



Филиал ВУНЦ ВВС "ВВА"  
имени профессора Н.Е. Жуковского и  
Ю.А. Гагарина  
(г. Краснодар)

**III МЕЖДУНАРОДНАЯ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ  
МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ,  
ПОСВЯЩЕННАЯ 52-й ГОДОВЩИНЕ ПОЛЕТА  
Ю.А. ГАГАРИНА В КОСМОС**

12 апреля 2013 года

Сборник научных статей

Краснодар  
2013



**Министерство обороны Российской Федерации**

**Филиал Военного учебно-научного центра  
Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия  
им. проф. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»**

**III МЕЖДУНАРОДНАЯ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКАЯ  
КОНФЕРЕНЦИЯ МОЛОДЫХ УЧЕНЫХ,  
ПОСВЯЩЕННАЯ 52-й ГОДОВЩИНЕ ПОЛЕТА  
Ю.А. ГАГАРИНА В КОСМОС**

**12 апреля 2013 года**

**Сборник научных статей**

Краснодар  
2013

УДК 629.7  
ББК 39.53  
М43

Редакционная коллегия:  
**Ю.А. Савицкий,**  
**В.В. Терехов**

М43 **III Международная научно-практическая конференция молодых ученых, посвященная 52-й годовщине полета Ю.А. Гагарина в космос (12 апреля 2013 года) : сборник научных статей / М-во обороны Рос. Федерации, Фил. Воен. учеб.-науч. центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина». – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2013. – 398 с.**

ISBN 978-5-91718-260-5

В сборнике представлены тексты выступлений на конференции, затрагивающие проблемы исследования авиационных систем и комплексов военного назначения, новых технологий в обучении и образовании, педагогика и психология.

Адресуется аспирантам, студентам, курсантам, а также преподавателям вузов.

ББК 39.53  
УДК 629.7

ISBN 978-5-91718-260-5

© Филиал Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия им. профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», 2013

© оформление ООО «Издательский Дом – Юг», 2013

## Содержание

### **Божко С.В., Никишин В.В.**

К 100 летию со дня рождения легендарного советского летчика  
Александра Ивановича Покрышкина ..... 11

### **Божко С.В., Костокрызов Н.Н.**

Система анализа гарантии качества преподавания в военном вузе ..... 16

### **Баринов С.В., Костокрызов Н.Н.**

Психолого-педагогические проблемы обучения  
иностранцев военнослужащих при изучении  
военно-профессиональных дисциплин ..... 20

### **Харитон В.А., Жуков В.В.**

Применение фрагментарно-пиктографического метода представления  
информации для совершенствования информационного обеспечения  
экипажей летательных аппаратов и группы руководства полетами  
в интересах повышения безопасности полётов ..... 24

### **Пхасук Буалатхон, Пхуттхасак Манилот, Кхампхай Инкхамксай, Кхампхасук Бутсасенг, Арутюнян М.М.**

Лаосская Народно-Демократическая Республика в цифрах и фактах ..... 26

### **Мойзь Тонаму, Арутюнян М.М.**

Гвинея: современная ситуация ..... 30

### **Алтан-Сердене Алтангерел, Тсолмонбаатар Бадрал, Ердене Ганболд Борол, Эрденесукх Эрдenezориг, Арутюнян М.М.**

Развитие авиации в Монгольской республике ..... 33

### **Ибрахим Альфатех Ибид, Едрес Гесмелкхалиг Гадалла, Авад Фатхи, Авад Ибрахим, Арутюнян М.М.**

Состояние вооруженных сил в республике Судан ..... 37

### **Хошанов М., Котенко И.В.**

Первая космическая ласточка Туркмении –  
Олег Дмитриевич Кононенко ..... 44

### **Токсанов А., Котенко И.В.**

Космодром Байконур. Как все начиналось... ..... 48

### **Рахманкулов Адилет Сапаргалиулы, Богородицкая С.И.**

Космонавты Казахстана. достижения и перспективы ..... 54

### **Камардин А.М., Колесников В.П., Терехов В.В., Энсис Е.И.**

Использование квантомеханических принципов  
для исследования механизмов познания ..... 58

