

Соловьев Александр Михайлович

«Автоматизированная система научных исследований средств мониторинга
радиоэлектронной обстановки»

05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и
производствами (промышленность)

На заседании 21 апреля 2015 г. диссертационный совет Д 212.182.01
принял решение присудить Соловьеву А.М.
ученую степень кандидата технических наук

На заседании присутствовали:

- д. техн. наук, профессор Подмастерьев Константин Валентинович (05.11.13)
- д. техн. наук, профессор Суздальцев Анатолий Иванович (05.13.06),
- к. техн. наук, доцент Волков Вадим Николаевич (05.13.06),
- д. техн. наук, профессор Еременко Владимир Тарасович (05.13.06),
- д. техн. наук, профессор Загрядцкий Владимир Иванович (05.13.06),
- д. техн. наук, профессор Иванов Борис Рудольфович (05.11.13),
- д. техн. наук, доцент Иващук Ольга Александровна (05.13.06),
- д. техн. наук, профессор Константинов Игорь Сергеевич (05.13.06),
- д. техн. наук, профессор Коробко Виктор Иванович (05.11.13),
- д. техн. наук, профессор Коськин Александр Васильевич (05.13.06),
- д. техн. наук, профессор Кузичкин Олег Рудольфович (05.11.13),
- д. техн. наук, доцент Петров Сергей Петрович (05.11.13),
- д. техн. наук, профессор Раков Владимир Иванович (05.11.13),
- д. техн. наук, профессор Распопов Владимир Яковлевич (05.11.13).

ПРОТОКОЛ № 12

заседания счетной комиссии, избранной диссертационным советом

Д 212.182.01

от 21 апреля 2015 г.

Состав избранной комиссии Ерменко В.Т.

Швацук О.А.

Коробко В.И.

Комиссия избрана для подсчета голосов при тайном голосовании по вопросу о присуждении **Соловьеву Александру Михайловичу** ученой степени кандидата технических наук.

Состав диссертационного совета утвержден в количестве 19 человек на период действия Номенклатуры специальностей научных работников, утвержденной приказом Минобрнауки России от 25.02.2009 № 59.

В состав совета с правом решающего голоса введены — человек.

Присутствовало на заседании 14 членов совета, в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации 6

Раздано бюллетеней 14

Осталось нерозданных бюллетеней 5

Оказалось в урне бюллетеней 14

Результаты голосования по вопросу о присуждении ученой степени кандидата технических наук **Соловьеву Александру Михайловичу**:

за 14

против 0

недействительных бюллетеней 0

Председатель счетной комиссии Ерменко В.Т.

Члены комиссии

Швацук О.А.

Коробко В.И.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.182.01 НА БАЗЕ
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ «ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ - УЧЕБНО-НАУЧНО-
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС», МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И
НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ, ПО ДИССЕРТАЦИИ
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 21.04.15 № 12

О присуждении Соловьеву Александру Михайловичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Автоматизированная система научных исследований средств мониторинга радиоэлектронной обстановки» по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность) принята к защите 19.02.2015 года, протокол №7 диссертационным советом Д 212.182.01 на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Государственный университет – учебно-научно-производственный комплекс», Министерство образования и науки РФ, 302020, г. Орёл, Наугорское шоссе, д. 29, приказ о создании диссертационного совета №714/нк от 02.11.12.

Соискатель Соловьев Александр Михайлович, 1979 года рождения.

В 2002 году соискатель окончил Академию Федерального агентства правительственной связи и информации при Президенте Российской Федерации. В 2008 году соискатель окончил Академию Федеральной службы охраны Российской Федерации. В 2014 году окончил аспирантуру ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК».

Соловьев А.М. работает в должности преподавателя кафедры «Техническая эксплуатация», казенное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Академия Федеральной службы охраны Российской Федерации», Федеральная службы охраны Российской Федерации.

Диссертация выполнена на кафедре «Информационные системы» в ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК», Министерство образования и науки Российской Федерации.

Научный руководитель – Раков Владимир Иванович, доктор технических наук, профессор, ФГБОУ ВПО «Госуниверситет-УНПК», профессор кафедры «Информационные системы».

