

ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
(ВИНИТИ РАН)

ДЕПОНИРОВАННЫЕ НАУЧНЫЕ РАБОТЫ

(Естественные и точные науки, техника)
ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ АННОТИРОВАННЫЙ
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

№ 11 (501)

Москва 2013

УДК [3+5]: 002.517 Деп(01)

Редактор Н.И. Балашова
Составители: Н.И. Балашова, Г.В. Качержук, Л.А. Мырмина,
М.А. Забегина, М.В. Михенькова

АННОТАЦИЯ

В настоящем номере Указателя в разделе 1 помещены библиографические описания и рефераты научных работ, депонированных в сентябре 2013 г., регистрационные номера 252-B2013 - 280-B2013.

Библиографические описания в разделе 1 Указателя систематизированы по рубрикам первого уровня Рубрикатора ГРНТИ. Внутри рубрик библиографические описания депонированных научных работ расположены в алфавитном порядке. Слева от библиографических описаний даны их порядковые номера в Указателе. Нумерация библиографических описаний сквозная.

Раздел 1 снабжен авторским указателем.

В разделе 2 помещены библиографические описания и рефераты научных работ, депонированных в отраслевых центрах научно-технической информации (НТИ). Библиографические описания даны по возрастающим номерам, присвоенным депонированным научным работам в соответствующем органе НТИ. Отраслевые органы НТИ представлены в Указателе в алфавитном порядке буквенных шифров к регистрационным номерам депонированных научных работ.

В разделе 3 помещены библиографические описания и рефераты научных работ, депонированных в центрах НТИ государств - участников СНГ.

Разделы 2 и 3 снабжены кратким систематическим указателем. Все права на данное произведение принадлежат ВИНТИ РАН. Это произведение полностью или частично не может быть воспроизведено любым способом (электронным, механическим, фотокопированием и т.д.), переведено на др. язык, введено в информационно-поисковую систему, храниться в ней и использоваться без разрешения ВИНТИ РАН.

Адрес: 125190, Москва А-190, ул. Усиевича, 20. ВИНТИ РАН

©ВИНТИ РАН. 2013

РАЗДЕЛ I

НАУЧНЫЕ РАБОТЫ, ДЕПОНИРОВАННЫЕ В ВИНТИ

УДК 51

Математика

1. Анализ линейной сложности обобщенных циклотомических последовательностей / Едемский В. А., Антонова О. В.; Новгород. гос. ун-т. - Великий Новгород, 2013. - 54 с. - Библиогр.: 32 назв. - Рус. - Деп. 19.09.13, № 261-В2013

Предложен метод анализа линейной сложности обобщенных циклотомических последовательностей, формируемых на основе классов степенных вычетов, с периодами p^n и $2p^n$. Найдены многочисленные семейства последовательностей с высокой линейной сложностью, вычислены минимальные многочлены последовательностей.

2. Идентификация краткосрочных тенденций и конфигураций разворота валютного рынка FOREX на графиках мелкого временного масштаба на основе алгоритмов сортировки с применением корреляционного анализа / Тренкеншу А. И.; Таганрог. гос. пед. ин-т. - Таганрог, 2013. - 29 с.: ил. - Библиогр.: 11 назв. - Рус. - Деп. 27.09.13, № 272-В2013

Краткосрочные тенденции на часовых графиках ценовых данных валютного рынка FOREX идентифицируются с помощью программного определения экстремумов на основе алгоритмов сортировки. Изложен метод идентификации разворота предыдущей краткосрочной тенденции. Представлены результаты применения метода к валютным парам EUR/USD (Евро/доллар США) и USD/CHF (доллар США/Швейцарский франк). Приведен способ улучшения сигнала разворота, учитывающий среднесрочную и долгосрочную тенденцию финансового инструмента. С использованием корреляционного анализа базовых пар валютного рынка FOREX и "корреляционного анализа" по направлению движения валютных пар за период с 2011 по август 2013 года дано правило уточнения разворота предыдущей и определения начала новой тенденции.

УДК 53

Физика

3. Гравитация, электричество и магнетизм в вакууме / Масалович В. Г.; Ин-т тепл. металлург. агрегатов и технол. Стальпроект. - М., 2013. - 26 с.: ил. - Библиогр.: 5 назв. - Рус. - Деп. 26.09.13, № 266-В2013

На основании гипотезы эфирного строения материи рассмотрена природа явления гравитации и объяснена ее физическая сущность. Через параметры базового элемента определены все электромагнитные параметры эфирного пространства, в том числе гравитационные силы давления эфира, которые характеризуются своей гравитационной скоростью воздействия. Даны теоретические формулы точного определения постоянной гравитации и других фундаментальных физических констант. Установлен новый смысл понятий "элементарный электрический заряд", "электрическое поле" вокруг него и их связи с другими параметрами. Общность природы носителя электричества и магнетизма объясняет возможность взаимных переходов электрического поля в магнитное и магнитного поля в электрическое, а также однозначное представление магнитных параметров в электрической размерности. Удалось согласовать размерности минимальных квантов электричества, магнетизма и температуры. Базовой основой разработки единой теории поля могут служить предложенные выражения эквивалентов размерностей различных видов энергии. Возвращение в качестве среды эфира с заданными характеристиками и свойствами придает старым терминам и названиям новые смыслы и определения, позволяющие разрешать старейшие проблемы физики.

4. О решении задач нестационарного диффузиофореза / Ефремов В. Е.; Моск. гос. обл. ун-т. - М., 2013. - 10 с. - Библиогр.: 5 назв. - Рус. - Деп. 24.09.13, № 265-В2013

Автор продолжает построение теории нестационарного диффузиофореза крупной твердой нелетучей частицы сферической формы в вязкой газовой среде. Приводится решение диффузионной задачи, которая разбита на стационарную и строго нестационарную части. В результате решения стационарной части этой задачи получена окончательная формула для определения стационарной составляющей диффузиофоретической скорости рассматриваемой частицы. Для определения нестационарной составляющей диффузиофоретической скорости этой частицы найдена соответствующая формула в пространстве лапласовых изображений. Данная работа может быть использована при изучении состояния атмосферы, а также при решении проблемы предотвращения экологических катастроф.

