საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია

წლიური ანგარიში

2019

თბილისი
2020

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის 2019 წლის ანგარიშში ასახულია აკადემიისა და მისი წევრების სამეცნიერო და სამეცნიერო-საორგანიზაციო საქმიანობა.

ანგარიში მოამზადა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სამეცნიერო-საორგანიზაციო სამსახურმა აკადემიის წევრების, აკადემიის სამეცნიერო განყოფილებების, აკადემიის სტრუქტურული ერთეულების, სამეცნიერო კომისიებისა და რედაქციების, აკადემიის ადმინისტრაციული აპარატის სამსახურების მიერ წარმოდგენილი მასალების საფუძველზე.

რედაქტორი აკადემიკოსი რამაზ ხუროძე

შესავალი

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია საქართველოს კანონმდებლობით მინიჭებული უფლებამოსილების ფარგლებში ახორციელებს საქართველოს უმაღლესი საგანმანათლებლო და სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების მიერ ჩატარებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოების შედეგების, აგრეთვე, სახელისუფლებო უწყებების მიერ შემუშავებული სოციალურ-ეკონომიკური ხასიათის პროექტების ექსპერტიზას. აკადემია, ამავე დროს, თვითონ წარმოადგენს სამეცნიერო კვლევების ერთ-ერთ მნიშვნელოვან კერას. აქ სამეცნიერო განყოფილებებისა და სხვა სტრუქტურული ერთეულების სახით წარმოდგენილია თანამედროვე მეცნიერების ყველა დარგი. აკადემიის წევრები ნაყოფიერად იკვლევენ მათემატიკის, საბუნებისმეტყველო დარგების (ფიზიკის, გეოლოგიის, გეოფიზიკის, ქიმიის, ბიოლოგიის, ფიზიოლოგიის, მედიცინის, სოფლის მეურნეობის), გამოყენებითი მექანიკის, მშენებლობის, მანქანათმშენებლობის, ენერგეტიკის, მართვის პროცესების, ქიმიური ტექნოლოგიების, ჰუმანიტარული დარგების (ისტორია, არქეოლოგია, ეთნოლოგია, ხელოვნებათმცოდნეობა, ეკონომიკა, სამართალი, ფილოსოფია, ფსიქოლოგია) აქტუალურ პრობლემებს, რომლის შედეგები საერთაშორისო დონეზეა აღიარებული. წინამდებარე წიგნიც, ტრადიციისამებრ, ამ მიმართულებებით გასულ 2019 წელს ჩატარებული მუშაობის ანგარიშია. მასში წარმოდგენილია აკადემიის პრეზიდიუმის, პრეზიდენტის, სამეცნიერო განყოფილებების, აკადემიის განყოფილებებსა და პრეზიდიუმთან არსებული კომისიების, ქართული ენციკლოპედიის ირ. აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქციის, აკად. გ. წერეთლის სახელობის „ვეფხისტყაოსნის“ აკადემიური გამოცემისა და ქართული ენის თესაურუსის კომიტეტის, აჭარის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის მიერ გაწეული საქმიანობის შედეგები.

საანგარიშო წელს მომზადდა და გამოქვეყნდა უმაღლესი საგანმანათლებლო და სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების მიერ 2018 წელს ჩატარებული სამეცნიერო საქმიანობის ექსპერტიზის შედეგები, რომელიც წარედგინა განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტროს და შესაბამის დაწესებულებებს.

ცხრილი

2019 წლის მონაცემები საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრთა და აკადემიის სტიპენდიატთა სამეცნიერო მოღვაწეობის შესახებ

სამეცნიერო განყოფილების დასახელება	აკადემიის წევრთა რაოდენობა (2020 წ. 1 იანვრისათვის)			გამოცემულ ან გამოსაცემად გადაცემულ შრომათა რაოდენობა				სახელმძღვანელოები	მიღებული გრანტები		სამეცნიერო კონფერენციებში მონაწილეობა		მოპოვებული პატენტების რაოდენობა
				წიგნები		სტატიები							
	სულ	აკად.	წევრ-კორ.	სულ	მ.შ.უცხოეთში	სულ	მ.შ.უცხოეთში		სულ	მ.შ.უცხოეთში	სულ	მ.შ.უცხოეთში	
1. მათემატიკისა და ფიზიკის	15	12	3	2	1	41	32	-	9	3	20	6	-
2. დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებათა	7	4	3	2	-	12	3	-	2	-	8	3	-
3. საინჟინრო მეცნიერებათა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების	10	7	3	7	2	21	15	4	5	1	10	7	-
4. ქიმიისა და ქიმიური ტექნოლოგიების	7	7	-	1	-	46	21	2	5	3	41	32	1
5. ბიოლოგიურ მეცნიერებათა	9	6	3	-	-	22	15	-	4	2	17	11	-
6. ფიზიოლოგიისა და მედიცინის	10	7	3	1	-	42	27	2	2	1	27	13	-
7. სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა	6	4	2	7	3	35	6	3	5	3	20	3	-
8. საზოგადოებრივ მეცნიერებათა	12	8	4	14	2	54	8	1	3	-	17	3	-
9. ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების	11	10	1	8	-	34	1	4	2	-	27	-	-
10. ჯამი	87	65	22	42	8	307	128	16	37	13	187	78	1

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საერთო კრება

საანგარიშო პერიოდში შედგა აკადემიის საერთო კრების ოთხი სხდომა.

31 იანვარს გამართულმა საერთო კრებამ საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის

უცხოელ წევრებად **აირჩია:**

- შანდუნის (ჩინეთი) ტექნოლოგიური უნივერსიტეტის პრეზიდენტი, პროფესორი ტიეჟუ ჟანგი მანქანათმშენებლობის დარგში.
- შანდუნის (ჩინეთი) ტექნოლოგიური უნივერსიტეტისა და სამხრეთ ჩინეთის აგრარული უნივერსიტეტის პროფესორი იუბინ ლანი მცენარეთა დაცვის დარგში.

