

**ETN RMI –nin “Dalğa Dinamikası” şöbəsinin 2023-cü il üçün  
elmi və elmi təşkilati fəaliyyəti**

**HESABATI**

**Elmi istiqamət:** Deformasiya olunan bərk cisim mexanikası.

**Mövzu:** " Bərkidilmiş tor və qeyri-bircins cisimlərin dinamikası, layın sərbəst rəqslərinin tədqiqi ".

**Elmi fəaliyyəti haqqında:** Hesabat dövründə 2 tezis, 4 məqalə çap olunub. 1 məqalə çapa qəbul olunmuşdur.

**Ayrı-ayrı işlər haqqında:**

**İş A:** Elastik yarımsonsuz fəza və üzərində yerləşən elastiki təbəqə sistemində yayılan qeyri-stasionar dalğaların tədqiqi.

**f.r.e.d. , şöbə müdiri Rəsulova N.B.**

Qeyri-bircins mühitlərin dinamik proseslərə olan reaksiyaları araşdırılır. Bu məqsədlə uyğun Lemb məsələsini , iki mühitdən ibarət, yarımmüstəvi və üzərində yerləşən digər elastiki xassəyə malik lay üçün olan versiyası analitik metodlarla tədqiq edilir.

Hesabat dövründə 4 məqalə, 2 tezis çap edilmiş, 1 məqalə çapa qəbul edilmişdir.

- 1. Н.Б. Расулова, Т.М. Махмудзаде. Решение динамической задачи Ламе. Известия Российской Академии Наук, Механика твердого тела, 2023, №5, DOI: 10.31857/S00572329922600542, стр. 236-242.**

Импакт-фактор РИНЦ – 0.854.

- 2. N.B. Rassoulova, T.M. Mahmudzade. The solution of the dynamic problem Lamé. Mechanics of Solids. 58, 2023, pp.1545-1550.**

**WoS, JCR impact faktor – 0.549, Q3. 2023**

**DOI: 10.3103S0025654423600137**

- 3. N.B. Rassoulova, T.M. Mahmudzade. Investigation of non-stationary processes of an elastic half-space with a built-in elastic cylinder. Transactions of NAS of Azerbaijan, Issue Mechanics, 2023, vol.43, №7, pp. 51-59.**

**10.30546/2706-7734.43.7.2023.51**

## **İŞ B. Daxili yanma mühərriklərinin sıxma dərəcəsinin dəyişməsinə araşdırma.**

**f.-r.e.d.prof. Ağalarov C.H.**

Daxiliyanma mühərriklərində parametrlərin dəyişməsi (təzyiqin həcmdən asılılığı olaraq), dişli çarxın iki müxtəlif fırlanma sürətləri üçün (2000 dövr/dəq və 4000 dövr/dəq ) hesablanmışdır. Göstərilmişdir ki, sürətin artması zamanı təzyiqin çox düşməsi faydalı iş əmsalının da azalmasına səbəb olur. Gələcəkdə sıxma dərəcəsinin artması ilə hesabat aparılması nəzərdə tutulur. 1 məqalə çap edilmişdir.

- 1. Агаларов Д.Г., Гасанова Т.Д. Влияние степени сжатия на эффективность двигателя ИŞ В внутреннего сгорания. «Известия высших учебных заведений. Машиностроение», рубрика «Машиностроение и машиноведение», выпуск №8 (761), 2023, с.16-22.**

**DOI 10.18698/0536-1044-2023-8-16-22**

## **İŞ C: Üçölçülü elasto-dinamika məsələlərinin tədqiqi.**

**f.-r.e.n., ap.e.i. Rəsulov M.B**

Elastodinamika məsələlərinin həllində istifadə olunan metodlardan biri integral çevirmə metodudur və bu vaxt yaranan çətinliklərdən biri də tərs çevirməni həyata keçirməkdir. Bu səbəbdən yeni metodların tapılması aktual məsələ olaraq qalır.

- 1. M.B. Rassoulov, N.B. Rassoulova, T.M. Mahmudzade. The Lamb problem for an elastic system layer and half-plane. An International conference**

**" Modern problems of mathematics and mechanics" dedicated to the 100th anniversary of the great leader Heydar Aliyev, Baku, 26-28 April, 2023, p.330**

## **İŞ D: : Çubuqlarla möhkəmləndirilmiş silindirik cisimlərin dayanıqlığı və mühitlə birgə rəqsləri.**

**f.-r.e.n., a.e.i Seyfullayev F.Ə.**

Başlangıç gərginlikli çubuqlarla möhkəmləndirilmiş dairəvi silindirik örtüklərin mühitlə birgə məcburi rəqsləri məsələsi tədqiq edilmiş, başlangıç gərginlikli çubuqlarla möhkəmləndirilmənin və mühitin məcburi rəqslərin parametrlərin rəqslərin amplituduna və tezliyinə təsiri təyin edilmişdir.

1. **F.A. Seyfullayev.** Influence of effect of a sliding frictional the characteristic of natural frequencies of the longitudinally supported cylindrical envelopes with filter at an axial compression. **An international conference "Modern problems of mathematics and mechanics" dedicated to the 100th anniversary of the great leader Heydar Aliyev, Baku, 26-28 April, 2023, p.365.**
2. **Daxili təzyiq altında olan ortotrop slindrik örtüyün sonsuz mühitdə qeyri-simmetrik məcburi rəqsləri.** Transactions of NAS of Azerbaijan, Issue Mechanics, 2023, çapa qəbul edilmişdir.

### **İŞ E: Ortotrop materiallarda dağılma məsələsinin tədqiqi.**

**b.e.i., f-r.e.n.,Əliyev İ.Y.**

İşdə ortotrop materiallarda yerləşən mərkəzi çat məsələsi tədqiq olunur. Material kənar çata malikdir. Məsələnin həlli sinqulyar inteqral tənliklərə gətirilir. Çatın ucunda gərginlik intensivlik əmsalı tapılır. Məsələnin həndəsi və fiziki parametrlərinin gərginliyinin intensivlik əmsalına təsiri öyrənilir.

### **Elmi təşkilati fəaliyyəti haqqında:**

Hesabat dövründə şöbə müdiri, f.r.e.d. N.B.Rəsulova ümuminstitut seminarında “Avtomodel müstəvi dinamika məsələlərinin yeni həll metodu ” mövzusu ilə çıxış edib. Riyaziyyat və Mexanika İnstitutunun təşkilatçılığı ilə Ümummilli lider Heydər Əliyevin 100 illiyinə həsr olunmuş “Riyaziyyat və Mexanikanın Müasir Problemləri” adlı Beynəlxalq konfransda N.B.Rəsulova “Bircins olmayan mühitlərdə qeyri-stasionar dalğaların yayılması “ mövzusunda geniş məruzə ilə çıxış edib.

Şöbə müdiri, f.r.e.d. N.B.Rəsulova AAK –da Riyaziyyat və Mexanika üzrə ekspert şurasının üzvüdür. 1 fəlsəfə elmləri doktoru, 1 elmlər doktoru üzrə doktorant hazırlığına rəhbərlik edir.

Şöbənin aparıcı elmi işçisi F.Ə. Seyfullayev Azərbaycan Memarlıq və İnşaat İnstitutunda tədrislə məşğuldur.

**Şöbə müdiri:**  
**N.B.Rəsulova.**

**f.r.e.d., dosent**