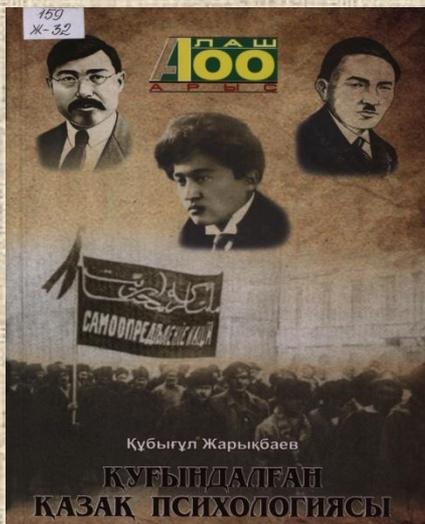


*Жаңа түскен басылымдардың
виртуалды көрмесі*

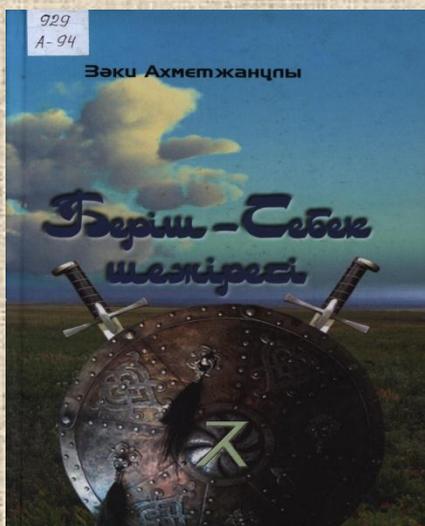
№ 1, 2019

*Виртуальная выставка
новых поступлений
научных изданий*



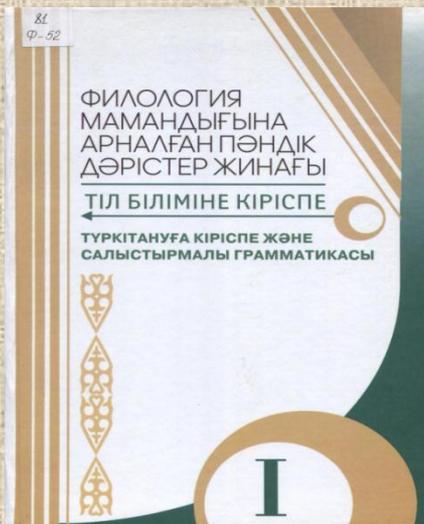
Жарықбаев Қ. Қуғындалған қазақ психологиясы: Х.Досмұхамедұлы, Ж.Аймауытұлы, М.Жұмабайұлы / Құбығұл Жарықбаев. - Алматы: «Арыс» баспасы, 2017. - 336 бет.

Кітапта Алаш қайраткерлері Халел Досмұхамедұлының, Жүсіпбек Аймауытұлының, Мағжан Жұмабайұлының тәлім-тәрбиелік тұжырым-түйіндерінің психологиялық астарларына тұңғыш рет талдау жасалып отыр. Мұнда олардың тұлғалық қалыптасуының, өмір жолы мен шығармашылығының өзіндік ерекшеліктері айқындалып, ғалымдардың қазақ психологиясының қалыптасуына қосқан үлесі, ұлттық психология мен тіл туралы толғаныстары, қазақтың тәлім-тәрбиелік төл атауларын жасау, еліміздегі педология ғылымының жай-жапсары, т.б. мәселелер қазіргі ғылыми психологияның деңгейінде сарапқа салынады.



Ахметжанұлы З.
Беріш-Себек шежіресі/ Құрастырушы Зәки Ахметжанұлы. - Алматы: «Арыс» баспасы, 2017. - 240 бет.

Шежіреде Беріш-Себектің аталықтарының бұрыннан белгілі-белгісіз ұл-қыздарының аттары жазылған. «Жеті атасын білген ұл - жеті жұрттың қамын жер» дегендей, бұл фәниден өткен ата-бабаларды ұмытпай, рухтарын ұлықтап, туыс-бауырларға танытуды мақсат еткен. Бұл дүниеде мәңгілік ешнәрсе жоқ, тек ұрпағыңмен мәңгісің. Ендеше еліне қамқор, ұрпағына мақтаныш болған, сол кездердегі аталастарды, билер мен батырларды, қоғам қайраткерлерін, еңбек және соғыс ардагерлерін, туған жердің асылдарын, бұл күнде арамызда жүрген бауырларды білуге, танып жүруге талпынған.



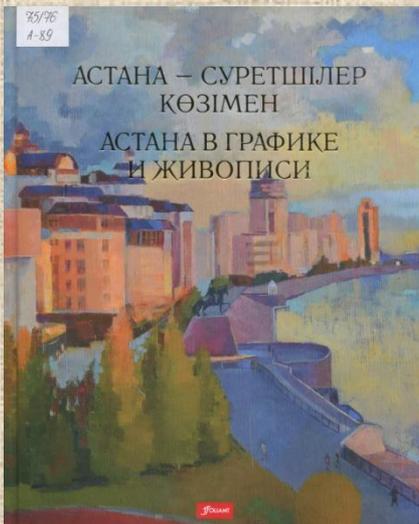
«Филология» мамандығына арналған пәндік дәрістер жинағы. Құрастырушы Қ.К. Молгаждаров. - Алматы: «Альманах» баспасы, 2018 ж.

