

## **ОТЗЫВ**

на автореферат диссертации Санаевой Галины Николаевны по теме «Разработка системы управления технологической безопасностью процесса производства ацетилена окислительным пиролизом природного газа», 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).

Производство ацетилена окислительным пиролизом природного газа требует обеспечения жёстких норм технологической безопасности из-за повышенной взрыво- и пожароопасности как используемого сырья, так и получаемого товарного продукта. С учетом этого, создание системы управления процессом производства ацетилена, обеспечивающей получение требуемого состава газа пиролиза при безопасном протекании процесса, является актуальной научной задачей, решаемой соискателем в рассматриваемой диссертационной работе.

В работе Санаевой Г. Н. предлагается система управления, уменьшающая вероятность перехода процесса в нештатные ситуации, приводящие к аварийной остановке процесса, а, следовательно, снижающая непродуктивный расход используемых ресурсов.

В работе используется интеллектуальная двухуровневая система управления, в которой верхний уровень обеспечивает поддержание технологической безопасности динамической коррекцией заданий регуляторов локальных контуров управления нижнего уровня.

По теме диссертации опубликовано 20 печатных работ, из которых 5 публикаций – в изданиях, индексируемых в международной системе Scopus, 6 публикаций – в журналах, рекомендованных ВАК, а также одна монография. Количество выступлений на конференциях и публикаций в рецензируемых изданиях свидетельствует о достаточной апробации данных, полученных в работе, и их значимости.

Работа поддержана грантом РФФИ «Исследование рисков при управлении динамическими процессами в слабоструктурированных и плохо формализуемых средах», проект №17-07-01368.

В качестве замечания по представленной работе можно отметить, что из текста автореферата не ясно, что представляют собой и по каким принципам построены оставшиеся 19 правил, определяющих порядок работы нечеткого регулятора верхнего уровня системы управления. Однако, данные недостатки не снижают значимости представленной работы и не влияют на её положительную оценку.

На основании вышеизложенного считаю, что диссертационная работа «Разработка системы управления технологической безопасностью процесса производства ацетилена окислительным пиролизом природного газа» отвечает требованиям п. 9 постановления правительства РФ «О порядке присуждения учёных степеней», а автор рассматриваемого автореферата диссертации Санаева Галина Николаевна заслуживает присвоения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.13.06 – Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами (химическая технология, нефтехимия и нефтепереработка, биотехнология).

Заведующий кафедрой автоматики и вычислительной техники ФГАОУ ВО «Мурманский государственный технический университет», канд. техн. наук, доцент

Кайченов  
Александр Вячеславович

«2» июня 2021 г.

Подпись Кайченова А.В. заверяю.

Ученый секретарь ФГАОУ ВО «Мурманский государственный технический университет»  
Паньина Васильевна



«2» июня 2021 г.

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Мурманский государственный технический университет»  
183010, г. Мурманск, ул. Спортивная, 13. Тел.: 8 (8152) 40-33-78,  
e-mail: KaychenovAV@mstu.edu.ru