

**Отчёт о научной и научно-организационной деятельности отдела
«Вычислительная математика и информатика» за первое полугодие
2018 года**

В отчётный период в отделе велись работы по утвержденной теме «Разработка методических основ создания программных комплексов для экранного отображения структуры фазового пространства и синтеза в нем управляемых трехмерных фазовых траекторий», в которые были включены 4 самостоятельные исследования и разработки.

В отделе 13 сотрудников: 4-доктора философии, 7-инженеров программистов, 2 –лаборанта. Два сотрудника ведут научно-исследовательские работы на соискание ученой степени доктора наук.

В каждые среды в 11:00 систематически проводится внутренний семинар. Каждый вторник и четверг вместе с отделом «Негармонический анализ» проводится семинар в рамках программы «Применение теории фрейма и вейвлет-анализа для обработки сигналов в сейсмологии и других областях»

Была опубликовано одна научная работа в журнале с высоким индексом импакт фактора. (A.G.Nagiev,V.V. Sadikhov, H.A.Nagiev. The Problem of Aperture Delay in Digital Measurement Systems and its Analytic Solution by the Matrix Exponential Method// Measurement Techniques» Springer USA- 2017, Volume 60, Issue 9, pp. 874–880. IF=0.29). Одна научная работа была предоставлена для публикации в престижном журнале России («Журнал технической физики») и одна статья принята к опубликованию («Теоретические основы химической технологии»). Вместе с этим статья “Orthogonality relation for the Charlier polynomials with respect to the continuous measure” подготовленный с научным сотрудником Айнурой Джафаровой была принята в печать в журнале “Journal of Baku Engineering University”.

С тезисом доклада «Решение алгебраической проблемы получения матричной экспоненты в задаче учета временных сдвигов в цифровых каналах измерения» (А.Г.Нагиев, В.В.Садыхов, Г.А.Нагиев) осуществлено участие на Международной конференции « Operators, Functions, and Systems of Mathematical Physics Conference», проходившей в Баку в университете «Хазар» в 21-24 мая 2018 г.

С 11 по 13 мая 2018 года научный сотрудник Айнура Джафарова, участвовала на проходящем в Турции Международной конференции “International Conference on Mathematical Advances and Applications (ICOMAA2018)” с тезисом “On the superposition of stationary states of the q -deformed quantum oscillator”.

Был отправлен тезис для участия в международной конференции “Technology, Culture and International Stability - 18th TECIS 2018” , которая состоится в Баку 13-15 сентября 2018 года.

Представленный сотрудниками отдела проект «Разработка оптимально управляемых методов для нелинейных динамических объектов под влиянием гармонических и импульсивных управлений (на примере процессов нефтепереработки)» был удостоен финансированию в рамках грант-конкурса фонда развития науки «Интеграция в области науки и образования» (в размере 60 000 манат). Целью проекта является изучение положительных эффектов и разработка соответствующих методологий, вызванных нестационарными эффектами управления, которые являются важными свойствами крупнотоннажных процессов нефтепереработки. Научная идея проекта – возможность расширения класса оптимальных управленческих влияний за счет использования периодических режимов в индустриальных динамических системах, которые имеют места в силу существования множества стационарных состояний. В настоящее время дан старт исследований. Ожидается, что в результате проекта повысится

эффективность добычи нефтяных углеводородов, что имеет большое значение в нефтеперерабатывающей промышленности нашей республики.

Успешно проведено руководство практикантами (все дни недели, - 19 студентов факультета прикладной математики АГУНП прошли научно-производственную практику). Сотрудники отдела были привлечены как научному, так и практическому руководству практикантами. Студенты-практиканты были разделены на три группы, в соответствие темам:

- создание программного обеспечения процессов управления предприятиями в сфере систем массового обслуживания;

- Внедрение программного обеспечения для использования в системах массового обслуживания в среде MS Visual Studio;

- Методы решения уравнений математической физики в среде Матлаб.

Заведующий отделом:

доктор философии по технике, доцент

Гасан Нагиев