### **Колесников В.П., Терехов В.В., Щербакова Е.А., Энсис Е.И.**

Квантовая модель сознания ..... 62

<b>Сизов М.В., Колесников В.П., Пережогин Л.А., Коханный А.Ф.</b> Голографическая модель памяти .....	65
<b>Ялынский С.И., Пережогин Л.А.</b> Анализ КПД при движении тел по наклонной плоскости .....	69
<b>Автайкин И.Н., Каратыш С.Г.</b> Анализ электромагнитного сепаратора ЭМ-101 .....	74
<b>Амгалан Ууганбаяр, Котенко И.В.</b> Международное сотрудничество в исследовании и использовании космического пространства в мирных целях .....	77
<b>Косолапов А.В., Абакумов В.А.</b> Бензиновый и дизельный генераторы: сравнительная характеристика .....	81
<b>Кашин Я.М., Бондаренко В.В.</b> Вентильные двигатели: аналитический обзор .....	84
<b>Андреев И., Коляда М., Галета А.В.</b> Графоаналитический метод решения военно-прикладной задачи .....	88
<b>Жучков И.А., Лень В.И.</b> Расчет линий тока при обтекании вращающегося цилиндра методом комплексного потенциала .....	90
<b>Цыганко К.А., Лень В.И., Забоева М.В.</b> Психологические особенности экипажа транспортного самолета .....	93
<b>Кашин Я.М., Каратыш С.Г.</b> Анализ универсального коллекторного электродвигателя, его достоинства и недостатки .....	96
<b>Мансуров А.Х., Полубояринов П.С.</b> Лазеры и их применение в военной сфере .....	99
<b>Автайкин И.Н., Логвиненко С.В.</b> Супермаховики как накопители энергии .....	103
<b>Копелевич Л.Е., Серопян Я.Р.</b> Способы подключения трехфазного электродвигателя в бытовую сеть .....	105
<b>Самородов А.В., Табунщиков К.С.</b> Промышленный ветрогенератор как альтернативный источник энергии .....	108
<b>Копелевич Л.Е., Шургая Д.Д.</b> Сравнительная характеристика асинхронных и синхронных электрических машин .....	112
<b>Попов С.А., Романенко К.Ю., Пудов С.А.</b> Перспективы производства и внедрения самортормозящегося асинхронного двигателя с осемагнитно-асимметричным ротором .....	115

<b>Попов С.А., Энговатов А.В., Нечесов В.Е.</b> Интегрированный самотормозящийся электропривод на базе аксиального асинхронного двигателя .....	119
<b>Кашин Я.М., Савочкин В.Г.</b> Оптические трансформаторы. Аналитический обзор .....	123
<b>Кротова М.В., Борзунов А.П., Самаркин В.Г.</b> Анализ проблем контроля рабочих параметров лопастей летательных аппаратов и пути их решения .....	126
<b>Атрощенко В.А., Кабанков Ю.А., Савицкий Ю.А., Иванов И.И.</b> К вопросу о построении систем автономного электроснабжения удаленных аэродромов с использованием НИЭЭ .....	129
<b>Величковская Е.А., Терехова Д.В., Турчин В.А.</b> ИТ и защита информации .....	133
<b>Ковалевская Е.П., Салий В.В., Карась О.А.</b> Предпосылки и история развития сотовой связи .....	136
<b>Самарский Р.И., Сидоренко Е.А., Турчин В.А., Карась О.А.</b> 3D-печать. Роль и перспективы развития .....	139
<b>Авакян Э.Р., Савицкий Ю.А.</b> Единая платформа ручной и машинной инженерной графики .....	142
<b>Арутюнян М.М., Фурсина А.Б.</b> Использование новых информационных технологий в ВУЗе .....	144
<b>Пережогин Л.А.</b> Вакуум. Современные представления и проблемы .....	145
<b>Черный Р.Р., Вешкин С.В., Терехов В.В.</b> Пути и перспективы усовершенствования технологического оборудования авиационного склада ГСМ .....	149
<b>Гайтова Т.Б., Самородов А.В., Кашин А.Я., Кашин Я.М.</b> Реализация математической модели двухмерной электрической машины .....	152
<b>Грабовых С.В., Головачук В.М.</b> Административно-правовые нормы обеспечения авиационной безопасности .....	158
<b>Егорова Т.П.</b> Интернет-портал как средство формирования готовности студентов к учебно-исследовательской деятельности .....	162
<b>Егорова Т.П., Даценко Е.П., Поверенный Н.А.</b> Расчет образующих однополостного гиперболоида вращения .....	164
<b>Егорова Т.П., Егорова А.Ю.</b> Информационные технологии в обучении студентов-иностранцев на подготовительном факультете .....	167

