

СИНЕРГЕТИКА: ОБРАЗ МЫШЛЕНИЯ XXI ВЕКА

Список литературы:

Ключевые слова: синергетика, синергетический подход, синергетический эффект, синергия

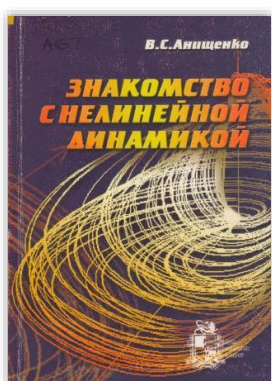


Абаимов, С. Г. Статистическая физика сложных систем: от фракталов до скейлинг-поведения / С. Г. Абаимов. – Москва : URSS: ЛИБРОКОМ, 2012. – 388 с. – (Синергетика: от прошлого к будущему; N57).

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 53 А13.

В последние десятилетия в статистической физике возник ряд многообещающих гипотез о том, что самые разнообразные явления могут описываться унифицированным формализмом статистической физики; причем эта универсальность может распространяться как на окрестности точек фазовых переходов, так и на явления без фазовых переходов. Подобные системы стали называть сложными. В настоящей книге подробно рассматриваются такие важные концепции, как энтропия, потенциал свободной энергии, восприимчивость, ренормализационная группа, и делаются попытки обобщения принципов их построения для самых различных типов систем.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

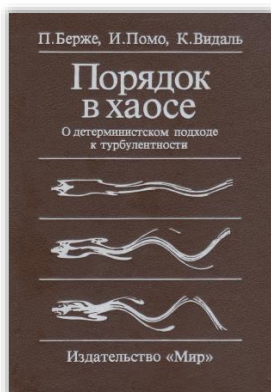


Анищенко, В. С. Знакомство с нелинейной динамикой : лекции соросовского профессора / В. С. Анищенко. – Москва ; Ижевск : Институт компьютерных исследований, 2002. – 143 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 53 А67.

Лекции посвящены фундаментальным основам нелинейной динамики систем с конечным числом степеней свободы. Рассматриваются и анализируются понятия динамической системы, устойчивости и бифуркаций, детерминированного хаоса, синхронизации периодических и хаотических колебаний. Приводятся описания генераторов квазипериодических и хаотических колебаний, обсуждаются проблемы реконструкции динамических систем и диагностики режимов по экспериментальным данным.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

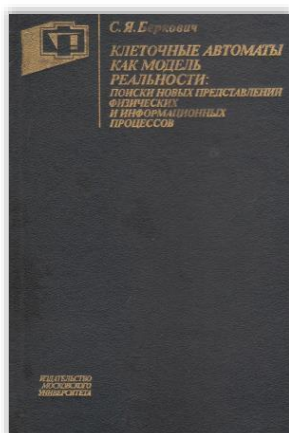


Берже, П. Порядок в хаосе: о детерминистском подходе к турбулентности : [пер. с фр.] / П. Берже, И. Помо, К. Видаль ; пер. Ю.А. Данилов. – Москва : Мир, 1991. – 367 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 53 Б48 .

Книга представляет собой введение в область исследований, называемую синергетикой. Авторам удалось в живой, непринужденной, вполне доступной форме дать ясное представление о современных познаниях в области физики турбулентности и кооперативных процессов, которыми интенсивно занимаются специалисты по проблемам аэро- и газодинамики, физики плазмы, оптики, химической кинетики, биологии и т.д.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)



Беркович, С. Я. Клеточные автоматы как модель реальности = Cellular automaton as a model of reality : search for new representations of physical and informational processes / С. Я. Беркович. – Москва : Издательство МГУ, 1993. – 110 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 621-5 Б48.

В книге предлагается единая клеточно-автоматная модель синергетической реальности, применимая к представлению как физически, так и информационных самоорганизующихся процессов, включая процессы, связанные с психической деятельностью. В рамках клеточно-автоматного представления реальности получают свое естественное объяснение многие парадоксальные особенности квантовой механики и в первую очередь дуализм «волна — частица». Предлагается совершенно необычное объяснение возможного механизма функционирования мозга, согласно которому основные мыслительные процессы происходят не в нем, а «вовне», в окружающей мозг активной клеточно-автоматной среде.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)



Васильков, Г. В. Эволюционная теория жизненного цикла механических систем: теория сооружений / Г. В. Васильков ; предисловие Г. Г. Малинецкого. – Москва : URSS: Издательство ЛКИ, 2008. – 311 с. – (Синергетика: от прошлого к будущему).

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 624 В19 .

В настоящей книге рассматриваются проектные задачи строительной механики, связанные с генезисом структур несущих систем, реконструкцией, усилением, историей возведения сооружений. Формулируются законы и принципы самоорганизации механических систем, методы решения нелинейных начально-краевых задач морфодинамики, которые позволяют определить рациональные структуры сооружений при статических и динамических воздействиях. Изложение теории сопровождается решением иллюстративных примеров расчета балок, ферм, рам, пластин, оболочек, массивов.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)



Василькова, В. В. Порядок и хаос в развитии социальных систем: Синергетика и теория социальной самоорганизации / В. В. Василькова. – Санкт-Петербург : Лань, 1999. – 479 с.

Место нахождения: пр-т Независимости, 65, корп. 5, к. 52 (1 экз.), шифр 301 В19 .

Взгляд на развитие общества с позиций проблемы порядка и хаоса позволяет по-новому рассмотреть такие вопросы, как соотношение случайности и закономерности в истории, определение критериев социального порядка, роль циклической динамики в эволюции социальных структур, значение культурных архетипов мироупорядочения в организации социума, границы предсказуемости в социальном познании и управлении и ряд других.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)



Гусейханов, М. К. Концепции современного естествознания : учебник и практикум [для вузов] / М. К. Гусейханов. – 8-е изд., перераб. и доп. – Москва : Юрайт, 2011. – 598 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 5 Г96.

