

## РЕФЕРАТЫ СТАТЕЙ, ОПУБЛИКОВАННЫХ В ЖУРНАЛЕ

УДК 621.941-529.004

**ТУРОМША, В.И.** Анализ алгоритмов управления параметрами режима резания при обработке деталей с переменной глубиной резания на станках с числовым программным управлением / В.И. ТУРОМША, С.Н. МИЩЕНКО // Вестник БрГТУ. – 2010. – № 4(64): Машиностроение. – С. 2–6.

Выполнено сравнение эффективности по машинному времени  $t_m$  алгоритмов управления параметрами режима резания при обработке деталей с переменной глубиной резания. Сравнивались алгоритмы с корректировкой скорости резания при постоянной подаче, с корректировкой скорости резания и подачи при условии полной загрузки станка по силе резания  $P_z$  и режущего инструмента по стойкости, а также при полной загрузке станка по мощности и режущего инструмента по стойкости. Для обоснования полученных результатов выполнено сравнение алгоритмов управления по критерию производительности съема стружки.

Показано, что изменение схемы снятия припуска, т.е. удаление его за несколько рабочих ходов инструмента при условии полной загрузки последнего по стойкости и станка по мощности позволяет достичь максимальной производительности обработки. Ил. 4. Табл. 4. Библ. 6 назв.

УДК 621.7

**ШМАТОВ, А.А.** Формирование диффузионного Рг-Ti-V карбидного покрытия на стали / А.А. ШМАТОВ // Вестник БрГТУ. – 2010. – № 4(64): Машиностроение. – С. 7–13.

Выполнена оптимизация составов насыщающих смесей в системе на основе Рг-Ti-V по микротвердости и абразивной износостойкости диффузионных карбидных слоев, полученных на высокоуглеродистой стали У8 (0,8 %С) высокотемпературным методом ХТО (1100°С). Обработка в оптимальных составах порошковых сред позволяет увеличить абразивную износостойкость стали в 23-70 раз по сравнению с необработанной. На основе термодинамики и кинетики смоделирован процесс формирования Рг-Ti-V карбидного покрытия на стали. Ил. 5. Табл. 2. Библ. 35 назв.

УДК 620.004.5

**ДРАГАН, А.В.** Мониторинг технического состояния зубчатых колес привода главного движения токарного станка РН-501 по виброакустическим параметрам / А.В. ДРАГАН, А.Н. ПАРФИЕВИЧ // Вестник БрГТУ. – 2010. – № 4(64): Машиностроение. – С. 13–17.

В статье рассмотрен опыт использования разработанных методик и средств мониторинга технического состояния зубчатых колес по виброакустическим параметрам на примере коробки скоростей главного движения универсального токарного станка СН-501. Показана возможность выявления ряда распределенных и локальных дефектов зубчатых колес многовального зубчатого привода без проведения разборки. Ил. 6. Библ. 7 назв.

УДК 621.91.002

**МЕДВЕДЕВ, О.А.** Программный модуль выбора технологических баз по размерным связям чертежей деталей / О.А. МЕДВЕДЕВ, М.В. МЕЛЕЩУК // Вестник БрГТУ. – 2010. – № 4(64): Машиностроение. – С. 17–21.

В статье описано оригинальное программное обеспечение для выбора технологических баз деталей, ограниченных соосными поверхностями вращения. Его отличают интеграция с чертежно-графическим редактором КОМПАС-3D и возможность автоматического построения и анализа графов размерных связей деталей. Ил. 4. Библ. 4 назв.

УДК 621.9.02

**ДРАГАН, А.В.** Исследование динамических процессов при резании / А.В. ДРАГАН, Ю.Н. САЛИВОНЧИК, В.А. СОКОЛ // Вестник БрГТУ. – 2010. – № 4(64): Машиностроение. – С. 21–24.

В статье проведён анализ динамических процессов, возникающих при резании, а также их взаимосвязь с текущим состоянием режущего инструмента. Разработана методика проведения исследований влияния износа на динамические процессы в широком диапазоне сочетаний режимов резания. Выявлены некоторые диапазоны

величин износа и режимов резания, на которых эти изменения проявляются в наибольшей степени, что может использоваться при решении задач мониторинга и диагностики состояния инструментов. Ил. 9. Библ. 5 назв.

