



МИНОБРНАУКИ РОССИИ

Федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования
«Сибирский государственный
университет геосистем и технологий»
(СГУГиТ)

«УТВЕРЖДАЮ»

Ректор СГУГиТ

доктор технических наук, профессор
Карпик Александр Петрович



2015г

Плахотного ул., д. 10, Новосибирск, 630108.

Тел. (383) 343-39-37.

Факс (383) 344-30-60, 343-25-44.

E-mail: rektorat@ssga.ru

<http://www.sgugit.ru>

27.11.2015 № 48/3690

ОТЗЫВ

ведущей организации

на диссертацию Зайцева Владислава Вячеславовича

«РАЗРАБОТКА И ИССЛЕДОВАНИЕ МЕТОДИКИ ПРОЕКТИРОВАНИЯ БАЗЫ
МЕТАДАННЫХ ХРАНИЛИЩА ГЕОДААННЫХ»,

представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 25.00.35 – «Геоинформатика»

Актуальность темы диссертационного исследования

Тема диссертационной работы Зайцева В. В. относится к системным вопросам геоинформатики, что было и остаётся актуальным, как для науки, так и для практики. Актуальность вытекает из необходимости интегрировать разнородные данные из различных источников для единого связанного представления в Инфраструктуре пространственных данных.

В диссертации осуществляется обзор исследований, проводимых в области хранилищ геоданных и стандартизации метаданных в геоинформатике.

Также в диссертации разрабатывается состав базы метаданных хранилища геоданных, который включает ряд пакетов. К этим пакетам относятся:

1. Информация о предметной области.
2. Информация об источниках данных.
3. Информация о хранилище данных.
4. Информация о системе извлечения, преобразования и загрузки.
5. Информация о системе выгрузки, реструктуризации и доставки.
6. Информация о системе предоставления данных.
7. Информация о прикладных задачах.
8. Информация о визуализации данных.

9. Информация о профилях пользователей.

Далее в диссертации производится разработка и исследование методики проектирования базы метаданных хранилища геоданных. Здесь выполняется сравнение различных подходов к созданию информационных систем и хранилищ геоданных на основе чего определяется порядок проектирования базы метаданных хранилища с одновременным развёртыванием самого хранилища, что и задаёт методику проектирования. Из выработанного набора метаданных и методики проектирования выводится общая концептуальная модель базы метаданных хранилища геоданных. Предложенная методика сравнивается с имеющимися стандартами.

Достоверность и новизна результатов диссертации

Основными защищаемыми результатами, имеющими новизну, являются:

- впервые сформированный набор метаданных для проектирования баз метаданных хранилищ геоданных, не только организующий доступ к пространственным данным, но и описывающий процессы, происходящие с ними в хранилищах;

- приведённый алгоритм проектирования, отличающийся набором метаданных и использованием одновременно с построением самого хранилища геоданных. На этом алгоритме строится методика проектирования баз метаданных;

- разработанная общая концептуальная модель, основанная на приведённом наборе метаданных.

Защищаемые результаты выглядят новыми, обоснованными, достоверными и имеющими достаточную апробацию. Заявленный набор метаданных является определённым развитием имеющихся разработок. Важной новой чертой такого набора является введение в них, как самостоятельных метаданных, так и описаний процессов, происходящих с данными. Также новым является внесение в методику проектирования подхода, заключающегося в создании баз метаданных, с одновременным развёртыванием хранилищ геоданных и построение общей концептуальной модели.

Общие замечания и вопросы по диссертационной работе:

1. При обсуждении некоторых пакетов (3,4,5) (см. Раздел 2) говорится о метаданных процессах, что возможно не лучшее название, поскольку то, что подразумевается под процессами, здесь является отдельными операциями преобразования данных, задающими новые версии представления данных.

2. Не хватает объяснения (см. Раздел 2), чем отличаются или в чём совпадают некоторые подзадачи (алгоритмы), сопоставляемые в системе извлечения, преобразования и загрузки (4) от подзадач системы выгрузки, реструктуризации и доставки (5), а частично и от системы предоставления данных (6), которые иногда выглядят пересекающимися.