17 ივნისს გამართულმა საერთო კრებამ

დაამტკიცა:

– პრეზიდიუმის წევრთა არჩევის დროებითი დებულება;

– საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის 2018 წლის საქმიანობის ანგარიში.

აირჩია:

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ნამდვილ წევრებად (აკადემიკოსებად):

- რამაზ ქაცარავა – სპეციალობაში „მაღალმოლეკულურ ნაერთთა ქიმია“
- ვლადიმერ ციციშვილი – სპეციალობაში „ფიზიკური ქიმია“.
- საინჟინრო მეცნიერებათა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების განყოფილების აკადემიკოს-მდივნად აკადემიკოსი ელგუჯა მემმარიაშვილი.
- მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილების აკადემიკოს-მდივნად აკადემიკოსი გიორგი ჯაფარიძე.
- აკადემიის პრეზიდიუმის წევრად აკადემიკოსი ხვედრი ინასარიძე.
- აკადემიის უცხოელ წევრად პროფ. ისმეთ დინდარ-მიქელაძე ინვაზიური კარდიოლოგიის დარგში;
- აკადემიის უცხოელ წევრად პროფ. გიორგი თავართქილაძე აუდიოლოგიის დარგში;
- აკადემიის უცხოელ წევრად პროფ. იოსტ გიპერტი ენათმეცნიერების დარგში.

20 სექტემბერს გამართულმა საერთო კრებამ

დაამტკიცა:

– ცვლილებები აკადემიის წესდებაში;

აირჩია:

– საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ნამდვილ წევრად (აკადემიკოსად) რამაზ

ხუროძე სპეციალობაში „მართვის სისტემები“.

20 ნოემბერს გამართულმა საერთო კრებამ

აირჩია:

– საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოს-მდივნად აკადემიკოსი რამაზ

ხუროძე;

– საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ბიოლოგიურ მეცნიერებათა განყოფილების

აკადემიკოს-მდივნად აკადემიკოსი თინათინ სადუნიშვილი.

მოისმინა ინფორმაცია:

- საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის 2020 წლის ბიუჯეტიის შესახებ (საფინანსო სამმართველოს უფროსი გ. ქარდავა)
- უმაღლესი საგანმანათლებლო და სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების 2019 წლის სამეცნიერო-კვლევითი პროექტების ექსპერტიზის ჩატარების მოსამზადებელი სამუშაოების შესახებ (სამეცნიერო-საორგანიზაციო სამმართველოს უფროსი გ. არახამია).

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმი

საანგარიშო პერიოდში გაიმართა პრეზიდიუმის 14 სხდომა.

პრეზიდიუმმა დაამტკიცა:

1. პირველი კვარტალის სამუშაო გეგმა (24 იანვარი);

2. ქიმიური, ბიოლოგიური, რადიაციული და ბირთვული უსაფრთხოების პრობლემათა შემსწავლელი კომისიის დებულება (24 იანვარი);

3. სამეცნიერო განყოფილებათა აკადემიკოს-მდივნების შერჩევის დროებითი დებულება (4 მარტი);

4. საქართველოს ისტორიკოსთა ეროვნული კომიტეტის ახალი შემადგენლობა (4 მარტი);

5. აკადემიის ნამდვილი წევრების (აკადემიკოსების) არჩევის დროებითი დებულება (15 მარტი);

6. ბუნებრივი რესურსების დაცვისა და რაციონალური გამოყენების უწყებათა-შორისი კომისიის განახლებული შემადგენლობა (15 მარტი);

7. ინოვაციებისა და მაღალი ტექნოლოგიების ცენტრის განახლებული შემადგენლობა (15 მარტი);

8. მეცნიერებისა და ტექნიკის ისტორიის პრობლემების შემსწავლელი კომისიის განახლებული შემადგენლობა (17 აპრილი);

9. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსობის კანდიდატთა შერჩევასთან დაკავშირებით ქიმიისა და ქიმიური ტექნოლოგიების, საინჟინრო მეცნიერებათა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების განყოფილებების საექსპერტო კომისიების შემადგენლობა (3 მაისი);

10. საქართველოს (კავკასიის) მოსახლეობის გენოფონდის შემსწავლელი კომისიის განახლებული შემადგენლობა (3 მაისი);

11. მიწის ფონდის მართვის მეცნიერული უზრუნველყოფის მუდმივმოქმედი კომისიის განახლებული შემადგენლობა (3 მაისი);

12. გამოჩენილ მეცნიერთა სახელობითი აკადემიური პრემიების მინიჭების დებულება (31 მაისი);

13. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმთან არსებული ეროვნულ პრობლემათა შემსწავლელი კომისიის თავმჯდომარედ აკადემიკოსი ელიზბარ ჯაველიძე (31 მაისი);

14. პრეზიდიუმის წევრთა არჩევის დროებითი დებულება (14 ივნისი);

15. უმაღლესი საგანმანათლებლო და სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების 2018 წლის სამეცნიერო საქმიანობის შეფასების შედეგები (14 ივნისი);

16. გამოჩენილ მეცნიერთა სახელობითი აკადემიური პრემიების მოსაპოვებლად წარმოდგენილ ნაშრომთა შემფასებელი საექსპერტო კომისიების პერსონალური შემადგენლობა (3 ივლისი);

17. სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიის შემსწავლელი მუდმივმოქმედი კომისიის ახალი შემადგენლობა (3 ივლისი);

18. ახალგაზრდა მეცნიერთა საბჭოს განახლებული შემადგენლობა (3 ივლისი);

19. ცვლილებები სამეცნიერო ეთიკის საბჭოს შემადგენლობაში და დებულებაში (16 ივლისი);

20. ცვლილებები აკადემიის შინაგანაწესში (16 ივლისი);

21. ცვლილებები აკადემიის წესდებაში (18 სექტემბერი)

22. სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიის შემსწავლელი მუდმივმოქმედი კომისიის დებულება (18 სექტემბერი);

23. ჟურნალის „სამხედრო მეცნიერება. საქართველო“ სარედაქციო კოლეგიის განახლებული შემადგენლობა (8 ოქტომბერი);

24. სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა განყოფილების სწავლულ მდივნად სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა კანდიდატი ნინო ჭანკვეტაძე (31 ოქტომბერი);

25. აკადემიის აკადემიკოს-მდივნის არჩევის დროებითი დებულება (14 ნოემბერი).

