

ՀԱՇՎԵՏՎՈՒԹՅՈՒՆ

ՀՀ ԳԱԱ Մեխանիկայի ինստիտուտի առաձգական և առաձգամածուցիկ մարմինների
մեխանիկայի բաժնի 2021թ.-ի ընթացքում կատարված գիտահետազոտական և
գիտակազմակերպչական աշխատանքների

Հաշվետու ժամանակահատվածում բաժնի աշխատակիցների կողմից կատարվել
են հետևյալ գիտահետազոտական աշխատանքները:

1. Կառուցված է տարասեռ շերտերի հաջորդական միացումից ստացված
հավասարաչափ կտոր առ կտոր համասեռ հարթության հարթ դեֆորմացիոն վիճակի
վերաբերյալ խնդրի լուծումը, երբ այն տարասեռ շերտերի միացման գծերի վրա
պարունակում է համաչափ դասավորված երկու կիսաանվերջ ճաքերի պարբերական
համակարգ, որոնց ավերին տրված են լարումներ: Դուրս է բերվել խնդրի որոշիչ
հավասարումը միացման տեղամասերում գործող լարումների կոմպլեքս
կոմբինացիաների նկատմամբ երկրորդ սեռի սինգուլյար ինտեգրալ հավասարուման
տեսքով, որի լուծումը, կառուցվել է քառակուսացման բանաձևերի թվային–վերլուծական
մեթոդներով: Որոշվել է Չերեպանով–Ռայսի ինտեգրալի փոփոխման
օրինաչափությունները կախված խնդրի ֆիզիկա–մեխանիկական և երկրաչափական
պարամետրերից: (Վ. Հակոբյան, Ա.Գրիգորյան):

2. Ուսումնասիրվել է տարբեր կիսատարածություններից կազմված բաղադրյալ
տարածության առանցքահամաչափ լարվածային վիճակը, երբ այն թուլացված է
միջֆազային շրջանաձև ճաքով, որի ավերից մեկին սեղմվում է հարթ հիմքով ողորկ
դրոշմ: Դուրս են բերված խնդրի որոշիչ հավասարումների համակարգը, որը պտտման
օպերատորների օգնությամբ հանգեցված է սինգուլյար ինտեգրալ հավասարումների
համակարգի և կառուցված է նրա ճշգրիտ լուծումը: Ստացված են պարզ բանաձևեր
ինչպես դրոշմի տակ գործող նորմալ լարումների, այնպես էլ տարասեռ
կիսատարածությունների միացման հարթության մեջ գործող քայքայող կոնտակտային
լարումների համար: Առաջարկվել է եղանակ պտտման օպերատորների թվային շրջման
և իրական կոնտակտային լարումները հաշվելու համար: (Վ. Հակոբյան, Հ.Ամիրջանյան):

3. Դիտարկված է հավասար հաստության տարասեռ շերտերի հաջորդական միացումից ստացված հավասարաչափ կտոր առ կտոր համասեռ տարածության արանցքահամաչափ լարվածային վիճակը, երբ այն տարասեռ շերտերի միացման հարթություններում պարունակում է կիսաանվերջ օղակաձև միջֆազային ճաքերի պարբերական համակարգ: Հանկելի ձևափոխության և պտտման օպերատորների օգնությամբ խնդրի լուծումը հանգեցվել է սինգուլյար ինտեգրալ հավասարումների համակարգի, որի լուծումը կառուցվել է մեխանիկական քառակուսացման բանաձևերի մեթոդով: Դիտարկվել են նաև խնդրի որոշ մասնավոր դեպքեր, որոնք ներկայացնում են ինքնուրույն հետաքրքրություն: Դրանցից երկուսում ստացվել են խնդիրների ճշգրիտ լուծումները: (Վ. Հակոբյան, Հ.Ամիրջանյան, Ա.Գրիգորյան):