В учебнике рассматриваются важнейшие концепции современного естествознания, в том числе и синергетика и самоорганизация в различных системах.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

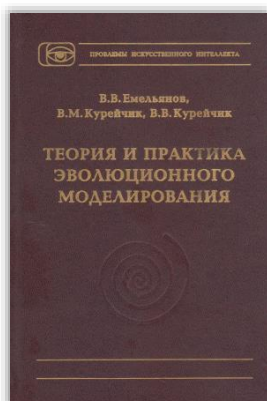


Добронравова, И. С. Синергетика: становление нелинейного мышления / И. С. Добронравова. – Киев : Лыбидь, 1990. – 149 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 5 Д56 .

В книге исследуются философские основания формирования нового, нелинейного стиля научного мышления в ходе современной революции в естествознании, прежде всего становления синергетики. Нелинейное мышление в его готовности к появлению нового расширяет пределы рациональности в точном естествознании, открывая возможности единого понимания человека и природы.

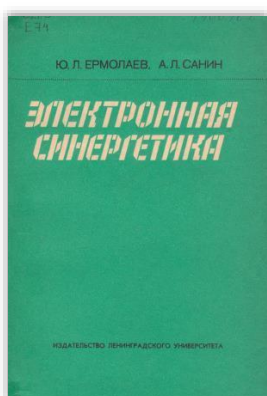
[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)



Емельянов, В. В. Теория и практика эволюционного моделирования / В. В. Емельянов, В. М. Курейчик, В. В. Курейчик. – Москва : Физматлит, 2003. – 431 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 57 Е60.

В книге рассматриваются вопросы, связанные с эволюционным развитием сложных систем различной природы. Аналогия эволюционного развития естественных и искусственных систем позволяет развить подходы и методы эволюционного моделирования, генетических оптимизационных алгоритмов, распределенного искусственного интеллекта и искусственной жизни. Описаны генетические и синергетические подходы, а также средства эволюционного моделирования. Представлены современные взгляды на гибридные системы, основанные на имитационных моделях и эволюционном моделировании.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

Ермолаев, Ю. Л. Электронная синергетика / Ю. Л. Ермолаев, А. Л. Санин ; Ленинградский политехнический институт им. М. И. Калинина. – Ленинград : Издательство ЛГУ, 1989. – 246 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), пр-т Независимости, 65, корп. 5, к. 55 (1 экз.), шифр 621.3 Е74.

Монография посвящена самоорганизующейся электронной системе. В ней изложены условия формирования упорядоченных потоковых структур, резонансы на неоднородностях, стохастизация при скачках рассеяния. На основе уравнений гидродинамики и электрического поля исследованы пространственно-временные процессы, переходы к стационарному состоянию.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

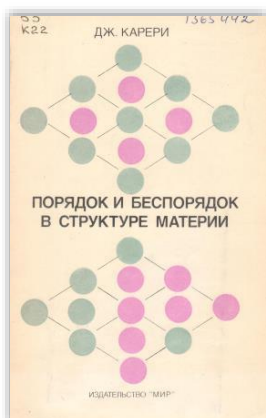


Иванова, В. С. Синергетика : прочность и разрушение металлических материалов / В. С. Иванова ; Российская академия наук, Институт металлургии им. А. А. Байкова. – Москва : Наука, 1992. – 159 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 669 И20.

В данном издании деформируемое твердое тело рассматривается как синергетическая система, обменивающаяся энергией и веществом с окружающей средой. С учетом этого и теорией фракталов обобщены данные по механическому поведению материалов. Предложены параметры, характеризующие диссипативные свойства материалов, показано наличие универсальной связи между фундаментальными механическими свойствами на макро- и микроуровнях.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)



Карери, Д. Порядок и беспорядок в структуре материи : [пер. с итал.] / Д. Карери ; пер. Б. О. Кербинов ; ред. перевода И. М. Халатников.. – Москва : Мир, 1985. – 228 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), пр-т Независимости, 65, корп. 5, к. 55 (4 экз.), шифр 53 К22.

В книге итальянского физика в рамках единого подхода, основанного на представлении порядка и беспорядка, дано описание материальных систем, замкнутых и открытых (в термодинамическом смысле), относящихся не только к неживой, но и к живой природе. Рассматривая на качественном уровне системы все возрастающей сложности – молекулярный газ, сверхтекучие жидкости, лазеры, неравновесные и диссипативные, а также биологические и астрофизические системы, – автор дает представление о развитии и уточнении понятия порядка и беспорядка и знакомит читателя с самыми современными идеями в этой области.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)



Кемпбелл, Э. Стратегический синергизм / Э. Кемпбелл, К. С. Лачс. – 2-е изд. – Санкт-Петербург [и др.] : Питер, 2004. – 414 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 005 К35 .

В сборнике статей известнейших западных авторов по синергизму можно найти множество полезных советов по созданию синергизма в компании. Книга отвечает на ряд вопросов: что такое синергизм, его виды, как он создается и применяется на практике и т.д.

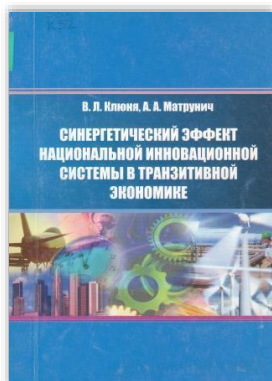
[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

Климонтovich, Н. Ю. Без формул о синергетике / Н. Ю. Климонтovich. – Минск : Вышэйшая школа, 1986. – 223 с.

Место нахождения: пр-т Независимости, 65, корп. 5, к. 55 (2 экз.), шифр 53 К49.

Такая научная дисциплина как синергетика вскрывает общие явления самоорганизации: от простых физических и химических процессов до сложных биологических систем. В книге, являющейся одной из первых в мировой литературе попыток популярного рассказа о синергетике, излагается история развития самоорганизации и становления синергетики.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)



Клюня, В. Л. Синергетический эффект национальной инновационной системы в транзитивной экономике / В. Л. Клюня, А. А. Матрунич. – Минск : РИВШ, 2009. – 203 с.

Место нахождения: пр-т Независимости, 65, корп. 5, к. 52 (1 экз.), шифр 338 К52.

