|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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 № 42  
за период 27 ноября – 1 декабря**

**2017 года**

## Москва

## 2017

**О Г Л А В Л Е Н И Е**

Детали машин............................................................................................4

Кузнечно-штамповочное производство..................................................3

Литейное производство............................................................................4

Металловедение и термическая обработка……………………….......4 Металлообработка. Механосборочное производство…………….....4

Металлургия. Металлургическое машиностроение.............................5

Сварка, пайка, резка, склеивание металлов...........................................8

Разное.........................................................................................................8

Ответственный за выпуск – Гава О.Ю.

Составитель – Головкина Н.М.

Технический редактор – Мунтяну Г.В.

**ДЕТАЛИ МАШИН**

УДК 621.892

**Влияние температуры и давления на трибологические свойства пластиковых смазочных материалов, модифицированных углеродным каркасом** / И. И. Емаев [и др.] // Вестник машиностроения. - 2017. - № 11. - С. 37-39: ил. - Библиогр.: 6 назв.

Исследовано влияние комплексных добавок в виде активных компонент, создающих углеродный каркас в пластичном смазочном материале на основе цилиндрового масла, на трибологические свойства пар трения при разных температурах.

УДК 621.822.73.001.57

**Динамическая нагруженность массивных сепараторов высокоскоростных шарикоподшипников** / Я. М. Клебанов [и др.] // Вестник машиностроения. - 2017. - № 11. - С. 3-9: ил. - Библиогр.: 25 назв.

Разработана численная динамическая модель шарикоподшипника с угловым контактом и масляной смазкой, позволяющая исследовать движение деталей подшипника, обладающая шестью ступенями свободы. Проанализированы основные параметры, характеризующие нагруженность сепаратора подшипника. Выполнен анализ влияния основных конструктивных параметров нескольких шарикоподшипников на условия работы их сепараторов при эксплуатации.

***Захаров, М.Н.*** УДК 621.01

**Определение геометрических параметров плоского пятизвенного механизма из условия обеспечения его устойчивой работы в заданной области** / М. Н. Захаров, П. А. Ларюшкин, К. Г. Эрастова // Вестник машиностроения. - 2017. - № 11. - С. 10-14: ил. - Библиогр.: 11 назв.

Рассматривается пятизвенный механизм параллельной структуры с вращательными кинематическими парами, его возможные конфигурации, рабочая область и зоны особых положений. Проанализирована возможная оптимизация его рабочей зоны, свободной от особых положений второго рода.

***Иванова, Т.В.*** УДК 629.463

**Сравнительная оценка интенсивности износа гребней стандартных и инновационных колес грузовых вагонов** / Т. В. Иванова, Д. Г. Налабордин // Сборка в машиностроении, приборостроении. - 2017. - Т. 18 - № 10. - С. 459-460: ил. - Библиогр.: 2 назв.

Рассмотрены результаты дорожного эксперимента по определению износа гребней колес, изготовленных из стали Cт2 в конструктивном исполнении по ГОСТ 10791-2011 и изготовленных из стали повышенного качества и твердости в конструктивном исполнении по ТУ 0943-170-01124323-2004.

***Салахов, Т.З.*** УДК 621.91.02(076)

**Повышение эффективности технического обслуживания промышленного оборудования на основе анализа состояния масла** / Т. З. Салахов, М. Ш. Мигранов, Р. Г. Нигматуллин // Сборка в машиностроении, приборостроении. - 2017. - Т. 18 - № 10. - С. 461-465: ил. - Библиогр.: 3 назв.

Разработаны анализирующие устройства (АУ) состава смазывающих материалов, непосредственно участвующих в работе оборудования: технических масел, смазывающих материалов, непосредственно участвующих в работе оборудования: технических масел, смазывающе-охлаждающих жидкостей, консистентных смазок. Подтверждена возможность разработки унифицированных быстросъемных устройств, позволяющих подключать АУ в различные виды промышленного оборудования.

