

## ОТЗЫВ

*на автореферат диссертации  
Папаева Павла Леонидовича*

*«Ячеечно-нейросетевая система компьютерного анализа последствий  
аварийного загрязнения атмосферы химическими производствами»,  
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук  
по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка  
информации (химическая технология)*

Целью диссертационной работы Папаева П. Л., основное содержание которой изложено в автореферате, является разработка методического, алгоритмического и программно-информационного обеспечения ячейечно-нейросетевой системы компьютерного анализа последствий аварийного загрязнения атмосферы химическими производствами с использованием методологии системного подхода, а также применение разработанной информационной системы для оценки воздействия на окружающую среду и принятия научно-обоснованных управленческих решений в чрезвычайных ситуациях.

Актуальность работы обусловлена ежегодным ростом объемов производства и хранения аварийно-опасных химических веществ, что требует постоянного улучшения традиционных и создания инновационных методов решения задач обеспечения промышленной и экологической безопасности химических производств и окружающих их территорий. В качестве одного из таких методов для своей информационной системы автор выбрал метод ячейечно-нейросетевого моделирования рассеяния загрязнений в атмосфере. Это позволило ему учесть сценарии изменения метеоусловий в процессе рассеяния примеси и решить задачу расчета поля концентрации загрязняющего вещества в условиях неполноты и неопределенности исходной информации на основе нейросетевой интерполяции в ячейках.

С положительной стороны проделанной работы стоит отметить, что на разработанное программно-алгоритмическое обеспечение как на объект интеллектуальной собственности получено свидетельство государственного

образца.

По тексту и содержанию автореферата можно сделать следующее **замечание**: неясно, рассматривались ли автором другие парадигмы искусственных нейронных сетей и почему его выбор пал именно на многослойные перцептроны как основной инструмент моделирования рассеяния примеси загрязняющего вещества.

Указанное замечание никак не снижает ценности работы.

Считаю, что диссертационная работа Папаева П. Л. является завершенной научной работой, в которой получены новые научно-обоснованные программно-технические решения для оценки воздействия на окружающую среду аварийного загрязнения атмосферы химическими производствами, реализация которых вносит значительный вклад в решение задач экологической и промышленной безопасности. Диссертация отвечает требованиям Положения ВАК РФ «О порядке присуждения ученых степеней», а ее автор достоин присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.01 – Системный анализ, управление и обработка информации (химическая технология).

Декан факультета Информационных технологий и управления ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный технологический институт (технический университет)»  
профессор, доктор технических наук

А. А. Мусаев

190013, г. Санкт-Петербург,  
Московский проспект, д. 26.  
+7 (812) 494-9323  
E-mail: amusaev@technolog.edu.ru

Подпись *Мусаев А. А.*

Удостоверяю

Начальник

*Бохорова*