В монографии освещаются синергетический подход к формированию национальной инновационной системы в транзитивной экономике и её долгосрочный социально-экономический синергический эффект.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

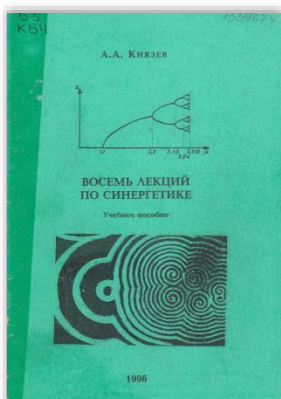


Кляцкин, В. И. Очерки по динамике стохастических систем : [монография] / В. И. Кляцкин ; Российская академия наук, Институт физики атмосферы им. А. М. Обухова. – Москва : URSS: КРАСАНД, 2012. – 442 с. – (Синергетика: от прошлого к будущему; N59) .

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), 53 К52.

В настоящей монографии на основе функционального подхода формулируются общие методы статистического анализа стохастических динамических систем с флуктуирующими параметрами, описываемых обыкновенными дифференциальными уравнениями, уравнениями в частных производных, краевыми задачами и интегральными уравнениями.

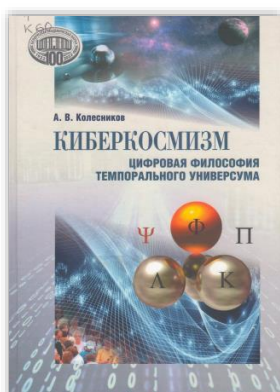
[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)



Князев, А. А. Восемь лекций по синергетике: элективный курс : [учебное пособие для всех специальностей] / А. А. Князев ; Саратовский государственный технический университет. – Саратов : СГТУ, 1996. – 92 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 53 К54.

Публикуемый курс лекций знакомит с основными представлениями перспективного научного направления, возникшего во 2-й половине XX века. Это направление возрождает требования энциклопедического образования исследователя и синтезирует достигнутый уровень познания, когда несколько различных форм движения: живого, неживого и социального анализируются с единых позиций.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

Колесников, А. В. Киберкосмизм: цифровая философия темпорального универсума / А. В. Колесников ; Национальная академия наук Беларуси, Институт философии. – Минск : Беларуская навука, 2022. – 314 с.

Место нахождения: пр-т Независимости, 65, корп. 5, к. 52 (3 экз.), шифр 1 К60.

В монографии излагается новая авторская концепция философских взглядов, получившая наименование киберкосмизм. Она представляет собой синтез идей классического философского космизма, современной синергетики (прежде всего, нелинейной динамики и теории хаоса), цифровой философии, а также инструментария компьютерного и математического моделирования. Центральное место в этой концепции занимает идея космического человека - пассионарной личности, осознавшей высшую самоценность разума как уникального космического явления. Образом желаемого будущего человечества в концепции киберкосмизма выступает становление и развитие космической цивилизации.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)



Кроновер, Ричард М. Фракталы и хаос в динамических системах : [учебное пособие для вузов по специальности 01.02 "Прикладная математика"] : пер. с англ. / Ричард М. Кроновер ; пер. Т. Э. Кренкель, А. Л. Соловейчик ; под ред. Т. Э. Кренкель. – 2-е доп. изд. – Москва : Техносфера, 2006. – 484 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 51 К83.

В основу пособия лег учебный курс, разработанный для слушателей, специализирующихся в таких дисциплинах, как математика, технические предметы и естественные науки. К данному труду стоит отнести, как к уникальному приглашению к полномасштабному проведению компьютерных экспериментов при освоении математических курсов. Вы узнаете о теории фракталов и сможете на практике использовать фракталы в фореке. Теоретический материал подкреплен описанием двадцати компьютерных алгоритмов, которые автор представляет в общем виде, не привязывая их к синтаксису конкретных языков программирования (C++, Си, Fortran, Паскаль и т.д.).

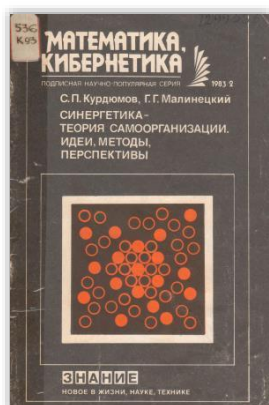
[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

Кузнецов, С. П. Динамический хаос : курс лекций : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по физическим специальностям / С. П. Кузнецов. – Москва : Физматлит, 2001. – 295 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 53 К89.

В пособии излагаются основы представлений о динамическом хаосе - феномене, который активно исследуется в последнее время и встречается в нелинейных системах различной природы - механических, электрических, оптических, химических, биологических. Обсуждаются как простые модельные системы, в которых присутствие хаоса допускает полное обоснование, так и примеры реалистичных физических систем с хаотической динамикой

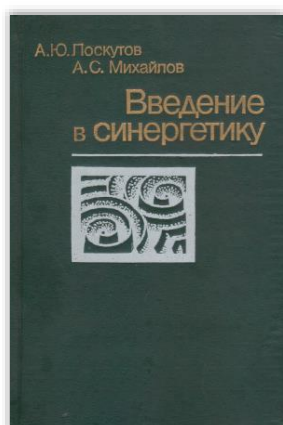
[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)



Курдюмов, С. П. Синергетика - теория самоорганизации. Идеи, методы, перспективы / С. П. Курдюмов, Г. Г. Малинецкий. – Москва : Знание, 1983. – 64 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 53 К93.

В брошюре рассказывается о круге идей и математических методов синергетики - науки о самоорганизации, объясняющей и подсказывающей многие явления, наблюдаемые в вычислительном и натурном экспериментах. Рассмотрено использование этих методов при изучении задач химической кинетики, гидродинамики, математических моделей морфогенеза.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

Лоскутов, А. Ю. Введение в синергетику / А. Ю. Лоскутов, А. С. Михайлов. – Москва : Наука, 1990. – 270 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 53 Л79.

В книге систематически изложена теория самоорганизации при кооперативном поведении сильно неравновесных физических, химических и биологических систем. Подробно рассмотрены свойства автоволн и диссипативных структур в активных средах, а также динамические модели хаоса, которые описывают процесс турбулизации таких структур. Особое внимание уделено новым методам аналоговой обработки информации с помощью распределенных активных сред и нейроподобных сетей.

