

СОДЕРЖАНИЕ

СТРУКТУРА ВЕЩЕСТВА И ТЕОРИЯ ХИМИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Якуевич Е.Н., Миргородская А.Б., Лукашенко С.С., Садыкова А.И., Захарова Л.Я. Влияние структурного фактора на агрегатное поведение и солубильционные свойства амфилических соединений с двумя заряженными фрагментами в головной группе	7
Маслак А.Н. Две молекулярно-континуальные модели гидратации для расчета редокс-потенциала системы $[Fe(CN)_6]^{3-}$ / $[Fe(CN)_6]^{4-}$ методами функционала плотности	11
Баутцев С.А., Альб. ЗГ, Юсупов Р.А. Синтез целевых соединений в системе Cu(II) – H ₂ O – NH ₃ , OH ⁻ (сообщение I)	16
Хайдуллина А.Р., Миниаханова А.А., Манасин А.В., Клинов А.В. Нарождостное равновесие тройных систем изонпропанол-водно-жидкая при атмосферном давлении	19
Баутцев С.А., Альб. ЗГ, Юсупов Р.А. Синтез целевых соединений в системе Cu(II) – H ₂ O – NH ₃ , OH ⁻ (сообщение II)	23
Маслак А.Н., Исаев А.Е. Исследование комплексообразования пентацианонитротрихрома(I) и триэтилфосфина методом ЭДСР спектроскопии и квантовой химии	25
Чачков Д.В., Михайлова О.В. Об особенностях молекулярных структур хелантов, образующих поливазакротициклические комплексы и их изменения при координации с ионами 3d-элементов по данным расчета методом DFT. II. 1,9-Динимно-1,9-лизмериканто-3,6-диазоокталиен-3,5-дигион-2,7, возникающий в процессе темплатного синтеза металлохелантов в тройных системах ион M(II) 3d-элемента – этандигиоамид – глюксалин	29
Хайдуллин Р.А., Гагизов М.Б., Миниаханова А.А., Перина А.И., Литвинов Н.А. Реакция тиоцианата калия с протуктом при соединения диметилфосфита к N-трет-бутил-2-метил-2-хлориопанимину	31
Гарифзянова Г.Г., Храпковский Г.М. Теоретический расчет геометрических параметров и полной энзиронной энергии биметаллического нанокластера PtOs ₃	31
Хайдуллин Р.А., Гагизов М.Б., Миниаханова А.А., Перина А.И., Мусин Р.З. Сольватокомплексы со щелочью фосфорилированных азидинин с люксалином	37
Гильманов Р.З., Фатихов Н.Ф., Хайдуллин Р.А., Гильманова Т.Б., Ахтымова ЗГ, Николаев Л.Л. Нитрование 3-аминоизоцисионидных N-оксициридинов	40
Михаилова А.Б., Каипчи А.И., Григорьев В.Д., Иванникова Н.В., Соловьевников С.Ф., Шлегель В.Н., Клюев Б.Н. Исследование фазовых равновесий в системе PbMoO ₄ - MoO ₃	42
Гильманов Р.З., Фатихов Н.Ф., Хайдуллин Р.А., Гильманова Т.Б., Ахтымова ЗГ. Синтез, строение и физико-химические свойства солей 1-гидрокси- и 1,6-диидрокси-3,5-динитроциридинов-2	45
Михайлова О.В., Чачков Д.В. Об особенностях молекулярных структур хелантов, образующих поливазакротициклические комплексы и их изменения при координации с ионами 3d-элементов по данным расчета методом DFT. III. 1,9-Динимно-1,9-лизмериканто-3,5,7-триазианонитротри-2,8, возникающий при темплатном синтезе металлохелантов в четырех системах ион M(II) 3d-элемента – этандигиоамид – формальдегид – аммиак	47
Мусин Р.З., Кутузова Г.А., Богданов А.В. n-Нитробензиловый эфир изотиуксусной кислоты: синтез и реакция с гексаэтилтриамилофосфитом	50
Babkin V.A., Lissina L.M., Ignatov A.V., Fedunov R.G., Rakhatov A.I., Tuova E.S., Stoyanov O.F., Zaitkov G.E. The anions generated from 2-mercaptopro-4-hydroxy-6-methylpyrimidine	53
Фокин Б.Б., Поварницын М.Е., Левашов Н.Р. Континуально-атомистическое моделирование абляции и образования наночастиц при воздействии фемтосекундного лазерного импульса на тонкие фольги	55