***Фомин, М.В.*** УДК 621.89.09

**Расчет температурно-вязкостных свойств индустриальных масел** / М. В. Фомин // Справочник. Инженерный журнал. - 2017. - № 9. - С. 45-46: ил. - Библиогр.: 7 назв.

Приведены справочные данные для расчета температурно-вязкостных свойств наиболее распространенных индустриальных масел. Зависимости кинематической вязкости от температуры необходимы для вычисления модифицированного ресурса подшипников качения в соответствии с новым стандартом, а также при расчетах подшипников скольжения в режиме жидкостной смазки.

**КУЗНЕЧНО-ШТАМПОВОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

***Власов, А.В.*** УДК 621.77.014; 621.777.4

**Проверка численного моделирование процессов обратного выдавливания методом конечных элементов: *Сообщение I. Постановка задачи*** / А. В. Власов, А. Л. Воронцов, С. М. Карпов // Производство проката. - 2017. - № 10. - С. 3-8: ил. - Библиогр.: 18 назв.

Обоснована актуальность проведения объективной проверки результатов моделирования реальных процессов пластической деформации с помощью метода конечных элементов. Кратко сформулированы основы метода и источники возможных ошибок расчетов.

***Жарков, В.А.*** УДК 621.983.3:658.512.011.56.004

**Испытания материалов. Анизотропия листов и ее влияние на листовую штамповку** / В. А. Жарков // Вестник машиностроения. - 2017. - № 11. - С. 46-55: ил. - Библиогр.: 7 назв.

Представлены способы и штампы для испытаний листов на анизотропию. С использованием CAD/CAE-моделирования исследовано влияние анизотропии на штампуемость листового материала из разных сталей и цветных сплавов. Определены критерии для расчета вероятности разрыва заготовки при штамповке, даны рекомендации по устранению разрыва.

УДК 669.14:539.375:621.7.019

**К вопросу низкой стойкости пуансонов при выдавливании крестообразного шлица в винтах с потайной головкой из стали 14Х17Н2** / В. В. Галкин [и др.]  
// Заготовительные производства в машиностроении. - 2017. - Т. 15. - № 11. - С. 497-502: ил. - Библиогр.: 4 назв.

Исследованы причины низкой стойкости пуансонов при выдавливании крестообразного шлица в винтах с потайной головкой из стали мартенсито-ферритного класса 14Х17Н2 на основании оценка величины и распределения напряжений на поверхности контакта пунсона с материалом.

***Кошелев, О.С.*** УДК 621.98.043:004.942

**Компьютерное моделирование процесса изготовления конических обечаек на двухвалковой листогибочной установке** / О. С. Кошелев, Е. В. Чесноков // Заготовительные производства в машиностроении. - 2017. - Т. 15. - № 11. - С. 494-496: ил. - Библиогр.: 5 назв.

Рассмотрено распределение напряжений по высоте конической обечайки при получении ее методом свертывания на двухвалковой установке. Показано, что даже при прямой образующей распределение деформации напряжений по высоте носит нелинейный характер. Моделирование процесса деформирования проведено с использованием программного комплекса DEFORM.

**ЛИТЕЙНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

***Васенин, В.И.*** УДК 611.746.628.4

**О работе ярусной литниковой системы без обратного стояка в газонепроницаемой и газопроницаемой формах** / В. И. Васенин, К. В. Шаров // Литейное производство. - 2017. - № 11. - С. 15-20: ил.

Расчетным и опытным путем в газонепроницаемой литейной форме определена величина вакуума в потоке жидкости в стояке и установлено увеличение (в 2 раза) расхода в системе чаша - насадок - стояк - питатели, по сравнению с системой чаща - насадок и не зависит от диаметра стояка, диаметра и количества питателей, расстояния между ними по высоте формы.

***Веревкин, А.Г*** УДК 621.74.02

**Запуск формовочной линии FAT по XTC-процессу на Томском электромеханическом заводе** / А. Г. Веревкин // Литейное производство. - 2017. - № 11. - С. 25-29: ил.

