

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Оспанова Кайрата Кельденовича
«Автоматизация паровой завесы трубчатой печи технологической установки
гидроочистки дизельного топлива», представленной на соискание ученой
степени кандидата технических наук по специальности

2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и
производствами (технические науки)

Актуальность темы диссертационного исследования Оспанова К. К. не вызывает сомнений, особенно применительно к процессам гидроочистки дизельного топлива, сопряженных с высоким риском разгерметизации оборудования, в которых эффективность и надежность функционирования паровой завесы трубчатой печи становится критическим фактором для предотвращения аварийных ситуаций на технологических установках нефтеперерабатывающих и нефтехимических предприятий.

Оспанов К. К. отмечает, что, несмотря на значительный объем проведенных исследований в данной области, вопросы автоматизации функций контроля и управления давлением пара с целью обеспечения стабильной, эффективной и надежной работы паровой завесы трубчатой печи остаются недостаточно изученными.

Цель, задачи, объект, предмет и методы исследования определены корректно, с учетом тематики диссертационного исследования.

Автореферат диссертации структурирован логично, в соответствии с установленными требованиями.

Достоинствами автореферата диссертации является то, что автором в достаточном объеме проведен анализ литературы, научно обоснована актуальность темы диссертации и грамотно, на высоком научном уровне, проведены соответствующие научные исследования, на основе которых получены и научно обоснованы следующие результаты, имеющие научную новизну:

Вх л 6/69 от 09.04.2025.

1. Построена математическая модель процесса управления давлением пара в паровой завесе трубчатой печи технологической установки гидроочистки дизельного топлива с фильтрацией текущей ошибки регулирования двойным скользящим средним.

2. Разработан алгоритм функционирования подсистемы контроля и управления давлением пара в паровой завесе трубчатой печи технологической установки гидроочистки дизельного топлива с фильтрацией текущей ошибки регулирования двойным скользящим средним.

3. Получены логико-аналитические и логико-вероятностные модели контуров подсистемы контроля и управления давлением пара в паровой завесе трубчатой печи технологической установки гидроочистки дизельного топлива.

Предложенные в работе математическая модель и алгоритм могут быть использованы для развития подходов к управлению и исследованию параметрических характеристик системы паровой защиты трубчатых печей на предприятиях нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности.

Полученные Оспановым К. К. результаты, выводы и рекомендации решают заявленные в автореферате задачи исследования.

Вместе с тем, в методическом плане, полезно обратить внимание на следующие замечания:

1. Математическую модель процесса управления давлением пара в системе ПЗТП ТУ ГДТ целесообразно представить в стандартной для теории автоматического управления форме векторно-матричных уравнений динамической системы в пространстве состояний.

2. С учетом использования в проведенном исследовании метода анализа иерархий, а также, в соответствии с существующими в настоящее время стандартами графического представления объектно-ориентированных моделей сложных иерархических систем, в рисунке иерархии показателей

эффективности системы противопожарной защиты все связи следует направлять снизу вверх.

3. В пункте 4 раздела «Основные выводы и результаты» автореферата диссертации выражение – «...получен параметр...» имеет не совсем ясный смысл, который желательно было бы конкретизировать, например, «...получена оценка параметра...».

Однако, данные замечания носят рекомендательный характер и не снижают общего, в целом положительного, впечатления от работы.

Считаю, что диссертационное исследование Оспанова Кайрата Кельденовича на тему «Автоматизация паровой завесы трубчатой печи технологической установки гидроочистки дизельного топлива» представляет собой законченное научно-квалификационное исследование и соответствует требованиям пункта 9 Постановления Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842 (редакция от 18.03.2023) «О порядке присуждения ученых степеней». По объему выполненных исследований, новизне и значимости полученных результатов Оспанов Кайрат Кельденович заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки).

Я, Жуков Алексей Олегович, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Ученая степень: кандидат технических наук

Должность, структурное подразделение и полное название организации:
старший научный сотрудник 11 научно-исследовательского отдела 1 научно-исследовательского центра федерального государственного бюджетного учреждения «Всероссийский научно-исследовательский институт по

проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций» (федеральный центр науки и высоких технологий)

Жуков Алексей Олегович _____



«30» 06 2025 г.

Контактные данные:

Телефон, e-mail: 8(926) 322-98-85; zao.org@yandex.ru;

Специальность, по которой защищена диссертация: 01.05.04 – «Системный анализ и теория оптимальных решений»;

Адрес организации: ул. Давыдовская, 7, г. Москва, 121352

Рабочий телефон, e-mail (адрес официальной почты): (495)400-99-10; vniigochs@vniigochs.ru.

Подпись сотрудника ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ) А. О. Жукова удостоверяю:

Начальник отдела кадров
ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)



А. Г. Чернякова

«30» 06 2025 г.