3. Некоторые описания пакетов (см. Раздел 2), по информации о прикладных задачах (7), по существу раскрыты меньше, чем другие, т.е. менее проработаны.

4. В части пакета информации о визуализации данных (8) (см. Раздел 2) не указана роль и не раскрыты особенности картографического метода

визуализации, как основного метода. Без правильной карты никакие базы метаданных, хранилища геоданных и информационные системы с самыми богатыми пространственными данными не применяются.

Следует отметить, что в изложении основных содержательных частей не хватает чёткости в разграничении собственных разработок автора, которые в целом вполне ощутимы.

5. Неудачно выглядит употребление сокращений по всему тексту, как в смысле избыточности, так и отсутствия некоторых их начальных определений.

Все высказанные замечания не снижают общую положительную оценку содержания представленной диссертационной работы.

Результаты диссертации, имеют научную и практическую значимость для развития геоинформатики, поскольку объём работ по созданию хранилищ геоданных только нарастает, а сложность, связи, размеры и разнообразие моделей и данных увеличиваются.

Возможные пути использования результатов видны в направлении применения базовых наборов метаданных, концептуальной модели и методики проектирования в ходе создания различных ГИС. При этом разработки в направлении создания общих наборов метаданных для хранилищ геоданных, вне зависимости от решения о присуждении степени следует использовать в практике и продвигать в науке.

Оценка содержания диссертации

Общий объем диссертации составляет 131 страниц печатного текста.

Диссертация состоит из введения, 3 глав, заключения, списка сокращений и условных обозначений, списка иллюстрированного материала, списка использованных источников, включающего 86 наименований, из которых 28 является иностранными публикациями, содержит 11 таблиц, 14 рисунков. Структура диссертации раскрывает поставленную цель и конкретные задачи, позволяет понять разработку и исследование методики проектирования базы метаданных хранилища геоданных.

Работа базируется на достаточном количестве исходных данных и примерах. Диссертация написана доходчиво, грамотно и аккуратно оформлена. Позиция автора и логика работы достаточно аргументированы и подтверждены результатами. Представленная диссертационная работа подтверждает наличие у соискателя способностей к исследовательской деятельности, умения анализировать научную информацию и вырабатывать на её основе новые знания. По каждому разделу и работе в целом сформулированы выводы.

При этом позиция автора и логика диссертации ясны, добротны, достаточно аргументированы, а диссертация в целом является завершённой исследовательской работой.

Основные результаты диссертационных исследований представлены в научных публикациях, из которых 4 – в журналах, входящих в перечень российских рецензируемых научных журналов и изданий. В опубликованных

научных статьях развернуто и четко сформулированы положения, выдвигаемые на защиту диссертации, а также дано описание выполненных в рамках диссертационного исследования разработок.

Содержание автореферата соответствует основному содержанию диссертации.

В соответствии с планом диссертации, в автореферате последовательно изложены все основные этапы разработки и исследования методики проектирования базы метаданных хранилища геоданных, необходимые для четкого представления о полученных результатах.

В целом, представленная диссертационная работа Зайцева В. В. «Разработка и исследование методики проектирования базы метаданных хранилища геоданных» соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК Минобрнауки РФ, утвержденного постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 г., а именно п.1 – «Теоретические и экспериментальные исследования в области развития научных и методических основ геоинформатики» и п. 4 – «Базы и банки данных цифровой информации по разным предметным областям, а также системы управления базами данных» паспорта научной специальности 25.00.35 – «Геоинформатика». В представленной диссертации содержится решение задачи, имеющей значение для развития соответствующей отрасли знаний.

Представленная диссертация в целом является законченной самостоятельной научно-квалификационной работой, выполненной на достаточно высоком теоретическом уровне, и отвечающей требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Зайцев В. В. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 25.00.35 – Геоинформатика.