პრეზიდიუმმა დაადგინა:

1. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საერთო კრებას ასარჩევად წარედგინოს აკადემიის უცხოელი წევრობის კანდიდატები (24 იანვარი):

- ჩინეთის შანდუნის ტექნოლოგიური უნივერსიტეტისა და სამხრეთ ჩინეთის აგრარული უნივერსიტეტის პროფესორი იუბინ ლანი;
- ჩინეთის შანდუნის ტექნოლოგიური უნივერსიტეტის პრეზიდენტი (რექტორი), ინჟინერიის პროფესორი ტიეჟუ ჟანგი;

2. გამოყენებითი მექანიკის, მანქანათმშენებლობის, ენერგეტიკისა და მართვის პროცესების განყოფილებას შეეცვალოს სახელწოდება და ეწოდოს „საინჟინრო მეცნიერებათა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების განყოფილება“ (4 მარტი);

3. აკადემიკოს გიორგი მელიქიშვილის 100 წლისთავისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო სესია ჩატარდეს 2019 წლის 27 მარტს (4 მარტი);.

4. პოეტ-აკადემიკოს მუხრან მაჭავარიანის დაბადების 90 წლისთავისადმი მიძღვნილი საიუბილეო სხდომა ჩატარდეს 2019 წლის 12 აპრილს (4 მარტი);

5. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საერთო კრებას ასარჩევად წარედგინოს აკადემიის უცხოელი წევრობის კანდიდატი, ბათუმის საერთაშორისო უნივერსიტეტის BAU-ს რექტორი და საუნივერსიტეტო კლინიკის პროფესორი ისმეთ დინდარ-მიქელაძე (4 მარტი);

6. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საინჟინრო მეცნიერებათა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების განყოფილების საერთო კრება განყოფილების აკადემიკოს-მდივნის კანდიდატის შესარჩევად ჩატარდეს 2019 წლის 18 მარტს (15 მარტი);

7. აკადემიკოს თამაზ გამყრელიძის 90 წლის საიუბილეო თარიღთან დაკავშირებით ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტთან ერთად ჩატარდეს ერთობლივი ღონისძიებები, კერძოდ, გამოიცეს სამეცნიერო კრებული, გაიმართოს საიუბილეო სხდომა და სამეცნიერო კონფერენცია, მომზადდეს დოკუმენტური ფილმი (15 მარტი);

8. აკადემიკოს კორნელი კეკელიძის 140 წლისთავისადმი მიძღვნილი საიუბილეო სხდომა გაიმართოს 2019 წლის 30 აპრილს (15 მარტი);

9. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმთან არსებული საქართველოში მედიცინის აქტუალური პრობლემების შემსწავლელი კომისიის თავმჯდომარედ დამტკიცდეს პროფესორი არჩილ ჩხოტუა (17 აპრილი);

10. აკადემიკოს თინათინ ყაუხჩიშვილის 100 წლისთავისადმი მიძღვნილი საიუბილეო სხდომა გაიმართოს 2019 წლის 10 მაისს (17 აპრილი);

11. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საერთო კრებას ასარჩევად წარედგინოს აკადემიის უცხოელი წევრობის კანდიდატი, მოსკოვის აუდიოლოგიისა და სმენის რეაბილიტაციის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრის დირექტორი, პროფესორი გიორგი თავართქილაძე (17 აპრილი);

12. ქიმიისა და ქიმიური ტექნოლოგიებისა და სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა განყოფილებების გაერთიანებული საერთო კრება აკადემიკოსობის კანდიდატთა შესარჩევად ჩატარდეს 2019 წლის 4 ივნისს (31 მაისი);

13. თბილისის საქალაქო სასამართლოში აკადემიურ დოქტორ თ. ცაბაძის სარჩელის განხილვის დასრულებამდე შეჩერებულ იქნეს საინჟინრო მეცნიერებათა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების განყოფილებაში „მართვის სისტემების“ სპეციალობაზე აკადემიის ნამდვილი წევრობის (აკადემიკოსობის) კანდიდატის შერჩევასთან დაკავშირებული პროცესი (31 მაისი);

14. დაკმაყოფილდეს აკადემიკოს ფრიდონ თოდუას სამედიცინო ცენტრის შუამდგომლობა და გამოჩენილ მეცნიერთა აკადემიური სახელობითი პრემიების ნუსხას 2019 წლიდან დაემატოს აკადემიკოს ფრიდონ თოდუას სახელობითი პრემია 5000 ლარის ოდენობით ექსპერიმენტული და კლინიკური მედიცინის დარგში (31 მაისი);

15. გამოცხადდეს კონკურსი (31 მაისი):

ა) ლეონარდე დეკაპრელევიჩის სახელობის პრემიის მოსაპოვებლად კულტურულ მცენარეთა გენეტიკისა და სელექციის დარგში (3000 ლარი);

ბ) აკადემიკოს ფრიდონ თოდუას სახელობის პრემიის მოსაპოვებლად ექსპერიმენტული და კლინიკური მედიცინის დარგში (5000 ლარი).

16. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ჟურნალ მაცნეს (ისტორიის, არქეოლოგიის, ეთნოლოგიისა და ხელოვნების სერია) სარედაქციო კოლეგიის შემადგენლობაში შეყვანილ იქნეს მეცნიერებისა და ტექნიკის პრობლემების საკოორდინაციო კომისიის თავმჯდომარე, ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორი გოჩა საითიძე (31 მაისი);

17. აკადემიამ მონაწილეობა მიიღოს 2019 წლის 21-30 სექტემბერს „მეცნიერებისა და ინოვაციების ფესტივალის“ მუშაობაში (31 მაისი);

18. აკადემიის საპატიო წევრის მერაბ ბერძენიშვილის დაბადების 90 წლისთავისადმი მიძღვნილი საიუბილეო სხდომა, რომელშიც საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის გარდა მონაწილეობას მიიღებენ საქართველოს მხატვართა შემოქმედებითი კავშირი და საქართველოს კულტურის ფონდი, გაიმართოს 2019 წლის 10 ივნისს (31 მაისი);

19. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საერთო კრებას ასარჩევად წარედგინოს აკადემიის უცხოელი წევრობის კანდიდატი, გერმანელი ქართველოლოგი, პროფესორი იოსტ გიპერტი (31 მაისი).

20. ქიმიისა და ქიმიური ტექნოლოგიების, სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა გაერთიანებულ განყოფილებებში აკადემიკოსობის კანდიდატთა შერჩევის შედეგების მიხედვით შერჩეულად ჩაითვალონ აკადემიკოსობის შემდეგი კანდიდატები: ვლადიმერ ციციშვილი — სპეციალობაში „ფიზიკური ქიმია“, რამაზ ქაცარავა – სპეციალობაში „მოლეკულურ ნაერთთა ქიმია“ (14 ივნისი);

21. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საქმიანობის 2018 წლის ანგარიში წარედგინოს აკადემიის საერთო კრებას დასამტკიცებლად (14 ივნისი);

22. საინჟინრო მეცნიერებათა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების განყოფილებაში „მართვის სისტემების“ სპეციალობაზე საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ნამდვილი წევრის (აკადემიკოსის) ვაკანსიის დასაკავებლად გამოცხადებულ არჩევნებთან დაკავშირებით დარეგისტრირებულ კანდიდატთა სიაში და აკადემიის პრეზიდიუმის 2019 წლის 15 მარტის № 16 დადგენილებაში ცვლილებების შეტანის შესახებ (3 ივლისი);

23. რეორგანიზებულ იქნეს აკადემიის პრეზიდიუმთან არსებული მიწის ფონდის მართვის მეცნიერული უზრუნველყოფის კომისია და გარდაიქმნას იგი სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიის შემსწავლელ მუდმივმოქმედ კომისიად (3 ივლისი);

24. ლეონარდე დეკაპრელევიჩის სახელობის აკადემიური პრემია (3000 ლარის ოდენობით) მიენიჭოს აკადემიკოს ავთანდილ კორახაშვილს ნაშრომისათვის „აგროტექნოლოგიური ნორმატივები“ (8 ოქტომბერი).

25. ფრიდონ თოდუას სახელობის აკადემიური პრემია (5000 ლარის ოდენობით) მიენიჭოს პროფესორ დუდანა გაჩეჩილაძეს ნაშრომისათვის „ექსტრაკრანიულ სისხლძარღვთა პათოლოგიების არაინვაზიური სხივური დიაგნოსტიკა“ (8 ოქტომბერი);

26. დაკმაყოფილდეს საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილების საერთო კრების თხოვნა და აღიძრას შუამდგომლობა ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს წინაშე, რათა ქართული მეცნიერების განვითარებაში აკადემიკოს ნანა

ხაზარაძის დამსახურებისა და ღვაწლის აღსანიშნავად თბილისის ერთ-ერთ ქუჩას ეწოდოს მისი სახელი (31 ოქტომბერი);

27. დაკმაყოფილდეს საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილების საერთო კრების თხოვნა და აღიძრას შუამდგომლობა ქ. თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს წინაშე, რათა ქართული მეცნიერების განვითარებაში აკადემიკოს გურამ თევზაძის დამსახურებისა და ღვაწლის აღსანიშნავად თბილისის ერთ-ერთ ქუჩას ეწოდოს მისი სახელი (31 ოქტომბერი);

28. წარედგინოს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საერთო კრებას აკადემიკოს თინათინ სადუნიშვილის კანდიდატურა ბიოლოგიურ მეცნიერებათა განყოფილების აკადემიკოს-მდივნის თანამდებობაზე ასარჩევად (14 ნოემბერი);

29. წარედგინოს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საერთო კრებას აკადემიკოს ჯონი ხეცურიანის კანდიდატურა აკადემიის პრეზიდიუმის წევრად ასარჩევად (18 დეკემბერი);

30. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საერთო კრება ჩატარდეს 2019 წლის 20 ნოემბერს (14 ნოემბერი).

პრეზიდიუმმა მოისმინა სამეცნიერო მოხსენებები:

1. „საკენის ოქრო-ანთიმონიუმის მადნიანი ველისა და მისი მიმდებარე ოქროსშემცველი ქვიშრობების დამუშავების ეკონომიკური პერსპექტივა (ზემო სვანეთი, კავკასიონი)“ (პროფ. ა. ოქროსცვარიძე, 4 მარტი);

2. „ყარსის ხელშეკრულება“ (ისტ. მეცნ. დოქტ., პროფ. ვ. გურული, 8 ოქტომბერი);

3. „პარხლის ტაძრის კედლები – გაცოცხლებულ ოსტატთა გალერეა“ (პროფ. ბ. კუდავა, 18 დეკემბერი).

