|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| C:\Documents and Settings\zz\Мои документы\Мои рисунки\Мои сканированные изображения\2016-08 (авг)\сканирование0001.jpg | **Федеральное бюджетное учреждение «Российская научно-техническая промышленная библиотека»** | |
| 107031, г. Москва, ул. Кузнецкий мост, д. 21/5  **сайт:**  **e-mail:** | Тел./факс (495) 621-23-73  (495) 624-54-15  (495) 624-81-82  **www.rntpb.ru**  [**rntpb@yandex.ru**](mailto:rntpb@yandex.ru) |

**Информационный обзор  
публикаций из периодических изданий № 2  
за период 15 – 19 января**

**2018 года**

## Москва

## 2018

**О Г Л А В Л Е Н И Е**

Двигателестроение....................................................................................3

Детали машин............................................................................................3

Защита металлов от коррозии..................................................................3

Кузнечно-штамповочное производство..................................................4

Литейное производство............................................................................5

Металловедение и термическая обработка……………………….......6 Металлообработка. Механосборочное производство……………......7

Металлургия. Металлургическое машиностроение.............................9

Транспортное машиностроение.............................................................10

Энергетика. Энергетическое машиностроение...................................10

Выставки. Конференции. Форумы........................................................11

Разное.......................................................................................................12

Ответственный за выпуск – Гава О.Ю.

Составитель – Головкина Н.М.

Технический редактор – Мунтяну Г.В.

**ДВИГАТЕЛЕСТРОЕНИЕ**

***Елагин, М.Ю.*** УДК 621.541

**Теоретические исследования рабочего процесса ротационного двигателя с тангенциальными лопатками** / М. Ю. Елагин, Е. М. Сидоров // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. - 2017. - Вып. 7. - С. 132-135: ил. - Библиогр.: 6 назв.

Приведены результаты теоретических исследований рабочих процессов ротационного пневматического двигателя с тангенциальным расположением лопаток.

**Модельный ряд среднеоборотных двигателей MAN: модульная конструкция** / М. Ауэрб [и др.] // Турбины и Дизели. - 2017. - № 5. - С. 16-22: ил. - Библиогр.: 8 назв.

Компания MAN Diesel & Turbo (MTD) представляет на рынке широкий модельный ряд эффективных 4-тактных среднеоборотных дизельных, газопоршневых и двухтопливных двигателей в диапазоне мощности 0,5...21,6 МВт. Сегодня компания MTD существенно расширила модельный ряд оборудования. Применение матрицы модульной конструкции при разработке нового оборудования, оснащение двигателей высокоэффективными двухступенчатыми турбонагнетателями и надежные системы горения обеспечивают создание лучших в своем классе новых двигателей 35/44G TS и 51/60G TS. Газопоршневые двигатели становятся все более востребованными для применения в составе судовых силовых установок и стационарных электростанций.

**ДЕТАЛИ МАШИН**

***Федоров, А.М.***

**ANAC - программа мониторинга смазочных материалов** / А. М. Федоров // Турбины и Дизели. - 2017. - № 5. - С. 40-42: ил.

Анализ работающих смазочных материалов является сегодня одним из наиболее эффективных современных способов диагностики состояния узлов и агрегатов машин и степени их износа. Программа мониторинга смазочных материалов ANAC разработана для продления срока службы техники, а следовательно, сокращения расходов, связанных с простоем, а также в целях оптимизации и снижения затрат на смазочные материалы.

**ЗАЩИТА МЕТАЛЛОВ ОТ КОРРОЗИИ**

***Игуменов, И.К.***

**Термобарьерные покрытия лопаток газовых турбин: метод химического осаждения из паровой фазы *(Обзор)*** / И. К. Игуменов, А. Н. Аксенов // Теплоэнергетика. - 2017. - № 12. - С. 5-15: ил. - Библиогр.: 39 назв.