Основная тема статьи - пуск литейной формовочной линии по технологии XTC для производства перспективной импортозамещающей продукции - отливок запорной арматура для трубопровода "Сила Сибири". Также в статье описывается разнообразное оборудование для XTC опыт последний реализованных в России проектов фирмы FAT.

***Грузман, В.М.*** УДК 621.74.02:621.74.041:621.74.08

**Организация профилактики брака отливок в серийном производстве** / В. М. Грузман // Литейное производство. - 2017. - № 11. - С. 32-34: ил.

При серийном производстве отливок главное направление предупреждения "вспышек" брака - мониторинг неизбежных колебаний оптимальных значений технологических показателей. Надежным условием достижения успеха представляется сочетание экономических и компьютерных средств при реализации такого мониторинга. Приведен пример экономической корректировки производственного процесса для привлечения рабочих к активному участию в мониторинге. Указаны компьютерные средства, приемлемые, с учетом специфики литейного производства.

***Дорошенко, В.С.*** УДК 621.74.045

**Возможности литья чугуна с шаровидным графитом по газифицируемым моделям с изотермической закалкой отливок** / В. С. Дорошенко // Литейное производство. - 2017. - № 11. - С. 7- 14: ил. - Библиогр.: 10 назв.

Выполнен краткий обзор процессов получения аусферритного чугуна. Предложен способ получения отливок из аусферритного чугуна с шаровидным графитом (ЧШГ) из литого состояния со встроенной в литейный процесс термообработкой (ТО). Способ рекомендован для линейных предприятий, использующих процесс литья по газифицируемым моделям (ЛГМ)

**Инновации отечественного производства - успех импортозамещения в машиностроении** // Литейное производство. - 2017. - № 11. - С. 2-6: ил.

Импортозамещение и модернизация национальной экономики стала сегодня национальной идеей. Ведущей отраслью в промышленном развитии является машиностроение, удельный вес которого в структуре производства западных стран достигает 50%, в России - 20%. Конкурентоспособность машиностроения и промышленности в целом напрямую зависит от имеющегося парка технологического оборудования.

УДК 621.745

**Исследование параметров центробежного литья массивных стальных бандажей** / В. Н. Гущин [и др.] // Заготовительные производства в машиностроении. - 2017. - Т. 15. - № 11. - С. 483-488: ил. - Библиогр.: 8 назв.

Рассмотрены критерии выбора и методы определения скорости заливки при центробежном изготовлении стальных бандажей валковых дробилок. Исследованы технология суспензирования заливаемого расплава и ее влияние на механические свойства литых заготовок. Приведены результаты математического и физического моделирования процессов заполнения формы и затвердевания расплава.

**Современные литейные технологии на Воронежском механическом заводе**   
// Литейное производство. - 2017. - № 11. - С. 30-31: ил.

Одно из ключевых направлений деятельности Воронежского механического завода (ВМЗ) - металлургическое производство: изготовление продукции, способной работать в экстремальных условиях космического пространства с высокой степенью надежности.

УДК 621.74.02

**Формирование легированного поверхностного слоя на отливках из Fe-C-сплавов и оценка их износостойкости** / П. Г. Овчаренко [и др.] // Литейное производство. - 2017. - № 11. - С. 21-24: ил. - Библиогр: 5 назв.

Рассмотрен способ получения отливок из Fe-C-сплавов литьем по газифицируемым моделям (ЛГМ) с формированием легированных слоев на поверхности отливок. Образование легированных слоев происходит при взаимодействии элементов легирующих композиций (ЛК) по механизму самораспространяющегося высокотемпературного синтеза (СВС). Синтез в ЛК инициирует тепловая энергия заливаемого расплава. Результат синтеза - получение в поверхностном слое отливок тугоплавких неорганических соединений - боридов, карбидов, карбонитридов. Показано влияние состава ЛК на структуру и состав легированных слоев. Представлена их сравнительная износостойкость в условиях абразивного изнашивания.