4. Ուսումնասիրված է երկու տարբեր կիսահարթություններից կազմված և միջֆազային ճաքով թուլացված բաղադրյալ հարթության հարթ դեֆորմացիոն վիճակը, երբ այն դեֆորմացվում է ճաքի ափերից մեկին սեղմվող հարթ հիմքով դրոշմի օգնությամբ: Առաձգականության տեսության հավասարումների խզվող լուծումների և սինգուլյար ինտեգրալ հավասարումների մեթոդների օգնությամբ ստացվել է խնդրի որոշիչ սինգուլյար ինտեգրալ հավասարումների համակարգը և կառուցվել է նրա փակ լուծումը: Ստացվել են պարզ բանաձևեր ինչպես դրոշմի տակ գործող կոնտակտային լարումների, այնպես էլ քայքայող լարումների ինտենսիվության գործակիցների որոշման համար: (Լ.Դաշտոյան, Լ.Հակոբյան):

5. Հետազոտվել է երկու տարբեր կիսահարթություններից կազմված միջֆազային ճաքով թուլացված բաղադրյալ հարթության հարթ դեֆորմացիոն վիճակը, երբ այն դեֆորմացվում է ճաքի ափերից մեկին չոր շփմամբ սեղմվող հարթ հիմքով դրոշմի օգնությամբ: Ստացվել է խնդրի որոշիչ հավասարումների համակարգը երեք սինգուլյար ինտեգրալ հավասարումների տեսքով և կառուցվել է նրա փակ լուծումը: Ստացվել են պարզ բանաձևեր ինչպես դրոշմի տակ գործող կոնտակտային լարումների, այնպես էլ քայքայող լարումների ինտենսիվության գործակիցների որոշման համար: Թվային հաշվարկների միջոցով պարզվել է, որ երբ շփման գործակիցը փոքր է 0.6-ից, ճաքի ծայրակետերի շրջակայքում լարումները ունեն իրական աստիճանացույցով

աստիճանային եզակիություն (չեն տատանվում): (Լ. Հակոբյան, Լ.Դաշտոյան, Վ. Հակոբյան):

6. Դիտարկվել է երկու տարբեր կիսահարթություններից կազմված բաղադրյալ հարթության հարթ դեֆորմացիոն վիճակը, երբ այն ուժեղացված է միջֆազային դեֆորմացվող ներդրակով: Ենթադրվում է, որ ներդրակը միաժամանակ ենթարկվում է ձգման ու ծռման: Ստացված են խնդրի որոշիչ հավասարումների համակարգը մեկ սինգուլյար ինտեգրողիֆերենցիալ և մեկ սինգուլյար ինտեգրալ հավասարումների տեսքով և կառուցվել է նրա լուծումը մեխանիկական քառակուսացման բանաձևերի մեթոդի օգնությամբ: Անվերջ ներդրակի դեպքում, Ֆուրեյի ինտեգրալ ձևափոխության միջոցով, կառուցվել է խնդրի փակ լուծումը: (Վ. Հակոբյան, Հ. Ամիրջանյան, Լ.Դաշտոյան, Լ.Հակոբյան):

7. Հետազոտվել է երկու տարբեր կիսահարթություններից կազմված բաղադրյալ հարթության հարթ դեֆորմացիոն վիճակը, երբ այն ուժեղացված է միջֆազային բացարձակ կոշտ բարակ ներդրակով և թուլացված է ներդրակի շարունակություն կազմող և նրա ծայրակետերից մեկը դուրս եկող միջֆազային վերջավոր ճաքով: Կառուցվել է խնդրի որոշիչ սինգուլյար ինտեգրալ հավասարումների համակարգը ներդրակի ափերին գործող լարումների թռիչքի և ճաքի ափերի կետերի դիսլոկացիաների խտության նկատմամբ: Պարզվել է փնտրվող ֆունկցիաների վարքը ճաքի և ներդրակի ծայրակետերում և խնդրի լուծումը կառուցվել է մեխանիկական քառակուսացման բանաձևերի մեթոդով: Ստացվել են ճաքի բացվածքի, ներդրակի ափերին գործող լարումների և ճաքի ծայրակետերում լարումների ուժգնության գործակիցների փոփոխման օրինաչափությունները: (Վ. Հակոբյան, Հ. Ամիրջանյան, Ա. Սահակյան):

