

ОТЗЫВ

на автореферат диссертационной работы Оспанова Кайрата Кельденовича на тему «Автоматизация паровой завесы трубчатой печи технологической установки гидроочистки дизельного топлива», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки)

Обеспечение пожаровзрывобезопасности технологических процессов на объектах нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности является одной из приоритетных задач, направленных на обеспечение безаварийности производственной деятельности. Система паровой завесы трубчатых печей является важнейшим элементом локализации потенциальных источников воспламенения в аварийных ситуациях с образованием топливоздушных смесей на промышленной площадке наружных технологических установок.

Для повышения надежности и эффективности функционирования таких систем необходимо внедрение автоматизированных решений, способных обеспечить необходимую скорость и точность управления в аварийных ситуациях. Отсутствие типовых алгоритмов и моделей автоматизированного управления, а также влияние сопряженных технологических факторов увеличивают вероятность отказов и снижения противопожарной защиты.

Разработка математических моделей и алгоритмов управления в данных условиях представляют собой актуальную научно-практическую задачу, решение которой позволит повысить уровень защищенности опасных производственных объектов и создать основу для модернизации систем противоаварийной защиты.

Теоретическая значимость работы заключается в развитии научных основ автоматизации процессов противоаварийной защиты технологических установок гидроочистки дизельного топлива путем построения математических моделей и алгоритмов управления параметрами системы паровой завесы трубчатой печи.

вх.л. в/рл от 28.08.2025

Практическая значимость обусловлена возможностью применения полученных решений при проектировании и модернизации контуров управления паровыми завесами на объектах нефтеперерабатывающей и нефтехимической промышленности.

Положения, выносимые на защиту, соответствуют требованиям паспорта научной специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки), а именно пункту 12: «Методы создания специального математического и программного обеспечения, пакетов прикладных программ и типовых модулей функциональных и обеспечивающих подсистем АСУТП, АСУП, АСТПП и др., включая управление исполнительными механизмами в реальном времени», а также пункту 14: «Теоретические основы и прикладные методы резервирования контуров управления, повышения эффективности, надежности и живучести АСУ на этапах их разработки, внедрения и эксплуатации».

По теме диссертационной работы автор опубликовал 12 научных работ. Все требования, установленные Положением о присуждении ученых степеней, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. № 842, выполнены в полном объеме.

Результаты проведенного исследования докладывались автором на международных и всероссийских научно-технических конференциях.

В качестве **замечания** следует отметить следующее:

– в блок-схеме трубопроводной развязки паровой защиты трубчатой печи (рисунок 5) недостаточно ясно отображены реализуемые функции разработанной подсистемы, что затрудняет понимание принципа ее функционирования;

– в автореферате следовало бы более четко обозначить, на каком уровне и, в каком блоке структуры АСУ ТП реализуется разработанный алгоритм управления давлением пара.

Указанное замечание не снижает общего положительного мнения о качестве выполненной работы.

Проанализировав автореферат диссертации на тему «Автоматизация паровой завесы трубчатой печи технологической установки гидроочистки дизельного топлива», можно сделать вывод о том, что представленная диссертационная работа отвечает всем требованиям ВАК России, а ее автор, Оспанов Кайрат Кельденович, заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по научной специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (технические науки).

Профессор кафедры автоматизированных
систем управления
ФГАОУ ВО «РГУ нефти и газа (НИУ)
имени И.М. Губкина», доктор
технических наук
«30» июля 2025 г.

Степин Юрий Петрович

Подпись Степина Юрия Петровича заверяю.



Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Российский государственный университет нефти и газа (национальный исследовательский университет) имени И.М. Губкина»
Адрес: 119991, г. Москва, проспект Ленинский, дом 65, корпус 1
Телефон: +7 (499) 507-88-88
Сайт: <https://www.gubkin.ru>
Электронная почта: com@gubkin.ru