Т. 1. - 461 бет.

Т. 2. - 423 бет.

Бұл еңбектерде 2, 3 пән бойынша дәріс сабақтарының модульдік сипаттамалары мен жоспарлары және кіріспелері мен дәрістері, соңында негізгі және қосымша әдебиеттері беріледі. Дәрістердің тақырыбына қатысты жалпы ғалымдарымыздың еңбектерінен мүмкіндігінше материалдар алынып, мазмұн көлемі мен қажетті әдебиеттердің негізінде қамтылынды. Кейбір пікірлер мен деректер жаңа көзқарастағы ғылыми ізденіс мәліметтері негізінде өзгертілініп ұсынылды. Жалпы оқу құралы ретінде оқырман қауымға әлемдік тілтану мен қазақ тіл білімі және түркітану шеңберінде пайдалы деректер бере алады. Еңбектерде тек қана «Қазақ тілі және әдебиеті» мен «Қазақ филологиясы» мамандығына ғана емес, «Тарих», «Журналистика», «Лингвистика» т.б. тәрізді мамандықтарға да қатысы бар.

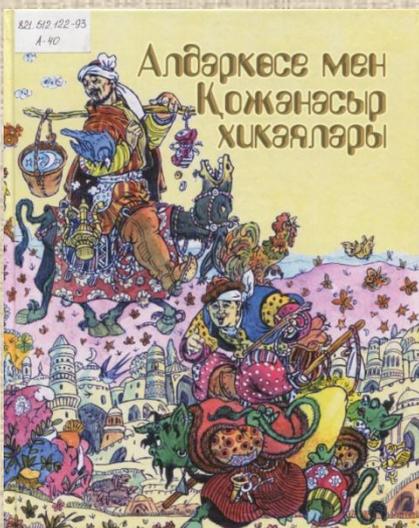




Астана - суретшілер көзімен / Құрастырғандар Ж. Қазанқапов, Ж. Кәкенұлы. - Астана: Фолиант, 2018. - 192 б.

Елордамыз Астананың көз тартарлық көркем көріністері шығармашыл жандарға шалқар шабыт беріп келеді. Бас қаламыздың қалыптасуы мен дамуы, табиғаты мен тыныс-тіршілігі өлең-жырларда ғана емес, суреттің қыр-сырын меңгерген шеберлердің де қағаз-кенептерінде өз өрнегін қалдыруда.

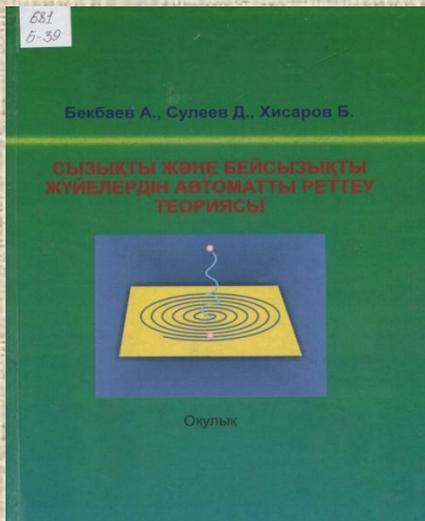
Кітапта қылқаламды жанына серік еткен суретшілердің Астанаға арналған туындылары берілген.



Алдаркөсе мен Қожанасыр хикаялары. / Құраст. Абылайхан Құлбаев. - Алматы: «Балауса баспасы» ЖШС, 2018. -192 бет.

«Алдаркөсе былай депті», «Әй, Алдаркөсе шілеп кеттің-ау», «Өй, өзің де бір Қожанасыр екенсің ғой», «Қожанасырлығым ұстап» деген астарлы сөздердің түп төркіні, мағынасы баршамызға аян. Қос әзілкештің анқау, алаңғасар мінездері, қиқар қылықтары, ащы тілдері, ұтқыр жауаптары, зілсіз әзіл-қалжыңдары тіпті күллі әлемге танымал.

Бұл жинаққа Алдаркөсе мен Қожанасырдың терең мағыналы, пәлсафаға толы ұтқыр әзіл-оспақтары, күйдіргідей ойып түсетін қалжың хикаялары енгізіліп отыр. Кітап жеткіншектер үшін тәлім-тәрбиелік жағы ескеріле отырып құрастырылды.

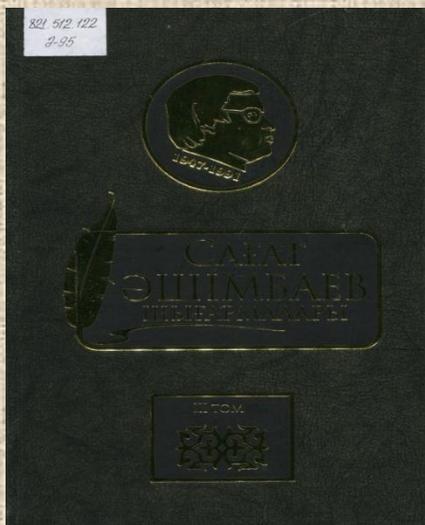


Бекбаев А., Сулеев Д., Хисаров Б.

Сызықты және бейсызықты жүйелердің автоматты реттеу теориясы: оқулық / А. Бекбаев, Д. Сулеев, Б. Хисаров. - Алматы: CyberSmith, 2018.-348 б.

