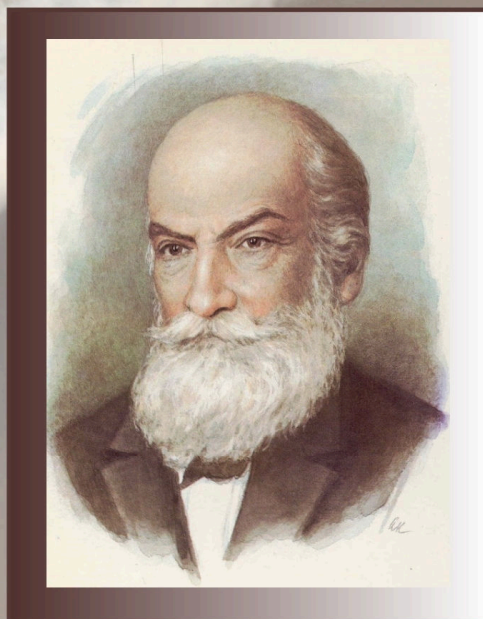




Краснодарское высшее военное
авиационное училище лётчиков
имени Героя Советского Союза
А.К. Серова



Сборник научных статей
VII Международной
научно-практической
конференции
«Научные чтения
имени профессора
Н.Е. Жуковского»
20–22 декабря 2016 года

**Министерство обороны Российской Федерации
Федеральное государственное казённое военное
образовательное учреждение высшего образования
«Краснодарское высшее военное авиационное училище лётчиков
имени Героя Советского Союза А.К. Серова»**

НАУЧНЫЕ ЧТЕНИЯ ИМЕНИ ПРОФЕССОРА Н.Е. ЖУКОВСКОГО

**Сборник научных статей VII Международной
научно-практической конференции
«Научные чтения имени профессора Н.Е. Жуковского»
20–22 декабря 2016 года**

**Краснодар
2017**

УДК 629.7+358.4
ББК 39.5+68.53
НЗ4

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

НЗ4 Научные чтения имени профессора Н.Е. Жуковского (7; 2016).
Сборник научных статей VII Международной научно-практической конференции «Научные чтения имени профессора Н.Е. Жуковского» 20–22 декабря 2016 года / Министерство обороны Российской Федерации, КВВАУЛ им. Героя Советского Союза А.К. Серова. – Краснодар : Издательский Дом – Юг, 2017. – 356 с.

ISBN 978-5-91718-476-0

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 39.5+68.53
УДК 629.7+358.4

ISBN 978-5-91718-476-0

© КВВАУЛ им. Героя Советского
Союза А.К. Серова, 2017
© Оформление ООО «Издательский
Дом – Юг», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

В.П. Ляхов, В.И. Медведев

Исторические предпосылки развития воздухоплавания в России.
Роль профессора Н.Е. Жуковского в его становлении 11

А.И. Дунайцев, В.Д. Папулов

Некоторые подходы к оценке факторов, оказывающих влияние
на ПВО критически важных объектов России 16

Н.А. Козин, М.И. Епанчин

Инновационные технологии в системе переучивания ППС
на новую авиационную технику 21

В.В. Жучкова, И.А. Жучков

Расчет трещиностойкости лопаток турбин
с поверхностными дефектами 23

П.Ю. Фролов, Ю.П. Фролов

Международно-правовой аспект при проведении учебных
ракетных стрельб в воздушном пространстве 27

С.В. Грабовых, В.Д. Кулагин, А.А. Бородинкин

Содержательные аспекты формирования коммуникативной
компетентности у курсантов военного вуза 33

**Мубарак Хамам Маамун Махмуд, В.В. Трубачев,
И.Н. Попов, В.В. Терехов**

Совершенствование методов организации управления авиакомпании 37

П.П. Юзов, Б.С. Варламов

Энергия недр на благо авиации 39

Н.А. Козин, М.И. Епанчин, Д.В. Кахановский

Авиационный симулятор как достойная альтернатива
тренажной подготовки летного состава 41

П.А. Мижурко, М.М. Арутюнян

Современное высокотехнологичное оружие 45

В.Н. Ворожко, Е.П. Квятош

Применение геоинформационных систем в военном деле 48

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

Интуиция в познавательной сфере курсанта-летчика
как условие безопасности профессиональной деятельности 51

