

**Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное агентство по образованию
Саратовский государственный технический университет**

**АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ
ЭЛЕКТРОННОГО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ
АПЭП-2006**

**МАТЕРИАЛЫ МЕЖДУНАРОДНОЙ
НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ**

20-21 сентября 2006 г.

Саратов 2006

СОДЕРЖАНИЕ

К 80-летию профессора Николая Михайловича Советова.....3

Секция «Микроволновые приборы и устройства, включая нанозлектронику»

Кудимов М.А., Байбури В.Б. Влияние азимутально-неоднородного магнитного поля на характер движения заряженных частиц в магнетронном диоде при учете полного упругого отражения от поверхности катода. Kudimov M.A., Bayburin V.B. Influence of azimuthal non-uniform magnetic field on character of movement in the magnetic diode with the crossed electromagnetic fields.....7	7
Анашкин А.А. Оценка возможности использования ЛБВ в фазированной антенной решетке для цифрового телевидения. Anashkin A.A. Evaluation of traveling-way tubes availability in active phased array antennas for digital television.....12	12
Хороводова Н.Ю., Байбури В.Б. Нелинейное взаимодействие зарядов в магнетронном диоде. Khorovodova N.Yu., Bayburin V.B. Nonlinear interaction of charges in the magnetron diode.....16	16
Елизаров А.А., Сорокин Е.А. Моделирование кинематики движения электронов в квадрупольном СВЧ-усилителе на лампе Адлера. Yelizarov A.A., Sorokin Ye.A. Simulation of kinematic of an electron motion in quadrupole microwave amplifier on Adler device.....21	21
Журавлева В.Д., Роговин В.И., Роговин И.В. Исследование второй генерации вторичной эмиссии в многоступенчатых коллекторах. Zhuravleva V.D., Rogovin V.I., Rogovin I.V. Research of the secondary emission second generation in the multi-stage depressed collectors.....26	26
Дмитриев Б.С., Жарков Ю.Д., Скороходов В.Н., Бiryukov А.А. Экспериментальное исследование воздействия внешних радиоимпульсов на клистронный автогенератор с запаздывающей обратной связью. Dmitriev B.S., Zharkov Yu.D., Skorohodov V.N., Biryukov A.A. The experimental results of producing chaotic radio pulses by multicavity active oscillator with delayed feedback by means of the influence of radio-frequency pulse.....30	30
Федяев В.К., Горлин О.А., Пашков А.А. Исследование электронного КПД автогенератора на двухзазорном резонаторе с зазорами разной длины. Fedyayev V.K., Gorlin O.A., Pashkov A.A. The research of the electronic efficiency of the generator on the double gap resonator with different length gaps.....36	36
Федяев В.К., Илларионов Ю.И., Пашков А.А. Электронная проводимость промежуточного резонатора триодона. Fedyayev V.K., Illarionov Yu.I., Pashkov A.A. Electronic conductivity of intermediate triode-klystron resonator.....42	42
Балабанов А.В., Смирнов А.В., Усыченко В.Г. Электронные колебания в магнетронном диоде вблизи циклотронной частоты. Balabanov A.V., Smirnov A.V., Usychenko V.G. The electron oscillations near the cyclotron frequency in a magnetron diode.....47	47

