

## Желтоқсан / декабрь (Основной русский фонд 2018)

1.	Г-18 145751	<p><b>Бухалёв, Вадим Алексеевич.</b> Алгоритмическая помехозащита беспилотных летательных аппаратов / Бухалёв, Вадим Алексеевич, Скрынников, Андрей Александрович, Болдинов, Виктор Александрович. - М. : Физматлит, 2018. - 192 с. - Библиогр.: с. 184-186. - ISBN 978-5-9221-1808-8 : 4356т. 00т.</p> <p>В монографии изложены основные принципы, методы и алгоритмы построения систем распознавания, оценивания и управления, повышающих устойчивость систем наведения беспилотных летательных аппаратов к информационному, маневренному и поражающему противодействиям со стороны воздушных, наземных и морских объектов. Методы синтеза алгоритмов основаны на теории систем со случайно скачкообразной структурой с использованием марковских процессов, байесовской обработки информации, динамического программирования и игрового минимаксного управления.</p>
2.	Г-18 145759	<p><b>Визуализация данных</b> физического и математического моделирования в газовой динамике / Волков, Константин Николаевич, Запрягаев, Валерий Иванович, Емельянов, Владислав Николаевич и др.; Под ред. В.Н. Емельянова, К.Н. Волкова. - М. : Физматлит, 2018. - 360 с. : ил. - Библиогр.: с. 324-356. - ISBN 978-5-9221-1774-6 : 7260т. 00т.</p> <p>Рассматриваются концепции и подходы к визуализации результатов численных расчетов высокоскоростных течений, приведены данные визуализации сверхзвуковых струйных и отрывных течений, полученные при экспериментальных исследованиях. Представлены результаты визуализации полей течения, полученные с использованием измерительных высокоточных координатных устройств, работающих под управлением автоматизированных систем сбора данных. Наряду с широко распространенным шпирен-методом визуализации, приведены данные визуализации, полученные методом лазерного ножа, а также результаты панорамного бесконтактного количественного метода измерения скорости, основанного на рассеянии лазерного излучения на частицах. Представлены методы выделения и классификации особенностей газодинамических полей (вихри, критические точки и линии, предельные линии тока, газодинамические разрывы), полученные при помощи оптических методов наблюдения, а также вихреразрешающих подходов к моделированию турбулентности и методов сквозного счета.</p>

3.	Г-18 145760	<p><b>Вождаев, Валерий Викторович.</b>  Характеристики радиолокационной заметности летательных аппаратов / Вождаев, Валерий Викторович, Теперин, Леонид Леонидович. - М. : Физматлит, 2018. - 376 с. : ил. - Библиогр.: с.363-373. - ISBN 978-5-9221-1782-1 : 6776т. 00т.</p> <p>В монографии приведены особенности измерения радиолокационных характеристик объектов на экспериментальных установках различных типов. Изложены современные и классические методы, служащие для анализа рассеивающих свойств летательного аппарата и элементов его компоновки. Представлена методика расчета отражательных характеристик радиопоглощающих покрытий. Рассмотрены технические решения, реализованные в зарубежных летательных аппаратах малоотражающих форм. Проведены оценки влияния компоновочных решений, необходимых для обеспечения малого уровня радиолокационного отражения, на аэродинамические характеристики летательного аппарата.</p>
4.	Г-18 145744	<p><b>Грешнов, Владимир Михайлович.</b>  Физико-математическая теория больших необратимых деформаций металлов / Грешнов, Владимир Михайлович . - М. : Физматлит, 2018. - 232 с. : ил. - Библиогр.: с. 215-227. - ISBN 978-5-9221-1776-0 : 5082т. 00т.</p> <p>Излагается новая физико-математическая теория необратимых деформаций и вязкого разрушения металлов, учитывающая эволюция структуры и историю нагружения, а также включающая в качестве частного случая классическую математическую теорию пластичности (теорию течения)</p>
5.	Г-18 145750	<p><b>Еселевич, Виктор Григорьевич.</b>  Ударные волны, возбуждаемые корональными выбросами массы / Еселевич, Виктор Григорьевич, Еселевич, Максим Викторович, Зимовец, Иван Викторович. - М. : Физматлит, 2018. - 120 с. ; ил. - Библиогр.: с. 112-117. - ISBN 978-5-9221-1771-5 : 3751т. 00т.</p> <p>Цель данной монографии - подвести предварительные итоги исследовании по регистрации ударных волн на Солнце, связанных с корональными выбросами массы. К наиболее важным физическим результатам, которые были предсказаны ранее теоретически, но до сих пор не исследовались экспериментально, следует отнести наблюдение явления «перехода через скорость звука» в замагниченной плазме с образованием столкновительного ударного фронта, которое до сих пор наблюдалось только в газе, а также пространственное разрешение профиля ударного фронта с</p>