Бұл кітап автоматты реттеу теориясын жүйелі түрде қарастыратын қазақ тілінде жарық көрген алғашқы оқулық.

Кітапта автоматты реттеу теориясының принциптері мен заңдылықтары, реттеу жүйелерін құру жолдары, оларды математикалық бейнелеу және модельдеу әдістері, орнықтылықты бағалау критерийлері баяндалған. Бейсызықты және импульстік жүйелер жөнінде көлемді түсініктер берілген.

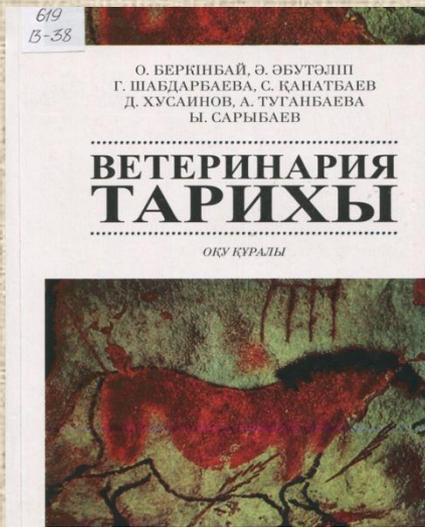


Әшімбаев С.

Шығармалары. / Құраст: Ш.Бейсенова - Алматы: «Қазақ энциклопедиясы», 2018, - 400 бет.

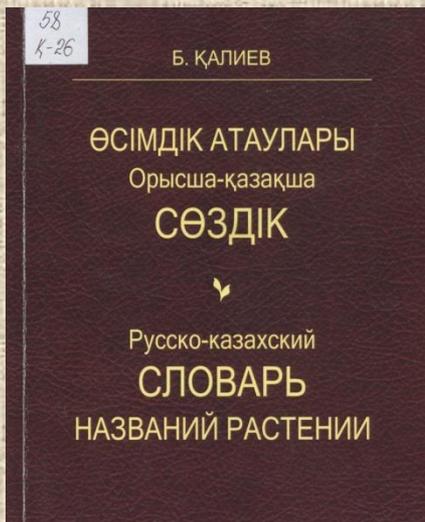
3-кітап.-2018.-400 б.

Өмірден ерте кетсе де артында мол рухани мұра қалдырған белгілі әдебиет сыншысы, мемлекет және қоғам қайраткері Сағат Әшімбаевтың үш томдық шығармалар жинағының бұл үшінші томына негізінен 45 дәптерден тұратын күнделіктерінен алынған жүректен шыққан жазбалары мен саңлақ сөздері және сыншы шығармашылығы жайындағы мақалалар, естеліктер мен эсселер топтастырылған.



Ветеринария тарихы / О.Б. Беркінбай, Ә.Ә. Әбутәліп, Г.С.Шабдарбаева және басқалар. - Оқу құралы. - Алматы, 2018.- 108 беттер.

Оқу құралы мынадай тақырыптардан тұрады: глоссарий, қарапайым емшілік, халықтық ветеринария, кәсіби ветеринария, қытайда ветеринарияның дамуы, индияда ветеринарияның дамуы, персияда ветеринарияның дамуы, месопотамияда ветеринарияның дамуы, мысырда ветеринарияның дамуы, Ежелгі Грекияда ветеринарияның дамуы Ежелгі Римде ветеринарияның дамуы, Еуропадағы ветеринарияның дамуы, Араб әлеміндегі ветеринарияның дамуы, Орта ғасырдағы ветеринарияның дамуына үлес қосқан қазақ және өзбек ғалымдары, Ұлы даланың халықтық ветеринариясы, Ұлы дала халық ветеринариясының негізі ретінде алдын-алу бағыты, Ұлы дала мал шаруашылығының алғашқы зерттеушілері және оның эпизоотологиялық бағасы, Ұлы далада ветеринарлық қызметті ұйымдастырудың алғы шарттары. Ұлы даладағы алғашқы ветеринарлық кадрлары, ҚАКСР мемлекеттік ветеринария қызметінің қалыптасуы, ветеринария кадрларын даярлау.



Қалиұлы Б.

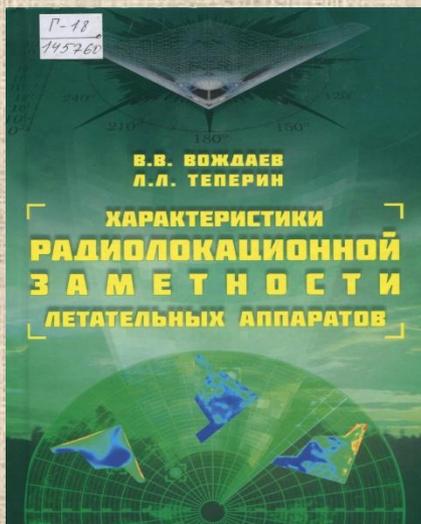
Өсімдік атауларының орысша-қазақша сөздігі. - Алматы: ЖШС «KazBookTrade», 2017.- 104 бет.

Сөздікте орыс тілінде жиі кездесетін, жалпы саны 3550 өсімдік атаулары қамтылып, алфавиттік жүйеге келтірілді және олардың қазақша баламалары берілді. Сөздіктің соңында өсімдіктердің қазақша атауларының алфавиттік көрсеткіші бар.



