

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Ничепорчука Валерия Васильевича
«Ресурсы и технологии региональных информационно-аналитических систем
природно-техногенной безопасности»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальности 05.25.05 – Информационные системы и процессы

Важным элементом современного устойчивого развития государств является возможность оперативного реагирования на изменение условий существования социума. Это особенно остро проявляется в начале XXI века, когда наряду с рисками, вызванными изменением климата, значительно возросли угрозы возникновения чрезвычайных ситуаций, обусловленных биологическими, экономическими и военными факторами. Их возникновение приводит к необходимости принятия управляющих решений в условиях неопределенности из-за отсутствия полной и точной информации о текущем состоянии исследуемых процессов. Успешное решение данного класса задач возможно лишь при повышении качества прогноза развития исследуемых процессов в условиях развития чрезвычайных ситуаций посредством использования инструментария ситуационного моделирования. В связи с этим, актуальность диссертации Ничепорчука Валерия Васильевича «Ресурсы и технологии региональных информационно-аналитических систем природно-техногенной безопасности», представленной на соискание ученой степени доктора технических наук по специальности 05.25.05 – «Информационные системы и процессы», не вызывает сомнений.

Автореферат диссертанта обладает внутренним единством, содержит новые научные результаты и положения, относящиеся к концептуализации научного знания разработки технологий региональных информационно-аналитических систем природно-техногенной безопасности в мировой и российской практике.

Целью данной работы является повышение эффективности управления в сфере природно-техногенной безопасности территорий за счёт развития технологий комплексной поддержки решений, построения информационно-аналитических систем на основе интеграции технологий обработки данных, систематизации информационных ресурсов и цифровизации информационных процессов.

Автореферат диссертации отражает результаты основных теоретических и экспериментальных исследований, полученных автором в представленной диссертационной работе. Среди них особо следует выделить научную значимость представленной работы, которая определяется новыми разработками:

системной модели поддержки управления природно-техногенной безопасностью региона на основе применения сквозных технологий с использованием различных информационных ресурсов при создании прикладных информационно-аналитических систем.

архитектуры информационной поддержки процессов управления природно-техногенной безопасностью территорий с целью создания мультизадачных проблемно ориентированных программных комплексов и сервисов территориального управления;

модели организации информационных ресурсов, используемых в процессах поддержки управления природно-техногенной безопасностью территорий, для реализации аналитической обработки данных оперативного мониторинга для задач управления;

метода идентификации опасностей и угроз природного и техногенного характера с целью раннего обнаружения предпосылок чрезвычайной ситуации, учитывающий особенности территорий и систем мониторинга;

технологии ситуационного моделирования информационной поддержки экстренного реагирования на разные виды опасных событий природного и техногенного характера, использующей расчётные методики оценки последствий опасных ситуаций, технологии оперативной аналитической обработки, динамического картографирования, формирования рекомендаций и визуализации данных;

метода оценивания рисков, интегрирующего технологии аналитической обработки и динамического картографирования, позволяющего исследовать влияние разных факторов на величину территориальных рисков.

Практическая значимость работы определяется реализацией разработанных моделей, методов и технологий при создании и эксплуатации региональные информационно-аналитические систем природно-техногенной безопасности. Данное положение подтверждено свидетельствами государственной регистрации программ для ЭВМ:

1. Система комплексной поддержки управления по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций ЭСПЛА-ПРО. Свидетельство № 200915944 от 27.10.2009.
2. Система анализа данных мониторинга чрезвычайных ситуаций OLAP-GIS. Свидетельство №2011612987 от 14.04.2011.
3. Информационно-аналитическая система мониторинга и прогнозирования чрезвычайных ситуаций - ЭСПЛА-М». Свидетельство № 2018661879 от 20.09.2018.
4. Веб-сервис комплексного оценивания состояния природно-техногенной безопасности территорий. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № 2020660295 от 17.09.2020.

Отражение в автореферате обширного списка публикаций, в том числе 3-х монографиях, 38 отечественных рецензируемых изданиях из перечня ВАК и 8-ми публикаций, индексируемых в базах данных Web of Sciences и Scopus, подтверждает личный вклад диссертанта в отечественную науку. Приведенные автором научные теоретические исследования строго аргументированы и подтверждены результатами практической апробации.

Наряду с отмеченными положительными моментами представленного автореферата диссертационной работы, следует отметить и ряд замечаний:

1. Основной целью представленной диссертационной работы является повышение эффективности управления в сфере природно-техногенной безопасности территорий. Однако в автореферате не приведены показатели эффективности, которые были улучшены на основе полученных результатов проведенных исследований в рамках данной работы, а также по сравнению с существующими системами, используемыми для решения аналогичных задач в рамках в Российской Федерации и за рубежом.

2. Важное место в решении задач обеспечения природно-техногенной безопасности территорий отводится технологиям априорного прогнозирования состояния территорий, отслеживающих динамику развития чрезвычайных ситуаций, на основе ситуационного моделирования. В работе рассмотрена технология ситуационного моделирования информационной поддержки экстренного реагирования на разные виды опасных событий природного и техногенного характера. Однако в автореферате не приведены показатели, отражающие близость ситуационной модели реально существующей картине, полученной по материалам дистанционного зондирования или реальным измерениям на местности, а также показатели эффективности ее использования для минимизации ущерба в случае возникновения реальных чрезвычайных ситуаций.

Однако, отмеченные замечания к содержанию автореферата, не снижают общего благоприятного впечатления от представленных результатов диссертационных исследований. В целом работу следует рассматривать как изложение новых научно обоснованных технических и технологических решений, внедрение которых вносит значительный вклад в развитие страны.

Диссертационная работа Ничепорчука Валерия Васильевича является законченным научным трудом, оформлена в соответствии с требованиями ВАК России, написана грамотным техническим языком, имеет внутреннее единство и свидетельствует о значительном личном вкладе автора в науку.

Тематика диссертация соответствует паспорту специальности 05.25.05 – Информационные системы и процессы и требованиям Положения о порядке присуждения ученых

степеней (постановление Правительства Российской Федерации от 24. 09. 2013 г., п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней»), а ее автор Ничепорчук Валерий Васильевич заслуживает присвоения ему ученой степени доктора технических наук.

Доктор технических наук,
профессор кафедры геоэкологии
РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М.Губкина,
Аковецкий Виктор Геннадьевич

18 апреля 2022 г.

РГУ нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина
119991, г. Москва, проспект Ленинский, дом 65
Профессор кафедры геоэкологии.
geoinforisk@mail.ru.
+7 (903) 755-32-07.