УДК 531/534

Механика

5. НДС элементов конструкций сложной конфигурации изготовленных из смеси материалов, рассчитанных с учетом деформации поперечного сдвига, нормального напряжения, переходных процессов при ударе твердым телом об поверхность пластины или оболочки /

Сулейманова М. М., Нурмухаметов А. Б.; Кариатида. - Казань, 2013. - 19 с.: ил. - Библиогр.: 11 назв. - Рус. - Деп. 03.09.13, № 252-В2013

Методом суперконечных элементов исследуется напряженно-деформированное состояние пластин и оболочек в виде Т-образной пластины, в виде трапецидальной пластины, цилиндрической панели при ударе твердым телом о поверхность оболочки, в виде сферического треугольника, в виде сферического двуугольника, в виде части тора с трещинами, в виде части конуса, изготовленных из смеси материалов на основании соотношений, учитывающих деформацию поперечного сдвига и нормального напряжения. Выведены соотношения в случае многослойной, многослойной, коробчатой, многоэтажной элементов конструкций, учитывающие геометрическую нелинейность, геометрически и физическую нелинейность, деформацию поперечного сдвига, нормальное напряжение, изготовленных из смеси материала элементов конструкций. Приведены таблицы и рисунки, показывающие влияние деформации поперечного сдвига и нормального напряжения на прогибы и напряжения Т-образной пластины, трапецидальной пластины, на прогибы и напряжения тороидальной оболочки, конической оболочки, частей сферической оболочки. Изучается в частных случаях влияние переходных процессов и влияние удара твердым телом об поверхность деформируемой оболочки.

6. Наклонные, непологие, рассчитанные с учетом геометрической нелинейности, деформации поперечного сдвига, нормального напряжения с трещинами и без трещин элементы конструкции / Сулейманова М. М., Нурмухаметов А. Б.; Кариатида. - Казань, 2013. - 39 с.: ил. - Библиогр.: 11 назв. - Рус. - Деп. 20.09.13, № 263-В2013

Методом суперконечных элементов исследуется напряженно-деформированное состояние элементов конструкций многослойных, многослойных в виде части конуса с трещиной, в виде части сферы с трещинами, в виде части гиперболоида с трещинами, в виде части эллипсоида с трещинами при различных углах наклона элементов конструкций, при различных нагрузках, при различной конфигурации, при различных длинах трещин, изготовленных из смеси материалов на основании соотношений учитывающих деформацию поперечного сдвига и нормального напряжения. Выведены соотношения в случае многослойной, многослойной, коробчатой, многоэтажной элементов конструкций, учитывающие геометрическую нелинейность и физическую нелинейность, деформацию поперечного сдвига, нормальное напряжение, изготовленных из смеси материала наклонных элементов конструкций. Приведены таблицы, показывающие влияние деформации поперечного сдвига и нормального напряжения на прогибы и напряжения наклонных частей конической оболочки с трещинами, частей наклонных сферических обо-

лочки с трещинами, частей наклонных эллипсоидальных оболочек с трещинами, частей наклонных гиперболовидных оболочек с трещинами. Поле прогибов, поле напряжений указанных непологих оболочек зависит от угла наклона оболочек, сильно зависит от величины трещинами, от конфигурации оболочек, от координат, от величины прикладываемой нагрузки и в каждом конкретном случае необходим расчет, зависящий от конфигурации оболочек и от величины трещины или разреза.

УДК 54

Химия

7. Акустическая эмиссия как инструмент изучения кинетики химических реакций в жидкой среде / Гапонов В. Л., Кузнецов Д. М.; Дон. гос. техн. ун-т. - Ростов н/Д, 2013. - 74 с.: ил. - Библиогр.: 53 назв. - Рус. - Деп. 27.09.13, № 278-В2013

Монография посвящена исследованию гетерофазных физико-химических процессов, проходящих в жидкости и связанных с процессами растворения, плавления, кристаллизации, дегазации, пропитки и др. Актуальность работы обусловлена необходимостью в настоящее время разработки методов мониторинга вышеназванных процессов в зависимости от различных свойств жидкости и используемых материалов. Теоретически и практически продолжается обоснование эффективности использования метода акустической эмиссии (АЭ) для анализа различных физико-химических процессов. Показано, что протекание многих процессов в жидкости приводит к индуцированию сигналов АЭ. Исчезновение явления АЭ свидетельствует о полном или частичном завершении процесса. Работа предназначена для специалистов, использующих методы дистанционного неразрушающего контроля физико-химических процессов в жидкой среде различных отраслей промышленности. Может использоваться в качестве пособия для студентов, обучающихся по направлению подготовки 200100 "Приборостроение" и 280700 "Техносферная безопасность".

УДК 528

Геодезия. Картография

8. Синтез и анализ алгоритмов обработки трехмерных изображений на базе модифицированного обобщенного преобразования Хафа / Роженцов А. А., Морозовский К. В.; Поволж. гос. технол. ун-т. - Йошкар-Ола, 2013. - 130 с.: ил. - Библиогр.: 82 назв. - Рус. - Деп. 26.09.13, № 267-В2013

Работа посвящена решению научной проблемы обработки произвольных трехмерных изображений, инвариантных параметрам смещения,

вращения и масштабирования, в том числе и по их фрагментам. Разработаны методы распознавания трехмерных изображений, определения параметров вращения и масштабирования на базе модифицированного обобщенного преобразования Хафа. Получены оценки эффективности синтезированных алгоритмов обработки трехмерных изображений.

УДК 550.3

Геофизика

9. Аномальные формы камчатских подземно-электрических вариаций вблизи пролета Землей особой орбитальной точки 2013/03/20 / Бобровский В. С., Кузнецов Д. А.; Дистанц. шк. "КосмоМетеоТектоника". - Петропавловск-Камчатский, 2013. - 23 с.: ил. - Библиогр.: 1 назв. - Рус. - Деп. 27.09.13, № 276-В2013

Предлагаемый депонент стимулирован аномальными формами подземно-электрических (ПЭ) вариаций, возникшими вблизи пролета Землей особой орбитальной точки 2013/03/20.

10. Аномальные формы камчатских подземно-электрических вариаций вблизи пролета Землей особой орбитальной точки 2013/05/05 / Бобровский В. С., Кузнецов Д. А.; Дистанц. шк. "КосмоМетеоТектоника". - Петропавловск-Камчатский, 2013. - 98 с.: ил. - Библиогр.: 1 назв. - Рус. - Деп. 20.09.13, № 264-В2013

Предлагаемый депонент стимулирован аномальными формами подземно-электрических (ПЭ) вариаций, возникшими вблизи пролета Землей особой орбитальной точки 2013/05/05.

11. Аномальные формы камчатских подземно-электрических вариаций вблизи пролета Землей особой орбитальной точки 2013/06/20 / Бобровский В. С., Кузнецов Д. А.; Дистанц. шк. "КосмоМетеоТектоника". - Петропавловск-Камчатский, 2013. - 100 с.: ил. - Библиогр.: 1 назв. - Рус. - Деп. 09.09.13, № 253-В2013

Предлагаемый депонент стимулирован аномальными формами подземно-электрических (ПЭ) вариаций, возникшими вблизи пролета Землей особой орбитальной точки 2013/06/20.