ПРИКЛАДНАЯ ХИМИЯ И ХИМИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Гарифуллин А.А., Батышшин Н.Н., Харламатдиев Х.Х. Инициирующее окисление и додекана	59
Гильманов С.Ю. Оценка качества таблеток ванильевой кислоты продолжительного действия	63
Ильин А.В., Ахметов Н.З., Судаков В.В., Ильин В.Н., Краснова Р.В., Гильманов Р.З. Разработка технологии получения аспарагината мыши	66
Лутфуллина Г.Г., Гусева К.С., Мартынова К.Е. Исследование строения и свойств метилового эфира сульфоната натрия, из пальмового масла	70
Попова Г.В., Целогова Н.В., Клоцкин А.Р., Софьина С.Ю., Кузнецова О.Н. Катионы марганца(II) в реакциях конкурирующего комплексообразования с ди-тиденцирамином-изотиуксусной кислотой	73
Сайкова М.А., Абдуллин И.И., Увадов В.В., Нурахова О.Н. Исследование адсорбционных свойств композиционных материалов с введенным диоксидом титана	75
Хайдуллин Н.Н., Ахметзянов Т.Р., Найдуллин И.И., Хайдуллинов В.Ф., Габитов Ф.Р., Гумеров Ф.М. Исследование растворимости парацетамола в органических растворителях применительно к сверхкритическому флюидному SAS процессу диспергирования лекарственных препаратов	79
Сапронова Ж.А., Гомес М.Ж., Шахиева К.И., Юрченко В.А. Физико-химические характеристики природных глин антильских месторождений	81
Хайдуллин Н.Н., Ахметзянов Т.Р., Найдуллин И.И., Хайдуллинов В.Ф., Габитов Ф.Р., Гумеров Ф.М. Экспериментальные исследования по диспергированию парацетамола с применением сверхкритических флюидных технологий для получения лекарственного препарата с улучшенными характеристиками	84

ТЕХНОЛОГИЯ МАТЕРИАЛОВ И ИЗДЕЛИЙ ТЕКСТИЛЬНОЙ И ЛЕГКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

Зицакова О.В., Азинов Р.З., Усманов И.В. Разработка швейно-трикотажного костюма с использованием светоизделяющих лент	90
Боявина О.С., Кожевников С.Ю., Коверинский И.И., Тунцов Д.В., Хайдуллина М.Р. Теоретические основы управления гидрофильно-гидрофобным состоянием бумаги при поверхности проклейке	92
Волысеский Ю.Ф., Абдуллин И.И., Хайдуллин А.К. Влияние плазменной модификации дубящих экстрактов и кожевенных полупродуктов на микроструктуру получаемых кож	97
Лутфуллина Г.Г., Мартынова К.Е., Гусева К.С. Исследование свойств анионактивного ПАВ на основе жирных кислот пальмового масла и метанола (Mizulan FL-80)	99
Сабирзянова Р.Н., Красина И.В. Ассортимент и область применения огнестойких текстильных материалов	101

Сергеева Е.А., Костина К.Д. Методики исследования физико-механических характеристик волокнистых материалов на основе СВМИГ

