

***Полугодовой отчёт о научной и научно-организационной  
деятельности отдела «Оптимальное управление» ИММ НАНА  
за 2018 год***

**В отделе «Оптимальное управление» 9 научных сотрудников. Из них 7 докторов наук, профессор и два член-корреспондента:**

1. Мисир Марданов – заведующий отделом (член-корреспондент НАНА)
2. Тельман Меликов – главный научный сотрудник
3. Камиль Айда-заде – главный научный сотрудник (0,5 шт.) (член-корреспондент НАНА)
4. Рамиз Асланов – главный научный сотрудник
5. Гамлет Гулиев – главный научный сотрудник (0,5 шт.)
6. Рамин Рзаев – главный научный сотрудник (0,5 шт.)
7. Юсиф Гасымов – ведущий научный сотрудник (0,5 шт.)
8. Один доктор философии по математике: Эльдар Мамедов – ведущий научный сотрудник
9. Один диссертант: Самин Малик – младший научный сотрудник

***В течение года у сотрудников отдела было опубликовано 27 статей  
(3 из которых в журналах из списка Thomson Reuters) и 3 тезисов.***

**В соответствии с утверждённым планом 2018 года в отделе по теме  
«Задачи оптимального управления описанные различными системами»  
ведётся семь исследовательских работ.**

**1) Работа: “Получение первого и второго необходимых условий для  
оптимальных задач управления, описываемых дискретными системами  
по компонентам”**

**Исполнители: Мисир Марданов, Тельман Меликов.**

1. M. J. Mardanov, T. K. Melikov, E. Sh. Mamedov. On first and second order necessary conditions for strong extremum in calculus of variations, International Conference MADEA-8, Issyk-Kul, Kyrgyz Republic, June 17-23, 2018, pp. 82-83.
2. Misir J. Mardanov, Telman K. Melikov, Samin T. Malik. On Strengthening of optimality conditions in discrete control systems, Proceedings of the Institute of Mathematics and Mechanics, N1, vol 44, 2018, pp. 135-154

3. Misir J. Mardanov, Samin K. Malik “Necessary First and Second Order Optimality Conditions in Discrete Systems with a Delay in Control” J Dyn Control Systems. Published online 24 january 2018.

## **2) Работа: “История математики”**

**Исполнители: Мисир Марданов, Рамиз Асланов.**

1. М.Дж. Марданов, Р.М. Асланов. Великий Учитель, Математик, Реформатор Михаил Григорьевич Фихтенгольц (к 130-летию со дня рождения). Профессионализм Педагога: Сущность, Содержание, Перспективы Развития, Материалы международной научно-практической конференции 15-16 марта 2018, Москва, Часть 2. С. 395-403.

2. М.Дж. Марданов, Р.М. Асланов. Задачники по арифметике школ Азербайджана конца XIX начала XX века. Сборник научных трудов IV Международного форума по педагогическому образованию и региональной конференции ISATT, часть 2, Казань 2018, стр. 12- 18 (г. Казань, Россия)

3. Мисир Дж. Марданов, Рамиз М. Асланов. «Заид Исмаил оглы Халилов – основоположник современной математической школы в Азербайджане», Бюллетень Национальной академии наук Азербайджана, том, №1, март 2018.

4. Мисир Марданов, Мамед Байрамоглу, «Предисловие ко второму изданию», в книге Заида Халилова «Основы функционального анализа», 2018, Москва, URSS.

5. Мисир Марданов, Рамиз Асланов, Араз Алиев. Роль Заида Исмаил оглы Халилова в развитии математической науки, в книге Заида Халилова «Основы функционального анализа», 2018, Москва, URSS.

6. Мисир Марданов. Выдающийся педагог, великий воспитательный организатор, мудрый человек-академик Мехди Мехдизаде, Бюллетень Национальной академии наук Азербайджана, том 5, № 2, стр. 46-51.

7. М.Дж. Марданов, Р.М. Асланов., Т.Х. Гасанова. Любовь к математике – Соломон Григорьевич Михлин (к 110 летию со дня рождения) Проблемы теории и практики обучения математике. Сборник научных работ представленных на Международную научную конференцию «71 Герценовские чтения» Санкт Петербург 17-19 апреля РГПУ им. Герцена, (г. Санкт-Петербург, Россия) 2018, стр. 7-13

## **3) Работа: “Разработка информационно-аналитической системы на основе технологии Soft commuting поддерживающей планирование синтез и выполнение решений в условиях неопределённости”**

**Исполнители: Мисир Марданов, Рамин Рзаев.**

М.Дж. Марданов, Р.Р.Рзаев. Методы многокритериальной оценки альтернатив в логическом базисе нейронных сетей // Автоматизация и измерения в машино - приборостроении: научный журнал, 2018, стр.12.

**4) Работа: “Параметрическая идентификация математических моделей, иллюстрируемых нагруженными дифференциальными уравнениями и численными методами для задач оптимального управления”**

**Исполнитель: Камиль Айда-заде**

Kamil Ayda-zade, Vuqar Abdullayev. Numerical Solution of the Problem of Determining the Number and Locations of State Observation Points in Feedback Control of a Heating Process // Computational Mathematics and Mathematical Physics, 2018, Vol. 58, No. 1, pp. 78–89.

**5) Работа: “Исследование вопросов минимизации для зависимых от региона функциональных возможностей, связанных с конкретными числами”**

**Исполнитель: Юсиф Гасымов**

1. Gasimov Y.S., Farjamnia G. Gashti, M.Z. Barangi, H. The study of support vector machine to classify the medical data. International journal of computer science and network security, Vol.17, No.12, pp.145-150; Published: DEC 30 2017. Thomson Reuters, ESCI.

