

ISSN 0202-6120

ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ
(ВИНИТИ РАН)

ДЕПОНИРОВАННЫЕ НАУЧНЫЕ РАБОТЫ

(Естественные и точные науки, техника)

АННОТИРОВАННЫЙ

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

Издается с 1963 г.

№ 2 (551)

Москва 2020

УДК [3+5]: 002.517 Деп(01)

Редактор Н.И. Балашова
Составители: Н.И. Балашова, Т.В. Стогова,
М.В. Михенькова

АННОТАЦИЯ

В настоящем номере Указателя в разделе 1 помещены библиографические описания и рефераты научных работ, депонированных в январе-марте 2020 г., регистрационные номера 1-B2020 – 19-B2020

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.

С Инструкцией о порядке депонирования научных работ можно ознакомиться на сайте ВИНТИ РАН:

http://www.viniti.ru/docs/deponent/instr_dep.pdf

Справки по тел. 8(499) 155-43-28, 8(499) 155-43-76

E-mail dep@viniti.ru

Все права на данное произведение принадлежат ВИНТИ РАН.. Это произведение полностью или частично не может быть воспроизведено любым способом, 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. 2020

РАЗДЕЛ I НАУЧНЫЕ РАБОТЫ, ДЕПОНИРОВАННЫЕ В ВИНТИ

УДК 159.9

Психология

1. Технологии психологических манипуляций сознанием при совершении мошенничества / Цебекова Г. В., Басанов В. В.; Калмыц. гос. ун-т. - Элиста, 2020. - 7 с. - Рус. - Деп. 12.03.20, № 16-В2020. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-16-2020

На основе анализа научной литературы и действующего законодательства изучены способы манипулирования сознания при совершении мошенничества, авторы пришли к выводу о необходимости дальнейшего научного анализа расследования мошенничества, совершенствования правоприменительной практики данного вида преступлений, и использования психологических знаний для изучения психологического воздействия при совершении мошенничества

УДК 002.6

Информатика

2. Семиотика в управлении знаниями в информационно-методических макромедиа мобилити средах / Сборник статей сотрудников, аспирантов и студентов Института ИТ РГУ МИРЭА по результатам НИР, информационных и учебно-методических разработок 2019/20 учебного года / Зуев А. С.; Рос. технол. ун-т (МИРЭА). - М., 2020. - 74 с. - Библиогр. в конце ст. - Рус. - Деп. 03.02.20, № 6-В2020. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-6-2020

Сборник научных статей посвящен анализу и выработке на его основе предложений по моделированию и проектированию информационных систем и ресурсов образовательного назначения в среде интенсифицированных мультимедиа технологий, в том числе систем виртуальной реальности. Парадигмой является идеология когнитивного семиотического анализа и управления сложными эргатическими образовательными информационными системами Макромедиа мобилити и сочетания синтаксической, когнитивной семантической и технологической прагматической составляющих семиотики. Формулируется понимание процессов инжиниринга и реинжиниринга проектов ИС и ПО как трехзвенного проектного соглашения: языкового/платформенного, эргатического

управленческого проектного соглашения и онтологического проектного соглашения.

Содержание сборника:

3. Мотивированный выбор и систематизации морфологических признаков информационных морфизмов межагентных, межслойных, межсетевых взаимодействий дополненной реальности. Батанов А. О., Болбаков Р. Г., Русяков А. А., 5-14. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-6-2020-1

Статья посвящена результатам научно-исследовательской работы на тему: "Исследование когнитивной семиотики в мультимедиа среде виртуальной реальности", выполненной А.О. Батановым, Р.Г. Болбаковым, А.А. Русяковым в 2019 году. Подробно рассматривается ключевая позиция в модельных подходах и оценках авторов статьи - эмерджентность, как оценочная характеристика и регулятор морфизмов, а, следовательно, эффективности обустройства и функционирования ИС. Результатом исследований явилась разработка рекомендаций по повышению эффективности применения ИС в сферах информационного обслуживания образования, науки и других областей жизнедеятельности социума.