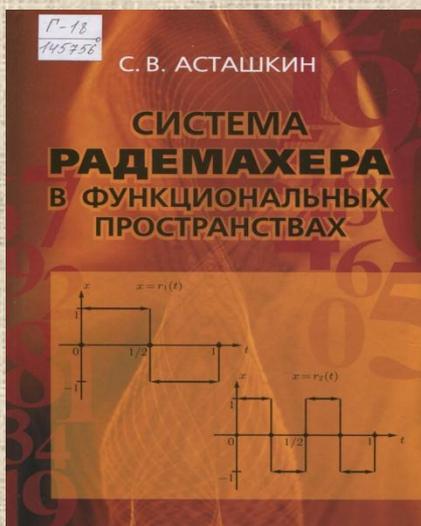
Түркітануға кіріспе және салыстырмалы грамматикасы (оқу құралы). Құрастырушы Молгаждаров Қ.К. -Алматы, 2018 ж. - 354 бет.

Тіл білімінде жаңа бағытта қарқынды дамып келе жатқан түркі тілдерінің грамматикасы да орын алып отыр. «Түркітануға кіріспе және салыстырмалы грамматикасы» атты оқу құралында түркі тілдерінің фонетикалық, лексикалық, грамматикалық тұрғыдан тілдік ұқсас-ерекшеліктері және типтік, туыстық жақтан топтастырылуы мен жіктелуіне байланысты мәліметтер жинақталып қамтылды. Сонымен қатар практикалық тұрғыдан оқып жаттығу, меңгерту мақсатында тақырыптық сабақ түрлері беріледі.



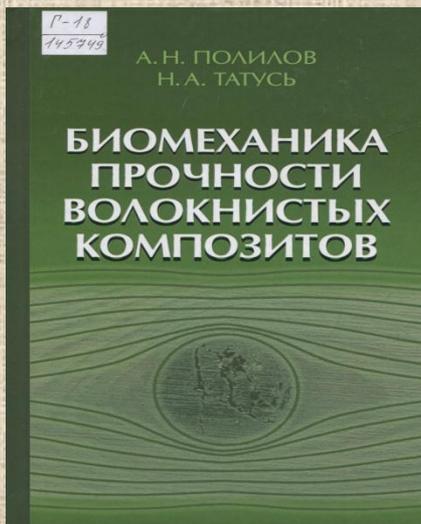
Воздаев В.В., Теперин Л.Л. Характеристики радиолокационной заметности летательных аппаратов. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2018. - 376 с.

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.



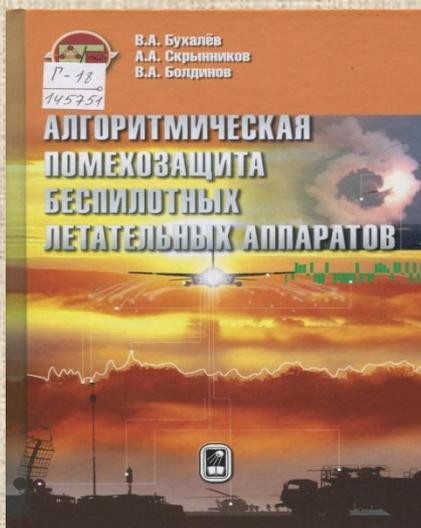
Асташкин С.В. Система Радемахера в функциональных пространствах. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2017. - 552 с.

В книге дано систематическое изложение свойств системы Радемахера с точки зрения теории функций и функционального анализа. Наряду с классическими вопросами, в ней представлены результаты последних десятилетий, в особенности относящиеся к взаимосвязи свойств этой системы с геометрией содержащих ее функциональных пространств.



Полилов А.Н., Татусь Н.А. Биомеханика прочности волокнистых композитов. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2018. - 328 с.

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.



Бухалёв В.А., Скрынников А.А., Болдинов В.А. Алгоритмическая помехозащита беспилотных летательных аппаратов. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2018. - 192 с.

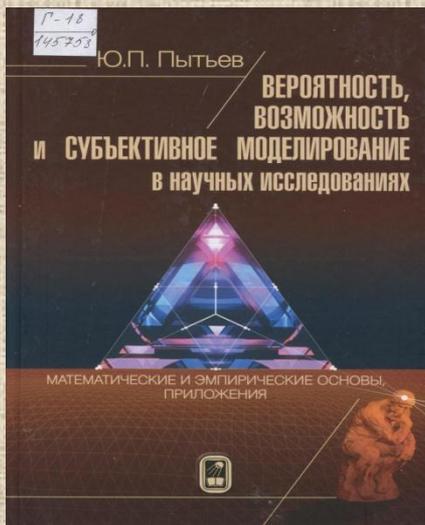
В монографии изложены основные принципы, методы и алгоритмы построения систем распознавания, оценивания и управления, повышающих устойчивость систем наведения беспилотных летательных аппаратов к информационному, маневренному и поражающему противодействиям со стороны воздушных, наземных и морских объектов.

Методы синтеза алгоритмов основаны на теории систем со случайной скачкообразной структурой с использованием марковских процессов, байесовской обработки информации, динамического программирования и игрового минимаксного управления.



Природа и природные ресурсы Казахстана. 2008-2010: Библиографический указатель / Сост. С. Алгуатова. Библиогр. ред. Т.В. Вдовухина. - Алматы: ЦНБ, 2018. - 249 с.