პრეზიდიუმმა მოისმინა ანგარიში:

1. აკადემიკოს თამაზ შილაკაძის ჩინეთში მივლინების შედეგების შესახებ (31 ოქტომბერი);

2. აკადემიკოს გიორგი ჯაფარიძის ჩინეთში მივლინების შედეგების შესახებ (14 ნოემბერი);

3. „ქართული ენის თესაურუსის“ პროექტისა და მიმდინარე სამუშაოების შესახებ „რუსთაველის კომიტეტში“ (აკად. ა. არაბული, 18 დეკემბერი);

პრეზიდიუმმა მოისმინა და მიიღო ცნობად ინფორმაცია:

1. 2018 წლის ბიუჯეტის შესრულებისა და 2019 წლის ბიუჯეტის შესახებ (24 იანვარი) (საფინანსო-ეკონომიკური სამმართველოს უფროსი გ. ქარდავა);

2. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის „მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების განვითარების ფონდის“ 2018 წლის მუშაობის შესახებ (ფონდის თავმჯდომარე პროფ. გივი აბდუშელიშვილი, 4 მარტი);

3. აკადემიის ნამდვილ წევრთა (აკადემიკოსთა) ვაკანსიების დასაკავებლად რეგისტრირებული კანდიდატების შესახებ (გ. ღუდუშაური, 17 აპრილი);

4. მეცნიერებისა და განათლების პოპულარიზაციის ფონდ „ნოვას“ საქმიანობის შესახებ (აღმასრულებელი დირექტორი რამაზ ბლუაშვილი, 3 მაისი);

5. ქართულ-ქისტურ ურთიერთობაში არსებული პრობლემებისა და მათი გადაჭრის გზების შესწავლის შესახებ (აკად. გ. კვესიტაძე, 31 მაისი);

6. თბილისის მუნიციპალიტეტის საკრებულოს სახელდებისა და სიმბოლიკის კომისიის ინფორმაცია აკადემიკოსების ფრიდონ თოდუასა და ირაკლი ჟორდანიას სახელის უკვდავყოფის შესახებ (14 ივნისი);

7. ქიმიური, ბიოლოგიური, რადიაციული და ბირთვული საფრთხეების წინააღმდეგ ბრძოლის უწყებათაშორისი საკოორდინაციო საბჭოს მუშაობის შესახებ (18 დეკემბერი).

სამეცნიერო ფორუმები, შეხვედრები

გაიმართა:

9 იანვარს: – შეხვედრა პანკისის ხეობის წარმომადგენლებთან;

- აკად. ფ. თოდუას 75 წლისთავისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო-საიუბილეო სხდომა.

17 იანვარს – გაზეთ „საქართველოს რესპუბლიკის“ 100 წლისთავისადმი მიძღვნილი ღონისძიება.

24 მაისს – აკად. გუჩა კვარაცხელიას შეხვედრა მკითხველთან.

25 მაისს – საქართველოს კრიმინოლოგიის მეცნიერებათა აკადემიის საერთა-შორისო კონფერენცია თემაზე – „კრიმინოლოგიის მნიშვნელობა სახელმწიფოში და მისი ადგილი მეცნიერებათა სისტემაში“.

1-10 ივნისს – საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია თემაზე – „ტოპო-ლოგიურ მასალებში წარმოქმნილი დაბალგანზომილებიანი კვანტური სტრუქ-ტურების ფიზიკა“.

11 ოქტომბერს – ჩინეთის ქ. იანტაის აბრეშუმის გზის ახალი და მაღალი ტექნოლოგიების პარკის ასოციაციის IV შეხვედრა – „აბრეშუმის გზის განვითარება მომავალში: ერთი სარტყელი, ერთი გზა“.

22 ოქტომბერს – მაქსიმე აღმსარებლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სიმპოზიუმი.

8 ნოემბერს – საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიისა და სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის ერთობლივი ღონისძიება, მიძღვნილი მეცნიერების მსოფლიო დღისადმი.

26-27 ნოემბერს – აკად. ს. ხეჩინაშვილის 100 წლისთავისადმი მიძღვნილი ოტორინოლარინგოლოგთა საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია.

პრეზენტაციები

- გაიმართა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ახალი ვებგვერდის პრეზენტაცია (15 მარტი);
- პროფ. ედიშერ ჯაფარიძის მონოგრაფიის – „ევროინტეგრაციის სათავეებთან“ პრეზენტაცია (5 აპრილი);
- რეზო-ემელიანე ადამიას რომანის – „მზე“ - პრეზენტაცია (16 მაისი);
- წიგნის „გ. მელიქიშვილი - 100“ პრეზენტაცია (13 ივნისი);
- აკად. გუჩა კვარაცხელიას წიგნის – „ათინათები“ – პრეზენტაცია (24 მაისი);
- აკად. როინ მეტრეველის წიგნის – „წარსულის გახსენება“ – პრეზენტაცია (6 დეკემბერი, საქართველოს საპატრიარქოს წმიდა ანდრია პირველწოდებულის სახელობის ქართული უნივერსიტეტი);
- წიგნის – „ქართველ მეფეთა პოეზია“- პრეზენტაცია (27 დეკემბერი).

იუბილეები

საიუბილეო ღონისძიებებით აღინიშნა:

- აკად. რ. მეტრეველის 80 წლისთავი (6 დეკემბერი, საქართველოს საპატრიარქოს წმიდა ანდრია პირველწოდებულის სახელობის ქართული უნივერსიტეტი);

– აკად. თ. გამყრელიძის 90 წლისთავი (23 ოქტომბერი);

– აკად. ნ. ბერიკაშვილის 90 წლისთავი (25 იანვარი);

– აკად. ფ. თოდუას 75 წლისთავი (16 იანვარი);

– თ. სახოკიას 150 წლისთავი (29 იანვარი);

– აკად. გ. მელიქიშვილის 100 წლისთავი (27 მარტი);

– პოეტ-აკადემიკოს მ. მაჭავარიანის 90 წლისთავი (12 აპრილი);

– აკად. კ. კეკელიძის 140 წლისთავი (1 მაისი);

– აკად. თ. ყაუხჩიშვილის 100 წლისთავი (10 მაისი);

– აკად. მ. ბერძენიშვილის 90 წლისთავი (10 ივნისი);

– აკად. რ. სალუქვაძის 90 წლისთავი (25 ოქტომბერი);

– აკად. ლ. მანაგაძის 75 წლისთავი (1 ნოემბერი);

– აკად. ნ. ლანდიას 100 წლისთავი (15 ნოემბერი (15 ნოემბერი);

– პოეტ-აკადემიკოს ი. აბაშიძის 110 წლისთავი (22 ნოემბერი);

– აკად. შ. ამირანაშვილის 120 წლისთავი (27 ნოემბერი);

– აკად. ნ. ყიფშიძის 100 წლისთავი (11 დეკემბერი).