Абу Алан Ибрахим Кафтан Салех, В.В. Трубачев, Ю.В. Гутин, В.В. Терехов Определение продолжительности подготовки авиатоплива к применению на воздушных судах	56
П.Ю. Фролов, Амаду Салу Иссуфу Совершенствование методики преподавания метрологии иностранцами военными служащими	58
С.И. Князев, И.С. Арустамова, И.О. Коробейникова Основные химические элементы ракетостроения	61
С.В. Грабовых, В.Д. Кулагин, А.А. Бородинкин Особенности использования информационных технологий при обучении курсантов военных вузов	64
А.К. Копчинский, В.П. Колесников, В.В. Терехов, В.В. Никишин Сравнение тактико-технических характеристик самолетов Ил-76 и Boeing C-17 Globemaster III	69
Ю.Т. Нурмухамедов, В.П. Колесников, Е.В. Выскубов, В.В. Никишин Фронтовой ударный российский истребитель-бомбардировщик СУ-34	73
С.И. Князев, И.С. Арустамова, М.М. Арутюнян, Ю.А. Савицкий Химия в космическом материаловедении	77
Б. Батбаяр, А.Ф. Коханый, Л.А. Пережогин Палубный истребитель СУ-33	80
Х. Батсайхан, А.Ф. Коханый, Л.А. Пережогин Ил-112Т – легкий транспортный самолет	84
Гансук Барсболд, А.М. Курбасов, Ю.В. Гутин, В.В. Терехов Прогнозирование и предупреждения авиационных происшествий	88
А.М. Курбасов, И.Н. Попов, В.В. Трубачев Оптимизация процесса управления факторами рисков авиационных событий	89
С.И. Князев, И.С. Арустамова, М.М. Арутюнян, Л.О. Исаева Эффекты радиации в космосе	91
А.А. Медведев, Ю.А. Кабанков, Р.Х. Багдасарян, Ю.А. Савицкий Алгоритм запуска холодного двигателя	94
М.С. Лагкуев, И.Н. Котлов История развития авиационно-тренажных комплексов	97

А.С. Овчаренко, Т.М. Романенко, Я.М. Аль-Факих Абдарахман, А.А. Аль-Хади Басель Научные основы прогрессивной техники и технологии	103
К.Р. Ярулин, М.В. Степанова, В.Г. Тарарак, В.В. Степанов Создание экспериментальной модели первой секции фюзеляжа Ф1 проекта самолета 76-800Т, используя графический редактор КОМПАС-3Д	106
Абду Мумуни Юссуф, М.В. Степанова, Ю.А. Савицкий Моделирование простейшей конструкции планера-самолета и влияние ее конструкции на управляемость полета	110
Миранда Даниэль Филипе Соарес Де, Саканжала Паулино Адольфо, М.В. Степанова Современное положение Анголы в мире и состояние ее военно-воздушных сил	113
С.В. Вешкин, Р.Р. Черный, Д.Л. Пиотровский Оценка ведения боевых действий	116
П.Д. Михайлов, М.В. Степанова, В.В. Степанов Использование сетчатых оболочек в современной ракетно-космической технике	118
С.В. Вешкин, Р.В. Смирный, Р.Р. Черный Необходимость повышения точности определения пространственного и углового положения самолета относительно ВПП	121
Т.М. Романенко, Ю.В. Гутин, В.В. Терехов, Е.Г. Карташова Проектная подготовка инженера в условиях высшей школы	123
Т.М. Романенко, Н.В. Мальковский, И.Н. Попов, А.П. Гридчин, В.В. Терехов Обоснование педагогических основ реализации компетентностного подхода в образовании	126
В.П. Колесников, В.В. Трубачев, В.В. Терехов Обработка поисковых запросов в интегрированных информационных системах	129
Е.В. Выскубов, А.П. Гридчин, В.В. Терехов Анализ интегрированной системы маршрутизации в компьютерных сетях	131
О.С. Круглая, Н.В. Мальковский, В.В. Терехов, А.П. Гридчин Формирование профессиональной компетентности преподавателя современного вуза	133
Р.Х. Багдасарян, Ю.Д. Шевцов, М.В. Серикова Проблемы и задачи мониторинга в мультикластерных системах	135