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.

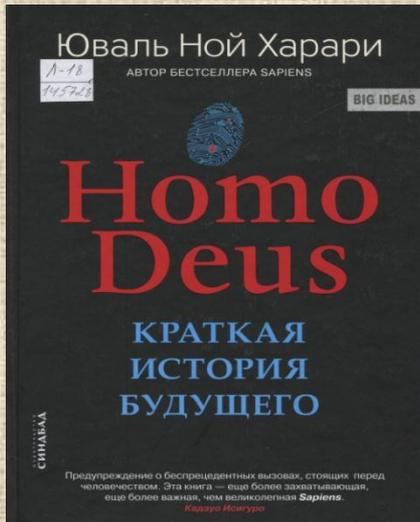


Пытьев Ю.П. Вероятность, возможность и субъективное моделирование в научных исследованиях. Математические и эмпирические основы, приложения. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2018. - 272 с.

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.

Харари Ю.Н.

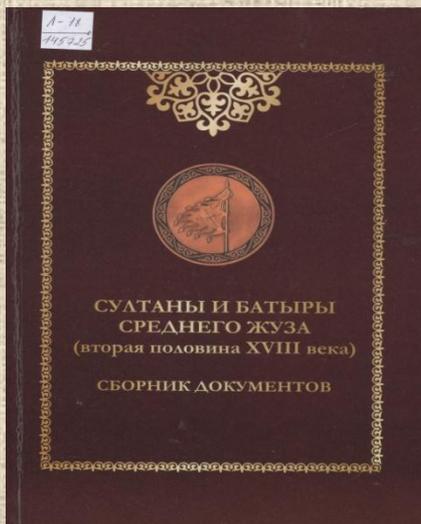
Номо Deus. Краткая история будущего / Юваль Ной Харари; [пер. с англ. А. Андреева]. - М.: Синдбад, 2018. - 496 с.: ил. (BIG IDEAS)



В своей первой книге, ставшей всемирной сенсацией «Sapiens. Краткая история человечества», Юваль Харари рассказал, как Человек Разумный пришел к господству над нашей планетой. «Номо Deus» является своего рода продолжением темы — это попытка заглянуть в будущее.

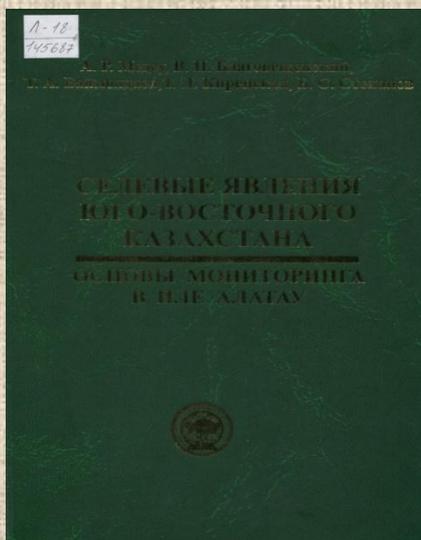
Что произойдет, когда *Google* и *Facebook* будут лучше, чем мы сами, знать наши вкусы, личные симпатии и политические предпочтения? Что будут делать миллиарды людей, вытесненных компьютерами с рынка труда и образовавших новый, бесполезный класс? Как воспримут религии генную инженерию? Каковы будут последствия перехода полномочий и компетенций от живых людей к сетевым алгоритмам? Что должен предпринять человек, чтобы защитить планету от своей же разрушительной силы?..

Главное сейчас, полагает Харари, — осознать, что мы находимся на перепутье, и понять, куда ведут пути, простирающиеся перед нами. Мы не в силах остановить ход истории, но можем выбрать направление движения.



Султаны и батыры Среднего жуза (вторая половина XVIII в.). Сборник документов / Составитель Сирик В.А. - Алматы: Литера-М, 2018. - 560 с.

В издании представлены документы, собранные в Историческом архиве Омской области и Государственном архиве Оренбургской области, освещающие жизнь и деятельность султана Среднего жуза Султанмамета - влиятельного старшины кыпчакского улуса, двоюродного брата Абылай-хана. Кроме того, в сборнике имеется значительная информация о деятельности других влиятельных султанов и батыров Среднего жуза второй половины XVIII века. Опубликованные документы охватывают хронологический период с 1752 по 1788 гг.

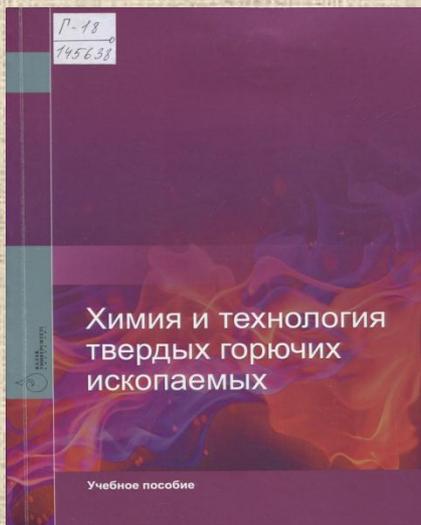


Медеу А. Р.

Селевые явления Юго-Восточного Казахстана / Медеу А.Р., Благовещенский В.П., Баймолдаев Т.А., Киренская Т.Л., Степанов Б.С. - Алматы: Институт географии, 2018.

