ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА 24.2.333.03, созданного на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК) Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, по диссертации на соискание ученой степени доктора наук

аттестационное дело № _____

решение диссертационного совета от 29 октября 2026 года № 68

О присуждении Логинову Дмитрию Сергеевичу, гражданство Российской Федерации, ученой степени доктора технических наук.

Диссертация «Разработка теории и методологии системы картографического обеспечения научно-технической деятельности (на примере недропользования)» по специальности 1.6.20. Геоинформатика, картография принята к защите 18 июня 2026 г., протокол № 61, диссертационным советом 24.2.333.03, созданным на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК), Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, 105064, г. Москва, Гороховский переулок, д. 4, приказ Минобрнауки о создании диссертационного совета № 578/нк от 11 июня 2024 г.

Соискатель Логинов Дмитрий Сергеевич, 6 сентября 1992 года рождения, диссертацию на соискание ученой степени кандидата технических наук «Совершенствование картографического изображения геофизических полей» защитил в 2017 году в диссертационном совете (решение диссертационного совета № 24 от 14.12.2017), созданном на базе федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии» (МИИГАиК) (диплом кандидата наук серия КНД № 041697 от 11.04.2018).

Работает в должности доцента кафедры визуализации геоданных и картографического дизайна федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, с 2023 года по настоящее время.

Диссертация выполнена в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии» на кафедре визуализации геоданных и картографического дизайна, Министерство науки и высшего образования Российской Федерации.

Научный консультант – доктор экономических наук, кандидат технических наук, доцент Камынина Надежда Ростиславовна, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет геодезии и картографии», Министерство науки и высшего образования Российской Федерации, ректор.

Официальные оппоненты:

1. Янкелевич Светлана Сергеевна, доктор технических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный университет геосистем и технологий», ректор;

2. Погорелов Анатолий Валерьевич, доктор географических наук, профессор, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кубанский государственный университет», кафедра геоинформатики, профессор;

3. Черных Елена Германовна, доктор технических наук, доцент, федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет», институт сервиса и отраслевого управления, кафедра геодезии и кадастровой деятельности, профессор, дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация – федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Государственный университет по землеустройству» в своем положительном отзыве, подписанном Костешей Владимиром Александровичем, кандидатом технических наук, доцентом, деканом факультета геоматики и пространственного развития, заведующим кафедрой геодезии и геоинформатики, доцентом, Лебедевым Петром Петровичем, доктором технических наук, доцентом, профессором кафедры дистанционного зондирования

и цифровой картографии, Мурашевой Аллой Андреевной, доктором экономических наук, кандидатом технических наук, профессором, директором Центра научно-методического обеспечения, подготовки и аттестации научных кадров, профессором кафедры управления недвижимостью и земельными ресурсами, обсужденном на расширенном заседании кафедры геодезии и геоинформатики ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству» (ГУЗ), указала, что диссертация Логинова Д. С. на тему «Разработка теории и методологии системы картографического обеспечения научно-технической деятельности (на примере недропользования)» является законченной научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной проблемы разработки методологических принципов картографического обеспечения отраслей экономики на современном концептуальном и технологическом уровнях развития методов картографии и геоинформатики, имеющей важное социально-экономическое и хозяйственное значение для формирования межотраслевых взаимодействий и достижения технологического суверенитета Российской Федерации, что вносит существенный вклад в развитие картографии и геоинформатики.

Научная новизна диссертационной работы характеризуется оригинальным пониманием картографического обеспечения не только как системы картографических материалов, но во многом как системного процесса, в котором на равных правах принимают участие специалисты-картографы и специалисты из других отраслей экономики.

Результаты диссертационного исследования являются теоретической и методологической основой для дальнейших научных и практических разработок картографического обеспечения различных отраслей экономики, для совершенствования нормативно-методических документов цифровой картографии и инфраструктуры пространственных данных. Представленный в диссертации опыт применения разработанной методологии и технологических решений по картографическому обеспечению недропользования подлежит адаптации для задач оптимизации природопользования, землепользования, землеустроительных работ, государственного кадастра недвижимости и других отраслей экономики. В частности, практический интерес представляют программные модули для

автоматизации составления и оформления цифровых геофизических карт, оригинальные авторские решения подготовки технологических решений на основе веб-технологий. Результаты исследования и методология картографического обеспечения рекомендованы к использованию в учебном процессе ФГБОУ ВО «Государственный университет по землеустройству».