УДК 621.922.546

**АРШИКОВ, А.С.** Контактное взаимодействие и характер разрушения алмазно-металлических инструментальных композиций / А.С. АРШИКОВ, А.А. ЛЫСОВ // Вестник БрГТУ. – 2010. – № 4(64): Машиностроение. – С. 24–26.

Изучена природа разрушения алмазно-металлических инструментальных композиций, полученных с присутствием жидкой фазы. Проведен анализ причин разрушения таких композиций. Показано, что введение в состав металлических связей адгезионно-активных компонентов способствует резкому понижению краевого угла смачивания и повышению работы адгезии сплава по отношению к алмазу. Ил. 3. Библ. 5 назв.

УДК 621: 787

**ДОВГАЛЕВ, А.М.** Математическое моделирование процесса магнитно-динамического раскатывания / А.М. ДОВГАЛЕВ, И.И. МАКОВЕЦКИЙ, Д.М. СВИРЕПА // Вестник БрГТУ. – 2010. – № 4(64): Машиностроение. – С. 26–31.

В работе раскрыта сущность процесса магнитно-динамического раскатывания, при котором поверхностное пластическое деформирование упрочняемой детали осуществляется деформирующими шарами, периодически воспринимающими энергию вращающего магнитного поля. Выполнено моделирование процесса упрочняющей обработки, получена система дифференциальных уравнений, описывающая кинематику движения деформирующего шара при магнитно-динамическом раскатывании. Определены начальные и конечные условия для численного интегрирования и определения кинематических характеристик деформирующего шара при различных режимах упрочняющей обработки, конструктивных параметрах детали и инструмента. Ил. 3. Библ. 11 назв.

УДК 621.785.5.048.7

**АЛИФАНОВ, А.В.** Разработка и исследование новых сталей для изготовления матриц горячего прессования / А.В. АЛИФАНОВ, Ю.К. КАЛУГИН, В.А. ДРЕМУК // Вестник БрГТУ. – 2010. – № 4(64): Машиностроение. – С. 31–34.

Исследована возможность повышения стойкости профильных матриц из стали, применяемой на предприятиях республики Беларусь, и двух новых разработанных сталей, путем диффузионного упрочнения (цементации, азотирования и борирования). Установлено, что диффузионное упрочнение позволяет повысить стойкость матриц в 1,5 раза.

Проведен комплекс работ по разработке новых сталей с пониженным содержанием вольфрама и углерода, улучшенных микролегированием титаном, цирконием, алюминием и другими элементами, позволяющими при диффузионном упрочнении получать на поверхности рабочего канала матриц теплоустойчивые карбиды, нитриды и бориды. Предложены рациональные термомеханические режимы штамповки новых сталей, методы и режимы их упрочнения. Установлено, что стойкость матриц, изготовленных из разработанных сталей с последующим диффузионным упрочнением в 1,5–2 раза, выше стойкости матриц, изготовленных по обычной технологии. Ил. 2. Табл. 10. Библ. 5 назв.

УДК 681.7

**ОНЫСЬКО, С.Р.** Повышение эксплуатационных свойств вырубных пуансонов путем нанесения тонких пленок карбонитрида циркония / С.Р. ОНЫСЬКО, М.И. САЗОНОВ, В.М. ХВИСЕВИЧ, Н.М. ЧЕКАН, И.П. АКУЛА // Вестник БрГТУ. – 2010. – № 4(64): Машиностроение. – С. 34–36.

Рассмотренная в данной статье тема является актуальной, так как упрочняющие технологии, особенно технологии нанесения тонких пленок плазменно-вакуумным методом, приводят к повышению ресурса деталей и инструментов. Традиционные тонкопленочные покрытия на основе нитридов титана и алюминия хорошо показали

себя при работе режущими инструментами. Однако ударные нагрузки, характерные для элементов штамповой оснастки, снижают их эксплуатационные свойства. Использование предлагаемых авторами покрытий позволяет избежать указанных недостатков.