Зяблов А.С., Фурсаев М.А. Расчет частотных характеристик стабилотрона. Zyablov A.S., Fursaev M.A. Calculation frequency characteristics of stabilotron.....	54
Семенов С.О. О схемах распределения заряда, вычисления силы и эффекте самодействия частиц в задачах электронной оптики. Semenov S.O. About the schemes of charge distribution, calculation of force and self-action effect of particles in electron-optic tasks.....	57
Архипов Д.А., Рехен Г.А., Семенов С.О., Усов В.Н. Исследование характеристик высокоперевансной электронной пушки с сетками. Arkhipov D.A., Rehen G.A., Semenov S.O., Usov V.N. Investigation of gridded high perveance electron gun.....	66
Ильина Е.М., Конторин Ю.Ф. Программа расчета статистических характеристик ламп бегущей волны. Iulina E.M., Kontorin Yu.F. The computation code for statistical performances of traveling-wave tube.....	72
Золотых Д.Н., Роговин В.И. Расчет выходной мощности третьей временной гармоники в широкополосной ЛБВ. Zolotykh D.N., Rogovin V.I. Calculation of the third harmonic output power in broadband TWT.....	79
Семенов Э.А., Посадский В.Н., Тяжлов В.С., Кузьмин Ю.А., Ковальчук А.Г. Результаты разработки двухканального сверхширокополосного преобразователя частоты с управляемой формой амплитудно-частотной характеристики. Semenov E.A., Posadskiy V.N., Tyazhlov V.S., Kuzmin Yu.A., Kovalchuk A.G. Super broadband frequency converter with controlled amplitude- frequency characteristic.....	81
Иванченко В.А., Лыков Ю.И. Энергетические характеристики систем передачи данных на основе сверхкоротких радиопульсов. Ivanchenko V.A., Lykov Yu.I. Energetic characteristics of systems transfer datas with ultrashort radiopulsed.....	87
Беляева Ю.А., Рафалович А.Д., Сивяков Б.К. Анализ частотных зависимостей затухания и фазы амплитудного корректора для сверхширокополосной ЛБВ. Belyaeva Yu.A., Rafalovich A.D., Sivyakov B.K. The analysis of the frequency response of the attenuating and phase of attenuating equalizer for broadband TWT.....	90
Данилов А.Б., Михайлов А.Ю., Рафалович А.Д., Штерн Л.А. Улучшение технических характеристик широкополосных ЛБВ. Danilov A.B., Mikhaylov A.Y., Rafalovich A.D., Shtern L.A. Improvement of broadband TWT technical characteristics.....	99
Байков А.Ю., Киеу Хак Фыонг, Петров Д.М. О возможности создания клистрона 3-сантиметрового диапазона с мощностью сотни МВт и электронным КПД 90%. Baikov A.Yu., Kieu Hak Fuong, Petrov D.M. Possibility making powerful relativist klystron of 3-cm range with electronic efficiency of about 90%.....	106
Бушуев Н.А., Григорьев Ю.А., Гаврюшова Н.Д., Шалаев П.Д., Костина Г.Т., Милютин Д.Д., Рехен Г.А., Пименов В.Г. Диодная многолучевая автоэмиссионная электронная пушка. Bushuev N.A., Grigoriev Yu.A., Gavrushova N.D., Shalaev P.D., Costina G.T., Milutin D.D., Rehen G.A., Pimenov V.G. Diod multiray autoemission electron gun.....	116

Шалаев П.Д. Об анализе направлений повышения КПД ЛБВ. Shalaev P.D. Study of trends of increasing the efficiency of TWT.....	120
Плотников П.К., Сивяков Б.К., Слаповская Ю.П., Яковлева И.Б. Математическое моделирование СВЧ резонансного гироскопа. Plotnikov P.K., Syuyakov B.K., Slapovskaya Yu.P., Yakovleva I.B. Simulation of SHF resonance gyroscope.....	128
Яковлева И.Б., Михайлов А.Ю., Абрамов С.А., Чиженьков А.В. Исследование работы сверхширокополосной ЛБВ с аномальной дисперсией в многочастотном режиме. Jakovleva I.B., Mihailov A.Yu., Abramov S.A., Chizhenkov A.V. The investigation of broadband TWT with anomalous dispersion in multisignal mode.....	133
Балабанов А.В., Смирнов А.В., Усыченко В.Г. Гистерезисные явления в магнетронном диоде. Balabanov A.V., Smirnov A.V., Usychenko V.G. Histeresis phenomenons in a magnetron diode.....	140
Советов Н.М. О пределе превышения мощности клистроны над клистроном. Sovetov N.M. About limit excel the power, that make klystron-tube over power klystrode.....	146
Мальшев В.М., Бородин А.М. Компьютерное моделирование низкочастотных шумов диода Шоттки при постоянном смещении и в режиме детектирования высокочастотных колебаний. Malyshev V.M., Borodin A.M. Computer modeling of Shottky diodes low-frequency noise at direct current bias and in a mode of detecting VHF carrier.....	148
Петров Д.М. Анализ, синтез, оптимизация и эвристика при компьютерном моделировании и создании пролетных клистронов с высоким уровнем параметров. Pertrov D.M. Analysis, synthesis, optimization, and heuristics of floating-drift klystron in high level of parameters.....	160
Пчелинцев Г.А., Царев В.А., Мирошниченко А.Ю. Определение параметров широкополосного клистродного усилителя с двухконтурной выходной колебательной системой. Pchelincev G.A., Tzarev V.A., Miroshnichenko A.Yu. Determination of parameters a wideband klystrode amplifier with double-circuit output oscillating system.....	163
Пчелинцев Г.А., Царев В.А., Мирошниченко А.Ю. Аналитический метод расчета предельных энергетических параметров многолучевых клистронов. Pchelincev G.A., Tzarev V.A., Miroshnichenko A.Yu. Analytic method of calculation the maximum energy parameters of multibeam klystrode.....	170
Акафьева Н.А., Мирошниченко А.Ю., Царев В.А. Экспериментальное исследование гибридного СВЧ-прибора с двумя виртуальными катодами. Akafieva N.A., Miroshnichenko A.Yu., Tzarev V.A. Experimental investigation a high- frequency hibride tube with two virtual cathode.....	177

