

**AMEA RMI –nin “Elastiklik və plastiklik nəzəriyyəsi ” şöbəsinin
2018-ci il üçün illik
Hesabatı**

ELMI FƏALİYYƏTİ HAQQINDA

Şöbədə 6 elmi işçi: 1 f.r.e.d., prof, 2 dosent, 3 elmlər namizədi, 2 böyük loqarant, tərcüməçi və mühəndis fəaliyyət göstərir.

Şöbədə " **Qeyri bircins və anizotrop konstruksiya elementlərinin əyilməsi, dayanıqlığı və rəqsi hərəkətləri**" mövzusu üzrə 6 elmi iş aparılır. Hesabat dövründə 8 məqalə və 2 tezis çapdan çıxmışdır. Məqalələrdən 2-i Thomson Reuters jurnalında çap olunmuşdur. 1 məqalə çapa qəbul olunmuş və 2 məqalə çapa hazırlanmışdır.

İş A: Anizotrop qeyri bircins düzbucaqlı lövhənin sərbəst rəqsləri.

(V.C. Hacıyev)

Xarakterik parametrlərin konkret qiymətlərində ədədi hesabat aparılır və anizotropluğu və əsasın xarakteriklərinin tezliyin qiymətinə təsiri analiz edilir. İşdə Pasternak tipli əsas

$$q = k_v w - k_p \left(\frac{\partial^2 w}{\partial x^2} + \frac{\partial^2 w}{\partial y^2} \right)$$

Üzərində yerləşən anizotrop düzbucaqlı lövhənin sərbəst rəqsləri məsələsi həll olunur.

Fərz olunur ki, anizotropluğu xarakterizə edən a_{ij} sabitləri qalınlıq boyu kəsilməz dəyişir və sıxlıq qalınlığı boyu yönəlmiş koordinatın kəsilməz funksiyadır ($a_{ij} = a_{ij}^0 f(z)$; $\rho = \rho_0 \psi(z)$).

İş B: Yatıq örtüklərdə qüvvə komponentlərinin təyini və sərhəd şərtləri.

(X.İ. Musayev)

İşdə Normal yüklə yüklənmiş fırlanan hiperboloidanın hesabatı aşağıdakı qayda üzrə həll edilmişdi.

Normal yük təsiri altında olan örtüyün xarakterinə və formasına görə, müasir mühəndis qurğularında geniş şəkildə istifadə edilir.

İş C: Periodik əyri strukturlu anizotrop lövhənin məxsusi rəqsində tezliyin təyin edilməsi. (T.Y. Zeynalova).

Görülən işdə kontinual nəzəriyyəyə əsaslanaraq periodik əyri strukturlu laylı kompozit materialdan düzəlmiş düzbucaqlı lövhənin məxsusi rəqsində tezliyin təyin edilməsi məsələsinə baxılır. Çevrilmiş elastiklik əmsallı ortotrop materialda gərginlik və deforasiya arasındakı asılılıq Huk qanununa tabedir.

İş Ç: Özlü elastik əsas üzərində yerləşən qeyri bircins silindrik örtüyün oxa simmetrik rəqsləri. (G.R. Mirzəyeva).

İşdə fərz olunur ki, en kəsiyi dairəvi olan silindrik örtük qeyri bircins özlü elastik əsas üzərində yerləşir.

Məsələ dəyişənlərinə ayırma və Bubnov-Qalerkinin ortoqonalizasiya metodu ilə həll olunmuş və hesablar aparılmışdır. Alınan nəticələri göstərir lövhənin ortotropluğu, qeyri bircinsliyi tezliyin qiymətinə ciddi təsir edir. Təhlil göstərir ki, xarakterik funksiyaların xətti olmadığı halda, ancaq kəmiyyət dəyişikləri baş verir.

İş D: Oxa simmetrik yüklənmiş dairəvi silindrik örtüklərin hesabı.

(F.S. Hüseynov).

