

Отзыв

на автореферат диссертации «Синтез локальных систем управления объектами нефтехимии с неопределенным запаздыванием»

ГОГОЛЯ ИВАНА ВЛАДИМИРОВИЧА,

представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. - Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами

Актуальность темы диссертации.

Тема диссертации Гоголя И.В. посвящена проблеме обеспечения повышения эффективности технико-экономических показателей на производствах нефтехимии.

Цель работы.

Разработать метод и методики синтеза локальных систем управления технологическими процессами нефтехимии при наличии неопределенного запаздывания на входе объекта.

Идея работы.

Было сделано предположение, на основе критерия Найквиста, используя частотную характеристику увеличить устойчивость АСР к неопределенности запаздывания, используя дополнительный параметр грубость системы.

Научная новизна:

1. Предложена методика синтеза регуляторов, обеспечивающая компромисс между требованием быстродействия и грубости системы при наличии запаздывания в объекте, которая позволяет обеспечить качественные показатели системы, лучшие, чем обеспечивают стандартные ПИ и ПИД алгоритмы.

2. Предложена методика обеспечивающая селективность инвариантности к возмущениям при помощи одноконтурной и комбинированной систем управления объектом нефтехимии.

3. Обоснована структура построения комбинированной многосвязной системы, отличающаяся от существующих наличием следящей системы в контуре управления по возмущению, оцениваемому на основании внутренней модели, и обеспечивающая грубость по отношению к неопределенности задания запаздывания, и для которой всегда выполняются условия физической реализуемости.

Автореферат диссертации содержит 20 страниц.

Направленный автореферат свидетельствует о завершенности научно-квалификационной работы. Материал изложен логично. Выводы в автореферате

ОТЗЫВ

ВХ. № 9-467 от 20.06.2024
АУ УС

позволяют судить о решенности поставленных задач. Релевантность полученных результатов оценивается как высокая.

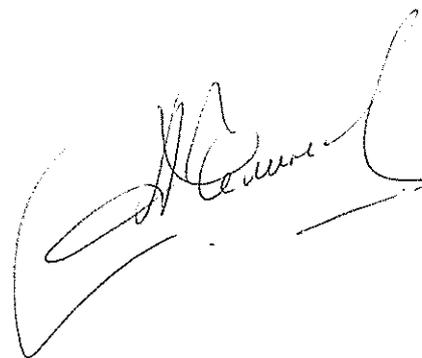
Замечания и предложения:

Из автореферата не совсем ясно – использовались ли автором только математическое моделирование или как продолжение исследование предполагается проведение исследование и сравнение результатов на физических моделях.

Указанные замечания не являются критическими, ни в коей мере не уменьшают достоинства представленной соискателем работы. Результаты исследования, несомненно, имеют значительную актуальность.

Диссертация «Синтез локальных систем управления объектами нефтехимии с неопределенным запаздыванием» представленная на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами соответствует требованиям раздела 2 «Положения о присуждении ученых степеней» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский горный университет», утвержденного приказом ректора Горного университета от 20.05.2021 № 953 адм, а ее автор – Гоголь Иван Владимирович – заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.3.3. Автоматизация и управление технологическими процессами и производствами.

Чепинский Сергей Алексеевич
Кандидат технических наук, доцент факультета
Систем управления и робототехники
Университета ИТМО
197101, Кронверкский пр., д.49, лит. А,
Санкт-Петербург, Российская Федерация.
Тел.: + 7 (812) 480-00-00
schepinskiy@itmo.ru



Я, Чепинский Сергей Алексеевич, даю свое согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

Подпись
удостоверяю
Менеджер ОПС
Дьячук Ю.А.