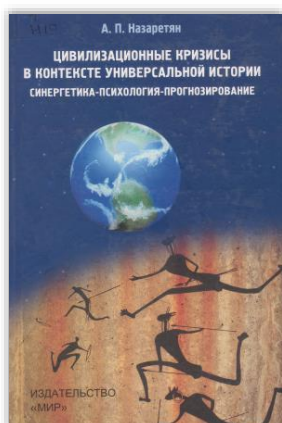
[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)



Мотылева, Л. С. Концепции современного естествознания : учебник для вузов / Л. С. Мотылева, В. А. Скоробогатов, А. М. Судариков. – Санкт-Петербург г: Союз, 2000. – 318 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 5 М85.

В учебнике освещаются важнейшие концепции современного естествознания, влияющие на формирование научной картины мира и расширяющие научный кругозор студентов.

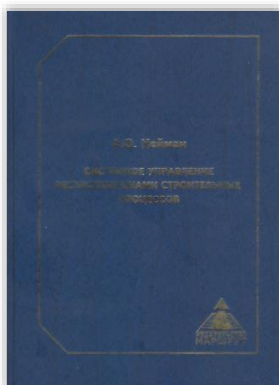
[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

Назаретян, А. П. Цивилизационные кризисы в контексте Универсальной истории: (синергетика - психология - прогнозирование) : пособие для вузов / А. П. Назаретян. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : Мир, 2004. – 367 с.

Место нахождения: пр-т Независимости, 65, корп. 5, к. 52 (1 экз.), шифр 1 Н19.

Чем кризисы, происходившие на различных исторических стадиях, сходны между собой? Почему они периодически повторяются и какую роль играют в развитии общества и природы? Существуют ли единые механизмы обострения антропогенных кризисов, и по каким симптомам можно прогнозировать их приближение? Наконец, каковы шансы планетарной цивилизации преодолеть надвигающийся комплексный кризис, какую цену за это придется заплатить, и каковы могут быть долгосрочные последствия? Автор исследует эти вопросы, привлекая данные исторической психологии, культурной и сравнительной антропологии, эволюционной биологии и космологии, а также обобщающие модели самоорганизации.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

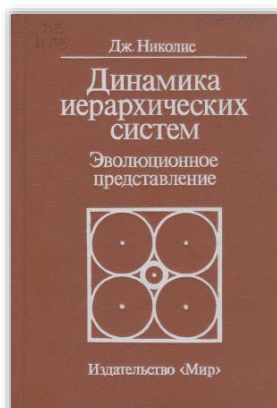


Нейман, А. О. Системное управление ресурсопотоками строительных процессов : монография / А.О. Нейман. – Москва : Маршрут, 2006. – 239 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 69 Н46.

Монография посвящена освоению и внедрению в практику железнодорожного строительства результатов научно-исследовательских работ в области управления ресурсопотоками технологических процессов строительного производства. Особое внимание уделено синергетике строительных процессов. Показана и проиллюстрирована примерами возможность единого теоретического подхода к описанию различных технологических процессов.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)



Николис, Джон С. Динамика иерархических систем: эволюционное представление / Джон С. Николис. – Москва : Мир, 1989. – 486 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 53 Н63.

Книга посвящена одному из разделов синергетики – развитию общего подхода к исследованию динамики сложных нелинейных систем. Особое внимание уделяется анализу проблемы образования и диссипации той новой информации, которая возникает в процессе развития различных физических и биологических систем. В приложении исследуется роль внешних воздействий (шума) на динамику развития различных систем.

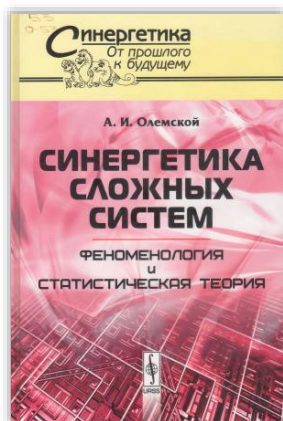
[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)



Новое в синергетике: взгляд в третье тысячелетие / Российская академия наук; пред. редкол. И. М. Макаров ; отв. ред. Г. Г. Малинецкий, С. П. Курдюмов. – Москва : Наука, 2002. – 479 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 53 Н74.

В книге авторы показывают, что на современном этапе развитие представленной синергетики существенно меняет взгляд на природу, общество, человека, дает ключ к новым технологиям. В книге обсуждаются разные темы - от математической психологии и экономики до прогноза землетрясений, от нанотехнологий до гемодинамики.

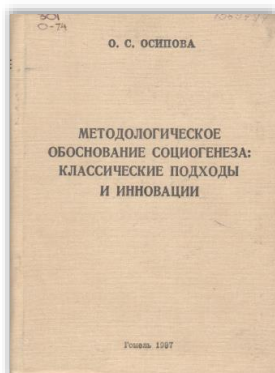
[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

Олемской, А. И. Синергетика сложных систем. Феноменология и статистическая теория / А. И. Олемской; предисл. Г. Г. Малинецкий. – Изд. 2-е. – Москва : URSS: КРАСАНД, 2013. – 379 с. – (Синергетика: от прошлого к будущему) .

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 53 О-53.

В настоящей монографии изложены феноменологическое и статистическое представления коллективного поведения сложных систем. В рамках первого подхода развита синергетическая схема, представляющая процесс самоорганизации сплошных сред, систем экономического типа и коллективное поведение активных частиц. Исследовано влияние коррелирующих шумов, изложена нелинейная теория стохастического резонанса, развито суперсимметричное представление неравновесной стохастической системы. Микроскопическое рассмотрение сводится к статистической теории систем, фазовое пространство которых обладает сложной структурой. Развита статистическая теория самоподобных систем, теория сложных сетей, обладающих иерархической структурой, и статистическая теория временных рядов.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

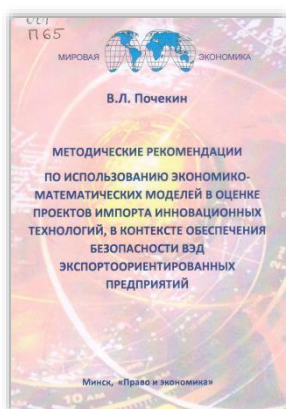


Осипова, О. С. Методологическое обоснование социогенеза: классические подходы и инновации / О. С. Осипова ; Белорусский государственный университет (Минск), Белорусский государственный университет транспорта (Гомель). – Гомель : БелГУТ, 1997. – 433 с.