Секция «Электродинамика и микроволновая техника»

Сергеев В.И., Фёдорова З.Н., Чаплыгин А.А. О свойствах электромагнитных солитонов, используемых в радиолокации. Sergeev V.I., Fedorova Z.N., Chaplygin A.A. About a electromagnetic solitons propertys by using them in the radiolocation.....	185
Антонов В.В., Беляев И.В. Электродинамические характеристики волновода, частично заполненного неоднородным фотоионизированным полупроводником. Antonov V.V., Belyaev I.V. The electrodynamic characteristics of waveguide partly filled by inhomogeneous photo induced semiconductor.....	190
Давидович М.В., Яфаров Р.К. Моделирование резонаторов для вакуумно-плазменной обработки тонкопленочных покрытий плоскостойких подложек. Davidovich M.V., Yafarov R.K. Modeling of resonator cambers for vacuum-plasma processing and thin-film covering of multilayered planar substrates.....	196
Елизаров А.А., Зайтов М.Р., Кухаренко А.С., Лебедева Т.А. Микрополосковые трансформаторы- фильтры низких частот на резонансных отрезках штыревых замедляющих систем. Yelizarov A.A., Zaitov M.R., Kukhareenko A.S., Lebedeva T.A. Microstrip transformers- lowpass filters on resonance sections of comb slow-wave structures.....	201
Давидович М.В. О плотности электромагнитной энергии и её скорости в среде с аномальной положительной дисперсией. Davidovich M.V. About electromagnetic energy density and its velocity.....	206
Сучков С.Г., Гаманюк В.Б., Селифонов А.В., Чайковский Д.С. Исследование возможности создания активного полосового фильтра на ПАВ. Suchkov S.G., Gamanyk V.B., Selifonov A.V., Chaikovski D.S. The investigation of realization bandpass impedance acoustical active filters on saw.....	214
Дербов В.Л., Пластун И.Л., Серов В.В., Трофимов А.В. Проявления резонансной самофокусировки и нестационарной оптической нугации при распространении частотно- модулированного лазерного пучка. Derbov V.L., Plastun I.L., Serov V.V., Trofimov A.V. Resonant self focusing and non stationary coherent transients manifestations in frequency-modulated laser beams propagation.....	217
Гудович А.В., Задерейко В.В., Колгатникова А.В., Комаров Д.А. Проектирование устройств широкополосного согласования замедляющих систем типа цепочки связанных резонаторов. Gudovich A.V., Zadereiko V.V., Kolgatnikova A.V., Komarov D.A. The method of designing the wide band matching elements of slow wave structure.....	224
Мамонтов А.В., Назаров И.В., Потапова Т.А. Распределение температурного поля в листовых материалах в СВЧ нагревающих устройствах волноводного типа. Mamontov A.V., Nazarov I.V., Potapova T.A. Temperature field distribution in sheet materials in microwave heating waveguide devices.....	229
Мамонтов А.В., Назаров И.В., Потапова Т.А. Распределение температуры в листовых материалах в СВЧ нагревающих устройствах на замедляющих системах. Mamontov A.V., Nazarov I.V., Potapova T.A. Temperature distribution in sheet materials in microwave heating devices based on the slow-wave structures.....	233

