



МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(МИНВОРОНЫ РОССИИ)

НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ
(КОРАБЛЕСТРОЕНИЯ И ОБОРУДОВАНИЯ)
ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА

ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО КАЗЕННОГО
ВОЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

ВОЕННЫЙ УЧЕБНО-НАУЧНЫЙ ЦЕНТР
ВОЕННО-МОРСКОГО ФЛОТА

«Военно-морская академия имени
Адмирала Флота Советского Союза
Н.С. Кузнецова»

«Об» 02 20 24 г.
№ 236/35/351

Санкт-Петербург, 197101
ул. Чапаева, д.30

на № _____

Председателю совета по защите диссертаций

Д 24.2.365.01, на базе ФГБОУ ВО

«РГГМУ» профессору Истомину Е.П.

192007, С.-Петербург, ул. Воронежская, д. 79

О Т З Ы В

официального оппонента доктора военных наук, профессора Кляхина Валерия Николаевича на диссертационную работу Сафоновой Татьяны Владимировны на тему «Модели и методика проектирования динамических объектов геоинформационной системы поддержки принятия решения для управления агропромышленным комплексом» и представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.20 – Геоинформатика, картография.

1. Актуальность темы

Продовольственная безопасность является одним из главных направлений обеспечения национальной безопасности страны в долгосрочном периоде, фактором сохранения ее государственности и суверенитета, важнейшей составляющей социально-экономической политики, а также необходимым условием реализации стратегического национального приоритета – повышение качества жизни российских граждан путем гарантирования высоких стандартов жизнеобеспечения.

Наличие рисков и угроз продовольственной безопасности может приводить к недостижению требуемых показателей отечественного агропромышленного комплекса (АПК) и требует реализации мер специальных мер для их преодоления. Эти меры предусмотрены основными положениями Доктрины продовольственной безопасности Российской Федерации.

Необходимость такой Доктрины продиктована значительно изменившимися в последние годы условиями социально-экономического развития страны, вызванных главным образом экономическими санкциями, введенными рядом западных стран в отношении России, повышением открытости национального АПК.

Так как, стратегической целью обеспечения продовольственной безопасности является обеспечение населения страны безопасной, качественной и доступной сельскохозяйственной продукцией, сырьем и продовольствием в необходимых объемах, то важнейшее значение имеет развитие фундаментальных и прикладных научных исследований в области агропромышленного комплекса.

Известно, что гидрометеорологическим данным свойственна существенная пространственно-временная динамика, а в результате ограниченности ресурсов по сбору данных на территориях АПК, экспертная оценка проводится весьма субъективно (точечно), что приводит к формированию некачественного прогноза и уменьшению показателя эффективности функционирования отрасли аграрного сектора.

Государственная социально-экономическая политика в сфере обеспечения продовольственной безопасности, составной частью которой является государственная аграрная политика, должна осуществляться по пути развитие научного потенциала АПК, реализацию мер, направленных на разработку и реализацию программ технической и технологической модернизации, в том числе внедрение новой техники и технологий, обеспечивающих повышение эффективности его функционирования.

В связи с этим, проектирование динамических объектов геоинформационной системы поддержки принятия решения для управления агропромышленным комплексом непосредственно подтверждает актуальность темы и её связь с подобными исследованиями, проводимыми в профильных организациях страны и отдельными соискателями ученых степеней различного уровня.

2. Научная новизна

Наличие существующих противоречий в теории и практике данной предметной области, отрицательно влияющих на эффективность АПК заставляют научные коллективы и отдельных авторов находить пути их разрешения.

Существенный вклад в решение вопросов этой проблемы вносят научные коллективы РГГМУ и других организаций, но соискатель нашла своё место в их решении.

В диссертации показано, что в ранее выполненных научных исследованиях, учебных пособиях и диссертационных работах не учитывались специфические особенности использования, и, тем более, проектирования динамических объектов ГИС в этой отрасли.

Данный новый подход поможет устранить недостатки в существующих моделях, разработанная методика, тем самым, обеспечит АПК необходимыми практическими рекомендациями.

Определенную новизну представляет использование понятие динамического объекта в геоинформационных системах поддержки принятия решений для АПК, содержащего пространственные и пространственно-временные данные, что позволяет решить проблему обеспечения геоданными на больших территориях АПК и сформировать требования к ГИС поддержки принятия решений для управления объектами в аграрном секторе, а также требования к моделям и методике.