Выбранные для исследований материалы и технологии изготовления характерны для штампов холодного деформирования. Авторами рассмотрены режимы термической и механической обработок, а также подробно изложена технология нанесения покрытий на основе карбонитрида циркония.

В статье представлены результаты исследований микроструктуры материала, микротвердости, также проведены трибологические испытания и анализ фазового состава покрытий при помощи дифрактометра ДРОН-3. Все исследования проведены на высоком научно-методическом уровне. Ил. 6. Табл. 1. Библ. 4 назв.

УДК 621.9 06-192:620.1

**ГОРБУНОВ, В.П.** Анализ тепловых деформаций стойки многоцелевого станка с числовым программным управлением / В.П. ГОРБУНОВ, Д.В. ОМЕСЬ // Вестник БрГТУ. – 2010. – № 4(64); Машиностроение. – С. 36–39.

Предложена методика моделирования термоупругих процессов, происходящих в стойке многоцелевого станка с ЧПУ. Для определения температурных полей и тепловых деформаций использован Метод Конечных Элементов, что дает возможность учитывать нестационарный характер их появления и повысить точность тепловых расчетов.

Для стойки многоцелевого станка МС12-250 создана полноразмерная трехмерная модель и проведены контрольные экспериментальные исследования. Подтверждена термосимметричность конструкции стойки относительно вертикальной плоскости, что позволяет не учитывать смещения шпинделя вдоль оси X. Эксперимент показал хорошую сходимость величин температур и смещений с результатами, полученными при моделировании на ЭВМ. Ил. 6. Библ. 4 назв.

УДК 621.9.025.7

**ЛЕВДАНСКИЙ, А.М.** Модернизация резца с механическим креплением вставок из сверхтвердых материалов / А.М. ЛЕВДАНСКИЙ, И.А. ЛЕВДАНСКИЙ // Вестник БрГТУ. – 2010. – № 4(64); Машиностроение. – С. 40–42.

В статье предлагается новый способ крепления алмазных вставок. За основу была принята конструкция с креплением пластины «косым» винтом, применяемая для твердосплавных резцов. Особенностью предложенной конструкции является наличие гранной прижимной шайбы, которая обеспечивает бережный и надежный прижим. Ил. 4. Библ. 6 назв.

УДК 622.24.051

**МОНТИК, С.В.** Ресурсосберегающая технология изготовления твердосплавных зубков для буровых долот / С.В. МОНТИК // Вестник БрГТУ. – 2010. – № 4(64); Машиностроение. – С. 42–45.

Рассмотрена ресурсосберегающая технология электроконтактного механотермического формирования биметаллических (твердый сплав – сталь) зубков для буровых долот, которая позволяет сократить расход твердого сплава. Приведены результаты исследования влияния технологии механотермического формирования на прочность соединения «твердый сплав–сталь», а также на микроструктуру и физико-механические свойства твердых сплавов. Даны рекомендации по выбору параметров механотермического формирования биметаллических изделий в зависимости от условий эксплуатации твердого сплава. Ил. 1. Табл. 3. Библ. 6 назв.

УДК 621.792

**ЛИСОВСКИЙ, А.Л.** Особенности интегрального подхода к синтезу материалов на основе металлоотходов для трибосопряжений / А.Л. ЛИСОВСКИЙ, О.П. ШТЕМПЕЛЬ, В.А. ФРУЦКИЙ, С.Ф. ДЕНИСЕНКО, М.В. ЧЕРНЕВИЧ // Вестник БрГТУ. – 2010. – № 4(64); Машиностроение. – С. 45–48.

Рассмотрены антифрикционные материалы, работающие при высоких скоростях скольжения и больших давлениях. Проанализированы причины высокой износостойкости антифрикционных оловянистых бронз типа БрОФ10-1 в таких условиях. Разработана технология нанесения износостойкого композиционного материала, полученного из отходов механической обработки чугунов с после-

дующим экономным легированием исходного материала в подвижных расходоуемых смесях. Показана возможность получения антифрикционного материала со структурой, подобной структурам Шарпи I типа, не уступающего по износостойкости антифрикционным оловянистым бронзам. Химический состав, структуру и свойства нанесенного на рабочую поверхность композиционного материала можно варьировать в широком диапазоне, подбирая оптимальные параметры для конкретных условий. Экономически целесообразно использование в ремонтном производстве предприятий технологии получения композиционного материала на основе металлоотходов серого чугуна с применением термодиффузионного легирования. Ил. 3. Табл. 5. Библ. 4 назв.