დაჯილდოება

აკად. ვ. ციციშვილი დაჯილდოვდა ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მედლით.

აკად. თ. ურუშაძე დაჯილდოვდა საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის საპატიო სიგელით აგრარიკოს-მეცნიერთა აღზრდის საქმეში შეტანილი განსაკუთრებული წვლილისათვის.

საპატიო წოდება

აკად. ვ. პაპავას მიენიჭა ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელობის უნივერსიტეტის საპატიო დოქტორის წოდება;

აკად. ბ. ჭანკვეტაძე არჩეულ იქნა ქსიანის (ჩინეთი) უნივერსიტეტის საპატიო პროფესორად.

აკად. თ. შილაკაძეს ინგლისის საერთაშორისო ბიოგრაფიულმა ცენტრმა (კემბრიჯი) მიანიჭა ფილოსოფიის საპატიო დოქტორის წოდება ტექნიკურ მეცნიერებათა დარგში.

საერთაშორისო ხელშეკრულებები და მემორანდუმები

– გაფორმდა მემორანდუმი ჩინეთის ქ. შანდუნის ტექნოლოგიების უნივერსიტეტთან მიკრობული უჯრედების ქარხნის ერთობლივი ლაბორატორიის დაარსების შესახებ (27 მარტი);

– გაფორმდა თანამშრომლობის მემორანდუმი საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასა და რუმინეთის მეცნიერებათა აკადემიას შორის (2 ივლისი);

– საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულმა აკადემიამ და თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტმა რუმინეთის აკადემიასთან და ბუქარესტის უნივერსიტეტთან ხელი მოაწერეს განზრახულებათა წერილს გრძელვადიანი თანამშრომლობის შესახებ (2 ივლისი);

– გაფორმდა მემორანდუმი ჩინეთის მეცნიერებათა აკადემიასთან, რომლის ფარგლებშიც მხარეები განავითარებენ თანამშრომლობას შემდეგ სფეროებში: მათემატიკა, ფიზიკა, ქიმია, ბიოლოგია, მედიცინა, გეოლოგია, სოფლის მეურნეობა, ეკონომიკა და ინჟინერია, ინფორმატიკა და გარემოს დაცვა (18 სექტემბერი);

– გაფორმდა ურთიერთგაგების მემორანდუმი სტრატეგიულ თანამშრომლობაზე გუანდუნის მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების პროვინციულ ასოციაციასთან (16 დეკემბერი).

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტი

საანგარიშო წელს შედგა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტის აკად. გ. კვესიტაძის საქმიანი შეხვედრები:

- ყაზახეთის ელჩ ბაურჟან მუხამეჯანოვთან (27 მარტი).

- ქ. იანტაის (ჩინეთი) აბრეშუმის გზის მაღალი და ახალი ტექნოლოგიების ასოციაციის დელეგაციასთან (10-14 ოქტომბერი).

- ქ. გუანჯოუს (ჩინეთი) სამთავრობო დელეგაციასთან. განიხილეს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასა და გუანჯოუს შორის მომავალი თანამშრომლობის საკითხები (25 ოქტომბერი).

- კუბის რესპუბლიკის ელჩ ალფრედო ნიევეს პორტუონდოსთან. განიხილეს ბიომედიცინის სფეროში ურთიერთთანამშრომლობის პერსპექტივები (9 დეკემბერი).

- საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის უცხოელ წევრ პროფ. ისმეთ დინდარ-მიქელაძესთან, რომელსაც გადაეცა აკადემიის წევრობის დიპლომი (13 დეკემბერი).

პრეზიდენტის ინიციატივით 2019 წლის განმავლობაში საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულმა აკადემიამ გააფორმა ორმხრივი თანამშრომლობის ხელშეკრულებები და მემორანდუმები საზღვარგარეთის სამეცნიერო-კვლევით და უმაღლეს საგანმანათლებლო დაწესებულებებთან (იხ. აქვე საერთაშორისო ხელშეკრულებები და მემორანდუმები).

აკად. გ. კვესიტაძემ მონაწილეობა მიიღო სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში (იხ. ქვემოთ, გვ. 96).

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სამეცნიერო განყოფილებები

მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილება

მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილებაში 2020 წლის 1 იანვრისთვის გაერთიანებული იყო 15 წევრი, მათ შორის 12 აკადემიკოსი და 3 წევრ-კორესპონდენტი; 1 სტიპენდიატი.

2019 წელს განყოფილების წევრებმა გამოაქვეყნეს 2 წიგნი და 41 სამეცნიერო სტატია.

აკადემიკოსი რევაზ გამყრელიძე

წიგნი

1) „Основы оптимального управления“ („ოპტიმალური მართვის საფუძვლები“) (მე-3 გადამუშავებული გამოცემა, საგამომცემლო ჯგუფი URSS, მოსკოვი, რფ, 200 გვ., რუსულ ენაზე).

წიგნი ეძღვნება მართვის თეორიის ისეთი ფუნდამენტური შედეგების გადმოცემას, როგორიცაა ოპტიმალურობის აუცილებელი პირობა მაქსიმუმის პრინციპის ფორმით და ოპტიმალური ამოხსნების არსებობის თეორემა. წიგნში, აგრეთვე, შესულია განზოგადებული მართვების (მცოცავი რეჟიმების) თეორიის შესავალი, მათთვის მიღებულია ძირითადი შედეგი აპროქსიმადობის შესახებ, გამოყვანილია მაქსიმუმის განზოგადებული პრინციპი და არაამოზნექილი ამოცანებისათვის დამტკიცებულია ოპტიმალური განზოგადებული მართვის არსებობის თეორემა. მოყვანილია ჩვეულებრივი დიფერენციალური განტოლებების თეორიისა და ფუნქციონალური ანალიზის აუცილებელი დამატებითი შედეგები, რომლებიც სცილდება სტანდარტული კურსების ფარგლებს.