12. Камчатские подземно-электрические оперативные предвестники землетрясения с магнитудой $M7$, возникшего вблизи Алеутских островов 2013/08/30 / Бобровский В. С., Кузнецов Д. А.; Дистанц. шк. "КосмоМетеоТектоника". - Петропавловск-Камчатский, 2013. - 206 с.: ил. - Библиогр.: 3 назв. - Рус. - Деп. 16.09.13, № 260-В2013

Предлагаемый депонент стимулирован сильным землетрясением (3Т), возникшим вблизи Алеутских островов (2013/08/30 16:25:02.77UT,

координаты эпицентра: широта $\varphi = 51.6096^{\circ}\text{N}$, долгота $\lambda = 175.3611^{\circ}\text{W}$, глубина гипоцентра $D=34\text{km}$, магнитуда $M7.0$). Обсуждение ведется в рамках представлений об электросетевой (ЭС) природе ЗТ. Эти представления являются составной частью космо-метео-тектоники, в чьей основе лежат, в том числе, и результаты измерений ПЭ-параметров, производимых с помощью многоэлектродных систем, погруженных в грунт вблизи раздела тектоносферы с атмосферой. Именно измерения "тонкой структуры" параметров подземно-электрических (ПЭ) процессов дают конструктивные основания для оперативных обсуждений совокупностей нестационарных явлений, связанных с подготовкой и пуском ЗТ. Интервал времени предшествования начинается с 2013/08/01, а интервал ПЭ-измерений равен 2013/08/01...2013/09/02. Осмотр вариаций ПЭДС~ и ПЭДС= обнаружил 277 достаточно контрастных оперативных ПЭ-предвестников исследуемого ЗТ-М7.0-2013/08/30.

УДК 620.9

Энергетика

13. Анализ влияния условий охлаждения рабочего двухфазового потока в конденсаторах источников автономного энергоснабжения / Высокоморная О. В., Высокоморный В. С., Стрижак П. А.; Нац. исслед. Томск. политехн. ун-т. - Томск, 2013. - 16 с.: ил. - Библиогр.: 17 назв. - Рус. - Деп. 16.09.13, № 257-В2013

В качестве объекта исследования выступает процесс конденсации в конденсаторных установках автономных источников энергоснабжения. Процесс исследуется на математической модели, учитывающей температуру окружающей среды и условия теплообмена. Целью работы является численное исследование интегральных характеристик работы конденсаторной установки паратурбогенератора с замкнутым циклом в зависимости от температуры окружающей среды и условий теплообмена. Численное моделирование исследуемого процесса выполнено на основе нестационарных дифференциальных уравнений, описывающих процесс конденсации рабочего тела в трубках конденсаторной установки и соответствующих сформулированной физической постановке задачи, в декартовой системе координат. В результате выполненного исследования установлено, что бесперебойная работа рассматриваемого паротурбогенератора с замкнутым циклом зависит от стабильности поддержания группы интегральных характеристик. Основным параметром, существенно влияющим на выходную температуру двухфазного рабочего потока из трубки конденсаторной установки, является температура окружающей среды. Численные исследования показали, что обеспечение оптимального режима работы энергоустановки и поддержание требуемых парамет-

ров конденсации рабочего потока позволят снизить количество технических сбоев по причине повышения температуры в конденсаторе при эксплуатации энергоустановок (особенно в летнее время).

14. Численное исследование влияния параметров рабочей среды на интегральные характеристики работы конденсаторной установки автономных источников энергоснабжения / Высокоморная О. В., Высокоморный В. С., Стрижак П. А.; Нац. исслед. Томск. политехн. ун-т. - Томск, 2013. - 17 с.: ил. - Библиогр.: 16 назв. - Рус. - Деп. 16.09.13, № 258-В2013

В качестве объекта исследования выступает процесс изменения выходной температуры рабочей среды из конденсаторной установки типичного автономного источника энергоснабжения. Процесс исследуется на математической модели, учитывающей нагрузку энергоустановки, скорость течения рабочего тела внутри трубок конденсаторной установки, а также теплофизические свойства пленки конденсата рабочего тела. Целью работы является численное исследование влияния мощности энергоустановки, теплофизических характеристик конденсата рабочего тела и скорости его течения на интегральные характеристики технологических процессов в конденсаторной установке паротурбогенераторов с замкнутым циклом, используемых для энергообеспечения удаленных линейных объектов газотранспортной системы России. Численное моделирование исследуемого процесса выполнено на основе нестационарных дифференциальных уравнений, описывающих процесс конденсации рабочего тела в трубках конденсаторной установки и соответствующих сформулированной физической постановке задачи, в декартовой системе координат. В результате выполненного исследования установлено влияние мощности, теплофизических свойств конденсата рабочего тела и скорости его течения на процесс конденсации в конденсаторной установке паротурбогенераторов с замкнутым циклом, используемых для энергообеспечения удаленных линейных объектов Единой системы газоснабжения России. Показано, что оптимальные интегральные характеристики конденсации рабочего тела возможны при создании минимальных (до 0,1 м/с) скоростей течения рабочего тела внутри трубок конденсаторной установки. Полученные результаты позволяют обосновать и при дальнейшей эксплуатации избежать сбойные ситуации в работе энергоустановок, связанные с некорректной работой конденсаторной установки при различных режимах и условиях эксплуатации.

УДК 621.37/39

Электроника. Радиотехника

15. Новые лазерные материалы и разработка твердотельных усилителей с высокими средней и пиковой мощностями с диодной накачкой /

Самуцевич С. О.; ВИНТИ РАН. - М., 2013. - 9 с. - Библиогр.: 8 назв. - Рус. - Деп. 26.09.13, № 270-В2013

Рассмотрены результаты исследований твердотельных лазерных сред, легированные ионами иттербия, которые в качестве активных материалов мощных оптических лазерных усилителей могут обеспечить получение фемтосекундных импульсов с высокой импульсной энергией и большой частотой следования при оптической накачке лазерными диодами.

УДК 004; 621.398; 681.5

Автоматика и телемеханика. Вычислительная техника

16. Адаптивный нейрорегулятор интеллектуальной системы управления летательными аппаратами / Мюхкеря И. В.; Ленинец. - СПб, 2013. - 27 с.: ил. - Библиогр.: 6 назв. - Рус. - Деп. 20.09.13, № 262-В2013

Предложена структура нейрорегулятора с параметрическим каналом, адаптирующегося и к окружающей обстановке (субситуации), и к фазовому состоянию летательного аппарата. Используются принципы: структура искусственной нейронной сети, обрабатывающая сигналы ошибок управления, является неизменяемой; адаптация нейрорегулятора к субситуации и к фазовым параметрам летательного аппарата осуществляется путем изменения весовых коэффициентов синаптических связей искусственной нейронной сети. Адаптивный нейрорегулятор, обученный на имитационной модели, предназначен для автопилотирования вертолета. Математическая модель вертолета, реализованная в пакете MATLAB Simulink, используется (как заменитель имитационной модели) для обучения нейрорегулятора с помощью генетического алгоритма оптимизации по совокупности показателей качества.