Излагаются вопросы формирования керамических термобарьерных покрытий для охлаждаемых лопаток газовых турбин. Обсуждаются перспективные современные оксидные материалы со структурой пирохлора и перовскита, обладающие высокими эксплуатационными характеристиками и низкой теплопроводностью. Основное внимание уделено методу химического осаждения из паровой базы (ХОПФ).

**КУЗНЕЧНО-ШТАМПОВОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

УДК 621.983.044

**Анализ напряженного состояния процесса сверхпластической формовки круглой мембраны на начальной стадии деформирования** [Текст] / Г. Р. Мурзина [и др.] // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. - 2017. - № 11. - С. 42-48: ил. - Библиогр.: 14 назв.

Процесс сверхпластической формовки круглой мембраны является одним из ключевых в исследованиях механики сверхпластичности. В данной работе проведен анализ зависимости первого главного напряжения от высоты купола при постоянном давлении инертного газа на начальной стадии деформирования с учетом влияния упругих деформаций. В качестве примера рассмотрено деформирование круглой листовой заготовки из титанового сплава ВТ6 исходной толщины s0 = 1 мм в цилиндрическую матрицу радиусом R0 = 35 мм при разных величинах давления газа. Во всем исследованном диапазоне давлений погрешность расчетов по упрощенным формулам не превышает 8%.

***Воронцов, А.Л.*** УДК 621.77.01:621.777.4

**Общая методика расчета технологических параметров совмещенного процесса редуцирования-дорнования** / А. Л. Воронцов // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. - 2017. - № 11. - С. 3-11: ил. - Библиогр.: 20 назв.

Приведена методика использования результатов проведенных исследований для конкретных технологических расчетов основных параметров совмещенного процесса редуцирования-дорнования. В зависимости от поставленных технологических задач изложены различные типа технологических расчетов.

***Железков, О.С.*** УДК 621.778

**Экспериментальные исследования процесса формирования шестигранной головки болта из нержавеющей стали** / О. С. Железков, С. А. Малаканов, Т. Ш. Галиахметов // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. - 2017. - № 11. - С. 12-18: ил. - Библиогр.: 17 назв.

Выполнены экспериментальные исследования процесса изготовления стержневых изделий с шестигранной головкой из нержавеющих сталей аустенитного класса марок 12Х18Н10Т и 10Х17Н13М2Т. Проведены испытания механических свойств сталей после отпуска и калибрования на исходный размер, и построены кривые упрочнения. Рассмотрены три варианта технологии: холодная штамповка с обрезкой головки на шестигранник; холодная безоблойная штамповка шестигранника с выдавливанием лунки; комбинированный способ, включающий холодную штамповку цилиндрической головки и полугорячую безоблойную штамповку шестигранника. Разработаны рекомендации по реализации технологий на высокопроизводительном автоматическом оборудовании (кузнечно-прессовые автоматы и автоматические роторные линии).

***Ковалевич, М.В.*** УДК 621.7.043

**Оценка влияния разброса свойств материала на точность определения максимального утонения при пневмотермической формовке** / М. В. Ковалевич, А. В. Гончаров // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. - 2017. - № 11. - С. 19-22: ил. - Библиогр.: 3 назв.

На примере пневмотермической формовки цилиндрических деталей из сплава АМг6М проанализировано влияние отклонения характеристик металлов на максимальное утонение детали. Определены параметры, оказывающие наибольшее влияние на процесс.

УДК 621.3.047.24

**Повышение качества прутков из хромовой бронз путем совершенствования термодеформационной обработки** / А. И. Снигирёв [и др.] // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. - 2017. - № 11. - С. 38-41. - Библиогр.: 7 назв.

Разработан и организован с выпуском промышленных партий способ термодеформационной обработки прутков из хромовой бронзы, содержащий операции предчистового волочения промежуточной заготовки, последующего старения и чистового волочения состаренной заготовки с коэффициентом вытяжки 1,10...1,25. Прутки, обработанные по указанному способу, соответствуют всем требованиям нормативного документа по твердости и продольной кривизне, имеют надлежащий внешний вид с ровной, бездефектной, блестящей поверхностью, свойственной холоднотянутым изделиям.

