

ETN Riyaziyyat və Mexanika İnstitutunun

“Deformasiya olunun bərk cisim mexanikası” şöbəsinin 2023-cü ilin birinci yarımili üzrə elmi və elmi-təşkilatı fəaliyyəti haqqında

HESABATI

Elmi istiqamət: Maye, qaz və deformasiya olunan bərk cisim mexanikası

Mövzu: Deformasiya olunan cisimlərin dağılmasının riyazi modelləşdirilməsi

“Deformasiya olunun bərk cisim mexanikası” şöbəsində hesabat dövründə 10 (on) nəfər əməkdaş fəaliyyət göstərmişdir:

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. Bağırov Emin Telman oğlu – böyük elmi işçi
5. Nağıyeva Nigar Miryaşar qızı – böyük elmi işçi
6. Məmmədova Hicran Əli qızı – elmi işçi
7. Muradova Aytən Qədim qızı- kiçik elmi işçi
8. Məmmədov İskəndər Qüdrət oğlu – mühəndis
9. Bağırova Səma Asif qızı – böyük laborant
10. Rəzayeva Vüsalə Bayazxan qızı – böyük laborant

Bunlardan - 7 (yeddi) nəfər elmi işçi, 2 (iki) nəfər böyük laborant, 1 (bir) nəfər də mühəndisdir. Şöbə əməkdaşları 2023-ci ilin elmi-tədqiqat planına uyğun olaraq bir mövzu- “Deformasiya olunan cisimlərin dağılmasının riyazi modelləşdirilməsi” mövzusu üzrə elmi tədqiqat işləri aparırlar. Hesabat dövründə plan üzrə altı elmi işin yerinə yetirilməsi nəzərdə tutulur. Nəzərdə tutulan elmi işlər plana uyğun olaraq həyata keçirilir.

I. Elmi fəaliyyət

İş: Özlü-elastik cisimlərin deformasiya və dağılma proseslərinin riyazi modelləşdirilməsində bir düzəliş haqqında

İcraçı: f-r.e.d., prof. L.X.Talıblı

Ədəbiyyatda dərc olunmuş təcrübə məlumatları əsasında özlüelastik cisimlərin deformasiya və dağılma proseslərinin riyazi modelləşdirilməsi yeni

yaradılmış nəzəriyyə əsasında həyata keçirilir. Deformasiya və dağılma oblastları dörd altoblastlara bölünür. Hər oblasta uyğun təyinedici tənliklər yazılır. Ədəbiyyata yeni şərt – zədələnmə şərti daxil edilir və bunun riyazi ifadəsi yazılır. Zədələnmə şərti özlü–elastik cisimdə birinci zədənin əmələ gəlmə vaxtını proqnozlaşdırır. Eyni zamanda cismin dağılma vaxtını qabaqcadan proqnozlaşdırmağa imkan verən yeni dağılma şərti təyin edilir.

Aşağıdakı elmi işləri çap olunmuşdur:

- 1.Cyclic bending and delayed fracture of bars of viscoelasticplastic material // Azerbaijan University of Architecture and Construction, Engineering Mechanics Scientific and Technical Journal, September 2022, Issue 12 Volume 4 Number 3, pages 32-4 (Mammadov M.A.).
2. On one mathematical model of characteristics of corrosion strength of materials // Международнойнаучно-практическийжурнал, Endless Lightin Science, 20 January 2023, p.305-309.(Mammadov X.A.).
- 3.Solution of the viscoelastic boundary value problem for a rotating disk / Modern Problems of Mathematics and Mechanics“ of the International Conference dedicated to the 100th anniversary of the National Leader Heydar Aliyev, Baku, 26-28 April 2023, p.389-391.

İş: Fiziki-xətti deformasiyalanan özlüelastiklik xassəli cisimlərin gərginlik vəziyyətinin bir modelləşdirilmə metodu haqqında

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

V.V.Moskvitin tipli fiziki qeyri–xətti deformasiyalanan özlüelastik cisimlərin gərginlik vəziyyətinin riyazi modelləşdirməsinin yeni üsulu təklif edilir.