17. Преобразование метода ветвей и границ для решения задачи коммивояжера на основе максимально параллельной сортировки / Ромм Я. Е., Назарьянц Е. Г.; Таганрог. гос. пед. ин-т. - Таганрог, 2013. - 25 с. - Библиогр.: 7 назв. - Рус. - Деп. 30.09.13, № 279-В2013

Преобразование к параллельной форме метода ветвей и границ для решения задачи коммивояжера строится на основе максимально параллельной модификации сортировки подсчетом. Предложены оценки временной сложности максимально параллельного выполнения одной логической ветви метода с возвратом к отброшенной ветви. Даны примеры применения метода в матричной форме. Оценки с учетом числа процессоров используют модель неветвящихся параллельных программ.

18. Обоснование эффективности комплексного реагента РНХ-3010 при флотации угля на основе квантово-химических характеристик / Петухов В. Н., Гиревая Х. Я., Кубак Д. А., Гиревая В. А.; Магнитог. гос. техн. ун-т. - Магнитогорск, 2013. - 12 с.: ил. - Библиогр.: 7 назв. - Рус. - Деп. 30.09.13, № 280-В2013

Проведен анализ энергетической поверхности органической массы угля. Установлено, что низкая природная флотуемость углей средней стадии метаморфизма, обусловлена наличием на их поверхности электрофильных центров адсорбции. Для флотации угля предложен комплексный реагент РНХ-3010. Повышение эффективности флотации реагентом РНХ-3010 обусловлено синергетическим действием его компонентов. Квантово-химические характеристики соединений, входящих в состав РНХ-3010, показывают, что молекула обладает высокими нуклеофильными свойствами и может конкурировать с молекулами воды за электрофильные центры угольной поверхности. Применение комплексного реагента РНХ-3010 позволяет повысить извлечение горючей массы в концентрат на 1,7% и 1,5% для углей марки "КС" и "ОС" соответственно по сравнению с традиционно применяемым реагентным режимом термогазойль +КОБС.

19. Разработка научно-технических основ и алгоритмов моделирования физико-химических процессов, реализуемых в технологическом комплексе глубокой переработки нефти и нефтепродуктов на основе технологии радиационно-волнового крекинга / Цой А. Н., Цой Л. А., Забияк В. Г.; ХЭВИ ОИЛ ТЭК. - М., 2013. - 86 с.: ил. - Библиогр.: 92 назв. - Рус. - Деп. 16.09.13, № 255-В2013

Объектом исследования и разработки является технология переработки нефти и нефтепродуктов на основе радиационно-волнового крекинга (РВК). Цель работы - изложение основ технологии РВК и разработка алгоритмов моделирования физико-химических процессов, лежащих в основе технологии РВК. Дается изложение современного состояния нефтепереработки, обосновывается актуальность разрабатываемой технологии РВК, а также разрабатывается математический аппарат, необходимый для построения математической и физических моделей физико-химических процессов.

20. Спектроскопическое исследование силикатных систем / Осипов А. А., Еремяшев В. Е., Лебедева С. М.; ЮУрГУ. - Челябинск, 2013. - 119 с.: ил. - Библиогр.: 158 назв. - Рус. - Деп. 27.09.13, № 271-В2013

Представлен экспериментальный материал спектроскопического исследования (КР, ЯМР и ИК) модельных стекол и расплавов силикатных, боросиликатных и алюмосиликатных систем в широком интервале составов. Определены общие закономерности образования анионных группировок в оксидных расплавленных системах, установлены особенности поведения анионной структуры силикатных, боросиликатных и алюмосиликатных расплавов при стекловании и разработана структурная модель их строения.

УДК 67/68

Легкая промышленность

21. Моделирование процесса удаления костра из слоя льняного сырца при трепании / Енин М. С., Пашин Е. Л.; Костром. гос. технол. ун-т. - Кострома, 2013. - 15 с.: ил. - Библиогр.: 16 назв. - Рус. - Деп. 27.09.13, № 274-В2013

Используя принципы аналогии, впервые предложено для моделирования процесса выделения костры из слоя прядей сырца при трепании применить теорию фильтрации. В условиях принятых допущений проведена оценка количества воздействий прядей с билами трепальных барабанов, необходимых для вывода костры из слоя определенной толщины. Установлено, что при двухстороннем трепании количество воздействий для полного выхода костры из слоя будет зависеть от различия интенсивностей воздействий бил противоположных барабанов. Чем больше различия, тем меньше воздействий необходимо до полного вывода костры. Более интенсивному выводу костры также будет способствовать снижение уплотнения слоя в зоне взаимодействия прядей и кромки била.

22. Формирование предметной составляющей экспертной системы, основанной на знаниях о методах соединения деталей одежды / Королева Л. А., Подшивалова А. В., Панюшкина О. В.; Владивосток. гос. ун-т экон. и сервиса. - Владивосток, 2013. - 122 с.: ил. - Библиогр.: 77 назв. - Рус. - Деп. 16.09.13, № 259-В2013

В данном исследовании рассматривается вопрос повышения эффективности принятия технологических решений на стадиях автоматизированного процесса проектирования одежды посредством разработки и внедрения интеллектуальной информационной системы "Технология швейных изделий" (ИИС ТШИ). Цель работы - формирование предметной составляющей экспертной системы, основанной на знаниях о методах соединения деталей одежды. В процессе работы проводились аналитические и экспериментальные исследования по проведению анализа методов создания баз знаний экспертных систем и выбора наиболее оптимального для швейной отрасли, содержанию предметной области и структурированию полученных сведений и выявлению взаимосвязи меж-

ду объектами структуры, выбору программного обеспечения для представления данных. В результате исследования разработаны концептуальная и математическая модели ЭС "Технология", произведена структуризация и формализация знаний проблемной области "Технология швейных изделий" на основе онтологического подхода на этапе принятия технологических решений. Основные конструктивные, технологические и экономические показатели: повышение качества проектирования изделия в интегрированных САПР одежды при сокращении затрат временных и трудовых ресурсов, уменьшение зависимости от субъективных факторов. Результаты выполнения исследовательской работы позволяют сформировать рекомендации для практического применения и автоматизировать этап выбора методов технологической обработки при проектировании изделия в рамках интегрированной системы автоматизированного проектирования одежды (ИСАПРо).

УДК 664; 636.085.55; 663; 661.73; 637.1/ 5; 665.1/3

Пищевая промышленность

23. Использование продуктов комплексной переработки плодов облепихи в пищевой промышленности / Пирогова Н. А., Цехина Н. Н., Захаренко М. А., Столярова А. Л.; Кемер. технол. ин-т пищ. пром-сти. - Кемерово, 2013. - 8 с. - Библиогр.: 12 назв. - Рус. - Деп. 09.09.13, № 254-B2013

Представлены результаты исследований по использованию продуктов переработки облепихи (сока, жмыха, масла, экстракционных концентратов, шрота) в качестве растительных добавок в производстве разнообразных продуктов питания на молочной основе с целью их обогащения витаминами, биофлавоноидами, пищевыми волокнами.

