

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель начальника по научной работе
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургского
университета ГПС МЧС России»
доктор технических наук, доцент

О.А. Зыбина

«13» ноября 2024 г.

**ОТЗЫВ ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»
на диссертационную работу Миронова Алексея Юрьевича
«Модель и методика геоинформационной поддержки функционирования
региональной системы административной практики в аспекте
ее территориально-ситуационного представления и регулирования»,
представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 1.6.20 «Геоинформатика, картография»**

Диссертационная работа МИРОНОВА Алексея Юрьевича на тему «Модель и методика геоинформационной поддержки функционирования региональной системы административной практики в аспекте ее территориально-ситуационного представления и регулирования» посвящена разработке модельно-методического аппарата организации регулирования региональной системы административной практики, обеспечивающего ее оперативность на базе аэрокосмического зондирования признаков пространственных правонарушений и геолокации проявлений уклоняющихся правонарушителей.

1. Актуальность темы диссертационной работы.

Административные правонарушения, вызванные несоблюдением пожарной или промышленной безопасности и загрязнениями окружающей среды, часто приводят к площадным пожарам, авариям и другим чрезвычайным ситуациям с тяжелыми последствиями для человека, народно хозяйства и природы. Административная практика в субъектах РФ как раз и направлена на пресечение таких правонарушений и предотвращение их последствий.

В ходе поэтапной реализации административной реформы в РФ карательно-фискальная направленность административной практики сбора штрафов за правонарушения общепризнана неспособной компенсировать экологический и техногенный ущерб от пространственных правонарушений, не пресекаемых оперативно. Согласно «Концепции нового КоАП РФ», охранительный характер административной практике призвано обеспечить соблюдение принципа оперативности, декларированного статьей 24.1 действующего КоАП РФ и конкретизируемого статьей 1.10 проекта

Процессуального КоАП РФ, прежде всего путем геоинформационной поддержки инновациями геомониторинга однородных пространственных правонарушений и геолокации уклоняющихся правонарушителей оптимальной интенсивности на риск-ориентированных территориях..

Массовыми примерами пространственных правонарушений, часто не выявляемых своевременно и создающих наибольший ущерб, являются:

- неосторожное обращение с огнем, приводящее к площадным пожарам;
- загрязнения окружающей среды, наносящие трудно поправимый вред экологической безопасности территорий;
- незаконные вырубки леса, вылов рыбы, добыча диких животных и растений, нарушающие баланс и среду обитания биоресурсов;
- самовольные застройка, использование земель и добыча ископаемых, разрушающие территориальную систему природопользования.

Факторы и параметры этих правонарушений носят явно выраженный территориальный характер, так как их объекты и субъекты располагаются и взаимодействуют на конкретных участках земной поверхности. Эффективность деятельности субъектов административной юрисдикции определяется оперативностью их административной практики, требующей неукоснительного соблюдения временных ограничений процессуальных процедур при их достаточном объеме за счет способности пространственно локализовать правонарушения, распознавать их латентность, вскрывать и преодолевать недобросовестные действия участников. Оперативность в значительной мере зависит от наличия и качества располагаемой геоинформации о территориальных аспектах административных правонарушений, их выявления, рассмотрения, исполнения решений о них (о расположении, перемещении, распространении, воздействии, взаимодействии объектов и субъектов административной практики).

Наряду с геоинформацией о региональной системе административной практики, субъекты административной юрисдикции нуждаются в специальных методах обработки и преобразования мониторинговой геоинформации, территориального анализа обстановки в регионе, выработки рекомендаций по оптимизации своей деятельности для решения задач локализации правонарушений, оценки административно-правовой ситуации в регионе, ее опасностей и угроз, выработки рекомендаций по снижению рисков возникновения правонарушений, снижению последствий от них. Современные ГИС управления обеспечивают типовой спектр средств обработки и анализа геоинформации, ориентированный на выявление определенных признаков широким кругом различных пользователей. Налицо противоречие между геоконтроллинговыми потребностями системы административной практики в регионе и отсутствием адекватных специальных модельно-методических средств ее территориального представления и регулирования.