По актуальности, научной новизне, теоретической и практической значимости, достоверности и апробации результатов диссертация соответствует требованиям, предъявляемым к докторским диссертациям, установленным Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (в действующей редакции), а ее автор – Логинов Дмитрий Сергеевич – заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по научной специальности 1.6.20. Геоинформатика, картография (технические науки).

Соискатель имеет 34 опубликованные работы по теме диссертации, в том числе 25 работ, опубликованные в изданиях, входящих в перечень российских рецензируемых научных изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертаций на соискание ученой степени доктора наук (из них 12 – в изданиях, входящих в реферативные базы Web of Science и Scopus). Без соавторов (единолично соискателем) опубликовано 30 работ из 34, авторский вклад в работах соискателя составляет 95 %. Научные работы соискателя отражают результаты проведенного исследования и раскрывают основные положения, выносимые на защиту.

Наиболее значимые научные работы соискателя, опубликованные в рецензируемых научных изданиях:

1. Логинов, Д. С. Картографическое обеспечение геофизических исследований: современное состояние и перспективы / Д. С. Логинов // Геодезия и картография. – 2019. – Т. 80. – № 8. – С. 32–44. – DOI 10.22389/0016-7126-2019-950-8-32-44.

2. Логинов, Д. С. Применение компьютерных технологий и их потенциал для развития геофизического картографирования / Д. С. Логинов // Геодезия и картография. – 2021. – № 7. – С. 9–20. – DOI 10.22389/0016-7126-2021-973-7-9-20.

3. Логинов, Д. С. Концептуальная модель картографического мониторинга полевых геофизических исследований и предложения по ее реализации / Д. С. Логинов // Геодезия и картография. – 2022. – № 6. – С. 30–41. – DOI 10.22389/0016-7126-2022-984-6-30-41.

4. Логинов, Д. С. Научно-методические основы подготовки пользовательского интерфейса картографического веб-сервиса на примере данных геологоразведочных работ / Д. С. Логинов // Геодезия и картография. – 2023. – № 8. – С. 13–28. – DOI 10.22389/0016-7126-2023-998-8-13-28.

5. Логинов, Д. С. Систематизация результатов и подходов к пониманию картографического обеспечения научно-производственной деятельности / Д. С. Логинов // Вестник СГУГиТ. – 2025. – Т. 30. – № 4. – С. 75–87. – DOI 10.33764/2411-1759-2025-30-4-75-87.

6. Логинов, Д. С. Картографическое обеспечение научно-производственной деятельности: отечественный опыт, периодизация и современные проблемы / Д. С. Логинов // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2025. – Т. 69. – № 5. – С. 73–86. – DOI 10.30533/GiA-2025-024.

7. Логинов, Д. С. Модели взаимодействия картографического и геоинформационного обеспечения / Д. С. Логинов // Геоинформатика. – 2025. – № 4. – С. 90–102. – DOI 10.47148/1609-364X-2025-4-90-102.

8. Логинов, Д. С. Методология оценки реализации картографического обеспечения научно-производственной деятельности / Д. С. Логинов // Вестник СГУГиТ. – 2025. – Т. 30. – № 6. – С. 70–79. – DOI 10.33764/2411-1759-2025-30-6-70-79.

9. Логинов, Д. С. От картографического обеспечения к геоинформационным сервисам управления недропользованием: мировые практики, российские ограничения и экономические эффекты / Н. Р. Камынина, Д. С. Логинов // Изв. вузов. Геодезия и аэрофотосъемка. – 2026. – Т. 70. – № 1. – С. 73–86. – DOI 10.30533/GiA-2026-006.

10. Логинов, Д. С. Картографическое обеспечение как процесс: концептуальная модель системы и ее применение / Д. С. Логинов // Геодезия и картография. – 2026. – № 2. – С. 10–22. – DOI 10.22389/0016-7126-2026-1028-2-10-22.