24. Обоснование технологии безалкогольных напитков специального назначения из продуктов переработки винограда с применением сахарных экстрактовпряно-ароматического сырья / Стрибижева Л. И., Качаева Н. Ю., Гусев П. В.; Ред. ж. "Изв. вузов. Пищ. технол.". - Краснодар, 2013. - 96 с.: ил. - Библиогр.: 39 назв. - Рус. - Деп. 27.09.13, № 277-B2013

Проведен анализ особенностей технологии безалкогольных напитков специального назначения. Представлена характеристика различных видов безалкогольных напитков, сырья и продуктов, используемых для их производства. Рассмотрена возможность использования для производства безалкогольных напитков специального назначения вторичных продуктов переработки винограда - виноградной выжимки. Исследованы химический состав, содержание фенольных веществ, аминокислот, физиологически активных компонентов в виноградной выжимке. В рецеп-

туре разработанного напитка предложено использовать также сахарные экстракты из пряно-ароматического сырья - эстрагона. Определены технологические режимы получения экстракта из виноградной выжимки, виды экстрагента для получения экстракта. Разработана рецептура и технологическая инструкция безалкогольного напитка специального назначения с применением отходов переработки винограда (виноградной выжимки) и сахарного экстракта эстрагона. Полученные результаты могут применяться в винодельческой отрасли с целью повышения эффективности использования виноградного сырья, а также в безалкогольной отрасли.

УДК 630; 674

Лесная и деревообрабатывающая промышленность

25. Эксплуатационные характеристики системы управления типа "тормоз-стабилизатор" для плотового лесосплава / Мануковский А. Ю., Макаров Д. А.; Воронеж. гос. лесотехн. акад. - Воронеж, 2013. - 70 с.: ил. - Библиогр.: 8 назв. - Рус. - Деп. 16.09.13, № 256-В2013

Плотовой лесосплав имеет множество проблем, одной из основополагающих является осуществление оптимального управления плотом. За довольно большой промежуток времени по данной тематике было предложено множество способов решения этой проблемы, большинство из них экономически невыгодны или экологически опасны. Помимо всего этого, все существующие конструкции невозможно применять на реках с малым донным запасом. Решить данную проблему предлагается путем использования предлагаемой авторами системы управления плотом типа "тормоз-стабилизатор". В монографии был произведен качественный анализ явлений, возникающих при работе предлагаемой системы, все процессы математически описаны. Предложена методика расчета эксплуатационных параметров управляющей системы.

УДК 61

Медицина и здравоохранение

26. Чай и здоровье. Ч. 2. Чай и сердечно-сосудистые заболевания. / Болякина Г. К., Каменская М. А., Ваганова М. Е., Казакова Е. Л., Терехова Е. С., Окунь Ю. Я.; ВИНТИ РАН. - М., 2013. - 25 с. - Библиогр.: 133 назв. - Рус. - Деп. 26.09.13, № 268-В2013

В обзоре суммированы доступные сведения о доказательствах за и против защитного действия потребления чая в отношении сердечно-сосудистых заболеваний. Включены эпидемиологические и интервенционные исследования, двойные слепые плацебоконтролируемые испытания, систематические обзоры и метаанализы, в которых изучены влияния

чая и его экстрактов на факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, включая артериальное давление, содержание липидов в сыворотке крови, сахарный диабет, ожирение, а также потенциальные механизмы влияния чая. В общем, обсервационные исследования предполагают положительное действие чая, но результаты разнородные и, по-видимому, зависят от стиля жизни и других факторов. Несмотря на увеличивающееся число доказательств, пока точно нельзя сказать, можно ли рекомендовать потребление чая всей популяции или больным в качестве стратегии для снижения риска развития сердечно-сосудистых заболеваний.

27. Ядерный фактор κB в патогенезе опухолей и как мишень противоопухолевой терапии / Клаан Н. К., Акиньшина Л. П., Пронина Т. А., Решетникова В. В.; ВИНТИ РАН., Рос. онкол. науч. центр. - М., 2013. - 18 с. - Библиогр.: 33 назв. - Рус. - Деп. 26.09.13, № 269-В2013

Обзор посвящен критической роли ядерного фактора κB (NF- κB) в патогенезе опухолей - опухолевой прогрессии, опухолевом ангиогенезе и метастазировании опухолей. Особое внимание уделено возможности использования NF- κB в качестве мишени противоопухолевой терапии. Приведены примеры противоопухолевых средств, действие которых реализуется через ингибирование фактора NF- κB .

УДК 62

Общие и комплексные проблемы технических и прикладных наук и отраслей народного хозяйства

28. Комплексная подготовка инженеров в области ГО и ЧС, пожарной безопасности - приоритетное направление повышения уровня их трудоустройства / Бокарев А. И., Корчагин А. Б.; Омск. гос. техн. ун-т. - Омск, 2013. - 7 с. - Библиогр.: 6 назв. - Рус. - Деп. 27.09.13, № 273-В2013

Рассматривается комплексный подход к подготовке инженеров ГО и ЧС, пожарной безопасности, что способствует повышению уровня трудоустройства выпускников по направлению 280700.62 "Техносферная безопасность". Показано, что в условиях растущих военных опасностей для России (из выступления Министра обороны РФ С.К. Шойгу на заседании общего собрания Академии военных наук, 26 января 2013 г.) и отрицательных последствий природно-техногенных чрезвычайных ситуаций комплексный подход к подготовке инженеров ГО и ЧС, пожарной безопасности следует считать приоритетным. В настоящее время подготовка инженеров ГО и ЧС, пожарной безопасности осуществляется по отдельным образовательным стандартам. В то же время, по должностным обязанностям они относятся к системе ГО и РСЧС РФ и дополняют друг

друга в системе защиты населения и территорий от ЧС. По мнению авторов, целесообразно дифференцированное объединение образовательных программ и разработка многопрофильной программы по направлению 280700.62 "Техносферная безопасность", освоение которой позволяет инженерам решать задачи: в области ГО с учетом растущих "военных опасностях" для РФ; по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природно-техногенного характера, присущие конкретному региону; по обеспечению пожарной безопасности населения и территорий. При этом организация комплексной (многопрофильной) подготовки инженеров ГО и ЧС, пожарной безопасности по направлению 280700.62 "Техносферная безопасность" не противоречит тенденциям развития ГО и РСЧС РФ на современном этапе и способствует повышению уровня трудоустройства выпускников по направлению 280700.62 "Техносферная безопасность".

УДК 502/504; 574

Охрана окружающей среды. Экология человека

29. Летопись природы Государственного природного заповедника "Басеги" за 2000 год. Кн.14 / Лоскутова Н. М., Оленин С. М., Кичигаев Э. Е., Курулюк В. М., Лоскутова Ю. А., Ворончихина Е. А., Гарипова Н. Р., Ковалев Ю. П., Казымова К. К.; Гос. природ. заповед. "Басеги". - Гремячинск, 2013. - 341 с.: ил. - Библиогр.: 34 назв. - Рус. - Деп. 27.09.13, № 275-В2013

В очередной книге Летописи природы представлены оригинальные данные годового мониторинга состояния климата, рельефа, почв, поверхностных и грунтовых вод, флоры и растительности, фауны и животного мира. Рассматривается ход сезонных явлений, феноклиматическая периодизация, фенология фоновых и редких видов флоры и фауны, состояние растительного и животного мира. Дан подробный анализ геоморфологии и геологии территории заповедника, представлены результаты десятилетних наблюдений за динамикой восстановительных процессов рельефа в горных лугах. Обобщаются данные по встречаемости хищных птиц на территории заповедника и его охранный зоны.

УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ

Указатель готовится в автоматическом режиме. Цифры, следующие за фамилией автора и его инициалами, состоят из трех частей, разделенными точками: номер Библиографического указателя, Регистрационный номер депонированной научной работы, порядковый номер библиографического описания.

А		Ефремов В. Е.	-11.265-B2013.4
Акиньшина Л. П.	-11.269-B2013.27	З	
Антонова О. В.	-11.261-B2013.1	Забиняк В. Г.	-11.255-B2013.19
Б		Захаренко М. А.	-11.254-B2013.23
Бобровский В. С.	-11.276-B2013.9	К	
	-11.264-B2013.10	Казакова Е. Л.	-11.268-B2013.26
	-11.253-B2013.11	Казымова К. К.	-11.275-B2013.29
	-11.260-B2013.12	Каменская М. А.	-11.268-B2013.26
Бокарев А. И.	-11.273-B2013.28	Качаева Н. Ю.	-11.277-B2013.24
Болякина Г. К.	-11.268-B2013.26	Кичигаев Э. Е.	-11.275-B2013.29
В		Клаан Н. К.	-11.269-B2013.27
Ваганова М. Е.	-11.268-B2013.26	Ковалев Ю. П.	-11.275-B2013.29
Ворончихина Е. А.	-11.275-B2013.29	Королева Л. А.	-11.259-B2013.22
Высокоморная О. В.	-11.257-B2013.13	Корчагин А. Б.	-11.273-B2013.28
	-11.258-B2013.14	Кубак Д. А.	-11.280-B2013.18
Высокоморный В. С.	-11.257-B2013.13	Кузнецов Д. А.	-11.276-B2013.9
	-11.258-B2013.14		-11.264-B2013.10
Г			-11.253-B2013.11
Гапонов В. Л.	-11.278-B2013.7		-11.260-B2013.12
Гарипова Н. Р.	-11.275-B2013.29	Кузнецов Д. М.	-11.278-B2013.7
Гиревая В. А.	-11.280-B2013.18	Курулюк В. М.	-11.275-B2013.29
Гиревая Х. Я.	-11.280-B2013.18	Л	
Гусев П. В.	-11.277-B2013.24	Лебедева С. М.	-11.271-B2013.20
Е		Лоскутова Н. М.	-11.275-B2013.29
Едемский В. А.	-11.261-B2013.1	Лоскутова Ю. А.	-11.275-B2013.29
Енин М. С.	-11.274-B2013.21	М	
Еремашев В. Е.	-11.271-B2013.20	Макаров Д. А.	-11.256-B2013.25
		Мануковский А. Ю.	-11.256-B2013.25

Масалович В. Г. -11.266-B2013.3
Морозовский К. В. -11.267-B2013.8
Мюхкера И. В. -11.262-B2013.16

Н

Назарьянц Е. Г. -11.279-B2013.17
Нурмухаметов А. Б. -11.252-B2013.5
-11.263-B2013.6

О

Окунь Ю. Я. -11.268-B2013.26
Оленин С. М. -11.275-B2013.29
Осипов А. А. -11.271-B2013.20

П

Панюшкина О. В. -11.259-B2013.22
Пашин Е. Л. -11.274-B2013.21
Петухов В. Н. -11.280-B2013.18
Пирогова Н. А. -11.254-B2013.23
Подшивалова А. В. -11.259-B2013.22
Пронина Т. А. -11.269-B2013.27

Р

Решетникова В. В. -11.269-B2013.27
Роженцов А. А. -11.267-B2013.8
Ромм Я. Е. -11.279-B2013.17

С

Самуцевич С. О. -11.270-B2013.15
Столярова А. Л. -11.254-B2013.23
Стрибижева Л. И. -11.277-B2013.24
Стрижак П. А. -11.257-B2013.13
-11.258-B2013.14
Сулейманова М. М. -11.252-B2013.5
-11.263-B2013.6

Т

Терехова Е. С. -11.268-B2013.26
Тренкеншу А. И. -11.272-B2013.2

Ц

Цехина Н. Н. -11.254-B2013.23
Цой А. Н. -11.255-B2013.19
Цой Л. А. -11.255-B2013.19

РАЗДЕЛ II НАУЧНЫЕ РАБОТЫ, ДЕПОНИРОВАННЫЕ В ОТРАСЛЕВЫХ ЦЕНТРАХ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

**Информационно-рекламный центр газовой промышленности
открытого акционерного общества "Газпром"**

ИРЦ Газпром

117630, г. Москва, ул. Обручева, 27, корп. 2

1. Напряженно-деформированное состояние пласта-коллектора подземного хранилища газа и окружающих пород / Сусоколов А. Н.; Роснефтегазстрой. - М., 1983. - 27 с.: ил. - Библиогр.: 6 назв. - Рус. - Деп. 01.03.83, № 544-23/1983

Рассмотрен осесимметричный случай совместного деформирования различных по упругим свойствам пласта-коллектора мощности h подземного газохранилища, толщи перекрывающих пород мощности H и подстилающего полупространства под действием пластового давления, меняющегося в круговой области R (где R соизмеримо с H). Дан анализ особенностей, отличающих напряженно-деформированное состояние центральной части подземного хранилища от месторождений нефти и газа. Решение задачи получено суперпозицией общего решения, найденного в форме Папковича-Нейбера и частного решения, отвечающего специфическим особенностям линейного деформирования пористой среды. Для построения решения использован аппарат преобразования Ханкеля. Для расчетов напряжений и деформаций в центральной части пласта разработан эффективный алгоритм численной реализации обратных преобразований Ханкеля. Проанализированы вычислительные особенности алгоритма. Результаты работы могут быть использованы при расчетах напряженно-деформированного состояния призабойной зоны скважин, расположенных в центральной части подземного хранилища газа.

2. Напряженно-деформированное состояние призабойной зоны пласта, обладающего свойством линейной наследственности / Сусоколов А. Н.; Роснефтегазстрой. - М., 1983. - 20 с.: ил. - Библиогр.: 12 назв. - Рус. - Деп. 01.03.83, № 545-23/1983

Рассмотрены особенности напряженно-деформированного состояния линейно-вязко-упругой среды, взаимодействующей с периодическим квазистационарным потоком флюида и окружающими упругими породами. Решение, полученное методами интегральных преобразований Лапласа и Вебера, позволяет объяснить некоторые аномальные ситуации, на-

блюдаемые на реальных объектах. Работа представляет интерес для специалистов в области механики нефтегазового пласта.