İşdə ixtiyari formada verilmiş örtüyün momentsiz nəzəriyyə üsulu ilə həll etmək üçün örtüyün səthindən bir parça elementi (yəni dF -i) nəzərdən keçirək. Nəzərdən keçirdiyimiz dF -parçasının horizontal proyeksiyası düzbucaqlıdır. Onun səthi isə $x = const$ və $y = const$.

İş E: Qeyri bircins əsas üzərində yerləşən elastik-plastik düzbucaqlı lövhənin dayanıqlığı.

(E.H. Şahbəndiyev)

Məsələ karman-İlyuşin kriteriyasına əsasən həll edilir. Dayanıqlıq tənliyi əyintiyə nəzərən dörd tərtibli difrensial tənlikdir. Məsələ Bubnov-Qalerkin metodu ilə həll edilir və kritik qüvvənin təyini üçün analitik formula əldə edilir.

ELMİ TƏŞKİLATİ FƏALİYYƏTİ HAQQINDA

Şöbədə iki həftədən bir (cümə günü) saat 12⁰⁰-də elmi seminar keçirilir. Burada əsasən şöbə əməkdaşlarının, doktorantların və bəzi hallarda başqa elmi idarələrin əməkdaşlarının məruzələri müzakirə olunur. Şöbənin əməkdaşları ümumi institutun seminarlarında və elmi konfranslarda iştirak edir və məruzələrlə çıxış edirlər.

Şöbənin əməkdaşları V.C.Hacıyev, G.R.Mirzəyeva və X.İ.Musayev BDU-nin Mexanika-Riyaziyyat fakültəsinin 4-cü kurs tələbələrinə elmi praktik təcrübə keçmişlər.

İki texnika üzrə elmlər doktoru dissertasiyası işinə aparıcı təşkilat kimi rəy verilmişdir. Bir fəlsəfə doktoru işinin ilkin müzakirəsi “Tətbiqi riyaziyyat” şöbəsi ilə birlikdə aparılmışdır.

Şöbənin seminarlarında zərurət yarandıqda başqa elmi müəssisələrin əməkdaşlarının aldığı nəticələr və dissertasiya işləri müzakirə olunur.

Şöbənin əməkdaşları elmi-pedoqoji fəaliyyətlərinə davam edirlər.

V.C. Hacıyev Təfəkkür Universitetin təşkil etdiyi “Ulu öndər Heydər Əliyevin 95 illik yubleyinin həsr olunmuş “Nailiyyətlərimizin əsası Heydər Əliyevin islahatları ilə bağlıdır” mövzusunda Respublika elmi-praktik konfransının proqramında texnika elmləri bölməsinə rəhbərlik etmiş və iki məruzə ilə çıxış etmişdir.

29 may 2018-ci il tarixində V.C.Hacıyevin elmi rəhbəri olduğu V. Şərifov AzMİU-nun elmi şurasında İnşaat mexanikası ixtisasında texnika üzrə fəlsəfə doktoru dissertasiya işini müdafiə etmişdir, biri isə dissertasiya işini Elmi şuraya təqdim etmişdir (Şiriyev Ə.İ).

Hesabat dövründə V.C. Hacıyev bir texnika üzrə elmlər doktoru, iki fəlsəfə doktoru üzrə dissertasiyanın opponenti olmuşdur.

V.C.Hacıyev bu ildən Türkiyədə ingiliscə nəşr olunan "Journal of Structural Engineering and Applied Mechanics" jurnalının redaksiya heyətinin üzvüdür.

G.R. Mirzəyeva Azərbaycan Respublikasının Prezidenti yanında Dövlət İdarəçilik Akademiyasında (0.5 ştat) müəllim vəzifəsində işləyir. Üç magistr dissertasiya işinə elmi rəhbər olmuşdur.

Şöbədə bir dissertant var.
İşə davamiyyət qənaətbəxşdir.

Şöbə müdiri:

f.r.e.d. prof. V.C. Hacıyev