

ISSN 0202-6120

ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ  
(ВИНИТИ РАН)

---

# ДЕПОНИРОВАННЫЕ НАУЧНЫЕ РАБОТЫ

(Естественные и точные науки, техника)

АННОТИРОВАННЫЙ

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

№ 3 (537)

Москва 2018

**УДК [3+5]: 002.517 Деп(01)**

**Редактор Н.И. Балашова**

**Составители: Н.И. Балашова, Г.В. Качержук, Н.И. Моргун,  
М.В. Михенькова**

## **АННОТАЦИЯ**

В настоящем номере Указателя в разделе 1 помещены библиографические описания и рефераты научных работ, депонированных в марте - апреле 2018 г., регистрационные номера 26-B2018 - 53-B2018.

Библиографические описания в разделе 1 Указателя систематизированы по рубрикам первого уровня Рубрикатора ГРНТИ. Внутри рубрик библиографические описания и рефераты 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. 2018**

# **РАЗДЕЛ I**

## **НАУЧНЫЕ РАБОТЫ, ДЕПОНИРОВАННЫЕ В ВИНТИ**

**УДК 37**

**Народное образование. Педагогика**

1. Проектная деятельность с использованием систем мультимедиа и информационно-коммуникационных технологий в патриотическом воспитании школьников / Бочкарев А. В.; Нац. исслед. Морд. гос. ун-т. - Саранск, 2018. - 109 с.: ил. - Библиогр.: 138 назв. - Рус. - Деп. 16.04.18, № 43-В2018

Одной из актуальных проблем в современном образовании в условиях модернизации технического оснащения школ на настоящее время является проблема использования систем мультимедиа и информационно-коммуникационных технологий в образовательном процессе. Техническая модернизация, во-первых, находится в тесной связи с научно-техническим прогрессом, во-вторых, развивается вследствие информатизации общества, в-третьих, является активным элементом социальной адаптации, в-четвертых формирует систему подходов к организации обучения и воспитания с учетом психологических факторов процесса познания в информационной среде. Полноценно освоить современное техническое оснащение в обучении и воспитании школьников в условиях интенсивного развития становится методической проблемой педагогического состава. Возможности применения технических средств повышают наглядность и полностью удовлетворяют образовательным стандартам, однако требуют понимание конечного результата, что обеспечивается технологией проектирования результата обучения или воспитания. Проектирование решения образовательной задачи реализуемой посредством применения систем мультимедиа и информационно-коммуникационных технологий содержит в себе высокий педагогический потенциал, требующий отработанной методики на основе анализа педагогического эксперимента.

**УДК 51**

**Математика**

2. Беспредельность множества простых близнецов / Иванчишин В. Б.; Иркут. гос. ун-т путей сообщ. - Иркутск, 2018. - 32 с. - Библиогр.: 16 назв. - Рус. - Деп. 12.03.18, № 29-В2018

На основе применения формул Леонарда Эйлера и асимптотического закона распределения простых чисел математически сформулирована

невозможность конечности распределения простых близнецов, поэтому множество простых близнецов не имеет предела. Исследование числового распределения произведено методом цифровых окончаний\*. Термины, выведенные автором, отмечены индексом \*. Часть терминов имеет синонимы в иных разделах математики.

3. Комментарии и дополнения к статье "Беспредельность множества простых близнецов" / Иванчишин В. Б.; Иркут. гос. ун-т путей сообщ. - Иркутск, 2018. - 8 с. - Библиогр.: 17 назв. - Рус. - Деп. 05.04.18, № 41-В2018

Итоговая формула предшествующей работы, на основе которой доказана бесконечность распределения простых близнецов, нуждается в подробной аргументации, пояснениях и примерах. Комментарии и дополнения детализируют завершающую часть доказательства демонстрируя, во-первых, корректность принятых упрощений, во-вторых, асимметрию распределения первичных фрагментных замещений относительно центра периода числообразования  $T_{p_i}^I$ , в результате чего совокупность первичных фрагментных замещений, распределенных во 2-ой половине периода, больше совокупности первичных фрагментных замещений, распределенных в 1-ой. Асимметрия распределения первичных фрагментных замещений в период  $T_{p_i}^I$ , неоспоримо свидетельствует о бесконечности множества простых близнецов.