М.В. Серикова, Р.Х. Багдасарян Особенности построения алгоритмов сбора данных системы мониторинга умного дома	137
М.В. Серикова, Р.Х. Багдасарян Особенности построения алгоритмов сбора и обработки дискретных сигналов в системе мониторинга умного дома	139
Р.Х. Багдасарян, В.С. Леоненко Современные технологии в отрасли аудио интерфейсов для персональных компьютеров	141
Р.Х. Багдасарян, Д.Н. Сухоруков, Ю.Д. Шевцов, М.В. Серикова К вопросу о построении технологической схемы установки подготовки нефти	143
Р.Х. Багдасарян, Д.В. Черкашин Современное развитие и использование различных платформ для технологии SMART TV	145
А.Л. Бочарова-Лескина, Д.А. Лескин Многофакторное ускорение при тестировании срока хранения пищевых продуктов методом ASLT	147
И.Н. Булатникова, В.И. Карнаухов, Н.А. Рудешко Разработка системы анализа эффективности предприятия	150
Л.М. Данович, А.Г. Пригодина, К.Г. Гусев Дидактическая адаптация студентов первого курса к изучению математических понятий	153
Ю.С. Шаханова, Э.П. Черняева, Р.А. Дьяченко, И.В. Бельченко Внедрение информационных технологий в процесс преподавания иностранных языков	155
В.М. Щербакова, Э.П. Черняева, Р.А. Дьяченко, И.В. Бельченко Внедрение нейросетей в маркетинг	158
С.Р. Шафигулина, Э.П. Черняева, Р.А. Дьяченко, И.В. Бельченко Актуальные проблемы обеспечения безопасности электронного бизнеса	159
Р.А. Дьяченко, Е.П. Чернуха К вопросу построения математической модели ценообразования на вторичном рынке недвижимости	164
Р.А. Дьяченко, А.Н. Ковшун, С.Н. Борисов Обзор возможностей балансировки сетевой нагрузки на основе NARProху	167

Р.А. Дьяченко, А.Н. Ковшун, С.Н. Борисов Создание кластера высокой доступности по технологии VRRP с использованием программного пакета Keepalived	170
Т.П. Егорова, А.Ю. Егорова Учебно-методическое обеспечение образовательных программ подготовительного отделения для иностранных граждан КубГТУ	173
С.С. Куслий, Ю.А. Кабанков, А.Б. Фурсина, М.М. Арутюнян Система динамического контроля состояния моторного масла автомобильных двигателей	176
Е.Д. Фадеев, Ю.А. Кабанков, М.В. Степанова, С.А. Филиппов Определение и прогнозирование обслуживания системы смазки и фильтров	183
О.С. Юферова, Ю.А. Кабанков, В.А. Атрощенко, В.В. Степанов К вопросу построения аналитической модели МРСК	188
В.И. Чижиков, М.И. Чучин, С.Р. Шарифуллин Проблемы обеспечения безопасности данных в облачных инфраструктурах распределенных информационных систем	193
В.И. Чижиков, М.И. Чучин, С.Р. Шарифуллин Анализ нормативно-правовой и методологической базы применения облачных технологий в автоматизированных информационных системах	198
В.И. Чижиков, М.И. Чучин, С.Р. Шарифуллин Анализ использования облачных технологий в распределённых информационных системах	204
В.П. Колесников, Е.И. Энсис, В.В. Терехов Влияние высокого давления излучения на характеристики атома водорода	211
В.П. Колесников, Е.И. Энсис, Е.В. Выскубов Вхождение Земли в новую пространственно-временную реальность (часть I)	217
В.П. Колесников, Е.А. Щербакова, Е.И. Энсис Восприятие информации при высокочастотных энергиях: безопасность или угроза?	223
О.В. Коренева, К.Ю. Копылова Комплексный коэффициент для оценки потребительских свойств косметических товаров	227
О.С. Круглая, С.В. Варфоломеева, Е.Г. Карташова, В.А. Турчин К вопросу о инновационном профессиональном обучении студентов технического вуза	229