Официальные оппоненты:

1. Хохлов Николай Степанович, доктор технических наук, профессор, Воронежский институт МВД России, профессор кафедры инфокоммуникационных систем и технологий;

2. Басукинский Александр Борисович кандидат технических наук, доцент, начальник Управления по Воронежской области филиала федерального государственного унитарного предприятия «Радиочастотный центр Центрального федерального округа» в Центральном федеральном округе

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Юго-Западный государственный университет», г. Курск, в своем положительном заключении, подписанном Титовым Виталием Семёновичем, доктором технических наук, профессором, заведующим кафедрой вычислительной техники, утвержденным ректором, доктором технических наук, профессором Емельяновым С.Г., указала, что диссертационная работа Соловьева Александра Михайловича «Автоматизированная система научных исследований средств мониторинга радиоэлектронной обстановки» представляет собой завершённую научно-исследовательскую работу на актуальную тему, выполненную автором самостоятельно на достаточном научном уровне, полученные диссертантом научные результаты имеют существенное значение для теории и практики построения распределенных автоматизированных систем управления технологическими процессами, диссертация соответствует критериям п.9 Положения о присуждении учёных степеней, а её автор Соловьев Александр Михайлович заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических

наук по специальности 05.13.06 «Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (промышленность)».

Соискатель имеет 23 опубликованные работы, в том числе по теме диссертации – 23, в рецензируемых научных изданиях – 6, свидетельств о государственной регистрации программ для ЭВМ – 5, 1 патент на изобретение. В опубликованных работах соискатель обосновал и раскрыл основные научные положения диссертационной работы.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Соловьев, А.М. Математическая модель структурного контроля усилителя низкой частоты [Текст] / А.М. Соловьев // Контроль. Диагностика. – 2014. – № 2. – С. 52-58.

2. Соловьев, А.М. Моделирование структурного контроля усилителя переменного тока [Текст] / А.М. Соловьев // Фундаментальные и прикладные проблемы техники и технологии. – 2013. – № 3 (299). – С. 145-150.

3. Соловьев, А.М. Математическая модель структурного контроля аппаратуры каналообразования [Текст] / А.М. Соловьев // Информационные системы и технологии. – 2012. – № 5 (73). – С. 35-41.

На диссертацию и автореферат поступили положительные отзывы:

– от к.т.н., доцента Аллилуева В.Н., Губкинский институт (филиал) Университета машиностроения (МАМИ) с замечаниями: при разработке не рассмотрены альтернативные варианты на базе аппаратных и программных платформ отечественных производителей «ЭЛИКС», «ЭТМС» и «МЕРА»;

– от д.т.н., профессора Корсунова Н.И., Белгородский государственный национальный исследовательский университет с замечаниями: отсутствует инструментарий построения и исследования методики проведения (стендовых) испытаний, оценки предложенного состава и структуры АСНИ, анализ международных стандартов;

– от д.т.н., профессора Соломина О.В., Московское представительство акционерного общества ИЧИ КАЛДАЕ с замечаниями: не показаны функциональные возможности АСНИ, конкретные мероприятия по повышению качества и информативности эксперимента за счет увеличения числа контролируемых параметров низкочастотной аппаратуры;

– от д.т.н., профессора Пашинцева В.П., Северо-Кавказский федеральный университет, Институт информационных технологий и телекоммуникаций с замечаниями: отсутствует анализ функциональных возможностей ряда технологий построения виртуальных приборов, не представлена структурная схема разработанного устройства, не ясен термин «методически максимальное быстроедействие вычислений»;

– от д.т.н., профессора Илюхина А.В., Московский автомобильно-дорожный государственный технический университет (МАДИ) с замечаниями: отсутствуют критерии выбора плат и выводов по результатам эксплуатации предложенного устройства оценки качества;

– от д.т.н., профессора Минакова Е.И., Тульский государственный университет с замечаниями: при моделировании процесса контроля усилительной аппаратуры средств радиомониторинга соискатель не проверил возможности созданной АСНИ по использованию амплитудного и фазового спектров.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетентностью в рассматриваемой отрасли, наличием публикаций в сфере автоматизации и управления технологическими процессами и производствами и способностью определить научную и практическую ценность диссертации в технической отрасли науки.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