		<p>характерной шириной порядка длины свободного пробега протонов. Третий, наиболее интересный и перспективный результат, который до сих пор не предсказывался теоретически, — это обнаружение и экспериментальное исследование перехода от столкновительного к бесстолкновительному ударному фронту.</p>
6.	Г-18 145747	<p><b>Знаковая картина мира субъекта поведения</b> / Осипов, Геннадий Семенович [и др.]. - М. : Физматлит, 2018. - 264 с. : ил. - Библиогр.: с. 247-263. - ISBN 978-5-9221-1781-4 : 4840т. 00т.</p> <p>В монографии рассмотрено возникновение и формирование картин мира субъекта деятельности. Введено понятие знака в качестве основного элемента картины мира, приведены психологические и нейрофизиологические основания знаковой структуры картин мира. Продемонстрированы возможности знакового подхода в моделировании некоторых когнитивных функций, таких как целеполагание и динамическое распределение ролей в коалициях субъектов деятельности</p>
7.	Н-18 145745	<p><b>Кенжетаев, Д.Т.</b> Ходжа Ахмед Яссауи : Фотокнига / Д.Т. Кенжетаев, З.З. Жандарбек. - Алматы : ТОО "Золотая книга", 2017. - 288 с. : ил. - На каз., рус., англ. языках. - ISBN 978-601-7059-83-5 : 10500т. 00т.</p> <p>Творчество Ходжи Ахмета Яссауи сближает народы и позволяет им чувствовать свое единство. Для всех современных тюркоязычных государств мира Яссауи является одним из самых великих святых. Его духовное наследие бесценно, а чагатайских язык, на котором написана книга "Диуан-и Хикмет" позволяет насладиться первозданной красотой тюркского слова. Он глубоко верил в победу добра и справедливости, воспевая гуманизм и свободу</p>
8.	Г-18 145763	<p><b>Коротаев, Сергей Маратович.</b> Нелокальность диссипативных процессов - причинность и время / Коротаев, Сергей Маратович, Морозов, Андрей Николаевич. - М. : Физматлит, 2018. - 216 с. : ил. - Библиогр.: с. 199-212. - ISBN 978-5-9221-1815-6 : 6050т. 00т.</p> <p>В монографии теоретически и на основе результатов экспериментов развиваются идеи о нелокальности диссипативных процессов как проявлении физических свойств необратимого времени. Эти идеи касаются квантовой макроскопической запутанности и концепции флуктуирующего физического времени. Представлены методы классического и квантового причинного анализа. Квантово-информационный подход помогает понять принцип слабой причинности, который разрешает получение</p>

		<p>частичной информации из будущего без классических парадоксов. Замечательно, что именно признание фундаментальной необратимости времени влечет возможность некоторой информационной обратимости, проверяемую частью описанных экспериментов. В более широком контексте развиваемые идеи ведут к существованию нелокальных корреляций между удаленными и классически изолированными диссипативными процессами.</p>
9.	Г-18 145765	<p><b>Методы идентификации нечетких и стохастических систем /</b> Соколов, Сергей Викторович [и др.]. - М. : Физматлит, 2018. - 432 с. - Библиогр.: с. 416-437. - ISBN 978-5-9221-1768-5 : 6776т. 00т.</p> <p>В монографии рассмотрены принципиально новые подходы к анализу марковских стохастических процессов (как непрерывных, так и дискретно непрерывных), синтезу алгоритмов их оптимального и субоптимального оценивания, а также к построению методов оптимального управления их наблюдениями. Подробно изложены новые эффективные методы решения задачи параметрической идентификации в самом общем случае ее постановки для непрерывных и дискретных стохастических, а также нечетко-стохастических динамических систем. Впервые теоретически строго решена задача структурной идентификации непрерывных и дискретных стохастических многоструктурных систем. Рассмотрено обобщение предложенного подхода на случай структурной идентификации нечетко-стохастических динамических систем. Приведены примеры, иллюстрирующие эффективность предложенных методов.</p>
10.	Г-18 145762	<p><b>Морозов, Андрей Николаевич.</b> Немарковские физические процессы / Морозов, Андрей Николаевич, Скрипкин, Алексей Владимирович. - М. : Физматлит, 2018. - 288 с. : ил. - Библиогр.: с. 272-284. - ISBN 978-5-9221-1790-6 : 6050т. 00т.</p> <p>Монография посвящена разработке методов описания немарковских физических процессов. С помощью линейных интегральных уравнений проведено исследование броуновского движения, диффузии и теплопроводности, а также поведения молекулярного и фотонного газов. Предложен метод описания люминесценции и теплового излучения в рамках немарковской модели. Проанализированы немарковские процессы в конденсированных средах и токовые флуктуации. Установлено, что описание физических процессов как немарковских позволяет построить модель фликкер-шума</p>
11.	Г-18 145764	<p><b>Низкоразмерный магнетизм /</b> Васильев, Александр Николаевич [и др.]. - М. : Физматлит, 2018. - 304 с. - Библиогр.: с. 283-300. - ISBN 978-5-9221-1775-3 : 7986т. 00т.</p>