4. Метод фрактального многообразия в задачах Data Science / Владимиров В. В., Владимирова Е. В.; МГУ. - М., 2018. - 10 с. - Библиогр.: 4 назв. - Рус. - Деп. 27.04.18, № 51-В2018

Получен критерий (SNR)отличающий функцию Гаусса, распределение случайных величин в отсутствии взаимной корреляции от других функций, что делает возможным описание коллективных состояний с сильной взаимной корреляцией данных. Определяется отношение сигнала к шуму (SNR) в одномерном пространстве и приводится алгоритм вычисления, основанный на фрактальном многообразии фрактала пыль Кантора в замкнутом контуре. Алгоритм инвариантен относительно любых линейных преобразований исходного набора данных, обладает ренормгрупповой инвариантностью и определяет степень взаимной корреляции данных с учетом окрестности или коллективный эффект. Описание коллективного состояния носит универсальный характер и не зависит от природы корреляции данных, как и универсальность распределения случайных величин в отсутствии корреляции данных. Метод применим для больших наборов негауссовых или странных данных, полученных в информационных технологиях. В подтверждении гипотезы Кошланда, при-

менение метода к данным интенсивности цифровых спектров рентгеноструктурного анализа с вычислением коллективного эффекта позволяет выделить конформер, проявляющий биологическую активность.

5. Снятие контраргументов к работе "Беспредельность множества простых близнецов" / Иванчишин В. Б.; Иркут. гос. ун-т путей сообщ. - Иркутск, 2018. - 8 с. - Библиогр.: 3 назв. - Рус. - Деп. 16.04.18, № 44-B2018

Изложена рецензия и ее контраргументы к работе "Беспредельность множества простых близнецов". Даны комментарии и опровержения контраргументов, поступивших против доказательства бесконечности распределения простых близнецов. Ссылки на источники приведены по библиографическому списку.

6. Сходимость операторов с мажорантой слабого типа и локально интегрируемые функции / Фуфаев Д. В.; МГУ. - М., 2018. - 20 с. - Библиогр.: 11 назв. - Рус. - Деп. 23.04.18, № 47-B2018

Обобщается теорема Йессена-Марцинкевича-Зигмунда на случай сходимости почти всюду направленностей операторов с мажорантой слабого типа для определенного класса предельных операторов. Приводится вариант обобщения полученного результата для локально интегрируемых функций, в качестве примера рассматривается задача дифференцирования кратного интеграла Лебега.

## **УДК 53**

### **Физика**

7. Основные проблемы создания электромагнитных ускорителей: Информационно-аналитический обзор / Быков В. А., Городилов Д. А., Котельников С. А.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 16 с. - Библиогр.: 33 назв. - Рус. - Деп. 27.04.18, № 50-B2018

Дан анализ основных направлений и проблем разработки и создания электромагнитных ускорителей макротел в России и за рубежом. Отмечен возрастающий интерес к использованию современных инновационных технологий в военной технике. Рассмотрены результаты теоретических и экспериментальных исследований в области индукционных электромагнитных ускорителей, выполненных с целью определения возможности создания на этом принципе новых образцов вооружения, поиска эффективных технических решений и способов их реализации. Обсуждены проблемы, возникающие в ходе создания опытных образцов электромагнитных ускорителей масс (рельсотронов), в том числе динамических процессов, учитывающих сложную взаимосвязь электрических, магнит-

ных, механических и тепловых процессов. Приведены примеры, иллюстрирующие отечественные и зарубежные достижения в этой области.

**УДК 54**

**Химия**

8. Ионные жидкости в зеленой химии / Кочеткова Н. В.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 35 с.: ил. - Библиогр.: 78 назв. - Рус. - Деп. 14.03.18, № 33-В2018

Проведен анализ общего потока публикаций по ионным жидкостям (ИЖ) за 2000-2016 годы в нашей стране и за рубежом с использованием различных баз данных Web of Science (WoS), Scopus, eLIBRARY, БД ВИНТИ. Особое внимание уделено исследованиям вредного воздействия ИЖ на окружающую среду, процессам биологического разложения ионных жидкостей; определению границ безопасности ИЖ в различных технологических процессах и утилизации отходов. Рассмотрены также вопросы, связанные с идентификацией молекулярных характеристик токсичности ИЖ. Результаты анализа свидетельствуют о том, что за последние 10-15 лет наметился значительный разрыв между количеством публикаций по дизайну, свойствам, использованию новых ИЖ и публикаций по тестированию токсичности ионных жидкостей. Показано, что при устойчивом росте исследовательской активности количество публикаций по ИЖ за исследованный период превышает 62,5 тыс. При этом доля публикаций по токсичности ИЖ составляет лишь 1,5-2,9%. Количество публикаций по биоразлагаемости ИЖ составляет менее 0,6% от общего числа публикаций по ионным жидкостям. Отсутствуют сведения о длительном и регулярном воздействии ИЖ на человека. Представления о "зеленой химии" ионных жидкостей основаны преимущественно на их уникальных физических свойствах и необычном фазовом поведении, а не на результатах исследования их токсичности.