Признаки новизны имеет предложенная в диссертации модель прогнозирования суммарной потери влаги из почвы на территориях АПК для сбора пространственных и пространственно-временных данных, позволяющая обеспечить высокую точность краткосрочных прогнозов.

Достаточную степень новизны имеют практические рекомендации по применению полученных моделей и методики в ГИС поддержки принятия решения для управления динамическими объектами на основе объектно-ориентированного подхода к проектированию этих систем.

Эти обстоятельства позволяют рецензенту работы судить о достаточной степени новизны выполненной работы.

3. Степень обоснованности и достоверности основных научных положений, выводов и рекомендаций

Анализ содержания работы показывает, что автор уделила достаточно много внимания обоснованности основных научных положений, выводов и практических рекомендаций, приведенных в диссертации.

Как правило, достоверность результатов, полученных соискателем, определяется корректностью постановки задач на исследование, достаточно обоснованной совокупностью ограничений и допущений, принятых при разработке моделей и методик, применением апробированных общенаучных и специальных методов исследования.

Несмотря на ряд замечаний приведенных ниже, о достаточной степени достоверности можно также судить по результатам научных публикаций соискателя.

Подтверждается это суждение использованием автором системного подхода, как основополагающего метода научного исследования.

Кроме того, обоснованность результатов исследования, выводов и рекомендаций обеспечивается:

применением принципов концептуального моделирования, аналитических исследований, математического моделирования и других современных научных методов;

внутренней непротиворечивостью результатов исследования и их соответствием теоретическими положениями и гипотезами фундаментальных исследований используемые автором, в области гидрометеорологического обеспечения и дальнейшего использования в компьютерном моделировании;

апробацией результатов исследования на научно-практических конференциях и отражением основных результатов диссертации в открытой печати.

4. Оценка личного вклада автора и значимость для науки и практики результатов диссертационного исследования

На сегодняшний день не изучена проблема реализации проектирования и обработки данных геоинформационных системы поддержки принятия решений на основе объектно-ориентированного подхода проектирования ГИС для объектов агропромышленного комплекса.

Судя по содержанию работы, соискатель непосредственно занимался подготовкой и обработкой исходных материалов, разработкой требований, методики и моделей, анализом и формированием выводов и рекомендаций на основе полученных результатов.

Личный вклад Сафоновой Т.В. в полученные теоретические результаты и практические рекомендации подтверждается перечнем публикаций в рецензируемых отечественных и зарубежных научных изданиях, приведенных в автореферате.

Наиболее значимыми из них, подготовленными в соавторстве, в которых излагается сущность положений, выносимых на защиту, являются:

1. Сафонова Т.В., Колбина О.Н., Яготинцева Н.В., Мокряк А.В. Контроль и мониторинг экологической безопасности окружающей среды. Международный научно-исследовательский журнал 54-1 (119). 2022. С. 115-119.]
2. Сафонова Т.В. Применение математической модели потери влаги культурой и почвой в цифровых двойниках (ЦД) агропромышленных объектов. Международный научно-исследовательский журнал / Истомин Е.П., Яготинцева Н.В., Колбина О.Н., Мокряк А.В. 2023. №11 (137)]
3. Сафонова Т.В., Яготинцева Н.В., Колбина О.Н., Мокряк А.В. Выбор методики прогнозирования рисков возникновения лесных пожаров. Безопасность труда в промышленности. 2022. №4. С.69-74.]
4. Сафонова Т.В., Яготинцева Н.В., Колбина О.Н., Мокряк А.В. Концепция развития интернета вещей информационные технологии: управление, экономика Транспортное право. 2022. №2(42). С.4]

Так как принятие управленческих решений на основании гидрометеорологических данных в отечественном АПК производится человеком, то научным вкладом в теорию является решение научно-технической задачи, связанной с разработки моделей и методики проектирования и обработки данных геоинформационной системы поддержки принятия решений для управления динамическими объектами на основе объектно-ориентированного подхода проектирования ГИС.

Практическая ценность полученных результатов заключается в том, что предложенные модели и методика, повышают эффективность решения задачи разработки и реализации управленческих решений в данной отрасли.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о том, что разработанные соискателем научные положения вносят значительный вклад в решение актуальных вопросов, обозначенных в ранее упомянутой доктрине и непосредственно связанных с обеспечением национальной безопасности России в продовольственной сфере.

