

ОТЗЫВ

научного руководителя, кандидата физико-математических наук, доцента кафедры «Общие проблемы управления» Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова Максима Петровича Заплетина на диссертационную работу Денисова Петра Васильевича «О поведении решений параболических уравнений при больших значениях времени», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по научной специальности 1.1.2 – дифференциальные уравнения и математическая физика.

Диссертационная работа Денисова П.В. посвящена рассмотрению проблем, связанных с решением задачи Коши для параболических по И.Г. Петровскому систем уравнений и поведения при больших значениях времени решения обобщенной задачи Коши для итерированного уравнения теплопроводности. Исследуются вопросы о нелокальном поведении решения задачи Коши при больших значениях времени. Рассматриваемые задачи актуальны и представляют значительный интерес для специалистов.

В первой главе рассматриваются два случая: параболическая по И.Г. Петровскому система уравнений с постоянными коэффициентами без младших членов и с коэффициентами, зависящими от времени и содержащие младшие коэффициенты ненулевого порядка. Получен критерий существования равномерно o во всем пространстве предела средних по времени от решения параболической по И.Г. Петровскому системы уравнений без младших коэффициентов. Доказан критерий существования равномерного во всем пространстве предела средних Чезаро.

Во второй главе исследуются асимптотические свойства решения итерированного уравнения теплопроводности с начальными условиями. Получены критерии существования пределов средних по времени и средних

Чезаро порядка $\alpha \geq 0$ по времени в терминах существования средних по кубам, а также существования предела средних по шарам равномерно по x во всем пространстве. Получено утверждение о равностабилизации при больших значениях времени средних типа Рисса по времени от соответствующей функции и построенного решения.

Представленная диссертационная работа удовлетворяет критериям, установленным Положением о порядке присуждения учёных степеней (п.9-14), утверждённым Правительством Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842, а её автор, Денисов П.В. заслуживает присуждения учёной степени кандидата физико-математических наук по научной специальности 1.1.2 – дифференциальные уравнения и математическая физика.

Научный руководитель,

*помощник декана, доцент
кафедры общих проблем управления
механико-математического факультета
МГУ им М.В.Ломоносова, к.ф.-м.ф.
(Zapletin_m@mail.ru, 8-495-939-56132)*



М.П. Заплетин
02.11.2023г.