9. Межмолекулярные нековалентные галогеновые связи и другие типы взаимодействий на основе концепции  $\sigma$ -дырки: Информационно-аналитический обзор / Строкач Н. С.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 20 с. - Библиогр.: 85 назв. - Рус. - Деп. 05.04.18, № 40-В2018

В представленной обзорной статье рассмотрены полученные в научной литературе в последние годы основные и носящие концептуальный характер результаты теоретического изучения с использованием современных методов компьютерного моделирования межмолекулярных нековалентных взаимодействий на основе положительной  $\sigma$ -дырки, образуемой атомами групп IV - VII Периодической системы элементов Д.И. Менделеева. Актуальность рассмотренной проблемы связана с важной

ролью этих межмолекулярных взаимодействий в решении не только научных, но и практических задач в различных областях химии, биологии, физики и материаловедения.

10. Современные достижения в области реакций каталитического кросс-сочетания как метода формирования связей С-С / Соколовская В. Г.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 10 с. - Библиогр.: 48 назв. - Рус. - Деп. 23.04.18, № 46-В2018

Констатировано, что создание эффективных методов формирования новых связей С-С принадлежит к числу приоритетных и актуальных направлений развития синтетической органической химии. Рассмотрены реакции типа Сузуки и Сузуки-Мияура как отражение богатого синтетического потенциала методов, а также широкого выбора реагентов и продуктов превращения. Показано, что указанные процессы включают направленные синтезы, комбинации сочетания с сопутствующими превращениями, совершенствование катализаторов, прогресс в области лигандов, реакции типа Соногашира и Мизороку-Хека.

## **УДК 57**

### **Биология**

11. Качественный и количественный анализ потока научно-технической литературы по проблеме наук о жизни за период январь - декабрь 2016 года / Титова А. В., Хачко О. А., Астахова О. И., Пронина Т. А.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 99 с. - Библиогр.: 6 назв. - Рус. - Деп. 05.04.18, № 38-В2018

Приведены результаты качественного и количественного анализа входного потока российской и зарубежной научно-технической литературы (НТЛ) по наукам о жизни, отобранного в Отделении научной информации ВИНТИ РАН в январе - декабре 2016 года. Оценка качества потока НТЛ производилась на основании анализа научной тематики журналов, научной тематики статей, структуры публикаций (полноценные научные статьи, редакционные материалы, рекламные материалы, заказные статьи, краткие материалы конференций, научно-популярные статьи и т.д.). Проанализированы причины отсева части сериальных изданий (СИ) и научных публикаций из СИ на стадии разметки, выявлены общие закономерности и представлены рекомендации по организации работ для формирования оптимизированных перечней СИ и совершенствования структуры потока НТЛ с целью более полного соответствия тематики публикаций Рубрике ВИНТИ и соответствия требованиям отражения научных публикаций в Реферативном журнале.

## УДК 52 Астрономия

12. О многообразии экзопланетных систем. Ч. 1. / Теплицкая В. С.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 19 с.: ил. - Библиогр.: 55 назв. - Рус. - Деп. 12.03.18, № 31-В2018

В работе приведено краткое описание классических и развивающихся методов обнаружения экзопланет. Рассмотрены наиболее экзотические особенности обнаруживаемых экзопланетных систем. С применением самосогласованной нормировки, учитывающей доминирующую роль центральной звезды при формировании планетной системы, построены распределения экзопланетных систем по их орбитальным параметрам (большим полуосям, эксцентриситетам) и физическим характеристикам (массе, спектральному классу родительской звезды).

13. О проблемах наблюдательной космологии: Галактики / Розгачева И. К., Агапов А. А.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 13 с. - Библиогр.: 33 назв. - Рус. - Деп. 12.03.18, № 30-В2018

Приводятся аргументы, указывающие на то, что галактики и их скопления следует рассматривать как открытые формирующиеся системы. Галактики взаимодействуют с межгалактической средой и не находятся в вириальном равновесии (определяемом гравитацией и вращением). В этом случае общепринятая трактовка кривых вращения внешних областей галактик вне видимого звездного диска, т.е. наличие гало темной материи с большой массой, может быть ошибочной: если в этих областях происходит аккреция межгалактической среды, то орбитальные скорости облаков нейтрального водорода определяются не только тяготением массы внутри их орбит. Скопления галактик аккрецируют материал (межгалактический газ и галактики) из филаментов крупномасштабной структуры, на пересечениях которых они находятся. Только их центральные части могут приближаться к вириальному равновесию. Поэтому большие скорости галактик и высокие температуры межгалактического газа в скоплениях не обязательно указывают на наличие большой массы темной материи в скоплении.

14. Резонансы в экзопланетных системах / Теплицкая В. С.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 17 с. - Библиогр.: 62 назв. - Рус. - Деп. 12.03.18, № 32-В2018

Во многих задачах небесной механики основные закономерности эволюции динамических систем могут быть интерпретированы на базе фундаментальной задачи трех тел. В ряде случаев интерес представляют решения задачи трех тел при наличии в системе малого параметра  $\mu$  и

существовании между интегралами движения некоторого соотношения, обусловленного рациональной соизмеримостью двух основных частот задачи (резонансом). В космических системах орбитальными резонансами связаны движения некоторых больших планет, спутников, астероидов, занептунных объектов. Обнаруженные в последнее время кратные экзопланетные системы также характеризуются орбитальными резонансами.