УДК 6663022 (088.8)

**ЕСАВКИН, В.И.** Повышение эффективности работы шнековых рабочих органов / В.И. ЕСАВКИН // Вестник БрГТУ. – 2010. – № 4(64); Машиностроение. – С. 48–50.

Объект исследования: шнековые рабочие органы конвейеров, шнековых прессов и бетононасосов.

Приведен анализ конструктивного исполнения шнеков и установлено влияние конструктивного исполнения шнеков на эффективность работы прессов, конвейеров и бетононасосов.

Предложены технические решения по совершенствованию рабочих элементов шнеков, позволяющие повысить эффективность работы машин, имеющих такие рабочие органы. Ил. 3. Библ. 6 назв.

УДК 620.169.2

**ИШИН, Н.Н.** К вопросу о прогнозировании остаточного ресурса зубчатых колес по данным периодического вибромониторинга динамики зацепления / Н.Н. ИШИН, А.М. ГОМАН, А.С. СКОРОХОДОВ // Вестник БрГТУ. – 2010. – № 4(64); Машиностроение. – С. 50–53.

Статья посвящена дальнейшему развитию опубликованных ранее (Вестник БрГТУ. Машиностроение. – 2008. – №4(52). – С.52-58) методических подходов к оценке остаточного ресурса зубчатых передач методом вибромониторинга. Особенность этой методики заключалась в том, что она была разработана для зубчатых пар с передаточным отношением, равным единице. В данной работе дается теоретическое обоснование применения этой методики к оценке остаточного ресурса зубчатых пар с любым передаточным отношением. В этом случае каждый зуб шестерни в течение работы передачи сопрягается с определенной группой зубьев колеса, либо со всеми зубьями. Так как погрешности шагов зацепления в каждой паре зубьев различные, то и нагрузки, действующие в них, будут различными. Следовательно, нагрузка, действующая на каждый зуб шестерни, характеризуется блоком нагружения, повторяющимся через определенное число оборотов. Предложенная методика формирования и учета блоков нагружения каждого зуба передачи при проведении ресурсных испытаний зубчатых передач на контактную выносливость и износостойкость позволяет по результатам периодического вибромониторинга, с использованием методических подходов, рассматривающих каждый зуб как отдельный объект испытаний, прогнозировать остаточный ресурс зубчатых пар с любым передаточным отношением. Табл. 1. Библ. 9 назв.

УДК 621.77:691.87

**МОЙСЕЙЧИК, Е.А.** Структурная слоистость арматуры из низкоуглеродистых термоупрочненных сталей / Е.А. МОЙСЕЙЧИК // Вестник БрГТУ. – 2010. – № 4(64); Машиностроение. – С. 53–58.

Исследована структура арматурных стержней производства РУП БМЗ. Показывается, что арматурный прокат имеет слоистое строение с 5-ю соосно расположенными слоями с различными механическими свойствами, а арматурный стержень можно рассматривать как квазикомпозитный стержень со слоистой структурой. Величины микротвердости слоев, измеренные в поперечных и продольных сечениях одного и того же стержня, отличаются между собой. Продолжительность термообработки арматуры в потоке стана существенно сказывается на распределении твердости в приповерхностных слоях, а в более глубоких слоях такое различие должно быть незначительным. Отмечается, что изменением технологии термоупрочнения можно корректировать размеры, структуру и механические характеристики слоев арматурных стержней. Ил. 8. Табл. 1. Библ. 11 назв.

УДК 021.87:658.512.01 1.56

**БЕРЕСТОВ, Е.И.** Методы определения усилий сопротивления копанью рабочим оборудованием бульдозера / *Е.И. БЕРЕСТОВ, И.В. ЛЕСКОВЕЦ, В.В. ПЕКЛИН* // Вестник БрГТУ. Машиностроение. – 2010. – №4(64). – С. 58–63.