***Тет, Паинг*** УДК 621.97.06

**К вопросу о проектировании машин для обработки металлов давлением заданной долговечности** / Тет Паинг, А. В. Корнилова // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. - 2017. - № 11. - С. 23-29: ил. - Библиогр.: 10 назв.

Рассмотрены основные аспекты расчетов при проектировании крупногабаритного кузнечно-прессового оборудования заданной долговечности. Предложен научно обоснованный алгоритм, позволяющий обеспечить надежную работу конструкции, работающей в области многоцикловой усталости. Приведен пример расчетов при проектировании станины кривошипного горячештамповочного пресса заданной долговечности на базе существующей конструкции.

***Хван, А.Д.*** УДК 621.73.042

**Устройство для пластического кручения** / А. Д. Хван, Д. В. Хван, А. А. Воропаев // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. - 2017. - № 11. - С. 34-37: ил. - Библиогр.: 3 назв.

Разработана конструкция устройства для замера угловых деформаций при пластическом кручении круглых образцов. Данные эксперимента подтверждают достаточную точность измерения угловых перемещений с помощью рассмотренного угломера.

***Чудин, В.Н.*** УДК 621.98; 539.376

**К расчету процессов осесимметричного вязкопластического деформирования** / В. Н. Чудин, А. В. Черняев // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. - 2017. - Вып. 7. - С. 42-48: ил. - Библиогр.: 4 назв.

Рассмотрен порядок расчета режимов деформирования заготовок при схеме осевой симметрии. Расчеты основаны на энергетических методах механики. Приводится пример расчета кинематики, давления, повреждаемости материала и критических степеней формоизменения при осадке цилиндрической заготовки.

**ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

***Бурый, Г.Г.*** УДК 669.1

**Совершенствование процесса подбора модификатора чугуна** / Г. Г. Бурый // Вестник Брянского государственного технического университета. - 2017. - № 6. - С. 63-68: ил. - Библиогр.: 8 назв.

Рассмотрен процесс подбора модификатора чугуна. Приведены теоретические исследования о модификаторах чугунов, их влияния на образование графита. Представлено влияние модификаторов на химический состав, форму графита и свойства чугунов. Приведены зависимости, позволяющие подбирать модификаторы, изменяющие долю и вид графита в чугуне, в зависимости от требуемых свойств чугуна.

УДК 621.746.27

**Исследование напряжений в стенках-бойках сборного кристаллизатора от усилий обжатия при получении листов из стали для сварных труб на установке совмещенного процесса непрерывного литья и деформации** / О. С. Лехов [и др.] // Кузнечно-штамповочное производство. Обработка материалов давлением. - 2017. - № 11. - С. 30-33: ил. - Библиогр.: 3 назв.

Приведена схема установки совмещенного процесса для получения листов из стали для изготовления сварных труб. Описана постановка задачи и приведены результаты теоретического исследования напряжений в стенках-бойках сборного кристаллизатора от усилия обжатия сляба. Представлены закономерности распределения напряжений по ширине и высоте стенок-бойков при получении листов из стали для сварных труб. Проведена оценка влияния каналов для охлаждения в стенках-бойках на уровень и характер распределения напряжений.

**МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА**

УДК 621.2.082.18

**Антифрикционные свойства покрытия на основе SiO2, содержащего наночастицы MoS2 со средним размером 61 нм при трении по стали ШХ15** / А. Д. Бреки [и др.] // Известия Тульского государственного университета. Технические науки. - 2017. - Вып. 7. - С. 334-343: ил. - Библиогр.: 22 назв.

Приведены результаты лабораторных исследований трения беспоритстого покрытия, полученного методом химического осаждения из газовой фазы, из нанокомпозиционного материала с матрицей из SiO2, наполненной наночастицами MoS2, со средним размером 61 нм и концентрацией 68% по массе. Показано стабилизирующее действие наночастиц на процесс фрикционного взаимодействия в режиме трения верчения.

