

на автореферат диссертации Крюкова Владимира Викторовича на тему «Автоматизированная система управления узлами редуцирования газа магистральных газопроводов с применением аппарата нечеткой логики», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки)

Расширение программы газификации, о которой говорится в доработанной «Энергостратегии-2050» является одной из первоочередных мер по увеличению потребления газа на внутреннем рынке Российской Федерации, что должно стать ключевым моментом в реализации программы социальной газификации и решении задачи достижения технологического лидерства. Поэтому диссертация В.В. Крюкова, посвященная разработке математического, алгоритмического и программного обеспечения для систем управления узлов редуцирования газа (УРГ), как основного элемента газопровода, является актуальной.

В работе предлагается метод управления узлом редуцирования газа на основе гибридного подхода, сочетающего классический метод определения настроечных параметров ПИД-регулятора и автоподстройку (адаптацию) их на основе законов нечеткой логики. Предлагаемый метод направлен на повышение качества регулирования давления на УРГ, что способствует уменьшению нештатных ситуаций в процессе эксплуатации газопроводов, а следовательно, позволит продлить срок службы технологического оборудования.

Особо можно отметить, что эффективность предлагаемого метода, подтверждена результатами экспериментальных исследований.

Однако автореферат не лишен недостатков. Так, есть признаки недостаточной редакторской правки автореферата: например, если автор описывает динамику объекта управления аperiodическим звеном первого порядка, то в формуле (1) на стр.7 в знаменателе переменная p должна быть множителем, а не индексом. Термин «денацификация», использованный на стр. 11, вряд ли применим к способу коррекции поправочных коэффициентов.

Содержание автореферата дает основание утверждать, что работа В.В. Крюкова является законченным диссертационным исследованием, соответствует паспорту специальности 2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки), удовлетворяет всем требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3 Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки).


Зав. кафедрой кибернетических систем,
д.т.н., доцент

О.Н. Кузяков

Доцент кафедры кибернетических систем,
к.т.н., доцент

Ю.А. Ведерникова

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тюменский индустриальный университет», 625000, Тюменская область, г. Тюмень, ул. Ветеринарного, 38, тел. 28-30-16; kuzjakovon@tyuiu.ru



Подпись
заверяю
Ведущий документовец общего отдела ТИУ
Третяков В.Ю.И.
19 11 2024