В статье представлена методика определения сил сопротивления копанью отвалом бульдозера на основе анализа процессов, происходящих при отделении стружки от массива грунта и движении призмы волочения. Обоснована расчетная схема, на основании которой выделены характерные геометрические элементы рабочего оборудования и призмы волочения. С помощью предлагаемой методики проанализированы силы сопротивления копания, возникающие на рабочем оборудовании, которое применяется на серийной технике. Установлена возможность анализа большего количества параметров рабочего оборудования, оказывающих влияние на силы сопротивления копанью, по сравнению с применяемой методикой. Намечен путь оптимизации параметров отвала, получены результаты, позволяющие сделать вывод о возможности такой оптимизации. Сделано заключение о перспективности предлагаемых методов расчета. Результаты, полученные с помощью предлагаемой методики адекватны результатам, получаемым с помощью общепринятых методов определения сил сопротивления копанью бульдозером. Ил. 10. Табл. 5. Библ. 5 назв.

УДК 621.825

**КУЛЬГЕЙКО, М.П.** Применение клиноременной центробежной муфты в приводе вибрационных машин / *М.П. КУЛЬГЕЙКО* // Вестник БрГТУ. Машиностроение. – 2010. – №4(64). – С. 63–65.

В работе рассматривается применение оригинальной конструкции клиноременной упругой центробежной муфты в приводах вибрационных машин. Представлен аналитический расчет нагрузочной способности муфты в сравнении с известным аналогом. Предложенная конструкция муфты обеспечивает повышение нагрузочной способности передачи при сохранении ее габаритных размеров и упругих свойств, а также предусматривает резерв повышения предельного крутящего момента передачи. Ил. 1. Табл. 1. Библ. 3 назв.

УДК 621.169.2

**БЛАГОДАРНАЯ, О.В.** Ускоренные испытания качества швейных игл / *О.В. БЛАГОДАРНАЯ* // Вестник БрГТУ. Машиностроение. – 2010. – №4(64). – С. 65–69.

Представлены методика ускоренных испытаний качества швейных игл по критериям износостойкости и напряжениям изгиба, а также устройство для ускоренных испытаний. Приведены некоторые результаты ускоренных испытаний. Испытания 10 швейных игл в одинаковых условиях по критерию износостойкости на устройстве занимают не более 15 минут, а по критерию напряжения на изгиб всего лишь 2-3 минуты. Ускоренные методы испытаний швейных игл и испытательное устройство могут быть рекомендованы предприятиям-изготовителям швейных игл и швейным фабрикам для оценки и сравнения качества швейных игл различных изготовителей. Ил. 3. Табл. 3. Библ. 7 назв.

УДК 621.891.67

**ГОЛУБ, М.В.** Реализация эффекта безызносности в узлах трения машин / *М.В. ГОЛУБ, В.М. ГОЛУБ* // Вестник БрГТУ. Машиностроение. – 2010. – №4(64). – С. 69–76.

Представлены результаты реализации эффекта безызносности в узлах трения машин путем применения новых технологий разработки композиционных материалов и покрытий на медьсодержащей матричной связке. Исследована структура материалов и трибологические характеристики композиций и на их основе разработаны износостойкие узлы трения машин, показано широкое применение технологий, материалов и конструкций узлов трения, основанных на эффекте безызносности. Ил. 10. Табл. 1. Библ. 4 назв.

УДК 621.822.71.002:621.923.74

**ЩЕТНИКОВИЧ, К.Г.** Анализ условий скольжения шариков в зоне обработки при доводке между двумя соосными кольцами и диском / *К.Г. ЩЕТНИКОВИЧ* // Вестник БрГТУ. Машиностроение. – 2010. – №4(64). – С. 76–79.

