



Учёные записки КнАГТУ 2017 № III- 1(31)

Учёные записки № III- 1(31) 2017

ISSN 2076-4359

Комсомольского-на-Амуре государственного технического университета



Науки о природе и технике

16+



Рукописи проходят обязательное рецензирование.
Редакция не возвращает рукописи авторам.

Журнал включен в перечень ведущих рецензируемых периодических изданий ВАК РФ

Зарегистрировано Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций России. Свидетельство ПИ № ФС7738212 от 30.11.2009.

ISSN 2076-4359 = Učenyje zapiski Komsomol'skogo-na-Amure gosudarstvennogo tehničeskogo universiteta

Уважаемые авторы, пожалуйста, присылайте свои материалы по адресу электронной почты: journal@knastu.ru

Правила оформления материалов размещены на странице журнала «Ученые записки КНАГТУ», находящейся на сайте <http://www.knastu.ru>

Материалы, оформленные с нарушением данных правил, к рассмотрению не принимаются.

Адрес учредителя и редакции: 681013, г. Комсомольск-на-Амуре, ул. Комсомольская, д. 50, ауд. 508

Телефон для справок: (4217) 201082

Подписаться на журнал можно в любом отделении Почты России; индекс журнала в каталоге Роспечать: 66090; индекс журнала в каталоге Почта России: 38311.

Цена свободная.

© Все права на опубликованные материалы принадлежат учредителю журнала – ФГБОУ ВО «КНАГТУ», при цитировании их ссылка на журнал обязательна.

Учредитель:
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Комсомольский-на-Амуре государственный технический университет»

Журнал основан в 2010 году

Редакционная коллегия:

Главный редактор журнала: **Анатолий Михайлович Шпилев**, доктор технических наук, профессор
Заместитель главного редактора журнала, главный редактор серии «Науки о человеке, обществе и культуре» **Илья Игоревич Докучаев**, доктор философских наук, профессор
Ответственный секретарь серии «Науки о человеке, обществе и культуре» **Татьяна Анатольевна Яковлева**, кандидат экономических наук, доцент
Заместитель главного редактора журнала, главный редактор серии «Науки о природе и технике»: **Алексей Иванович Евстигнеев**, доктор технических наук, профессор
Ответственный секретарь серии «Науки о природе и технике» **Владислав Викторович Куриный**, кандидат технических наук, доцент
Литературный редактор: **Александр Альфредович Шунейко**, доктор филологических наук, доцент
Корректор: **Татьяна Игоревна Ивашкина**
Технический редактор: **Анатолий Андреевич Раку**
Администратор сайта: **Анатолий Андреевич Раку**
Перевод на английский язык: **Галина Алексеевна Шушарина**

Серия: «Науки о природе и технике»

Отделы:

1. Авиационная и ракетно-космическая техника (**Сергей Иванович Феокистов**, доктор технических наук, профессор)
2. Энергетика (**Сергей Николаевич Иванов**, доктор технических наук, профессор)
3. Управление, вычислительная техника и информатика (**Вячеслав Алексеевич Соловьев**, доктор технических наук, профессор)
4. Математика и механика (**Анатолий Александрович Буренин**, доктор физико-математических наук, член-корреспондент РАН)
5. Машиностроение (**Михаил Юрьевич Сариллов**, доктор технических наук, доцент)
6. Металлургия и металловедение (**Борис Николаевич Марьин**, доктор технических наук, профессор)
7. Флот и кораблестроение (**Николай Алексеевич Тарануха**, доктор технических наук, профессор)
8. Науки о земле и безопасности жизнедеятельности человека (**Ирина Павловна Степанова**, доктор технических наук, профессор)
9. Строительство и архитектура (**Николай Петрович Крадин**, доктор архитектуры, профессор, член-корреспондент РААСН)

Серия: «Науки о человеке, обществе и культуре»

Отделы:

1. Философия, социология и культурология (**Татьяна Алексеевна Чабанюк**, доктор культурологии, профессор)
2. Филология и искусствоведение (**Олег Александрович Бузуев**, доктор филологических наук, профессор)
3. Психология и педагогика (**Татьяна Евгеньевна Наливайко**, доктор педагогических наук, профессор)
4. Политология и право (**Владимир Александрович Смоляков**, доктор политических наук, доцент)
5. История (**Жанна Валерьяновна Петрунина**, доктор исторических наук, профессор)
6. Экономика (**Виктор Владимирович Литовченко**, доктор экономических наук, профессор)

Периодичность: два раза в квартал (один номер каждой серии в квартал)

Содержание

Энергетика

Дилов В. В., Сергеев В. Д., Халченко М. А.
ИССЛЕДОВАНИЕ МАГНИТОЭЛЕКТРИЧЕСКОГО СИНХРОННОГО ГЕНЕРАТОРА НА ПАССИВНЫХ МАГНИТНЫХ ПОДШИПНИКАХ..... 4
Есин П. А., Иванов С. Н., Шестопалько Д. К.
ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПОЗИТНЫХ МАТЕРИАЛОВ В ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ УСТАНОВКАХ..... 14