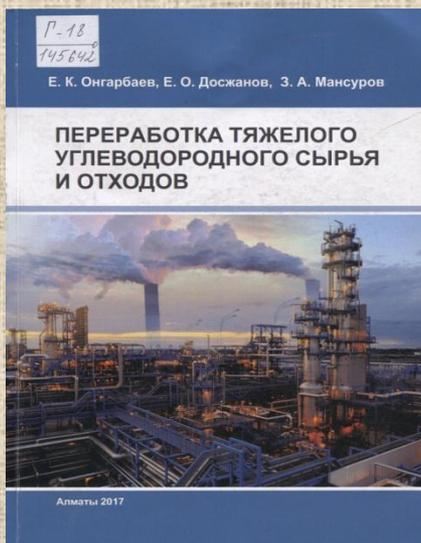
Т. 2. Ч. 2. Основы мониторинга в Иле Алатау. - 288 с.

Представлены результаты исследований по организации автоматизированного мониторинга селевой опасности в бассейнах рек Иле Алатау. Рассмотрены условия формирования селей, селевая активность и селевая опасность, содержание мониторинга селевой опасности.



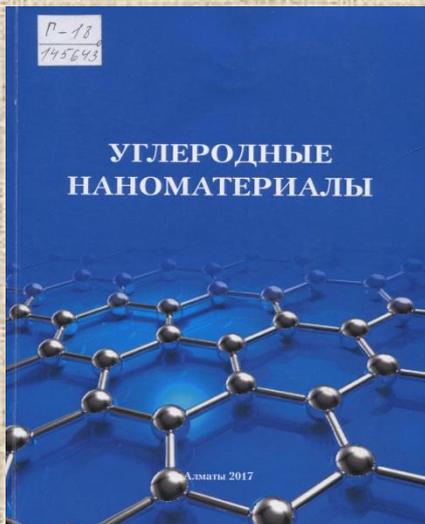
Химия и технология твердых горючих ископаемых: учебное пособие / Ж.К. Каирбеков, А.М. Гюльмалиев, Е.А. Аубакиров, Ж.К. Мылтыкбаева. - Алматы: Қазақ университеті, 2017. - 135 с.

В учебном пособии изложены современные представления о структуре и свойстве твердых горючих ископаемых. Рассмотрены классические и нетрадиционные физико-химические методы переработки их в жидкие, газообразные и твердые топлива, а также в сырье для органического синтеза.



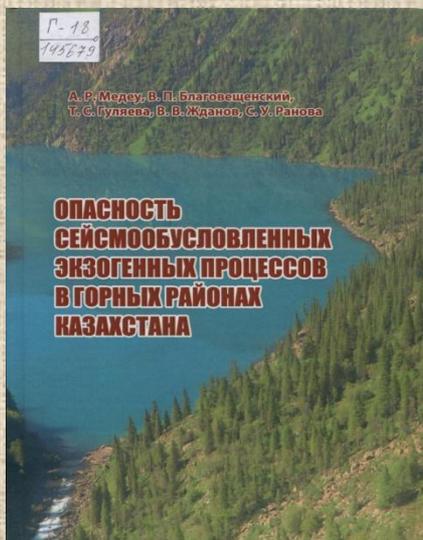
**Онгарбаев Е.К., Досжанов Е.О., Мансуров З.А.
Переработка тяжелого углеводородного сырья и отходов: монография / Е.К. Онгарбаев, Е.О. Досжанов, З.А. Мансуров. Издание третье, дополненное. - Алматы: Қазақ университеті, 2017. - 498 с.**

В монографии излагается современное состояние переработки тяжелого углеводородного сырья и отходов добычи и транспортировки нефти. Представлены результаты исследований состава и свойств тяжелых нефтей, нефтяных остатков и отходов и разработок по получению из них целевых продуктов. Кроме того, обсуждаются результаты биоремедиации и фиторемедиации загрязненных нефтью почв. Авторами на базе литературных данных и результатов собственных исследований рассмотрены вопросы взаимосвязи свойств углеводородного сырья. Особое внимание уделено современным тенденциям в технологии производства нефтепродуктов с улучшенными свойствами.



Углеродные наноматериалы: монография / З.А. Мансуров, А.А. Захидов, М. Нажипкызы, Г.Т. Смагулова, Ф.Р. Султанов. - Алматы: Казак университеті, 2017. - 306 с

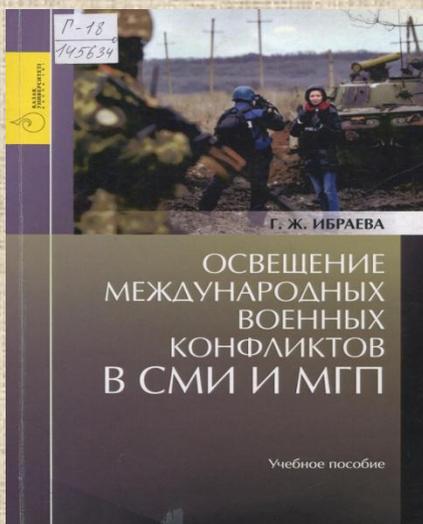
В данной монографии исследуются уникальные макромолекулярные системы - углеродные наноматериалы, анализируются и интерпретируются современные данные об углеродных наноматериалах, имеющие высокую значимость и новизну.



