

Акционерное общество  
«СПИИРАН-Научно-техническое  
Бюро Высоких Технологий»



**АО «СПИИРАН-НТБВТ»**  
199048, Санкт-Петербург, 5 линия ВО,  
дом 68, корп.4, лит.Д  
Телефон: (812) 677-01-83  
Факс: (812) 677-01-83  
E-mail: [ntbvt@oogis.ru](mailto:ntbvt@oogis.ru)  
<http://www.ntb.ru>;

Ученому секретарю диссертационного  
совета ДС 24.2.365.01  
Соколову А.Г.

---

195196, г. Санкт-Петербург,  
пр. Малоохтинский,  
дом 98

Исх. № 164 от «27» мая 2024 г.

## О Т З Ы В

на автореферат диссертации Ндикумана Элиас на тему:  
«Геоинформационное управление гидрометеорологическими рисками в  
сельскохозяйственном секторе Республики Бурунди», представленной  
на соискание ученой степени кандидата технических наук по  
специальности 1.6.20 – «Геоинформатика, картография»

Диссертация Ндикумана Элиаса посвящена актуальной теме, представляющей значительный интерес для решения проблемы управления георисками в целом и гидрометеорологическими рисками для сельскохозяйственного сектора Республики Бурунди в частности с целью обеспечения развития экономической системы страны.

Следует отметить, что стратегия развития сельскохозяйственного сектора Республики Бурунди направлена на обеспечение стабильности сельскохозяйственной деятельности с учетом последствий изменения климата. При этом оптимизированное развитие геоинформационных систем, направленных на управление гидрометеорологическими рисками, гарантирует качество управленческих решений и эффективную работу агропромышленного комплекса в целом, так как позволяет правильно прогнозировать показатели риска, основанные на климатических условиях, необходимых для роста определенных видов растений.

В результате проведенного соискателем исследования были получены следующие результаты:

1. Разработаны требования к геоинформационному управлению гидрометеорологическими рисками в сельскохозяйственном секторе Бурунди.

2. Получена параметрическая модель оценки гидрометеорологических рисков в сельскохозяйственном секторе республики Бурунди.

3. разработана методика представления геоданных модели прогнозирования гидрометеорологических рисков в сельскохозяйственном секторе республики Бурунди.

4. Представлена модель геоинформационной системы управления гидрометеорологическими рисками в республике Бурунди.

**Научная новизна** диссертации заключается в разработке модели управления гидрометеорологическими рисками, которая заключается в пространственном представлении показателей риска как функции климатических условий для выращивания той или иной культуры. Впервые разработана параметрическая модель оценки риска на основе статистических характеристик текущих параметров для сельскохозяйственных регионов Республики Бурунди. Впервые разработана методология управления рисками, учитывающая физико-географические аспекты страны и климатические условия, в которых выращиваются те или иные растения.

#### **Замечания.**

1. В автореферате не указан перечень растений, к которым может быть применена разработанная модель.

2. В автореферате не уточняется, почему использовались данные за период с 2010 по 2018 год, а не актуальные данные.

Однако выявленные недостатки не носят принципиального характера, не снижают значимость полученных результатов для науки и практики и не ставят под сомнение их достоверность.

#### **Заключение.**

Диссертационная работа Ндикумана Элиас на тему: «Геоинформационное управление гидрометеорологическими рисками в сельскохозяйственном секторе республики Бурунди» отвечает требованиям «Положения порядке присуждения ученых ее степеней» Министерства науки

и высшего образования Российской Федерации, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.20 «Геоинформатика, картография».

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

Отзыв составил  
Ведущий конструктор АО «СПИИРАН-НТБВТ»  
доктор технических наук, профессор

«28» мая 2024 г.

 Попович Василий Васильевич

Подпись Поповича Василия Васильевича заверяю  
Генеральный директор АО «СПИИРАН-НТБВТ»



Ветров Николай Александрович