

ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 212.101.15 НА БАЗЕ
ФГБОУ ВПО «КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»,
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ,
ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ УЧЁНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА
НАУК

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 19.12.2014 № 20

О присуждении Липилину Дмитрию Александровичу, гражданину Российской Федерации, учёной степени кандидата географических наук.

Диссертация «Распределение и динамика объектов размещения твердых бытовых отходов на территории Краснодарского края» по специальности 25.00.23 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов принята к защите 14 октября 2014г., протокол № 14 диссертационным советом Д 212.101.15 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Кубанский государственный университет» (КубГУ), Министерство образования и науки Российской Федерации, 350040, г. Краснодар, ул. Ставропольская, д. 149 (приказы Минобрнауки РФ № 1387-453 от 11.06.2010 г. и № 717-нк от 09.11.2012 г.).

Соискатель Липилин Дмитрий Александрович 1989 года рождения, в 2011 году окончил географический факультет ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет» по специальности «Прикладная информатика в географии»; в 2014 г. окончил очную аспирантуру географического факультета ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет», Министерство образования и науки РФ. На момент защиты диссертации неработающий.

Диссертация выполнена в ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный университет» на кафедре геоинформатики географического факультета.

Научный руководитель – д-р геогр. наук, профессор Погорелов Анатолий Валерьевич, ФГБОУ ВПО «КубГУ», кафедра геоинформатики, заведующий кафедрой.

Официальные оппоненты:

Тикунов Владимир Сергеевич, д-р геогр. наук, профессор Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, географический факультет, заведующий лабораторией комплексного картографирования и лабораторией устойчивого развития территорий;

Семенова Ангелина Новиковна, канд. геогр. наук АНОО ВПО «Институт экономики и управления в медицине и социальной сфере», экономико-правовой факультет, заместитель декана

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация: ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК) в своём положительном заключении, подписанном Марчуковым Владимиром Семёновичем, д-р техн. наук, профессором кафедры космического мониторинга МИИГАиК, указала, что по своему содержанию и актуальности рассматриваемых задач диссертационная работа Д.А. Липилина «Распределение и динамика объектов размещения твердых бытовых отходов на территории Краснодарского края» является законченным научно-квалифицированным исследованием, по глубине проработки и совокупности полученных результатов решает важную научную проблему. Диссертация полностью удовлетворяет требованиям, предъявляемым ВАК при Минобрнауки РФ, а её автор, Д.А. Липилин заслуживает присуждения учёной степени кандидата географических наук по специальности 25.00.23 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов.

Соискатель имеет 20 опубликованных работ, в том числе по теме диссертации 18 работ, в рецензируемых научных изданиях 3, в сборниках научных трудов 2, в материалах научных конференций 8, из которых 5 международных. Общей объём научных работ 7,31 п.л., в т.ч. авт. 4,56 п.л.

Статьи в изданиях, рекомендованных ВАК:

1. Кузнецов, К.В. Об использовании спутниковых снимков для распознавания сельскохозяйственных культур в Краснодарском крае / К.В. Кузнецов, **Д.А. Липилин** // Вестник Северо-Кавказского государственного технического университета. – 2012. – №3(32). – С. 88–92. 0,31 п.л. (авт. – 0,15 п.л.).

2. Погорелов, А.В. О дешифрировании объектов землепользования по космическим снимкам на территории Краснодарского края / А.В. Погорелов, **Д.А. Липилин** // Вестник Северо-Кавказского федерального университета. – 2013. – №2(35). – С. 46–52. 0,44 п.л. (авт. – 0,29 п.л.).

3. Погорелов, А.В. Мониторинг и классификация свалок на территории Краснодарского края / А.В. Погорелов, **Д.А. Липилин** // Известия Дагестанского педагогического университета. Естественные и точные науки. – 2014. – №1. – С. 114–121. 0,5 п.л. (авт. – 0,38 п.л.).

Опубликованные работы дают общее представление о пространственном распределении и временной динамике полигонов и свалок размещения твердых

бытовых отходов (ТБО) на территории Краснодарского края, тематическом дешифрировании спутниковых снимков. Так же в публикациях освещены методологические и прикладные аспекты обнаружения и описания объектов размещения ТБО по спутниковым снимкам. Липилиным Д.А. самостоятельно выбраны и обоснованы методы исследования, получены алгоритмы и выполнена обработка пространственных данных, проведен анализ и обобщение полученных результатов.

На диссертацию и автореферат поступило 7 положительных отзывов, отмечающих актуальность, новизну и практическую значимость проведенного исследования.