УДК 661.847.2:621.315.592

**Влияние концентрации кислорода на микроструктуру, морфологию и оптические свойства пленок оксида цинка, формируемых методом дуального магнетронного распыления** / С. В. Зайцев [и др.]// Вестник Иркутского государственного технического университета. - 2017. - Т. 21. - № 8. - С. 167-175: ил. - Библиогр.: 17 назв.

Тонкие пленки ZnO получены на сапфире методом дуального магнетронного распыления Zn-мишени в смеси аргона и кислорода. Исследована роль концентрации кислорода в плазме на микроструктуру, морфологию и оптические свойства синтезированных пленок ZnO. Отмечено, что среднее значение шероховатости, прозрачность и ширина запрещенной зоны пленки ZnO зависит от концентрации кислорода в плазме.

**Влияние термической обработки на структуру и свойства интерметаллидного никелевого сплава ВИН5** / О. А. Базылева [и др.] // Турбины и Дизели. - 2017. - № 5. - С. 32-36: ил. - Библиогр.: 16 назв.

Набольший интерес, с точки зрения прямого получения лопатки газотурбинного двигателя (ГТД) из металлического жаропрочного порошка, на данный момент представляет технология селективного лазерного сплавления (СЛС), которая дает возможность проектировать лопатки ГТД практически любой сложности и сокращать сроки их изготовления. В статье затронуты вопросы, связанные с влиянием термической обработки на структуру и свойства жаропрочного интерметаллидного сплава типа ВКНА-4УР (ВИН5), полученного методом СЛС. Микроструктуру отливок лопаток исследовали в состоянии после СЛМ, термовакуумной обработки и после горячего изостатического прессования.

УДК 621.2.082.18

**Исследование трения стали ШХ15 по покрытию на основе SiO2, содержащего наночастицы дисульфида молибдена со средним размером 53 нм** / А. Д. Бреки [и др.]  
// Известия Тульского государственного университета. Технические науки. - 2017. - Вып. 7. - С. 363-373: ил. - Библиогр.: 31 назв.

Приведены результаты лабораторных исследований трения беспористого покрытия, полученного методом химического осаждения из газовой фазы. Показано стабилизирующее действие наночастиц на процесс фрикционного взаимодействия в режиме трения верчения.

**МЕТАЛЛООБРАБОТКА. МЕХАНОСБОРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

***Баранов, В.П.***

**Основы технологии плоскошлифовальных работ *(в помощь технологу-металловеду)*** / В. П. Баранов // Станочный парк. - 2017. - № 11. - С. 39-43: ил. - Библиогр.: 22 назв.

Окончание статьи (начало в журналах № 9 и 10 за 2017 г.). Последняя часть статьи затрагивает главным образом тему оформления операционной карты на отдельную плоскошлифовальную операцию.

**Будущее технологий производства - инновационное оборудование и комплексные решения для цифрового производства** // Станочный парк. - 2017. - № 11. - С. 18-20: ил.

На выставке ЕМО 2017 компания DMG MORI представила экспозицию на следующие темы: цифровое производство, автоматизация, аддитивное производство, совершенствование технологий для производства штампов и пресс-форм, а также восемь мировых премьер металлообрабатывающего оборудования: портальные станки, многошпиндельные токарно-фрезерные станки, универсальные токарные и горизонтальные обрабатывающие центры.

***Димов, Ю.В.*** УДК 621.923:621.922

**Производительность при скруглении кромок торцевыми полимерно-абразивными щетками** / Ю. В. Димов, Д. Б. Подашев // Вестник Иркутского государственного технического университета. - 2017. - Т. 21. - № 8. - С. 10-21: ил. - Библиогр.: 4 назв.

Рассмотрен процесс формирования кромки. Использование торцевых полимерно-абразивных щеток для скругления кромок обеспечивает все требования по размеру и шероховатости обработанных кромок. Полученные уравнения позволяют определить режимы обработки, при которых обеспечивается требуемая производительность процесса.

***Каримов, Ш.А.***

**Надёжность инструментов с твёрдосплавными композиционными покрытиями** / Ш. А. Каримов // Станочный парк. - 2017. - № 11. - С. 33-34: ил. - Библиогр.: 3 назв.

