

ОТЗЫВ

официального оппонента, к.г.н., доцента Ушаковой Л.А. о диссертационной работе **Радамана Степана Константиновича “ Разработка методики создания картографических анимаций для информационно-аналитических программ телевидения ”**, представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности **25.00.33** - картография

Кандидатская диссертация Степана Константиновича Радамана посвящена частной, но весьма важной в практическом отношении и востребованной в настоящее время задаче создания анимационных карт на основе использования геоинформационных технологий для сопровождения современных телевизионных программ информационно-аналитического характера. Автором выполнен анализ особенностей создания картографических анимаций на телевидении, предназначенных для корректного восприятия массовой зрительской аудиторией, проведено исследование восприятия таких карт, разработана методика геоинформационного создания картографических анимаций на основе специализированных картографических баз данных и технологий.

В работе соискателя:

- выявлено, что на сегодняшний день отсутствуют четкие правила и последовательность создания картографических анимаций с учетом специфики формирования и передачи телевизионного видеоизображения;
- исследовано, что не существует готового коммерческого программного обеспечения, дающего возможность создать картографические анимации для информационно-аналитических программ телевидения, полностью отвечающие современным требованиям наглядности, выразительности и оперативности;
- разработаны критерии наглядного динамического представления картографической информации на телевидении;
- разработаны способы композиции для отображения содержания телевизионных картографических анимаций, которые дают возможность с учётом разработанных критериев, наглядно и выразительно визуализировать местоположение, состояние и динамику освещаемых явлений за заданное время и с заданной концепцией автора журналистского сюжета;
- разработана методика создания картографических анимаций для информационно-аналитических программ телевидения, отвечающих современным требованиям, предъявляемым к современным телевизионным картам;

- определён состав и последовательность этапов создания картографических анимаций, их содержание и оформление, оптимальное для телевизионных передач;
- разработаны методы и приёмы автоматизации создания общегеографического и тематического содержания картографических анимаций в ГИС и графических программах;
- разработано оригинальное специализированное программное обеспечение.

Актуальность решаемой проблемы несомненна. Использование средств телекоммуникации в картографии становится все более привычным, очевидно превращение телекоммуникационных сетей в средство массовой передачи картографической информации. Это требует выработки стратегии взаимодействия картографии и систем передачи информации посредством телекоммуникационных технологий. В России разработок, связанных с применением в масс-медиа геоинформационных технологий, теорией и практикой оперативного новостного картографического дизайна крайне мало. Основной объём работ, связанных с этой темой, публикуется за рубежом, поэтому внедрение подобных технологий и их развитие в отечественных средствах массовой информации встречается с большим интересом. С этой точки зрения, разработки соискателя не только актуальны, но и необходимы.

Основные научные положения, которые выдвигает и защищает соискатель, сформулированы следующим образом:

- критерии наглядного динамического представления картографической информации на телевидении;
- способы композиции для отображения содержания телевизионных картографических анимаций;
- методика создания телевизионных картографических анимаций.

Новизна и достоверность выдвинутых положений.

Первое из выдвинутых положений не вызывает у оппонента возражений.

Впервые разработаны критерии наглядного динамического представления картографической информации на телевидении, которые учитывают возможные скорости демонстрации элементов картографической информации на телевизионном экране и временные пороги наиболее эффективного зрительного восприятия информации, а также рассматривают последовательность представления массива значимых картографических элементов по частям. Однако при демонстрации в приложениях применения критериев

есть некоторые неточности. Автор заимствует из работ А.М. Берлянта шесть уровней (пространственных диапазонов) исследований. У соискателя в тексте диссертации они охарактеризованы следующим образом: 1) глобальный (мир); 2) континентальный и океанический (континенты, океаны, части света); 3) региональный (крупные страны, моря, острова); 4) субрегиональный (административные единицы стран первого порядка), локальный (крупные населённые пункты), фациальный (улицы и дома). В приложении же № 4 в качестве картографической основы на субрегиональный и региональный пространственный уровень демонстрируются административные округа г. Москвы, что не соответствует приведенной выше классификации.

Второе положение диссертации также представляется достоверным. Разработаны способы композиции для отображения содержания телевизионных картографических анимаций, которые дают возможность с учётом разработанных критериев, наглядно и выразительно визуализировать местоположение, состояние и динамику освещаемых явлений за заданное время и с заданной концепцией автора журналистского сюжета. Авторские разработки позволяют корректно и оперативно спроектировать содержание картографической анимации и заранее определить её длительность. Эффективность правил-критериев и способов композиции телевизионных картографических анимаций апробирована при их создании для различных информационно-аналитических программ телевидения.

Третье положение диссертации является достоверными в силу характера его получения. Новизной обладает конкретная реализация впервые разработанной методической схемы создания картографических анимаций для информационно-аналитических программ телевидения. Определён состав и последовательность этапов создания картографических анимаций, их содержание и оформление, оптимальное для телевизионных передач. Разработаны методы и приёмы автоматизации создания общегеографического и тематического содержания картографических анимаций в ГИС и графических программах, разработано специализированное программное обеспечение. Методика основана на оригинальной интеграции ГИС-пакетов, пакетов программ компьютерной графики, программ по созданию трехмерных моделей местности, программ создания видеоконпозиций, программ трёхмерного моделирования и анимации и программ по созданию и обработке звука. Автором проведен полноценный анализ всех использующихся вышеперечисленных программных средств, сделан выбор и выработана схема рационального использования "суммы технологий", обеспечивающая разумный

баланс снижения трудовых и материальных затрат с высоким картографическим качеством продукции. Особенности методики хорошо представлены в структурной схеме. В работе эффективно использованы преимущества геоинформационных моделей данных при создании картографических основ телевизионных анимаций. Разработанная автором исследования новая методика создания картографических анимаций отличается от других методик создания телевизионных картографических изображений полноценной возможностью управления пространственными данными, как в процессах составления, так и в процессах оформления картографического изображения, что важно при их создании для информационно-аналитических программ.