წიგნი განკუთვნილია სტუდენტებისათვის, ასპირანტებისათვის, მასწავლებლებისათვის და მეცნიერ მუშაკთათვის, აგრეთვე, ყველა იმ სპეციალისტისათვის, ვინც დაინტერესებულია მართვის მათემატიკური თეორიის, ვარიაციული აღრიცხვის, დიფერენციალური განტოლებებისა და საინჟინრო მეცნიერებებში მათი გამოყენების საკითხებით.

სტატია

1) „История открытия принципа максимума Понтрягина“ („History of the Discovery of the Pontryagin Maximum Principle“ („პონტრიაგინის მაქსიმუმის პრინციპის აღმოჩენის ისტორია“) (Сборник статей „Оптимальное управление и дифференциальные уравнения“, к 110-летию со дня рождения академика Л. Понтрягина, тр. МИАН, М., რუსულ (გვ. 7-14) და ინგლისურ (გვ. 1-7) ენებზე).

მოკლედ აღწერილია 1950-იანი წლების შუაში აკად. ლ. პონტრიაგინისა და მისი მოწაფეების ვ. ბოლტიანსკისა და რ. გამყრელიძის მიერ ოპტიმალური მართვის თეორიაში მაქსიმუმის პრინციპის აღმოჩენის ისტორია.

აკად. რ. გამყრელიძე არის რუსეთის სამეცნიერო-ტექნიკური ინფორმაციის ინსტიტუტის (ВИНИТИ) რეფერატული ჟურნალის „მათემატიკის“ ტომის მთავარი რედაქტორი (1961 წლიდან), აგრეთვე, „Encyclopaedia of Mathematical Sciences“-ის სერიის (Springer-Verlag) დამაარსებელი (1993 წ.) და მთავარი რედაქტორი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პერიოდული ჟურნალის – „თანამედროვე მათემატიკა და მისი გამოყენებები“ (გამოდის ინგლისურ ენაზე გამომცემლობა Springer-ში) მთავარი რედაქტორი.

აკად. რ. გამყრელიძე იყო მთავარი რედაქტორი წიგნისა „Оптимальное управление и дифференциальные уравнения“ („ოპტიმალური მართვა და დიფერენციალური განტოლებები“). წიგნი წარმოადგენს სტატიების კრებულს, რომელიც ეძღვნება აკად. ლ. პონტრიაგინის დაბადების 110 წლისთავს, 328 გვ. რუსულ და ინგლისურ ენებზე.

კრებულში განხილულია ოპტიმალური მართვის თეორიის, დიფერენციალური თამაშებისა და დიფერენციალურ განტოლებათა თეორიის მომიჯნავე დარგების საკითხთა ფართო წრე.

აკადემიკოსი ხვედრი ინასარიძე

დასრულდა მუშაობა ჰომოლოგიური ალგებრის აქტუალურ საკითხზე – „გამმა-ჯგუფების გაფართოებები და მათთან დაკავშირებული ჰომოლოგია და კოჰომოლოგია“. გამოსაქვეყნებლად მომზადებულია ნაშრომი „Extensions and (co)homology of Gamma-groups“.

აკად. ხ. ინასარიძე ხელმძღვანელობს საერთაშორისო დონის ორ მათემატიკურ ჟურნალს „Journal of Homotopy and Related Structures“ (JHRS) და „Tbilisi Mathematical Journal“ (TMJ). ორივეს გააჩნია იმპაქტ-ფაქტორი, პირველი იბეჭდება გერმანიაში, ხოლო მეორე - ელექტრონულად ამერიკის შეერთებულ შტატებში.

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საერთო კრებამ აკად. ხ. ინასარიძე აირჩია აკადემიის პრეზიდიუმის წევრად, ხოლო მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილების საერთო კრებამ – განყოფილებასთან არსებული მათემატიკის დარგობრივი კომისიის თავმჯდომარედ. ამავე წელს განყოფილების საერთო კრებამ მას დაავალა განყოფილების აკადემიკოს-მდივნის მოადგილის მოვალეობის შესრულება.

აკადემიკოსი ივანე კილურაძე

სტატიები

1) „Two-point boundary value problems for essentially singular second-order linear differential equations“ („ორწერტილოვანი სასაზღვრო ამოცანები არსებითად სინგულარული მეორე რიგის წრფივი დიფერენციალური განტოლებებისათვის“) (j. „Differ. Uravn.“ 55 (2019), №5, 608-624, რუსულ ენაზე; translation in Differ. Equ. 55 (2019), no. 5, 591-607, ინგლისურ ენაზე).

აგებულია ორწერტილოვან სასაზღვრო ამოცანათა თეორია მეორე რიგის ჩვეულებრივი წრფივი დიფერენციალური განტოლებებისათვის, რომელთა კოეფიციენტებს განსახილველი შუალედის ბოლო წერტილებში გააჩნიათ ნებისმიერი რიგის სინგულარობები.

2) „Two-point boundary value problems for essentially singular nonlinear second-order differential equations“ („ორწერტილოვანი სასაზღვრო ამოცანები არსებითად სინგულარული მეორე რიგის არაწრფივი დიფერენციალური განტოლებებისათვის“) (j. „Differ. Uravn.“ 55 (2019), №6, 792-802, რუსულ ენაზე; translation in Differ. Equ. 55 (2019), №6, 776-786, ინგლისურ ენაზე).

მეორე რიგის არაწრფივი დიფერენციალური განტოლებებისათვის ნებისმიერი რიგის სინგულარობებით დროითი ცვლადის მიმართ დადგენილია ორწერტილოვან სასაზღვრო ამოცანათა ამოხსნადობისა და ცალსახად ამოხსნადობის არაგაუმჯობესებადი საკმარისი პირობები.

აკად. ი. კიღურაძემ მონაწილეობა მიიღო ორი სამეცნიერო ფორუმის მუშაობაში, სადაც წაიკითხა მოხსენებები:

– „ორწერტილოვანი სასაზღვრო ამოცანები დროითი ცვლადის მიმართ სინგულარული მაღალი რიგის არაწრფივი დიფერენციალური განტოლებებისათვის“ (ა. რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტის კონფერენცია, მიძღვნილი აკადემიკოს ნ. ბერიკაშვილის 90 წლისთავისადმი, თბილისი).