4. Модуль онтологии архитектоники информационных систем "Имитационное моделирование в задачах упорядочения архитектоники ИС средствами инфологического и морфологического анализа". Жуков Н. К., Плотников С. Б., Рачков А. В., 15-26. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-6-2020-2

Статья рассматривает результаты научно-исследовательской работы "Исследование когнитивной семиотики в мультимедиа среде виртуальной реальности", выполненной Н.К. Жуковым, С.Б. Плотниковым, А.В. Рачковым по г/б НИР РТУ МИРЭА в 2019 году, а также направления и задачи последующего развития темы в 2020 - 2022 гг. на кафедре ИиППО РТУ МИРЭА в качестве инициативной НИР "Методология проектирования архитектур информационных систем (ИС)".

5. Применение полиномиальной оценки эмерджентности сопоставляемых информационных технологий в проектах реинжиниринга (на примере сравнения технологий HTML5 и Macromedia Flash). Волков М. Ю., Кузнецов М. В., Мордвинов В. А., 27-40. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-6-2020-3

Рассматривается сопоставление технологий HTML5 и Macromedia Flash на основе применения авторизированной модели полиномиаль-

ной оценки эмерджентности сопоставляемых информационных технологий в проектах реинжиниринга. Как результат - формирование соответствующей парадигматики в разрабатываемых кафедрой ИиППО Института ИТ РТУ МИРЭА Технического задания (ТЗ) и Технических предложений (ТП) на постановку раздела "Реинжиниринг" в открываемой на 2020-2022гг. инициативной НИР на тему "Методологические основы проектирования архитектур ИС".

6. Алгоритм оценки частоты обновления баз данных. Матчин В. Т., Сосиков В. А., Цветков В. Я., 41-45. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-6-2020-4

Статья анализирует методы обновления информации в базе данных. Показаны особенности обновления и поиска информации в базах данных. При обновлении существуют два процесса обновления и поиска информации для обновления. Каждый процесс создает свой вид затрат. При обновлении затраты обусловлены возможной потерей информации. При поиске затраты обусловлены поиском, который препятствует работе базы данных. На основе уравнения затрат дается расчет оптимальной частоты обновления базы данных. Показано, что данная задача является аналогом задачи управления запасами.

7. Реинжиниринг горизонтального распределительного портала кафедры с вертикальными адресациями по рейтинговым признакам в распределении Циффа. Алпатов А. Н., Братусь Н. В., Гургенидзе А. Б., Николаев В. С., 46-56. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-6-2020-5

Статья рассматривает результаты научных исследований по реинжинирингу горизонтального распределительного портала кафедры ИиППО РТУ МИРЭА с вертикальными адресациями по рейтинговым признакам в распределении Циффа, выполненные А.Н. Алпатовым, Н.В. Братусь, А.Б. Гургенидзе, В.С. Николаевым в 2019 году. Определяется и обосновывается необходимость в лоции современного реинжиниринга интернет и интранет порталов при создании кабинетов дипломного проектирования и магистерской подготовки сквозной многоуровневой системы порталного информационного обеспечения в среде Макромедиа мобилити от верхних горизонтальных распределительных звеньев до нижних мультипользовательских Мобилити.

8. Исследование когнитивной семиотики в мультимедиа среде виртуальной реальности. Зуев А. С., Литвинов В. В., Сеницын А. В., 57-67. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-6-2020-6

Приводятся и анализируются итоги научных исследований когнитивной семиотики в мультимедиа среде виртуальной реальности с ис-

пользованием методологии когнитивного моделирования современных сложных информационных систем, с приоритетностью проблематики, связанной с совершенствованием информационного обеспечения образовательной и научной деятельности учреждений образования РФ. Утверждается важность внедрения в практикоориентированную деятельность ВШ РФ новых теоретических положений мультимедийного моделирования, интеграции методов когнитивной семиотики с методами прагматики, интеллектуализированной компьютерной графики, виртуальной и дополненной реальности.

