

ВСЕРОССИЙСКИЙ ИНСТИТУТ НАУЧНОЙ И ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ  
(ВИНИТИ РАН)

---

# ДЕПОНИРОВАННЫЕ НАУЧНЫЕ РАБОТЫ

(Естественные и точные науки, техника)

АННОТИРОВАННЫЙ

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ

№ 2 (536)

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 январе - феврале 2018 г., регистрационные номера 1-В2018 - 25-В2018.

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. 2018**

# **РАЗДЕЛ I**

## **НАУЧНЫЕ РАБОТЫ, ДЕПОНИРОВАННЫЕ В ВИНИТИ**

### **УДК 159.9**

#### **Психология**

1. Востребуемая научная информация и стратегии поиска у представителей различных групп психологического научного сообщества / Данилова А. Г.; ВИНИТИ РАН. - М., 2018. - 21 с. - Библиогр.: 3 назв. - Рус. - Деп. 12.02.18, № 18-В2018

По результатам выборочного опроса участников научной конференции (N=50) проанализирована востребованность научной информации научными работниками, предпочтительные источники информации, стратегии поиска и удовлетворенность его результатами, а также использование (причины неиспользования) РЖ ВИНИТИ "Психология"

### **УДК 002.6**

#### **Информатика**

2. Инновационная инфраструктура России и стратегические направления послания Федеральному собранию Президента РФ (2018) / Терещенко С. С.; ВИНИТИ РАН. - М., 2018. - 23 с. - Библиогр.: 18 назв. - Рус. - Деп. 05.02.18, № 17-В2018

В предлагаемой статье рассматриваются сложности когнитивного и терминологического описания предметной области - "Инновации", предложенные Президентом России в 2000 году. Обсуждается проблема неструктурированного формирования лингвистического базиса и информационного сопровождения всех этапов инновационного цикла. В Стратегии технологического развития России 2018-2025, описанные в Послании Президента России Законодательному Собранию РФ ( 2018), существенно скоординированы и развиты основные направления обороны страны, качества жизни, технологии, промышленности, науки и образования. Это ставит новые задачи информационно-аналитическим центрам, сетям НТБ.

3. Информационно-аналитический базис цифровой России / Терещенко С. С.; ВИНИТИ РАН. - М., 2018. - 14 с.: ил. - Библиогр.: 11 назв. - Рус. - Деп. 18.01.18, № 4-В2018

Рассмотрены этапы информатизации и компьютеризации России на федеральном и региональном уровнях, что обеспечивает переход к цифровым технологиям. Кратко освещены основные тематические конфе-

ренции в ВИНТИ РАН и ГОУ ДПО ИПКИР. Эскизно представлены уровни многоуровневой аналитики, используемой в подготовке управленческих решений в федеральных и региональных аналитических службах.

4. Информационно-поисковый тезаурус по водному транспорту / Белоозеров В. Н., Рыжова Л. А.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 81 с. - Библиогр.: 16 назв. - Рус. - Деп. 24.01.18, № 8-В2018

Рукопись содержит алфавитный список терминов, используемых в качестве ключевых слов для выражения содержания материалов, отражаемых в выпуске реферативного журнала ВИНТИ РАН "Водные перевозки. Техническая эксплуатация и ремонт флота". Термины снабжены указанием смысловых связей друг с другом и в совокупности составляют лексико-семантический указатель тезауруса по данной тематике, согласно ГОСТ 7.25-2001 "СИБИД. Тезаурус информационно-поисковый одноязычный. Правила разработки, структура, состав и форма представления".

5. Сопоставительные таблицы классификационных систем УДК и ББК по тематике "Радиоэлектроника и физика твердых сред" / Белоозеров В. Н., Смирнова О. В., Шабурова Н. Н.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 38 с. - Библиогр.: 5 назв. - Рус. - Деп. 24.01.18, № 9-В2018

Описана методика создания и приведены полные тексты таблиц соответствия двух классификационных систем - Универсальной десятичной классификации (УДК) и Библиотечно-библиографической классификации (ББК) - в тематическом фрагменте, соответствующем рубрикам ГРНТИ 47 Электроника. Радиотехника и 29.19 Физика твердых тел. Таблицы получены в ходе эксперимента, проведенного в рамках работ по гранту РФФИ 17-07-00153 и имевшему целью установить эффективность автоматического установления смысловых связей классификационных рубрик разных классификаций на основе их связей с рубриками ГРНИ.