Место нахождения: пр-т Независимости, 65, корп. 5, к. 52 (1 экз.), шифр 301 0-74.

В книге на основании общенаучной универсумно-синергетической методологии, теоретического социологического наследия и последних достижений в области социальной психологии представлено рационалистическое видение социогенеза: социосинергетическая версия социальной эволюции.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

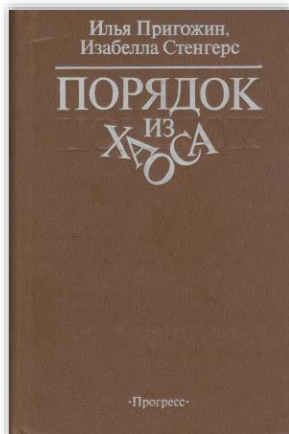


Почекин, В. Л. Методические рекомендации по использованию экономико-математических моделей в оценке проектов импорта инновационных технологий, в контексте обеспечения безопасности ВЭД экспортоориентированных предприятий / В. Л. Почекин ; под науч. ред. П. Г. Никитенко ; Национальная академия наук Беларуси, Институт экономики. – Минск : Право и экономика, 2015. – 47 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 001 П65.

В издании рассматриваются методические основы использования экономико-математических моделей в оценке импорта технологий. Отдельной главой выделена синергетика как парадигма в оценке эффективности проектов импорта инновационных технологий.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

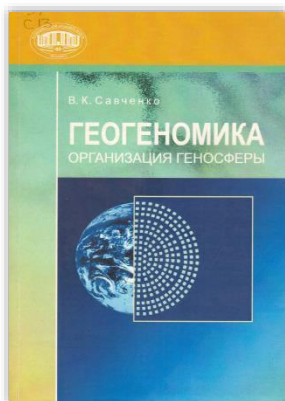


Пригожин, И. Порядок из хаоса: новый диалог человека с природой / И. Пригожин, И. Стенгерс ; под общ. ред. В. И. Аршинов, Ю. Л. Климонтович, Ю. В. Сачков. – Москва : Прогресс, 1986. – 431 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 001 П75.

Книга известного бельгийского физико-химика, лауреата Нобелевской премии И. Пригожина и его соавтора И. Стенгерс посвящена рассмотрению науки и философии 19 и 20 века с позиций науки второй половины 20 столетия, а также проблемам и особенностям современного научного мышления. Цель книги - осмыслить путь, пройденный наукой и познанием, и изложить требования современной науки и общества восстановить на новых основаниях союз человека с природой, в котором будет единство не только природы и человека, но также науки, культуры и общества.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

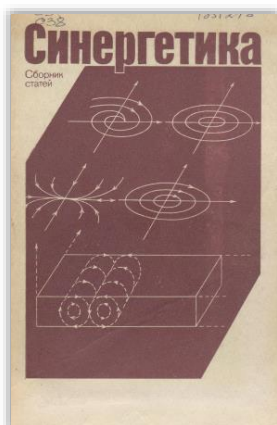


Савченко, В. К. Геогеномика: организация геносферы / В. К. Савченко ; Национальная академия наук Беларуси, Отделение биологических наук. – Минск : Беларуская навука, 2009. – 415 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 57 С13.

Данная монография представляет собой современный синтетический междисциплинарный взгляд на организацию генетической системы биосферы. Геогеномика изучает прошлые и настоящие синергетические взаимодействия между геосферой и биосферой нашей планеты в процессе их ассоциативной эволюции. Эти взаимодействия постепенно привели к возникновению системы прямых и обратных связей между сферами Земли и структурой современного планетарного биоразнообразия.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

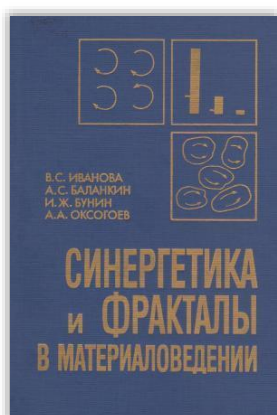


Синергетика : сборник статей : [пер. с англ.] / сост. А. И. Рязанов, А. Д. Суханов ; ред. перевода Б. Б. Кадомцев. – Москва : Мир, 1984. – 248 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), пр-т Независимости, 65, корп. 5, к. 55 (3 экз.), шифр 53 С38.

Сборник статей крупных зарубежных ученых посвящен теоретическому и экспериментальному исследованию процессов самоорганизации в неравновесных системах, а также детерминированному и стохастическому поведению нелинейных систем.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)



Синергетика и фракталы в материаловедении / В. С. Иванова [и др.] ; Российская академия наук, Институт металлургии им. А. А. Байкова. – Москва : Наука, 1994. – 383 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 669 С38.

В монографии изложены принципы синергетики и теория фрактальных структур, на основе которых рассмотрена методология управления структурообразованием в сплавах с использованием равновесных и самоорганизующихся технологий (инжекционная металлургия, сверхбыстрая закалка, электростимулированная прокатка, высокоскоростное пластическое упрочнение поверхности, механическое легирование и др.). Дана классификация сплавов по степени неравновесности их исходного состояния, с позиций нелинейной динамики проанализированы процессы пластической деформации и разрушения.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

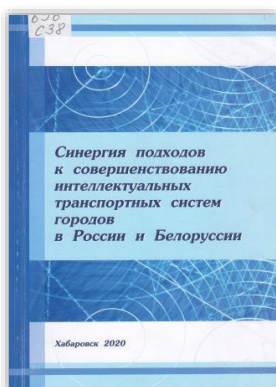


Синергетические методы управления сложными системами. Энергетические системы / А. А. Колесников [и др.] ; под общ. ред. А. А. Колесников. – Изд. 2-е. – Москва : URSS: ЛИБРОКОМ, 2013. – 247 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (2 экз.), шифр 621.3 С38.