11. Логинов, Д. С. Системное картографическое обеспечение научно-технической деятельности: методология и формализация процесса / Д. С. Логинов, Н. И. Баранова // Геодезия и картография. – 2026. – № 5. – С. 31–43. – DOI 10.22389/0016-7126-2026-1031-5-31-43.

В диссертации Логинова Дмитрия Сергеевича отсутствуют недостоверные сведения об опубликованных соискателем ученой степени работах, в которых изложены основные научные результаты.

На диссертацию и автореферат поступили отзывы от следующих организаций:

1. Научно-исследовательский центр (топогеодезического и навигационного обеспечения) федерального государственного бюджетного учреждения «27 Центральный научно-исследовательский институт» Министерства обороны Российской Федерации. Отзыв подписан главным научным сотрудником 1 управления, доктором технических наук, профессором Флегонтовым Александром Валентиновичем.

Вопросы по тексту автореферата диссертации: 1. Как использование искусственного интеллекта повлияет на научно-методический аппарат системы картографического обеспечения? 2. В чем заключается необходимость выделения картографических работ из состава топографо-геодезического обеспечения полевых геолого-геофизических исследований в самостоятельный вид картографического обеспечения? 3. Как предлагаемая автором методология обеспечивает применение веб-технологий с учетом конфиденциальности геодезических и геологических данных? 4. Каким образом предлагаемая автором методология обеспечивает картографирование динамических процессов, географических (геологических) знаний, стохастических пространственных данных? 5. Какие изменения в картографической семиотике повлечет внедрение предлагаемой автором методологии? 6. Существует ли в настоящее время отечественная научно-техническая база для широкого внедрения предлагаемой автором методологии? 7. Каким образом предлагаемая методология обеспечивает картографирование решений, принятых ранее в ходе научно-технической деятельности?

2. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт географии Российской академии наук. Отзыв подписан главным научным сотрудником отдела физической географии и проблем природопользования, доктором географических наук Гуней Алексеем Николаевичем.

Замечание: было бы важно отразить, какая роль отводится искусственному интеллекту в функционировании системы картографического обеспечения.

3. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геофизики им. Ю. П. Булашевича. Отзыв подписан старшим научным сотрудником лаборатории скважинной геофизики, кандидатом геолого-минералогических наук Даниловой Евгенией Антониновной.

Замечаний по тексту автореферата нет.

4. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова», геологический факультет. Отзыв подписан старшим научным сотрудником кафедры геофизических методов исследования земной коры, кандидатом геолого-минералогических наук, Соколовой Татьяной Борисовной, и профессором кафедры геофизических методов исследования земной коры, доктором геолого-минералогических наук, Лыгиным Иваном Владимировичем.

Замечания и вопросы по автореферату: 1. При описании методико-алгоритмического аппарата оценки реализации КО НТД (рис. 9) автор оперирует понятиями «минимальный уровень реализации» и «максимальный теоретический уровень». Целесообразно было бы пояснить, каким образом определяется максимальный теоретический уровень для каждого компонента системы (например, для методов и концепций) и насколько объективна такая оценка. 2. Неожиданно, в автореферате на рисунке 12 появляется «Графический пользовательский интерфейс веб-сервиса картографического обеспечения камеральных ГГИ» на английском языке.

5. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт морской геологии и геофизики Дальневосточного отделения РАН (ИМГиГ ДВО РАН). Отзыв подписан главным научным сотрудником лаборатории морской и островодужной геологии, доктором технических наук, Мелким Вячеславом Анатольевичем.

Замечания по автореферату: 1. В автореферате не указаны ограничения для области исследования, условия применимости. 2. Некоторые надписи на рисунках в автореферате не читаются очень из-за мелкого шрифта (рис. 2, 3, 7, 10).

6. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тульский государственный университет». Отзыв подписан заведующей кафедрой Геоинженерии и кадастра, доктором технических наук, Басовой Ириной Анатольевной.

Вопросы: 1. Как интегрируются в парадигму новой системы картографического обеспечения данные дистанционного зондирования Земли? 2. В разработанной методике оценки востребованности картографических работ с пространственными данными предполагается аудит потребностей целевой НТД. Каким образом предполагается реализация процедуры аудита и кем?

7. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет им. М. В. Ломоносова». Отзыв подписан ведущим научным сотрудником, и. о. заведующего кафедрой картографии и геоинформатики, доктором географических наук, Самсоновым Тимофеем Евгеньевичем.

Замечания: 1. Абстрактность и терминологическая насыщенность текста приводят к тому, что он читается несколько тяжеловато. 2. Основное содержание диссертации не разбито заголовками на главы (которые выделены в тексте курсивом как разделы). Из-за этого в нём сложно ориентироваться. 3. В автореферате не дано четкого определения понятия «геоинформационное обеспечение», которое активно упоминается наряду с картографическим. 4. Задачи 2-4 тесно связаны друг с другом и рассматривают разные аспекты КО НТД. Вероятно, их дробление чрезмерно, и можно было бы объединить как минимум задачи 3-4 в одну.

8. Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Пермский государственный национальный исследовательский университет» (ФГАОУ ВО ПГНИУ). Отзыв подписан профессором кафедры картографии и геоинформатики, доктором географических наук, доцентом Шиховым Андреем Николаевичем.

Замечания: 1. В списке публикаций отсутствуют статьи в международных научных журналах, что затрудняет оценку значимости полученных результатов на

мировом уровне. 2. В списке публикаций отсутствуют результаты интеллектуальной деятельности (базы данных, программные продукты), что желательно иметь при защите диссертации на соискание ученой степени доктора технических наук. При этом, такие разработки у автора есть, они упоминаются и в тексте автореферата. 3. Во введении отсутствует раздел «обоснованность и достоверность». По сути, вместо него представлен раздел «апробация», которая выполнена на очень хорошем уровне, как в России, так и за рубежом (в части представления на научных мероприятиях и практического внедрения). Но апробация не может полностью заменить оценку достоверности в работе по техническим наукам. Ничего не сказано об обоснованности и достоверности предлагаемых автором теоретических конструкций – чем можно обосновать их? 4. Не хватает оценки, как предлагаемая автором система картографического обеспечения недропользования позволила усовершенствовать эти процессы в отрасли? Можно ли привести какие-либо оценки на этот счет? Они могли бы как раз послужить обоснованием достоверности и значимости теоретических построений.

9. Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Центр по проблемам экологии и продуктивности лесов им. А. С. Исаева Российской академии наук (ЦЭПЛ РАН). Отзыв подписан ведущим научным сотрудником лаборатории мониторинга лесных экосистем, кандидатом технических наук, Подольской Екатериной Сергеевной.

Замечания по тексту автореферата: 1. Нет указаний на конкретные примеры технологий с открытым кодом (Open Source), которые являются основой практической реализации диссертационных положений; ссылка на действующий веб-ГИС проект или геопортал могли бы показать завершенность исследования в виде конкретного решения (если такой доступ возможен по ограничениям корпоративных политик или конфиденциальности проекта, требуемого заказчиком). 2. Автор говорит об интеллектуализации наук о Земле, интеллектуальной трансформации общества, цифровизации экономики (примеры на стр. 3, 19), однако, понятия искусственного интеллекта (ИИ) и геоИИ, уже используемые в отечественной (пример статьи – Блануца В. И. Геопространственный искусственный интеллект для географической экспертизы

проектов регионального развития: три парадигмы // Псковский регионоло гический журнал. 2025. Т. 21. № 1. С. 3–21. DOI: https://doi.org/10.37490/S22197931 0032649-6) и зарубежной науке и практике в последние годы, не вводятся и не используются.

Вопросы по тексту автореферата: 1. Есть ли обоснование в виде ссылки на официальный стандарт специальностей для состава блока «Кадровый состав», указанного на рисунке 10, стр. 35. 2. Ссылка рисунка 2 (стр. 16) по расшифровке пунктов на текст самого диссертационного исследования (подраздел 2.1.1) делает необходимым обращение к этому источнику и затрудняет понимание самого рисунка непосредственно в тексте автореферата. 3. Для понимания рисунка 3 (стр. 17) было бы полезно указание общего количества статей, на основе которых строилась гексагональная модель. 4. Расшифровки аббревиатуры ГГИ, которая вводится в тексте на стр. 34, но не поясняется. 5. Для текста автореферата было бы полезно дать пояснение содержательной связи между направлениями работ ГГИ и ГРР. 6. Для рассматриваемой тематики недропользования в России считаю геополитически целесообразным рассмотрение применения специальных отечественных (включая корпоративные) программных решений.

10. Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии. Публично-правовая компания «Роскадастр». Отзыв подписан ведущим специалистом Управления цифровой картографии, кандидатом технических наук, Орловым Михаилом Юрьевичем.

Замечание по тексту автореферата: в автореферате не был упомянут термин Единая электронная картографическая основа, которая на сегодняшний день является одной из основ картографического обеспечения и представляет систематизированную совокупность пространственных данных о территории Российской Федерации.

11. Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики». Отзыв подписан доцентом факультета географии и геоинформационных технологий, кандидатом географических наук, Осокиным Степаном Артемовичем.

Замечания по автореферату: 1. В качестве защищаемого положения утверждается, что разработанные технические решения для недропользования способствуют внедрению такого подхода в полевом и камеральном этапе

геологоразведочных работ. Однако остается непонятно, почему автор опускает другие области недропользования, такие, например, как добыча полезных ископаемых, строительство скважин, транспортировка углеводородов и производных продуктов. В этих видах деятельности также широко применяется картографическое и геоинформационное обеспечение, нуждающееся в систематизации. 2. В ряде схем и утверждений автор явно отдает предпочтение в пользу картографических методов в ущерб геоинформационным. Например, на Рис. 4 может быть дискуссионной первичность картографического моделирования при обращении к пространственному аспекту объекта, в то время как при обработке пространственных данных как минимум параллельно происходит применение методов геоинформационного моделирования. 3. При описании кадрового состава как компонента процесса КО НТД, автор ничего не говорит о роли специалистов по информационным технологиям и базам данных (ИТ) как неотъемлемых участников любых работ с современными инструментами картографии и геоинформатики. Тот же вопрос можно задать и к содержанию схемы концептуальной модели КО НТД на Рис. 5. В то же время, на практике именно триада Картограф – отраслевой специалист – специалист ИТ является общепринятой при реализации картографического обеспечения сложных проектов. 4. В автореферате не приведены примеры автоматизации взаимодействия с такими крупными поставщиками цифровых пространственных данных о недропользовании, как ФГБУ «Росгеолфонд» и «Федеральное агентство по недропользованию «Роснедра». В то же время, сведения о геолого-геофизической изученности и лицензировании недр являются ключевыми компонентами информационного обеспечения геологоразведочных работ, в том числе картографического.

12. Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина». Отзыв подписан профессором кафедры геодезии и дистанционного зондирования, доктором технических наук, доцентом Соловицким Александром Николаевичем.

Замечание: в автореферате мало внимания уделено эффективности нового методологического принципа системности и концептуальной модели системы КО НТД, предложенного соискателем, по сравнению с традиционным подходом.

Все отзывы положительные. В них отмечается актуальность, востребованность, научная новизна и теоретическая значимость выполненных исследований. Отзывы содержат вывод о том, что диссертационная работа соответствует требованиям пп. 9-14 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013, а ее автор, Логинов Дмитрий Сергеевич, заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальности 1.6.20. Геоинформатика, картография.

Выбор официальных оппонентов обосновывается их высокой квалификацией и компетентностью в данной области исследований по использованию методов картографии и геоинформационных технологий в обеспечении задач отраслей экономики, способностью оценить научную и практическую ценность работы, что подтверждается наличием большого числа публикаций по тематике диссертации и согласием быть официальными оппонентами. Официальные оппоненты не являются работниками организации, где выполнялась диссертация, соавторами соискателя, членами диссертационного совета 24.2.333.03 на базе МИИГАиК, а также являются работниками разных организаций.