6. Сопоставительные таблицы классификационных систем УДК, ББК, ГРНТИ по тематике "Языкознание. Языки" / Белоозеров В. Н., Астахова Т. С., Смирнова О. В., Маркарова Т. С.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 44 с. - Библиогр.: 6 назв. - Рус. - Деп. 24.01.18, № 10-В2018

Приведены полные тексты таблиц соответствия трех классификационных систем - Универсальной десятичной классификации (УДК), Библиотечно-библиографической классификации (ББК) и Государственного рубрикатора научно-технической информации (ГРНТИ) - в тематическом фрагменте, соответствующем рубрике ГРНТИ 16 Языкознание. Языки. Описана также методика и источники разработки таблиц соответствия. Таблицы получены в ходе исследования совместимости классификаций в

процессах тематического индексирования и информационного поиска научно-технической литературы с целью совершенствования технологии ВИНТИ РАН. Результаты этого исследования в настоящее время внедряются в ВИНТИ РАН в рамках системы взаимных соответствий основных библиографических классификаций. Представленные в работе таблицы войдут как компонент в состав этой системы в части соответствий ББК, УДК и ГРНТИ.

## **УДК 51**

### **Математика**

7. Оценка скорости сходимости кусочно-интерполяционного решения задачи Коши с итерационным уточнением для уравнения переноса / Ромм Я. Е., Джанунц Г. А.; Таганрог. ин-т (фил.) Ростов. гос. экон. ун-та (РИНХ). - Таганрог, 2018. - 79 с.: ил. - Библиогр.: 24 назв. - Рус. - Деп. 12.02.18, № 20-В2018

Кусочно-интерполяционное приближение решения задачи Коши для линейного уравнения переноса строится на множестве прямоугольников с пересекающимися границами, объединение которых образует прямоугольную область решения. На каждом прямоугольнике выражение частной производной по времени приближается интерполяционным полиномом Ньютона от двух переменных. Полином представлен в форме алгебраического полинома с числовыми коэффициентами, на основе первообразной от него приближается решение, уточняемое затем по аналогии с последовательными приближениями Пикара. Посредством вариаций степени полиномов, количества прямоугольников и числа итераций достигается сравнительно малая граница погрешности решения порядка  $10^{-18}$ - $10^{-19}$ . Приближение кусочно-непрерывно, равномерно сходится к решению с ростом числа прямоугольников, аналогично приближаются обе частные производные. При фиксировании количества прямоугольников к решению равномерно сходится итерационное уточнение. Даны оценки скорости сходимости, описаны численные эксперименты, приводится код программной реализации. Метод распространяется на случай задачи Коши для нелинейного уравнения переноса, для уравнений в частных производных произвольных порядков. Аналог метода строится для интегральных и интегро-дифференциальных уравнений.

8. Триангулярный метод проверки делимости и факторизации длинных целых чисел / Сомик К. В.; Межотрасл. НИИ "Интеграл". - М., 2018. - 22 с.: ил. - Библиогр.: 7 назв. - Рус. - Деп. 10.01.18, № 1-В2018

Рассмотрена задача факторизации длинных целых чисел, являющихся произведением сомножителей равной длины. На основе свойств

триангулярной периодической системы чисел определены границы дислокации наименьшего простого делителя, выявлено свойство постоянства соотношения дифференциалов меньшего и большего делителей в рамках установленных границ и выведена система диофантовых уравнений, позволяющая итеративно вычислять допустимые значения возможного наименьшего простого делителя проверяемого числа для каждого допустимого значения триангулярного остатка делителя. Показано, что путем понижения размерности и распараллеливания вычислений решение данной задачи возможно за логарифмическое время.

## **УДК 53**

### **Физика**

9. Обзор исследования процессов разделения стабильных изотопов в плазме / Бубякин Г. Б., Гарденина Т. А., Горелкина С. М., Дьяконова Н. Н., Потанин Е. П.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 16 с.: ил. - Библиогр.: 46 назв. - Рус. - Деп. 18.01.18, № 6-В2018

Представлен обзор результатов исследований процессов разделения стабильных изотопов в плазме. Анализ ограничивается рассмотрением диффузионных методов разделения. Последовательно описываются результаты экспериментального и теоретического исследования систем с бегущим магнитным полем, разряда постоянного тока и плазменных центрифуг. Обсуждаются различные механизмы разделения: центробежный, диффузионное трение, термодиффузия, изотопный катафорез и другие.