Aşağıdakı elmi işləri çap olunmuşdur:

1. The solution of the problem of cycle loading of hereditary elasticoplastic ball at pulsating internal pressure//Proceedings Book International Conference on Engineering Science, Azerbaijan Technical University, november 11-12, 2022, Baku, p.386-392
- 2.Напряженно-деформированное состояние наследственно упругопластического шара при пульсирующем внутреннем давлении// Международной научно-практический журнал, EndlessLightinScience, 17 Декабря, 2022 с.175-181
3. Исследование изгибных колебаний вязкоповреждающегося стержня при отсутствии эффекта залечивания дефектов // Bakı universitetinin xəbərləri, Fizika-riyaziyyat elmləri seriyası, №4, 2022, s.47-56

4. Solution of the problem of the long durability of hollowshaft at torsion with the account of its damageability / Modern Problems of Mathematics and Mechanics“ of the International Conference dedicated to the 100th anniversary of the National Leader Heydar Aliyev, Baku, 26-28 April 2023, p.251-252

5. Delayed fracture of bars of viscoelasticplastic material on cyclic bending / XI. ULUSLARARASIAVRASYA UYGULAMALI BİLİMLER KONGRESİ, 27-28 Mayıs 2023, Ankara, p.2

İş: Periodik deşiklər sistemi ilə zəiflədilmiş stringerli lövhə üçün minimallaşdırma məsələsi.

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

Elastiki deformasiyalanan materialdan düzəldilmiş periodik deşiklər sistemli, stringerli sonsuz lövhə üçün minimallaşdırma məsələsi həll edilir.

İş: Sıxıla bilən mayeyə daxil edilmiş əvvəlcədən gərginləşdirilmiş elastik lövhədə yayılan oxa simmetrik dalğaların dispersiyası haqqında

İcraçı: m.ü.f.d., b.e.i. E.T.Bağirov

Sıxılan maye daxilində gərginləşdirilmiş elastik lövhədə yayılan oxasimmetrik dalğaların dispersiyası məsələsi qoyulmuş və ədədi üsullarla məsələnin həlli alınmışdır.

Aşağıdakı elmi işləri çap olunmuşdur:

1. On the influence of finite initial strains of the plate made of highly elastic material and loaded by the compressible inviscid fluid on the dispersion of the axisymmetric waves propagating in this plate // Journal of Baku Engineering University, Mechanical and Industrial Engineering, 2022, Vol.6, Number 1, p.22-35

2. Dispersion of axisymmetric quasi-scholte waves in the pre-strained highly elastic plate loaded by compressible inviscid fluid // Azerbaijan University of Architecture and Construction, Scientific and Technical Journal on “Engineering Mechanics”, Iss.12, Vol. 4, No. 3, Sep. 2022, p.42-55

3. On the influence of the residual stresses arising from the contact of the cut on the dispersion of axisymmetric longitudinal waves in the two-layer hollow cylinder / Modern Problems of Mathematics and Mechanics“ of the International Conference dedicated to the 100th anniversary of the National Leader Heydar Aliyev. Baku, 26-28 April , 2023, p. 136 – 138

İş: Elastiki plastik deformasiyalanan pazın yorğunluq dağılmasının riyazi modelləşdirilməsi

İcraçı: m.ü.f.d., b. e.i. N.M.Nağıyeva

Elastiki ideal plastik deformasiyalanan pazın yorğunluq dağılması məsələsinin riyazi qoyuluşu verilmişdir. Paza təsir edən qüvvənin təkrarlanma sayı təyin edilmişdir.