Управление, вычислительная техника и информатика

Малахов А. В.
МЕТОДИКА РАСЧЕТА ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ МЕТРОЛОГИЧЕСКИХ КОМПЛЕКСОВ В УСЛОВИЯХ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ ИНФОРМАЦИИ О СТЕПЕНИ АВТОМАТИЗАЦИИ РАБОЧИХ МЕСТ..... 19
Куделько А. Р., Сочелев А. Ф.
ОСОБЕННОСТИ ЭКВИВАЛЕНТНЫХ ПРЕОБРАЗОВАНИЙ СТРУКТУРЫ И ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕМЕНТОВ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ БЛОКОВ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ..... 28
Загорский М. Ю., Нечинас Ю. П., Соловьев А. В.
ФОРМИРОВАНИЕ МАСКИ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ КОНТРАСТОВ НА МАЛОРАЗМЕРНЫХ ДЕТАЛЯХ ИЗОБРАЖЕНИЯ 34
Петрова А. Н., Чудин В. М.
МОДЕЛИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ УНИВЕРСАЛЬНОГО КОНФИГУРАТОРА ДЛЯ ОБМЕНА ДАННЫМИ МЕЖДУ ПЕРИФЕРИЙНЫМИ УСТРОЙСТВАМИ..... 40

Математика и механика

Смагин В. А., Гусеница Я. П., Шерстобитов С. А.
МОДЕЛЬ ДВУМЕРНОЙ ФУНКЦИИ ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ПРИ НАЛИЧИИ КОРРЕЛЯЦИИ СВОЙСТВ СИСТЕМЫ..... 45

Машиностроение

Сикачина А. А.
УРЕИДЫ КАК ИНГИБИТОРЫ МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЙ КОРРОЗИИ СТАЛИ:
МОДЕЛИРОВАНИЕ АДСОРБЦИИ..... 50
Шаламов Р. В., Щетинин В. С.
ВНЕДРЕНИЕ ГАЗОМАГНИТНЫХ ОПОР В КОМПРЕССОРЫ ГАЗОПЕРЕКАЧИВАЮЩИХ СТАНЦИЙ..... 58
Лелюхин В. Е., Колесникова О. В., Лисевич П. П.
АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ РАЗРАБОТКОЙ И СОПРОВОЖДЕНИЕМ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ..... 67

Металлургия и материаловедение

Попов Э. Н., Репин Ю. М., Шубин А. Б.
МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА КРИСТАЛЛИЗАЦИИ В НЕПРЕРЫВНОМ РЕЖИМЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКИХ МЕДНЫХ ЗАГОТОВОК..... 75
Гостищев В. В., Ри Э. Х., Ким Е. Д., Химухин С. Н., Ри Хосен
ПОЛУЧЕНИЕ ЛИГАТУРЫ НА ОСНОВЕ ШЕЕЛИТОВОГО КОНЦЕНТРАТА МЕТОДОМ АЛЮМИНОТЕРМИИ..... 84
Полянская И. Л., Шукина В. Н.
ИССЛЕДОВАНИЕ ОБЕЗУГЛЕРОЖИВАНИЯ МАКРОСКОПИЧЕСКИХ КОРРОЗИОННЫХ ПОВРЕЖДЕНИЙ..... 92
Кузьмичев Е. Н., Николенко С. В., Евстигнеев А. И., Балахонов Д. И.
ПОЛУЧЕНИЕ КАРБИДА ВОЛЬФРАМА ВОЗДЕЙСТВИЕМ ПЛАЗМЫ НА ШЕЕЛИТОВЫЙ КОНЦЕНТРАТ..... 97
Преден В. В., Попов А. В., Комаров О. Н., Жилин С. Г., Евстигнеев А. И.
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ АЛЮМИНИЕВОГО СПЛАВА С ВЫСОКИМ СОДЕРЖАНИЕМ ПРИМЕСНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ В КАЧЕСТВЕ ВОССТАНОВИТЕЛЯ ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ СОРТОВЫХ МАРОК СТАЛЕЙ ПРИ АЛЛОМОТЕРМИИ..... 106

Научное издание

Учёные записки КНАГТУ
2017 № III-1(31)
Науки о природе и технике

Выпускающий редактор
Н.Ю. Костюрина

Подписано в печать 25.09.2017

Формат А4.
Бумага офисная 80 г/м².
Усл. печ. л. 13,63.
Уч.-изд. л. 17,18.
Тираж 200. Заказ 27540.

Редакционно-издательский
отдел Федерального
государственного
бюджетного образовательного
учреждения высшего
образования
«Комсомольский-на-Амуре
государственный
технический университет»
681013, г. Комсомольск-на-
Амуре,
пр. Ленина, д. 27.

Отпечатано в типографии
КНАГТУ
681013, г. Комсомольск-на-
Амуре,
пр. Ленина, д. 27.