9. Сравнительный анализ и оценка эмерджентности методик инжиниринга информационных систем. Куликов А. А., Тигай М., 68-74. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-6-2020-7

Анализируются методики инжиниринга информационных систем с позиции оценки их эмерджентности. Выделение и использование отборочных критериев позволяет четко определить предпочтительную, эффективную область применения моделей и методик при разработке информационных систем, обладающих различной архитектурой.

УДК 53

Физика

10. Развитие течения Пуазейля в плоской трубе / Казаков Л. И.; ВИНТИ РАН. - М., 2020. - 20 с.: ил. - Библиогр.: 13 назв. - Рус. - Деп. 12.03.20, № 15-В2020. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-15-2020

Изложена приближенная теория стационарного ламинарного течения вязкой несжимаемой жидкости в начальном участке плоскопараллельного канала (плоской трубы). Она дает верные (в пределах $\pm 2\%$) расчетные значения разных физических характеристик устанавливающегося течения, хорошо совпадающие с расчетными или экспериментальными данными предшественников. Так, найденная длина начального участка трубы шириною $2 \Delta L = 0,1767 \Delta Re \Delta$ почти равна результату современных компьютерных вычислений (0,1768). Толщина пограничного слоя и распределение удельного трения жидкости о стенки в самом начале трубы хорошо повторяют известные результаты Блазиуса для пластины. Квадратичная поправка Гагенбаха к закону Гагена - Пуазейля получена с коэффициентом 1,661. Успех теории в значительной мере обеспечен использованием точного уравнения для среднего по сечению трубы продольного градиента давления вместо обычного применения для всей длины начального участка уравнения Бернулли. Получе-

ны новые формулы для расхода ньютоновской жидкости через короткую плоскую трубу и для коэффициента гидравлического сопротивления отрезка трубы. Для трубы длиной $x > L$ дополнительное сопротивление пропорционально отношению Δ / x , не зависит от числа Рейнольдса $Re\Delta$ и пренебрежимо мало лишь при $x \gg 2L / 3$.

11. Согласованная система физических констант и единиц измерения / Масалович В. Г.; Ин-т тепл. металлург. агрегатов и технол. Стальпроект. - М., 2020. - 17 с. - Библиогр.: 4 назв. - Рус. - Деп. 30.01.20, № 4-В2020. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-4-2020

Исправлены формулы Планка по определению естественных единиц измерения. Определен сокращенный набор фундаментальных фиксированных констант, по которому вычисляются основные физические константы. В результате этого, между константами повысилась согласованность на несколько порядков после запятой. Выявлена причина различия параметров представляющихся в естественных единицах и единицах измерения СИ, определен универсальный переводной коэффициент между ними. Переводной коэффициент определил жесткую аналитическую связь между фундаментальными физическими константами, уточнил их значения и вместе с группой естественных единиц размерностей позволил перейти к квантовым эталонам основных размерностей СИ

УДК 54 Химия

12. Логарифмическая зависимость стандартных энтальпий реакций оксидов от электроотрицательностей элементов в системе $Na_2O-K_2O-MgO-CaO-Al_2O_3-SiO_2-H_2O$ (1). / Нарнов Г. А.; Дальневост. геол. ин-т ДВО РАН. - Владивосток, 2020. - 28 с. - Библиогр.: 18 назв. - Рус. - Деп. 22.01.20, № 3-В2020. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-3-2020

Используя уравнение Капустинского для энергии кристаллической решетки, эмпирически получены две новые системы уравнений для расчета стандартных энтальпии $\Delta H_{ок}^0$ и энергии Гиббса Δg_p^0 реакции образования сложных кислородных соединений (минералов). Одно из уравнений по форме аналогично известному из термодинамики уравнению: $\Delta g_p^0 = -RT \ln K_p$, где K_p -константа равновесия реакции. Сделано предположение о неупругом взаимодействии связевых электронов во время реакции. Результаты расчетов энтальпии реакций образования со-

единений из элементов ΔH_f^0 (или энергии Гиббса ΔG_f^0) (298,15⁰К) показали среднее отклонение $\pm 0,5\%$ от экспериментальных величин.