## **УДК 620.9**

### **Энергетика**

15. Современные конструктивные решения в области энергетической эффективности зданий / Драбкина Е. В., Елсуков А. В., Зыков А. П., Кузьминский Р. А., Павлов Ю. Н.; Рос. ун-т трансп. (МИИТ). - М., 2018. - 42 с.: ил. - Библиогр.: 7 назв. - Рус. - Деп. 14.03.18, № 36-В2018

В работе проведен анализ отечественного и зарубежного опыта в области энергосбережения, разработки стандартов систем энергетического менеджмента, современных конструктивных решений в области энергетической эффективности зданий. Разработанный облик энергетической установки позволит правильно и эффективно применять их на объектах ОАО "РЖД", разумно перераспределять топливно-энергетические ресурсы и осуществлять эффективно энергосбережение. Принципы, вкладываемые в качественные критерии энергетической установки, должны определить направления в теплотехнологии и теплоэнергетике.

## **УДК 622:656**

### **Горное дело**

16. Карьерные гидравлические экскаваторы / Евсеев В. Н., Вареничев А. А.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 19 с.: ил. - Библиогр.: 12 назв. - Рус. - Деп. 27.04.18, № 52-В2018

Карьерные гидравлические экскаваторы рассматриваются горнодобывающими предприятиями при разработке планов техперевооружения карьеров и при разработке новых месторождений как альтернатива отечественным канатным экскаваторам. Карьерные гидравлические экскаваторы имеют технологические преимущества по сравнению с канатными, определяющие устойчивый спрос на различные типоразмеры в диапазоне вместимости ковша от 4 до 35 м<sup>3</sup>. Эти машины позволяют осуществлять выемку пород верхним и нижним черпанием, выполнять погрузку в транспорт, стоящий как на горизонте установки экскаватора, так и выше или ниже его, отличаются высокой мобильностью и многофункциональностью.

17. Механические карьерные экскаваторы на современном уровне развития / Евсеев В. Н., Вареничев А. А.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 10 с.: ил. - Библиогр.: 6 назв. - Рус. - Деп. 27.04.18, № 53-В2018

Отечественный и мировой опыт работы карьерного выемочно-погрузочного оборудования показывает, что при разработке крепких скальных пород в сложных забоях наиболее эффективными являются карьерные экскаваторы с речным напором и двухбалочной рукоятью, которые в сочетании с бесполоспастной подвеской ковша обеспечивают существенно большую жесткость конструкции, особенно ценной при работе в тяжелых забоях. Прямые механические лопаты, до недавнего времени, наиболее распространенный тип выемочно-погрузочных машин на открытых разработках всего мира для разработки плотных горных пород без предварительного рыхления, а также мерзлых, полускальных, скальных пород и особо плотных руд с предварительным их рыхлением, в том числе и в зонах с суровыми климатическими условиями, при низких температурах окружающей среды.

## **УДК 669**

### **Металлургия**

18. Компьютерное моделирование для расчетов параметров технологии и оборудования для производства порошков распылением расплава / Шейхалиев Ш. М., Панфилов А. М.; Новоурал. технол. ин-т – фил. Нац. исслед. ядер. ун-та МИФИ. - Новоуральск, 2018. - 13 с.: ил. - Библиогр.: 23 назв. - Рус. - Деп. 27.04.18, № 49-В2018

В работе приведены программные продукты для расчетов параметров оборудования и режимов производства порошков распылением расплава. Программа "FAD" применяется для расчета траектории движения капель и координат точек начала и окончания затвердевания, а также наибольшей дальности полета капель по горизонтальной оси. Программа позволяет определить габариты камеры распыления. Программа "HEAD" для расчета температур нагрева газа в камере распыления и стенок самой камеры при определенных значениях расхода расплава, его температуры и размера капель. Программа "GWA" дает возможность определить режимы распыления: давления и расход газа и воды. Программа "CENFOR" применяется для расчета ожидаемого размера капель и начальной скорости их полета при центробежном распылении расплава. Программа "FORSUNA" применяется для расчета конструктивных параметров форсунки при центробежно-гидравлическом распылении. Программа "POWDERDIV" для расчета характеристик распыления порошка (медиана и стандартное отклонение). Проверка адекватности моделей проведена путем экспериментов на оборудовании предприятия НЕТРАММ. Для

этого были использованы установки: установка газового распыления УРГ-5, установка УРВ-6 для распыления расплава водой, установка УРЦ-7 для центробежного распыления расплава. Полученные программы были использованы для выполнения 15 проектов. Приведены примеры выполнения расчетов для различных проектов. В частности при выполнении проекта для производства гранул свинца на предприятии Entchoven (Англия), проекта производства порошков ферросилиция и алюминия на предприятии Atomizing Systems Ltd (Англия), проекта гранулирования соли  $MgCl_2$  - KCl на предприятии Foscos (Франция).