О.С. Круглая, С.В. Варфоломеева, Е.Г. Карташова, В.А. Турчин О педагогических ситуациях формирования профессиональной мобильности студентов в образовательном процессе вуза	232
В.И. Левченко Дискретно-аналоговое управляющее устройство	234
Н.А. Наумова, Л.М. Данович, А.И. Соловьева Автоматизированное определение параметров эффективности организации движения на кольцевых пересечениях	238
В.В. Осокин, А.Л. Серeda Калибровка восьмиканального микропроцессорного прибора	243
О.В. Пергун, Б.Б. Шумен Роль современных технологий в учебном процессе высшего профессионального образования	245
У.В. Дружинина, Д.Л. Пиотровский, М.В. Янаева Проектирование подсистемы логико-программного управления технологическим процессом производства органических удобрений	247
У.В. Дружинина, Д.Л. Пиотровский, М.В. Янаева Алгоритм и программа управления процессом производства органических удобрений в биореакторе	250
Д.Л. Пиотровский, М.В. Янаева, Н.М. Магомедов Централизованный и децентрализованный подход к построению систем управления процессами производства органических удобрений	254
К.В. Дружинина, Д.Л. Пиотровский, В.А. Мурлина Влияние отходов деятельности животноводческих предприятий на окружающую среду	257
К.В. Дружинина, Д.Л. Пиотровский, В.А. Мурлина Методы утилизации отходов животноводства	261
К.В. Дружинина, Д.Л. Пиотровский, В.А. Мурлина Тенденции развития вермикомпостирования и вермикультивирования в мире	264
У.В. Дружинина, Д.Л. Пиотровский, М.В. Янаева Анализ существующих технологий и установок для производства органических удобрений	266
У.В. Дружинина, Д.Л. Пиотровский, М.В. Янаева Анализ необходимости создания автоматизированной системы управления процессом производства органических удобрений	269

М.В. Серикова Разработка типовых функциональных и структурных схем модуля обеспечения системы мониторинга умного дома и их анализ ...	271
М.В. Серикова Разработка типовых функциональных и структурных схем модуля охраны системы мониторинга умного дома и их анализ	275
М.В. Серикова Разработка типовых функциональных и структурных схем модуля управления системы мониторинга умного дома и их анализ	277
В.В. Степанов, И.Д. Коробейников, М.В. Степанова, Ю.А. Кабанков К вопросу технологии приготовления сероасфальтобетонных смесей при строительстве взлетно-посадочных площадок временного базирования	280
И.М. Емченко, В.В. Степанов, М.В. Степанова Подбор сетевого оборудования на основе разработанной технологии и оптимального программного обеспечения для модернизации ЛВС предприятия	282
В.В. Степанов, М.В. Степанова, Ю.А. Кабанков Показатели гарантийной надежности работы технологической линии мини АБЗ в условиях материалоемких строительных производств	285
И.В. Терещенко О странных формулах, выражающих значение дзета-функции Римана натурального аргумента через сумму двойного ряда	287
И.В. Терещенко О странных формулах, выражающих значение дзета-функции Римана натурального аргумента через сумму тройного ряда	291
И.В. Терещенко Об одной формуле Бенуа Клойтра, выражающей значение дзета-функции Римана аргумента равного двум через сумму двойного ряда	295
И.В. Терещенко О вычислении суммы положительного ряда с помощью функции комплексного переменного	297
И.В. Терещенко О квазителескопическом суммировании. Часть I	299
И.В. Терещенко О квазителескопическом суммировании. Часть II	302

Р.Р. Черный, Д.Л. Пиотровский, М.В. Янаева Платформа ArduinoUno – основа системы мониторинга параметров сушильного стола при сушке гофрокартона	307
Р.Р. Черный, Д.Л. Пиотровский, М.В. Янаева Мониторинг параметров сушильного стола при сушке гофрокартона ...	312
Р.Р. Черный, Д.Л. Пиотровский, М.В. Янаева Программное обеспечение системы мониторинга параметров сушильного стола при сушке гофрокартона	316
Н.О. Чубырь, С.С. Новохатский Оценка членов декомпозиционных уравнений и вывод модели переноса в приближении закона Ома	320
П.В. Чумак, И.А. Чумак Методика расчета деформаций ползуна токарно-карусельного станка	323
П.В. Чумак, И.А. Чумак Определение деформации и давления в направляющих ползунов в результате кручения	325
П.В. Чумак, И.А. Чумак, В.В. Терехов Динамические процессы в токарно-карусельных станках	327
С.Б. Бережной, П.В. Чумак, И.А. Чумак Расчет главный привод токарно-карусельного станка	330
П.В. Чумак, И.А. Чумак, В.В. Терехов Определение деформации в направляющих ползунов в результате изгиба	335
К.С. Шарифуллина Исследование свойств ценности и иерархии уровней информации на основе синергетического подхода	337
И.Р. Варенцов, Ю.Д. Шевцов, Л.Н. Дудник, Ю.А. Савицкий Перспективные системы питания дизельного двигателя и их настройка	343
В.А. Еременко, Ю.Д. Шевцов, Л.Н. Дудник, С.А. Филиппов Оценка состояния современного бензинового двигателя по осциллограмме системы зажигания	347
А.А. Пчегатлук, Ю.Д. Шевцов, В.А. Нефедовский, С.А. Филиппов Комплексный показатель оценки потребительских свойств автомобиля	352