

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Белозеровой Елены Алексеевны на тему:
«ГЕОИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ
ГЕОЭКОЛОГИЧЕСКИМ РИСКОМ», представленный на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности
1.6.20 – Геоинформатика, картография

В настоящее время одним из трендов рационального использования природных ресурсов является управление на основе данных. Такой подход позволяет повысить эффективность производственных процессов и снизить техногенную нагрузку. Однако, генерация и накопление данных создают запрос на создание систем и программного обеспечения, способного обрабатывать различные данные для получения результатов пригодных для использования на практике. В этой связи тема настоящей диссертации является актуальной.

В диссертации поставлена и решена важная с научной и практической точек зрения задача создания геоинформационной системы поддержки принятия решений при управления водными ресурсами муниципальных образований на основе разнородных пространственных данных.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые для бассейна реки Уфы:

- предложена и апробирована методика геомоделирования расходов воды в реках с недостаточной гидрологической изученностью;
- предложена методика определения фрактальной размерности гидрографической сети на основе анализа нескольких факторов, влияющих на результат;
- показаны зависимости между фрактальной размерностью гидрографических сетей и их гидрологическими характеристиками
- разработана геоинформационная система для управления рисками истощения и загрязнения водосборной территории.

Практическая значимость исследований, изложенных в работе, состоит:

- в разработке баз данных и программ для ЭВМ, что существенно облегчает работу с данными в том числе при использовании их в учебных и научных целях;
- разработанная геоинформационная модель может является рабочим инструментом для руководителей муниципальных образований при оценке риска истощения и загрязнения поверхностных вод;
- методология использования пространственных данных разных типов для проектирования систем поддержки принятия решений для управления геоэкологическим риском может быть принята за основу для моделирования

систем управления различными процессами в границах хозяйствующего субъекта.

Степень достоверности подтверждается:

- использованием большой выборки данных в исследовании;
- согласованностью полученных результатов с трудами других исследователей и внутренней непротиворечивости результатов исследования их фундаментальным основам;
- применением апробированных методик математического и геоинформационного моделирования, статистики, системного анализа;

Достоверность также подтверждается апробацией, публикациями по теме исследования.

Положения, выносимые на защиту, соответствуют задачам и цели научной работы.

В автореферате представлена достаточная информация о содержании диссертационной работы.

Результаты работы докладывались на конференциях, а также опубликованы в зарубежных и отечественных изданиях (в том числе рекомендованных ВАК РФ для публикации основных результатов исследования).

Содержание автореферата соответствует специальности 1.6.20 – Геоинформатика, картография.

По работе есть следующие замечания:

1. Несколько превышен объем автореферата.
2. Последнее участие в конференциях, апробация результатов исследования датировано 2020.
3. Очень мелкий шрифт в схеме на рисунке 8 затрудняет понимание. Не совсем понятна формулировка «Этапы принятия решения». Можно было представить схему в виде алгоритма принятия решения.
4. Не совсем понятна практическая применимость коэффициента наводнений Θ применительно к цели исследования.
5. Из автореферата не ясно, как проверялась адекватность и точность математической зависимости расходов воды в исследуемых реках Q от значений их фрактальной размерности D .

Однако, указанные недостатки не снижают значимости результатов, полученных автором, и скорее обусловлены ограниченным объемом автореферата.

Вывод

Диссертационная работа является законченной научно-квалификационной работой, посвящённой актуальной теме, в которой решена научная задача по созданию геоинформационной системы поддержки принятия решений для управления водными ресурсами муниципальных образований на основе разнородных пространственных данных.

Диссертация отвечает требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, соответствует заявленной специальности. Ее автор – Белозерова Е.А. заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.6.20 – Геоинформатика, картография.

Белан Лариса Николаевна

Доктор геолого-минералогических наук по специальности
25.00.36 «Геоэкология»

Профессор

Директор Научно-образовательного центра "Новая среда для жизни"

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Уфимский университет науки и технологий»
(ФГБОУ ВО УУНиТ)

Адрес: 450076, Республика Башкортостан, г. Уфа, ул. Заки Валиди, дом 32

Интернет сайт организации: <https://uust.ru/>

e-mail: rector@uust.ru

Раб. тел.: 8 (347) 258-60-09 (доб. 40-32)

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

«26» сентября 2023 г.

М.П.


ПОДПИСЬ

Подпись Белан Ларисы Николаевны заверяю



Подпись	Белан Л.Н.
Сотверяю «	27» 09 2023г.
начальника общего отдела УУНиТ	Т.Ильминбаева
	Т.Р.