10. Структурный переход от полевой материи к вещественной частице / Масалович В. Г.; Ин-т тепл. металлург. агрегатов и технол. Стальпроект. - М., 2018. - 17 с. - Библиогр.: 4 назв. - Рус. - Деп. 19.02.18, № 21-В2018

Рассматривается эфирная модель дискретного вакуума и связь механических параметров эфира с проявлениями гравитации, электричества, магнетизма и температуры. Механизм возникновения простейших частиц, являющихся основой всех частиц более сложного структурного уровня. Отличия фотонов от зарядов. Соединение зарядов в положительные субъядерные частицы. Энергия ядра, его состав и удельная энергия связи его компонентов. Физические параметры и свойства при последовательном усложнении структурных соединений. Обнаруженные новые связи позволили понять физический смысл некоторых фундаментальных констант, а из закона сохранения полной массы и энергии полевых частиц обосновать закон сохранения массы и энергии более сложных частиц в закрытых системах.

11. Внутри толщины ребра и накладки и поля механических характеристик в элементах конструкций под воздействием нагрузки и термоэлектромагнитного поля, изготовленных из порошковых материалов / Сулейманова М. М., Нурмухаметов А. Б.; Кариатида. - Казань, 2018. - 17 с. - Библиогр.: 9 назв. - Рус. - Деп. 19.02.18, № 23-В2018

Приводятся соотношения для расчета разнообразных элементов конструкций с зазорами, рассчитанные с учетом больших деформаций, с учетом термоэлектромагнитного поля, изготовленных из порошковых материалов и метод расчета в случае исследования части состыкованной конической оболочки с разрезом или щелью в случае части непологой состыкованной эллипсоидальной оболочки с разрезом при различных длинах разрезов или зазоров и при возрастающих последовательностях нагрузок. Используется метод конечных элементов повышенной точности. Приводятся таблицы, показывающие влияние термоэлектромагнитного поля, влияние последовательностей нагрузок, влияние длины разрезов, влияние конфигурации части состыкованной конической, эллипсоидальной, деформируемых элементов конструкции под нагрузкой, изготовленных из порошковых материалов на коэффициенты интенсивности усилий и моментов в вершине разрезов. Приводится способ убирания концентраторов напряжений и изломов прогибов, а также приводится метод управления деформацией при воздействии нагрузок.

12. Диффузионное насыщение слоя многослойных пластин и оболочек с зазорами со сложной срединной поверхностью керамометаллами или металлами и управление деформацией при учете термовязкоупругости и действии нагрузки / Сулейманова М. М., Нурмухаметов А. Б.; Кариатида. - Казань, 2018. - 20 с. - Библиогр.: 2 назв. - Рус. - Деп. 05.02.18, № 16-В2018

Приводятся соотношения для расчета разнообразных многослойных элементов конструкций с зазорами, при диффузионном насыщении поверхностного слоя деформированного сложного элемента конструкции, рассчитанные с учетом больших деформаций, с учетом термовязкоупругости, при учете взаимодействия с термоэлектромагнитным полем и управление деформацией и метод расчета в случае исследования части многослойной конической оболочки с разрезом или щелью, в случае части непологой многослойной эллипсоидальной оболочки с разрезом, в случае части многослойной гиперболовидной оболочки с зазором, при различных длинах разрезов или зазоров, при возрастающих последова-

тельность нагрузок и температуры. Используется метод конечных элементов повышенной точности. Приводятся таблицы, показывающие влияние учета термовязкоупругости и влияние учета взаимодействия с термоэлектромагнитным полем, влияние последовательностей нагрузок, влияние длины разрезов, влияние конфигурации части конической, эллипсоидальной, гиперболовидной, сферической элементов конструкции с разрезами при диффузионном насыщении поверхностного слоя деформированного элемента конструкции керамометаллом на поле перемещений и на поле напряжений оболочек, а также в случае оболочек со сложной срединной поверхностью.

13. Многослойные, сочлененные со сложной срединной поверхностью пластины и оболочки, изготовленные из керамических материалов и управление деформацией при воздействии нагрузок, с учетом термовязкоупругости / Сулейманова М. М., Нурмухаметов А. Б.; Кариатида. - Казань, 2018. - 127 с.: ил. - Библиогр.: 7 назв. - Рус. - Деп. 19.02.18, № 22-В2018

Находится поле перемещений и поле напряжений пластин и оболочек с зазорами, рассчитанные с учетом больших деформаций, с учетом термоэлектромагнитного поля и с учетом различных наполнителей и метод расчета в случае исследования части конической оболочки с разрезом или щелью в случае части непологой эллипсоидальной оболочки с разрезом, в случае части гиперболовидной оболочки с зазором при различных длинах разрезов или зазоров и при возрастающих последовательностях нагрузок. Используется метод конечных элементов повышенной точности. Приводятся таблицы, показывающие влияние наполнителей, влияние термоэлектромагнитного поля, влияние последовательностей нагрузок, влияние длины разрезов, влияние конфигурации части конической, эллипсоидальной, гиперболовидной элементов конструкции под нагрузкой на поле перемещений и на поле напряжений. Приводится метод управления деформированным состоянием пластин и оболочек. Приводятся описания конструкционной и инструментальной керамики из оксида алюминия, циркония, нитрида кремния, бора, алюминия, карбида кремния и бора и их твердые растворы.