## УДК 621

### Машиностроение

19. Зарубежные роботизированные технические средства специального назначения: Обзор. Ч. 1. / Киселева Е. С., Щуко Ю. Н.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 50 с. - Библиогр.: 29 назв. - Рус. - Деп. 05.04.18, № 39-В2018

Отмечается растущее применение робототехнических систем в интересах силовых ведомств и органов безопасности. Преимущества, обусловленные автономностью и возможностями армий виртуальных роботов, а также "интеллектуальными" программами и процессами приобретают критическое значение для противоборствующих сторон. Роботизация технических средств специального назначения рассматривается как магистральное направление развития средств вооруженной борьбы. Робототехнические комплексы предназначены для решения разных задач, таких как разведка, наблюдение и сбор информации, оперативное, инженерное, тыловое, медицинское обеспечение, боевые задачи. Многие из них представляют собой унифицированные платформы, на которые в зависимости от потребностей устанавливаются разные модули. Роботизированные технические средства создаются для применения в разных средах: воздушной, морской и наземной. Подробно рассмотрены комплексы, действующие в воздушной среде. Системы на основе БЛА представляют собой самый крупный и быстро эволюционирующий сегмент специальной робототехники - от простейших дронов до передовых летающих оружейных комплексов. К основным задачам БЛА относятся разведка, наблюдение и сбор информации, а также нанесение высокоточных ударов. Рассмотрена модель перспективного использования робототехнических систем в тактических боевых действиях, разработанная в 2015 г. на базе Мэриллендского университета, США. Приведены структура роботизированных систем специального назначения, классификации БЛА. Показано развитие рынка БЛА специального назначения.

20. Литейные никелевые жаропрочные сплавы, используемые для производства лопаток турбин / Минайлова Н. В.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 18 с. - Библиогр.: 40 назв. - Рус. - Деп. 23.04.18, № 48-В2018

Представлен обзор современных зарубежных и отечественных жаропрочных сплавов на основе никеля, предназначенных для производства рабочих и сопловых лопаток газовых турбин. Обзор подготовлен на основании анализа патентной документации, а также данных, содержащихся в открытой научно-технической литературе. Использовалась информация, представленная на официальных сайтах компаний-разработчиков и производителей ГТУ и машиностроительных материалов. Глубина поиска составила 7 лет. Анализ полученных данных показал, что в настоящее время наблюдается тенденция к разработке сплавов, обладающих улучшенными механическими характеристиками при повышенных температурах (свыше 1000°C) с одновременным уменьшением их стоимости путем снижения количества дорогостоящих легирующих элементов, например, рения. При этом поддержание жаропрочности сплава на том же уровне или незначительное ее снижение обеспечивают путем оптимизации состава сплава, изменяя содержание вольфрама, тантала, молибдена и других легирующих элементов в сплаве.

#### **УДК 66**

#### **Химическая технология. Химическая промышленность**

21. Функциональные полимерные наночастицы, полученные самосборкой блочных сополимеров в растворе / Мельниченко Е. Н., Строкова Л. Д.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 24 с. - Библиогр.: 122 назв. - Рус. - Деп. 14.03.18, № 34-В2018

В обзоре рассмотрены процессы самоорганизации блочных сополимеров в растворе. Описаны полученные самосборкой макромолекул блочных сополимеров мицеллы различных типов, в частности мицеллы с аморфным и кристаллическим ядром. Представлены такие методы формирования полимерных мицелл, как PISA и CDSA. Обсуждены перспективные области применения полимерных мицелл.

#### **УДК 639.2/.3; 664.95**

#### **Рыбное хозяйство**

22. Современный статус ресурсов промысловых беспозвоночных северной части Охотского моря по результатам исследований 2016 г.: Новые подходы и методики оценки запасов / Метелев Е. А., Абаев А. Д., Клинушкин С. В., Григоров В. Г., Щербакова Ю. А.,

Васильев А. Г.; МагаданНИРО. - Магадан, 2018. - 78 с.: ил. - Библиогр.: 28 назв. - Рус. - Деп. 16.04.18, № 42-В2018

В работе отражены результаты исследований по синему, равношипому, камчатскому и колючему крабам, крабу-стригуну опилио и ангулятусу, креветкам и трубачам в Северо-Охотоморской и Западно-Камчатской подзонах, а также в подрайоне Центральная часть Охотского моря. Рассмотрены материалы о распределении, величине и состоянии запасов активно эксплуатируемых промышленностью промысловых беспозвоночных. Проведен анализ биологического состояния объектов промысла. Определен промысловый запас промысловых видов крабов, креветок и трубачей в анализируемый период.