В книге на основе методов синергетической теории управления в полной нелинейной постановке впервые эффективно решается актуальная прикладная проблема взаимосвязанного управления в сложных динамических системах типа «котел --- турбина», «турбина --- синхронный генератор» и их группы. Рассмотрено построение синергетических законов управления объектами мощных автономных энергосистем.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

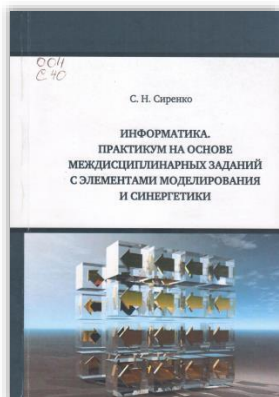


Синергия подходов к совершенствованию интеллектуальных транспортных систем городов в России и Белоруссии / И. Н. Пугачев [и др.] ; Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Тихоокеанский государственный университет". – Хабаровск : ТОГУ, 2020. – 230 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 656 С38.

В монографии на примере двух городов России и Белоруссии: одного из крупнейшего на Дальнем Востоке Хабаровска и мегаполиса Минска - представлены результаты системного анализа по совершенствованию работы интеллектуальных транспортных систем. Синергия обозначенных концептов исследования предусматривает объединение и адаптацию накопленного положительного опыта в решении транспортных проблем в городах.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

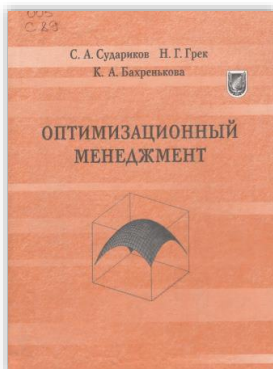


Сиренко, С. Н. Информатика. Практикум на основе междисциплинарных заданий с элементами моделирования и синергетики : учебно-методическое пособие / С. Н. Сиренко. – Минск : РИВШ, 2015. – 184 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 004 С40.

Пособие содержит разные по сложности лабораторные работы. В основу заданий положен материал из области синергетики, современной теории хаоса, фрактальной геометрии. Взяты реальные статистические данные, показаны возможности их обработки и интерпретации в аспекте проблемы устойчивого развития.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)



Судариков, С. А. Оптимизационный менеджмент / С. А. Судариков, Н. Г. Грек, К. А. Бахренькова ; Белорусский государственный университет (Минск). – Минск : Издательство БГУ, 2013. – 319 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 005 С89.

В монографии изложены основы оптимизационного менеджмента предприятия. Отдельной главой выделен синергетический метод организации производства.

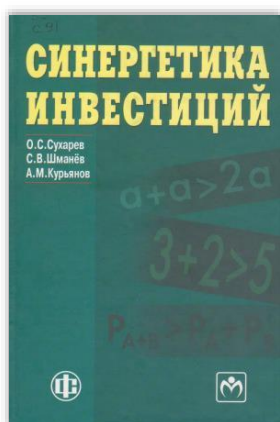
[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)



Суздаев, И. П. Нанотехнология: физико-химия нанокластеров, наноструктур и наноматериалов / И. П. Суздаев. – Москва : URSS, ЛИБРОКОМ, 2018; КомКнига, 2006. – 589 с. – (Синергетика: от прошлого к будущему).

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (2 экз.), пр-т Независимости, 65, корп. 5, к. 55 (1 экз.), шифр 53 С89.

Книга представляет собой попытку соединения теоретических и экспериментальных данных о нанокластерах и наносистемах с некоторыми вопросами более общего, вводного характера: методами исследования нанокластеров и поверхности твердого тела и микроскопическими и термодинамическими подходами к изучению нанокластеров и поверхности.

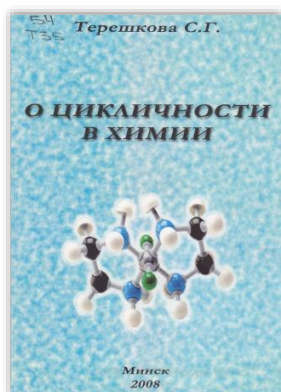
[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

Сухарев, О. С. Синергетика инвестиций : учебно-методическое пособие / О. С. Сухарев, С. В. Шманев, А. М. Курьянов; под ред. О. С. Сухарев. – Москва : Финансы и статистика: ИНФРА-М, 2011. – 367 с.

Место нахождения: пр-т Независимости, 65, корп. 5, к. 52 (1 экз.), шифр 33 С91.

В книге рассматриваются проблемы экономического анализа инвестиций, методы принятия инвестиционных решений, их планирования на предприятии, распределения инвестиционных ресурсов. Описаны используемые экономические модели, подчеркнута значимость анализа конкурентоспособности как ключевого параметра при оценке проектов.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)



Терешкова, С. Г. О цикличности в химии / С. Г. Терешкова. – Минск : Национальная библиотека Беларуси, 2008. – 95 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 54 Т35.

В данном издании впервые положения современной термодинамики рассмотрены с учетом сил сопротивления, отвечающих за формирование в них периодических циклических образований. Приведены сведения об основополагающей сущности химической цикличности и всех закономерностей, вытекающих из её положений. Отдельно выделена темы синергетики и химии.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)



Философия современного естествознания : учебное пособие для вузов / С. А. Лебедев [и др.] ; под общ. ред. С. А. Лебедев. – Москва : ФАИР-ПРЕСС: Гранд, 2004. – 304 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 5 Ф56.

Пособие раскрывает содержание основных концепций современного естествознания: частной и общей теории относительности, квантовой механики, физики элементарных частиц, космологии, химии, биологии, геологии, географии, синергетики, системного подхода, экологии.

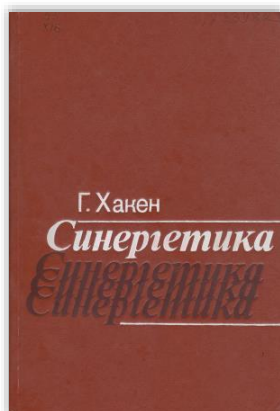
[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)



Хакен, Г. Информация и самоорганизация: макроскопический подход к сложным системам : [пер. с англ.] / Г. Хакен ; предисл. Ю. Л. Климонтович ; пер. Ю.А. Данилов. – Москва : Мир, 1991. – 240 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 53 X16.

В книге выдающегося немецкого физика-теоретика, одного из основоположников синергетики, развит оригинальный подход к описанию сложных макроскопических систем. Всесторонне и новаторски исследована взаимосвязь информации и самоорганизации на основе принципа максимума информационной энтропии в применении к широкому кругу неравновесных процессов. Рассмотрен синергетический подход к проблеме распознавания образов, а также сформулированы принципы синергетического компьютера. Книга насыщена примерами из физики, химии, биологии, экономики, психологии.