14. Разнообразное упрочнение многослойных пластин и оболочек со сложной срединной поверхностью, изготовленных из порошковых материалов / Сулейманова М. М., Нурмухаметов А. Б.; Кариатида. - Казань, 2018. - 18 с. - Библиогр.: 9 назв. - Рус. - Деп. 12.01.18, № 2-В2018

Для повышения работоспособности пластин и оболочек широко применяют методы упрочнения материала, а также используют керамические и разнообразные защитные покрытия, которые обеспечивают на-



дежность и долговечность, повышая твердость, износостойкость, предел контактной выносливости, коррозионную и эрозионную стойкость, стойкость к агрессивным средам упрочняют, чаще размельчают зерно материала. Приводятся соотношения для расчета разнообразных элементов конструкций с зазорами, рассчитанные с учетом больших деформаций, с учетом термоэлектромагнитного поля, изготовленных из порошковых материалов и метод расчета в случае исследования части состыкованной многослойной конической оболочки с разрезом или щелью в случае части многослойной непологой состыкованной эллипсоидальной оболочки с разрезом при различных длинах разрезов или зазоров и при возрастающих последовательностях нагрузок. Используется метод конечных элементов повышенной точности. Приводятся таблицы, показывающие влияние термоэлектромагнитного поля, влияние последовательностей нагрузок, влияние длины разрезов, влияние конфигурации части многослойной состыкованной конической, эллипсоидальной, деформируемых элементов конструкции под нагрузкой, изготовленных из порошковых материалов на коэффициенты интенсивности усилий в вершине трещин.

15. Термическое и деформационное старение и управление деформацией многослойных пластин и оболочек с зазорами под нагрузкой, рассчитанное с учетом изменения энергии и термовязкоупругости / Сулейманова М. М., Нурмухаметов А. Б.; Кариатида. - Казань, 2018. - 20 с.: ил. - Библиогр.: 2 назв. - Рус. - Деп. 24.01.18, № 7-В2018

Приводятся соотношения для расчета разнообразных многослойных пластин и оболочек с зазорами, полученные с учетом больших деформаций, с учетом изменения энергии, с учетом термовязкоупругости и термоэлектромагнитного поля и управление деформацией при термическом и деформационном старении, а также метод расчета в случае исследования части конической оболочки с разрезом или щелью в случае части непологой эллипсоидальной оболочки с разрезом, в случае части гиперболовидной оболочки с зазором при различных длинах разрезов или зазоров и при возрастающих последовательностях нагрузок и температуры при изменении энергии и при термическом и деформационном старении. Используется метод конечных элементов повышенной точности. Приводятся таблицы, показывающие влияние изменения энергии, влияние учета термовязкоупругости и влияние учета термоэлектромагнитного поля, влияние последовательностей нагрузок, влияние длины разрезов, влияние конфигурации части конической, эллипсоидальной, гиперболовидной, сферической элементов конструкции с разрезами на поле перемещений и на поле напряжений при термическом и деформационном старении и приводится управление деформацией.

## **УДК 54**

### **Химия**

16. Полимерные сетки и гели / Мельниченко Е. И.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 20 с. - Библиогр.: 36 назв. - Рус. - Деп. 12.02.18, № 19-В2018

Сделан обзор опубликованных в "РЖ Химия" и интернет-изданиях в 2006-2017 годах результатов научных исследований в области полимерных сеток и гелей с целью их упрочнения для практического использования в биомедицине, робототехнике, 3D печати и др.

17. Фотокаталитическая активность диоксида титана: Синтез и легирование металлами / Бубело О. Н., Помогайло Д. А.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 18 с. - Библиогр.: 26 назв. - Рус. - Деп. 27.02.18, № 25-В2018

Представлен обзор научной литературы, опубликованной за последние 5 лет, посвященный разработке методов очистки воды с использованием процессов фотокаталитического окисления. В обзоре обсуждаются исследования диоксида титана в качестве фотокатализатора для удаления органических примесей из сточных вод. Рассмотрены вопросы, касающиеся синтеза диоксида титана, повышения его фотокаталитической активности легированием металлами.