Рассмотрены причины, влияющие на технологичность композиционных твердосплавных покрытий. Установлено, что долговечность покрытий обеспечивается одновременным увеличением их прочности и пластичности при контактных слоях и определяется степенью растворения связующей фазы за счет дополнительного легирования связки вольфрамом и титаном.

***Козочкин, М.П.***

**Стабилизация напряжённо-деформированного состояния поверхностного слоя детали при резании с помощью виброакустического мониторинга** / М. П. Козочкин // Станочный парк. - 2017. - № 11. - С. 26-31: ил. - Библиогр.: 28 назв.

Состояние поверхностного слоя после механической обработки влияет на эксплуатационные характеристики детали: на коррозионную и усталостную стойкость, на стабильность размеров в течение времени эксплуатации. Износ инструментов может оказывать решающее воздействие на деформации поверхности. Работа посвящена мониторингу влияния износа инструмента на деформации поверхностного слоя детали с помощью анализа сигналов вибрации, сопровождающих резание.

***Куликов, М.Ю.*** УДК 621.9

**Повышение надежности процесса резьбонарезания в отверстиях сверхмалых диаметров** / М. Ю. Куликов, М. В. Ягодкин // Вестник Брянского государственного технического университета. - 2017. - № 6. - С. 24-27: ил. - Библиогр.: 8 назв.

Рассмотрены особенности процесса резьбонарезания в отверстиях сверхмалого диаметра (d≤1,4), влияние диаметра на закономерности обработки и стружкообразования. Выявлены причины низкой надежности резьбонарезания и пути ее повышения.

***Куликов, М.Ю.*** УДК 621.9

**Реализация ротационного точения в производственных условиях** / М. Ю. Куликов, А. Ю. Попов, Д. В. Волков // Вестник Брянского государственного технического университета. - 2017. - № 6. - С. 28-31: ил. - Библиогр.: 4 назв.

Описано устройство для ротационного точения с принудительным приводом инструмента, обеспечивающее быструю наладку оборудования в производственных условиях при точении деталей из аустенитной стали 12Х18Н10Т. Показаны значительные преимущества этого вида обработки по сравнению с обычным точением и ротационным резанием с самовращающимися резцами.

***Маслов, А.Р.***

**Свойства твёрдого сплава, изготовленного искровым плазменным спеканием** / А. Р. Маслов // Станочный парк. - 2017. - № 11. - С. 32-33: ил. - Библиогр.: 6 назв.

Исследована возможность применения сплава, полученного искровым плазменным спеканием (ИПС) из смеси нанопорошков WC и C0, для обработки резанием конструкционных материалов. Изучен износ инструмента со сменными многогранными пластинами из полученного твердого сплава и стружкообразование в процессе металлообработки.

***Мингалеев, Р.Н.***

**Современные ленточнопильные станки по металлу ПАО "Кувандынский завод КПО "Долина"** / Р. Н. Мингалеев// Станочный парк. - 2017. - № 11. - С. 16-17: ил.

Представлен ПАО "Кувандынский завод кузнечно-прессового оборудования (КПО) "Долина" - производитель ленточнопильных станков по металлу с различной степенью автоматизации, которые позволяют производить резку практически любого проката.

***Никонов, А.А.*** УДК 621.924

**Математическое описание режущей кромки сложнопрофильного резца и универсальная методика расчета геометрии срезаемого слоя** / А. А. Никонов, А. Л. Каменева // Вестник Брянского государственного технического университета. - 2017. - № 6. - С. 14-23: ил. - Библиогр.: 10 назв.

Проанализирована проблема подготовки производства деталей нефтедобывающего оборудования с продольными винтовыми канавками в условиях постоянного изменения их типоразмеров, формы и номинальных размеров. Математически описана режущая кромка строгального резца заданного профиля. Разработана универсальная методика расчета геометрии срезаемого слоя, позволяющая рассчитать геометрию срезаемого слоя для любого типоразмера канавок заданного профиля и для любого момента времени обработки.