Следовательно, актуальность диссертационной работы Миронова А.Ю. состоит в неотложности преодоления указанного противоречия путем разработки адекватного модельно-методического аппарата представления, анализа и территориального регулирования региональной системы административной практики.

2. Новизна исследования и полученные научные результаты

В диссертационной работе Мироновым А.Ю. получены следующие научные результаты, выносимые на защиту:

1. Геоинформационная модель региональной системы административной практики в ее контроллингово-территориальных аспектах.

2. Геоинформационная методика оперативной оценки обстановки и выработки территориально-содержательных рекомендаций по организации функционирования региональной системы административной практики.

Новизна диссертационного исследования определяется тем, что региональная система административной практики дополнена геоинформационной поддержкой ее функционирования на основе геомониторинга однородных пространственных правонарушений и геолокации уклоняющихся правонарушителей. Категории и процедуры оценки обстановки и выработки рекомендаций о целеуказаниях геомониторингу или геолокации получили территориальную интерпретацию в связи с сосредоточением геоинформационной поддержки расчетной интенсивности на риск-ориентированных полигонах. Картографические слои статического отображения криминогенной обстановки приобрели контроллинговую динамику риск-ориентированных полигонов.

Относительно первого основного научного результата следует отметить, что геоинформационная модель региональной системы административной практики, в отличие от известных способов ее представления, составлена универсальными системообразующими зависимостями вероятностных характеристик состояний управляемых стадий от интенсивностей управленческих процессов, определяемых структурой и функциональностью на риск-ориентированных полигонах. В дополнение к контрольно-надзорному регулированию цикла административной практики модель консолидировала системообразующими зависимостями подключение защитной и обеспечивающих подсистем поддержки на риск-ориентированных полигонах. Полученные зависимости позволяют адекватно контролировать и поддерживать выше достаточных 75% оперативность стадий и цикла административной практики, обеспечивать полноту и достоверность выявления 38% категорий административных правонарушений.

Новизна второго научного результата состоит в том, что в предлагаемой автором контроллинговой методике, в отличие от известных методов

организации функционирования, коррелированы показатели оперативности региональной системы административной практики со структурой и функциональностью на трех уровнях территориального регулирования: процедур внутри управленческих процессов, процессов в подсистемах поддержки, подсистем в системе. Геоинформационной методикой обеспечены адекватный контроллинг административной практики в георегионе и настройка под достаточную оперативность ее управленческих процессов на риск-ориентированных полигонах. По предварительным оценкам, применение геометодики позволит снизить на 28,5% долю латентности пространственных правонарушений и на 18,8% долю латентности уклоняющихся правонарушителей, повысить на 29,7% собираемость административных штрафов.

3. Достоверность и обоснованность научных результатов

Достоверность и обоснованность полученных Мироновым А.Ю. научных результатов, выводов и рекомендаций обусловлена:

- использованием федеральной и региональной нормативно-правовой базы административной практики, геомониторинга и геолокации;
- всесторонним учетом факторов, влияющих на результаты исследования;
- корректной постановкой задач исследования, достаточно обоснованной совокупностью ограничений и допущений;
- применением хорошо апробированных научных методов;
- совпадением полученных результатов с теоретическими основами, гипотезами фундаментальных исследований, представлениями ведущих экспертов;
- доведением теоретических выкладок до конечных машинных алгоритмов и программ, зарегистрированных в Роспатенте.