## **УДК 57**

### **Биология**

18. Применение системы CRISPR-Cas для изучения и модификации геномов эукариот / Акиншина Л. П.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 61 с. - Библиогр.: 148 назв. - Рус. - Деп. 02.02.18, № 13-В2018

В обзоре рассмотрены структура и молекулярные механизмы функционирования системы CRISPR-Cas, которая является элементом иммунитета прокариот и содержит малые гидовые РНК, включающие кластеризованные регулярно рассеянные короткие палиндромные повторы (CRISPR) и нуклеазу семейства Cas. Описаны способы перепрограммирования и применения CRISPR-Cas для изучения и редактирования генов эукариот, приведены примеры использования CRISPR-Cas для генетического скрининга, обеспечивающего поиск новых генов и путей множества биологических процессов, редактирования генома с целью его анализа и регуляции, визуализации геномных функций, трансгенеза, моделирования заболеваний.

19. Русско-английский список ключевых слов по общей генетике и генетике человека / Птицина С. Н.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 31 с. - Библиогр.: 3 назв. - Рус. - Деп. 26.01.18, № 11-В2018

Представлен русско-английский список ключевых слов к Реферативному журналу "Общая генетика. Генетика человека" и одноименной базе данных. Рассмотрены принципы составления актуализированного двуязычного словника на основе частотного анализа ключевых слов к базе данных "Общая генетика. Генетика человека". Отмечены возможности использования двуязычного списка ключевых слов в области информационного обеспечения, перевода научной литературы и наукометрических исследований.

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

### **Пищевая промышленность**

20. Дизайн упаковок для хлебобулочных изделий / Гуковская М. Ю.; EMILAKS-STATUS. - Ростов н/Д, 2018. - 10 с.: ил. - Рус. - Деп. 19.02.18, № 24-В2018

Рассмотрен дизайн упаковок для хлебобулочных изделий. Суть задачи поставленной автором заключается в предоставлении покупателю разных видов упаковок для разных видов хлебобулочных изделий, для отличия и лучшей узнаваемости бренда фирмы. Рассмотрены все упаковки входящие в данную концепцию проекта дизайна макетов упаковок. Каждая упаковка предназначена исключительно для своего вида и подвита изделия. Упаковки предназначены для хлеба, плюшки, сочников, пасхальных куличей.

**УДК 656**

### **Транспорт**

21. Проблемы передвижения по бездорожью / Наумов В. Н., Машков К. Ю., Бяков К. Е., Лысова Е. Г.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 15 с.: ил. - Библиогр.: 16 назв. - Рус. - Деп. 18.01.18, № 5-В2018

Рассмотрены наиболее важные экономические критерии оценки пригодности транспортных средств (ТС) и транспортно-технологических машин (ТТМ) к условиям бездорожья Севера России и характерные различия ТС и ТТМ с различными типами двигателей по различным принципам поддержания корпуса. Изложены основные принципы разработанной авторами методики морфологических исследований бездорожных транспортных средств (БТС), основанной на взаимосвязях системы "грунт-машина". Выявлены закономерности изменения некоторых морфологических показателей для существующих машин высокой проходимости.

мости и БТС на основании обработанных статистических данных для колесных и гусеничных, одиночных и сочленных машин с целью проведения морфологического анализа, который позволяет установить не только качественно-логические связи между подсистемами системы "грунт-машина", но и количественные, что дает возможность выявить корреляционные связи между свойствами среды и БТС и является достаточным для анализа системы "грунт-машина" на поисковой предпроектной стадии.

## **УДК 61**

### **Медицина и здравоохранение**

22. Альтернативное акушерство и псевдооздоровительные практики в частных семейных центрах: вопросы безопасности / Соколова Н. А.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 10 с. - Библиогр.: 31 назв. - Рус. - Деп. 26.01.18, № 12-В2018

Многие частные семейные клубы декларируют семейные ценности и культуру родительства, что привлекает внимание семейных пар и здоровых сил общества. Однако за этим "фасадом" скрывается бизнес, основанный на сомнительных методиках. Сознанием родителей манипулируют, склоняя их к домашним родам и отказу от помощи современной медицины. Необходимо тщательно анализировать реальную деятельность каждого неформального родительского объединения и семейного клуба и предупреждать общественность об опасности деструктивных влияний семейных клубов, в которых практикуются альтернативное акушерство и псевдооздоровительные методики.

23. Онколитические вирусы в биотерапии опухолей / Клаан Н. К., Акиншина Л. П., Пронина Т. А.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 37 с. - Библиогр.: 125 назв. - Рус. - Деп. 02.02.18, № 14-В2018

В обзоре представлены характеристики основных типов онколитических вирусов, рассмотрены механизмы их действия на опухолевую клетку. Приведены примеры оптимизации вирусного генома с целью усиления онколитических свойств вируса. Описаны достижения в области создания противоопухолевых средств на основе онколитических вирусов и способы их применения в онколитической терапии опухолей.