УДК 57

Биология

13. Влияние Большого и Малого Биотронов ЕКОМ на продолжительность жизни мышей линии c57bl и нематод *Caenorhabditis elegans*, а также на культуры клеток и проращивание семян / Комраков Е. В., Зиновьев С. В., Черненко П. П., Прохоров Л. Ю., Глыбин А. В.; Науч. ин-т актив. долголет. и антистарения. - М., 2020. - 62 с.: ил. - Библиогр.: 11 назв. - Рус. - Деп. 05.03.20, № 14-В2020. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-14-2020

Исследования Российского ученого Цзянь Каньчжэня Ю. В. открыли возможность переноса биологического излучения одних биологических объектов на другие с использованием сферических медных зеркал от донора к реципиенту. На этом принципе Цзянь Каньчжэнь Ю. В. изготовил установку БИОТРОН, на которой проводил свои эксперименты. Другой ученый России Комраков Е.В. разработал и запатентовал в 60 странах мира модифицированную установку БИОТРОН, более мощную и назвал ее БИОТРОН-ЕКОМ. Также были изготовлены разновидности этой установки разного размера и эффективности. Один из вариантов БИОТРОНа-ЕКОМ имеет размер небольшой комнаты и его условно обозначили как Большой Биотрон. Другой сделан в виде горизонтально разрезанного цилиндра длиной 2 м и его назвали Малый Биотрон. Большой Биотрон имеет два усеченных сферических зеркала, выполненных из алюминиевых полированных полос. Зеркала расположены напротив друг друга на расстоянии радиуса сфер 4 м. Размер каждого зеркала 4x2.5 м, с радиусом кривизны 4 м. Рядом с одним из зеркал расположен стеллаж с 8 полками, на которых установлены лотки с проростками растений. Посередине между зеркалами находится кушетка для пациента. Малый Биотрон состоит из двух цилиндрических сегментов напротив друг друга, выполненных также из полированных алюминиевых листов. Между зеркалами находится съемная лежанка для человека. Проростки растений располагаются на нижнем зеркале, а излучение от них фокусируется на человеке. В ряде экспериментов установили, что увеличивается средняя продолжительность жизни мышей линии C57Bl до 25.4% по сравнению с контрольной группой, периодически размещаемых в фокусе Большого Биотрона под воздействием биологического излучения проростков пшеницы, а в Малом Биотроне на 8% при облучении старых мышей молодыми. Также у опытных мышей под воздей-

ствием биологического излучения сохраняется статистически достоверная высокая подвижность вплоть до момента их гибели, что говорит об активном долголетии экспериментальных мышей. В экспериментах на нематодах *Caenorhabditis elegans* установлено достоверное увеличение средней (до 29.5%) и максимальной (до 35.7%) продолжительности жизни облучаемых организмов под действием излучения проростков пшеницы, ячменя или овса. Под действием излучения проростков ячменя обнаружено ускорение роста животных клеток в культуре, увеличение насыщающей плотности и увеличение "общей" и "стационарной" продолжительности жизни культур на 23 и 22%, соответственно, а также выявлено увеличение энергии прорастания семян ячменя на 7.5%. Приводится описание новой модификации Малого Бiotрона-ЕКОМ, где пациент будет не лежать, а сидеть.