**МЕТАЛЛОВЕДЕНИЕ И ТЕРМИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА**

***Глебов, В.В.*** УДК 669.14.018.54

**Коррозионно-механические свойства стали 05Х22АГ14Н7М** / В. В. Глебов, В. М. Блинов // Заготовительные производства в машиностроении. - 2017. - Т. 15. - № 11. - С. 520-522: ил. - Библиогр.: 4 назв.

Установлено, что сталь 05Х22АГ14Н7М имеет сочетание высоких прочностных и пластических свойств и может быть рекомендована для изготовления ответственных немагнитных деталей судового машиностроения.

***Глинер, Р.Е.*** УДК 620.178.156.6

**К определению энергетических характеристик сопротивления металла деформациям** / Р. Е. Глинер, Е. Б. Катюхин // Заготовительные производства в машиностроении. - 2017. - Т. 15. - № 11. - С. 503-508: ил. - Библиогр.: 3 назв.

Рассмотрены инновационные подходы в оценках качества деформируемого металла, предусматривающих определение работы деформирования, выявляемой в испытаниях на растяжение. Представлен пример практической реализации данных подходов в виде распорядительного документа (методической инструкции).

***Зубарев, Ю.М.*** УДК 621

**Современные твердые сплавы и области их рационального применения** / Ю. М. Зубарев, А. И. Круглов, М. А. Алейникова // Справочник. Инженерный журнал: прил. к журн. - 2017. - № 9. - С. 2-20: ил.

В представляемом материале рассматриваются марки и свойства отечественных твердых сплавов, а также приводятся характеристики импортных твердых сплавов и области их использования.

***Кочешков, И.В.*** УДК 669.018.9:620.22

**Системно-структурный аспект создания материалов с заданными уникальными свойствами** / И. В. Кочешков // Вестник машиностроения. - 2017. - № 11. - С. 40-45: ил. - Библиогр.: 10 назв.

Приведены исследования, показывающие, что структурно-технологическое мышление может быть базой для разработки теории композиционного материаловедения, а также для создания материалов с заданными свойствами, которые необходимы для разработки новейшей техники.

***Хлыбов, А.А.*** УДК 621.9.048

**Влияние ультразвуковой ударной обработки на структуру и свойства поверхностного слоя аустенитной стали 12Х18Н10Т** / А. А. Хлыбов, М. О. Кувшинов // Заготовительные производства в машиностроении. - 2017. - Т. 15. - № 11. - С. 515-519: ил. - Библиогр.: 4 назв.

На примере аустенитной стали 12Х18Н10Т показано, что при воздействии ультразвука в поверхностном слое изменяется микроструктура, повышается микротвердость, формируются сжимающие напряжения.

**МЕТАЛЛООБРАБОТКА. МЕХАНОСБОРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

УДК 621.9.06-229.3.001.63

**Автоматизированное проектирование станочных приспособлений в ремонтном производстве** / В. А. Тимирязев [и др.] // Ремонт, восстановление, модернизация. - 2017. - № 10. - С. 19-21: ил. - Библиогр.: 7 назв.

Рассмотрены вопросы автоматизированного проектирования станочных приспособлений в ремонтном производстве с использованием САПР/СП и баз данных строительных деталей.

***Большаков, А.Н.*** УДК 621.9.01

**Теория резания для краевых зон. *2. Существующие теории резания*** / А. Н. Большаков // Справочник. Инженерный журнал. - 2017. - № 9. - С. 38--44: ил. - Библиогр.: 11 назв.

Проведен анализ схем резания, соответствующих наиболее значимым зарубежным и отечественным научным исследованиям. Подробно рассмотрены достоинства и недостатки каждой механической модели процесса резания.

***Бухтеева, И.В.*** УДК 621.757

**Применение многокритериальной задачи оптимизации для сравнительной оценки вариантов структурно-компоновочных схем гибких сборочных систем** / И. В. Бухтеева, С. Л. Петухов, А. Н. Васильев // Справочник. Инженерный журнал. - 2017. - № 9. - С. 27-32: ил. - Библиогр.: 4 назв.

Разработанная методика определения оптимального варианта технологической системы на основе сравнительной оценки альтернативных структурно-компоновочных схем сборочного оборудования может быть использована при решении широкого круга проектных задач.