Рыскин Н.М., Титов В.Н. Моделирование нестационарных процессов в резонансных системах сверхвысокочастотной электроники. Ryskin N.M., Titov V.N. Modelling of Nonstationary Dynamics of Resonant Microwave Oscillators.....	237
Зюрюкин Ю.А., Колотырин А.А. Моделирование работы сканирующего лазерного акустооптического микроскопа с частотной модуляцией звука. Zyuryukin Yu.A., Kolotyurin A.A. Modeling of operation of scanning laser acousto-optic microscope with a sound frequency modulation.....	243
Иванченко В.А., Лыков Ю.И., Николаев В.В. Особенности функционирования элементов систем связи на сверхкоротких радиоимпульсах. Ivanchenko V.A., Lykov Yu.I., Nikolaev V.V. Particular qualities of functioning communications system by ultrashort microwave pulses.....	248
Пазухина Т.Г. Расчет коэффициента трансформации планарной петли связи волноводного отражательного фазовращателя. Pazuhina T.G. Calculation of a transformation ratio of a planar coupling loop of the waveguide reflective phase shifter.....	259
Скворцов А.А. Особенности квазистационарного расчета критической длины квази- H_{20} волны двугребневого и четырехгребневого волноводов с диэлектрическим материалом в емкостных зазорах. Skvortsov A.A. Peculiarities of quasistationary calculation of quasi- H_{20} cutoff wavelength in double ridge and four ridge waveguides with dielectric material in capacitance gaps.....	266
Зюрюкин Ю.А., Лямин А.Г. Анализ методом многопроводных линий многоэлементного пьезоэлектрического преобразователя бегущей волны типа «плоский меандр» с односторонним расположением пьезоёмкостных нагрузок. Zyuryukin Yu. A., Lyamin A. G. Analysis by multiconductor line method of the piezoelectric travelling wave transducer in the form of flat meander with oneside arrangement of piezocapacitance loadings.....	269
Паршков О.М., Дмитриев А.Е. Формирование устойчивых гребенчатых импульсов в ансамбле трехуровневых атомов при Λ – схеме двойного резонанса. Численное моделирование. Parshkov O.M., Dmitriev A.E. The forming of stable comb-like pulses in an ensemble of three-level atoms under conditions of Λ -scheme double resonance. Numerical simulation.....	276
Григорьев А.Д., Салимов Р.В., Тихонов Р.И. Метод конечных элементов в электродинамике. Проблемы и решения. Grigoriev A. D., Salimov R. V., Tikhonov R. I. A finite element method in electro-dynamics. Problems and solutions.....	281
Накрап И.А., Савин А.Н. Локальные колебания в ограниченной периодической структуре типа цепочки связанных резонаторов. Nakrap I.A., Savin A.N. Local oscillations in the limited periodic structure such as a coupled cavity chain.....	287
Ляшенко А.В., Шаталин И.А., Торопчин В.И. Оптимизация конструктивных параметров замедляющей системы типа цепочки связанных резонаторов. Lyashenko A.V., Shatalin I.A., Toropchin V.I. Optimization of design data of slowing down system of a chain of the connected resonators.....	295

Двошерстов М.Ю., Чередник В.И., Петров С.Г., Чириманов А.П. COM И FEMSDA – анализ устройств на поверхностных акустических волнах.	
Dvoesherstov M.Yu., Cherednick V.I., Petrov S.G., Chirimanov A.P. COM & FEMSDA – analysis of saw devices.....	301

Секция «Силовая электроника и прикладные аспекты электронного приборостроения»

Вальшин А.М., Вильданов Р.Р. Анализ работы резонансного преобразователя.	
Valshin A.M., Vildanov R.R. An analysis of operation the resonance converter.....	311
Вальшин А.М., Вильданов Р.Р. Параллельное включение источников питания.	
Valshin A.M., Vildanov R.R. A Parallel connection of the power supplies.....	316
Карпов А.В., Байбуриин В.Б. Использование стереоизображений для ориентации робота.	
Karpov A.V., Vaiburin V.B. Usage of stereo projections for robot orientation.....	324
Гутцайт Э.М., Милютин Д.В., Сидоров А.М. Расчеты оптических систем светодиодов по программе TRACEPRO.	
Gutzeit E.M., Milyutin D.V., Sidorov A.M. Calculations of optical systems of light-emitting diodes under program TRACEPRO.....	330
Ашурков С.Г., Барцев А.А., Гутцайт Э.М., Сидоров А.М. Исследования светодиодов LUXEON STAR с различными полимерными линзами.	
Ashurkov S.G., Bartsev A.A., Gutzeit E.M., Sidorov A.M. Researches of light-emitting diodes LUXEON STAR with various polymeric lenses.....	335
Нефёдов Д.В., Яфаров Р.К. Получение и исследование электрофизических свойств аморфных сверхрешёток с квантовыми точками на основе $Si_xC_{1-x} : H / nc-Si : H$.	
Nefedov D.V., Yafarov R.K. Receiving and researching electrical and physical properties of amorphous superlattices with quantum dots based on $Si_xC_{1-x} : H / nc-Si : H$.....	339
Генералова Т.Б., Яфаров Р.К. Исследование макета многоцелевого технологического модуля для вакуумно-плазменной обработки тонкопленочных покрытий на ленточных носителях.	
Generalova T.B., Yafarov R.K. Investigation model of multipurpose technological device for vacuum plasma treatment thin films deposited on band substrate.....	345
Кудинов А.К., Узбеков К.Х. Применение принципов дуальности в силовой электронике.	
Kudinov A.K., Uzbekov K.H. Application of principles of duality in power electronics.....	349
Певчев В.П. Форсирование электромагнитного двигателя для источника сейсмических сигналов.	
Pevchev V.P. Speeding up of the electromagnetic engine for a source of seismic signals.....	354
Узбеков К.Х., Кудинов А.К. Применение принципов дуальности в непланарных схемах силовой электроники.	
Uzbekov K.H., Kudinov A.K. Application of principles of duality in not planar circuits of power electronics.....	359