Выбор ведущей организации обосновывается достижениями ее сотрудников в направлении исследований по представленной диссертации, достаточным количеством профильных публикаций в журналах из Перечня ведущих российских рецензируемых журналов и в международных базах цитирования с высокими значениями импакт-факторов. Организация имеет научных сотрудников – кандидатов и докторов наук, способных оценить научную и практическую значимость диссертационной работы.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

– *разработаны* теоретико-методологические основы системы картографического обеспечения научно-технической деятельности, позволяющие удовлетворять потребности отраслей экономики в цифровой картографической и геоинформационной продукции как средствах анализа, визуализации и доступа к пространственным данным для системного снабжения принятия исследовательских

и хозяйственно-управленческих решений и развития межотраслевого взаимодействия;

– *в основе теории* лежит *доказанная* реализуемость разработанных теоретико-методологических основ системы картографического обеспечения в виде единого технологического цикла цифрового картографического производства для эффективного исполнения государственных программ геологического изучения недр и иных мероприятий недропользования;

– *введен* новый понятийный аппарат системы картографического обеспечения научно-технической деятельности;

– *в основе методологии* системы картографического обеспечения *предложен* оригинальный научно-методический аппарат, объединяющий совокупность концептуальных моделей, методико-алгоритмических и технологических решений для подготовки цифровой картографической и геоинформационной продукции при реализации картографического обеспечения как познавательного социально-ориентированного процесса взаимодействия картографов и отраслевых специалистов при принятии решений.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

– *доказано*, что разработанный методологический принцип системности картографического обеспечения научно-технической деятельности расширяет представление о нем как о самостоятельной системе и процессе в картографии, научно обосновывает применение методов картографии и геоинформатики в условиях цифровизации и интеллектуализации наук о Земле и экономики;

– *применительно* к проблематике диссертации корректно и результативно применены методы системного подхода, базовые понятия, принципы, методы картографии и геоинформатики, а также методы формализации методологических и технологических операций, адаптированные к данной области исследований, что позволило сформировать научно-технологические основы системы картографического обеспечения научно-технической деятельности;

– *раскрыта* проблема традиционных методологических подходов к картографическому обеспечению, заключающаяся в их несоответствии концептуальному и технологическому уровню развития картографических и

геоинформационных методов, что требует их актуализации для эффективного использования в едином цикле цифрового картографического производства;

– *разработаны* концептуальные модели системы и процесса картографического обеспечения, способствующие формализации нового методологического принципа и применению картографических и геоинформационных методов для анализа и моделирования пространственных объектов при принятии решений;

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

– *разработаны и внедрены* в производственный процесс ООО «Целевой Горизонт», АО «Пангея», Panseis Geo Services Pvt. Ltd. новые технологические решения по автоматизации цифрового картографического производства, геоинформационного картографирования, визуализации пространственных данных и разработки геосервисов для картографического обеспечения государственных программ недропользования и геологоразведочных работ;

– *определены* перспективы дальнейших исследований по практической реализации теоретико-методологических основ системы картографического обеспечения в научно-технической деятельности и конкретизации направлений развития цифрового картографического производства с учетом потребностей экономики Российской Федерации;

– *созданы* принципиальные схемы формализации картографического обеспечения, направленные на разработку технологических решений цифрового картографического производства и расширение функционального взаимодействия геоинформационных систем, специализированных программных комплексов и веб-технологий при картографическом и геоинформационном моделировании объектов недропользования;

– *представлены* рекомендации и предложения по дальнейшему совершенствованию картографического обеспечения научно-технической деятельности и созданию новых форм интеграции с помощью цифровой картографической и геоинформационной продукции и сервисов Национальной системы пространственных данных.

