

ОТЗЫВ

научного консультанта

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

Ничепорчук Валерий Васильевич, к.т.н., старший научный сотрудник отдела Прикладной информатики Института вычислительного моделирования СО РАН – обособленного подразделения ФИЦ КНЦ СО РАН, активно занимается научными исследованиями в области создания и применения интегрированных информационных технологий и методов ситуационного моделирования для поддержки принятия решений в управлении природно-техногенной безопасностью.

После окончания в 1992 г. Красноярского государственного университета работал в органах управления МЧС России. В 2001 году окончил заочную аспирантуру при Институте вычислительного моделирования СО РАН. В 2002 году защитил кандидатскую диссертацию «Методические и программные средства поддержки принятия решений в паводкоопасных ситуациях» по специальности 05.13.01 «Системный анализ, управление и обработка информации». Им разработан электронный картографический атлас, представляющий набор тематических карт территорий Красноярского края, подверженных риску затоплений. Предложены методики оценивания риска паводковых ЧС, позволяющие систематизировать процессы анализа обстановки и принятия решений при планировании и проведении комплекса противопаводковых мероприятий. Создана и внедрена интегрированная информационная система, позволяющая прогнозировать и оценивать обстановку в зоне стихийного бедствия, оптимизировать применение сил и средств, снизить риски паводковых ЧС.

С 2007 года Ничепорчук В.В. осуществляет научное руководство группой исполнителей по проектам, связанным с разработкой региональных информационно-аналитических систем поддержки решений по обеспечению природно-техногенной безопасности. В качестве ответственного исполнителя выполнял работы в ряде научных проектов РАН, СО РАН, Министерства науки и образования РФ, РФФИ и Правительства Красноярского края.

Актуальность представленной докторской диссертационной работы В.В. Ничепорчука обусловлена необходимостью цифровизации процессов управления

территориями и развития современных сквозных технологий для снижения рисков и ущербов от чрезвычайных ситуаций. Диссертационная работа направлена на решение важной научно-технической проблемы создания новых методов построения информационно-аналитических систем на основе развития технологий комплексной поддержки управленческих решений, интеграции технологий обработки и анализа данных, систематизации информационных ресурсов и цифровизации информационных процессов. Системная модель позволила обосновать унифицированные требования к архитектуре информационно-аналитических систем различной направленности, к процессам решения задач управления с применением интеграции информационных технологий, сформулировать требования к составу информационных ресурсов. Предложенная обобщённая системная архитектура позволяет создавать мультизадачные проблемно ориентированные программные комплексы территориального управления путем выбора задач и функций для разных режимов функционирования и разных уровней управления, обосновывать выбор программных компонентов и рациональных способов решения задач управления. Предложена модель организации информационных ресурсов, основанная на оригинальной систематизации мониторинговых данных, процессов их трансформации и представлений результатов аналитической обработки данных для всего спектра задач управления, позволившая реализовать консолидацию разнородных данных оперативного мониторинга в единое хранилище и обеспечить их совместную оперативную аналитическую обработку с использованием технологии OLAP. Разработана «сквозная» технология ситуационного моделирования, позволяющая решать задачи предупреждения и ликвидации всех видов опасных событий природного и техногенного характера. Разработан метод оценивания рисков, интегрирующий технологии оперативной аналитической обработки данных OLAP и динамического картографирования, позволяющий исследовать влияние различных факторов на величину территориальных рисков.

Результаты диссертационной работы апробированы на многочисленных всероссийских и зарубежных конференциях.

Результаты диссертационной работы В.В. Ничепорчука внедрены в органах управления МЧС России, в Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России, в Сибирском государственном университете науки и технологий им. ак. М.Ф. Решетнёва и используются в оперативной работе, в научной деятельности и в учебном процессе.

Диссертация В.В. Ничепорчука «Ресурсы и технологии региональных информационно-аналитических систем природно-техногенной безопасности», посвященная решению актуальной научной проблемы создания новых технологий построения информационно-аналитических систем для поддержки управления природно-техногенной безопасностью территорий, является завершённым научным исследованием. Все выносимые на защиту результаты получены лично автором, в том числе разработаны системная модель и обобщенная системная архитектура, модель организации информационных ресурсов и технология ситуационного моделирования. Диссертация выполнена на высоком теоретическом уровне, её результаты имеют важное практическое значение для управления территориями.

По моему мнению, Ничепорчук Валерий Васильевич – талантливый, активный, высококвалифицированный исследователь. Его диссертационная работа удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к докторским диссертациям, и соискатель несомненно заслуживает присуждения учёной степени доктора технических наук по специальности 05.25.05.

Научный консультант,
Заведующий отделом
прикладной информатики
ИВМ СО РАН
д.т.н., профессор

Ноженкова Людмила Фёдоровна

09.10.2020

660036, г. Красноярск, Академгородок, 50, стр. 44,
Институт вычислительного моделирования
Сибирского отделения Российской академии наук –
обособленное подразделение
Федерального государственного бюджетного
научного учреждения «Федеральный исследовательский центр
«Красноярский научный центр Сибирского отделения
Российской академии наук»
Тел. 8 391 209 7954
e-mail: expert@icm.krasn.ru

Подпись д.т.н. проф. Ноженкой Л.Ф. заверяю
Учёный секретарь ИВМ СО РАН
к.ф.-м.н.



Вяткин А.В.