***Бушуев, Вл.В.*** УДК 621.914.5

**Кинематические погрешности цепи обката зубофрезерных станков нового поколения с прямыми приводами вращения инструмента и заготовки** / Вл.В. Бушуев, В. В. Бушуев, В. А. Новиков // Вестник машиностроения. - 2017. - № 11. - С. 70-76: ил. - Библиогр.: 10 назв.

Установлены основные причины возникновения высокочастотных составляющих кинематической погрешности цепи обката в станках нового поколения и даны рекомендации по их снижению. Показаны особенности переноса циклических ошибок цепи обката на нарезаемое колесо.

***Гасанли, Р.К.*** УДК 622.012

**Оптимизация режимов обработки шлицевых валов для повышения работоспособности редукторов** / Р. К. Гасанли, З. Ю. Асланов // Вестник машиностроения. - 2017. - № 11. - С. 65-69: ил. - Библиогр.: 10 назв.

Рассмотрены результаты экспертно-аналитического исследования влияния режимов вибрационной обработки на изменение микротвердости поверхностных слоев шлицевых валов. Установлены функциональные связи между режимами обработки шлицевых валов и параметрами качества поверхности. Определены оптимальные режимы виброобработки.

***Дмитриева, Б.М.***

УДК 621.941.08

**Термическая жесткость несущей системы металлорежущего станка** / Б. М. Дмитриева // Вестник машиностроения. - 2017. - № 11. - С. 56-59: ил. - Библиогр.: 9 назв.

Рассматривается оценка качества металлорежущего станка по параметрам точности, определяемая суммой единиц измерения отдельных свойств конструкции.

***Дубовик, Е.А.*** УДК 656.13:05.22.10

**Сборка и разработка шатунно-поршневой группы машин** / Е. А. Дубовик // Сборка в машиностроении, приборостроении. - 2017. - Т. 18 - № 10. - С. 449-454: ил. - Библиогр.: 4 назв.

Описаны методы дефектации деталей и применяемый инструмент. Приведен алгоритм расчета гидравлического привода стенда для сборки и разборки шатунно-поршневой группы машин - основополагающего механизма двигателя внутреннего сгорания машин, позволяющего сократить затраты на разборку и сборку этого механизма.

***Колобовникова, Д.И.*** УДК 62-522.2

**Автоматизированная система управления гидравлической платформой при центровке валов приводов машин** / Д. И. Колобовникова, Е. П. Майданюк, Э. А. Петровский // Ремонт, восстановление, модернизация. - 2017. - № 10. - С. 43-46: ил. - Библиогр.: 3 назв.

Представлена система автоматического управления по сигналу рассогласования для гидравлической платформы для центровки приводных и роторных агрегатов. Приведена математическая модель такой системы, а также составлены структурная и функциональная схемы работы системы. Приведены основные характеристики автоматической системы управления и исследование на предмет устойчивости по пробному сигналу.

***Комаишко, С.Г.*** УДК 621.757:621.7.08

**Технологическая наследственность в машиностроении. *Часть 1*** / С. Г. Комаишко, Г. Н. Кулик, К. В. Суздаль // Вестник машиностроения. - 2017. - № 11. - С. 81-83: ил. - Библиогр.: 7 назв.

Рассмотрен один из способов устранения негативной технологической наследственности по излишней массе с использованием специальной технологической оснастки.

***Любишкина, О.В.*** УДК 62-52+658.51:005.93

**Организация времени сборки специальных изделий с использованием теории графов** / О. В. Любишкина, Я. Л. Курнасова // Сборка в машиностроении, приборостроении. - 2017. - Т. 18 - № 10. - С. 435-438: ил. - Библиогр.: 12 назв.

Выявлены проблемы организации технологического процесса сборки специальных изделий, в частности, лазерных модулей. Приведен анализ технологического процесса оптической сборки изделий данного класса с использованием теории графов. Показана производительность сборки при стандартной и измененной последовательности операций. Рассчитаны и оптимизированы трудозатраты при производстве заданного количества продукции.