14. Метформин в профилактике и терапии злокачественных опухолей (Информационно-аналитический обзор) / Клан Н. К.; ВИНТИ РАН. - М., 2020. - 19 с. - Библиогр.: 42 назв. - Рус. - Деп. 19.02.20, № 11-В2020. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-11-2020

В кратком обзоре рассмотрено влияние метформина на заболеваемость раком некоторых локализаций, а также на течение онкологического процесса. Приведены данные, свидетельствующие о целесообразности применения метформина в качестве адьюванта с низкой токсичностью при комплексном лечении онкологических больных

15. Плановые домашние роды: факторы риска и исходы / Соколова Н. А.; ВИНТИ РАН. - М., 2020. - 10 с. - Библиогр.: 23 назв. - Рус. - Деп. 27.02.20, № 13-В2020. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-13-2020

В настоящее время в России расширяется число частных семейных центров, вовлекающих женщин в домашние роды. Такие роды сопровождаются повышенной перинатальной и неонатальной смертностью детей. Для оценки рисков и показателей исходов домашних родов и родов в условиях клиники приведены данные зарубежных исследований на эту тему.

16. Порфирины. Современные номенклатурные правила / Кирьянова Н. С., Нечаева К. С., Чуракова Н. И.; ВИНТИ РАН. - М., 2020. - 35 с.: ил. - Библиогр.: 11 назв. - Рус. - Деп. 27.02.20, № 12-В2020. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-12-2020

Представлены принципы построения названий порфиринов и их производных на основе как исторически сложившейся тривиальной номенклатуры, так и современных правил составления их названий

УДК 621.37/39

Электроника. Радиотехника

17. Реинжиниринг образовательных информационных систем и ресурсов интенсифицированных сред макромедиа мобилити, многомерной компьютерной графики и виртуальной реальности в составе аспирантских и магистерских чтений / Болбаков Р. Г., Волков М. Ю., Жуков Н. К., Зуев А. С., Мордвинов В. А., Плотников С. Б., Цветков В. Я.; Рос. технол. ун-т (МИРЭА). - М., 2020. - 140 с.: ил. - Библиогр.: 16 назв. - Рус. - Деп. 03.02.20, № 5-В2020. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-5-2020

Руководящие технические материалы (РТМ) представляют собой интегрированную научно-учебно-методическую разработку 2019-го года по итогам выполнения в период 2019/20 учебного года госбюджетной НИР на тему: "Исследование когнитивной семиотики в мультимедиа среде виртуальной реальности", инициативной НИР на тему: "Создание и внедрение в образовательную индустрию методологии и средств информационно-методической поддержки мультисервисного макромедиа обеспечения массового пользователя на основе использования мобильной техники" и предложений по постановке и реализации дальнейшего развития указанных НИР инициативной темой: "Методологические основы проектирования архитектуры информационных систем (ИС)". Указанная разработка отражает результаты исследований и постановку задач развития совокупности перечисленных проектов, в данном случае в контексте задач, методов, методик и технологий реинжиниринга имеющих образовательных информационных систем (ИС) и знаниевых ресурсов, продиктованного необходимостью существенного улучшения информационно-системной поддержки образовательных траекторий в условиях интенсификации мультимедиа мобилити, современной компьютерной графики и виртуальной реальности, сопровождающих эти траектории. Полученные результаты и рекомендации используются на кафедре ИиППО института ИТ МИРЭА при чтении ряда курсов, в постановке ВКР магистров и бакалавров, в работе с аспирантами, магистрантами и более всего в реализации производственных практик и НИР. Разработчики позиционируют РТМ как материал, полезный для отрасли образования и науки, поскольку их современное интенсифицированное информационно-методическое обеспечение повсеместно требует развития, модернизаций, реинжиниринга

18. Усилители большого сигнала и умножители частоты на биполярных транзисторах / Бруевич А. Н.; НПО Алмаз. - М., 2020. -

87 с.: ил. - Библиогр.: 18 назв. - Рус. - Деп. 22.01.20, № 2-В2020.
DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-2-2020

