

**Отзыв на автореферат диссертации Самсонова Тимофея Евгеньевича
«Генерализация пространственных данных и ее картографические приложения»,
представленной на соискание ученой степени
доктора географических наук по специальности
1.6.20 — Геоинформатика, картография**

Диссертационное исследование Т.Е. Самсонова посвящено актуальной теме — генерализации пространственных данных, которая затрагивает вопросы обобщения позиционных и атрибутивных данных, включая их адаптацию концептуального и технологического аппарата к оперированию цифровыми моделями географических объектов. С учетом бурного развития различных веб-сервисов и мобильных приложений, в которые встроены интерактивные карты, вопросы «правильного» картографического представления и визуализации пространственных данных стоит особенно остро.

Автор поставил перед собой цель разработать автоматизированные методы генерализации пространственных данных, обеспечивающих воспроизведение географических особенностей картографируемых объектов, которые, прежде всего, направлены на создание мультимасштабных карт. Процесс реализации этой цели автор решил следующие задачи: разработал методики адаптации процессов генерализации пространственных данных к распределению, структуре, форме и отношениям географических объектов; предложил подходы к оценке детальности пространственных данных, управлению детальностью при генерализации пространственных данных; определил теоретические и методологические основания мультимасштабного картографирования. Все свои наработки он реализовал на разнообразных картографических примерах.

Новизна исследования не вызывает сомнений, а её практическая значимость и перспективы внедрения имеют высокий потенциал. Исследования автора апробированы на конференциях, а по теме диссертационного исследования имеется большое количество публикаций. Материалы диссертационного исследования внедрены в учебные курсы.

К автореферату диссертации имеется ряд вопросов и замечаний:

1. Из автореферата не совсем ясно, все ли модели и типы пространственных данных рассматриваются. В основном автор затронул двумерные векторные модели (точечные, линейные и площадные объекты) и растровые модели (цифровые модели рельефа и результаты классификации космических снимков). Совсем не затронута тема генерализации трехмерных облаков точек, хотя за последнее десятилетие они стали составлять существенный объем мирового фонда пространственных данных. Вопросы генерализации трехмерных данных облаков точек, напрямую связаны с вопросами адаптивности (форма, структура, связность), детальности (оценка, интеграция) и мультимасштабностью (общие принципы). Особенно с учетом того, что трехмерные облака точек уже перестали быть промежуточным цифровым продуктом для трехмерных построений, а являются конечным результатом, который визуализируется на веб-сервисах, онлайн ресурсах и в различных цифровых средах. Для трехмерных облаков точек и трехмерных цифровых объектов, которые на основе них созданы, в ассоциации Open Geospatial Consortium (OGC) разработаны стандарты на пространственные данные и сервисы.
2. В автореферате и диссертации целая глава посвящена генерализации именно цифровых моделей рельефа (ЦМР), но совсем не рассмотрены цифровые модели местности (ЦММ), хотя огромный объем мирового фонда трехмерных пространственных данных именно составляют ЦММ, которые трехмерно описывают все природные и антропогенные объекты окружающей среды, а не «чистый рельеф». Вопрос генерализации ЦММ особенно актуален, а в РФ сейчас действуют стандарты «ГОСТ Р 70173-2022. Трехмерные цифровые планы населенных пунктов...», «ГОСТ Р 52440-2005 Модели местности цифровые...» и этой зимой прошел публичное обсуждение в рамках технического комитета №394 по стандартизации "Географическая информация/геоматика" проект нового «ГОСТ Р ХХД1 Трехмерные модели местности».
3. В автореферате не хватает сравнительного анализа и мультимасштабных переходов при визуализации на различных картографических веб-сервисах и геопорталах, особенно с

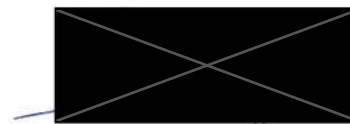
учетом одноименной главы №4. Сейчас в мире действует более 50 тыс. различных картографических веб-сервисов и мобильных приложений, которые осуществляют увеличение/зумирование, а не мультимасштабный переход и нормальную генерализацию пространственных данных. Особенно важно показать и предложить линейку мультимасштабных переходов с качественной генерализацией для базовых и тематических пространственных данных, которая может быть внедрена в веб-сервисы и геопорталы.

4. В «Заключении» автореферата в одном из пунктов утверждается, что *«Географически правдоподобная мелкомасштабная генерализация цифровых моделей рельефа (ЦМР) достигается путем восстановления обобщенной поверхности по тальвегам и водоразделам...»*. Сразу возникает вопрос, а среднемасштабная и крупномасштабная генерализация ЦМР не сработает таким методом и не будет правдоподобна?

Вместе с тем, указанные замечания не умаляют значимости диссертационного исследования. Судя по автореферату, диссертация Т. Е. Самсонова отвечает требованиям, установленным Московским государственным университетом имени М. В. Ломоносова к работам подобного рода. Содержание диссертации соответствует паспорту специальности 1.6.20 – Геоинформатика, картография (по географическим наукам).

Таким образом, соискатель Самсонов Тимофей Евгеньевич заслуживает присуждения ученой степени доктора географических наук по специальности 1.6.20 – Геоинформатика, картография.

Заведующий Отделом картографии
и дистанционного зондирования Земли, к.г.н.
Медведев Андрей Александрович



подпись

30.04.2025

Дата подписания

Контактные данные:

тел.: 7  e-mail: 

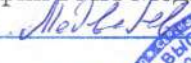
Адрес места работы:

119017, (Россия) г. Москва, Старомонетный пер., д. 29, стр. 4

ФГБУН Институт географии РАН, Отдел картографии и дистанционного зондирования Земли

Тел.: +7  e-mail: 

Подпись сотрудника Института географии РАН Медведева А. А. удостоверяю:

Подпись руки тов. 
заверяю

Зав. канцелярией
Федеральное государственное
учреждение науки Институт географии
Российской академии наук



подпись

Дата подписания

Я, Медведев А. А., даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.



подпись

Дата подписания

30.04.2025