8. Դիտարկվել է շրջանային սեկտորի առաձգական հավասարակշռության խնդիրը, երբ շառավղային կողմերից մեկը ուժեղացված է կոշտ վերդրակով, մյուս կողմը հպվում է կոշտ դրոշմի հետ (երկրորդ մաս): Դիտարկվել է այն դեպքը, երբ շրջանային սեկտորի եզրագծի աղեղի վրա տրված են նորմալ տեղափոխությունը և շաշափող լարումը:

Հետագոտվել է լարումների եզակիությունը և եզակիության գործակիցների վարքը սեկտորի անկյունային կետի շրջակայքում:

Օգտագործելով լարումների ֆունկցիայի համար բիհարմոնիկ հավասարման հայտնի լուծումը

$$\Phi(r, \varphi) = r^{\lambda+1} [A \sin(\lambda+1)\varphi + B \cos(\lambda+1)\varphi + C \sin(\lambda-1)\varphi + D \cos(\lambda-1)\varphi],$$

և բավարարելով սեկտորի շառավիղների վրա հայտնի համասեռ եզրային պայմաններին, լարումների եզակիության կարգը որոշող պարամետրի համար ստացվել է տրանսցենդենտ հավասարում, որի արմատները իրական են և պարզ: Այդ արմատների դրական լինելու պայմանից դրված խնդիրը լուծվել է սեկտորի բացվածքի անկյան չորս տարբեր տիրույթների համար՝ $0 < \alpha < 2\pi$, $0 < \alpha < \pi/2$, $\pi/2 < \alpha < 3\pi/2$, $3\pi/2 < \alpha < 2\pi$: Յուրաքանչյուր դեպքի համար բավարարելով սեկտորի եզրագծի աղեղի վրա եզրային պայմաններին և օգտագործելով եռանկյունաչափական ֆունկցիաների օրթոգոնալության պայմանները, որոշվել են լարումների արտահայտության մեջ մտնող անհայտ գործակիցների բացահայտ տեսքերը:

Ցույց է տրված, որ, ի տարբերություն այն դեպքի, երբ աղեղի վրա տրված են նորմալ և շոշափվող լարումները, այս դեպքում խնդիրը տրոհվում է չորս առանձին անկախ խնդիրների: Բաժնի սեմինարում զեկուցելուց հետո, այն մինչև տարվա վերջը կներկայացվի տպագրության: (Ա. Սարգսյան):

9. Ավարտին է մոտենում շրջանային սեկտորի համար մի խնդրի լուծումը, երբ շառավղային կողմերից մեկը հպվում է կոշտ դրոշմի հետ, մյուս կողմը ուժեղացված է առաձգական վերդրակով ($\sigma_\varphi = 0$, $u_r = br$, որտեղ b -ն անհայտ գործակից է), իսկ սեկտորի եզրագծի աղեղի վրա տրված են նորմալ և շոշափվող լարումները: Խնդիրը լուծված է վերը նշված եղանակով $0 < \alpha < 2\pi$ դեպքի համար: Այս խնդրում լարումների եզակիության կարգը նույնն է, ինչ առաջին կետում նշված խնդրում, փոխվում են եզակիության գործակիցները, որոնց տեսքերը նույնպես բացահայտ որոշված են: b հաստատունի որոշման համար ստացվել է պայման, և $\alpha = \pi$, $\alpha = 2\pi$ դեպքերի համար ստացվել են b -ի կոնկրետ արժեքները: (Ա. Սարգսյան):