106

ГИДРОДИНАМИКА, ТЕПЛО- И МАССООБМЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ, ЭНЕРГЕТИКА

Юбрамов М.А., Аляев В.А., Панфилович К.Б. Расчет теплового излучения карбидов металлов	110
Губайдуллина А.М., Лыгина Т.З., Губайдуллин Р.К. Особенности термического поведения неоднородных по фазовому составу железистых соединений	112
Еналеев Р.Ш., Теляков Э.Ш., Чистов Ю.С., Гасилов В.С. Критерий зажигания твердых топлив	116
Лемешиненко О.А., Панков А.О., Едыгаров И.А., Зиннатуллин Н.Х. Структура и физическая модель движения заторможенного пластины слоя	119
Еналеев Р.Ш., Теляков Э.Ш., Гасилов В.С., Тучкова О.А., Хайруллина Л.И. Модели горения углеводородов	123
Зацаринная Ю.Н., Нурумов Т.А. Примущества эксплуатации комплектных распределительных устройств с элегазовой изоляцией	129
Еналеев Р.Ш., Гимранов Ф.М., Каргин А.В., Гасилов В.С. Моделирование зажигания древесины	131
Зиятдинов Р.Х., Галеев Ф.А., Коротков Ю.Ф., Азизов Б.С. Интенсификация теплообмена винтовыми турбулизаторами потока	134
Еналеев Р.Ш., Теляков Э.Ш., Гимранов Ф.М., Гасилов В.С. Прогнозирование массовых термических поражений	136
Кизанцев С.А., Клинов А.В., Дьяконов С.Г., Дьяконов Г.С., Динмухаметова Р.А. Термодинамика парожидкостного равновесия в смесях углеводородов на основе однофлюидной модели	139
Кайноб П.А., Хасаншин Г.Т., Шулаев М.В. Экспериментальные исследования молярного переноса влаги в процессе вакуумной сушки древесины	143
Коротков Ю.Ф., Гумерова Г.Х., Докучаева И.С. Трубчатые теплообменники с интенсификаторами потоков теплоносителей	145
Мартынова И.А., Иосифовский И.Л. О кривой плавления и неконгруэнтности в коллоидной и пылевой плазме	147
Новиков Н.И., Ермишин В.А., Кудряев Е.М., Минина Н.А. Изучение температуропроводности методом фотометрического анализа излучения от мишени после лазерного воздействия	152
Стархова И.В., Мухагаш В.В., Печина Е.А., Иванов С.М., Ладынов В.И., Писенко В.К., Назаренко А.А. Структурно-фазовые переходы в быстрозакаленных лентах AL ₉₀ Y ₁₀ при термическом и деформационном воздействиях	155
Новиков Н.И., Ермишин В.А., Кудряев Е.М., Минина Н.А. Исследование поперечных механических колебаний мишени, возбужденных лазерным импульсом	158
Суслов А.А., Ладынов В.И. Образование боридов при кристаллизации аморфных лент Fe ₈₀ B ₁₈	161
Таева Т.М., Алласиров Б.Б., Архестов Р.Х., Мальсургенова Ф.М., Кесаудеева З.А., Хоконов Х.Б. Поверхностные напряжения гранитных сплавов системы цирций-калий-рубидий	164
Хасаншин Р.Р. Исследование водостойкости древесно-стружечных плит на основе термически модифицированного наполнителя	169
Шакутдинова А.Р., Шайхисев И.Г. Экспериментальные исследования изменений механических свойств древесины, прошедшей термообработку	172
Шипмарин А.И., Бельтиков А.Л., Ладынов В.И. Вязкость расплавов Fe-B-Si	174

ХИМИЯ, ТЕХНОЛОГИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОЛИМЕРОВ

Гайдарин А.И., Навроцкий В.А., Сафронов С.А., Степанов Г.В. Анализ формирования структуры термопластичных вулканизатов	178
Гараев И.Х., Косточки А.В., Ибраимов Э.Н. Изучение характеристик азилоксетановых статистических полимеров	182
Крикуненко Р.И., Джекутян О.В. Антистатические лаки на основе сополимеров метакриловой кислоты	187

