



УТВЕРЖДАЮ

И.О. ректора Российского государственного
гидрометеорологического университета

доктор физико-математических наук,

профессор

Карлин Л.Н.

20 сентября 2014 г.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный гидрометеорологический университет».

Диссертация «Разработка геоинформационной системы оценки параметров климатических условий на основе распределенных гетерогенных баз данных» выполнена на кафедре прикладной информатики факультета информационных систем и геотехнологий.

В период подготовки диссертации соискатель Колбина Ольга Николаевна работала в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего профессионального образования «Российский государственный гидрометеорологический университет» на кафедре прикладной информатики ассистентом.

В 2011 г. окончила Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный гидрометеорологический университет» по специальности «Прикладная информатика (в экономике)».

Удостоверение о сдаче кандидатских экзаменов выдано в 2014 г. федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением высшего профессионального образования «Российский государственный гидрометеорологический университет».

Научный руководитель - Истомин Евгений Петрович, место работы: федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Российский государственный гидрометеорологический университет», факультет информационных систем и геотехнологий, декан факультета.

По итогам обсуждения принято следующее заключение:

Колбина Ольга Николаевна провела диссертационные исследования на тему: «Разработка геоинформационной системы оценки параметров климатических условий на основе распределенных гетерогенных баз данных» по специальности 25.00.35 -

Геоинформатика (технические науки), которая посвящена актуальной **проблеме** хранение и использование геоинформационных данных в различных форматах и их пространственно обособленных системах, базах данных. Включающей также оперативное извлечение и обработку данных, которая хранится в различных системах и форматах, с целью своевременной обработки и предоставления информации о состоянии характеристик окружающей среды, влияющих на ведение хозяйственной деятельности.

Актуальность диссертационной работы обусловлена объективными причинами:

- наличием больших объемов накопленной и, зачастую, неиспользуемой метеорологической, гидрологической, спутниковой информации;
- отсутствием эффективной технологии работы с гетерогенными и распределенными базами данных.

Диссертационное исследование входит в число разрабатываемых РГГМУ тем научно-исследовательских работ.

Личное участие автора заключается в постановке проблемы исследования, методическом обеспечении её решении, разработки и предложении конкретных технологических решений, а также анализе полученных автором результатов.

В основе диссертации лежат результаты более чем трехлетних исследований автора по проблеме использования геоинформационных данных, хранящихся в гетерогенных средах.

Степень достоверности оценок и результатов обеспечивается использованием в качестве информационной базы материалов государственной стандартов Российской Федерации, данных, полученных из каталога спутниковых данных SATIN, на базе лаборатории спутниковой океанографии Российского государственного гидрометеорологического университета и применением стандартных методов статистической обработки данных.

Новизна полученных результатов.

1. обоснованы требования к геоданным используемым в геоинформационных системах с элементами управления;
2. -первые представлена модель геоинформационной системы на основе гетерогенных распределенных данных, охватывающая все слои представления информации: данные, обработка, интерфейс. Разработаны принципы и средства, позволяющие эффективно размещать и синхронизировать доступ к пространственным геоданным в различных форматах без их полной конвертации. Для объединения и преобразования данных к желаемому для пользователя виду используется «виртуальный процессор данных»;

3. модифицированная методика проектирования информационно-управляющей системы на основе распределенных гетерогенных баз данных;

4. математическая модель, предложенная для верификации ГИС, впервые применяется в исследуемых системах, нагруженных гетерогенными БД.

Практическая значимость результатов проведенных исследований.

Практическая и научная значимость работы заключается в том, что решена научно-техническая задача, имеющая существенное значение для геоинформационного моделирования и системного анализа многоуровневой и разнородной информации: построение распределенных и гетерогенных баз данных, возможность совершенствования технологий хранения и использования геоинформации на основе распределенных гетерогенных баз данных по средствам применения новых методик и моделей построения ГИС.

Результаты исследований внедрены в работу по тематическому плану РГГМУ «Разработка и развитие методов, моделей и систем геоинформационного управления пространственно-распределенными объектами» за 2013 год и «Разработка методических основ геоинформационного управления рисками развития рекреационных приморских территорий» за 2014 год. Результаты работы были внедрены также в учебные дисциплины «Базы данных» и «проектирование информационных систем».

Ценность научных работ соискателя. Основные положения работы докладывались на международных научно-практических конференциях. Материалы диссертации изложены соискателем в 13 научных работах, в том числе 2 – в изданиях, рекомендованных ВАК. Опубликованные работы полностью отражают содержание диссертации. Некоторые из основных работ:

1. Колбина О.Н. Сложная информационная система прогнозирования рисков с применением фильтра Калмана – Бьюси / Истомин Е.П., Новиков В.В., Сидоренко А.Ю., Колбина О.Н., Степанов С.Ю. // – Ученые записки РГГМУ, выпуск 36, РГГМУ, 2014.

2. Колбина О.Н. Современные и теоретические аспекты управления распределенными базами данных/ Истомин Е.П., Колбина О.Н. // Информационные технологии системы: управление, экономика, транспорт, право: Сб.науч.тр./Вып. 1(9)-СПб.:ООО «Андреевский издательный дом» - 2011г.,105 с

3. Колбина О.Н. Применение распределенных баз данных в геоинформационных системах прогнозирования георисков / Истомин Е.П., Колбина О.Н., Зоринова Е.М. // Сборник трудов международной научно-практической конференции «Инфогео-2013», ООО « Андреевский издательский дом»,2013 г.

4. Колбина О.Н. Функциональное моделирование геоинформационной системы с применением распределенных гетерогенных баз данных //Информационные

технологии и системы: управление, экономика, транспорт, право:Сб. тр. Международной практической конференции «Инфогео-2014»/Вып. 3(14) – СПб: ООО «Андреевский издательский дом» - 2014 г., 116 с.

Диссертационная работа соответствует п. 7 «Геоинформационное картографирование и другие виды гео моделирования, системный анализ многоуровневой и разнородной геоинформации» и п. 9 «Геоинформационные инфраструктуры, методы и технологии хранения и использования геоинформации на основе распределенных баз данных и знаний» области исследования паспорта научной специальности 25.00.35 «Геоинформатика», и является законченным научным трудом.

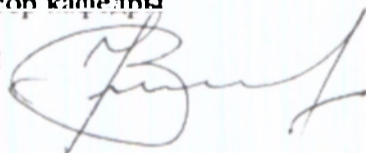
Диссертация «Разработка геоинформационной системы оценки параметров климатических условий на основе распределенных гетерогенных баз данных» Колбиной Ольги Николаевны рекомендуется к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.35 - Геоинформатика (технические науки).

Заключение принято на расширенном заседании кафедры прикладной информатики.

Присутствовало на заседании 12 чел. Результаты голосования: «за» - 12 чел., «против» - 0 чел., «воздержалось» - 0 чел., протокол № 11 от 12 декабря 2014 г.

Председатель расширенного заседания кафедры,

д.т.н., профессор, профессор кафедры
прикладной информатики



Новиков Владимир Витальевич