10. Դիտարկվել է խառը եզրային խնդիրը բաղադրյալ շերտի համար, որը կազմված է երկու շերտերից, որոնցից մեկի եզրը կոշտ ամրակցված է, իսկ մյուսինը ազատ է լարումներից: Ենթադրվում է, որ առաջին շերտում կա վերջավոր երկարությամբ ճաք, որի մի գագաթը գտնվում է շերտերի միացման գծի վրա: Կատարված է ծավալուն թվային վերլուծություն: Հետազոտված է ճաքի ծայրակետերում լարումների ուժգնության գործակիցների կախվածությունը շերտերի նյութերի սահքի մոդուլների հարաբերությունից շերտերի հաստությունների և նյութերի Պուասոնի գործակիցների տարբեր արժեքների դեպքում: Կառուցված են նյութերի միացման գծի վրա նորմալ և շոշափող լարումների բաշխման կորերը, ինչպես նաև ճաքի բացվածքի ձևը որոշ պարամետրերի տարբեր արժեքների համար: Աշխատանքը տպագրվել է: (Ա.Վ. Սահակյան, Ա.Ս. Խաչիկյան, Վ.Գ. Սարգսյան):

11. Ելնելով շինարարական մեխանիկայի հարաճուն պահանջներից, վերջին տասնամյակներում գծային համասեռ իզոտրոպ կիսատարածության տեսքով դասական հիմքի փոխարեն ներմուծվել է գծային դեֆորմացվող հիմքի հասկացությունը, որն ընդհանրացնում է դասական հիմքը: Այդ ընդհանրացումը պայմանավորված է շենքերի և շինությունների հիմնատակերի հաշվարկման ավելի կատարյալ մեթոդների մշակման անհրաժեշտությամբ, առանձնապես առաձգական հիմքերի վրա սալերի և հեծանների ծոման բնութագրիչների հաշվարկման մեթոդներով, հիմքերի ֆիզիկոմեխանիկական հատկությունների (անիզոտրոպիայի, անհամասեռության և այլն) առավել լրիվ հաշվառման պահանջմունքներով: Այս ուղղությամբ Բ.Վ. Կորենեվի կողմից փորձարարական տվյալների մշակման արդյունքում մտցվել է գծային դեֆորմացվող հիմքերի կարևոր դաս, որոնց ազդեցության ֆունկցիաները ուղղանկյուն կոորդինատային համակարգում գրաֆիկորեն պատկերվում են պտտման մակերևույթներով և որոնց համար տեղի ունի գծային վերադրման սկզբունքը: Դրանցից մեկը ներկայացվում է Մակդոնալդի զրոյական ինդեքսով ֆունկցիայով՝ կախված երկու կետերի հեռավորությունից: Դիտարկվել է Մակդոնալդի ֆունկցիայի տեսքով կորիզ ունեցող երկչափ երկու ինտեգրալ հավասարումներ, որոնցով նկարագրվում են անվերջ շերտաձև դրոշմի և կիսահարթության տեսքով դրոշմի՝ Կորենեվի հիմքին սեղմման

կոնտակտային խնդիրները: Ֆուրեյի ինտեգրալ ձևափոխության օգնությամբ երկչափ ինտեգրալ հավասարումները բերվում են էքսպոնենցիալ կորիզով միաչափ հավասարումների՝ վերջավոր և կիսաանվերջ միջակայքերում: Ընդհանրացված պոտենցիալի տեսության մեթոդներով համապատասխան ինտեգրալ օպերատորների համար ստացվել են սպեկտրալ առնչություններ, որոնք պարունակում են սֆերոդիալ ալիքային ֆունկցիաներ և Լագերի բազմանդամներ, ինչպես նաև միջակայքի ծայրակետերում դելտա-ֆունկցիաներ: Վերջինս կնշանակի, որ միջակայքի ծայրակետերում գործում են կենտրոնացված ուժեր, որոնք հետևանք են գծային դեֆորմացվող հիմքի ընդունված մոդելի: Ամբողջ միջակայքում լուծման սահմանափակության և, հետևաբար, անընդհատության վերաբերյալ, ստացվել է անհրաժեշտ և բավարար պայմաններ: Արդյունքները տպագրվել են: (Ս. Մխիթարյան):