***Можегова, Ю.Н.*** УДК 004.42

**Программное обеспечение для автоматизированного проектирования пальцевой фасонной фрезы для эвольвентной винтовой шестерни** / Ю. Н. Можегова, И. Н. Марихов // Сборка в машиностроении, приборостроении. - 2017. - Т. 18 - № 10. - С. 474-476: ил. - Библиогр.: 3 назв.

Представлено разработанное программное обеспечение для автоматизированного расчета конструктивных параметров и построения моделей и чертежей фасонных фрез.

***Пухальский, В.А.*** УДК 621.01

**Совершенствование терминологии в технологии машиностроения и металлообработке** / В. А. Пухальский // Вестник машиностроения. - 2017. - № 11. - С. 86-88: ил. - Библиогр.: 5 назв.

На конкретных практических примерах показаны отдельные недостатки терминологии, принятой в технологии машиностроения и металлообработке. Предложены пути ее совершенствования.

***Табаков, В.П.*** УДК 621.9.025

**Взаимосвязь состава износостойких покрытий с параметрами структуры, механическими свойствами и функциональными параметрами процесса резания** / В. П. Табаков, А. В. Чихранов // Вестник машиностроения. - 2017. - № 11. - С. 76-80: ил. - Библиогр.: 12 назв.

Установлены взаимосвязи состава износостойких покрытий с параметрами их структуры, механическими свойствами и функциональными параметрами процесса резания, на основании которых предложены составы многослойных покрытий и показана их эффективность.

УДК 621.95.02

**Технология изготовления корпуса сборной сверлильной головки БТА** / С. В. Кирсанов [и др.] // Справочник. Инженерный журнал. - 2017. - № 9. - С. 3-8: ил. - Библиогр.: 2 назв.

Для сверления глубоких отверстий диаметром 18...180 мм применяют сверла БТА, состоящие из сверлильной головки и стебля. Сверлильные головки чаще всего изготовляют сборными, оснащенными сменными твердосплавными режущими и направляющими пластинами. В РФ такие головки не выпускаются, поэтому в статье излагается технология изготовления корпусов сборных головок БТА.

***Федоров, В.А.*** УДК 621.717

**Применение крючковых бункерных загрузочно-ориентирующих устройств в многономенклатурном сборочном производстве** / В. А. Федоров, В. В. Калмыков, Е. Н. Малышев // Сборка в машиностроении, приборостроении. - 2017. - Т. 18 - № 10. - С. 446-448: ил. - Библиогр.: 3 назв.

Рассмотрено влияние параметров наладки крючкового бункерного загрузочно-ориентирующего устройства на его производительность. Экспериментально обоснована возможность эффективного применения таких устройств в составе транспортно-подающих систем в многономенклатурном производстве на основе принципов групповой наладки.

**МЕТАЛЛУРГИЯ. МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОЕ МАШИНОСТРОЕНИЕ**

УДК 621.774.353

**Влияние центровочного отверстия на переднем торце заготовки на качество гильзы** / А. А. Корсаков [и др.] // Производство проката. - 2017. - № 10. - С. 44-48: ил. - Библиогр.: 4 назв.

Выполнено исследование влияния центровочного отверстия на переднем торце заготовки на продольную разнотолщинность гильзы, а также влияния отклонения центровочного отверстия от оси прошивки на качество внутренней поверхности и изменение продольной разнотолщинности гильзы. Показана значимость обеспечения соосности центровочного отверстия, заготовки и оправки.

***Кожевникова, И.А.*** УДК 621.777.23/.24:669.1

**Динамическая корректировка опережения при холодной прокатке стальных полос** / И. А. Кожевникова, А. В. Кожевников, В. Н. Волков // Производство проката. - 2017. - № 10. - С. 32-34: ил. - Библиогр.: 8 назв.

Обоснована необходимость динамической корректировки коэффициента опережения и скорости рабочих валков при холодной прокатке стальных полос в условиях нестационарности технологических параметров. Представлена структурная схема, описание и принцип работы подсистемы автоматизированной корректировки скоростных режимов.