2. Gasimov Y.S. Safari A.R., Sharifov Y.A., Necessary optimality condition for the singular controls in an optimal control problem with nonlocal condition. Filomat, Vol.32, No3, 2018, pp.749-757. Impakt Faktor - 0.695.

**6) Работа: “Оптимизация некоторых обратных задач для гиперболических уравнений и их исследование”**

**Исполнитель: Гамлет Гулиев**

1. Guliyev H.F., Nasibzadeh V.N. On optimization method in the Neumann problem for wave equation // International journal applied mathematics. Vol. 30, № 6, 2017, 515-526.

2. Гулиев Г.Ф. и др. Об обратной задаче нахождения правой части волнового уравнения с нелокальным условием // Вестник Томского государственного университета. Математика и механика, № 49, 2017, стр. 16-29.

3. Кулиев Г.Ф., Сафарова З.Р. Вариационный подход к решению одной коэффициентно-обратной задачи для гиперболического уравнения // Международной научной конференции «Актуальные проблемы прикладной математики», 22-26 мая 2018 г. Стр.146

4. Кулиев Г.Ф., Тагиев Х.Т. Об определении начальной функции в смешанной задаче для гиперболического уравнения второго порядка с нелокальным условием // Международной научной конференции «Актуальные проблемы прикладной математики», 22-26 мая 2018 г. Стр.147

5. Кулиев Г.Ф., Исмаилова Г.Г. Обратная граничная задача для уравнения колебаний струны и ее исследование методом оптимального управления // № 3, 2017, стр. 21-27.

6. Гулиев Г.Ф., Исмаилова Г.Г. Приведение одной обратной задачи термоакустики к задаче оптимального управления и её исследование // № 4, 2017, стр. 13-20.

7. Гулиев Г.Ф., Гасимов Ю.С., Тагиев Х.Т., Гусейнова Т.М. Об обратной задаче нахождения правой части волнового уравнения с нелокальным условием // Вестник Томского государственного университета. Математика и механика, № 49, 2017, стр. 16-25.

8. H. F. Guliyev, V.N. Nasibzadeh. On Determining the Coefficient of a Multi-Dimensional Hyperbolic Equation with Integral Overdetermination Condition. p. 22-31, Georgian 2018.

9. H. F. Guliyev, V.N. Nasibzadeh. On optimization method in the Neumann problem for wave equation. International journal of Applied mathematics. Volume 30 No. 6, 2017, 515-526.

## **7) Работа: “Некоторые проблемы из истории математики”**

**Исполнитель: Рамиз Асланов**

1. Р.М. Асланов, О.Г. Игнатова. Сочетание традиционного электронного обучения при преподавании математического анализа в педагогическом вузе  
Материалы II Международной научно-практической конференции  
Инновационные технологии в медиаобразовании (29, 30 мая 2017 г.), Санкт-Петербург СПбГИКиТ, 2018, стр. 98-103 (г. Санкт-Петербург, Россия)

2. Р.М. Асланов. В.Д. Рустамов Первая женщина, получившая докторскую степень. Материалы Международной научно-практической конференции студентов, аспирантов и преподавателей «Современные проблемы подготовки специалистов для предприятия атомной отрасли» 10 февраля 2018, Димитровградский инженерно-технологический институт–филиал «МИФИ», стр. (г. Димитровград, Россия) (в печати)

3. Р.М. Асланов. В.Д. Рустамов Великая женщина- Лиза Мейтнер (к 140 летию со дня рождения)/ Современный учитель дисциплин естественно научного цикла: сборник материалов Международной научно-практической

конференции (г. Ишим; 16 февраля 2018)- Ишим: Изд-во ИПИ им. П.П. Ершова (филиал Тюм ГУ) 2018, 280 стр. , стр. 28-37 (г.Ишим, Россия)

4. Р.М. Асланов. Замечательный математик, физик, педагог, энциклопедист – Жан Батист Фурье (к 250 – летию со дня рождения) Сборник статей XIV Международной научно-практической конференции «Артёмовские чтения», Современное образование: научные подходы, опыт, проблемы, перспективы. (г. Пенза 18-19 апреля 2018) Пенза. Изд-во Пензенский государственный университет, 2018, стр. 131- 139. (г. Пенза, Россия).

5. Р.М. Асланов. Эпоха просвещения: Мария Гаэтана Анъези . Вестник Елецкого государственного университета. – вып. 39: Серия «Педагогика».( История и теория математического образования).- Елец: ЕГУ им. И.А. Бунина, 2018 – 171 стр. стр. 14-21 (г. Елец, Россия).

6. Р.М. Асланов, В.Д. Рустамов. Математик, механик, инженер - ПОНСЕЛЕ Жан Виктор (к 230 летию со дня рождения). Материалы IV Международной научно-практической конференции «Актуальные проблемы математики и информатики: теория, методика, практика» 19-21 апреля 2018 года, Елецкий государственный университет им. И.А. Бунина (г. Елец, Россия)

7. Р.М. Асланов, О.Г. Игнатова ЭЛЕКТРОННОЕ ОБУЧЕНИЕ И ЕГО РОЛЬ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН. Сборник статей участников Международной научно-практической конференции «Развивающий потенциал образовательных WEB - технологий», 17-18 мая 2018, Арзамас, Арзамаский филиал Национального исследовательского Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского 2018. стр.243-246 (г. Арзамас, Россия) – пленарном докладе.

**Заведующий отделом:**

**профессор Мисир Марданов**