12. Կառուցվել է երկու միատեսակ և սիմետրիկ դասավորված ստրինգերների և ավերջ առաձգական շերտի կոնտակտային փոխազդեցության խնդրի փակ լուծումը՝ հակահարթ դեֆորմացիայի ժամանակ: Ստրինգերների մեխանիկական վարքը նկարագրվում է Մելանի հայտնի մեթոդով: Ըստ այդպիսի խնդիրների ընդունված դրվածքի տրված են ստրինգերների վրա ազդող ուժային գործոնները և անհրաժեշտ է որոշել ստրինգերների ու հիմքի միացման տեղամասերում առաջացող շոշափող կոնտակտային լարումները և ստրինգերներում գործող առանցքային լարումները: Այստեղ խնդիրը դիտարկվում է այլ դրվածքով, երբ տրված են ստրինգերների կետերի հորիզոնական տեղափոխությունները և պահանջվում է գտնել ստրինգերների վրա ազդող ուժերը, որոնք կապահովեն ստրինգերների տեղափոխությունների նախապես տրված ռեժիմը: Խնդրի լուծումը բերվում է սիմետրիկ լոգարիթմական կորիզով Ֆրեդհոլմի առաջին սեռի ինտեգրալ հավասարման լուծման: Վերջինիս փակ լուծումը կառուցվում է Չեբիշևի բազմանդամներ պարունակող սպեկտրալ առնչությունների օգնությամբ, ընդ որում այդ բազմանդամների արգումենտները էլիպտիկ ֆունկցիաներ են: (Ս. Մխիթարյան, Ա. Գասպարյան, Ա. Սարգսյան):

13. Նույն դրվածքով հետազոտվել է կամայական վերջավոր թվով ստրինգերների և առաձգական կիսահարթության կոնտակտային փոխազդեցության հարթ խնդիրը: Խնդրի

փակ լուծումը ստացվում է մի քանի միջակայքերի վրա սինգուլյար ինտեգրալ հավասարման հակադարձման և հետագա ինտեգրման արդյունքում: Վերջիններս հաշվում են Գաուսի քառակուսացման բանաձևերի օգնությամբ: Մասնավոր դեպքերում, երբ սիմետրիկ դասավորված երկու միատեսակ ստրինգերներ բեռնավորված են սիմետրիկ կամ շեղսիմետրիկ ուժերով, ստացվել են ճշգրիտ պարզ լուծումներ, որոնք արտահայտվում են Չեբիշևի բազմանդամների միջոցով: Ստացված արդյունքները ներկայացված են տպագրության: (Ս. Մխիթարյան, Մ. Մկրտչյան, Հ. Կանեցյան):