***Панайоти, В.А.*** УДК 621.923.6

**Исследование теплового режима при шлифовании с применением твердых смазок** / В. А. Панайоти // Вестник Брянского государственного технического университета. - 2017. - № 6. - С. 32-38: ил. - Библиогр.: 10 назв.

Рассмотрено влияние твердой смазки на температурный процесс при шлифовании различных марок быстрорежущей стали эльборовыми кругами. Выявлены закономерности изменения контактной температуры при обработке на разных режимах резания и представлены эмпирические зависимости, что позволяет обосновано назначать условия обработки. Показана эффективность твердой смазки и даны рекомендации для ее эффективного применения.

***Патрик, де Вос***

**Инструмент и режимы резания по-прежнему имеют ключевое значение для эффективности обработки** / Патрик де Вос // Станочный парк. - 2017. - № 11. - С. 35-38: ил.

После организации производителями стабильного и надежного процесса металлообработки применение концепций экономики производства поможет найти баланс объемов выпуска изделий и производственных затрат путем оптимизации выбора инструмента, режимов резания, скорости, подачи и глубины резания и эксплуатационных расходов.

***Черных, Е.В.*** УДК 621.77.01

**Анализ технологии сборки болт-заклепочных соединений с натягом** / Е. В. Черных, С. А. Зайдес // Вестник Иркутского государственного технического университета. - 2017. - Т. 21. - № 8. - С. 49-57: ил. - Библиогр.: 3 назв.

Проведенные исследования позволили выявить как сильные, так и слабые стороны технологии сборки болт-заклепочных соединений с натягом, а также обозначить направления дальнейших исследований.

**МЕТАЛЛУРГИЯ. МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ**

***Белолипецкий, В.М.*** УДК 65.011.56

**Численная модель поведения гарнисажа в алюминиевом электролизере** / В. М. Белолипецкий, Т. В. Пискажова, А. А. Портянкин // Вестник Иркутского государственного технического университета. - 2017. - Т. 21. - № 8. - С. 151-166: ил. - Библиогр.: 17 назв.

Цель работы - создание автоматической научно-исследовательской системы, снижающей электропотребление ванн, а также позволяющей анализировать поведение алюминиевого электролизера при подаче управляющий воздействий. Проведено сравнение моделей и представлены результаты расчетов, которые демонстрируют преимущества новой одномерной динамической модели теплопередачи через бортовую футеровку электролизера с учетом фазового перехода. Данная модель может быть использована в составе АСУТП получения алюминия.

**ТРАНСПОРТНОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ**

***Воробьев, В.И.*** УДК 629.4+681.518:658.512.01

**Выбор объективной модели тягового привода локомотива** / В. И. Воробьев, О. В. Измеров, М. А. Маслов // Вестник Брянского государственного технического университета. - 2017. - № 6. - С. 69-75: ил. - Библиогр.: 12 назв.

Рассмотрена задача выбора объектной модели технических решений механической части тягового привода локомотива. Предложена модель в виде иерархии множеств описаний при разной степени его схематизации и библиотеки описаний типовых объектов иерархической структуры функционального взаимодействиями между элементами.

***Макаревич, Д.М.*** УДК 621.83.06

**Двигательный асинхронный железнодорожный привод** / Д. М. Макаревич, С. Д. Макаревич // Вестник Брянского государственного технического университета. - 2017. - № 6. - С. 76-82: ил. - Библиогр.: 4 назв.

Рассмотрены вопросы создания моторного привода для разъединителей контактной сети электрифицированных участков железной дороги на основе асинхронного двигателя и нелинейной механической передачи, а также вопросы синтеза криволинейного кулисного механизма для данного привода.

**ЭНЕРГЕТИКА. ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ**

***Булысова, Л.А.***

**Малоэмиссионное сжигание топлива в авиапроизводных газотурбинных установках** / Л. А. Булысова, В. Д. Васильев, А. Л. Берне // Теплоэнергетика. - 2017. - № 12. - С. 35-42: ил. - Библиогр.: 18 назв.