<b>Жучкова В.В., Жучков И.А., Король А.О.</b> Определение линий тока при обтекании цилиндра с помощью дифференциального уравнения .....	169
<b>Частиков А.П., Урвачев П.М., Тотухов К.Е.</b> Определение фрактальной размерности и ее применение к исследованию временных рядов .....	172
<b>Речинский А.Ю., Швыдков В.П.</b> О принципах тактики .....	175
<b>Рудакова О.С., Дружинина М.А.</b> Анализ эффективности видов тестирования на наркотики .....	184
<b>Атрощенко В.А., Параскевов В.Н., Лиштаев О.Б.</b> Сетевой блок контроля качества электроснабжения .....	187
<b>Смирнов К.С., Буканов С.С.</b> Советский лазерный «Полюс» .....	191
<b>Арутюнян Т.В., Онищук С.А., Бушуева Т.В.</b> Волновые параметры КРГ у спортсменов высшей квалификации .....	197
<b>Арцыбашева О.М., Онищук С.А., Бушуева Т.В.</b> Статистический анализ гемограмм высококвалифицированных спортсменов .....	201
<b>Биленко Д.Б., Барановская И.Б., Онищук С.А.</b> Динамика содержания тромбоцитов и лейкоцитов при лечении цирроза печени .....	205
<b>Василенко А.Ф., Василенко Н.В., Богданов В.В.</b> Разработка структуры системы коррозионного мониторинга .....	209
<b>Григорьев А.А., Ворушилина В.Н., Онищук С.А.</b> Математическое моделирование динамики содержания тромбоцитов и лейкоцитов при лечении цирроза печени .....	213
<b>Галкин А.В., Ермаков Д.А.</b> Анализ основных проблем при переходе к комплектованию вооруженных сил Российской Федерации на добровольно-контрактной основе .....	217
<b>Крицкая Л.М.</b> Выбор и обоснование показателя эффективности применения АСУ .....	221
<b>Лужанина А.В., Тумаев Е.Н., Онищук С.А.</b> Моделирование кардиосигнала .....	224
<b>Масленников А.Г.</b> Государственная политика российских властей по привлечению адыгской аристократии к административному управлению и военной службе .....	228

