

ОТЗЫВ

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

Создание и применение информационных систем, основанных на моделировании рассуждений, относится к перспективным направлениям решения проблем экологии и охраны окружающей среды. В связи с этим разработка интеллектуальной системы снижения валового выброса загрязняющих веществ в атмосферу химико-технологическими предприятиями, выполненная в диссертационной работе Луэ Ху Дык, является актуальной и своевременной научной задачей. Актуальность работы подтверждается и участием автора в ряде целевых программ, в том числе ФЦП «Национальная система химической и биологической безопасности Российской Федерации (2009 - 2014 годы)».

Для достижения поставленной цели диссертант сформулировал следующие научно-технические задачи: анализ существующих проблем управления сложными химико-технологическими системами; систематизация информации по метеоусловиям и выбросам предприятий г. Новомосковска Тульской области, разработка структурную схему системы управления, базы данных, базы знаний, продукционных моделей представления знаний интеллектуальной системы снижения валового выброса загрязняющих веществ в атмосферу, разработка метода вычисления вклада каждого источника загрязнения в суммарную концентрацию загрязняющих веществ, разработка метода вычисления долей изменения производительности предприятий, разработка защищенной сети удаленной передачи управляющих воздействий лицам, принимающим решения на предприятиях. Поставленные задачи являются эффективными инструментами для разработки интеллектуальной системы снижения валового выброса загрязняющих веществ в атмосферу.

В связи с этим считаю, что как по характеру цели, так и по составу решенных в работе задач диссертация Луэ Ху Дык соответствует профилю специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (химическая технология).

К наиболее существенным новым научным результатам, полученным в диссертационной работе, следует отнести метод вычислений, позволяющий определить вклад каждого источника выброса вредных веществ в суммарный выброс в атмосферном воздухе, основанный на методах нечеткой логики, метод вычисления оптимальных соотношений, в соответствии с которым происходит изменение режимов работы предприятий с учетом их вкладов в валовой выброс загрязняющих веществ в атмосферу, методику создания системы управления предприятиями химико-технологического комплекса региона с организацией обратной связи через виртуальную частную сеть с защищенным удаленным доступом. Предложенный диссертантом подход к представлению зависимостей между процедурами принятия решений по управлению производствами и процессом контроля загрязнения атмосферного воздуха промышленного региона, направленный на снижение валового выброса в атмосферу с учетом вклада каждого из предприятий-источников загрязнения сам по себе имеет научную ценность.

Практическая значимость и экспериментальная завершенность работы подтверждена актами о практическом использовании и внедрении результатов работы. Полученные научные и практические результаты имеют важное значение для разработки новых и повышения эффективности действующих автоматизированных систем управления химико-технологическими предприятиями и улучшения экологической ситуации на муниципальном уровне в регионах с сильно развитой химической и иной промышленностью, создания теоретической и методической основы для разработки систем информационной поддержки принятия эффективных решений по управлению экологической безопасностью.

Достоверность полученных автором результатов сомнений не вызывает. Положения, выносимые на защиту, вполне обоснованы как корректно использованными и систематизированными теоретическими материалами, так и результатами практического использования полученных в диссертации теоретических и методических результатов. Основные результаты работы опубликованы в тематических научных изданиях и прошли достаточную апробацию.

Структура изложения полученных результатов в автореферате является стройной. Качество оформления реферата вполне удовлетворительно.

Замечание по автореферату: из автореферата неясно, какие конкретно формы функций принадлежности переменных и методы дефаззификации используются в качестве параметров интеллектуальной управляющей системы комплексом химико-технологических промышленных предприятий и почему критерием их оптимальности является коэффициент согласованности заключений экспертов.

Приведенное замечание не опровергает ни одно из научных положений и не снижает общего положительного впечатления от диссертационной работы.

Оценивая работу в целом, считаю, что диссертационная работа Луэ Ху Дык удовлетворяет требованиям п.9 Положения о порядке присуждения ученых степеней. Она является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение актуальной научной задачи, имеющей значение для развития химической промышленности, а именно задачи разработка интеллектуальной системы снижения валового выброса загрязняющих веществ в атмосферу химико-технологическими предприятиями. Автор, Луэ Ху Дык, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (химическая технология).

Бурляева Елена Валерьевна, ФГБОУ ВО "Московский технологический университет", 119571, г. Москва, пр. Вернадского, д. 86, тел: 8 (495) 246-05-55. Email: mitht@mitht.ru.

Доктор технических наук, профессор
кафедры Информационных систем в
химической технологии

Бурляева Е.В.

26.05.2016.

А.В.Тимошенко

*Подпись Бурляевой Е.В. за
проректора учебной работы
Московского технологического университета*

