

ОТЗЫВ

Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Балтийский государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова» 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

Своевременность решения в ситуационном центре определяется качеством упреждающей оценки обстановки. Сложившиеся методы прогнозирования пространственных процессов, геостатистические, физико-математические, основанные на машинном обучении и сценарном анализе, зачастую выполняются вне геоинформационного ядра. При передаче прогноза между системами связь с породившей его моделью может утрачиваться, а результат сопоставления прогноза с фактом не всегда учитывается при корректировке параметров модели. Устранению этого разрыва посвящена диссертация Петрова Я.А., актуальная и для геоинформатики, и для практики распределённого мониторинга состояния оперативно-важных районов.

2. Основное содержание работы

Логика работы проходит полный путь от метода и модели обстановки до распределённой архитектуры, методики оценки и обобщающей методологии; пять защищаемых положений обладают логической целостностью, и автореферат представляет их с достаточной полнотой. Автор предлагает включить совокупность прогнозных состояний объектов интереса в модель обстановки наравне с фактическим состоянием, а расхождение между ними, вычисляемое корреляционными методами, служит диагностическим сигналом для коррекции и адаптации параметров модели. Прогноз включён в обработку: его расхождение с фактом запускает коррекцию модели, а не остаётся вне системы. Выбор прогностической модели связан с типом объекта, с учетом неопределенности. Диагностика факта и степени расхождений опирается на статистику. Подобный аппарат, применён при разрешении конфликтов наблюдений, благодаря чему оценочный и методологический уровни работы согласованы между собой.

3. Достоверность, новизна, значимость

Прогностическая часть, по всей видимости, опирается на аппарат теории фильтрации и оценивания, но из автореферата это не следует явно. Аналитические оценки валидируются в эксперименте. Апробация на научных конференциях и внедрение результатов подтверждают их состоятельность. Новизна связана с тем, что прогнозирование становится внутренним верифицируемым элементом модели, связанным с ней через

критерий выбора прогностической модели. Теоретическая значимость работы в развитии средств прогнозирования пространственно-временных процессов в составе единого геоинформационного контура. Практическая значимость – в применимости предлагаемого подхода в распределённых системах мониторинга и поддержки принятия решений. По содержанию работа отвечает профилю специальности 1.6.20 «Геоинформатика, картография». Основные результаты опубликованы в полном объёме.

4. Замечания

1. Автореферат диссертации насыщен наукообразными категориями, смысл которых затруднен для понимания специалистами-практиками. Например:

- «Ограничения моделей связаны с ориентацией на представление прошлого и настоящего, с отсутствием онтологического места для прогнозных состояний, с плоской семантикой достоверности» (стр.5 автореферата);
- «Формальный аппарат согласования с учетом эпистемологического статуса данных и динамической калибровки надежности источников» (стр.5 автореферата);
- формулировка второго положения, выносимого на защиту (стр.13 автореферата) и др.

2. В формулировке предмета исследования в информационном контуре формирования модели обстановки отсутствует этап анализа, без которого модель утрачивает адекватность.

3. В системе требований к геоинформационному обеспечению (табл.2 автореферата) отсутствуют требования к точности. Эти требования и их показатели (критерии) не совпадают с требованиями достоверности. Это же замечание относится к рис.10.

5. Заключение

Диссертация Петрова Я. А. является законченной научно-квалификационной работой, выполненной автором самостоятельно на высоком научном уровне; совокупность разработанных в ней теоретических и методологических положений квалифицируется как научное достижение в области геоинформатики. Работа удовлетворяет требованиям пунктов 9-14 «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».

Сведения об авторе отзыва:

Отзыв составил заведующий кафедрой «Системы управления и компьютерные технологии» Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Балтийский

государственный технический университет «ВОЕНМЕХ» им. Д.Ф. Устинова» Сырцев Алексей Николаевич, доктор военных наук, старший научный сотрудник 6.2.1 «Вооружение и военная техника».

Я, Сырцев Алексей Николаевич, 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».

« 11 » 09 2026 г.



А.Н.Сырцев

Почтовый адрес организации: 192012, г. Санкт- Петербург, ул. 1-я Кравсноармейская, д.1,

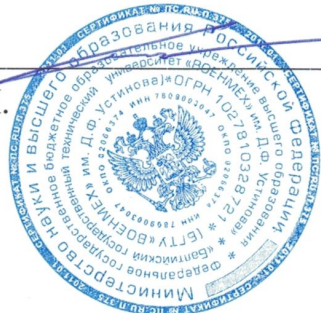
Телефон: (812) 495-77-54

e-mail: kafi3@voenmeh.ru

Подпись А.Н.Сырцева удостоверяю.

Секретарь ученого совета БГТУ ВОЕНМЕХ им. Д.Ф. Устинова

М.П.



М. С. Смирнова