data With The ^{67}Cu (^{67}Zn) Emission Mössbauer Data For Lattices Of Superconducting Metal Oxides Of Copper	273
Bordovsky G.A., Seregin N.P., Kiselev V.S., and Zhukov N.N.	
Correlations Of The ^{67}Cu (^{67}Zn) Ems Data With The ^{61}Cu (^{61}Ni) EMS Data For Ceramic Superconductors	277
Bordovsky G.A., Seregin N.P., and Zhukov N.N.	
Низкочастотная диэлектрическая спектроскопия стеклообразной системы (As_2Se_3) $_{100-x}$ Bi_x	279
Анисимова Н.И., Бордовский Г.А., Грабко Г.И.	
Применение электролюминесценции для оценки качества солнечных элементов на основе НИТ-структур	282
Вербицкий В.Н., Панайотти И.Е., Никитин С.Е., Бобыль А.В., Шелопин Г.Г.	
Перспективы применения солнечных элементов на основе НИТ-структур в космосе	285
Вербицкий В.Н., Панайотти И.Е., Калиновский В.С., Бобыль А.В., Андроников Д.А., Абрамов А.С., Теруков Е.И.	
Электрические свойства стеклообразных материалов $\text{Cu}_{1-x}\text{Ag}_x\text{GeAsSe}_3$ при температурах до 100°C	287
Зайкова В.Е., Мельникова Н.В.	
Проблемы получения проводящих оксидов для солнечной энергетики на подложках большой площади	290
Кашкул И.Н., Еланская К.Г., Семенов А.В.	
Исследование изменения состава и толщины медной пленки при ее окислении в разных режимах	292
Кашкул И.Н., Мухин Н.В., Еланская К.Г., Кумекоев С.Е., Сайтова Н.К., Фомин А.А.	
Разработка составов на основе халькогенидных стекол, пригодных для протекания кооперативных оптических явлений в среднем ИК диапазоне	295
Клинков В.А., Семенча А.В., Сударь Н.Т., Асеев В.А.	

Рамановские спектры халькогенидных стекол системы As_xS_{100-x} ($x=52-60$)	298
Кудоярова В.Х., Козюхин С.А., Смирнов А.Н., Соколов В.В., Варгунин А.И., Лужков А.А.	
Влияние параметров процесса плазмохимического осаждения на свойства получаемых слоев нестехиометрического оксида кремния с наночастицами	301
Кукин А.В., Андроников Д.А.	
Исследование атомной структуры стеклообразных материалов из системы Ag-Ge-As-S и композитов на их основе	303
Курочка К.В., Мельникова Н.В., Зайкова В.Е.	
Анализ состояния диэлектрических стекол с помощью АМД-методов с целью прогнозирования их поведения	306
Кустов А.И., Мигель И.А.	
Исследование структуры и фазового состава тонких пленок микрокристаллического кремния применяемых в структуре солнечных элементов	309
Левицкий В.С., Семенов А.В., Кукин А.В., Абрамов А.С.	
Определение ab initio эффективных зарядов атомов в решетке $UVa_2Cu_3O_7$	311
Марченко А.В., Насрединов Ф.С., Шалденкова А.В., Жуков Н.Н., Киселев В.С.	
Электронный обмен между центрами железа в стеклообразных пленках селенида мышьяка	314
Марченко А.В., Киселев В.С., Раснюк А.Н.	
Электрическая активность примесных атомов железа в стеклообразном селениде мышьяка	317
Марченко А.В., Егорова А.Ю., Раснюк Е.Н.	
Рентгенофлуоресцентный анализ селен содержащих халькогенидных стекол	320
Серегин П.П., Насрединов Ф.С., Раснюк А.Н., Шалденкова А.В.	
Электронный обмен между примесными центрами олова в разупорядоченных твердых растворах PbS_2Se_{1-z}	323
Серегин П.П., Серегин Н.П., Шалденкова А.В., Раснюк А.Н.	
Двухэлектронный обмен между центрами олова в кристаллических и стеклообразных халькогенидных полупроводниках	326
Серегин П.П., Насрединов Ф.С., Егорова А.Ю., Киселев В.С., Раснюк Е.Н.	
ФЭП на тонких пленках	329
Титов А.С., Абрамов А.С., Андроников Д.А., Иванов Г.А., Няпшаев Н.А., Теруков Е.И.	
Формирование гомологических серий химических соединений в системе (Li-V-P-O)	332
Ундалов Ю.К., Бобыль А.В.	
Особенности проводимости, возникающие при эффекте переключения в тонких пленках халькогенидов системы Ge-Sb-Te	335
Фефелов С.А., Казакова Л.П., Богословский Н.А., Цэндин К.Д., Гарибова С.Н., Мехтиева С.И., Исаев А.И., Алекперов Р.И.	
АЛФАВИТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ	338
СОДЕРЖАНИЕ	341