Медеу А. Р.

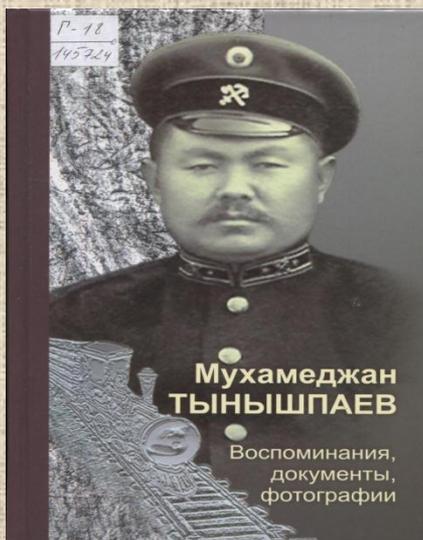
Опасность сейсмообусловленных экзогенных процессов в горных районах Казахстана/ А.Р. Медеу, В.П. Благовещенский, Т.С. Гуляева, В.В. Жданов, С.У. Ранова. - Алматы, 2017. - 84 с.

Рассмотрено распространение опасных экзогенных процессов (оползней, обвалов, снежных лавин, селей), вызываемых землетрясениями, в горных районах Казахстана. Получены количественные характеристики наиболее крупных сейсмогенных обвалов. Оценены опасность и риск сейсмообусловленных экзогенных процессов.



Ибраева Г.Ж. Освещение международных военных конфликтов в СМИ и МГП: учеб. пособие. - 3-е изд., доп. и обновл. / Г.Ж. Ибраева. - Алматы: Казак университеті, 2017. - 290 с.

В учебном пособии автором предлагается системный анализ освещения войны в средствах массовой информации за последние почти два века. Исследование представляет новый подход к пониманию динамических отношений между войной и средствами массовой информации с точки зрения международного гуманитарного права, дает обзор ключевой литературы о деятельности журналистов во время между народных вооруженных конфликтов.



Мухамеджан Тынышпаев. Воспоминания, документы, фотографии: - Алматы: «Томирис-21», 2017. - 128 стр.+16 стр. фотографии.

В настоящем сборнике представлены воспоминания и письма современников Мухамеджана Тынышпаева, архивные документы разных лет, прижизненные фотографии, материалы по увековечиванию памяти **Инженера, Ученого, Политического деятеля.**

В сборнике «МУХАМЕДЖАН ТЫНЫШПАЕВ», изданном издательством «Казахстан» в 2009 г., были помещены его политические выступления, научные труды, документы.

Настоящий сборник посвящается 25-летию независимости Казахстана, за создание которой посвятил всю свою жизнь Мухамеджан Тынышпаев - великий Гражданин страны.

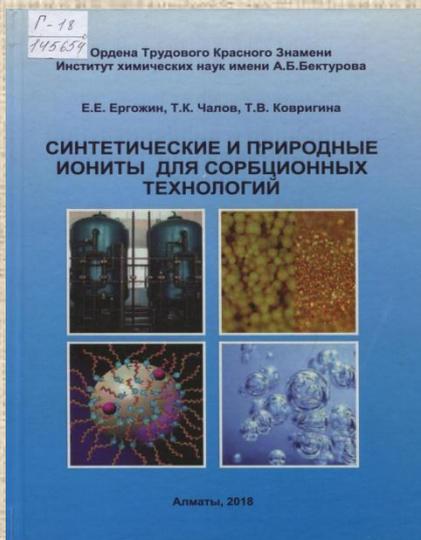
Е.Е. Ергожин, Т.К. Чалов, Т.В. Ковригина. Синтетические и природные иониты для сорбционных технологий. - Алматы, 2018. - 440 с.; Библ.: 843 назв.

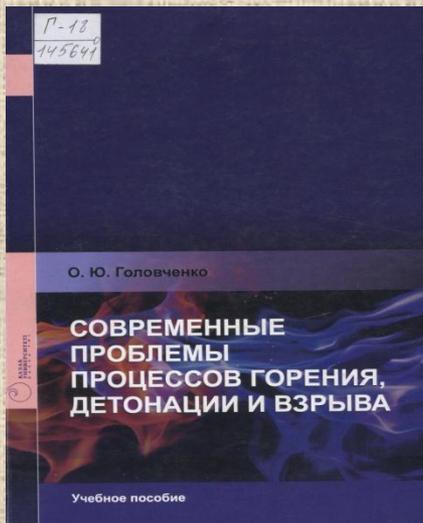
В монографии обобщены результаты теоретических и экспериментальных исследований в области синтеза и применения ионообменников на основе синтетических и природных исходных соединений, как важнейшей составляющей современных экологически чистых технологий, близким к принципам «зеленой химии». Рассмотрены способы синтеза и модификации ионитов, методы активации органических и неорганических соединений с целью получения заданных свойств природных сорбентов.

Обсуждены особенности кинетики и механизма взаимодействия глицидиловых производных ароматических соединений с полиаминами, условия получения сульфо-катионитов сульфированием исходных полимеров серной кислотой и олеумом. Показана возможность синтеза полимеров пространственной структуры на основе кислород- и азотсодержащих соединений и изучена их сорбционная способность по ионам металлов и органических соединений.

Освещены методы модификации природных бентонитов, цеолитов, шунгитов, почво- и гуминсодержащих веществ и их применение в сорбционных технологиях.