## УДК 62

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

24. Многофункциональный комплекс для изготовления кирпича и плитки / Барсуков А. В.; EMILAKS-STATUS. - Ростов н/Д, 2018. - 11 с.: ил. - Рус. - Деп. 05.02.18, № 15-В2018

Рассмотрено по два варианта вида многофункционального комплекса для изготовления кирпича и плитки. Суть задачи, поставленной автором, заключается в предоставлении покупателям комплекса для изготовления кирпича и плитки, состоящего из молотковой дробилки, представленной в двух вариантах, и станка для изготовления кирпича и плитки, также представленного в двух вариантах. Рассмотрены все виды оборудования, входящие в данный многофункциональный комплекс. Изготовление кирпича и плитки в данном случае не требует обжига, что сильно уменьшает себестоимость. Вместо обжига используется сильное прессование, которое придает прочность.

25. Плазменное поверхностное упрочнение / Тюфтяев А. С., Мордынский А. В., Спектор Н. О., Фролова М. Г., Барковская О. Э., Рябчикова Т. А.; ВИНТИ РАН. - М., 2018. - 23 с.: ил. - Библиогр.: 21 назв. - Рус. - Деп. 18.01.18, № 3-В2018

С целью обеспечения наилучшего сочетания характеристик упрочнения и стойкости к хрупкому разрушению упрочненного слоя оптимизировали параметры режима плазменного упрочнения железнодорожных колес колесных пар. Изучали особенности трибологического взаимодействия пары колесо-рельс и влияние химического состава колесной стали на структуру и свойства упрочненного слоя при различных режимах плазменной обработки. Представлены результаты испытаний на износостойкость упрочненного слоя с помощью созданной установки и разработанной методики испытаний, обеспечивающей получение количественных результатов на качественно новом уровне. Проведено экспериментальное и расчетно-теоретическое исследование распределения температуры внутри изделия при плазменном поверхностном упрочнении. Разработаны конструкция калориметра и методика проведения экспериментов с целью измерения удельных тепловых потоков в зоне нагрева. Выполнено численное моделирование эволюции температурного поля внутри нагреваемой детали. Комбинированный подход, основанный на численном расчете нелинейного трехмерного уравнения теплопроводности и исходных экспериментальных данных, может использоваться для оценки и анализа влияния режимов технологического процесса поверхностного

упрочнения сталей плазменной струей с плотностью теплового потока порядка  $2,5 \text{ МВт/м}^2$ .

## 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

Акинъшина Л. П. -02.13-B2018.18  
-02.14-B2018.23  
Астахова Т. С. -02.10-B2018.6

### Б

Барковская О. Э. -02.3-B2018.25  
Барсуков А. В. -02.15-B2018.24  
Белоозеров В. Н. -02.8-B2018.4  
-02.9-B2018.5  
-02.10-B2018.6  
Бубело О. Н. -02.25-B2018.17  
Бубякин Г. Б. -02.6-B2018.9  
Бяков К. Е. -02.5-B2018.21

### Г

Гарденина Т. А. -02.6-B2018.9  
Горелкина С. М. -02.6-B2018.9  
Гуковская М. Ю. -02.24-B2018.20

### Д

Данилова А. Г. -02.18-B2018.1  
Джанунц Г. А. -02.20-B2018.7  
Дьяконова Н. Н. -02.6-B2018.9

### К

Клаан Н. К. -02.14-B2018.23

### Л

Лысова Е. Г. -02.5-B2018.21

### М

Маркарова Т. С. -02.10-B2018.6  
Масалович В. Г. -02.21-B2018.10  
Машков К. Ю. -02.5-B2018.21  
Мельниченко Е. И. -02.19-B2018.16  
Мордынский А. В. -02.3-B2018.25

### Н

Наумов В. Н. -02.5-B2018.21  
Нурмухаметов А. Б. -02.23-B2018.11  
-02.16-B2018.12  
-02.22-B2018.13  
-02.2-B2018.14  
-02.7-B2018.15

### П

Помогайло Д. А. -02.25-B2018.17  
Потанин Е. П. -02.6-B2018.9  
Пронина Т. А. -02.14-B2018.23  
Птицина С. Н. -02.11-B2018.19

### Р

Ромм Я. Е. -02.20-B2018.7  
Рыжова Л. А. -02.8-B2018.4  
Рябчикова Т. А. -02.3-B2018.25