– получены теоретические зависимости, характеризующие влияние входных и выходных цепей модели устройства оценки качества функционирования усилителя низкой частоты (УНЧ) на параметры модели функционирования низкочастотной усилительной аппаратуры;

– обоснован выбор критерия оценки качества функционирования усилительной аппаратуры, основанный на использовании отклонений реального (текущего) и эталонного (требуемого) значений коэффициента усиления и отличающийся возможностью оперативного определения её предаварийных состояний;

– разработана структура автоматизированной системы научных исследований (АСНИ), основанная на гибридном моделировании процессов функционирования

усилительной аппаратуры в средствах мониторинга радиоэлектронной обстановки для формирования математических моделей, позволяющих оперативно оценивать текущее качество усилительной аппаратуры.

Теоретическая значимость работы обоснована тем, что:

– исследованы условия применимости известных АСНИ и их систем моделирования для осуществления автоматизации процессов оценки качества функционирования усилительной аппаратуры средств мониторинга радиоэлектронной обстановки;

– предложена новая математическая модель УНЧ на базе известных моделей транзисторов, отличающаяся учетом влияния входных и выходных цепей модели оценки качества его функционирования;

– разработана модель оценки качества функционирования усилительной аппаратуры, основанная на алгоритмическом методе обработки и цифровом представлении сигналов, обеспечивающая автоматизацию оценки работоспособности низкочастотной аппаратуры.

Значение полученных соискателем результатов для практики подтверждается тем, что:

– предложена новая АСНИ, аппаратное моделирование которой показало осуществимость решений по созданию встроенных функциональных устройств оценки качества функционирования усилительной аппаратуры;

– предложена новая методика моделирования процесса функционирования усилительной аппаратуры на основе её математической модели и модели оценки качества функционирования, а также рекомендации практического использования;

– разработаны и зарегистрированы в Роспатенте программы моделирования процесса оценки качества функционирования усилителей низкой частоты в технологическом процессе мониторинга радиоэлектронной обстановки и моделирования структурного контроля усилителя;

– результаты исследований внедрены в ЗАО «Научприбор» (2013, г. Орел), Академия ФСО России (2015, г. Орел), ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК» (2014, г. Орел).

Оценка достоверности результатов исследования выявила, что научные положения, выводы и рекомендации теоретических исследований базируются на

корректном использовании апробированных методов исследования теории цепей и проектирования усилителей, теории системного анализа, теории цифровых автоматов и теории моделирования.

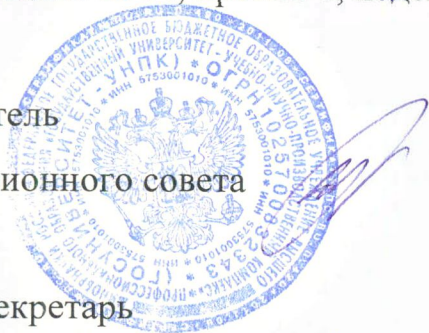
Личный вклад соискателя состоит в личном и непосредственном участии на всех этапах исследований, в том числе при создании АСНИ средств мониторинга радиоэлектронной обстановки, модели оценки качества функционирования усилительной аппаратуры, методики моделирования, при внедрении АСНИ в ЗАО «Научприбор», Академию ФСО России, ФГБОУ ВПО «Госуниверситет - УНПК». Основные положения диссертационной работы докладывались на международных конференциях.

Диссертационная работа Соловьева А.М. на тему «Автоматизированная система научных исследований средств мониторинга радиоэлектронной обстановки» представляет собой завершённую научно-квалификационную работу, в которой изложены научно-обоснованные технические решения и разработки по созданию и использованию автоматизированной системы научных исследований для обеспечения автоматизации процессов оценки качества функционирования средств мониторинга радиоэлектронной обстановки. Работа обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, выдвигаемые для публичной защиты.

На заседании 21 апреля 2015 года диссертационный совет принял решение присудить Соловьеву А.М. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 14 человек, из них 6 докторов по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 19 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 14, против 0, недействительных бюллетеней 0.

Председатель
диссертационного совета



Подмастерьев Константин Валентинович

Ученый секретарь
диссертационного совета

Волков Вадим Николаевич

21.04.2015 г.