

## Отзыв

научного руководителя на диссертацию Скопинова Сергея Николаевича «Метод функции Ляпунова для анализа устойчивости на конечном промежутке времени процессов нагрева с учетом их многозначности», представленную на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.01.02 – «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»

В 2010 году Сергей Николаевич Скопинов окончил математико-механический факультет Санкт-Петербургского государственного университета по специальности «Прикладная математика и информатика». С 2010 по 2013 год соискатель обучался в аспирантуре на кафедре прикладной кибернетики Санкт-Петербургского государственного университета.

Перед С.Н. Скопиновым была поставлена задача получить достаточные условия устойчивости на конечном промежутке времени для решений задачи нагрева, описываемой с помощью уравнений Максвелла и уравнения теплопроводности. Для решения этой задачи С.Н. Скопинов использовал специальные квадратичные функционалы Ляпунова и оценивал их вдоль решения рассматриваемых эволюционных задач нагрева в одно- и трехмерном случае пространственной переменной. Приведено обобщение этого подхода на случай многозначных локальных и глобальных процессов, построенных для задачи нагрева с управлением на границе. Изучение устойчивости на конечном промежутке времени проводилось также для решения эволюционных вариационных неравенств, возникших в задачах с гистерезисными нелинейностями.

Все полученные результаты в диссертации являются новыми. Эти результаты были опубликованы в пяти печатных работах, в том числе в трех статьях, индексируемых в SCOPUS.

При работе над диссертацией С.Н. Скопинов показал себя как целеустремленный и настойчивый молодой математик, способный решать сложные теоретические и прикладные задачи.

Считаю, что диссертация С.Н. Скопинова «Метод функции Ляпунова для анализа устойчивости на конечном промежутке времени процессов нагрева с учетом их многозначности» содержит целый ряд новых результатов, связанных с развитием методов устойчивости на конечном промежутке времени, и полностью соответствует требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям. Вследствие чего С.Н. Скопинов заслуживает присуждения ему ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности по специальности 01.01.02 – «Дифференциальные уравнения, динамические системы и оптимальное управление»

Доктор физико-математических наук,  
профессор кафедры прикладной кибернетики СПбГУ

27.03.2018

Н. И. МАШТЕЛА

 Ф. Райтманн

Документ подготовлен  
в порядке исполнения  
трудовых обязанностей