БИОХИМИЯ, БИОТЕХНОЛОГИЯ И ЭКОЛОГИЯ

Ахметова А.И., Судейманова А.Д., Балаин Н.П., Тойменцева А.А., Каюмов И.И., Михайлова Е.О., Шарипова М.Р. Клонирование гена фитазы башмака	189
Савич В.И., Белонухов С.Л., Гукалов В.Н., Елисеев К.С., Нефедьева Е.Э., Шайхисев И.Г. Морфогенетические поля как фактор почвообразования и плодородия почв	194
Бачеева Р.Т., Мухачев С.Г., Нуртдинов Р.М., Красильникова О.В. Исследование кинетики и оптимизация процесса высокотемпературного гидролиза смеси ишеничной соломы и отрубей серной кислотой	198
Габбузярова Л.З., Никитина Е.В., Решетник О.А. Влияние ферментно модифицированных картофельных крахмалов на пищевую безопасность мясных рубленых изделий пониженной жирности	200
Гумеров Т.Ю., Решетник О.А. Применение метода Рейхерта-Мейселя при изучении биохимического состава шоколадных изделий	203
Каратайев О.Р., Шамсутдинова З.Р. Повышение эффективности флотационной очистки сточных вод нефтеперерабатывающих предприятий	207
Клецевников Л.И., Лосинова И.В., Харина М.В., Емельянов В.М. Моделирование выхода фурфурола в процессе предобработки пентозапосодержащего сырья	210
Лосинова И.В., Клецевников Л.И., Харина М.В., Емельянов В.М. Моделирование выхода моносахаридов при предобработке свекловичного жома	213
Михайлова Е.О., Балаин Н.П., Судейманова А.Д., Шарипова М.Р., Шайхисев Э.Р., Лутфуллин М.Т., Марданова А.М. Влияние алкилоксибензолов на рост и продукцию субтилизы рекомбинантным штаммом <i>Bacillus subtilis</i>	216
Мухачев С.Г., Шавалиев М.Ф. Материально-энергетический баланс процесса роста факультативно-анаэробных микроорганизмов в переходных режимах	220
Сафина Л.Р., Сафин Д.А., Корчин Г.В. Взаимодействие следовых количеств антибиотиков с диоксидом марганца в сточных водах	224
Свердулова С.В., Виуков А.А., Шайхисев К.И. Модифицированный шлам химводоподготовки как реагент для очистки сточных вод от ионов Fe(III)	226
Смотрякова И.В., Баланов Н.Е., Иванченко О.Б., Хабибуллин Р.Э. Биологическая стабилизация напитков нативными ингредиентами из растительного сырья	229
Хуснутдинова Д.Р., Григорьева Т.В. Характеристика микрофлоры промышленных сточных вод, участвующей в круговороте азота	232
Шайхисев Э.Р., Рудакова Н.В., Михайлова Е.О., Шарипова М.Р., Марданова А.М. Влияние алкилоксибензолов на активность субтилизы <i>Bacillus spumilus</i> 3-19	235
Юсина Н.А., Хабибрахманова А.И., Аскарова Л.Ф., Михайлова Е.О., Шулаев М.В. Влияния БАВ на рост сообщества микроорганизмов активного ила городских очистных сооружений МУП «Водоканал»	238

ТЕХНОЛОГИЯ И АППАРАТЫ ПИЦЕВЫХ ПРОИЗВОДСТВ

Гарипова Г.Ф., Леонтьева М.Л., Насрутдинова Р.А., Ямашев Т.А., Решетник О.А. Применение пряности <i>Migella sativa</i> в технологии хлебобулочных изделий из пшеничной муки	241
Гизатуллина М.М., Минагзесова З.Ш., Решетник О.А. Опытно-промышленная линия по производству мучных изделий, приготовленных во фритюре	244
Гумеров Т.Ю., Мустафин Р.Р., Решетник О.А. Особенности функциональных компонентов пиши при вредных условиях трута	246
Гизатуллина М.М., Старковойтова О.В., Борисова С.В. Использование сухого соевого молока в производстве сыроквасов	251
Николаев А.Н., Бахтиев М.Р., Нуртдинов Н.М. Центробежное осаждение частиц в полых вихревых аппаратах при очистке газовых выбросов пищевых производств	254
Немилова Е.В., Крынцкая А.Ю. Перспективность использования микрокапсулированных пробиотических культур в пищевой промышленности	257
Романова Н.К., Ткаченко С.В. Изучение возможности создания настенных изделий для диетического питания	261
Салыкова А.Р., Сафиева А.А., Загидова Л.И., Солдянова А.А., Ямашев Т.А., Решетник О.А. Исследование процесса очистки гидролизатов пшеницы методом фильтрации	263

