

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 307.007.02 НА БАЗЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО  
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАЛИНИНГРАДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО РЫБОЛОВСТВУ ПО ДИССЕРТАЦИИ  
НА СОИСКАНИЕ УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_  
решение диссертационного совета от 21 июня 2016 г. № 6

О присуждении Масаль Андрею Витольдовичу, гражданство РФ, ученой степени кандидата технических наук.

Диссертация «Методы и алгоритмы оценки электромагнитной совместимости систем связи и оповещения морской подвижной службы в чрезвычайных ситуациях» по специальности 05.26.02 – Безопасность в чрезвычайных ситуациях (в морской индустрии) –

принята к защите 19 апреля, протокол № 4, диссертационным советом Д307.007.02 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Калининградский государственный технический университет» Федерального агентства по рыболовству (236022, г. Калининград, Советский проспект, д. 1; приказ Министерства образования и науки Российской Федерации о создании диссертационного совета №1121/нк от 23.09.2015 г.).

Соискатель Масаль Андрей Витольдович, 1981 года рождения, в 2004 году окончил ФГБОУ ВПО «Балтийская государственная академия рыбопромыслового флота», работает инженером в Калининградском управлении ФГУП «Радиочастотный центр центрального федерального округа» в Северо-Западном федеральном округе Министерства связи и массовых коммуникаций.

Диссертация выполнена

на кафедре «Судовые радиотехнические системы» в ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет» Федерального агентства по рыболовству.

Научный руководитель – кандидат технических наук, доцент, Грошев Георгий Александрович, ФГБОУ ВО «Калининградский государственный технический университет», кафедра «Судовые радиотехнические системы», профессор.

Официальные оппоненты:

Костин Александр Александрович, доктор технических наук, профессор, ФГКОУ ВО «Калининградский пограничный институт федеральной службы безопасности Российской Федерации», профессор кафедры;

Алеценко Алексей Николаевич, кандидат технических наук, доцент, ФБОУ ВПО «Балтийский государственный университет им. И.Канта», кафедра «Радиофизика и информационная безопасность» физико-технического института, доцент,  
дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация АО «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт морского флота» (АО «ЦНИИМФ»), г. Санкт-Петербург

в своем положительном заключении, подписанном Пересыпкиным Всеволодом Ильичем, доктором технических наук, президентом АО «ЦНИИМФ», утвержденном Буяновым Сергеем Ивановичем, кандидатом экономических наук, генеральным директором АО «ЦНИИМФ»),

указала, что объем выполненных исследований, их научная обоснованность, теоретическая и практическая значимость удовлетворяют требованиям, которые установлены действующим Положением о порядке присуждения учёных степеней, а её автор, Масаль Андрей Витольдович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.02 – Безопасность в чрезвычайных ситуациях (в морской индустрии).

Соискатель имеет 20 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 14 работ, опубликованных в рецензируемых научных изданиях – 3. Общий объем публикаций по теме диссертации составляет 15,3 п.л., авторский вклад соискателя – 12 п.л. К числу наиболее значимых работ по теме диссертации относятся:

1. Масаль, А.В. Алгоритм спектрального метода анализа электромагнитной совместимости, основанный на частотно-ограниченных моделях характеристик РЭС / А.В. Масаль // Известия высших учебных заведений России. Радиоэлектроника: Изд-во СПбГЭТУ ЛЭТИ, 2011. – №6. – С. 100–110. (1,4 п.л.)

2. Методика анализа электромагнитной безопасности радиоэлектронных средств при воздействии непреднамеренных радиопомех / Г.А. Грошев, А.В. Масаль // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта: Калининград: Изд-во БФУ им. И. Канта, 2013. Вып. 10. – С. 105–113. (0,8/0,4 п.л.)

3. Грошев Г.А., Масаль А.В. Имитационное моделирование характеристик радиоэлектронных средств для оценки электромагнитной совместимости // Электромагнитные волны и электронные системы: Изд-во Радиотехника, 2013. – № 6. – Т. 18. – С. 15–26. (1,5/0,75 п.л.)

