

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Петрова Ярослава Андреевича «Методология адаптивно-интегрированного тактического прогнозирования обстановки в задачах пространственно-временного анализа», представленной на соискание учёной степени доктора технических наук по специальности 1.6.20 — Геоинформатика, картография

1. Актуальность темы

Распределённая геоинформационная система ситуационного центра принимает данные от источников с несовпадающими форматами, системами координат, шкалами времени и протоколами. Если разнородность источников проникает в ядро системы, каждое расширение их состава требует переработки ядра, и система теряет устойчивость к изменению внешнего окружения. Работа Петрова Я. А. локализует разнородность в адаптерном слое, оставляя ядро в едином внутреннем представлении, и это отвечает актуальной потребности построения распределённых систем с изменяемым составом источников.

2. Состав работы

Работа развёрнута от метода и модели обстановки к распределённой архитектуре, методике оценки и обобщающей методологии. Метод АИМТПО задаёт замкнутый контур «наблюдение — интеграция — прогнозирование — верификация — адаптация»; модель обстановки вводит прогнозные состояния и эпистемологическую маркировку знания; архитектура реализует метод в распределённой среде ситуационного центра; методика многофакторной оценки эффективности замыкает построение экспериментальной проверкой. Пять защищаемых положений, от метода до объемлющей методологии, связаны между собой, и автореферат передаёт эту связь полно.

3. Адаптерный слой архитектуры

Разнородность источников вынесена в набор адаптеров подсистемы приёма, а ядро системы оперирует данными в едином внутреннем представлении на основе WGS-84 и UTC. Адаптер приводит входящий поток конкретного источника к этому представлению, и дальнейшая обработка не зависит от нативных форматов и протоколов источника. Такое разделение отделяет изменчивую часть системы, состав и характеристики источников, от устойчивого ядра метода: подключение нового типа источника затрагивает адаптерный слой, а не процедуры интеграции, прогнозирования и адаптации. Приведение к единой геодезической системе и шкале времени отнесено при этом на сторону источника, где исходная информация ещё доступна целиком.

4. Достоверность, новизна, значимость

Работоспособность адаптерной организации подтверждена проверкой распределённой обработки на имитационной среде с разнородными источниками, и наблюдаемые характеристики отвечают расчётным. Новое в работе — адаптерный принцип нормализации разнородных источников к единому внутреннему представлению, встроенный в общую архитектуру метода и удерживающий ядро независимым от состава источников. Значимость для теории состоит в формализации распределённой обработки, инвариантной к нативным форматам источников; для практики — в возможности расширять состав источников без перепроектирования ядра. По содержанию работа отвечает профилю специальности 1.6.20 «Геоинформатика, картография». Результаты опубликованы в полном объёме и внедрены.

5. Замечания

1) Трудоемкость создания адаптера для нового типа источника и типовой шаблон адаптера в автореферате не отражены. Практическая сторона расширения состава

источников определяется именно объёмом этой работы, и её характеристика была бы уместна при оценке прикладной применимости адаптерного подхода.

2) Отдельного интереса заслуживает предельный случай источника, представление которого не сводится к WGS-84 и UTC без потери точности. Порядок работы адаптера и допустимая при приведении погрешность в этом случае в автореферате не оговорены, тогда как для части источников геопространственных данных приведение к единому представлению сопряжено с потерями.

6. Заключение

Приведённые замечания не затрагивают существа полученных результатов и общей высокой оценки работы не меняют. Диссертация Петрова Я. А. являет собой самостоятельную и законченную научно-квалификационную работу; разработанная в ней совокупность теоретических и методологических положений квалифицируется как научное достижение в области геоинформатики. Работа удовлетворяет требованиям пунктов 9, 10, 11 и 13 «Положения о присуждении учёных степеней», утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание учёной степени доктора наук, а её автор, Петров Ярослав Андреевич, заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 1.6.20 «Геоинформатика, картография».

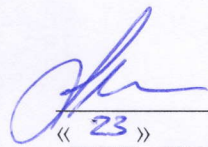
Я, Алексеев Владимир Васильевич, даю своё согласие на включение моих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета 24.2.365.01, и на их дальнейшую обработку, в том числе на размещение в сети «Интернет».

Алексеев Владимир Васильевич
доктор технических наук, профессор
кафедры Информационно-измерительных
систем и технологий (ИИСТ)

Санкт-Петербургского государственного
электротехнического университета
«ЛЭТИ» им. В.И. Ульянова (Ленина),
(СПбГЭТУ «ЛЭТИ»),

доктор технических наук, профессор.

Адрес: 197022, Россия, Санкт-Петербург,
ул. Профессора Попова, дом 5, литера ф, 1-й корпус, кафедра ИИСТ
Телефон: 8(812) 234-93-93,
E-mail: vvalekseyev@mail.ru

 В.В. Алексеев
« 23 » 07 2026 г.

Подпись Алексеева Владимира Васильевича удостоверяю.