## **УДК 656**

### **Транспорт**

23. Водосберегающие технологии на предприятиях железнодорожного транспорта / Драбкина Е. В., Зыков А. П., Кузьминский Р. А., Павлов Ю. Н.; Рос. ун-т трансп. (МИИТ). - М., 2018. - 19 с.: ил. - Библиогр.: 10 назв. - Рус. - Деп. 14.03.18, № 37-В2018

В работе основное внимание уделено разработке мероприятия энергосбережения при снабжении предприятий ОАО "РЖД" холодной и горячей водой. Предлагаемые мероприятия по ресурсосбережению при водоснабжении предприятий железнодорожного транспорта позволят правильно и эффективно применять их на объектах ОАО "РЖД". Инженерные разработки направлены на улучшение качественных и количественных параметров установок по снабжению предприятий, а также совершенствованию технологии их производства и способов применения на предприятиях ОАО "РЖД".

24. Модернизация элементной базы ходовых частей трехосных тележек тепловозов / Бунеев С. С., Агафонова Е. Е., Никитина О. А., Сливинский Е. В., Радин С. Ю., Киселев В. И., Шепелев М. И., Елецких С. В.; Елец. гос. ун-т. - Елец, 2018. - 176 с.: ил. - Библиогр.: 53 назв. - Рус. - Деп. 23.04.18, № 45-В2018

Научно-исследовательская работа посвящена анализу существующих конструкций узлов ходовых частей тепловозов и разработке на уровне изобретений более совершенных их конструктивных элементов. В работе представлены материалы по определению ряда рациональных параметров предложенных технических решений. Результаты исследования переданы руководству Локомотивного депо Елец с целью оценки предложенных технических решений и возможного использования их на практике. Они рекомендуются также к использованию соответствующим

отечественным научным, конструкторским и производственным структурам отечественной тяжелой промышленности и зарубежным разработчикам, занимающимся проектированием и созданием новой техники для железнодорожного транспорта.

25. Молекулярно-генетическая характеристика вируса гепатита В / Полянина А. В., Быстрова Т. Н., Залесских А. А.; Нижегород. НИИ эпидемиол. и микробиол. - Н. Новгород, 2018. - 35 с.: ил. - Библиогр.: 121 назв. - Рус. - Деп. 02.03.18, № 27-В2018

В обзоре приведены обобщенные литературные данные о структурной организации генома вируса гепатита В; функциональном значении протеинов, кодируемых различными зонами вирусной ДНК. Особое внимание уделено генотипической вариабельности вируса. Описаны наиболее широко применяемые молекулярно-генетические методы диагностики гепатит В-инфекции. Описана диагностическая значимость качественного обнаружения ДНК, определения вирусной нагрузки и генотипирования вируса гепатита В в клинической практике и для решения вопросов эпидемиологического надзора за этой инфекцией. Предназначен для специалистов Роспотребнадзора, врачей клинической лабораторной диагностики, эпидемиологов, вирусологов, инфекционистов, слушателей курсов усовершенствования врачей, студентов медицинских и биологических ВУЗов.

26. Разработка системы мероприятий по эффективной организации работы станции в период реконструкции / Кузнецова Т. Г., Куныгина Л. В.; Рос. ун-т трансп. (МИИТ). - М., 2018. - 8 с. - Библиогр.: 4 назв. - Рус. - Деп. 14.03.18, № 35-В2018

Рассмотрены основные проблемы работы крупных железнодорожных станций сети в период реконструкции. Исследована целесообразность различных мероприятий для снижения негативных последствий в эксплуатационной работе.

27. Энергосберегающая технология и устройство для очистки и рециркуляции выхлопных газов ДВС методом электроискровой обработки / Колесников В. П., Пашуков С. А.; Рязан. ин-т (фил.) Моск. политехн. ун-та. - Рязань, 2018. - 18 с.: ил. - Библиогр.: 12 назв. - Рус. - Деп. 02.03.18, № 26-В2018

Рассмотрена задача очистки от вредных выбросов выхлопных газов ДВС автомобилей и из труб большого диаметра. Суть задачи заключается в определении зависимости степени очистки от угарного газа СО и диоксида азота NO<sub>2</sub> при электроискровой обработке. Рассмотрена теория химических связей, удерживающих атомы в молекуле оксидов посредством

энтальпии, энергии образования. Определена величина энергии, удерживающей атомы в молекуле на примере горения метана на 1 м<sup>3</sup> смеси выхлопного газа.

