

AMEA Riyaziyyat və Mexanika İnstitutunun
“Sürüncəklik nəzəriyyəsi” şöbəsinin 2019-cu ilin I yarımili
üzrə elmi və elmi-təşkilatı fəaliyyəti haqqında

HESABATI

“Sürüncəklik nəzəriyyəsi” şöbəsində hesabat dövründə 7 (yeddi) nəfər əməkdaş fəaliyyət göstərir:

1. Talıblı Lətif Xəlil oğlu – şöbə müdiri
2. Mir-Səlim-zadə Minavər Vaqif qızı – aparıcı elmi işçi
3. Məmmədova Mehriban Əli qızı – aparıcı elmi işçi
4. Məmmədova Hicran Əli qızı – elmi işçi
5. Bağırov Emin Telman oğlu – elmi işçi
6. Nağıyeva Nigar Miryaşar qızı – elmi işçi
7. Bağırova Səma Asif qızı – böyük laborant

Bunlardan 6 (altı) nəfəri elmi işçi, 1 (bir) nəfər böyük laborant olmuşdur. Şöbə əməkdaşları 2019-cu ilin elmi-tədqiqat planına uyğun olaraq bir mövzu- “Deformasiyası dönməz cisimlərin dəyişən yüklənməsi” mövzusu üzrə elmi tədqiqat işləri aparırlar. Hesabat dövründə plan üzrə altı elmi işin yerinə yetirilməsi nəzərdə tutulmuşdur. Nəzərdə tutulan elmi işlər plana uyğun olaraq həyata keçirilir.

I. Elmi fəaliyyət

İş: Uçan aparatların səthlərində artan buz qalınlığının təyini üçün fenomenoloji metod

İcraçı: f-r.e.d., prof. L.X.Talıblı

Uçan aparatların səthlərində uçuş zamanı əmələ gələn buzlaşma prosesinin fəza zaman evolyusiyasını ifadə edən riyazi üsul yaradılmışdır. Təklif olunan üsulun işləmə qabiliyyəti ədəbiyyatda başqa müəlliflər tərəfindən çap olunmuş GLC – 305 markalı aerodinamik qanadın axmasına aid təcrübə məlumatları əsasında illüstrasiya edilmişdir.

Alınmış nəticə məqalə şəklində tərtib edilərək dərc olunmaq üçün jurnala təqdim olunmuşdur.

1. Л.Х.Талыблы, Х.А.Мамедова. О прогнозировании времени до коррозионного разрушения при нестационарной концентрации диффундирующего вещества // Деформация и разрушение материалов, №2, 2019, с.9-12

İş: İkinci növ effektlər nəzərə alınmaqla özlüzədələnen çubuğun qərarlaşmış uzununa rəqsləri

İcraçı: f-r.e.n. dos.a.e.i. M.Ə. Məmmədova

Zədələnen özlüelastik deformasiyalanan çubuğun uzununa rəqsinə baxılır. Hesab edilir ki, müəyyən müddətdən sonra çubuğun rəqsləri qərarlaşma fazasına keçir. Məsələnin riyazi qoyuluşu verilmiş, həll üsulu seçilmişdir. Həll nəticəsində baxılan çubuğun rəqslərinin tezliyi təyin edilmişdir. Növbəti yarımildə xüsusi halların araşdırılması, lazımi qrafiklərin qurulması nəzərdə tutulur.

1. Mehriban A.Mamedova. The solution of a problem on stationary axial vibrations of a finite length hereditary elastic annular cylindrical shell // IOSR Journal of Engineering, vol.9, issue 5, may 2019, p.9-13

2. Mammadova M.A. Diffused distruction of a spherical vessel under internal pressure // IOSR Journal of Mechanical and Civil Engineering, vol.16, issue 3 ser.I, 2019, p.56-61

İş: Stringerli lövhədə dairəvi deşik konturundan çıxan düzxətli çatın qismən bağlanması

İcraçı: f-r.e.n. dos.a.e.i. M.V. Mirsəlimzadə

Stringerlə bərkidilmiş lövhə dairəvi deşik konturundan çıxan düzxətli çata malikdir. Lövhə sıxılma deformasiyasına məruz qalır. Çatın qismən bağlanması məsələsi həll edilir. İlk öncə məsələnin riyazi qoyuluşu verilmişdir. Elastiklik nəzəriyyəsinin qanunlarından (Huk qanunundan) istifadə olunmuşdur. Çatın ətrafında yaranan gərginliklər və deformasiyalar təyin olunmuşdur. Sonra möhkəmlik şərtindən istifadə edilərək deşiyin qismən bağlanmasına gətirən sıxıcı gərginlik təyin edilmişdir. Növbəti yarımildə əhəmiyyət kəsb edən xüsusi hallar araşdırılacaqdır.

1. Mir-Salim-zade M.V. Minimization of the Stressed State of a Stringer Plate with a Hole and Rectilinear Cracks // Journal of Mechanical Engineering, 2019, vol. 22, no. 2, pp. 59-69

İş: Aqressiv mühitdə əyilən prizmatik tirin orta gərginliyinin mühitin konsentrasiyasından asılılığı

İcraçı: e.i. H.Ə.Məmmədova

Mexaniki xassəsi Huk qanunu ilə ifadə olunun prizmatik tir aqressiv mühitdə əyilir. Əyilmə zamanı tirdə yaranan orta gərginliyin aqressiv mühitin konsentrasiyasından asılılığı təyin edilir. Növbəti mərhələdə baxılan tirin aqressiv mühitdə əyilmə deformasiyasında dağılma vaxtı tapılacaqdır.