В итоге обсуждения диссертации В.В. Зайцева на кафедре картографии и геоинформатики СГУГиТ отмечено, что представленная диссертационная работа в целом является законченным самостоятельным научным квалификационным исследованием, выполненным на достаточно высоком теоретическом уровне.

Отзыв обсуждён и одобрен на заседании кафедры картографии и геоинформатики от 17 ноября 2015 г. (протокол № 5).

Канд. техн. наук, доцент



Дышлюк Светлана Сергеевна

Шифр и наименование научной
специальности
по которой защищена диссертация:
25.00.33 – Картография

ФГБОУ ВО «Сибирский государственный
Университет геосистем и технологий»
(СГУГиТ),
630108, г. Новосибирск,
ул. Плеханова, д.10,
<http://sgugit.ru>,
зав. кафедрой кафедры картографии
и геоинформатики, доцент,
(383) 361-06-35,
e-mail:ss9573@yandex.ru

**Список основных публикаций работников ведущей организации по теме
диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние пять лет
(не более 15 публикаций):**

1. Лисицкий Д.В. Изменение роли картографических изображений в процессе формирования единого электронного геопространства //Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. Москва – 2012. - №2/1. – С. 156 - 161.
2. Гук А.П., Матерук А.Ю., Утробина Е.С. //Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. Москва – 2012. - №2/1 – С.194 – 198.
3. Мазуров Б.Т., Николаева О.Н., Ромашова Л.А. Совершенствование информационной базы региональных ГИС (РГИС) для инвентаризации и картографирования природных ресурсов // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. Москва – 2012. - №2/1. – С.198-203.
4. Лисицкий Д.В., Хорошилов В.С., Бугаков П.Ю. // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. Москва – 2012. - №2/1. – С.218 - 224.
5. Хорошилов В.С., Дышлюк С.С., Сухорукова С.А. Применение ГИС-технологий в территориальном планировании // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. Москва – 2012. - №2/1. – С. 126-130.
6. Мазуров Б.Т., Ромашова Л.А., Николаева О.Н. Совершенствование информационной базы региональных ГИС (РГИС) для инвентаризации и картографирования ресурсов // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. Москва – 2012. - №2/1. – С.98-102.
7. Лисицкий Д.В., Утробина Е.С., Колесников А.А., Комиссарова Е.В. Формализация процессов формирования мультимедийных продуктов в

инструментальной справочно-аналитической ГИС // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. Москва – 2012. - №3. – С.93-99.

8. Касьянова Е.Л., Кикин П.М. Справочно-аналитическая ГИС на территорию социально-экономического региона // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. Москва – 2012. - №5. – С.85-88.

9. Антипов И.Т., Бугакова Т.Ю., Яковлев Д.А. Задачи оценки изменения пространственного положения объектов средствами программных комплексов // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. Москва – 2013. - №4/с. – С.127-130.

10. Касьянова Е.Л., Воронкин Е.Ю. // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. Москва – 2014. - №3. – С.91-95.

11. Воронкин Е.Ю., Касьянова Е.Л. Использование «облачных технологий» для геоинформационного картографирования // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. Москва – 2014. - №4. – С.87-93.

12. Дышлюк С.С., Асылханова Ж.А. Геоинформационное картографирование опасных зон при стихийных бедствиях (на примере республики Казахстан) // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. Москва – 2014. - №3. – С.27-32.

13. Середович В.А., Радченко Л.К. Мониторинг и анализ технического состояния трубопроводов нефтегазового комплекса по данным геодезическо-маркшейдерских измерений и методов геоинформационного картографирования //Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. Москва – 2014. - №4с. – С.66-69

14. Уставич Г.А., Пошивайло Я.Г., Яковенко Ю.Ю., Зятькова Л.К. Применение геоинформационных технологий при составлении карт-схем для мониторинга и оценки радиационной обстановки на Семипалатинском испытательном ядерном полигоне. // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2014 - №4с. – С.200-206.