Целесообразность проведения исследований обусловлена существенным пробелом в современной научно-методической базе, связанным с отсутствием теоретико-методологического обоснования подготовки цифровой картографической и геоинформационной продукции в составе картографического обеспечения. В настоящее время для принятия решений используется оперативная визуализация данных без подготовки картографических материалов, а результаты публикации пространственных данных становятся предметом других видов обеспечения научно-технической деятельности, что приводит к неустойчивому пониманию состава и механизмов взаимодействия картографии и геоинформатики с новыми технологическими направлениями создания и использования пространственных данных.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

– *теория* построена на известных общенаучных принципах системности и современных концепциях картографии и геоинформатики;

– *идея базируется* на переходе к системному рассмотрению картографического обеспечения как динамичного процесса взаимодействия источников данных, методов, программно-технических средств и специалистов для подготовки современной цифровой картографической и геоинформационной продукции для принятия решений в недропользовании и других отраслях экономики;

– *использованы* результаты исследований и опубликованные материалы работ отечественных и зарубежных ученых по рассматриваемой тематике в части научно-методологических основ картографии, автоматизации картографических процессов, цифровой картографии, геоинформационных и веб-технологий, которые сопоставлялись с результатами собственных экспериментальных исследований, выполненных в реальных производственных условиях;

– *проведена* верификация разработанных технологических решений на репрезентативных тестовых участках в Российской Федерации (нефтегазоносные районы Западной Сибири, Байкало-Амурская группа металлогенических провинций) и в Республике Индия (сухопутные и морские осадочные бассейны), характеризующихся контрастными геологическими и геодинамическими

условиями, что обеспечивает проверку устойчивости и воспроизводимости результатов в различных природно-геологических средах;

– *использованы* современные технологии и передовой опыт создания цифровой картографической и геоинформационной продукции, программных модулей для геоинформационного картографирования объектов недропользования и разработки графического пользовательского интерфейса геосервисов сопровождения полевых и камеральных этапов геолого-геофизических исследований.

Личный вклад соискателя состоит в непосредственном выполнении:

– систематизации и обобщения отечественного и зарубежного опыта картографического обеспечения недропользования и иных сфер научно-технической деятельности, позволивших установить текущие методологические проблемы и сформулировать пути решения;

– обоснования научно-методического аппарата нового методологического принципа системности картографического обеспечения научно-технической деятельности, отвечающего тенденциям современной картографии и геоинформатики и направленного на научно аргументированное сопровождение принятия решений с помощью цифровой картографической и геоинформационной продукции;

– разработки системы технологических решений по автоматизации цифрового картографического производства, геоинформационному картографированию и визуализации пространственных данных, по подготовке геосервисов для сопровождения производственных задач геологоразведочных работ на территории Российской Федерации и других стран мира;

– апробации основных положений диссертационной работы и результатов исследования в ходе выполнения картографического обеспечения более 35 хозяйственно-договорных работ по полевым и камеральным геолого-геофизическим исследованиям, проводимым ведущими российскими и зарубежными компаниями в рамках государственных программ недропользования;

– подготовке основных публикаций и докладов на научно-практических конференциях международного и всероссийского уровня по результатам выполненных теоретических и экспериментальных исследований.

В ходе защиты диссертации не были высказаны критические замечания. Соискатель Логинов Д.С. ответил на все задаваемые ему в ходе заседания вопросы. По итогам выступлений оппонентов в дискуссии члены совета подчеркнули высокую теоретическую и практическую ценность представленной работы. Автору удалось не только выявить, но и последовательно разрешить терминологические и методологические противоречия в системе картографического обеспечения. При этом предложенные решения органично дополняют, а не отменяют устоявшиеся подходы классической картографии, что особенно важно для преемственности научной школы и практического применения в отрасли.

На заседании 29 октября 2026 года диссертационный совет 24.2.333.03 принял решение: за решение крупной научной проблемы по приведению методологических принципов картографического обеспечения научно-технической деятельности в соответствие современному концептуальному и технологическому уровню развития картографии и геоинформатики, имеющей важное социально-экономическое и хозяйственное значение для межотраслевых взаимодействий и укрепления технологического суверенитета Российской Федерации, присудить Логинову Дмитрию Сергеевичу ученую степень доктора технических наук по научной специальности 1.6.20. Геоинформатика, картография.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 17 человек, из них 7 докторов наук по научной специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 22 человек, входящих в состав совета, дополнительно введены на разовую защиту – 0 человек, проголосовали: за – 17, против – 0, недействительных бюллетеней – 0.

Заместитель председателя
диссертационного совета Беленко Виктор Владимирович

Ученый секретарь
диссертационного совета Скрыпицына Татьяна Николаевна

29 октября 2026 года