## УДК 61

### Медицина и здравоохранение

28. Фенотипические и молекулярно-генетические особенности бактерий рода *Staphylococcus*, выделяемых при ИСМП / Кряжев Д. В.; Нижегород. НИИ эпидемиол. и микробиол. - Н. Новгород, 2018. - 98 с.: ил. - Библиогр.: 176 назв. - Рус. - Деп. 02.03.18, № 28-В2018

В данном обзоре представлены современные данные о стафилококках возбудителях инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (ИСМП). Представлена подробная классификация ИСМП. Наибольшее внимание уделено *S. aureus*, а также коагулазонегативным видам стафилококков. Подробно рассматриваются молекулярно-генетические основы устойчивости к  $\beta$ -лактамам антибиотикам, ванкомицину, особенности клонов стафилококков, выделяемых как во внебольничных, так и внутрибольничных условиях в России и других странах. В обзоре сопоставляются случаи развития гнойно-септических инфекций у детей с носителем стафилококков на слизистой верхних дыхательных путей и коже, описаны факторы патогенности и циркуляции эпидермальных стафилококков в условиях медицинского стационара. Приведена оценка фагочувствительности госпитальных штаммов стафилококков. Рассмотрены различные аспекты исследования устойчивости госпитальных экотипов стафилококков к дезинфицирующим средствам.

## 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.

### Б

А		Б	
		Бочкарев А. В.	-03.43-В2018.1
Абаев А. Д.	-03.42-В2018.22	Бунеев С. С.	-03.45-В2018.24
Агапов А. А.	-03.30-В2018.13	Быков В. А.	-03.50-В2018.7
Агафонова Е. Е.	-03.45-В2018.24	Быстрова Т. Н.	-03.27-В2018.25
Астахова О. И.	-03.38-В2018.11		

**В**

Вареничев А. А. -03.52-B2018.16  
-03.53-B2018.17  
Васильев А. Г. -03.42-B2018.22  
Владимиров В. В. -03.51-B2018.4  
Владимирова Е. В. -03.51-B2018.4

**Г**

Городилов Д. А. -03.50-B2018.7  
Григоров В. Г. -03.42-B2018.22

**Д**

Драбкина Е. В. -03.36-B2018.15  
-03.37-B2018.23

**Е**

Евсеев В. Н. -03.52-B2018.16  
-03.53-B2018.17  
Елецких С. В. -03.45-B2018.24  
Елсуков А. В. -03.36-B2018.15

**З**

Залесских А. А. -03.27-B2018.25  
Зыков А. П. -03.36-B2018.15  
-03.37-B2018.23

**И**

Иванчишин В. Б. -03.29-B2018.2  
-03.41-B2018.3  
-03.44-B2018.5

**К**

Киселев В. И. -03.45-B2018.24  
Киселева Е. С. -03.39-B2018.19  
Клинушкин С. В. -03.42-B2018.22  
Колесников В. П. -03.26-B2018.27  
Котельников С. А. -03.50-B2018.7  
Кочеткова Н. В. -03.33-B2018.8

Кряжев Д. В. -03.28-B2018.28  
Кузнецова Т. Г. -03.35-B2018.26  
Кузьминский Р. А. -03.36-B2018.15  
-03.37-B2018.23  
Куныгина Л. В. -03.35-B2018.26

**М**

Мельниченко Е. Н. -03.34-B2018.21  
Метелев Е. А. -03.42-B2018.22  
Минайлова Н. В. -03.48-B2018.20

**Н**

Никитина О. А. -03.45-B2018.24

**П**

Павлов Ю. Н. -03.36-B2018.15  
-03.37-B2018.23  
Панфилов А. М. -03.49-B2018.18  
Пашуков С. А. -03.26-B2018.27  
Полянина А. В. -03.27-B2018.25  
Пронина Т. А. -03.38-B2018.11

**Р**

Радин С. Ю. -03.45-B2018.24  
Розгачева И. К. -03.30-B2018.13

**С**

Сливинский Е. В. -03.45-B2018.24  
Соколовская В. Г. -03.46-B2018.10  
Строкач Н. С. -03.40-B2018.9  
Строкова Л. Д. -03.34-B2018.21

**Т**

Теплицкая В. С. -03.31-B2018.12  
-03.32-B2018.14  
Титова А. В. -03.38-B2018.11

**Ф**

Фуфаев Д. В. -03.47-B2018.6

## **Х**

Хачко О. А. -03.38-В2018.11

## **Ш**

Шейхалиев Ш. М. -03.49-В2018.18

Шепелев М. И. -03.45-В2018.24

## **Щ**

Щербакова Ю. А. -03.42-В2018.22

Щуко Ю. Н. -03.39-В2018.19

# **РАЗДЕЛ III НАУЧНЫЕ РАБОТЫ, ДЕПОНИРОВАННЫЕ В ЦЕНТРАХ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ**

**Белорусский институт системного анализа и информационного  
обеспечения научно-технической сферы**

**БелИСА**

*220004, г. Минск, просп. Машерова, 7*

1. Устойчивое развитие: Региональные аспекты: Сборник материалов Международной научно-практической конференции молодых ученых в рамках года науки в Республике Беларусь, Брест, 20-21 апр., 2017 г. / ; Брест. гос. техн. ун-т. - Брест, 2018. - 587 с. - Библиогр. в конце ст. - Рус. - Деп. 12.04.18, № 14-Б2018