3. Расчет парожидкостного равновесия пластовых смесей месторождений природных газов по уравнению состояния / Гуревич Г. Р., Брусилковский А. И.; Ред. ж. "Газ. пром-сть". - М., 1983. - 16 с. - Библиогр.: 8 назв. - Рус. - Деп. 21.03.83, № 547-з31983

Описывается методика определения значений коэффициентов парного взаимодействия, вводимых в уравнение состояния Пенга-Робинсона при расчете парожидкостного равновесия многокомпонентных смесей. Приводятся значения коэффициентов парного взаимодействия, полученных с привлечением экспериментальных данных о парожидкостном равновесии 66 бинарных смесей n-алканов от метана до n-декана, а также азота, углекислого газа, сероводорода, бензола, толуола, ксилола, циклогексана и метилциклогексана. Сформулированы правила определения значений коэффициентов парного взаимодействия фракций дебутанизированного конденсата природных газоконденсатных смесей, а также ароматических и нафтеновых углеводородов. Найденные значения коэффициентов парного взаимодействия использованы в расчетах парожидкостного равновесия 66 бинарных смесей, 8 трехкомпонентных и 5 многокомпонентных смесей. Анализ проведенных расчетов показал, что применение найденных значений коэффициентов парного взаимодействия позволяет в несколько раз снизить погрешность расчета составов равновесных фаз и коэффициентов распределения компонентов смеси.

4. Об устойчивости процесса протяженного разрушения магистрального газопровода / Макаров Г. И.; Ред. ж. "Газ. пром-сть". - М., 1983. - 13 с.: ил. - Библиогр.: 5 назв. - Рус. - Деп. 21.03.83, № 548-з31983

Одним из направлений технического прогресса в магистральном транспорте газа является применение труб большого диаметра и повышение рабочего давления. Однако, при этом имеет место такое негативное явление, как возрастание протяженности разрушения магистральных газопроводов, что приводит к значительным затратам времени на восстановительный ремонт. Предложен метод анализа условий, при которых процесс разрушения является устойчивым. Найдена взаимосвязь между энергетическими зависимостями для распространяющейся трещины и газодинамическими соотношениями для транспортируемого газа. С использованием методов теории автоматического регулирования определена область значений, введенных в рассмотрение параметров, при которых процесс разрушения устойчив.

5. К теории операторных методов расчета и исследования переходных процессов / Колесников В. М., Лаауад Ферхад; РГУ нефти и газа. - М., 1983. - 13 с. - Библиогр.: 8 назв. - Рус. - Деп. 15.04.83, № 550-з31983

Рассматриваются различные критические методы решения задач, возникающих при анализе систем автоматического управления. Ставится задача теоретической сравнительной оценки возможностей различных методов анализа и расчета автоматических систем управления. Показано, что перспективным является метод, основанный на применении нового математического аппарата - теории разобщенных функций, позволяющий вводить начальные (граничные) условия непосредственно в дифференциальное уравнение, составленное для таких функций. Приведены примеры, подтверждающие преимущество этого метода.

6. К определению выходного процесса возбужденной системы с переменными параметрами / Колесников В. М., Лаауад Ферхат; РГУ нефти и газа. - М., 1983. - 8 с. - Библиогр.: 4 назв. - Рус. - Деп. 15.04.83, № 551-23/1983

Приводится анализ применения метода преобразования начальных условий на выходе системы в эквивалентный входной сигнал. На конкретном примере показано, что применение этого метода может приводить к ошибочным результатам. Рекомендуется применение методов теории разобщенных функций, позволяющих быстрее придти к цели и исключить подобные ошибки при решении конкретных практических задач.

7. К идентификации систем автоматического управления с переменными параметрами нефтегазовых объектов / Лаауад Ферхат, Колесников В. М.; РГУ нефти и газа. - М., 1983. - 15 с. - Библиогр.: 3 назв. - Рус. - Деп. 15.04.83, № 552-23/1983

На практике часто возникает задача идентификации объекта с переменными параметрами по заданным внешним воздействиям. Даются алгоритмы идентификации объектов с целью построения модели, приводится таблица, позволяющая получать необходимые результаты для наиболее часто встречающихся функций воздействия и уравнений объектов с переменными параметрами.

8. К определению базовых характеристик элементов и систем управления с переменными параметрами / Колесников В. М., Лаауад Ферхат; РГУ нефти и газа. - М., 1983. - 7 с. - Библиогр.: 3 назв. - Рус. - Деп. 15.04.83, № 553-23/1983

Рассматривается методика определения базовых характеристик элементов и систем управления с переменными параметрами. Приводится критический анализ известных методов получения импульсных переходных функций. Показаны противоречия и некорректности, возникающие при составлении и решении дифференциальных уравнений, записанных в общепринятом виде. Установлено, что некорректности и противоречий можно избежать, пользуясь теорией разобщенных функций с введением

граничных условий непосредственно в уравнение. Приведенные примеры и их анализ позволяют сделать вывод о преимуществах применения теории разобщенных функций по сравнению с известными методами.

9. Построение алгоритмов управления движением и обратные задачи динамики / Колесников В. М., Мустафьев С. Э.; РГУ нефти и газа. - М., 1983. - 7 с. - Библиогр.: 5 назв. - Рус. - Деп. 15.04.83, № 555-з3/1983

Статья посвящена вопросу синтеза оптимальных систем управления. Использование принципов обратных задач динамики и нового математического аппарата теории разобщенных функций позволили получить достаточно простые алгоритмы построения управлений с обратной связью при различных требованиях, налагаемых на процесс управления. Полученные алгоритмы предполагают несложную машинную реализацию и поэтому особенно интересны с практической точки зрения.

10. К анализу систем автоматического управления с распределенными параметрами / Колесников В. М., Джеллуль Абделькадер; РГУ нефти и газа. - М., 1983. - 13 с. - Библиогр.: 3 назв. - Рус. - Деп. 15.04.83, № 557-з3/1983

Многие нефтегазовые объекты и системы их автоматического управления описываются уравнениями в частных производных. Приводятся рекомендации по математическому описанию таких объектов и систем с применением теории разобщенных функций, позволяющей вводить начальные и граничные условия непосредственно в дифференциальное уравнение, дается таблица таких уравнений и их решение.

11. Некоторые вопросы гарантированного оценивания параметров / Гурин В. Л.; РГУ нефти и газа. - М., 1983. - 27 с. - Библиогр.: 8 назв. - Рус. - Деп. 15.04.83, № 558-з3/1983

Задача гарантированного оценивания коэффициентов уравнения регрессии при неполной информации о коррелированности ошибок измерений рассмотрена как игра с природой. Доказаны теоремы о существовании седловой точки, позволяющие существенно упростить решение поставленной задачи. Для различных конкретных случаев получены явные выражения для оптимальных в минимаксном смысле оценок. Полученные оценки используются для построения комбинированных алгоритмов стабильного оценивания параметров в более сложных условиях (при неполной информации о коррелированности помех и о распределении каждой из них) и позволяют повысить точность и надежность статистической обработки результатов измерений, в том числе - в системах управления технологическими процессами.