***Максимов, Е.А.*** УДК 621.771

**Исследование и модернизация роликовой правильной машины для повышения качества полос из коррозионностойких сталей** / Е. А. Максимов, Р. Л. Шаталов, Е. Л. Устиновский // Производство проката. - 2017. - № 10. - С. 9-14: ил. - Библиогр.: 13 назв.

Исследована работа и конструкция роликовой правильной машины (РПМ) путем оснащения ее устройством для отгибания переднего конца полосы и предохранительным устройством. Правка полосы на РПМ после ее модернизации позволяет существенно повысить качество выправляемых полос из коррозионностойких сталей. Показано, что при правке полосы (В=1000 мм, h=3,0 мм) из стали 12Х18Н10Т на машине с устройством для отгибания переднего конца эффективность правки составляет 72-80%.

УДК 621.746+621.771

**Моделирование течение металла в очаге циклической деформации при получении листов из стали на установке непрерывного литья и деформации** / О. С. Лехов [и др.] // Производство проката. - 2017. - № 10. - С. 35-37: ил. - Библиогр.: 3 назв.

Выполнено моделирование кинематических параметров установки совмещенного процесса непрерывного литья и деформации при получении листов из стали 09Г2С для сварных труб. Представлена модель для расчета напряженно-деформированного состояния металла в очаге деформации. Приведены графики перемещений металла в очаге деформации при получении листа толщиной 3,8 и 16. мм. Даны значения скоростей полосы на выходе в зависимости от угла поворота вала.

***Пучкова, Л.М.*** УДК 621.771.01

**Напряженно-деформированное состояние при прокатке высоких полос** / Л. М. Пучкова // Производство проката. - 2017. - № 10. - С. 21-31: ил. - Библиогр.: 9 назв.

На основе полей перемещений, полученных методом муара при горячей прокатке алюминиевых и титановых сплавов, установлены причины неравномерного пластического течения при прокатке высоких полос. По полученным полям перемещений рассчитана сдвиговая деформация, определяющая неравномерность деформаций по высоте полосы.

***Самусев, С.В.***

**Расчет параметров формовки трубной заготовки по схеме UOE для физического моделирования процесса формоизменения** / С. В. Самусев, А. Н. Фортунатов, В. А. Фадеев // Производство проката. - 2017. - № 10. - С. 38-43: ил. - Библиогр.: 10 назв.

Проведены теоретические исследования на лабораторном стане основных технологических параметров, влияющих на геометрию профиля и напряженно-деформированное состояние трубной заготовки. После расчета основных параметров были рекомендации для технической оснастки, которая позволит физически моделировать основные операции способа.

***Тимофеева, М.А.*** УДК 621.771.23

**Совершенствование методов расчета напряжений трения при дрессировке холоднокатаной отожженой стальной полосы** / М. А. Тимофеева, Э. А. Гарбер // Производство проката. - 2017. - № 10. - С. 15-20: ил. - Библиогр.: 8 назв.

Изложены новые положения модели напряжений трения в очаге деформации дрессировочного стана, учитывающие существенные различия процессов холодной прокатки и дрессировки. В технологию дрессировки внесены усовершенствования, уменьшившие неплоскостность готовых листов и затраты энергии, в результате того что погрешности расчета сил и мощности дрессировки сократилось в среднем в 3-6 раз.

***Филиппов, А.А.*** УДК 621.77.4

**Применение высокочастотных установок при формировании структурно-механических свойств сортового проката** / А. А. Филиппов, Г. В. Пачурин  
// Заготовительные производства в машиностроении. - 2017. - Т. 15. - № 11. - С. 509-514: ил. - Библиогр.: 9 назв.

Предложена ресурсосберегающая и более экологически чистая технология изготовления горячекатаного проката, удовлетворяющая требованиям ГОСТ 10702 по упрочнению поверхности, механическим характеристикам и структуре проката, используемого для холодной объемной штамповки.

