

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 002.017.03 НА БАЗЕ  
ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ  
НАУКИ «ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР ИМ А.А.ДОРОДНИЦЫНА»  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ  
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК

аттестационное дело № \_\_\_\_\_

решение диссертационного совета от «28» мая 2015 г., протокол № 9

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА

Д 002.017.03 на базе Федерального государственного бюджетного учреждения науки вычислительный центр им. А.А. Дородницына Российской академии наук, находящегося по адресу 119333, Москва, ул. Вавилова, д. 40, номер приказа Минобрнауки России от 05.11.2013г. № 770/НК и приказа ФГБУН Вычислительный центр им. А.А. Дородницына РАН от 11 ноября 2013г. № 17-«О» по диссертации Леонова Станислава Олеговича на соискание ученой степени кандидата технических наук

**Диссертация** «Программно-аппаратный комплекс для дистанционной регистрации и обработки информации о проявлениях гидродинамических источников» в виде рукописи по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации» (промышленность) выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Ордена Ленина и Ордена Октябрьской Революции Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского Российской академии наук

Диссертация принята к защите 25 марта 2015 г., протокол № 5 диссертационным советом Д 002.017.03.

**Соискатель** Леонов Станислав Олегович, гражданин РФ, младший научный сотрудник, НОЦ «Фотоника и ИК-техника» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Московский государственный технический

университет имени Н.Э. Баумана»; в период подготовки диссертации работал в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Ордена Ленина и Ордена Октябрьской Революции Институт геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского Российской академии наук, младшим научным сотрудником.

В 2009г. с отличием окончил Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана» по специальности опико-электронные приборы и системы.

**Научный руководитель** – доктор технических наук Носов Виктор Николаевич, работает в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Ордена Ленина и Ордена Октябрьской Революции Институте геохимии и аналитической химии им. В.И. Вернадского Российской академии наук, в должности заведующего лабораторией физико-химических процессов и динамики поверхности океана.

**Официальные оппоненты:**

1. Репина Ирина Анатольевна; гражданин РФ; доктор физико-математических наук; заведующая лабораторией взаимодействия атмосферы и океана Института физики атмосферы им. А.М. Обухова Российской академии наук;
2. Гольдин Юрий Анатольевич; гражданин РФ; кандидат физико-математических наук; ведущий научный сотрудник лаборатории оптики океана Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук.

дали положительные отзывы о диссертации.

**Ведущая организация** Институт прикладной физики Российской академии наук, г. Нижний Новгород дала положительное заключение (заключение составлено Бахановым Виктором Владимировичем кандидатом физико-математических наук, заведующим лабораторией гидрофизического и акустического моделирования №233).

На диссертацию и автореферат поступили отзывы: д.ф.-м.н. Репиной И.А., к.ф.-м.н. Голдина Ю.А., к.т.н. Тимашова А. П., к.т.н. Монахова Р.Ю., Боритко С.В., к.т.н. Кусова Е.В., д.т.н. Литовченко Д.Ц., д.ф.-м.н. Корчагина Н.Н. Все отзывы положительные, также авторы отзывов отмечают актуальность темы исследования, высоко оценивают важность полученных результатов и их новизну. В отзывах ведущей организации и официальных оппонентов содержатся следующие замечания: В диссертации присутствует некоторая стилистическая небрежность в изложении материала, а также рекомендуют увеличить объем экспериментальных данных, отмечая, что данное пожелание может выходить за рамки проведенного исследования. Также отмечается, что не проведено детального анализа механизмов образования приводного аэрозоля и влияния на них влажности. Указываются, что, по-видимому, результаты исследований, проведенных в первой Главе, влияния внутренних волн на скорость фотосинтеза отношения рассматриваемому вопросу не имеют. Излишне лаконично сформулирован личный вклад автора.

В отзывах на автореферат отмечается, что, судя по автореферату, мало уделено внимания вопросу метрологического обеспечения разработанного макетного образца, не проведено исследование влияния конструктивных параметров установки на его метрологические характеристики; недостаточно подробно описаны параметры разработанного комплекса оптической аппаратуры, что затрудняет оценку его работоспособности; не сформулированы границы применимости разработанных метода и алгоритмов; в автореферате не рассмотрен выбор показателя эффективности регистрации гидродинамических возмущений и недостаточная четкость в формулировании алгоритма формирования весовых функций для процедуры комплексирования.

В отзывах указано, что отмеченные недостатки носят частный или рекомендательный характер и не влияют на общую высокую оценку диссертационной работы. В диссертации Леонова С.О. содержится решение

задачи, имеющей существенное значение для вопросов повышения эффективности регистрации проявлений гидродинамических источников, она написана автором самостоятельно, обладает внутренним единством и содержит новые научные результаты, полученные автором лично и она полностью соответствует требованиям ВАК РФ, предъявляемых к диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук, а её автор С.О. Леонов заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – «Системный анализ, управление и обработка информации».

В дискуссии приняли участие: В.А. Березнев д.ф.-м.н., с.н.с. отдела нелинейного анализа и проблем безопасности ВЦ РАН; Г.С. Садыхов д.т.н., профессор кафедры высшей математики МГТУ им. Н.Э. Баумана; Н.А. Баранов д.т.н., в.н.с. отдела нелинейного анализа и проблем безопасности ВЦ РАН; Каштанов В.А. д.ф.-м.н, профессор кафедры математики МИЭМ Высшей школы экономики; Гольдин Ю.А. к.ф.-м.н., в.н.с. лаборатории оптики океана Института океанологии им. П.П. Ширшова Российской академии наук и др.