### С

Смирнова О. В. -02.9-B2018.5  
-02.10-B2018.6  
Соколова Н. А. -02.12-B2018.22  
Сомик К. В. -02.1-B2018.8  
Спектор Н. О. -02.3-B2018.25

Сулейманова М. М. -02.23-В2018.11  
-02.16-В2018.12  
-02.22-В2018.13  
-02.2-В2018.14  
-02.7-В2018.15

**Т**

Терещенко С. С. -02.17-В2018.2  
-02.4-В2018.3  
Тюфтяев А. С. -02.3-В2018.25

**Ф**

Фролова М. Г. -02.3-В2018.25

**Ш**

Шабурова Н. Н. -02.9-В2018.5



# **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. Разработка машины технической помощи на базе шасси МЗКТ-600100 / Тарасенко П. Н., Корзун О. В., Сосновский С. А.; Белорус. нац. техн. ун-т. - Минск, 2018. - 74 с. - Библиогр.: 44 назв. - Рус. - Деп. 05.01.18, № 1-Б2018

Проведен анализ возможностей существующих ремонтно-эвакуационных средств механизированной бригады, расчет их возможностей по эвакуации техники в бою и обоснована необходимость создания машины технической помощи. Разработан вариант новой машины технической помощи МТП-Б, состоящей из следующих модулей: базового шасси МЗКТ-600100; краново-манипуляторной установки FASSI 215A.0.22; основной и дополнительной планетарных гидравлических лебедок; устройства для транспортирования поврежденной техники полуподъемом; нового технологического оборудования для проведения несложного ремонта машин в полевых условиях, подготовительных работ перед вытаскиванием и буксировкой поврежденной техники. Оптимизация технологического процесса эвакуации поврежденного автомобиля показала, что затраты времени на ее проведение предложенной машиной технической помощи МТП-Б требует значительно меньших затрат времени для ее проведения в сравнении с существующими аналогами. Работа может использоваться в учебном процессе и исследовательской работе.

2. Распределение температуры в токоведущих элементах диода Шоттки при воздействии электромагнитного импульса длительностью до 2-х наносекунд / Пискун Г. А., Алексеев В. Ф., Денисов А. А.; Белорус. гос. ун-т инф. и радиоэлектрон. - Минск, 2018. - 13 с.: ил. - Библиогр.: 14 назв. - Рус. - Деп. 05.01.18, № 4-Б2018

Работа посвящена вопросам изменения температуры в диоде Шоттки в процессе воздействия электростатического разряда. Содержится достаточно полный комплекс данных относительно изменения температуры в период времени от 0,5 до 2 наносекунд в области диода Шоттки.

Общей целью работы является получение результатов моделирования изменения температуры во всех областях исследуемой системы, состоящей из областей: анод, эпитаксиальный слой, подложка, катод с последующим прогнозированием работоспособности. Представлена модель диода Шоттки, описаны материалы, используемые при моделировании, графически показано изменение температуры во всех областях исследуемой модели. Работа ориентирована на специалистов, изучающих воздействие электростатических разрядов на диоды Шоттки.

3. Распределение температуры в токоведущих элементах интегральных схем при воздействии электромагнитного импульса длительностью до 2-х наносекунд / Пискун Г. А., Алексеев В. Ф., Денисов А. А.; Белорус. гос. ун-т инф. и радиоэлектрон. - Минск, 2018. - 14 с.: ил. - Библиогр.: 15 назв. - Рус. - Деп. 05.01.18, № 5-Б2018

Работа посвящена вопросам изменения температуры во внутренней структуре интегральной схемы на кремниевой пластине в процессе воздействия электростатического разряда. Содержится достаточно полный комплекс данных относительно изменения температуры в период времени от 0,5 до 2 наносекунд в области внутренней структуры интегральной схемы. Общей целью работы является получение результатов моделирования изменения температуры во всех областях исследуемой системы, состоящей из областей: наружный вывод, внутренний вывод, контактная площадка, металлизация, полупроводниковый кристалл с последующим прогнозированием работоспособности. Представлена модель внутренней структуры интегральной схемы, описаны материалы, используемые при моделировании, графически показано изменение температуры во всех областях исследуемой модели. Работа ориентирована на специалистов, изучающих воздействие электростатических разрядов на интегральные схемы.

