

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Луэ Ху Дыка на тему:
«Разработка интеллектуальной системы снижения валового выброса загрязняющих веществ в атмосферу химико-технологическими предприятиями»,
представленной на соискание учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (химическая технология; нефтехимия и нефтепереработка; биотехнология)

Актуальность работы не вызывает сомнений, особенно для Тульской области и г. Новомосковска, где сосредоточен ряд крупных промышленных предприятий, оказывающих негативное воздействие на атмосферу. Большинство существующих систем управления охраной окружающей среды реализуют на практике только контроль загрязнений. В целях эффективного управления экологическими рисками всё большее значение приобретают научные исследования в области современных информационных технологий, интеллектуальных и экспертных систем, функционирующих в условиях неопределённости, недостаточности информации.

В ходе диссертационного исследования автором получен ряд оригинальных результатов, характеризующиеся научной новизной, теоретической и практической значимостью:

- разработана гибридная интеллектуальная управляющая система для вычисления долей изменения нагрузки (производительности) предприятий в соответствии с их долями в валовом выбросе загрязняющих веществ в атмосферу в реальном времени в условиях неполной и нечёткой информации;

- разработаны методики вычислений, позволяющие определить вклад каждого источника загрязняющих атмосферу веществ в суммарный выброс, а также оптимальное соотношение, в соответствии с которым происходит изменение режимов работы предприятий с учётом их вкладов в валовых выбросах в атмосферу в режиме реального времени;

- дано обоснование построения виртуальных сетей VPN для обеспечения в защищённом режиме передачи информации о рассчитанных управляющих воздействиях;

- выработаны рекомендуемые управляющие воздействия предприятиям в соответствии с их долями в общем загрязнении атмосферы.

По тексту автореферата имеется ряд вопросов и замечаний.

1. Что понимается автором под методом и методикой вычислений?
2. Следовало определить степень адекватности математической модели расчёта вклада отдельного источника вредных веществ в суммарное загрязнение атмосферного воздуха.
3. Желательно более подробно описать процесс формирования баз данных для экспертных систем по результатам моделирования процесса распространения загрязнения.

Вместе с тем структура работы логична, содержание текста достаточно полно раскрывает ход и результаты исследования и свидетельствует о готовности автора к самостоятельному тео-

ретическому и практическому решению актуальных научно-технических задач. Основное содержание диссертации представлено в 11 публикациях, в том числе 5 – в изданиях из перечня ВАК.

В целом по результатам анализа автореферата можно утверждать, что работа на тему: «Разработка интеллектуальной системы снижения валового выброса загрязняющих веществ в атмосферу химико-технологическими предприятиями» представляет собой самостоятельное завершенное исследование, имеющее научную новизну, теоретическую и практическую значимость; соответствует паспорту специальности научных работников 05.13.06 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (химическая технология; нефтехимия и нефтепереработка; биотехнология). Представленное диссертационное исследование является научно-квалификационной работой, выполненной в соответствии с критериями, установленными пунктами 9–11, 13, 14 Положения о присуждении учёных степеней, утверждённого постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842. Луэ Ху Дык заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (химическая технология, нефтехимия и нефтепереработка, биотехнология).

Рецензент:

профессор, заведующий кафедрой математических и естественнонаучных дисциплин Новомосковского филиала автономной некоммерческой организации высшего образования «Университет Российского инновационного образования», доктор педагогических наук, кандидат химических наук, доцент



Д. С. Ермаков

« 10 » мая 2016 г.

Наименование организации: Новомосковский филиал автономной некоммерческой организации высшего образования «Университет Российского инновационного образования».

Почтовый адрес: 301650 Тульская область, г. Новомосковск, ул. Бережного, д. 12

Телефон: 8(48762)66004

Интернет-сайт: nura.o.ru

Email: nf@urao.edu

Подпись Ермакова Дмитрия Сергеевича подтверждаю.

Инспектор по кадрам



Т. А. Кожухина