

Отчёт о научной и научно-организационной деятельности отдела «Теория ползучести» ИММ НАН Азербайджана за первую половину 2016 года.

В отделе «Теория ползучести» работают 10 сотрудников:

1. Талыблы Лятиф Халил оглы- зав. отделом
2. Кязимова Раиса Абульфаз гызы –ведущий научный сотрудник
3. Мир-Салим-заде Минаввар Вагиф гызы- ведущий научный сотрудник
4. Мамедова Мехрибан Али гызы- ведущий научный сотрудник
5. Мамедова Хиджран Али гызы- научный сотрудник
6. Багиров Эмин Тельман оглу- научный сотрудник
7. Алимамедов Рашад Гурбет оглу- младший научный сотрудник
8. Нагиева Нигяр Миряшар гызы - младший научный сотрудник
9. Багирова Сяма Асиф гызы – старший лаборант
10. Шихвердиев Немят Маариф оглу- техник

Из них 8 научных сотрудников, 1 старший лаборант, 1 технический работник. Согласно научно-исследовательскому плану 2016 года в отделе ведётся работа по теме «Переменная нагрузка тел необратимой деформации». По плану предусмотрено восемь работ по теме. Планируемые научные исследования были проведены в соответствии с планом.

I. Научная деятельность

Работа: Теоретическое развитие вязкоупругой деформации кожи.

Исполнитель: д.-ф.-м.н., проф. Л.Х. Талыблы

На опытах (А.Э.Фёдоров, В.А. Лохов) было доказано, что кожа обладает вязкоупругими свойствами. Это материал механические свойства которого распределены в некоторых областях. В работе были приведены уравнения состояния определяющие взаимосвязь между деформацией кожи и образующимися в ней напряжениями. Была предложена экспериментальная система для определения константы и функций входящих в уравнение состояния. Была дана математическая постановка задачи напряжённой деформации и разработан метод решения этой задачи.

Талыблы Л.Х. был официальным оппонентом докторской диссертации на тему “Разрушение круговых и кольцевых дисков” Наили Мерадж гызы Калантарлы. Л.Х. Талыблы представил к защите диссертационную работу на тему «Длительная прочность элементов конструкции в контакте с агрессивной средой» диссертантки БГУ Эмиры Мустафаевой

руководителем которой является он. Он также является рецензентом журналов “International Journal of fatigue” (Elsevier) и “Simulation Modeling Practice and Theory” (Канада).

Работа: Кручение в поперечном сечении треугольного луча в агрессивной среде.

Исполнитель: к.ф.-м.н., доц. в.н.с. Р.А.Кязимова

Было спрогнозировано время коррозионного разрушения кучённого в поперечном сечении упруго деформируемого треугольного луча в агрессивной среде.

К защите была представлена диссертационная работа научного сотрудника Эмина Тельман оглы Багирова на тему «Коррозионное растрескивание элементов конструкций при нестационарном изменении поля температуры» руководителем которой является Р.А. Кязимова.

Работа: Решение общей квазистатической задачи для кручёной деформации теории вязко-упругости.

Исполнитель: к.ф.-м.н., доц., в.н.с. М.А.Мамедова

Найдены формулы приводящие к решению задачи теории упругости соответствующие решению задачи кручения лучей поперечного сечения произвольно обобщённо квазистатических теории вязко-упругости.

Работа: Периодически контактная задача для стрингерной пластины ослабленной системой трещин переменной толщины.

Исполнитель: к.ф.-м.н., доц. в.н.с. М.В.Мирсалимзаде

Дана математическая постановка задачи, выбран метод решения. Задача была решена – определены напряжения возникающие в трещинах.

Работа: Коррозионное разрушение концентрически круглой пластины под внутренним и внешним давлением в агрессивной среде нестационарной концентрации.

Исполнитель: н.с. Х.А. Мамедова

Определено время докоррозионного разрушения концентрически круглой пластины подверженной деформации под внутренним и внешним давлением нестационарно изменяющейся концентрацией агрессивной среды.

Хиджран Али гызы Мамедова была утверждена диссертантом Институт Математики и Механики НАНА.

Работа: Деформация полубесконечного массива воздействующей силы касающейся поверхности в агрессивной среде.

Исполнитель: н.с. Э.Т.Багиров

Спрогнозировано время коррозионного разрушения полубесконечного массива воздействующей силы касающейся поверхности в агрессивной среде.

Эмин Тельман оглы Багиров представил к защите диссертационную работу на тему «Коррозионное растрескивание элементов конструкций при нестационарном изменении поля температуры».

Работа: Параметрические колебания цилиндрического покрытия заполненного вязкой жидкостью вертикально укрепленного из поврежденного ортотропного упругого материала.

Исполнитель: м.н.с. Р.Г.Алимамедов

Исследованы частные колебания ортотропного цилиндрического покрытия с учётом повреждений при контакте с жидкой средой укрепленной стержнями под воздействием периодической силы. В решении задачи были использованы принципы вариации Гамильтона-Остроградского, для исследования свободных колебаний ортотропной цилиндрической оболочки с учётом повреждений при контакте с жидкой средой, укрепленной под воздействием динамической силы была построена система уравнений. Уравнение частоты было решено численным методом.

Работа: Усталостное разрушение кольцевой пластины под воздействием давления и момента удара во внутреннем контуре.

Исполнитель: м.н.с. Н.М.Нагиева

Определено количество повторных нагружений приводящих к усталостному разрушению кольцеобразной пластины под воздействием повторяющегося давления и повторяющихся моментов во внутреннем контуре.

II. О научно – организационной деятельности

В отчётный период сотрудниками отдела было опубликовано: две монографии (*LAP LAMBERT Academic Publishing*), 10 статей 7 из которых в иностранных журналах 3 в журналах с импакт фактором и 2 статьи в журналах списка Tomson Reuters. Монографии Р.А. Кязимова “Некоторые задачи нелинейной теории упругости” и М.А. Мамедова “Длительное разрушение вязко упруго-пластических материалов”.

Каждый понедельник в отделе проводится семинар.

Заведующий отделом

д.-ф.-м.н., проф. Л.Х. Галыблы