Особое внимание уделено технологиям очистки воды (как сточных, так и природных), для обеспечения оборотного водоснабжения промышленных предприятий, повышения урожайности сельского хозяйства и улучшения экологической обстановки в Казахстане.





Головченко О.Ю. Современные проблемы процессов горения, детонации и взрыва: учеб. пособие / О.Ю. Головченко. - Алматы: Казак университеті, 2017. - 152 с.

Учебное пособие охватывает все важнейшие разделы курсов специальности 6D073400 - «Химическая технология взрывчатых и пиротехнических веществ».

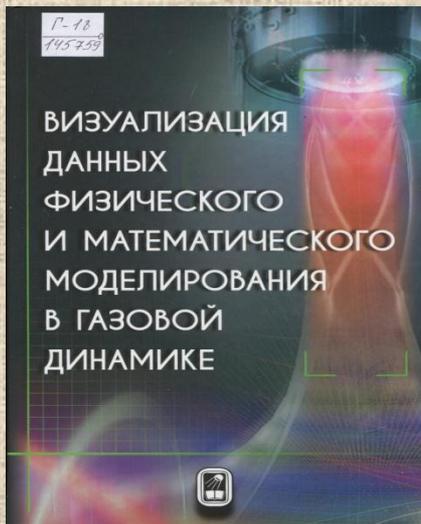
В нем рассмотрены явления, возникающие в процессе горения, детонации и взрыва, представлены характеристики тепловых, температурных параметров и критических условий при горении горючих смесей.



Куттыкадам С.

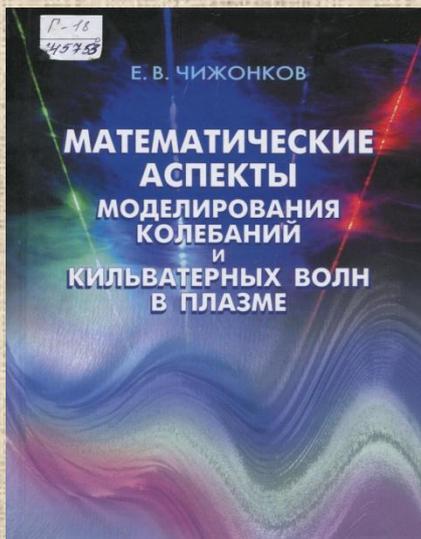
Казахская драма на сцене и за кулисами. История современного Казахстана. - Алматы: «Издательство Книжный клуб», 2017. - 432 с.

Книга описывает новейшую историю Казахстана (1991-2010 гг.). Автор, известный общественный деятель Казахстана, публицист и профессиональный журналист, делится своими воспоминаниями и размышлениями непосредственного участника и свидетеля динамичных и порой драматичных событий казахстанской политической жизни, ярко и образно рассказывает о том, какие тайные и явные замыслы стоят за известными событиями, рождением, расколом и исчезновением партий и движений, взлетом и падениями политиков и общественных деятелей.



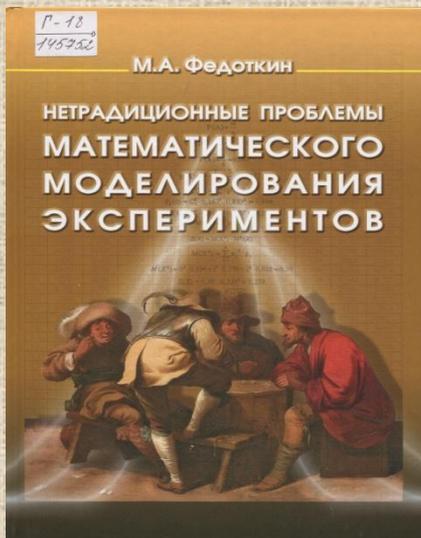
Визуализация данных физического и математического моделирования в газовой динамике / Под ред. профессора В.Н. Емельянова и д.ф.-м.н. К.Н. Волкова. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2018. - 360 с.

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.



Чижонков Е.В. Математические аспекты моделирования колебаний и кильватерных волн в плазме - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2018. - 256 с.

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.



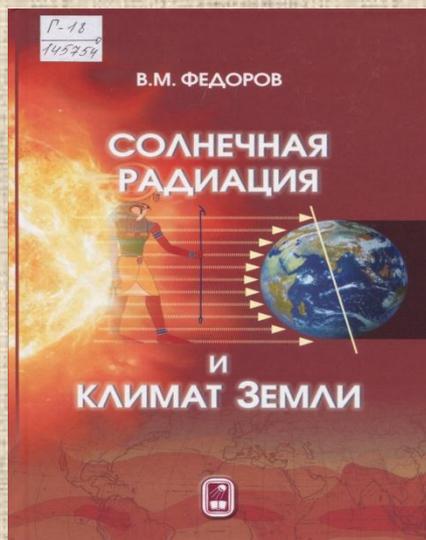
Федоткин М.А. Нетрадиционные проблемы математического моделирования экспериментов. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2018. - 424 с.

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.



Рыжков С.В., Чирков А.Ю. Системы альтернативной термоядерной энергетики. - М.: ФИЗМАТЛИТ, 2018. - 200 с.

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).



Федоров В.М. Солнечная радиация и климат Земли. - М.: ФИЗМАТЛИТ. 2018. - 232 с.

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).