Описана конструкция инструмента для доводки шариков между нижним приводным диском и двумя соосными кольцами: внутренним и наружным. Внутреннее кольцо связано с приводом вращения и имеет коническую фаску, а наружное кольцо неподвижно и имеет кольцевую проточку трапецеидального профиля, с помощью которой базируется непосредственно на обрабатываемых шариках. Рассмотрена кинематика шариков при малых нагрузках на неподвижное кольцо. Определены силы сцепления и трения, действующие на шарик при перемещении по кольцевой дорожке, с учетом сопротивления сепаратора. Установлены условия скольжения шариков одновременно по двум поверхностям контакта с неподвижным кольцом. Ил. 3. Библ. 6 назв.

УДК 621.91-529:62-19

**ГРИГОРЬЕВ, В.Ф.** Исследование тепловых процессов в шпиндельном узле фрезерного станка / *В.Ф. ГРИГОРЬЕВ, В.П. ГОРБУНОВ, С.В. АРХУТИК* // Вестник БрГТУ. Машиностроение. – 2010. – №4(64). – С. 80–84.

Приведены результаты расчетного и экспериментального исследования влияния тепловых деформаций на примере шпиндельного узла широкоуниверсального станка модели 6Т80Ш. Разработанное программное обеспечение для автоматизированного расчета тепловых деформаций позволяет с достаточно высокой точностью моделировать оптимальную конструкцию шпиндельного узла и прогнозировать выходные характеристики его точности. Ил. 4. Библ. 5 назв.

УДК 621.941-529.004

**ТУРОМША, В.И.** Моделирование стойкости инструмента при обработке с переменной скоростью резания контуров, заданных сплайнами / *В.И. ТУРОМША, С.Н. МИЩЕНКО* // Вестник БрГТУ. Машиностроение. – 2010. – №4(64). – С. 84–89.

Получены математические модели, позволяющие определить период стойкости, величину износа режущего инструмента и машинное время при обработке сложных контуров с переменной скоростью резания. Контур может быть задан математическим уравнением образующей линии или сплайн-функцией. Приведены примеры решения для отдельных элементарных поверхностей и для совокупности контуров. Выполненные экспериментальные исследования подтверждают адекватность полученных математических моделей. Ил. 6. Табл. 5. Библ. 4 назв.

УДК 620.1.001.4

**МИРОШНИЧЕНКО, И.А.** Обработка входных сигналов методом весового суммирования при диагностике технического состояния машин и механизмов / *И.А. МИРОШНИЧЕНКО* // Вестник БрГТУ. Машиностроение. – 2010. – №4(64). – С. 89–91.

Комплексная безразборная оценка технического состояния машин и механизмов как на этапах проектирования и изготовления, так и на этапах эксплуатации и ремонта значительно снижает материальные и трудовые затраты на техническое обслуживание и ремонт оборудования, обеспечивает его безаварийную эксплуатацию.

В статье рассмотрен метод весового суммирования при обработке входных сигналов от импульсных датчиков. При этом сигнал о кинематической погрешности формируется в результате оценок углов поворота начального и конечного звеньев контролируемой передачи с их последующим весовым алгебраическим суммированием. Ил. 1. Библ. 5 назв.

УДК 621.81.004.67(075)

**КАСТРЮК, А.П.** Выбор технического решения на стадии подготовки ремонтного производства / *А.П. КАСТРЮК, В.П. ИВАНОВ* // Вестник БрГТУ. Машиностроение. – 2010. – №4(64). – С. 92–94.

Определены объем и оценочные критерии технического решения, принимаемого на стадии подготовки ремонтного производства. Сформулирована задача по выбору лучшего технического решения из ряда его возможных вариантов, предложена модель решения с использованием динамического программирования. Предложенный метод апробирован в производстве при разработке ряда средств и процессов. Ил. 3. Библ. 7 назв.



## ПРАВИЛА ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ

Статьи, направляемые в редакцию журнала "Вестник Брестского государственного технического университета", должны отвечать следующим требованиям.