		<p>Книга посвящена изложению современного состояния исследований по низкоразмерному магнетизму. Объекты изучения - химические соединения, содержащие в своей структуре ионы переходных металлов, причем эти ионы образуют изолированные кластеры, цепочки, лестницы или плоскости. Свойства магнетиков с пониженной размерностью магнитной подсистемы принципиально отличны от свойств трехмерных магнетиков. Прежде всего такие системы остаются разупорядоченными вплоть до низких температур, а трехмерное упорядочение оказывается возможным лишь за счет взаимодействий между удаленными фрагментами магнитной структуры. Состояния типа спиновой жидкости могут содержать либо не содержать щель в спектре спиновых возбуждений. В связи с этим принципиально отличными являются характеристики систем с целочисленным и полуцелочисленным спином. Обсуждаются вопросы фундаментальной общности таких квантовых кооперативных явлений, как магнетизм, сверхтекучесть, сверхпроводимость, волны зарядовой плотности и бозе-эйнштейновская конденсация. Книга опирается в основном на экспериментальные исследования, выполненные авторами на кафедре физики низких температур и сверхпроводимости МГУ им. М.В. Ломоносова</p>
12.	Г-18 145755	<p><b>Осадько, Игорь Сергеевич.</b>  Квантовая динамика молекул, взаимодействующих с фотонами, фононами и туннельными системами / Осадько, Игорь Сергеевич. - М. : Физматлит, 2018. - 368 с. - Библиогр.: с.365-368. - ISBN 978-5-9221-1763-0 : 5445т. 06т.</p> <p>Предмет рассмотрения в данной книге — квантовая динамика многоатомных молекул, внедренных в кристаллы, стекла и полимеры и возбуждаемых светом лазера. Квантовая динамика оптических электронов молекулы проявляет себя как в форме полос поглощения и флуоресценции молекул, так и в переходных процессах типа фотонного эха. Теория формы оптических полос была разработана автором в 70-х и 80-х годах прошлого века для произвольной силы франк-кондоновского и герцберг-теллеровского электрон-фононных взаимодействий и была обобщена им в 90-х годах на оптические полосы молекулы, взаимодействующей с неравновесными туннельными системами полимеров и стекол. Такие туннельные системы определяют зависимость оптической полосы молекулы от времени измерения (спектральную диффузию). Делается вывод, что оптическая полоса, представленная на обложке книги и содержащая электрон-фононные переходы, в принципе не может быть описана оптическими уравнениями Блоха и требует введения вектора</p>