Несмотря на достаточную обоснованность предложенной методики, некоторые **замечания** необходимо сделать. 1. Для выбора способа композиции содержания телевизионной картографической анимации автором разработано программное обеспечение, реализованное в виде web-ресурса «Hronimar», но не обосновано, почему это должен быть именно web-ресурс, а не просто программное приложение. Если речь идет об оригинальном предложении автора, на основе которого выполняются работы, то он должен дать подробное обоснование этого предложения. В работе же представлен только рисунок интерфейса и не совсем понятно, какие задачи выполняет ресурс. 2. Очень мало информации об используемых источниках для формирования картографической базы данных. Только в разделе 3.3 работы сказано, что для создания в качестве примера картографической базы данных на территорию Москвы и Московской области использовались и обрабатывались открытые для общего пользования данные OpenStreetMap, VMap0, коммерческие данные, распространяемые ФГУП «Госгисцентр», данные с изданного атласа автомобильных дорог. ФГУП «Госгисцентр» прекратил свое существование еще в апреле 2013 г. Все его фонды принадлежат ФГБУ "Центр геодезии, картографии и ИПД". Также непонятно, почему упор делается только на векторные данные? Современное телевидение высокой четкости, на мой взгляд, позволяет использовать космические снимки высокого разрешения для формирования подложек зрелищных анимаций, отражающих различные сюжеты для информационно-аналитических программ. Для наполнения базы данных такими изображениями можно было бы использовать web-сервисы Яндекса, Росреестра, ESRI и т.п.

Теоретические и практические результаты диссертационного исследования апробированы в процессе производственной работы автора на телевидении при создании картографических анимаций для телеканалов Всероссийской государственной телевизионной и радиовещательной компании и Объединенной редакции московских

СМИ «Москва Медиа»: «Россия 1», «Матч ТВ», «Россия 24», «Москва 24», сетевых ресурсов «Вести.Ru», «M24.Ru».

Экспериментальное подтверждение теоретических результатов, полученное автором, является, на мой взгляд, лучшим доказательством их достоверности и свидетельствуют о высокой квалификации их автора как способного исследователя. Новизна научных исследований несомненна. Однако необходимо сделать *ряд общих замечаний* по представлению результатов исследования.

На мой взгляд, очень лаконичная формулировка защищаемых научных положений, которая совпадает с формулировкой результатов работы. В формулировке защищаемых научных положений было бы желательно отразить хотя бы кратко особенности разработанных критериев, специальных способов композиции и особенности разработанной методики.

При описании методики в тексте диссертации довольно скупо изложена сущность оригинальных разработанных автором программ, на основе которых выполняются работы, следовало бы дать более подробное описание этих программ и обоснование их применения.

Работа написана ясным и четким языком, хорошо структурирована, достаточно хорошо оформлена и иллюстрирована, но, к сожалению, есть и некоторая небрежность в изложении. Например, на 82-ой странице диссертации при описании создания макета для фоновых карт-текстур встречается следующая фраза: «Создание условных знаков автомобильных и железных дорог в качестве акваторий при создании модели местности на локальный, субрегиональный и региональный уровни...» Непонятно, как могут знаки дорог создаваться в качестве акваторий. В тексте работы также встречаются абзацы с длинными предложениями (в несколько строк), где не всегда правильно согласованы окончания слов, нет также сквозной нумерации формул в работе. Приложение 4 содержит четыре иллюстрации, которые почему-то называются приложение 5.1; 5.2; 5.3; 5.4, хотя должны называться приложение 4.1; 4.2 и т.д. Название раздела 3.3 в тексте работы и в содержании не совпадает.

Общая оценка работы. Диссертация С.К. Радамана представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой содержится решение важной для стыка геоинформационного картографирования и телекоммуникационных технологий научной задачи – разработки новых методов и технологий создания телевизионных картографических анимаций на основе специализированных картографических баз данных для информационно-аналитических программ телевидения.

Диссертация содержит важные научные результаты и свидетельствует о высокой квалификации ее автора в избранной специальности. Ориентация на практические решения, безусловно, является сильной стороной работы.

Перечень публикаций автора свидетельствует о достаточно полной информированности научно-технической общественности о содержании работы.

Автореферат соответствует содержанию работы и дает достаточно полное представление о ее содержании и результатах.

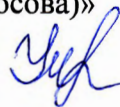
Считаю, что рецензируемая работа, как по содержанию, так и по значимости полученных в ней результатов соответствует требованиям, предъявляемым ВАК Минобрнауки РФ к кандидатским диссертациям по специальности 25.00.33 (картография), а соискатель **Радаман Степан Константинович** заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук.

Доцент кафедры картографии и геоинформатики
географического факультета федерального
государственного бюджетного образовательного
учреждения высшего образования

«Московский государственный университет
имени М.В.Ломоносова (МГУ имени М.В.Ломоносова)»

кандидат географических наук,
25.00.33 – Картография.

Адрес: 119991, Россия, г. Москва, ГСП-1,
Ленинские горы, МГУ имени М.В.Ломоносова,
географический факультет
Тел.: 8 (495)-939-37-93
e-mail: giscenter@rambler.ru



Ушакова Людмила Алексеевна

27 ноября 2017 г.

Подпись доцента

Ушаковой Людмилы Алексеевны

заверяю

Декан географического факультета МГУ,

член-корр. РАН



С.А. Добролюбов

«27» ноября 2017 г.