Статья является первой из запланированной авторами серии статей, посвященных мировому опыту создания малоэмиссионных камер сгорания (МЭКС) для наземных газотурбинных установок (ГТУ). Цель статьи - обобщить и проанализировать наиболее успешный опыт внедрения принципов малоэмиссионного сжигания "бедных" хорошо перемешанных топливовоздушных смесей в МЭКС ГТУ и способов снижения неустойчивости горения.

**Высокоэффективный конденсатор пара из парогазовой смеси** / О. О. Мильман [и др.] // Теплоэнергетика. - 2017. - № 12. - С. 16-26: ил. - Библиогр.: 12 назв.

Разработана конструкция модуля высокоэффективного конденсатора пара с большим (до 15%) содержанием неконденсирующихся газов (НКГ), обеспечивающего примерно постоянную скорость парогазовой смеси (ПГС) по мере конденсации пара. Модуль позволяет оценить эффективность работы шести зон конденсатора при движении пара от входа к точке отсоса ПГС.

***Горбунов, Е.В.***

**Масло ЛУКОЙЛ ЭФФОРСЕ 4004 для газовых двигателей: эффективность, подтвержденная тестами** / Е. В. Горбунов // Турбины и Дизели. - 2017. - № 5. - С. 56-57: ил.

Надежная работа двигателей применяемых в газопоршневых электростанциях (ГПЭС), требует использования специальных малозольных моторных масел. Малозольное моторное масло ЛУКОЙЛ ЭФФОРСЕ 4004 отлично проявило себя в серии испытаний на российских предприятиях малой энергетики и позволило увеличить интервал замены масла в системе не менее чем в 1,3 раза.

***Лиханов, В.А.***

**Использование природного газа, метаноло- и этанолотопливных эмульсий как экологичных энергоносителей для мобильных теплоэнергетических установок** / В. А. Лиханов, О. П. Лопатин // Теплоэнергетика. - 2017. - № 12. - С. 82-92: ил. - Библиогр.: 12 назв.

Обоснована необходимость использования экологичных энергоносителей для мобильных теплоэнергетических установок (ТЭУ). Исследованы такие экологически чистые источники энергии, как природный газ, возобновляемые: метиловый и этиловый спирты. В целях разработки и оптимизации состава экологичных энергоносителей для ТЭУ проведены ее испытания при работе на дизельном топливе, компримированном природном газе, метаноло- и этанолотопливных смесях.

***Марченко, О.В.*** УДК 620.93

**Эффективность совместного использования возобновляемых источников энергии** / О. В. Марченко, С. В. Соломин // Вестник Иркутского государственного технического университета. - 2017. - Т. 21. - № 8. - С. 111-121: ил. - Библиогр.: 15 назв.

На основе математического моделирования проведена оценка экономической эффективности системы электроснабжения с совместным использованием возобновляемых источников энергии разных типов (установок, использующих энергию солнца, ветра и древесной массы) для различных климатических зон России.

**Опыт внедрения внутритопочных методов снижения NOx на котлах Е-320-13.8-560ГМ: проблемы и пути их решения** / А. Н. Тугов [и др.] // Теплоэнергетика. - 2017. - № 12. - С. 27-34: ил. - Библиогр.: 7 назв.

С использованием разработанной адаптированной модели котла, созданной с применением программы Boiler Designer, были выполнены численные исследования с целью определить необходимый объем реконструкции котла, реализация которой сделает возможной надежную эксплуатацию во всем рабочем диапазоне нагрузок и обеспечит нормативные значения выбросов NOx.

**Повышение экологических и эксплуатационных характеристик водоподготовительных установок ТЭС на основе баромембранных технологий** / Н. Д. Чичирова [и др.] // Теплоэнергетика. - 2017. - № 12. - С. 67-77: ил. - Библиогр.: 51 назв.

Предложены принципиальные технологические схемы водоподготовки для тепловых электроцентралей на основе баромембранных технологий, в которых на стадии предварительной очистки осуществляется коагуляция солями железа, а количество сточных вод в этих схемах сокращается с 60-40 до 5-2%.