Канд. геогр. наук, доцент кафедры картографии и геоинформатики географического факультета ФГБОУ ВПО «Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова» Н.А. Алексеенко в своём отзыве в качестве замечания отмечает слабое описание в автореферате вопроса влияния свалок на отдельные компоненты ландшафта.

Д-р геогр. наук, проф., заведующий кафедрой «Геодезия» ФГБОУ ВПО «Волгоградский государственный архитектурно-строительный университет» В.Н. Анопин в качестве замечаний указывает на целесообразность разработать математическую модель изменчивости картометрических характеристик свалок, с учётом причин этих изменений.

Д-р биол. наук, проф., Заслуженный деятель науки Кубани, профессор кафедры управления и технологий в туризме и сервисе ФГБОУ ВПО «Сочинский государственный университет» Н.А. Битюков в качестве замечаний указывает на трудно читаемый картографический материал (рис. 2.,3 и 8) в следствии его мелкомасштабного изображения, а также необходимости дополнительного пояснения некоторых приведённых терминов и понятий (окружающая среда, ландшафтная сфера и др.).

Д-р техн. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ, директор Института безопасности гидротехнических сооружений, профессор кафедры гидротехнических сооружений и строительной механики Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет» В.А. Волосухин в отзыве в качестве замечания указывает, что при организации регионального мониторинга свалок и полигонов ТБО следует также использовать методы георадарного зондирования и лазерного сканирования.

Д-р геогр. наук, проф., заведующий кафедрой экологии и природопользования Грозненского государственного нефтяного технического университета имени академика М.Д. Миллионщикова Ш.Ш. Заурбеков в своём отзыве в качестве замечания, отмечается, что из материалов автореферата не совсем понятно проводились ли параллельно с дистанционным изучением территории комплексные полевые исследования.

Канд. геогр. наук, главный специалист научного отдела ГБУ КК «Природный орнитологический парк в Имеретинской низменности» Л.М. Шагаров в своём отзыве в качестве замечаний отмечает, что целесообразно привести конкретные примеры схожести вида спектральных кривых свалок со спектральными кривыми других антропогенных объектов. В автореферате отсутствует описание установленных автором закономерностей территориального распределения объектов размещения ТБО в Краснодарском крае.

Канд. геогр. наук, доцент кафедры поисков и разведки полезных ископаемых, научный сотрудник Естественнонаучного института Пермского государственного национального исследовательского университета Е.О. Канонникова пишет, что к незначительным замечаниям работы относится слабая читаемость легенды на картах (рисунок 2 и 8)

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетенцией в области физической географии, геоинформатики и ландшафтного картографирования, что подтверждается имеющимися монографиями и множеством научных статей опубликованных в рецензируемых изданиях и изданиях рекомендованных ВАК. Например:

у В.С. Тикунова: «Геоинформационные экологические системы» (Проблемы региональной экологии, 2010), «Новое эколого-географическое направление - экология войны» (Вестник Московского университета. Серия 5: География, 2010), «Тематическое и атласное картографирование: современное состояние и перспективы» (Геодезия и картография, 2012) и др.;

у А.Н. Семёнова: «Оценка регионального здоровья населения Краснодарского края» (Проблемы региональной экологии, 2010), «Опыт оценки состояния географической среды Краснодарского края (медико-географический аспект)» (Вестник Воронежского государственного университета. Серия: География, Геоэкология, 2011) и др.

Основные труды сотрудников ведущей организации по оппонируемой теме представлены в журналах из перечня ВАК: «Оценка экологического состояния природных систем суши и акваторий» (Т.В. Верещака, З.В. Андреева, Изве-

ствия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка, 2010), «Автоматизированные методы оценки динамики пространственного распределения растительного покрова и грунтов по данным дистанционного мониторинга» (В.С. Марчуков, Исследование Земли из космоса, 2010), «Космический геоэкологический мониторинг северных территорий России» (А.Т. Зверев, В.А. Малинников, Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка, 2011), «Топографические карты в системе экодиагностики территории: оценка антропогенных воздействий» (Т.В. Верещака, Г.А. Качаев, Известия высших учебных заведений. Геодезия и аэрофотосъемка, 2011), «Дешифрирование растительного покрова с использованием спектрально-временных признаков» (В.С. Марчуков, Е.А. Стыцено, Исследование Земли из космоса, 2012) и др.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработана методика дешифрирования скоплений ТБО по материалам многозональных спутниковых снимков сверхвысокого разрешения; схема регионального мониторинга свалок и полигонов ТБО, интегрирующая данные наземных и дистанционных наблюдений, а также материалы о вмещающей ландшафтной среде;

