

**Отчёт о научной и научно-организационной деятельности отдела
«Вычислительная математика и информатика» за первую половину
2016 года**

В отделе 13 сотрудников: 2- старших научных сотрудника, 2 научных сотрудника, 7-инженеров программистов, 1 – старший лаборант и 1 лаборант. Один – кандидат физико-математических наук и два - кандидата технических наук.

Два сотрудника проводят исследования в рамках диссертационной работы.

В отделе каждый вторник в 11:00 проводится семинар на тему «Вычислительная математика, средства и современные языки программирования в моделировании».

В отчётный период в отделе велись работы по теме «Разработка численных методов для получения визуализированных решений моделей потоков жидкостей со свободной поверхностью и других динамических процессов», а также выполнены 5 других исследовательских работ.

Было опубликовано 3 статьи (1 статья на английском языке в журнале “Chemical and Petroleum Engineering” издательством Springer), 1 статья принята в печать, 2 статьи подготовлены в печать. Также были опубликованы 3 тезиса и 4 тезиса приняты в печать.

Статьи:

1. А.Г. Нагиев, С.А. Халилов, А.С. Гусейнова, Г.А. Нагиев «Визуализация фактора распределения плотности транспортирующихся катализаторов по длине вертикальных трубопроводов в установках крекинга нефтяных газойлей»/ Журнал «Химическое и нефтегазовое машиностроение», Москва, 1/ 2016, стр.11-15
2. Г.А. Нагиев, В.В. Садыхов «Жёсткие системы дифференциальных уравнений и пути совершенствования алгоритмов численного решения»/ Известия Сумгаитского Государственного Университета, т.15, 2016, № 1, с.51-56
3. A.G. Nagiev, S.A. Khalilov, A.S. Guseinova, H.A. Nagiev “Visualization of the Factor of Transported-Catalyst Density Distribution Along the Length of Vertical Pipelines in Petroleum Gas Oil Cracking Units”/ Springer/ “Chemical and Petroleum Engineering” 5/ 2016, vol.52, Issue 1, pp 15-20
4. А.Г. Нагиев, В.В. Садыхов, У.М. Гашимова «Идентификация функций молекулярно-массового распределения полимерных материалов по их механическим параметрам вязкого сопротивления»/ Москва «Пластические массы» 10/ 2016(принята в печать)

Тезисы:

1. A.G. Nagiev, F.B. Imranov, V.V. Sadychov, H.A. Nagiev “Decentralization to the level nodes switching the global challenges queue management to the packet transmission of information”./ “International Workshop on Non-Harmonic Analysis and Differential Operators” Baku, Azerbaijan, 2016, pp.86-87
2. T.Maqsudova “Elektrokardioqrafik siqnalların veyvlet çevirmə əsasında diaqnostik təhlili”/ “Elektron tibbi multidissiplinar problemləri” I Respublika elmi-praktiki konfransı.
3. B.Bilalov, F. İmranov, Z.Zabidov, H. Nagiev “Elektrokardioqrafik siqnalların veyvlet çevirmə əsasında diaqnostik təhlili”/ “Elektron tibbi multidissiplinar problemləri” I Respublika elmi-praktiki konfransı.
4. A.G. Nagiev, F.A. Alieva, H.A. Nagiev “Problem of Optimal Management of Resources of Industrial Production with Given Statistical Data of Disturbance Parameters”/ 10th International Conference on Management Science and Engineering Management (2016 ICMSEM) Международная научная конференция, Баку (тезис принят в печать)
5. A.G. Nagiev, F.A. Alieva, H.A. Nagiev “Vibrational Control of Objects with Distributed Parameters Using Hydrotreating of Motor Fuels as an Example” / 10th International Conference on Management Science and Engineering Management (2016 ICMSEM) Международная научная конференция, Баку (тезис принят в печать)

6. А.Г. Нагиев, Ф.Б. Имранов, В.В. Садыхов, Г.А. Нагиев «Децентрализация до уровня узлов коммутации глобальной стратегии использования ресурсов каналов в сетях пакетной передачи информации»./ Azərbatcan Texniki Universitetinin “Maşınqayırmada intellektual texnologiyalar” Международная научная конференция, Баку (тезис принят в печать)

7. Sadykov V.V., Naşımova U.M., Rahimova M.R. “Friction electromechanical research polymeric materials associated with their viscosity and yield summary” / Azərbatcan Texniki Universitetinin “İnformasiya və kommunikasiya texnologiyalarının müasir vəziyyəti və inkişaf perspektivləri” Международная научная конференция, Баку (тезис принят в печать)

Научный сотрудник отдела А. Джафарова успешно ведёт административные работы и дизайн институтского сайта. За первую половину 2016 года сайт www.imm.az был просмотрен 40.100 раз

В отчётный период Г. Нагиев продолжил работу над проектом «Применение обработки сигналов вейвлет анализа и теории фреймов в сейсмологии и в других областях» в рамках конкурса Научно-исследовательских программ НАНА.

В рамках этой программы другой сотрудник отдела З. Забидов находился в научной командировке (с 16.02.2016-24.02.2016 года) в Аэрокосмическом Университете города Самары, где он обменялся опытом с Сергеевым Владиславом Викторовичем и другими сотрудниками данного учреждения. Основной темой обмена опытом была обработка цифровых медицинских и космических изображений, распознавание образов и вейвлет-обработка информации. Был подготовлен отчёт о необходимости и результатов применения вейвлет преобразований в обработке цифровых сигналов. С докладом на тему «Диагностический анализ на основе вейвлет преобразования электрокардиографических сигналов» выступил на 1-ой Республиканской научно-практической конференции под названием «Мульти дисциплинарные проблемы электронной медицины».

Был завершён конечный третий этап проекта (грант государственного фонда развития информационных технологий) под названием «Разработка комплекса программ оптимального управления трафиком по интенсивности потока на уровне узлов коммутации в сетях пакетной передачи информации» и подготовлен итоговый отчёт.

С докладом на тему “Decentralization to the level nodes switching the global challenges queue management to the packet transmission of information” сотрудники отдела участвовали на международной научно-технической конференции International Workshop on Non-Harmonic Analysis and Differential Operators.

Сотрудник отдела Максудова Тамелла 23 февраля 2016 года была принята диссертантом по специальности 1203.01- «Компьютерные науки» в Институт Информационных Технологий НАНА. Тема её диссертации «Разработка механизмов идентификации диабетической автономной нейропатии на основе медицинских показаний», научный руководитель кандидат физики-математических наук Ф. Имранов. Участвовала на 1-ой Республиканской научно-практической конференции под названием «Мульти дисциплинарные проблемы электронной медицины» с докладом на тему «Диагностический анализ на основе вейвлет преобразования электрокардиографических сигналов»

Заведующий отделом:
доктор философии по технике

Гасан Нагиев