Достоверность научных результатов диссертационного исследования подтверждена:

- отражением в 31 публикации в том числе 8 статей в рецензируемых научных изданиях из перечня ВАК Министерства образования и науки РФ (из них 2 в изданиях квантиля К1, 3 в изданиях квантиля К2, 1 в издании квантиля К3), 5 статей в высокорейтинговых зарубежных изданиях, индексируемых в международных базах данных (Scopus, Web of Science);
- получением свидетельства ФСИС РФ от 2020662678 от 16.10.2020 о регистрации программы для ЭВМ «Программное обеспечение структурно-функционального синтеза управления производством»;
- апробацией в 24 докладах (с публикацией в сборниках) на 16 международных, 5 всероссийских, 3 межрегиональных конференциях;
- награждением автора дипломом лауреата I степени на XXVII Международном конкурсе научно-исследовательских работ;
- внедрением в НИР ООО «Инновационные разработки», в

производственную деятельность АО «НПП ТЕЛДА», в служебную деятельность ООО «Охранное предприятие «Феникс Охрана»; в учебный процесс кафедр Российского государственного гидрометеорологического университета и Московского университета имени С.Ю. Витте.

4. Значимость полученных результатов для развития соответствующей отрасли науки

Теоретическая значимость результатов диссертационного исследования Миронова А.Ю. для развития научных и методических основ геоинформатики состоит из следующих новаций:

- дополнения сложной организационно-технической системы административной практики в регионе геоконтроллинговой поддержкой на базе аэрокосмического зондирования однородных пространственных правонарушений и геолокации уклоняющихся правонарушителей, регулируемой целеуказаниями от разработанного модельно-методического аппарата относительно интенсивностей процессов и процедур на риск-ориентированных территориях;

- целевого комбинирования и адаптации известных принципов, моделей и методов представления и анализа территориальной ситуации при моделировании обстановки в административной практике региона системообразующими зависимостями универсальных параметров состояний, процессов и процедур на риск-ориентированных полигонах;

- структурирования территориальной системы административной практики подмоделями обстановки по критериям качества наличной геоинформации, подведомственности стадий, достаточности ресурсов, добросовестности и законопослушности участников;

- корреляции оперативности региональной системы административной практики со структурой и функциональностью трех уровней ее территориального регулирования (процедур, процессов, подсистем).

Практическая значимость результатов диссертационного исследования Миронова А.Ю. заключается в решении важной научно-технической задачи обеспечения оперативности территориальной системы административной практики путем дополнения контрольно-надзорного управления ею контроллинговым картографированием целеуказаний для защитной поддержки на базе аэрокосмического мониторинга однородных пространственных правонарушений и обеспечивающей поддержки на базе геолокации уклоняющихся правонарушителей.

5. Рекомендации по использованию результатов и выводов

Учитывая определяющее значение оценки территориальной обстановки и выработки рекомендаций по целеуказаниям риск-ориентированных территорий

и интенсивности их дистанционной фотосъемки с летательных аппаратов (например, беспилотных) для рентабельности геомониторинга или геопозиционирования активности электронных устройств для конфиденциальности геолокации, основной областью применения результатов диссертационного исследования Миронова А.Ю. является информатизация территориальной деятельности (в частности, охранной или правоохранительной) крупных компаний и государственных (региональных) структур на базе инноваций геоинформатики. Предложенные в диссертации научно-практические рекомендации по организационно-правовым, программно-техническим и интегрально-развивающим аспектам направлены на достижение рентабельности использования модели и методики геоинформационной поддержки в ГИС управления региональной системой административной практики.

6. Оценка содержания и оформления диссертации

Диссертация Миронова А.Ю. по своей теме, содержанию и научным результатам соответствует пунктам 7, 11 паспорта научной специальности 1.6.20 «Геоинформатика, картография» и требованиям Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции).

Диссертация состоит из списка сокращений и обозначений, введения, четырех глав, содержащих 16 разделов, заключения, списка использованных источников. Объем работы составляет 156 страниц и 9 приложений на 39 страницах, включает 35 рисунков. В список использованных источников включены 125 публикаций.