**СВАРКА, ПАЙКА, РЕЗКА, СКЛЕИВАНИЕ МЕТАЛЛОВ**

***Безбородов, И.А.*** УДК 621.793.7

**Определение требуемой прочности сцепления напыляемых покрытий для восстановления шеек коленчатых валов ДВС разной мощности** / И. А. Безбородов // Ремонт, восстановление, модернизация. - 2017. - № 10. - С. 22-27: ил. - Библиогр.: 13 назв.

Излагается обоснование математической модели определения требуемой прочности сцепления покрытия для восстановления и (или) упрочнения шатунных шеек коленчатых валов двигателей внутреннего сгорания (ДВС) разной мощности.

***Лебедев, В.А.*** УДК 621.791.948

**Влияние плазмохимических процессов в воздушно-водяной плазме на насыщение кромок реза азотом и образование пор при сварке** / В. А. Лебедев, Ж. Г. Голобородько, С. В. Драган // Заготовительные производства в машиностроении. - 2017. - Т. 15. - № 11. - С. 489-493: ил. - Библиогр.: 3 назв.

Описана методика исследования плазмохимических процессов с добавлением воды в плазмотрон и показано, что при резке конструктивной стали за счет связывания азота продуктами высокотемпературной диссоциации воды газонасыщение кромок снижается. Для подавления пор, вызываемых азотом при сварке, достаточно наличия в плазме 0,25 мольных долей водяного пара.

***Скрябин, В.А.*** УДК 621.121.002(075.8)

**Технология ремонта деталей металлизацией напылением** / В. А. Скрябин // Ремонт, восстановление, модернизация. - 2017. - № 10. - С. 7-11: ил. - Библиогр.: 11 назв.

Рассмотрены различные способы металлизации напылением материалов на поверхности ремонтируемых деталей на ремонтных предприятиях для их восстановления до ремонтных размеров. Приведены различные технологические схемы, реализующие ремонт деталей металлизацией.

**Р А З Н О Е**

***Кохановский, В.А.*** УДК 621.8:891.018

**Конструкция антифрикционных фторопластсодержащих композиционных покрытий** / В. А. Кохановский, С. И. Иванов, А. А. Петренко // Сборка в машиностроении, приборостроении. - 2017. - Т. 18 - № 10. - С. 455-458: ил. - Библиогр.: 4 назв.

Приведены результаты экспериментальных исследований особенностей приработки полимерных композиционных покрытий, позволяющие установить рациональные требования к их конструкции.

***Кушнарев, Л.И.*** УДК 621.173

**К проблеме повышения конкурентоспособности отечественной техники** / Л. И. Кушнарев // Ремонт, восстановление, модернизация. - 2017. - № 10. - С. 3-6: ил. - Библиогр.: 9 назв.

Работа направлена на решение проблем импортозамещения в технической сфере на основе повышения качества, надежности и эффективности производства машин и оборудования и обеспечения их работоспособности в процессе использования по прямому назначению. Приведены основные полученные результаты и ожидаемая эффективность от их внедрения в практическую деятельность предприятий и отраслей.

УДК 7.05

**Промышленный дизайн и применение принципов универсальности при проектировании технических изделий** / А. Ю. Албагачиев [и др.] // Вестник машиностроения. - 2017. - № 11. - С. 84-86: ил. - Библиогр.: 7 назв.

Рассмотрены исторические аспекты развития промышленного дизайна, принципы универсальности и особенности проектирования промышленных изделий.

***Татарских, Б.Я.*** УДК 338.45:621

**Проблемы и перспективы развития заготовительных производств в машиностроении** / Б. Я. Татарских, О. В. Федоров // Заготовительные производства в машиностроении. - 2017. - Т. 15. - № 11. - С. 523-527: ил. - Библиогр.: 6 назв.

Изложены организационно-экономические и технологические проблемы реализации отраслевых и межотраслевых резервов ускорения развития заготовительных производств российского машиностроения. Показаны возможные направления повышения эффективности заготовительных производств на основе использования достижений научно-технического прогресса.