		<p>Блоха, зависящего от бесконечного набора электронно-колебательных квантовых чисел. Выведены уравнения, описывающие динамику такого бесконечномерного вектора, названного обобщенным вектором Блоха (ОВБ), и показано, каким образом ОВБ позволяет достаточно просто вычислять сигнал фемтосекундного фотонного эха.</p>
13.	Г-18 145749	<p><b>Полилов, Александр Николаевич.</b>  Биомеханика прочности волокнистых композитов / Полилов, Александр Николаевич, Татусь, Николай Алексеевич. - М. : Физматлит, 2018. - 328 с. - Библиогр.: с. 318-321. - Предм. указ.: с. 322-324. - ISBN 978-5-9221-1760-9 : 5324т. 00т.</p> <p>Книга посвящена фундаментальным проблемам оптимизации структуры, свойств и формы композитных деталей на основе анализа опыта живой природы в создании прочных и нехрупких биоматериалов типа древесины.</p>
14.	Н-18 145826	<p><b>Президент - 2018. Большая политика = President of Kazakhstan Grand Politics in 2018 :</b> Фотоальбом. - Алматы : Алматы Принт, 2018. - 352 с. : ил. - ISBN 978-601-7148-09-6 : 20838т. 40т.</p> <p>Данное издание представляет собой сборник фотоматериалов, которые отражают ключевые события международной жизни с участием Президента Республики Казахстан, состоявшиеся 2018 году. Фотоснимки иллюстрируют встречи Нурсултана Назарбаева с главами иностранных государств и правительств, с зарубежными политическими и общественными деятелями, а " с представителями международных организаций, прошедшие как в Казахстане, так и за пределами страны в рамках его зарубежных визитов.</p>
15.	Г-18 145766	<p><b>Природа и природные ресурсы Казахстана 2008-2010 :</b>  Библиографический указатель / Сост. С. Алгуатова; Библиогр. ред. Т.В. Вдовухина; МОН РК, КН, ЦНБ РГП "Ғылым ордасы" . - Алматы : ЦНБ, 2018. - 249 с. - Указ.: с.201-247. - ISBN 978-601-7815-42-4 : 1500т. 00т.</p> <p>Библиографический сборник является продолжением указателей серии "Природа и природные ресурсы Казахстана", опубликованных ЦНБ, который объединил информацию по нескольким темам: водные ресурсы, почвы, полезные ископаемые, животный и растительный мир. Материал охватывает период с 2008 по 2010 годы. Материал расположен по отраслям знаний. В конце сборника имеются вспомогательные указатели: именной, географический</p>

16.	Г-18 145758	<p><b>Пытьев, Юрий Петрович.</b>  Вероятность, возможность и субъективное моделирование в научных исследованиях. Математические и эмпирические основы, приложения / Пытьев, Юрий Петрович. - М. : Физматлит, 2018. - 272 с. - Библиогр.: с. 257-267. - ISBN 978-5-9221-1766-1 : 5445т. 00т.</p> <p>В монографии рассмотрены альтернативные вероятности варианты мер возможности, необходимости, правдоподобия, доверия и интегрирования относительно этих мер. Даны методы и алгоритмы эмпирического восстановления мер, их содержательная интерпретация при моделировании как вероятностной случайности, так и невероятностной, свойственной субъективным суждениям и экспертным заключениям. Рассмотрен математический формализм субъективного моделирования, позволяющий исследователю моделировать как точные формализованные знания, так и неформализованные неполные и недостоверные знания, отражающие его научный опыт и интуицию. Рассмотрены методы оптимизации решений в задачах: идентификации, оценивания, проверки гипотез, теории игр, экспертных заключений, интерпретации данных измерительного эксперимента, морфологического анализа изображений и др.</p>
17.	Г-18 145748	<p><b>Ремпель, Андрей Андреевич.</b>  Нестехиометрия в твердом теле / Ремпель, Андрей Андреевич, Гусев, Александр Иванович. - М. : Физматлит, 2018. - 640 с. : ил. - Библиогр.: с. 619-628. - Имен. указ.: с. 629-636. - ISBN 978-5-9221-1765-4 : 8470т. 00т.</p> <p>Основное содержание книги связано со всесторонним обсуждением явлений нестехиометрии, беспорядка и порядка в твердом теле. Нестехиометрия, обусловленная наличием структурных вакансий, широко распространена в твердофазных соединениях и создает предпосылки для неупорядоченного или упорядоченного распределения атомов и вакансий. Упорядочение и разупорядочение возможны в любых системах с замещением. К ним относятся рассматриваемые в книге нестехиометрические соединения (карбиды, нитриды, оксиды, сульфиды, родственные им тройные соединения внедрения), металлические сплавы и твердые растворы замещения. Приведен обширный экспериментальный материал по структуре неупорядоченной и упорядоченных фаз нестехиометрических соединений, соотношению между ближним и дальним порядком в нестехиометрических соединениях.</p>
18.	Г-18 145761	<p><b>Рыжков, Сергей Витальевич.</b>  Системы альтернативной термоядерной энергетики / Рыжков,</p>