На диссертацию и автореферат поступили отзывы:

д.т.н., профессора Седельникова Ю.Е., ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский технический университет» (КНИТУ-КАИ); д.т.н., профессора Гуменюк В.И., ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский политехнический университет Петра Великого»; д.т.н., профессора Ильина А.А. и д.т.н., профессора Пивоварова А.Н., ФГБОУ ВО «Государственный университет морского и речного флота имени адмирала С.О. Макарова»; д.т.н., профессора Тихомирова А.А., ФГБУН «Институт мониторинга климатических и экологических систем Сибирского отделения РАН»; к.т.н., доцента Близнюка С.Е., к.в.н., доцента Ломоносова И.Д. и к.в.н, доцента Симонова Д.Н., ФГУП «Радиочастотный центр центрального федерального округа» в Северо-Западном федеральном округе; к.т.н, доцента Савченко М.П., ФГБОУ ВО «Балтийский федеральный университет им. И.Канта»; к.т.н, доцента Ножевникова И.А., ФГБУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций».

Все отзывы положительные. В них имеются следующие замечания: не ясно, откуда берутся значения частотных поправок коэффициентов усиления антенн передатчика и приёмника на средней частоте канала проникновения помехи; автореферат не содержит пояснений, в чем состоит мера адекватности результатов моделирования к реальной ситуации, в том числе по сравнению с существующими моделями; не ясен выбор уровня ограничения характеристики избирательности при моделировании; недостаточно раскрыто, каким образом учитывается влияние собственных судовых радиоэлектронных средств, а также учет промышленных радиопомех.

В отзывах, поступивших на автореферат, подчеркнута актуальность, научная новизна, практическая значимость проведенного диссертационного исследования. Во всех отзывах делается вывод о том, что работа Масаль А.В. соответствует критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013г. №842, а её автор, Масаль Андрей Витольдович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.26.02 – Безопасность в чрезвычайных ситуациях (в морской индустрии).

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается проблематикой диссертационного исследования Масаль А.В., наличием публикаций по тематике диссертаций, широкой известностью своих научных достижений, способностью определить научную и практическую ценность диссертации, а также их согласием.

АО «Центральный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский и проектно-конструкторский институт морского флота» известен научными достижениями в области обеспечения безопасности мореплавания, научно-исследовательскими работами в области обеспечения электромагнитной совместимости систем и средств морской радиосвязи, что обусловило выбор ведущей организации.

Доктор технических наук, профессор Костин Александр Александрович, кандидат технических наук, доцент Алещенко Алексей Николаевич, имеют научные труды в соответствующей области знаний, что обусловило выбор оппонентов. Соответствующие публикации оппонентов: Костин А.А. Марковская модель радиоканала сбора и обработки информации в условиях воздействия непреднамеренных помех и радиоэлектронного противодействия / А.А. Костин, Н.О. Евдокимов, Т.А. Маршалов // Радиотехника. – Вып. 148. – №8 – М.: 2-10. - С. 16-19; Костин А.А. Модель поиска излучений с целью их подавления и методика расчёта показателей их эффективности / А.А. Костин, А.Н. Ананьев, А.К. Синюшкин // Труды КПИ ФСБ России – Вып. №10. – Калининград 2014. - С. 97-103; Алещенко А.Н. Некоторые вопросы уменьшения интермодуляции на совмещённом приёмо-передающем объекте связи от собственных близкорасположенных радиопередающих устройств / А.Н. Алещенко, В.М. Сапон // Сборник материалов 15-й межвузовской научно-технической конференции. – Калининград: филиал ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия», г. Калининград, 2012. – С. 8-12; Алещенко А.Н. Методика экспериментальных исследований зависимости электрической и магнитной составляющих напряжённости поля мощных помех на совмещённом приёмо-передающем объекте связи от собственных близкорасположенных радиопередающих устройств / А.Н. Алещенко, В.М. Сапон // Сборник материалов 16-й