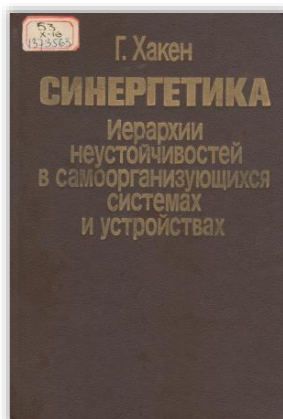
[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

Хакен, Г. Синергетика : [пер. с англ.] / Г. Хакен ; пер. В.И. Емельянов. – Москва : Мир, 1980. – 404 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), пр-т Независимости, 65, корп. 5, к. 55 (2 экз.), шифр 53 X-16.

Монография профессора Штутгартского университета посвящена синергетике - новой дисциплине, возникшей на стыке нескольких наук (физики, химии, биологии, социологии и т.д.). В рамках синергетики изучается такое совместное действие отдельных частей какой-либо неупорядоченной системы, в результате которого происходит самоорганизация - возникают макроскопические пространственные, временные или пространственно-временные структуры, причем рассматриваются как детерминированные, так и стохастические процессы. Изучается и обратное явление - переход от упорядоченного состояния к хаосу.

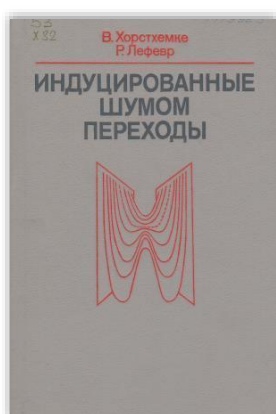
[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)



Хакен, Г. Синергетика: иерархии неустойчивостей в самоорганизующихся системах и устройствах / Г. Хакен. – Москва : Мир, 1985. – 419 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), пр-т Независимости, 65, корп. 5, к. 55 (2 экз.), шифр 53 X16.

Книга знакомит с идеями, понятиями и методами синергетики, общим подходом к изучению универсальных свойств явлений самоорганизации в динамических, химических, биологических и других системах. Основное внимание уделяется иерархиям неустойчивостей, приводящих к возникновению структур различной сложности, и выбору адекватного математического аппарата для их описания.

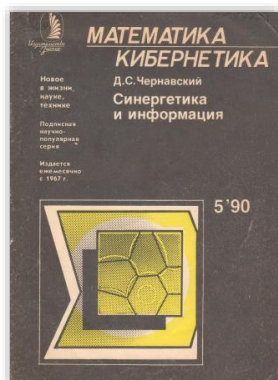
[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

Хорстхемке, В. Индуцированные шумом переходы: теория и применение в физике, химии и биологии : [пер. с англ.] / В. Хорстхемке, Р. Лефевр; пер. Ю. А. Данилов ; ред. перевода Д. Н. Зубарев, А. С. Михайлов. – Москва : Мир, 1987. – 397 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), пр-т Независимости, 65, корп. 5, к. 55 (1 экз.), шифр 53 X82.

Книга известных зарубежных ученых посвящена эффектам, связанным с воздействием внешних шумов на поведение динамических систем различной природы. Приводится краткое и ясное изложение основных положений современной математической теории случайных процессов, на которой базируется теория индуцированных шумов переходов.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)



Чернавский, Д. С. Синергетика и информация / Д. С. Чернавский. – Москва : Знание, 1990. – 46 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 621-5 Ч49.

В книге обсуждаются особенности синергетики как науки и ее математические и методологические аспекты. Отображены процессы возникновения информации и эволюции ее ценности. Широко используется метод математического моделирования. Для облегчения восприятия приведено краткое изложение основ теории динамических систем в форме, доступной для людей, не имеющих специального математического образования. В книге также обсуждается приложение синергетики к описанию исторических событий. Отдельная глава посвящена информационной сущности денег.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

Шредер, М. Фракталы, хаос, степенные законы: миниатюры из бесконечного рая : [пер. с англ.] / М. Шредер ; пер. Ю. А. Данилов, А. Р. Логунов ; ред. перевода А. В. Борисов. – Москва ; Ижевск : НИЦ "Регулярная и хаотическая динамика", 2005. – 527 с.

Место нахождения: ул. Я. Коласа, 16, к. 301 (1 экз.), шифр 53 Ш85.

Основная цель книги - помочь читателю глубже понять, что такое самоподобие - возможно, наиболее важная из встречающихся в природе симметрий, а также продемонстрировать широчайший диапазон применений масштабной инвариантности в физике, химии, биологии, музыке и, в особенности, в изобразительном искусстве. Материал изложен на доступном уровне и снабжен множеством иллюстраций.

[ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ](#)

СТАТЬИ:

Ганчеренок, И. И. [Подготовка научных кадров: синергический подход](#) / И. И. Ганчеренок // Весці Нацыянальнай акадэміі навук Беларусі. Серыя гуманітарных навук = Известия Национальной академии наук Беларуси. Серия гуманитарных наук. – 2018. – Т. 63 - N 2. – С. 151-159.

Двоеносова, Г. А. [Синергетическое моделирование в построении теории документа](#) / Г. А. Двоеносова // Научно-техническая информация. Серия 1. Организация и методика информационной работы. – 2017. – N 12. – С. 28-32.

Кабалдин, Ю. Г. [Синергетическая модель наноструктурных состояний](#) / Ю. Г. Кабалдин // Вестник машиностроения. – 2008. – N 4. – С. 51-58.

Князева, Е. Н. [Синергетическое видение креативности человека](#) / Е. Н. Князева // Соционика, психология и межличностные отношения: человек, коллектив, общество. – 2011. – N 3. – С. 50-59.

Князев, С. [Синергия и синергетика в государственном управлении](#) / С. Князев, И. И. Ганчеренок // Беларуская думка. – 2006. – N 8. – С. 48-55.