<b>Степанов В.В., Кабанков Ю.А., Степанова М.В., Степанова В.В.</b> Применение серных и сероасфальтобетонных смесей для взлетно-посадочных полос аэродромов .....	232
<b>Мирошников И.И., Баштовой В.Ю.</b> Современные инновационные образовательные технологии как инструмент подготовки кадров высшей квалификации в системе военного образования России .....	234
<b>Григорьев Н.Ф., Мурлина В.А.</b> Выбор языка для преподавания программирования в курсе «информатика» современных военных вузов .....	238
<b>Дунайцев А.И., Хмель Т.М.</b> О задачах воено-воздушных сил рф по защите стратегических объектов РВСН .....	241
<b>Арустамова И.С., Савицкий Ю.А., Романенко Д.В., Крамской В.В.</b> Мембранные процессы. Инструментальные методы исследования мембранных материалов .....	248
<b>Доценко С.П., Савицкий Ю.А., Фурсина А.Б., Арутюнян М.М.</b> Новые возможности использования двойных смесей жирных кислот в качестве тепло аккумулирующих материалов .....	251
<b>Савицкий Ю.А., Истомина В.А., Вожаркин С.А.</b> Система тестирования остаточных знаний .....	253
<b>Частиков А.П., Тотухов К.Е., Урвачев П.М.</b> Исследование современных работ в области компьютерной симуляции роботов .....	259
<b>Савицкий Ю.А., Истомина В.А.</b> Повышение эффективности преподавания дисциплины «Инженерная графика» с использованием трехмерной компьютерной графики .....	263
<b>Шерстюк Р.С.</b> Особенности формирования мотивов у военных специалистов авиационной базы при выполнении боевых задач .....	267
<b>Цуприков А.А., Якименко К.Ю.</b> Исследование зависимости давления на забое от скорости и ускорения буровой колонны во время спуско-подъемных операций .....	271
<b>Цуприков А.А., Багдасарян Р.Х., Якименко К.Ю.</b> Применение генетических алгоритмов для определения оптимальных значений скорости и ускорения бурильной колонны .....	273
<b>Цуприков А.А., Якименко К.Ю.</b> Характер зависимости распределения гидродинамического давления в скважине от скорости спуска бурильной колонны .....	276



<b>Богданов В.В., Василенко Н.В., Шевцов Ю.Д., Терехов В.В.</b> Применение новых технологий в системе дистанционного обучения региона .....	279
<b>Дьяченко Р.А., Багдасарян Р.Х., Руденко М.В., Якименко К.Ю.</b> К вопросу общего логико-вероятностного метода для оценки надежности систем мониторинга параметров электроэнергетических объектов .....	286
<b>Дьяченко Р.А., Бельченко И.В., Бельченко В.Е.</b> Об опыте использования технологии облачных вычислений для построения универсальной тестирующей системы .....	290
<b>Волик А.Г., Мурлин А.Г., Решетняк М.Г.</b> Линейные классификаторы текстовых сообщений в системах распределенной обработки информации .....	292
<b>Данович Л.М., Даценко А.П., Данович Ю.И.</b> Применение аналитической геометрии к расчету деталей на станках с числовым программным управлением .....	296
<b>Зима А.М., Макеев С.А., Дьяченко Р.А., Дудник Л.Н.</b> Исследование и анализ алгоритмов обучения искусственных нейронных сетей при решении задач прогнозирования нагрузок в электроэнергетических системах .....	298
<b>Коновалов Д.П., Дьяченко Р.А., Богданов В.В.</b> Современные средства разработки web-приложений. Сравнительный анализ .....	303
<b>Корниенко В.Г., Лобков Я.А.</b> Автоматизированная транспортно-накопительная система с компьютерным управлением .....	306
<b>Дьяченко Р.А., Нефедьев Е.М., Трофимов П.В., Родионов В.Р.</b> Распределённая динамическая информационно-вычислительная система на основе технологии .NetRemoting .....	309
<b>Богданов В.В., Терехов В.В.</b> Основные методы системы дистанционного университетского образования .....	311
<b>Богданов В.В., Галиев К.С., Терехов В.В.</b> Основные типы новых технологий системы дистанционного образования, применяемых в учебных заведениях Краснодарского края .....	314
<b>Решетняк М.Г.</b> К вопросу о разработке информационной модели информационной системы комплексного учета энергетических и водных ресурсов в ЖКХ .....	318