1. Тщательно отредактированная статья представляется в двух экземплярах печатного текста и в компьютерном наборе на дискете 3.5".
2. Статья должна выполнять требования ВАК.
3. Статья сопровождается экспертным заключением. К статье прилагаются два экземпляра автореферата объемом не более 1/2 страницы печатного текста.
4. Название статьи должно быть кратким и точно соответствовать основному содержанию статьи. На первой странице в левом верхнем углу следует указать индекс статьи по **Универсальной десятичной классификации (УДК)**, ниже - **фамилии авторов**, а под ним - **название статьи**.
5. Объем статьи не должен превышать 8 страниц печатного текста, число рисунков 4-5 штук (просим учесть, что при этом рисунки, помеченные под одним номером буквами а, б, в и т.д. считаются отдельными рисунками)
6. Рисунки, таблицы и фотографии располагаются по тексту, а также рисунки прилагаются отдельно в компьютерном наборе. Рисунки выполняются PorelDraw 7. (в формате \*.cdr, \*.tif), AutoPad (в формате \*.dwg). Таблицы в Word, Excel. Размер рисунков и фотографий желательно не более 10x15 см. Для фотографий формат \*.tif, \*.jpg разрешение **300 dpi** черно-белое и оттенки серого изображения. Они должны содержать минимальное количество надписей. Все обозначения и надписи на рисунках и фотографиях должны быть объяснены в подрисуночных подписях.
7. Список литературы в конце статьи составляется по порядку ссылок в тексте и должен быть оформлен согласно ГОСТ-7.1-84 (Библиографическое описание документа. Общие требования и правила составления). Представляется на отдельном листке. Ссылки на неопубликованные работы (за исключением диссертаций) не допускаются. В конце статьи должны быть указаны имя, отчество и фамилия автора, место работы, занимаемая должность. Статья должна быть подписана автором.
8. В случае переработки статьи датой поступления считается дата получения редакцией окончательного текста. Просьба редакции о переработке не означает, что статья принята к печати; после переработки она вновь рассматривается редколлегией.
9. В случае отказа в публикации работы редколлегия оставляет за собой право не возвращать автору один экземпляр.

### Статьи представляются в формате:

- на дискете 3.5" в редакторе Word.
- шрифт Times New Roman Pyc или Times New Roman 12 pt. (Word 6, 7);
- текст набирается с переносами, выравнивание по ширине страницы.
- межстрочный интервал - одинарный; абзацный отступ - 0,5см;
- размер бумаги А4 (210x297);
- поля: сверху - 2 см, снизу - 2 см, слева - 2,5 см, справа - 2 см;
- рисунки располагаются по тексту, а также представляются каждый в отдельном файле, набираются в PorelDraw 7 (в формате \*.cdr, \*.tif), AutoPad (в формате \*.dwg);
- таблицы набираются в Word, Excel располагаются по тексту;
- фотографии сканируются с разрешением 300 dpi, черно-белое изображение или оттенки серого и сохраняются в формате \*.tif, \*.jpg, располагаются по тексту, а также представляются каждая в отдельном файле;
- формулы набираются в Microsoft Equation 2.1, 3.0;
- интервал между УДК и фамилиями авторов – 4 pt, между фамилиями авторов и заголовком текста – 10 pt.

Адрес редакции: 224017, г. Брест, ул. Московская, 267; [RIO@bstu.by](mailto:RIO@bstu.by).

### ОБРАЗЕЦ ОФОРМЛЕНИЯ СТАТЕЙ

УДК 620.197.5

**Голуб В.М., Голуб М.В., Добрияник Ю.А.**

## **ИССЛЕДОВАНИЕ КОРРОЗИОННОЙ СТОЙКОСТИ КОМПОЗИЦИОННЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ОСНОВЕ ПОРОШКОВ КАРБИДОВ ВОЛЬФРАМА С МЕДЬСОДЕРЖАЩЕЙ МАТРИЦЕЙ**

**Введение.** Работа торцовых уплотнений валов гидромашин характеризуется режимом трения основного его элемента – пары трения в виде двух контактных колец, смазка которой осуществляется ...

**Основная часть.** Результатом коррозионного процесса является переход атомов металла из металлической решетки в ионное состояние, т.е. образование растворимых, типа окиси, гидроокиси или ...

**Заключение.** На основании изложенного можно сделать следующие заключение: ...

**Несоблюдение авторами указанных требований дает редакции право возвращать статьи.**