Колешко, В. М. [Саморазвивающаяся интеллектуальная система поиска знаний: синергетическая парадигма](#) / В. М. Колешко, А. В. Гулай, В. А. Гулай // Теоретическая и прикладная механика : международный научно-технический сборник / Министерство образования Республики Беларусь, Белорусский национальный технический университет. – Минск : БНТУ, 1975. Вып. 24. – 2009. – С. 44-57. – Режим доступа : <http://rep.bntu.by/handle/data/23976>.

Лойко, А. И. [Синергия информационных и экономических процессов: евразийский регион](#) / А. И. Лойко // Международная журналистика-2017: идея интеграции интеграций и медиа : материалы VI международной научно-практической конференции, Минск, 16 февраля 2017 г. / сост. Б. Л. Залесский; под общ. ред. Т. Н. Дасаева. – Минск : Издательство БГУ, 2017. – С. 174-179. – Режим доступа : <http://rep.bntu.by/handle/data/40543>.

Михалев, А. С. [Математические оценки синергии, маневренности, сервиса и мобильности в образовательных системах](#) / А. С. Михалев // Вестник Белорусского национального технического университета = Вестник БНТУ. – 2011. – N 1. – С. 80-87. – Режим доступа : <http://rep.bntu.by/handle/data/1064>.

Мороз, О. А. [Синергизм восприятия при изучении поверхностей 2-го порядка](#) / О. А. Мороз, И. А. Голубева // Математическое образование: современное состояние и перспективы: к 100-летию со дня рождения доктора педагогических наук, профессора, заслуженного работника высшей школы БССР Абрама Ароновича Столяра: материалы Международной научной конференции, 20–21 февраля 2019 г. / редакционный совет: Н. В. Бровка [и др.]. – Могилев : МГУ им. А. А. Кулешова, 2019. – С. 159-163. – Режим доступа : <https://rep.bntu.by/handle/data/68494>.

Никифоров, С. О. [Синергетические свойства мехатронных манипуляционных систем](#) / С. О. Никифоров, Б. Е. Мархадаев // Вестник машиностроения. – 2009. – N 12. – С. 16-23.

Радиевский, М. В. [Синергетика и развитие науки организации производства: \[формирование инновационной стратегии устойчивого развития предприятия\]](#) / М. В. Радиевский // Наука и инновации. – 2007. – N 10. – С. 60-64.

Селицкий, В. С. [Синергетика и практическое управление системами](#) / В. С. Селицкий // Вестник Гомельского государственного технического университета имени П.О. Сухого. – 2009. – N 4. – С. 109-116.

Солодовников, С. Ю. [Понятие хаоса и его место в развитии сложных систем](#) / С. Ю. Солодовников // Экономическая наука сегодня: сборник научных статей / Белорусский национальный технический университет, Факультет технологий управления и гуманитаризации, Кафедра "Экономика и право"; редкол.: Солодовников С. Ю. (пред.) [и др.]. – Минск : БНТУ, 2013. - Вып. 7 . – 2018. – С. 5-18. – Режим доступа : <http://rep.bntu.by/handle/data/47940>.

Солодовников, С. Ю. [Теоретико-методологические основы исследования сетевых механизмов инновационного развития в Республике Беларусь](#) / С. Ю. Солодовников // Наука и техника. Серия 6. Экономика промышленности. – 2020. – Т. 19. - № 2. – С. 113-118. – Режим доступа : <https://rep.bntu.by/handle/data/70298>.

Терлеева, М. А. [Синергетические эффекты в вопросах качества](#) / М. А. Терлеева // Литье и металлургия. – 2016. – N 3. – С. 54-57. – Режим доступа : <https://rep.bntu.by/handle/data/26539>.

Харитонович, С. А. [Развитие областей межотраслевой синергии экономики знаний](#) / С. А. Харитонович, П. О. Данилович // Мировая экономика и бизнес-администрирование малых и средних предприятий : материалы 17-го Международного научного семинара, проводимого в рамках 19-ой международной научно-технической конференции "Наука – образованию, производству, экономике", 25-26 марта 2021 года, Минск, Республика Беларусь. – Минск : Право и экономика, 2021. – С. 148-150. – Режим доступа : <https://rep.bntu.by/handle/data/89636>.

Черный, С. Г. [Системный анализ процессов синергетики для судоходной отрасли](#) / С. Г. Черный // Транспорт: наука, техника, управление. – 2014. – N 8. – С. 12-15.

Штеренберг, М. И. [Место синергетики в науке](#) / М. И. Штеренберг // Научно-техническая информация. Серия 1. Организация и методика информационной работы. – 2002. – № 8. – С. 1-9.

ЭЛЕКТРОННЫЕ РЕСУРСЫ:

Богдан, А. А. [Приоритетность модернизации процесса образования в контексте развития триады «наука-образование-производство» \[Электронный ресурс\]](#) / А. А. Богдан, Р. С. Игнатович, Е. К. Булыго // Информационные технологии в политических, социально-экономических системах : материалы Международной научно-практической конференции преподавателей и студентов, 22 апреля 2021 г. / редкол.: Г. М. Бровка (пред.) [и др.]; сост. В. Л. Червинский. – Минск : БНТУ, 2021. – С. 239-242. – Режим доступа : <https://rep.bntu.by/handle/data/97860>.

Лесницкая, В. А. [Порядок и хаос в социально-информационных системах: синергетика и народное единство \[Электронный ресурс\]](#) / В. А. Лесницкая, А. И. Лойко // Евразийские ценности: народное единство и историческая память : материалы Международных круглых столов: "День народного единства: акт исторической справедливости", 15-18 сентября 2021 года ; "Радость Пасхи", 11 апреля 2022 года ; "Ценности евразийской культуры: духовность традиции", 28 апреля и 6 мая 2022 года ; "Конвергенция экосистем", 6-7 мая 2022 года / сост. А. И. Лойко. – Минск : БНТУ, 2022. – С. 18-25. – Режим доступа : <https://rep.bntu.by/handle/data/112625>.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ ПОИСК И ЗАКАЗ:

ЭЛЕКТРОННЫЙ КАТАЛОГ	ЖУРНАЛЫ БНТУ
РЕПОЗИТОРИЙ БНТУ	БАЗЫ ДАННЫХ
ЛОКАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА (ДОСТУП В СЕТИ БНТУ)	ЭЛЕКТРОННАЯ ДОСТАВКА ДОКУМЕНТОВ