<b>Решетняк М.Г.</b> Анализ информационной структуры информационной системы учета энергетических и водных ресурсов в ЖКХ .....	322
<b>Шартан А.А., Турчин В.А., Салий В.В.</b> Роль информационных технологий в реинжиниринге деловых процессов .....	325
<b>Атрощенко В.А., Дьяченко Р.А., Руденко М.В., Багдасарян Р.Х.</b> К вопросу разработки алгоритма передачи закрытых данных по открытым сетям между мобильным устройством и распределенными серверами .....	327
<b>Кисляков С.В., Руденко О.В., Сова Ю.А.</b> Имитационное моделирование транслокационного перехода тяжелых металлов из почвы в растения .....	331
<b>Р.А. Дьяченко, Е.П. Сахно, Р.Х. Багдасарян, К.Ю. Капустин, Д.А. Батура</b> Имитационная модель системы управления подачи тёплой воды на основе аппарата нечёткой логики .....	334
<b>Терещенко И.В., Авакимян Н.Н.</b> О радиусе дважды вписанной и невписанной окружности в треугольник .....	339
<b>Терещенко И.В., Лисянская В.Н.</b> О радиусе n-кратно вписанной и невписанной окружности в треугольник .....	342
<b>Морозов Д.А., Сидоренко В.С., Терехов В.В.</b> Стратегия эффективизации при создании регионального электронного каталога .....	346
<b>Абертасов С.А., Гордиенко С.А.</b> Сценарии поражения топливных баков летательных аппаратов метательными элементами (пулями) стрелкового оружия .....	348
<b>Абертасов С.А., Гордиенко С.А.</b> Испытания полимерного пористого наполнителя топливных баков на пожаростойкость боеприпасами стрелкового оружия .....	354
<b>Абертасов С.А., Гордиенко С.А.</b> Взаимосвязь огневой живучести и живучести летательных аппаратов ..	358
<b>Чубырь Н.О., Данович Ю.И.</b> Нахождение высших асимптотических разложений краевой задачи модели с функцией Хэвисайда в области электронейтральности .....	362
<b>Бондаренко Д.В., Щеголев Д.С., Терехов В.В.</b> Факторы, влияющие на более высокую скорость передачи данных стандарта 802.11N .....	364

<b>Бондаренко Д.В., Щеголев Д.С., Семенюта И.С., Терехов В.В.</b> Расчет зоны действия распространения сигнала WI-Fi сети в КубГТУ .....	367
<b>Щеголев Д.С., Семенюта И.С., Бондаренко Д.В., Кошечкина С.Е., Терехов В.В.</b> Принцип передачи информации в волоконно-оптических системах связи .....	369
<b>Щеголев Д.С., Семенюта И.С., Бондаренко Д.В., Кабанков Ю.А., Терехов В.В.</b> Краткая характеристика корпоративной системы волоконно-оптической связи с использованием IP-телефонии .....	371
<b>Семенюта И.С., Кошечкина С.Е., Щеголев Д.С.</b> Совместимость интерфейсов программных средств для обработки данных в объектно-ориентированном виде .....	374
<b>Семенюта И.С., Щеголев Д.С., Терехов В.В.</b> Краткий обзор подходов к задаче составления автоматизированного расписания занятий .....	375
<b>Щеголев Д.С., Пиотровский Д.Л., Семенюта И.С., Терехов В.В.</b> Разработка технологической схемы брожения виноградного сусле .....	379
<b>Терентьева Ю.В.</b> Оценка сингулярного интеграла с плотностью, неограниченной в одной граничной точке единичного круга .....	381
<b>Терентьева Ю.В.</b> О слабой сходимости одной последовательности функций .....	385
<b>Богданов В.В., Терехов В.В.</b> Типы организационных структур дистанционного образования в регионе .....	389
<b>Фишер А.В., Дьяченко Р.А., Лоба И.С., Богданов В.В.</b> К вопросу о хранении данных описанных общей информационной моделью (СІМ) .....	391
<b>Шичкин Д.А., Малыхина М.П.</b> ИИ на основе мышления человека .....	394
<b>Докучаев В.Г., Выскубов Е.В., Терехов В.В., Харитон В.А., Жуков В.В.</b> Планирование эксперимента с имитационной моделью системы обеспечения заправки топливом .....	396