В сборнике представлены материалы докладов Международной научно-практической конференции молодых ученых в рамках года науки в Республике Беларусь "Устойчивое развитие : региональные аспекты", состоявшейся 20-21 апреля 2017 года на базе Брестского государственного технического университета. Представленные материалы сгруппированы по разделам: экология и состояние окружающей среды; природообустройство и водопользование; геологические и географические аспекты изучения природно-ресурсного потенциала; энерго- и ресурсосбережение; проблемы демографической и социально-экономической устойчивости регионов; проблемы сохранения биоразнообразия, развития систем ООПТ; туризм в устойчивом развитии. Материалы конференции рассчитаны на широкий круг специалистов в области экологии и смежных наук, преподавателей, аспирантов и студентов высших учебных заведений и могут быть полезны всем заинтересованным.

2. Время ожидания "нетерпеливого" клиента / Каменев В. А., Каменев А. В.; Центр. н.-и. и проект.-технол. ин-т орг. и техн. упр. - Минск, 2018. - 50 с.: ил. - Библиогр.: 3 назв. - Рус. - Деп. 12.04.18, № 16-Б2018

Системы массового обслуживания (СМО) с неординарными потоками недостаточно изучены вследствие значительной сложности разрабатываемых алгоритмов. Вместе с тем существует достаточно много реальных процессов, в которых требуется исследование имеющих характер неординарного обслуживания потоков, т.е. потоков, меняющихся за счет внеочередного обслуживания либо оставления очереди клиентами. В работе рассматривается несколько СМО с неоднородным обслуживанием

различной сложности. Для относительно простых систем используется формула Полячека-Хинчина, для исследования более сложных - метод спектрального разложения Линдли. Полученные в работе аналитические выражения являются более общими, что позволяет сравнивать их с аналогичными результатами, полученными для ординарного обслуживания для предельных значений. Работа предназначена для специалистов, занимающихся применением на практике теории массового обслуживания.

3. Теория функций комплексного переменного / Кротов В. Г., Ровба Е. А., Сетько Е. А., Смотрицкий К. А., Старовойтов А. П.; Гродн. гос. ун-т. - Гродно, 2018. - 1312 с.: ил. - Библиогр.: 12 назв. - Рус. - Деп. 12.04.18, № 18-Б2018

Электронный учебно-методический комплекс представляет собой пособие по теории функций комплексного переменного в объеме, предусмотренном типовой учебной программой. Содержащиеся в нем материалы посвящены основным понятиям рассматриваемого курса: дифференцированию и интегрированию функций комплексного переменного, последовательностям и рядам, теории вычетов и некоторым другим аспектам. Комплекс состоит из трех частей: общей информации, теории и практики. В первую часть включены методические указания по использованию комплекса, типовая рабочая программа и список рекомендованной литературы. В теоретической части доступно изложены все необходимые понятия и концепции. Практическая часть содержит большое количество задач различных уровней сложности, что содействует дифференцированному подходу при обучении. Комплекс создан с помощью системы компьютерной верстки LaTeX и подготовлен в формате PDF. Комплекс ориентирован на преподавателей и студентов высших учебных заведений, а также будет интересен исследователям, самостоятельно изучающим вопросы теории функций комплексного переменного.

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

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

	<b>Математика</b>
3	<b>Кибернетика</b>
2	<b>География</b>
1	

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I НАУЧНЫЕ РАБОТЫ, ДЕПОНИРОВАННЫЕ В ВИНТИ.....	3
Народное образование. Педагогика.....	3
Математика.....	3
Физика.....	5
Химия.....	6
Биология.....	7
Астрономия.....	8
Энергетика.....	9
Горное дело.....	9
Металлургия.....	10
Машиностроение.....	11
Химическая технология. Химическая промышленность.....	12
Рыбное хозяйство.....	12
Транспорт.....	13
Медицина и здравоохранение.....	15
УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ.....	15
РАЗДЕЛ III НАУЧНЫЕ РАБОТЫ, ДЕПОНИРОВАННЫЕ В ЦЕНТРАХ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ.....	18
БелИСА.....	18
СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ НАУЧНЫХ РАБОТ, ДЕПОНИРОВАННЫХ В ОТРАСЛЕВЫХ ОРГАНАХ НТИ И ОРГАНАХ НТИ СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ.....	20