Архипов А.В., Глотов Е.П., Дармаев А.Н. Контроль термостабильности магнитотвёрдых материалов с помощью тесламетра типа Ш1-8. Arhipov A.V., Glotov E.P., Darmaev A.N. The checking of temperature stability of magnetically hard material by means teslameter of type H1-8.....	365
Дармаев А.Н., Морев С.П. Приближенная оценка величин высших гармонических составляющих распределения магнитного поля в МПФС с магнитомяжкими вставками. Darmaev A.N., Morev S.P. Approximate value of high level harmonic components in PPM focusing system.....	375
Дармаев А.Н., Морев С.П. Повышение параметра магнитного поля в фокусирующих системах с негармоническим распределением магнитного поля. Darmaev A.N., Morev S.P. Increasing of magnetic field parameter in PPM focusing system with nonharmonic distribution.....	382
Зоркин А.Я., Жевалев О.Ю., Конюшков Г.В., Зоркина О.А. Испарение сложных оксидов в вакууме и долговечность катодов. Zorkin A.Ya., Zhevalev O.U., Konushkov G.V., Zorkina O.A. Vacuum evaporation of composite oxides and durability of cathodes.....	389
Зоркин А.Я., Зоркина О.А., Лемякин А.А. Активность бария и эмиссионные свойства сложных оксидов. Zorkin A.Ya., Zorkina O.A., Lemyakin A.A. Barium activity and emissive properties of composite oxides.....	394
Зоркин А.Я. Эмиссия из квантовых точек и линий. Zorkin A.Ya. Emission from quantum dots and lines.....	400
Климов В.А., Коблова Н.Г., Кольцова М.В., Олейник Н.Г., Павлючук В.А., Харитонов И.Б. Анализ спектра Винера флуктуаций коэффициента пропускания света мазком крови. Klimov V.A., Koblova N.G., Koltsova M.V., Oleynik N.G., Pavluchuk V.A., Kharitonov I.B. Winner spectrum analysis of fluctuation of light, passed through a blood smear, coefficient.....	405
Климов В.А., Олейник Н.Г., Павлючук В.А., Харитонов И.Б. Энергетические характеристики распределения коэффициента пропускания света мазком крови. Klimov V.A., Oleynik N.G., Pavluchuk V.A., Kharitonov I.B. Energy characteristics of light passing coefficient distribution.....	411
Муллин В.В. Электровакуумная технология – основа производства дуогасительных камер. Mullin V.V. Vacuum technology as basis for production of vacuum circuit breakers.....	417
Никонов А.В., Захаров А.А., Сорока В.Д., Мирошниченко А.Ю. Анализ принципов формирования и дешифрации информационных цифровых пакетных слов при передаче сигнала по кабельной сети энергоснабжения 6,3 кВ с изолированной нейтралью Nikonov A.V., Zaharov A.A., Soroka V.D., Miroshnichenko A.Yu. Analysis shaping and decryption principle of the information digital packet words at transmission of the signal on cable network of the power supply 6,3 kV with insulated by neutral wire.....	421