Рассмотрены вопросы расчета усилителей в нелинейном режиме и умножителей частоты на биполярных транзисторах. Используется кусочно-линейная модель характеристики тока перехода от напряжения на переходе, описываемая нелинейным уравнением не только первого, но и второго порядка. Для гармонического возбуждения производится точный гармонический анализ тока транзистора с последующим расчетом схемы в целом. Для проведения указанных расчетов разработан пакет прикладных программ на языке "Фортран"

УДК 621

Машиностроение

19. Зарубежные наземные робототехнические средства специального назначения. Обз. Ч. 3 / Киселева Е. С., Щуко Ю. Н.; ВИНТИ РАН. - М., 2020. - 32 с.: ил. - Библиогр.: 39 назв. - Рус. - Деп. 19.02.20, № 10-В2020. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-10-2020

На основе анализа публикаций открытой печати представлен обзор современного состояния зарубежных наземных робототехнических средств (РТС) специального назначения. Приведена классификация наземных РТС, их технические характеристики и эксплуатационные возможности. Представлены оценки современного состояния и краткосрочные прогнозы рынка наземных РТС. Рассмотрены общие направления и перспективы развития наземной робототехники

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

Пищевая промышленность

20. Новаторский подход к фасовке, упаковке и процессу открывания шашлыка / Деменко А. Л.; Коралл. - Бежецк, 2020. - 7 с.: ил. - Рус. - Деп. 12.03.20, № 17-В2020. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-17-2020

Мясная отрасль в России до сих пор остается достаточно консервативной. Однообразие мясной полки, ее однотипность и отсутствие интересных предложений замечают и российские потребители по результатам проведенных глубинных интервью. Такое состояние рынка открывает массу возможностей для производителя в РФ. Компания "Коралл" выявила возможность выпуска нового ассортиментного предложения в категории "шашлык для молодой гедонистической аудитории". Однако выяснилось, что в данный момент покупка шашлыка в традиционной

упаковке связана с определенными опасениями: низкое качество мяса, излишнее количество маринада, излишнее количество продукта в упаковке и ряд других. Предложенный подход к упаковке шашлыка решает следующие задачи: продукт максимально видно в упаковке, фасовка одной порции шашлыка, возможность нанизать шашлычное мясо на шампур без соприкосновения с ним, возможность открыть упаковку и достать шампур, не пачкая руки. Предварительное обсуждение подобного подхода вызвало огромный интерес к подобной упаковке. Ключевые федеральные сети уже готовы сделать заказ и прогнозируют, что потенциально такая упаковка станет хитом продаж сезона весна-лето 2020.

УДК 656

Транспорт

21. Методология подготовки населения к специфическим условиям деятельности с целью повышения безопасности дорожного движения в Российской Федерации / Ильина И. Е.; Пенз. гос. ун-т архит. и стр-ва. - Пенза, 2020. - 107 с.: ил. - Библиогр.: 20 назв. - Рус. - Деп. 22.01.20, № 1-В2020. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-1-2020

Рассмотрено состояние вопроса безопасности дорожного движения и необходимость снижения травматизма. Представлены статистические данные динамики автомобилизации в Российской Федерации и странах мира. Официальные данные аварийности в РФ подтверждают наличие проблемы в области повышения безопасности дорожного движения. В связи с этим проведен анализ нормативно-правовых актов, регулирующих безопасность дорожного движения. Данные документы представлены в хронологической последовательности, начиная с первой половины XX века по настоящее время. Приведены существующие пути решения проблемы повышения безопасности дорожного движения зарубежных и отечественных ученых, связанных с совершенствованием подготовки водителей, реконструкцией улично-дорожной сети, повышением квалификации водителей и специалистов в транспортных организациях, обучением детей в образовательных учреждениях, обеспечением дорожных условий и транспортной инфраструктуры.