14. Ուսումնասիրվել են ճաքերի և ստրինգերների տիպի լարումների կենտրոնացուցիչների ու կտորառկտոր համասեռ առաձգական կիսատարածության կոնտակտային փոխազդեցության հարցեր՝ հակահարթ դեֆորմացիայի պայմաններում: Կտորառկտոր համասեռ առաձգական կիսատարածությունը բաղկացած է վերին առաձգական շերտից և ստորին կիսատարածությունից, որոնք ունեն սահքի տարբեր մոդուլներ: Տարածական շերտի և կիսատարածության միացման հարթության մեջ կան կամայական վերջավոր թվով ժապավենաձև թունելային ճաքեր, որոնց վերին և ստորին ափերը բեռնավորված են շոշափող ուժերով: Իսկ տարածական շերտի վերին եզրը ուժեղացված է կամայական վերջավոր թվով ժապավենաձև ստրինգերներով՝ բեռնավորված մեկ կոորդինատից չկախված շոշափող ուժերով: Ֆուրեյի ինտեգրալ ձևափոխության օգնությամբ խնդրի լուծումը հանգեցվել է երկու ինտեգրալ հավասարումներից կազմված սինգուլյար ինտեգրալ հավասարումների համակարգի, որտեղից որոշվում են ճաքերի ափերի կետերի դիսլոկացիաների խտությունը և ստրինգերների տակ գործող շոշափող կոնտակտային լարումները: Կատարվել է համակարգի կորիզների, որի արդյունքում հաջորդաբար առանձնացնելով ինտեգրալի դանդաղ զուգամիտող մասերը, կարելի է հասնել սկզբնական ինտեգրալի բավականաչափ արագ զուգամիտության: Շոշափող կոնտակտային լարումների, դիսլոկացիաների խտության, լարումների ուժգնության գործակիցների և ստրինգերների հատույթներում գործող առաձգական լարումների համար ստացվել են պարզ կառուցվածքի հավարկային բանաձևեր, որոնց օգնությամբ կարելի է հաշվարկել

ամրության բնութագրիչները: Արդյունքները տպագրվել են: (Ս. Մխիթարյան, Ս. Գրիգորյան, Վ. Եղոյան):

15. Մածուցիկ հեղուկի մեխանիկայի դրվածքով կիսահարթության համար, որը լցված է անսեղմելի մածուցիկ հեղուկով և իր մակերևույթով կոնտակտի մեջ է բացարձակ կոշտ էկրանի հետ, դիտարկվել է Լամբի տիպի խնդիրը: Էկրանը կազմված է երկու միատեսակ անվերջ կոշտ սալերից, որոնք միմյանց նկատմամբ տեղաշարժված են այնպես, որ նրանց միջև առաջանում է որոշակի անցք-միջակայք: Էկրանի տակ արագությունների շոշափող և նորմալ լարումները հավասար են զրոյի, իսկ անցք-միջակայքի վրա տրված են նորմալ և շոշափող լարումների բաղադրիչները: Ենթադրվում է, որ արագությունները այնքան փոքր են, որ շոշափող որժերը գերակշռող են իներցիայի ուժերի նկատմամբ, այսինքն երբ Ռեյնոլդսի թիվը բավականաչափ փոքր է: Վերջինս հնարավորություն է տալիս Նավյե-Ստոքսի հավասարումների մեջ արհամարել ոչ գծային կոնվեկտիվ անդամները, որի արդյունքում այդ հավասարումները գծայնացվում են: Բացի դրանից ենթադրելով նաև, որ մածուցիկ հեղուկի շարժումը ստացիոնար է, Նավյե-Ստոքսի գծայնացված երկչափ հավասարումների համար ստացվում է խառը եզրային խնդիր: Ֆուրեյի ինտեգրալ ձևափոխության օգնությամբ այդ խնդրի լուծումը բերվում է իրարից անկախ երկու հիպերսինգուլյար ինտեգրալ հավասարումների, որոնք թույլատրում են փակ լուծումներ: Դիտարկվել է մասնավոր դեպքեր: Արդյունքները տպագրվել են: (Ս. Մխիթարյան):

Վ.Հակոբյանը և Ա. Գրիգորյանը մասնակցել են ս.թ.մայիսի 26-31-ը Դիվնամորսկում կայացած XV համառոսական “Մաթ մոդելավորումը և բիոմեխանիկան ժամանակակից համալսարանում”, գիտաժողովին:

Վ.Հակոբյանը, Հ. Ամիրջանյանը, Ա.Գրիգորյանը և Ա. Սահակյանը մասնակցել են Հոկտեմբերի 4-ից 8-ը Ծաղկաձորում կայացած «Հոծ միջավայրի մեխանիկայի արդի խնդիրները» միջազգային գիտաժողովի աշխատանքներին և ելույթ են ունեցել գիտական զեկուցումներով:

Ս. Մխիթարյանը, Ս. Մկրտչյանը, Հ. Կանեցյանը և Մ. Գրիգորյանը ա.թ. հոկտեմբերի 6-8-ը մասնակցել են Ճարտարապետության և շինարարության Հայաստանի ազգային համալսարանում կազմակերպված "13 th International Conference on Contemporary Problems of Architecture and Construction" միջազգային գիտաժողովին:

Բաժնի աշխատակիցներ Վ.Հակոբյանը, Ա.Սահակյանը և Լ.Դաշտոյանը եռանդուն և տևական ջանքերով մասնակցել են ա.թ. Հոկտեմբերի 4-ից 8-ը Ծաղկաձորում պատշաճ մակարդակով անցկացված «Հոծ միջավայրի մեխանիկայի արդի խնդիրները» միջազգային գիտաժողովի կազմակերպչական աշխատանքներին:

Բաժնի 2021թ. կարևորագույն արդյունքը

Գծային դեֆորմացվող Կորենելի մի հիմքի համար, որի ազդեցության ֆունկցիան արտահայտվում է զրոյական ինդեքսով Մակդոնալդի ֆունկցիայով՝ կախված երկու կետերի հեռավորությունից, դիտարկված կոնտակտային խնդիրներում ցույց է տրված, որ կոնտակտային տիրույթի եզրագծում գործում են կենտրոնացված ուժեր: Կոնտակտային լարումների սահմանափակության համար ստացված է անհրաժեշտ և բավարար պայմաններ (Ս. Մխիթարյան):

ՑԱՆԿ

2021 թ. տպագրված և տպագրության հանձնված գիտական հոդվածների

1. Агабекян П.В., Арутюнян Л.А., Плоская контактная задача для составной области с симметричными трещинами между материалами. // Сборник трудов VII -ой международной конференции «Актуальные проблемы механики сплошной среды», Цахкадзор-2021, ст. 5-9.
2. Акопян В.Н., Амирджанян А. А. Осесимметричная контактная задача для составного пространства с круговой дискообразной трещиной. // Там же, ст.15-17.
3. Акопян Л.В., Даштоян Л.Л. Контактная задача для кусочно-однородной плоскости с межфазной трещиной // Там же, ст.18-22.
4. Арутюнян Л.А., Агабекян П.В., Плоская контактная задача для неоднородной луночки с

- симметричными трещинами. // Там же, ст. 38-42.
5. Саакян А.В., Саркисян В.Г., Хачикян А.С. Определяющее уравнение смешанной задачи для упругой составной полосы, содержащей внутреннюю трещину, выходящую на линию раздела материалов. // Там же, ст. 201-205.
 6. Акопян В.Н., Амирджанян А. А., Григорян А. А. Осесимметричное напряжённое состояние равномерно-слоистого пространства с периодическими полубесконечными межфазными кольцеобразными трещинами. // Тезисы док. XV Всероссийской школы “Мат. Моделирование и биомеханика в современном университете”, Дивноморское 26-31 мая 2021г., ст.6.
 7. Акопян В.Н., Григорян А.А., Амирджанян А.А. Осесимметричное напряженное состояние кусочно-однородного, слоистого пространства с периодическими межфазными полубесконечными трещинами. // Известия НАН РА, Механика, т.74, № 1, 2021г, с. 15-34.
 8. Акопян В.Н., Амирджанян А. А. Осесимметричная контактная задача для составного пространства с круговой дискообразной трещиной. // Известия НАН РА, Механика, т.74, № 3, 2021г, с. 15-34.
 9. Акопян В.Н., Григорян А.А. Плоско-деформированное состояние равномерно кусочно-однородной плоскости с периодической системой полубесконечных межфазных трещин // Вести. Сам. гос. техн. Ун-та., Сер. Физ.-мат. Науки, 2021, т.25, № 1, с.67-82.
 10. Григорян М.С., Едоян В.Г., Мхитарян С.М. О взаимодействии концентраторов напряжений типа трещин и стрингеров с кусочно-однородным упругим полупространством при антиплоской деформации // Доклады НАН РА. 2021. № 1. т.121. стр, 32-49.
 11. Мкртчян, М. С., Мкртчян, М. М. // О напряженном состоянии кусочно-однородного слоя с абсолютно жесткими включениями при антиплоской деформации // Доклады НАН РА, 2021, 121(1), стр, 44-53.
 12. Мхитарян С.М. О решении двух интегральных уравнений, связанных с контактными задачами для линейно деформируемого основания. // Доклады НАН РА. 2021. № 1. т.121. стр, 20-31.
 13. Мхитарян С.М., Гаспарян А.В., Саргсян А.С. О точном решении интегрального уравнения одной контактной задачи математической теории упругости // Доклады НАН РА. 2021. № 2. т.121. стр, 106-115.