Aşağıdakı elmi işləri çap olunmuşdur:

1. On determining the number of loading cycles to failure of car axle / Modern Problems of Mathematics and Mechanics“ of the International Conference dedicated to the 100th anniversary of the National Leader Heydar Aliyev. Baku, 26-28 April, 2023, p.308-309

İş: Korroziya dağılması prosesinin xarakteristikasının bir riyazi modeli

İcraçı: e.i. H.Ə.Məmmədova

“Metal-aqressiv mühit” sisteminin korroziya dağılması prosesini xarakterizə edən bir funksiya təklif edilmişdir.

Aşağıdakı elmi işləri çap olunmuşdur:

1. Формула, которая позволяет определить коррозионное разрушение под напряжением // JOURNAL OF BAKU ENGINEERING UNIVERSITY-MECHANICAL AND INDUSTRIAL ENGINEERING, 2022. Volume 6, Number 2, p.122-126

2. On determining the time to corrosive failure with nonsteady potential changes / Modern Problems of Mathematics and Mechanics“ of the International Conference dedicated to the 100th anniversary of the National Leader Heydar Aliyev. Baku, 26-28 April, 2023, p.250

İş: Eyni özlüelastik xassəli materialdan olan boru içli borunun gərginlik vəziyyətinin riyazi modelləşdirilməsi

İcraçı: k.e.i. A.Q. Muradova

Elastiki boru içində yerləşən özlüelastik borunun gərginlik deformasiya vəziyyətinin təyini məsələsinin riyazi qoyuluşu verilmişdir və qoyulmuş məsələ A.A.İlyuşinin approksimasiya metodu ilə həll edilmişdir.

İş: Millərlə möhkəmləndirilmiş bərk mühitlə kontaktda olan slindirik örtüyün rəqslərinin asimptotik tədqiqi

İcraçı: böyük laborant V.B.Rzayeva

Millərlə möhkəmləndirilmiş bərk mühitlə kontaktda olan slindirik örtüyün rəqsləri assimptotik olaraq tədqiq edilmişdir.

1. Qeyri-bircins halqalarla möhkəmləndirilmiş qeyri-bircins silindrik örtüyün mayədə sərbəst rəqslərinin tədqiqi / The XXXIV International Scientific Symposium "From the 20th of January to Karabakh Victory", The 28th of January 2023, p.248-251
2. Free vibrations of an inhomogeneous fluid-contacting shell strengthened with inhomogeneous rods / Modern Problems of Mathematics and Mechanics“ of the International Conference dedicated to the 100th anniversary of the National Leader Heydar Aliyev. Baku, 26-28 April, 2023, p.341-343

II.Elmi-təşkilatı fəaliyyət

Şöbənin əməkdaşları bu dövrdə 16 (on altı) elmi iş dərc etdirmişdir (elmi işlərin siyahısı əlavə olunur). Bunlardan məqalə 8 (səkkiz), tezis 8 olmuşdur.

Şöbə əməkdaşları (L.X.Talıblı, M.Ə.Məmmədova, E.T.Bağirov, N.M.Nağıyeva, H.Ə.Məmmədova, V.B.Rzayeva) Ümummilli lider Heydər Əliyevin anadan olmasının 100-cü ildönümünə həsr olunmuş beynəlxalq konfransda müxtəlif elmi məruzələrlə çıxış etmişlər. M.Ə.Məmmədova, V.B.Rzayeva Türkiyədə keçirilən (Ankara) konfranslarda öz elmi işlərini təqdim etmişlər.

L.X.Talıblı Bakı Dövlət Universitetində mexanika ixtisasında bakalavr təhsili üzrə buraxılış imtahan komissiyasının sədri olmuşdur.

Bakı Dövlət Universitetinin mexanika-riyaziyyat (fevral-mart) və tətbiqi riyaziyyat (aprel-may) fakültələrinin sonuncu kurs tələbələri şöbəmizdə elmi təcrübə keçmişlər.

Şöbədə həftənin hər beşinci (cümə) günləri deformasiya olunan bərk cisim mexanikası elmi istiqaməti üzrə seminar fəaliyyət göstərir.

Şöbə müdiri

f-r.e.d, prof., L.X.Talıblı