22. Проблемы развития инфраструктуры портовых комплексов / Иванкова Л. Н., Симачкова И. В., Кузнецова Т. Г.; Рос. ун-т трансп. (МИИТ). - М., 2020. - 10 с.: ил. - Библиогр.: 4 назв. - Рус. - Деп. 13.03.20, № 19-В2020. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-19-2020

Рассмотрены основные проблемы, возникающие при проектировании инфраструктуры порта и подходов к нему. Исследована целесообразность применения различных мер по повышению пропускной спо-

собности участка примыкания к портовому комплексу. Рекомендуется при выборе местоположения сортировочной станции для сортировки вагонов в адрес порта руководствоваться сведениями о размерах вагонопотока, удаленности сортировочной станции от порта, загруженности работы устройств.

23. Расчет показателей объемов ремонтных работ для нормативно-целевых бюджетов производства в хозяйстве автоматики и телемеханики / Давыдов И. Д., Дорохов В. С., Журавлев И. А., Малых А. Н., Орлов А. В.; Рос. ун-т трансп. (МИИТ). - М., 2020. - 26 с. - Библиогр.: 11 назв. - Рус. - Деп. 17.02.20, № 9-В2020. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-9-2020

Предложенный в работе метод позволяет оценить прогнозный объем ремонтных работ для структурного подразделения в хозяйстве автоматики и телемеханики. Установлена взаимосвязь между показателями объемов внеплановых ремонтных работ по текущему ремонту и объемов работ, связанных с техническим обслуживанием систем и устройств ЖАТ, устранением предотказных состояний и отказов на основе научно обоснованных зависимостей.

24. Совершенствование перевозок опасных грузов / Орлов А. М., Симачкова И. В., Волкова С. Г.; Рос. ун-т трансп. (МИИТ). - М., 2020. - 10 с. - Библиогр.: 2 назв. - Рус. - Деп. 13.03.20, № 18-В2020. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-18-2020

Рассмотрены основные проблемы, возникающие при транспортировке опасных грузов. Подчеркивается важность правильного выбора подвижного состава при перевозке таких грузов. Исследована целесообразность применения новых цистерн с улучшенными характеристиками при транспортировке метанола.

УДК 502/504; 574

Охрана окружающей среды. Экология человека

25. Морозное конденсирование техногенных эмиссий и сульфатное загрязнение снега / Тентюков М. П.; Сыктывк. гос. ун-т. - Сыктывкар, 2020. - 119 с.: ил. - Библиогр.: 124 назв. - Рус. - Деп. 05.02.20, № 7-В2020. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-7-2020

В монографии представлены результаты теоретических исследований механизма образования сульфатных аэрозолей, связанных с атмосферным циклом миграции диоксида серы. Рассмотрено участие в аэрозольных процессах аква-ионов металлов с переходной валентностью, в частности железа. Большое внимание уделено изучению сульфатного за-

грязнения снежного покрова при морозном конденсировании диоксида серы и установлению роли инея в закислении снега. Обнаруженный эффект морозного конденсирования диоксида серы имеет важное значение для химии атмосферы. В частности, он расширяет понимание механизма загрязнения снежной поверхности при стоке поллютантов при инееобразовании в перерывах между снегопадами. Определенный интерес представляют результаты апробации послынного снегоотборника, применение которого при снегомерной съемке расширяет спектр исследований снежного покрова. С его помощью выполнен анализ стратиграфических и диагенетических преобразований снежной толщи, а также динамики послынной изменчивости физических и геохимических параметров снега в период нарастания и схода снежного покрова, и оценено значение указанных параметров при изучении буферных свойств снежного покрова. Помимо проблем собственно морозного конденсирования диоксида серы в статье затронуты некоторые экологические аспекты, возникающие при нефтедобыче в тундре. Показано, что определенную роль в пространственном закислении снежного покрова при морозном конденсировании техногенных эмиссий диоксида серы играет ветровой режим, благодаря которому в пределах слаборассеченного рельефа равнинных тундр перераспределение сульфатного загрязнения происходит наиболее интенсивно. Монография должна быть интересна для специалистов, занимающихся проблемами охраны окружающей среды, и может служить дополнительным учебным пособием для студентов экологических специальностей.