ПРОЦЕССЫ И АППАРАТЫ ХИМИЧЕСКОЙ ТЕХНОЛОГИИ

Бакеев С.И., Верин Д.Ю., Букин В.А. Расчет эффективной вязкости в цилиндрическом гидроциклоне для разделения смесей	266
Гимадиевшов Р.Н. Выбор оборудования для ультразвуковой сварки деталей обуви из термоэластичных полимерных материалов	268
Бачеев Г.Г., Газизов Р.А., Шарафутдинова З.М., Мусин Р.Р. Разработка установки для получения сырья, используемого в производстве сорбента медицинского назначения	270
Гумерова Г.Х., Николаев А.Н. К вопросу об эффективности вихревых аппаратов для обезвреживания крупногабаритных газовых выбросов	271
Ибрагимов И.В., Галиев Э.Р., Елизаров В.В., Елизаров В.И. Обследование промышленной установки экстрактивной ректификации для получения α-бутилен-изобутиленовой фракции	275
Макаров В.Л., Якобъев Ю.А. Алгоритм управления автономным инвертором напряжения при идентификации параметров трехфазного асинхронного двигателя	279
Мухаметзянова А.Г., Алексеев К.А. Расчет и проектирование малогабаритных трубчатых аппаратов на основе системного анализа. Часть I	283
Назитова Ф.В., Кайыков Н.А. Энергоэффективная установка для сушки и герметичной обработки измельченной зелени	286
Охонников А.В., Шахалин А.В., Алиевский С.Я., Сластихина С.В., Охонникова Е.М., Соловьева Е.В., Шарафутдинов Р.А. Исследование динамических возможностей привода механизма поворота вертолетного подвеса	288
Сайитов М.Х., Поникаров С.И. Оценка прочности лингвовых компенсаторов с учетом эксплуатационной повреждаемости	291
Салиев А.А., Гришин Н.С., Поникаров С.И. К вопросу кашеобразования в насадочных элементах центробежных экстракторов	294
Лисматов Р.Г., Лисматова Е.В., Гущев Д.В., Хайдуллина М.Р., Савельев А.С., Романцева Н.С. Установка переработки низкокачественной древесины в уголь	297

ПРОБЛЕМЫ НЕФТЕДОБЫЧИ, НЕФТЕХИМИИ, НЕФТЕПЕРЕРАБОТКИ И ПРИМЕНЕНИЯ НЕФТЕПРОДУКТОВ

Асиярова В.В., Сафина Н.Р. Инженерная система СПИА и ее состояние в сфере нефтехимии	303
Алексеева А.А., Степанова С.В. Применение листового опада для удаления пленки нефти с поверхности воды	304
Акылова В.В., Ульманаскулов Т.Ф. Тенденции и особенности применения метода открытия инноваций в отечественной промышленности (на примере нефтехимической отрасли)	307
Бекетжанов Т.Р., Ганинов Р.Ф., Халилов Н.Н., Даиртудинов В.Ф., Габитов Ф.Р., Гумеров Ф.М. Пропитка шееки компонентами нефтяных пленок с использованием пропан-бутанового иммерсионного процесса, осуществляемого в сверхкритических флюидных условиях	311
Бакиричева Н.Ю., Гарасев А.Г., Сладковская О.Ю. Коллоидно-химические свойства промышленных ПАВ для подготовки нефти	315
Бугаев С.А. Перспективы добчицы сланцевого газа в Европе	319
Бакиричева Н.Ю. Состояние сырьевой базы Российской Федерации	324
Заикаринская Ю.Н., Абирова М.М. Основные технологические процессы в индивидуальных системах пылеулавливания с промежуточными бункерами	330
Зиннатуллин Н.А., Галимуллин Р.Г., Еникеева Н.Н., Сосновская Н.Б. Определение вязкости промывочных жидкостей по показаниям СПВ-5	333
Гизатуллина Д.Н., Ибраилова Д.А., Петров С.М., Гадельшин Р.М. Конверсия попутного нефтяного газа в жидкие углеводороды	336
Зиннатуллин Н.А., Булатов А.А., Галимуллин Р.Г., Нафиков И.М., Зиннатуллина Г.Н. Гидродинамика цементирования нефтяных скважин. Сообщение I	340
Киманова Е.Ю., Якобъева М.Ю., Зеленко Б.В. Модернизация системы сбора и передачи данных в нефтедобывающей компании	344
Листов О.В. Оценка инновационной активности нефтяных компаний и проблемы развития системы инфраструктурной поддержки инновационных процессов в российском нефтегазовом секторе	347
Назарова А.В., Воробьев Е.С., Воробьева Ф.И. Разработка кинетической модели пиролиза пропан-бутановой фракции	353