**ВЫСТАВКИ. КОНФЕРЕНЦИИ. ФОРУМЫ**

***Капралов, Д.А.***

**Научно-техническая сессия по проблемам газовых турбин** / Д. А. Капралов // Турбины и Дизели. - 2017. - № 5. - С. 60-63: ил.

С 12 по 14 сентября 2017 г. в г. Казани прошла сессия по проблемам газовых турбин и парогазовых установок "Фундаментальные проблемы применения современных ГТУ в отечественной экономике: результаты освоения и эксплуатации и задачи на будущее". Организаторами выступили: Российская Академия наук, комиссия РАН по газовым турбинам, ОАО "ВТИ", Ассоциация газотурбинных технологий, КГЭУ.

**Р А З Н О Е**

***Гетьман, А.А.***

**Современный технологический процесс изготовления деталей для судоремонта** / А. А. Гетьман // Станочный парк. - 2017. - № 11. - С. 21-23. - Библиогр.: 3 назв.

Рассмотрена лазерная аддитивная технология изготовления деталей - технология послойного спекания материала с использованием лазерного излучателя. Описаны методы лазерного аддитивного производства по особенностям процесса уплотнения материала, которые разделяются на селективное лазерное спекание, прямое и непрямое лазерное спекание металлов и селективное лазерное плавление.

***Григорьев, А.В.*** УДК 625.143.1

**Всесезонная модель оценки ресурса локомотивного колеса и рельса на основе анализа интенсивности бокового износа** / А. В. Григорьев, В. В. Лепов // Вестник Иркутского государственного технического университета. - 2017. - Т. 21. - № 8. - С. 186-192: ил. - Библиогр.: 9 назв.

В данной работе проведены исследования бокового износа головки рельса и износа гребня железнодорожного колеса. Произведен расчет интенсивности износа. Предложена модель оценки накопленной поврежденности с учетом усталости металла и фрикционного взаимодействия.

***Дудко, Ю.А.***

**SprutCAM в космическом приборостроении: как создать высококлассную металлообработку без замены станочного парка?** / Ю. А. Дудко // Станочный парк. - 2017. - № 11. - С. 24-25: ил.

Специальное конструкторское бюро космического приборостроения института космических исследований РАН (СКБ КП ИКИ РАН) вот уже 30лет разрабатывает и производит уникальную бортовую и наземную аппаратуру для космической отрасли. С недавних пор при написании управляющих программ для обработки сложных деталей СКБ использует программный пакет SprutCAM. Это продукт помог повысить производительность труда и сэкономить организации значительные средства на производство продукции. Впечатлениями об использовании прогрессивной отечественной CAM-системы поделился Ю.А. Дудко, ведущий технолог СКБ КП ИКИ РАН.

УДК 621.77.016:621.78.061

**Использование фотоэлектрического способа контроля видимого излучения тлеющего разряда при создании автоматизированной технологической среды для обработки материалов** / В. А. Логвин [и др.] // Вестник Брянского государственного технического университета. - 2017. - № 6. - С. 47-56: ил. - Библиогр.: 15 назв.

Представлены результаты исследований возможности использования фотоэлектрического способа контроля стабильности интенсивности видимого излучения тлеющего разряда при обработке изделий. Установлено, что интенсивность видимого излучения плазмы зависит от основных параметров процесса обработки изделий и подается контролю и стабилизации.

***Соколов, А.К.***

**Анализ условий частичной суммации вредного воздействия газов SO2 и NO2 при нормировании выбросов** / А. К. Соколов // Теплоэнергетика. - 2017. - № 12. - С. 78-81: ил. - Библиогр.: 5 назв.

Графический анализ области концентраций газов SO2 и NO2 наглядно показывает участки, на которых выполняется условие норматива ГН 2.1.62326-08, но не обеспечивается экологическая безопасность по ОНД-86. Предложены рекомендации по коррекции требований установленных ГН 2.1.62326-08.