26. Содержание тяжелых металлов в почве лесополосы и защищаемого поля, ее санитарно-гигиеническая и экологотоксикологическая оценки и особенности накопления организмами насекомых отряда CARABIDAE / Пугаев С. В.; Мордов. НИИ с.х. - Саранск, 2020. - 37 с. - Библиогр.: 34 назв. - Рус. - Деп. 05.02.20, № 8-B2020. DOI: 10.36535/0202-6120-2020-02-8-2020

Места отбора проб почв - лесополоса и точки в заветренную сторону в 10, 30, 50, 100, 150 и 250 м от нее. Повышенная аккумуляция тяжелых металлов (ТМ) выявлена в слоях 0-20, 30-40 и 50-60 см чернозема выщелоченного тяжелосуглинистого лесополосы. В поле в слое 0-20 см разных точек отбора уровень ТМ был в 1,09-5,07 раз выше, чем в пашне геохимического района, где расположено поле (кроме Cu). Отмечено перераспределение максимумов относительных долей содержания ТМ в слоях: в точке отбора 30 м для Mn; 50 м - Pb, Zn, Cu, Co; 150 м - для Fe; 250 м - наиболее дифференцированно для Zn, Ni, Co. В почве фоновой площадки (250 м) содержание металлов достоверно ниже, чем полосы: по всем слоям для Pb, Zn, Ni, Fe, Mn и Cr; в слое 0-20 см - для Cu; в сло-

ях 0-20 и 30-40 см - для Со. Это результат фильтрации потоков воздуха и осадков лесополосой. Выведенные коэффициенты техногенной концентрации химических элементов в исследуемой почве характеризовали лесополосу как существенный экологический фактор перераспределения ТМ в слоях почвы поля и лесополосы. Уже со 100-150 м от полосы прекращалось ее фильтрующее действие и почва становилась относительно "чистой" при сравнении полученных коэффициентов с их районными величинами. Аэральный, гидрогенный и смешанные типы загрязнения ТМ почвы складывались под влиянием природных почвообразовательных процессов, сельскохозяйственных растений, а также количества и качества атмосферных осадков, перераспределяемых лесополосой. Выявленные закономерности облечены в прогностические уравнения зависимостей содержания ТМ в организмах жуужелиц от их содержания в почве и наоборот.

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.

П

Плотников С. Б.	-02.6-B2020.4
	-02.5-B2020.17
Прохоров Л. Ю.	-02.14-B2020.13
Пугаев С. В.	-02.8-B2020.26

Р

Рачков А. В.	-02.6-B2020.4
Русяков А. А.	-02.6-B2020.3

С

Симачкова И. В.	-02.18-B2020.24
	-02.19-B2020.22
Синицын А. В.	-02.6-B2020.8
Соколова Н. А.	-02.13-B2020.15
Сосиков В. А.	-02.6-B2020.6

Т

Тентюков М. П.	-02.7-B2020.25
Тигай М.	-02.6-B2020.9

Ц

Цветков В. Я.	-02.6-B2020.6
	-02.5-B2020.17
Цебекова Г. В.	-02.16-B2020.1

Ч

Черненко П. П.	-02.14-B2020.13
Чуракова Н. И.	-02.12-B2020.16

Щ

Щуко Ю. Н.	-02.10-B2020.19
------------	-----------------

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I. НАУЧНЫЕ РАБОТЫ, ДЕПОНИРОВАННЫЕ В ВИНТИ.....	3
Психология	3
Информатика	3
Физика	6
Химия	7
Биология.....	8
Электроника. Радиотехника	10
Машиностроение.....	11
Пищевая промышленность.....	11
Транспорт.....	12
Охрана окружающей среды. Экология человека.....	13
УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ	16