Выбор официальных оппонентов обосновывается тем, что они являются хорошо известными специалистами, имеющими публикации по теме диссертации в уважаемых научных журналах. Выбор ведущей организации обоснован тем, что Институт прикладной физики Российской академии наук проводит глубокие научные исследования по теме диссертации Леонова С.О., результаты которых постоянно публикуются в ведущих научных изданиях.

Соискатель имеет 28 научных работ, из них по теме диссертации опубликовано 16 научных работ общим объемом 2,8 печатных листов, в том числе 4 статьи в научных журналах и изданиях, которые включены в перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий для опубликования основных научных диссертаций, а также 2 работы в зарубежных научных изданиях.

Соискателю выдан 1 патент.

Твердотельный лазер среднего ИК-диапазона с накачкой диодной линейкой. Патент на полезную модель Рос. Федерации №148558.

Соискателем опубликовано 10 работ в материалах всероссийских и международных конференциях и симпозиумах.

Наиболее значимые научные работы по теме диссертации:

1. Носов, В.Н. Рассеяние лазерного излучения над морской поверхностью при наличии гидродинамических возмущений в толще водной среды [Текст]/ В.Н. Носов А. М. Горелов, С. Б. Каледин, В. А. Кузнецов, С. О. Леонов, А. С. Савин // Доклады Академии наук, Академиздатцентр "Наука" РАН. – 2010. - №1. – Т. 433. – С. 111-112.
2. Носов, В.Н. Особенности светорассеяния в приводном слое атмосферы над областями долгоживущих гидродинамических возмущений морской среды [Текст] / В. Н. Носов, С. Б. Каледин, А. М. Горелов, С. О. Леонов, В. А. Кузнецов, В.И. Погонин, А. С. Савин // Доклады Академии наук, Академиздатцентр "Наука" РАН. – 2012. - №4. – Т. 442. – С. 549-550.
3. Носов, В.Н. Корреляционно-матричный метод обработки результатов лазерного сканирования морской поверхности [Текст] / В.Н. Носов, А.М. Горелов, С.Б. Каледин, А.С.Савин, С.О. Леонов // Вестник МГТУ им. Н. Э. Баумана. Сер. "Приборостроение". – 2011. - №3. – С. 23-33. - ISBN 0236-3933.
4. Носов, В.Н. Использование комплексного подхода при оптической дистанционной регистрации структуры гидродинамических возмущений [Текст] / Носов В.Н., Горелов А.М., Каледин С.Б., Леонов С.О., Савин А.С., Иванов С.Г. // Вестник МГТУ им. Н.Э. Баумана, Сер. «Приборостроение»,. – 2012. – СП №9: Современные проблемы оптотехники. – С. 168-175.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований: **разработана** новая методика, позволяющая

повысить эффективность регистрации, **предложены** оригинальные алгоритмы комплексирования и обработки информации, **показана** и **доказана** перспективность использования разработанной методики комплексирования; **введены** понятия в комплексирование информации от дистанционных оптических приборов.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что **предложены** новые алгоритмы обработки различной информации с целью её последующего комплексирования. Применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) **использованы** существующие методы дистанционной оптической регистрации и обработки информации, а также экспериментальные методы исследований; **изложено** теоретическое обоснование методики комплексирования дистанционных оптических методов; **раскрыты** особенности обработки разнородной информации регистрируемой дистанционными оптическими методами; **изучены** особенности процесса формирования информационных сигналов; **проведена модернизация** существующих оптических методов для регистрации проявлений гидродинамических источников.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что **разработаны и внедрены** новые методики комплексирования данных дистанционного зондирования, что подтверждается полученными актами внедрения от МГТУ им. Н.Э. Баумана, Войсковой части 42842 и ОАО «КБ «Кунцево».

Другие достижения, свидетельствующие о научной новизне и значимости полученных результатов заключаются в том, что впервые был исследован эффект изменения светорассеяния в приводном слое атмосферы, с использованием разработанного комплекса оптической аппаратуры, при воздействии подводного гидродинамического источника.

Оценка достоверности результатов исследования выявила: результаты получены на разработанных макетных образцах, для которых были

проведены обоснованные калибровки, продемонстрирована работоспособность оборудования в натуральных условиях и показана воспроизводимость результатов исследования; **идея** базируется на обобщении передового опыта; **использованы** современные методики сбора и обработки исходной информации.

**Личный вклад** соискателя состоит в следующем: все результаты, научные положения, выводы и рекомендации, вынесенные на защиту, получены соискателем лично.

Диссертация охватывает основные вопросы поставленной научной задачи и соответствует критерию внутреннего единства, что подтверждается наличием последовательного плана исследования, а также концептуальности и взаимосвязи выводов.

На заседании 28 мая 2015 г. диссертационный совет пришел к выводу о том, что диссертация представляет собой научно-квалификационную работу, которая соответствует критериям, установленным Положением о порядке присуждения ученых степеней и принял решение присудить Леонову Станиславу Олеговичу ученую степень кандидата технических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 15 человек, из них 6 докторов наук, участвующих в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение ученой степени 15, против присуждения ученой степени - нет, недействительных бюллетеней - нет.

Председатель  
диссертационного совета, д. т. н.

Ученый секретарь  
диссертационного совета, к.ф.-м.н.



Северцев Н.А.

Мухин А.В.

29 мая 2015 года