1. Л.Х.Талыблы, Х.А.Мамедова. О прогнозировании времени до коррозионного разрушения при нестационарной концентрации диффундирующего вещества // Деформация и разрушение материалов, №2, 2019, с.9-12

İş: Ətrafi sonsuz mühitlə əhatə olunmuş özlüelastik silindrin daxili təzyiq altında gərginlik deformasiya vəziyyəti

İcraçı: m.ü.f.d., e.i. E.T.Bağirov

Ətrafi sonsuz ideal plastik mühitlə əhatə olunmuş özlü elastik silindir daxili təzyiq altında deformasiyalanır. Məsələ kontakt məsələdir. Hesab olunur ki, silindir və xarici mühit sərt kontakt şəklində bağlıdır. Məsələnin riyazi qoyuluşu verilmişdir. İlk öncə uyğun elastiki məsələ həll edilmişdir. Tapılan həlldən istifadə edilmiş və qoyulan məsələnin həlli tapılmışdır. Məsələ tam həll edilmişdir.

Alınmış nəticə məqalə şəklində tərtib edilərək dərc olunmaq üçün jurnala təqdim olunmuşdur.

1. E.T.Bagirov, S.D.Akbarov. Axisymmetric longitudinal wave dispersion in a bi-layered circular cylinder with inhomogeneous initial stresses // Journal of Sound and Vibration, Volume 450, 23 June 2019

İş: En kəsiyi dar düzbucaqlı olan tirin döyünən burulma deformasiyasında yorğunluğu

İcraçı: e.i. N.M.Nağıyeva

Dar düzbucaqlı en kəsiyə malik tirin pulsasiyalı burulmasında yorğunluq dağılması məsələsi həll edilmişdir. İlk öncə tirin başlanğıc vəziyyətindən elastiki plastik burulması məsələsi həll edilir. A.A.İlyuşinin elastiki plastiklik nəzəriyyəsinin münasibətindən istifadə olunmuşdur. İkinci mərhələdə tirin pulsasiyalı elastiki plastik deformasiyası məsələsi həll edilmişdir; nəticədə baxılan tirdə yaranan qalıq gərginliklər, deformasiyalar üçün analitik düsturlar alınmışdır. Qalıq deformasiyalara görə qalıq deformasiyaların intensivliyi təyin edilmişdir. Bundan sonra tirdə birinci zədələnməni yaradan və dağılmanın baş verdiyi burulmaların sayları təyin edilmişdir.

1. Нагиева Н.М., Мовсумова А,Х., Мирзоева Б,Д. О поперечном колебании экспоненциально неоднородно анизотропной прямоугольной пластинки, лежащей на вязкоупругом основании // Актуальная наука, №4 (21), 2019, с.31-35

II. Elmi-təşkilatı fəaliyyət

Bakı Dövlət Universitetinin Mexanika-Riyaziyyat fakültəsinin “Nəzəri mexanika və bütöv mühit mexanikası” kafedrasına təhkim edilmiş M-050 qrupunun IV kurs tələbələri Naftaliyeva Hicran, Tağıyeva Zeynəb, Şirinli Şahnaz, Xəlilov Elmar 18 fevral-29 mart 2019-cu il tarixində «Sürüncəklik nəzəriyyəsi» şöbəsində istehsalat təcrübəsi keçmişlər. Təcrübənin rəhbəri a.e.i., dos., M.Ə.Məmmədova olmuşdur. Şöbədə aparılan elmi tədqiqat işləri barədə tələbələrə ətraflı məlumat verilmişdir. Qeyd olunmuşdur ki, şöbədə elmi araşdırmalar 4 istiqamətdə aparılır. Birinci, İrsi (özlü) elastik, elastiki-plastiki, elastiki-özlüplastik xassəli materiallardan hazırlanmış konstruksiyaların deformasiyası və dağılması; ikinci, dəniz dalğalarına tətbiqlə qeyri-requlyar dalğaların spektral nəzəriyyəsi; üçüncü, aqressiv mühitdə gərginlik altında işləyən konstruksiyaların korroziya yorğunluğundan dağılması; dördüncü, təsadüfi təsirlərə məruz qalan konstruksiyaların dağılma və deformasiyalarının stoxastik məsələləri. Şöbədə aparılan tədqiqat işləri tələbələrdə elmə böyük maraq oyatmışdır. İstehsalat təcrübəsi zamanı onların davamiyyəti müntəzəm olmuş və özlərini nümunəvi tələbə kimi tanıtdırmışlar.

Şöbənin əməkdaşları hesabat dövründə 6 elmi iş dərc etdirmişdir. 2 məqalə isə çapa qəbul olmuşdur.

Hesabat dövründə prof. L.X.Talıblının elmi işlərinə xarici alimlər tərəfindən istinadlar davam etmişdir.

Şöbədə hər həftənin cümə günü saat 14:00-da “Deformasiya olunan bərk cism mexanikasının müasir problemləri” adlı elmi seminar keçirilir.

Şöbə müdiri

f-r.e.d, prof., L.X.Talıblı