		<p>Сергей Витальевич, Чирков, Алексей Юрьевич. - М. : Физматлит, 2018. - 200 с. : ил. - Библиогр.: с.174-194. - ISBN 978-5-9221-1759-3 : 4235т. 00т.</p> <p>Книга посвящена альтернативным системам удержания плазмы и топливным циклам для термоядерной энергетики. Рассмотрены системы магнитного удержания высокотемпературной плазмы с замкнутыми и открытыми силовыми линиями, которые относятся к альтернативным компактным установкам управляемого термоядерного синтеза (являются альтернативными концепциями по отношению к термоядерному реактору на основе токамака с дейтериево-тритиевым топливом). Представлены схемы энергетического баланса термоядерной плазмы и основные характеристики реакторов с реакциями D-T, D-D и D-<sup>3</sup>He. Приведено сравнение концептуальных проектов на основе токамака, стелларатора, сферического токамака и компактного тора. Приведены параметры квазистационарного нейтронного источника на основе открытой ловушки. Обсуждаются проблемы создания новых перспективных ядерных и термоядерных энергетических установок, в частности источника термоядерных нейтронов на смеси дейтерия и трития, малорадиоактивного реактора на смеси дейтерия и гелия-3.</p>
19.	Г-18 145754	<p><b>Федоров, Валерий Михайлович.</b> Солнечная радиация и климат земли / Федоров, Валерий Михайлович. - М. : Физматлит, 2018. - 232 с. : ил. - Библиогр.: с. 214-231. - ISBN 978-5-9221-1785-2 : 4840т. 00т.</p> <p>В книге приводятся результаты исследований вариаций инсоляции Земли, связанных с небесно-механическими процессами. Анализируются низкочастотные и высокочастотные изменения солярного климата Земли и особенности пространственного распределения приходящей к ней лучистой энергии, связанные с формой, наклоном оси вращения и характером ее орбитального движения. Определены причины современных изменений глобального климата, основная из которых — изменение наклона оси вращения Земли, регулирующее распределение солнечной радиации по широтам и сезонам. Предложены регрессионные модели изменения важнейших характеристик климата; приповерхностной температуры воздуха (ПТВ), температуры поверхности океана (ТПО) и уровня Мирового океана (УМО). Предложен алгоритм прогноза (оценки), основу которого составляют регрессионные модели. Выполнена оценка изменения аномалии ПТВ, ТПО и УМО на период с 2017 по 2050 гг.</p>
20.	Г-18 145752	<p><b>Федоткин, Михаил Андреевич.</b> Нетрадиционные проблемы математического моделирования</p>



		<p>экспериментов / Федоткин, Михаил Андреевич. - М. : Физматлит, 2018. - 424 с. - Библиогр.: с. 414-415. - ISBN 978-5-9221-1812-5 : 6050т. 00т.</p> <p>В книге рассмотрены современные и специальные вопросы математического моделирования разного рода экспериментов. Первостепенное внимание уделено: выводам и утверждениям из теории вероятностного моделирования случайных явлений, которые противоречат нашим первоначальным; овладению фундаментальными основами разрешения ошибок и парадоксов современной прикладной теории вероятностей с точки зрения построения и изучения адекватных математических моделей случайных явлений и процессов; специальным вопросам математического моделирования значений измерителей результатов статистически устойчивых экспериментов; общим подходам к построению, анализу и оптимизации как детерминированных, так и вероятностных моделей экспериментов с управлением в рамках единой точки зрения; принципам оптимизации принятия решений для математических моделей эволюционных систем с управлением. Учебное пособие использует только необходимые теоретические сведения, которые обеспечивают доступность и математическую строгость изложения всего материала; в нем достаточное число проблемных задач с подробными решениями и замечаниями с целью развития интуиции и математического мировоззрения.</p>
21.	Г-18 145753	<p><b>Чижонков, Евгений Владимирович.</b></p> <p>Математические аспекты моделирования колебаний и кильватерных волн в плазме / Чижонков, Евгений Владимирович. - М. : Физматлит, 2018. - 256 с. - Библиогр.: с. 243-252. - ISBN 978-5-9221-1794-4 : 5082т. 00т.</p> <p>Монография посвящена исследованиям в актуальной области математического моделирования - в современных задачах физики плазмы, связанных с колебаниями и кильватерными волнами, возбуждаемыми коротким мощным лазерным импульсом. Впервые в одной книге подробно и с различных точек зрения изучена гидродинамическая модель кильватерной волны, в рамках которой проанализированы как ее регулярное распространение — развитие, пригодное для ускорения электронов, так и завершающий эффект опрокидывания, приводящий к нерегулируемой передаче энергии частицам плазмы. Исследования плазменных колебаний большой амплитуды представляют самостоятельный интерес, хотя ориентированы в первую очередь на анализ эффекта опрокидывания.</p>