12. Выбор оптимальной периодичности измерений при стабильном оценивании коэффициентов регрессии / Гурин В. Л.; РГУ нефти и газа.

- М., 1983. - 10 с. - Библиогр.: 6 назв. - Рус. - Деп. 15.04.83, № 559-з31983

Рассмотрена задача выбора периодичности измерений при стабильном оценивании коэффициентов регрессии в условиях автокоррелированных ошибок измерений и неполной информации о распределении каждой из них. Нелинейность стабильных алгоритмов оценивания параметров в указанных условиях существенно затрудняет аналитическое решение поставленной задачи. Приведен общий алгоритм оптимизации периодичности измерений в указанных условиях. Получены аналитические соотношения, позволяющие упростить решение поставленной задачи в отдельных конкретных случаях. Так, например, для случая активного эксперимента при ортогональном планировании получена универсальная характеристика точности оценивания регрессионных коэффициентов, не зависящая от конкретного вида и размерности регрессионной матрицы.

13. Сингулярные ряды и их применение в задачах идентификации и синтеза программируемых регуляторов / Колесников В. М., Репин Н. Н.; РГУ нефти и газа. - М., 1983. - 11 с. - Библиогр.: 7 назв. - Рус. - Деп. 27.04.83, № 561-з31983

Рассмотрены сингулярные ряды и дифференциальные уравнения на их основе, которые использованы для описания сигналов и сложных динамических систем управления. Использование сингулярных рядов позволяет представить единообразно ограниченные во времени сигналы, задавать функции в виде удобном для их неоднократного интегрирования и дифференцирования, а также существенно упростить задачи синтеза микропроцессорных регуляторов и вычислительные процедуры идентификации параметров САУ на ЭВМ.

14. Расчет осевых критических нагрузок для колонн бурильных обсадных и насосно-компрессорных труб большой длины / Шеберстов Е. В.; Ред. ж. "Газ. пром-сть". - М., 1983. - 14 с.: ил. - Библиогр.: 8 назв. - Рус. - Деп. 13.06.83, № 563-з31983

Рассмотрена задача об устойчивости по Эйлеру вертикального положения равновесия длинной колонны труб, верхний конец которой заземлен, а к нижнему приложена вертикально-направленная сжимающая сила. Получены двучленные асимптотические формулы для критических нагрузок при большой длине колонны в случае заземленного, опертого и свободного нижнего конца. Численным путем найдены значения длины, начиная с которых асимптотические формулы можно использовать как приближенные. Указаны ошибки, допущенные Ф.Виллерсом при определении критических нагрузок для бесконечно-длинной колонны с заземленным и опертым нижним концом. Исследованы смежные формы равновесия при потере устойчивости и установлено, что расстояние от точки максимального прогиба до заземленного или опертого нижнего конца

колонны пропорционально повторному логарифму в степени две третьих от длины колонны.

15. Энергия связи воды с глинистыми породами - фактор их устойчивости в стенках скважины / Войтенко В. С.; Ред. ж. "Газ. пром-сть". - М., 1983. - 16 с.: ил. - Библиогр.: 4 назв. - Рус. - Деп. 13.06.83, № 565-з31983

На основе экспериментальных и теоретических исследований углублены и расширены представления о механизме разупрочнения увлажняемой глины. Установлено, что прочность и интенсивность увлажнения ее зависит от уровня энергетической связи молекул воды с глинистыми минералами. Показано, что по удельной поверхности, влажности и размерам поровых каналов глинистой породы, можно прогнозировать влияние на ее устойчивость гидратационных напряжений, осмотических сил, дифференциального давления и, в конечном счете, действие бурового раствора на кавернообразование и сужение стволов скважин в глинистых толщах.

16. Применение адаптивного метода для построения адекватных моделей газотранспортных систем / Казак А. С.; Ред. ж. "Газ. пром-сть". - М., 1983. - 9 с.: ил. - Библиогр.: 5 назв. - Рус. - Деп. 15.06.83, № 567-з31983

При расчетах газотранспортных сетей с целью оперативного управления важное значение имеет правильный выбор коэффициентов гидравлического сопротивления и передачи тепла. Эти параметры не связаны существенно с нестационарностью режима течения газа, поэтому с достаточной степенью точности можно идентифицировать их эквивалентные значения, кусочно-постоянные во времени и пространстве. В этом случае при поступлении дополнительной информации об объекте необходимо проводить коррекцию идентифицируемых коэффициентов. В применении к газотранспортным системам наиболее пригодным является адаптивный алгоритм, реализуемый при использовании объединенного множества наблюдаемой информации. При решении обратной задачи подобного рода наиболее удобен интегральный подход с применением метода Ньютона для решения систем нелинейных уравнений. Основное требование к алгоритму адаптации заключается в быстрейшем получении восстанавливаемых параметров. Как правило, это удается сделать за один итерационный шаг. С помощью адаптивного метода по данным эксплуатации газопровода Уренгой-Челябинск рассчитаны изменения коэффициентов гидравлического сопротивления и передачи тепла в течение 12 часов. Проверка по критерию Фишера показала, что полученная модель является адекватной.

**СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ
НАУЧНЫХ РАБОТ, ДЕПОНИРОВАННЫХ В
ОТРАСЛЕВЫХ ОРГАНАХ НТИ И ОРГАНАХ НТИ
СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ**

(цифры, следующие за рубрикой, означают порядковый номер библиографического описания)

Математика

11, 12, 13

Механика

14

Автоматика и телемеханика. Вычислительная техника

5, 6, 7, 8, 9, 10

Горное дело

1, 2, 3, 15

Транспорт

4, 16

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I НАУЧНЫЕ РАБОТЫ, ДЕПОНИРОВАННЫЕ В ВИНТИ	3
Математика	3
Физика	3
Механика	4
Химия	6
Геодезия. Картография	6
Геофизика	7
Энергетика	8
Электроника. Радиотехника	9
Автоматика и телемеханика. Вычислительная техника	10
Химическая технология. Химическая промышленность	11
Легкая промышленность	12
Пищевая промышленность	13
Лесная и деревообрабатывающая промышленность	14
Медицина и здравоохранение	14
Общие и комплексные проблемы технических и прикладных наук и отраслей народного хозяйства	15
Охрана окружающей среды. Экология человека	16
УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ	17
РАЗДЕЛ II НАУЧНЫЕ РАБОТЫ, ДЕПОНИРОВАННЫЕ В ОТРАСЛЕВЫХ ЦЕНТРАХ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ	19
ИРЦ Газпром	19
СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ НАУЧНЫХ РАБОТ, ДЕПОНИРОВАННЫХ В ОТРАСЛЕВЫХ ОРГАНАХ НТИ И ОРГАНАХ НТИ СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ	25