предложены методические подходы для дешифрирования свалок и полигонов ТБО; адаптированная для территории Краснодарского края классификация земель по номенклатуре CORINE; использование спутниковых снимков для описания многолетней изменчивости, оценки влияния на компоненты ландшафтной сферы мест размещения ТБО;

доказаны эффективность разработанной методики, на основе эталонных объектов; целесообразность применения спутниковых снимков в вопросах мониторинга состояния свалок ТБО и окружающей среды;

введены новые подходы в анализе пространственно-временного распределения и динамики мест размещения ТБО на территории Краснодарского края, и оценке негативного воздействия на компоненты ландшафта;

Теоретическая значимость исследования обусловлена тем, что:

доказана необходимость обоснования и разработки методического обеспечения для обнаружения и мониторинга мест складирования ТБО по данным дистанционного зондирования, целесообразность использования спутниковых снимков, способных существенно изменить принципы получения географической информации и повлиять на планирование региональных природоохранных

и хозяйственных мероприятий, сдерживается отсутствием подобных разработок;

применительно к проблематике диссертации результативно использованы методы геоанализа, предусмотренные функциональными возможностями ГИС, статистические методы реализованы при установлении пространственных особенностей распределения свалок. В основе программного обеспечения – пакеты ENVI (полный цикл обработки и дешифрирования данных ДЗЗ) и ArcGIS (геоанализ, ГИС-картографирование);

изложены методические особенности анализа распределения и динамики мест размещения ТБО на территории Краснодарского края;

раскрыты основные особенности и проблемы исследования распределения свалок на территории Краснодарского края, распознавания ТБО на поверхности Земли и воздействия на компоненты ландшафта;

изучены закономерности административно-территориального и пространственного распределения мест размещения ТБО, спектральные характеристики бытовых отходов, временная изменчивость.

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

разработаны и внедрены предложенные методические подходы и материалы используются на практике в ГБУ КК «Краевой информационно-аналитический центр экологического мониторинга» для оперативного картографирования свалок и полигонов ТБО и оценки их картометрических характеристик.

определены закономерности пространственного распределения и динамики мест размещения ТБО на территории Краснодарского края, на основании которых возможно принятие мер по снижению количества несанкционированных и стихийных свалок на территории края;

создана экстерриториальная система регионального мониторинга свалок и полигонов ТБО, интегрирующая данные наземных и дистанционных наблюдений, материалы о вмещающей ландшафтной среде, и отвечающая новому техническому и информационному уровню контроля мест складирования мусора;

представлены рекомендации, на основе проведенного пространственно-временного анализа, которые будут способствовать уменьшению негативного воздействия на компоненты окружающей природной среды;

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

Теория основана на передовом мировом опыте и трудах Ю.Ф. Книжникова, В.И. Кравцовой, И.К. Лурье, А.Г. Косикова, У. Рис, А.М. Чандра, С.К. Гош, J.B. Campbell, J.R. Jensen, R.A. Schowengerdt, заложивших фундамент применения данных дистанционного зондирования в географических исследованиях.

Идея базируется на анализе мировой практики исследования и построения эффективной системы обращения с ТБО.

Использованы мультиспектральные данные дистанционного зондирования Земли сверхвысокого, высокого и среднего пространственного разрешения за период с 2002 по 2013 год, а также материалы наземных исследований автора.

Использованы современные методики сбора и обработки исходной информации базирующиеся на комплексе дистанционных и камеральных методов. Методика цифровой обработки снимков с целью распознавания мест складирования мусора представлена многоуровневым дешифрированием с использованием на каждом уровне оригинальных алгоритмов классификации. Результаты распознавания подвергались проверке на эталонных объектах.

Личный вклад соискателя состоит в том, что автором самостоятельно составлена программа исследования, выбраны и обоснованы методы исследования, получены алгоритмы и выполнена обработка пространственных данных, проведен анализ и обобщение полученных результатов. Подготовка к печати научных публикаций по теме диссертационного исследования и отражающих основные результаты работы, осуществлялась как самостоятельно, так и при участии соавторов.

На заседании 19 декабря 2014 года диссертационный совет принял решение присудить Липилину Д.А. ученую степень кандидата географических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 25 человек, из них 6 докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 27 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение учёной степени 25, против нет, недействительных бюллетеней нет.

Председатель диссертационного совета

доктор географических наук, профессор

Ученый секретарь диссертационного совета

кандидат географических наук

19 декабря 2014



М.Ю. Беликов

Т.А. Волкова