4. Распределение температуры в токоведущих элементах печатной платы при воздействии электромагнитного импульса длительностью до 2-х наносекунд / Пискун Г. А., Алексеев В. Ф., Денисов А. А.; Белорус. гос. ун-т инф. и радиоэлектрон. - Минск, 2018. - 13 с.: ил. - Библиогр.: 15 назв. - Рус. - Деп. 05.01.18, № 6-Б2018

Работа посвящена вопросам изменения температуры в печатной плате в процессе воздействия электростатического разряда. Содержится достаточно полный комплекс данных относительно изменения температуры в период времени от 0,5 до 2 наносекунд в области токоведущих дорожек печатной платы. Общей целью работы является получение результатов моделирования изменения температуры во всех областях исследуемой системы, состоящей из областей: диэлектрическая область, токопроводящие дорожки с последующим прогнозированием работоспо-

собрности. Представлена модель печатной платы, описаны материалы, используемые при моделировании, графически показано изменение температуры во всех областях исследуемой модели. Работа ориентирована на специалистов, изучающих воздействие электростатических разрядов на токоведущие дорожки печатной платы.

5. Методика расчета распределения температуры в токоведущих элементах печатной платы при воздействии электромагнитного импульса до 2-х наносекунд в Comsol Multyphysics / Пискун Г. А., Алексеев В. Ф., Денисов А. А.; Белорус. гос. ун-т инф. и радиоэлектрон. - Минск, 2018. - 18 с.: ил. - Библиогр.: 13 назв. - Рус. - Деп. 05.01.18, № 7-Б2018

Работа посвящена вопросам разработки методики расчета распределения температуры вследствие воздействия статического электричества наносекундной длительности на элементы печатной платы. Содержится достаточно полный комплекс данных относительно процесса создания модели воздействия статического электричества длительностью от 0,5 до 2-х наносекунд на исследуемую область с последующей возможностью получения градиентов температур. Общей целью работы является представление методики расчета, благодаря которой возможно прогнозирование работоспособности исследуемой системы после воздействия статического электричества наносекундной длительности, а также выявление областей, в которых произойдет плавление проводников ввиду превышения предельных температур. Работа ориентирована на специалистов, изучающих воздействие электростатических разрядов, а также на специалистов, проектирующих радиоэлектронные устройства.

6. Обоснование оптимальных технических решений производства специальной защитной обуви пожарных / Навроцкий О. Д., Шумай С. М., Романенко Я. А., Дрозд М. В.; НИИ ПБиЧС МЧС Республики Беларусь. - Минск, 2018. - 56 с. - Библиогр.: 33 назв. - Рус. - Деп. 10.01.18, № 8-Б2018

Объектом исследований являются специальная защитная обувь пожарных и технологии ее производства. Цель исследований: выполнение научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, направленных на установление оптимальных технических решений производства специальной защитной обуви пожарных. Для достижения поставленной цели решены следующие задачи: систематизация показателей качества и методы их оценки для специальной защитной обуви пожарных; комплексные исследования и обоснование материалов и элементов конструкции специальной защитной обуви пожарных; выпуск опытных образцов специальной защитной обуви пожарных в соответствии с разработанной конструкцией, нормативно-технической документацией и техно-

логией изготовления; Доработка конструкции специальной защитной обуви пожарных посредством проведения лабораторных и эксплуатационных испытаний опытных образцов; комплексные исследования опытной партии специальной защитной обуви пожарных с целью определения соответствия требованиям СТБ 2137-2010. Полученные результаты экспериментально-аналитических исследований позволили установить оптимальные технические решения производства специальной защитной обуви пожарного в соответствии с требованиями СТБ 2137-2010, определить конструкцию обуви и подобрать материалы для ее изготовления, обеспечивающие удобство при выполнении основных видов работ пожарного-спасателя.

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

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

**Электроника. Радиотехника**

2, 3, 4, 5

**Машиностроение**

1

**Медицина и здравоохранение**

6

## СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ I НАУЧНЫЕ РАБОТЫ, ДЕПОНИРОВАННЫЕ В ВИНТИ.....	3
Психология .....	3
Информатика .....	3
Математика .....	5
Физика .....	6
Механика .....	7
Химия .....	10
Биология.....	10
Пищевая промышленность.....	11
Транспорт.....	11
Медицина и здравоохранение .....	12
Общие и комплексные проблемы технических и прикладных наук и отраслей народного хозяйства.....	13
УКАЗАТЕЛЬ АВТОРОВ .....	15
РАЗДЕЛ III НАУЧНЫЕ РАБОТЫ, ДЕПОНИРОВАННЫЕ В ЦЕНТРАХ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ.....	17
БелИСА .....	17
СИСТЕМАТИЧЕСКИЙ УКАЗАТЕЛЬ НАУЧНЫХ РАБОТ, ДЕПОНИРОВАННЫХ В ОТРАСЛЕВЫХ ОРГАНАХ НТИ И ОРГАНАХ НТИ СОДРУЖЕСТВА НЕЗАВИСИМЫХ ГОСУДАРСТВ .....	21