Никонов А.В., Сорока В.Д., Ваньков Д.А. Использование вейвлет-преобразования в восстановлении информации, переданной по длинной линии. Nikonov A.V., Soroka V.D., Vankov D.A. The wavelet transform application in reconstruction of the information sent through long line.....	429
Никонов А.В., Сорока В.Д., Захаров А.А. Элементы функционального диагноза в распределительных кабельных сетях. Nikonov A.V., Soroka V.D., Zaharov A.A. Elements of the functional diagnosis in distributed cable networks.....	436
Самохвалов М.К., Мишин А.И. Переходные тепловые процессы при импульсном возбуждении тонкопленочных электролюминесцентных конденсаторов. Samokhvalov M.K., Mishin A.I. Transient thermal processes in pulse excited thin-film electroluminescent capacitors.....	442
Sample A.P., Yeager D.J., Smith J.R., Powledge P.S., Mamishev A.V. Energy harvesting in RFID systems.....	445
Yeager D.J., Sample A.P., Smith J.R., Powledge P.S., Mamishev A.V. Sensor applications in RFID technology.....	449
Тримбач А.А. Микропроцессорная система управления электроприводом вентиляторов аппаратов воздушного охлаждения газа. Trimbach A. A. The microprocessor system of control by electrical drive of fans of units for gas cooling by air.....	453
Трофимова О.А., Соколова Т.Н., Конюшин А.В., Бусель С.В. Остаточные температурные напряжения в теневаых сетках ЭВП СВЧ из пирографита, возникающие при лазерной вырезке на различных режимах. Trofimova O.A., Sokolova T.N., Konyushin A.V., Busel S.V. Residual temperature stresses in shadow pyrographite grids of the microwave electrovacuum devices arising at laser cutting on different modes.....	459
Степанов С.Ф., Курдя В.В., Артюхова Ир.И. Составные многоуровневые инверторы тока на базе N-мостовых схем с бестрансформаторным суммированием выходной мощности. Stepanov S.F., Kourdia V.V., Artyukhova Ir.I. Complex many level current inverter on base of n-bridge circuit with non transformer power summery.....	463
Банковский А.С., Захаров А.А., Кушнарев А.Ю., Светлаков В.М. Амбиполярная диффузия в поперечном магнитном поле в неоднородной плазме тлеющего разряда. Bankovskiy A.S., Zaharov A.A., Kushnarev A.U., Svetlakov V.M. Ambipolarity diffusion in a cross-section magnetic field for lumpy plasma of smouldering glow.....	471
Panfilov O., Hickling R., Turgeon T. Frequency agile signal processing in direct conversion software radio.....	482
Чесноков И.А., Ляпина Е.П., Анисимов Я.Е., Бушуев Н.А., Мурашев Е.П., Корнаухов А.В., Анисимов С.И. Оптимизация выбора локализации воздействия при КВЧ-терапии с помощью математического моделирования. Chesnokov I.A., Lyapina E.P., Anisimov Ya.E., Bushuev N.A., Murashev E.P., Kornauhov A.V., Anisimov S.I. Optimization of choice ocalization of exposure during extremely-high frequencies therapy with mathematical modelling.....	488

Коротков А.В., Гвоздев Р.В., Овчаров А.А. Микропроцессорные системы синхронизации и возбуждения турбогенераторов компрессорных станций магистрального транспорта газа. Korotkov A.V., Gvozdev R.V., Ovcharov A.A. The microprocessor system to synchronizing and excitement turbo generator of the highway transport of gas enterprise.....	496
Ткаченко И.М., Захаров А.А., Фролов А.М. Общие принципы формирования тестовых заданий матричного типа более низкого порядка на базе сложных тестовых композиций. Tkachenko I.M., Zaharov A.A., Frolov A.M. The General principles on shaping of the test tasks of the matrix type of the more low order on base of the complex test compositions.....	501
Кожанова Е.Р., Захаров А.А., Фролов А.М. Перспективы применения вейвлет – преобразований для анализа информационных функций в тестовых технологиях. Kozhanova E.R., Zaharov A.A., Frolov A.M. The Prospects of the using wavelet – transform for analysis information function in the test technology.....	506
Каширин Е.Г., Захаров А.А., Каширин В.Г., Фролов А.М. Программные процедуры выборки объектов в многопараметрических задачах систем распознавания образов. Kashirin E.G., Zaharov A.A., Kashirin V.G., Frolov A.M. Program procedures of shaping objects in many parameter tasks of artificial perception systems.....	512
Мухамбетжанов А.С. Перенос и инверсия спектра. Muhambetzhonov A.S. Carry and inversion of the spectrum.....	521
Морозов Ю.А. Эффекты квантования в алгоритмах БПФ. Morozov J.A. Effects of quantization in FFT algorithms.....	526