

Отчёт о научной и научно – организационной деятельности отдела «Уравнения математической физики» ИММ НАНА

за первое полугодие 2015 года

I. Научная часть

В отделе ведутся работы по следующей теме :

Тема: “Качественные свойства решений и однозначная разрешимость задач математической физики”

Работа 1: Теорема об отрицательном спектре квазиэллиптических операторов

Исполнитель: Член-корреспондент НАНА, проф., зав.отделом Р.В. Гусейнов

Работа 2: Обратные задачи для стационарного уравнения теплопроводности

Исполнитель: д.ф-м.н., в.н.с. А.Я. Ахундов, научный сотрудник А.Г. Гасанова

Опубликованные статьи:

Определение коэффициентов в правой части системы параболических уравнений.(Journal of Qafqaz University-Mathematics and Computer Science т.2, № 1, с.53-58).

Тезисы представленные к публикации:

1. Determination of the coefficient in the right side of the system of reaction-diffusion type in the problem with a nonlinear boundary condition/ (“Математический анализ, дифференциальные уравнения их применения“, Азербайджан-Турция-Украина международная научная конференция 08-13 сентября 2015.

2. Об одной обратной задаче для эллиптического уравнения .Украина Львов (тезис) 11-15 май 2015

Работа 3: Исследование качественных свойств вырождающихся нелинейных эллиптических параболических уравнений

Исполнитель: д.ф-м.н., гл.н.с. Ф.И. Мамедов

Велась работа над одной статьёй и статья была представлена к печати.

International Conference on Applied Analysis and Mathematic Modelling 8-12 June 2015 Yildiz Technical University İstanbul Turkey

Работа 4: Качественные свойства разрешимости параболических уравнений второго порядка в различных терминах.

Исполнитель: к.ф-м.н., в.н.с. А.Ф. Гулиев

1. Представлен тезис на международную научную конференцию “Математический анализ, дифференциальные уравнения их применения”, Азербайджан-Турция-Украина 08-13 сентября 2015.

2. Две статьи готовятся к публикации.

Работа 5: Непрерывность Гёльдера в решении регулярно вырождающихся квазилинейных эллиптических уравнений

Исполнитель: к.ф-м.н., в.н.с. С.Т. Гусейнов

2 статьи приняты в печать. məqalə çara qəbul edilib.

1. Неравенство типа Гарнака для неотрицательных решений неравномерно вырождающихся параболических уравнений второго порядка. (Hacetere Universiteti)

2. On Holder property of solutions of degenerate quazilinear elliptic equations

Работа 6: Исследование свойств решений одного класса нелинейных уравнений псевдо гиперболического и псевдо параболического типа.

Исполнитель: к.ф-м.н., с.н.с. Э.М. Мамедов

На основе полученных результатов был подготовлен тезис и представлен на международную конференцию.

1. Тезис: On stability of solution of the nonlinear pseudohyperbolic equation of third order with nonlinear boundary condition in part of boundary.

“Математический анализ, дифференциальные уравнения их применения”, Азербайджан-Турция-Украина международная научная конференция 08-13 сентября 2015.”

2. На основе полученных результатов готовится статья к публикации.

Работа 7: Исследование некоторых качественных вопросов для эллиптических уравнений в пространствах Лебега с переменным показателем.

Исполнитель: к.ф-м.н., с.н.с. М.Д.Алиев

Опубликована статья:

“Boundedness criterions for the Hardy operator in weighted $L^{p(\cdot)}(o,e)$ space , Journal of Convex Analyses, L22, 2015”

Работа 8: Нахождение инварианта для случая непрерывной переменной производного порядка и решение задачи с её помощью. *ögəməsinin tərtibi.*

Исполнитель: д.ф-м.н., в.н.с. Н.А.Алиев.

По теме были сданы в печать три статьи совместно с А. Пашавандом.

Работа 9: О единственности решения уравнения эллиптического типа второго порядка

Исполнитель: к.ф-м.н., с.н.с. Ш.Ю.Шукюрова

На основе полученных результатов готовится статья к публикации.

Работа 10: Исследование поставленной смешанной краевой задачи для квазилинейных параболических уравнений второго порядка недивергентной структуры.

Исполнитель: к.ф-м.н., с.н.с. С.Г. Исмаилова

На основе полученных результатов готовится статья к публикации.

Работа 11: Задачи асимптотики и существование решения полулинейных параболических уравнений с периодическим коэффициентом во внешних областях с аргументом по времени.

Исполнитель: к.ф-м.н., в.н.с. Ш.В. Багиров

1) Представлен тезис на международную научную конференцию “Математический анализ, дифференциальные уравнения их применения“, Азербайджан-Турция-Украина 08-13 сентября 2015.

2) Полученные результаты были представлены в печать в журнал Известия НАНА

3) Исследована асимптотика решений полулинейных параболических уравнений в цилиндрических областях и результаты представлены к публикации в журнале Труды ИММ.

Работа 12: Исследование нерегулярных задач для операторно-дифференциальных уравнений второго порядка

Исполнитель: д.м.н., гл.н.с. И.В. Алиев

Одна статья отослана в журнал и один тезис представлен на конференцию.

Работа 13: Исследование разности весовых неравенств типа Харди.

Исполнитель: мл.н.с. С.М. Мамедли

- 1) Статья : “A new approach for the weighted difference inequalities of Hardy’s type”
Journal Inequalities and Applications 2015 (в печати).
- 2) Тезис: ”A Hardy type inequality of the functions with tiny smoothness” Riyazi analiz diferensial tənliklər və onların tətbiqləri “Математический анализ, дифференциальные уравнения их применения”, Азербайджан-Турция-Украина международная научная конференция 08-13 сентября 2015.”
- 3) Тезис: “A compactness criterion for the weighted Hardy operator in $L^{p(x)}$ ” VI Annual international conference of the Georgian Mathematical Union 2015 (в печати).

II. О научно-организационной деятельности

В отделе 15 сотрудников. Из них 14 человек научные сотрудники : 5 докторов наук, 8 кандидатов. Следует отметить, что 5 из них работают на 0,5 штата.

В отчётный период в отделе регулярно проводились семинары под руководством чл.- корр. НАНА, проф. Р.В. Гусейнова. Кроме того сотрудники отдела Ахундов А.Я, Гулиев А.Ф, Мамедов Э.М., Алиев И.В., Мамедов Ф.И, Мамедли С. М. представили тезисы на международную научную конференцию “Математический анализ, дифференциальные уравнения их применения MADEA-7 “, Азербайджан-Турция-Украина 08-13

сентября 2015.” . Сотрудники отдела Р.В. Гусейнов и Ахундов А.Я. стали победителями грантового проекта Фонда Науки.

За пол года было издано 8 статей сотрудников отдела, 21 статья и 14 тезисов представлены к печати.

Сотрудники отдела Р.В. Гусейнов, А. Я. Ахундов, Ф. И.Мамедов являются членами Совета защиты докторских диссертаций, а Гулиев А.Ф. и Багиров Ш.Г. членами Совета Технического Семинара. Сотрудники отдела Р.В. Гусейнов, А.Ф. Гулиев, А.Я. Ахундов, Ф.И. Мамедов, Ш.Г. Багиров давали научные отзывы на диссертации и являлись официальными оппонентами ряда кандидатских и докторских диссертаций.

Зав. отделом:

член – корреспондент НАНА

Д.ф-м.н., проф. Р.В. Гусейнов