14. Мхитарян С.М. О решении плоской задачи типа Ламба для полуплоскости, заполненной несжимаемой вязкой жидкостью. // Доклады НАН РА. 2021. № 4. т.121. стр,
15. Саакян А.В., Саркисян В.Г., Хачикян А.С. Смешанная задача для упругой составной полосы, содержащей внутреннюю трещину, выходящую на линию раздела материалов. // Известия НАН РА. Механика. 2021, т.74, №3. с. 37-52, DOI: 10.33018/74.3.3.
16. Antipov Y.A., Mkhitaryan S.M. Integral and integro-differential equations with an exponential kernel and applications. // The Quarterly Journal of Mechanics and Applied Mathematics. Vol. 74, Issue 3, August 2021, pp. 297-322. <https://doi-org.eres.qnl.qa/10.1093/qjmam/hbab007>
17. Hakobyan V., Sahakyan A., Amirjanyan H. (2022) Stress State of a Compound Plane with Interface Absolutely Rigid Inclusion and Crack Having Common Tip. In: Altenbach H., Eremeyev V.A., Galybin A., Vasiliev A. (eds) Advanced Materials Modelling for Mechanical, Medical and Biological Applications. Advanced Structured Materials, vol 155. pp.225-237. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-81705-3_13
18. Акопян В.Н. Контактная задача для кусочно-однородной плоскости с межфазной трещиной с учетом сухого трения. // Journal of Physics: Conf. (в печати).
19. Акопян В.Н., Даштоян Л.Л., Акопян Л.В. Напряженное состояние кусочно-однородной плоскости с межфазным деформируемым включением. // Известия НАН РА, Механика. (в печати).
20. Арутюнян Л.А., Плоская задача теории упругости для составной области, ограниченной дугами пересекающихся окружностей. // Известия НАН РА, Механика. (в печати).
21. Арутюнян Л.А., Плоская задача теории упругости для составной плоскости ослабленной луночным отверстием. // Известия НАН РА, Механика. (в печати).
22. Grigoryan M.S., Edoyan V. H. Study of the Characteristics in the Problem on the Stress State of a Piecewise Homogeneous Half-Space at an Antiplane Deformation in the Presence of Stress Concentrators of the Type of Cracks and Stringers. // Construction Technologies and Architecture, vol. 2. February 2022, pp. 85-94. (in print).
23. Mkhitaryan S.M., Kanetsyan E.G., Mkrtchyan M.S. On two Problems of Contact Interaction of Stringers with an Elastic Half-Plane. // Construction Technologies and Architecture, vol. 2. February 2022, pp. 19-30. (in print).

Բաժնի վարիչ՝

30 նոյեմբերի 2021թ.



/Ս.Ս. Մխիթարյան/