Структура и оформление диссертации и автореферата диссертации соответствует требованиям ГОСТ Р 7.0.11-2011. Диссертация и автореферат грамотно и логично структурированы в соответствии с целью и научной задачей, написаны понятным научным языком, аккуратно оформлены. Представленный в диссертации материал дополнен иллюстрациями, поясняющими существо работы, и списком использованных источников. Содержание автореферата соответствует предъявляемым требованиям и достаточно полно отражает положения и научные результаты диссертации, выносимые на защиту.

Результаты диссертационного исследования в достаточном объеме и с необходимой полнотой опубликованы в научных изданиях, в том числе рецензируемых из перечня ВАК Министерства образования и науки РФ.

7. Замечания по содержанию и оформлению диссертационной работы

При общей положительной оценке диссертационной работы Миронова А.Ю. следует указать отдельные замечания:

1. В работе многократно применено понятие, но не приведено определение однородности административных правонарушений.

2. В геомодели региональной системы административной практики в полной мере использованы геообъектные и георегиональные структуры. Представляется целесообразным при построении геомодели территориальной системы административной практики использовать и структуры геосистем.

3. При описании состава геомодели региональной системы административной практики было бы желательно указать степень соответствия ее реальной обстановке в регионе.

4. Геометодикой оставлены за пределами рассмотрения организационно-зависимые этапы планирования и реализации геоинформационной поддержки региональной системы административной практики. Однако отдельные их элементы все же предложены в научно-практических рекомендациях по применению геомодели и геометодики в межведомственной ГИС управления административной практикой.

5. Следовало бы проиллюстрировать порядок информационного наполнения геомодели и работу методики на одном сквозном примере.

6. Было бы желательно подробнее проанализировать применение БПЛА для мониторинга региональной обстановки в рамках разработанной геомодели, а также определить особенности оценки обстановки при поступлении от БПЛА в реальном времени больших объемов ситуационной геоинформации.

7. В автореферате не описан порядок выполнения блоков процедур геометодики субъектами административной юрисдикции, взаимодействующими по подведомственности в общем административном процессе.

Вместе с тем, выявленные замечания не затрагиваю и не ставят под сомнение актуальность, обоснованность, достоверность, новизну и значимость для науки и практики полученных в диссертационной работе Миронова А.Ю. научных результатов.

8. Вывод о соответствии диссертации критериям Положения о порядке присуждения ученых степеней

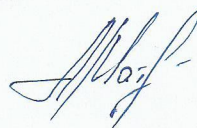
Диссертационная работа МИРОНОВА Алексея Юрьевича на тему «Модель и методика геоинформационной поддержки функционирования региональной системы административной практики в аспекте ее территориально-ситуационного представления и регулирования» является законченной, самостоятельно выполненной научно-квалификационной работой, для которой актуальность, обоснованность, достоверность, новизна, теоретическая и практическая значимость научных результатов не вызывает сомнений.

Таким образом, диссертация МИРОНОВА Алексея Юрьевича «Модель и методика геоинформационной поддержки функционирования региональной

системы административной практики в аспекте ее территориально-ситуационного представления и регулирования» по своей новизне, уровню научной проработки, теоретической и практической значимости соответствует требованиям пунктов 9, 10, 11, 14 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства РФ от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), а ее автор заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 1.6.20 «Геоинформатика, картография».

Диссертация обсуждена, отзыв заслушан и одобрен на заседании кафедры прикладной математики и информационных технологий ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России», протокол от 11.11.2024 г. № 4.

Заведующий кафедрой прикладной математики
и информационных технологий
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет
государственной противопожарной службы»
кандидат технических наук, доцент



А. В. Матвеев

Профессор кафедры прикладной математики
и информационных технологий
ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет
государственной противопожарной службы»
кандидат технических наук, профессор



М. И. Гвоздик

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский университет Государственной противопожарной службы министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий имени Героя Российской Федерации генерала армии Е.Н. Зиничева» (ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский университет ГПС МЧС России»)

Адрес: 196105, Санкт-Петербург, Московский проспект 149.

Телефон: +7 (812) 645-20-15.

Эл. почта: pr@igps.ru

Сайт: <https://igps.ru/>