По мнению оппонента, полученные соискателем научные результаты целесообразно использовать при выполнении научно-исследовательских работ в данной предметной области, а научно-методический аппарат - в учебном процессе учебных заведений отрасли.

5. Замечания по содержанию работы

Давая общую положительную оценку, необходимо отметить ряд общих недостатков выполненного исследования и частных замечаний, выявленных при рецензировании диссертационной работы.

1. Все эксперименты ограничены территорией Ростовской области, о выборе которой говорится только на с.79. Анализ содержания диссертации не позволяет сделать вывод о возможности распространения рекомендаций соискателя на другие регионы России.

2. Оппонент не смог обнаружить в списках использованных источников трудов других организаций и ученых достаточно активно занимающихся вопросами данной проблемы.

3. В рецензируемых материалах отсутствуют сведения о принятых в предлагаемых соискателем моделях и методиках ограничениях и допущениях, что может привести к сомнению корректности полученных в работе результатов.

4. На с.87 показана возможность замены нестационарного процесса на стационарный, однако оценки такой замены на результат исследования не показан.

5. В работе указано, что её целью является повышение эффективности принятия решений в геоинформационной системе на основе объектной базы знаний для агропромышленного комплекса, анализ содержания диссертации не позволил найти количественные показатели их значения.

6. Текст диссертации наполнен известными формулами, заимствованными из приведенных в списке источников, полученные другими авторами, что затрудняет оценить вклад автора в теорию данной предметной области.

В качестве частных замечаний следует следующее:

- при оформлении списка использованных источников и публикаций соискатель допускает случаи отступления от требований ГОСТа;

- таблице 40 и далее (с.76) не приводятся данные о численных значения вероятностей, что не позволяет сделать вывод о возможности распространения этих данных на другие территории России;
- на ряде рисунков отсутствует название осей (шкал) (рис. 28, 32, 45 и др.);
- некоторые рисунки имеют трудноразличимую информацию (рис. 41, 42 и др.), не позволяющие подтвердить вывод, сделанный соискателем.

Отмеченные недостатки и частные замечания несколько снижают научный уровень работы, но не подвергают сомнению теоретическую ценность и практическую значимость. Их целесообразно рассматривать как конкретные направления дальнейшей работы автора в данной предметной области.

Изложение материала в диссертации и автореферате ведется последовательно, логично, на заимствованные положения имеются соответствующие ссылки. Брошюры оформлены, в основном, в соответствии с требованиями ГОСТ 7.0.11–2011 «Диссертация и автореферат диссертации». С учетом отмеченных замечаний, наличие большого количества иллюстрационного материала облегчает проведение анализа полученных научных результатов.

Содержание автореферата соответствует содержанию диссертации.

6. Выводы

1. Основное содержание диссертационной работы соответствует пунктам 4,5,6,7,8 специальности 1.6.20, по которой она представлена к защите.

2. Диссертация является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение научной задачи, связанной с требованием повышения эффективности принятия управленческих решений в отечественном АПК, имеющей важное значение для экономики и национальной безопасности России в продовольственной сфере.

3. Содержание работы, полученные научные результаты в области теории и практики проектирования динамических объектов геоинформационной системы, направленных на поддержку принятия решения для управления агропромышленным комплексом, соответствуют требованиям пункта 9 абз. 2 «Положения о присуждении учёных степеней» (Постановление Правительства РФ № 842 от 24.09.2013 года), а её автор Сафонова Татьяна Владимировна достойна присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.20 – Геоинформатика, картография.

Официальный оппонент – старший научный сотрудник Научно-исследовательского института кораблестроения и вооружения ВМФ ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия»
доктор военных наук, профессор

 Кляхин Валерий Николаевич
« » 2024 г.

Подпись официального оппонента старшего научного сотрудника Научно-исследовательского института кораблестроения и вооружения ВМФ ВУНЦ ВМФ «Военно-морская академия» доктора военных наук, профессора Кляхина Валерия Николаевича заверяю.

Ученый секретарь специального диссертационного совета Д 07.2.005.01
кандидат технических наук, доцент


 П. Щукин
«07» 02 2024 г.

Адрес места работы официального оппонента: 197101, Санкт-Петербург,
ул. Чапаева, д. 30,
тел. моб.: +7 921 741 – 28 – 00, e-mail: kvn_navy@mail.ru