межвузовской научно-технической конференции. – Калининград: филиал ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия», 2014. – С. 10-15.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана новая методика оценки электромагнитной совместимости систем связи и оповещения морской подвижной службы в чрезвычайных ситуациях;

предложен оригинальный подход к определению области частот, в пределах которой рассматриваются потенциально опасные радиоизлучения' передатчиков и потенциально уязвимые каналы приёма приемников;

доказана перспективность использования частотно-ограниченных моделей характеристик радиоэлектронных средств для создания методов и алгоритмов оценки электромагнитной совместимости систем связи и оповещения морской подвижной службы в чрезвычайных ситуациях;

введено новое понятие единой частотно-ограниченной модели характеристики радиоизлучений и единой частотно-ограниченной модели односигнальной характеристики частотной избирательности.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана возможность использования методов и алгоритмов оценки электромагнитной совместимости систем связи и оповещения морской подвижной службы в чрезвычайных ситуациях, расширяющая границы применимости полученных результатов на другие области народного хозяйства страны;

применительно к проблематике диссертации эффективно использованы численные методы и методы компьютерного моделирования физических процессов функционирования радиоэлектронных средств и их взаимного влияния;

изложены: этапы прогнозирования условий электромагнитной совместимости на основе частотно-ограниченных моделей; идеи по разработке алгоритмического и программного обеспечения систем связи и оповещения морской подвижной службы в чрезвычайных ситуациях;

изучены: связи различных этапов оценки электромагнитной совместимости на основе единых частотно-ограниченных моделей характеристик радиоэлектронных средств;

проведена модернизация существующих математических моделей и алгоритмов частотной, энергетической и комплексной оценки помех, обеспечивающих повышение электромагнитной совместимости систем связи и оповещения морской подвижной службы в чрезвычайных ситуациях;

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

разработаны и внедрены: в учебный процесс по дисциплине «Электромагнитная совместимость» специальности «Техническая эксплуатация транспортного радиооборудования», программный комплекс оценки электромагнитной совместимости на основе новой методики и алгоритмов;

определены пределы и перспективы применения разработанной методики, алгоритмического и программного обеспечения для оптимизации эксплуатационных характеристик систем связи и оповещения в чрезвычайных ситуациях подвижных объектов в морской индустрии;

создана система практических рекомендаций по оценке электромагнитной совместимости систем связи и оповещения в чрезвычайных ситуациях подвижных объектов в морской индустрии;

представлены предложения по совершенствованию параметров радиоэлектронных средств с использованием алгоритмического и программного обеспечения;

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ показана воспроизводимость результатов исследования в условиях оценки электромагнитной совместимости группировки радиоэлектронных средств; теория построена на известных положениях теории электромагнитной совместимости и физических принципах функционирования и проектирования радиоэлектронных средств систем связи;

идея базируется на анализе практики оценки и обеспечения электромагнитной совместимости систем связи и оповещения в чрезвычайных ситуациях подвижных объектов в морской индустрии;

использованы современные методики сбора и обработки исходной информации для прогнозирования условий электромагнитной совместимости и создания современного программного обеспечения.

Личный вклад соискателя состоит в:

включенном участии на всех этапах исследования в разработке новых методов, алгоритмов и программного обеспечения; непосредственном участии соискателя в получении исходных данных и научных экспериментах; разработке программного комплекса, выполненного лично автором; обработке и интерпретации экспериментальных данных; апробации результатов; подготовке основных публикаций по выполненной работе.

На заседании 21 июня диссертационный совет принял решение присудить Масаль А.В. ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 18 человек, из них 7 докторов наук по специальности 05.26.02 – «Безопасность в чрезвычайных ситуациях (в морской индустрии)» рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 23 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за 15, против 2, недействительных бюллетеней 1.

Председатель  
диссертационного совета

Ученый секретарь  
диссертационного совета

21 июня 2016 года



Одинцов Виктор Иванович

Бугакова Нина Юрьевна