ТЕХНОЛОГИЯ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ ПРОИЗВОДСТВ

Березин Н.Б., Березина Г.Н., Межевич Ж.В., Сысоев В.А. Состояние и поведение глицина в водных растворах. Роль глицинатных комплексов при электроосаждении металлов и сплавов	355
Степин С.Н., Давыдова М.С., Толстонеева С.И., Саберджанов К.В. Механизм защитного действия полисилоксановых покрытий, наполненных цинковым порошком	360

УПРАВЛЕНИЕ, ИНФОРМАТИКА И ВЫЧИСЛИТЕЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Галеев А.Д., Кузнецов К.М., Поникаров С.И. Проверка математической модели распространения двухфазного выброса аммиака	364
---	-----

Горицветина А.Н., Кулгунцова О.Ю. Разработка инновационного метода профилактики герпесвируса ацикловиром у работников промышленных предприятий	367
Гумиров А.М., Давлетюрова И.М. Решение обратной задачи химической кинетики в среде Mathead	369
Карпичников А.П., Ляшева С.А., Шлеймович М.И., Леонова И.В. Проектирование автоматизированной системы обработки данных успеваемости студентов на основе нечеткой логики	372
Кошкина Е.Ю., Попырятова С.А. Создание видеокейса «Инженерные проблемы биотехнологии»	377
Мухаметшин А.Р., Вахидова З.Р., Ницерская Е.А. Нейросетевое моделирование теплообмена четыреххлористого углерода в электрическом поле	381
Генинова Е.Б., Магзумкин И.М., Алибутчина А.Р. Определение параметров составных частей музыкальных инструментов с помощью колебаниями	384
Ланиanova В.И. Математическая модель поддержания температуры воздуха в помещении с использованием метода количественно-качественного регулирования	387
Шарипов А.М. Математическая модель системы преобразователь частоты – асинхронный двигатель с использованием переключающих функций	392

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ И ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ВЫСШЕГО ТЕХНИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

Бабичева В.В., Фатихов А.Г. Роль организационных инноваций в формировании управления медицинскими услугами в Республике Татарстан	396
Басева Е.Н., Дылдюнова Г.И. Изменение специфики инновационной активности в условиях нестабильности геополитической ситуации, а также рост импортозамещения в химической и нефтехимической промышленности	398
Ганиманова Р.И. Инновационное развитие российского рынка нефтегазосервисного сектора	402
Прищепцов Г.Н., Прищептова Н.Н. Применение и экспериментальная проверка модели формирования профессиональной компетентности будущих инженеров-экологов	405
Курдаева Ж.Ю. Развитие и использование энергоэффективных и энергосберегающих технологий в муниципальном хозяйстве (на примере города Казань)	409
Lambertova V.L. The role of Additional Transportation Networks in Long-term Economic Development, case of Russia	414
Моречин А.И. Некоторые особенности символического сознания в древнерусских представлениях о сияниях числах философский анализ	417
Ламбертова В.Л., Соболев А.С. Международный опыт оценки качества государственного и регионального управления	420
Лутимова В.Г., Ефанова О.А., Ахтымов А.И. Наличное знание в системе жизненной компетенции исследователя	424
Ламбертова Н.Л., Соболев А.С. Экономический рост и институты интеллектуального наследия Дулласа Норта	430
Новикова Е.В., Шайхутдинова Г.А. Модель формирования исследовательской компетенции будущих бакалавров-биотехнологов в процессе внеучебной деятельности в вузе	434
Нусилью Г.Р. О проблемах развития российской наукоиндустрии	437
Озаров Н.Н. Этап становления теории бюрократии	440
Обинов Н.Н., Осипова Г.Н., Ильин О.В., Данилова И.В. Парадоксы здорового образа жизни будущих инженеров	444
Солженицын М.М. Оценка онтологической роли диссимметрии: марксистский и постмодернистский этаны	449
Обинов Н.Н., Ильин О.В. Особенности речесмыслительной деятельности личности в условиях пошкольтурного образования	452
Нестюков Е.Г. Нано- и когнитивные технологии в преподавании курса общей физики часть I. Цели образования	457
Правила для авторов	165