– „ემდენ-ფაულერის ტიპის დიფერენციალური განტოლებები კურცვეილის თვისებით“ (საერთაშორისო ვორქშოფი დიფერენციალურ განტოლებათა თვისებრივ თეორიაში – QUALITDE-2019, ორგანიზებული ა. რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტის დიფერენციალური განტოლებების განყოფილების მიერ, თბილისი).

გრძელდებოდა აკად. ი. კიღურაძის თანამშრომლობა საზღვარგარეთის რიგ სამეცნიერო დაწესებულებებთან და ცალკეულ მეცნიერებთან.

იგი იყო საპროგრამო კომიტეტის თავმჯდომარე ა. რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტის დიფერენციალური განტოლებების განყოფილების მიერ ორგანიზებული საერთაშორისო ვორქშოფისა დიფერენციალურ განტოლებათა თვისებრივ თეორიაში (International Workshop on the Qualitative Theory of Differential Equations – QUALITDE-2019, თბილისი).

აკად. ი. კიღურაძე, როგორც სარედაქციო კოლეგიის წევრი, თანამშრომლობდა უცხოურ სამეცნიერო ჟურნალებთან: Boundary Value Problems, Fasciculi Mathematici, Nonlinear Oscillations, Researches of Mathematics and Mechanics.

აკადემიკოსი ვახტანგ კოკილაშვილი

სტატიები

1) „Weighted grand Lebesgue spaces with mixed norms and integral operators“ („წონიანი გრანდ ლებეგის სივრცეები შერეული ნორმით და ინტეგრალური ოპერატორები“) (Dokl. RAN (in Russian), 489. Engl. Translation in: Doklady Mathematics, 100, რუსულ და ინგლისურ ენებზე, 1-4).

შემოღებულია ახალი ფუნქციური სივრცეები, სახელდობრ, წონიანი გრანდ ლებეგის სივრცეები შერეული ნორმებით და შესწავლილია მათი თვისებები. აღნიშნულ სივრცეებში დამტკიცებულია შემოსაზღვრულობის კრიტერიუმები ჰარმონიული ანალიზის ფუნდამენტური ინტეგრალური ოპერატორებისათვის,

ისეთების, როგორიცაა ძლიერი მაქსიმალური ფუნქციები, კალდერონ-ზიგმუნდის ოპერატორები, ჯერადი რისის გარდაქმნები და მრავალი ცვლადის შეუღლებული ფუნქციები. შემოღებული ფუნქციური სივრცეები განხილულია ზოგად სტრუქტურებზე, სახელდობრ, კვაზიმეტრიკულ სივრცეებზე გაორმაგების თვისების მქონე ზომებით.

2) „Angular trigonometric approximation in the framework of new scale of function spaces“ („კუთხით ტრიგონომეტრიული პოლინომებით მიახლოება ფუნქციათა სივრცეების ახალი სკალის ჩარჩოებში“) (თანაავტორობით; საქართველოს მათემატიკური ჟურნალი, 173, №2, 133-136, ინგლისურ ენაზე).

მრავალი ცვლადის პერიოდული ფუნქციებისათვის გამოკვლეულია კუთხით ტრიგონომეტრიული პოლინომებით მიახლოების საკითხები შერეულნორმიან ლებეგის სივრცეებში. შემოღებულია ფუნქციის სიგლუვის ცნება და კუთხით ტრიგონომეტრიული პოლინომებით საუკეთესო მიახლოების ცნებები. აღნიშნული მახასიათებლების ტერმინებში დამტკიცებულია მიახლოების პირდაპირი და შებრუნებული უტოლობები. გამოკვლეულია აღნიშნულ პრობლემასთან დაკავშირებული მრავალგანზომილებიანი ფურიეს ანალიზის მთელი რიგი საკითხები (კრებადობა და ჩეზაროს აზრით შეჯამებადობა, ფუნდამენტური უტოლობები ტრიგონომეტრიული პოლინომებისთვის და სხვა).

3) „Trigonometric approximation by angle in classical weighted Lorentz spaces and grand Lorentz spaces“ („ტრიგონომეტრიული კუთხით აპროქსიმაცია კლასიკურ წონიან ლორენცისა და გრანდ ლორენცის სივრცეებში“) (საქართველოს მათემატიკური ჟურნალი, 173, № 3, 163-166, ინგლისურ ენაზე).

დადგენილია ტრიგონომეტრიული პოლინომებისათვის ბერნშტეინისა და ნიკოლსკის ტიპის ფუნდამენტური უტოლობები როგორც კლასიკურ წონიან ლორენცის, ასევე გრანდ ლორენცის სივრცეებში. აღნიშნულ უტოლობებზე დაყრდნობით გამოკვლეულია ზემოაღნიშნულ სივრცეებში ორი ცვლადის პერიოდული ფუნქციის ტრიგონომეტრიული პოლინომებით კუთხით მიახლოების საკითხები. ხსენებულ გამოკვლევაში არსებით როლს თამაშობს აგრეთვე ჩვენ მიერ (თანაავტორობით) დადგენილი ფაქტები მაქსიმალური ფუნქციებისა და კალდერონ-ზიგმუნდის ოპერატორების შემოსაზღვრულობის შესახებ წონიან ლორენცისა და გრანდ ლორენცის სივრცეებში.

4) „Approximation by trigonometric polynomials in the framework of weighted fully measurable grand Lorentz spaces“ („ტრიგონომეტრიული პოლინომებით მიახლოება წონიან სრულად ზომად გრანდ ლორენცის სივრცეებში“) (საქართველოს მათემატიკური ჟურნალი, 173, №3, 161-163, ინგლისურ ენაზე).

ერთი ცვლადის ტრიგონომეტრიული პოლინომების განზოგადებული წარმოებულისათვის დადგენილია ბერნშტეინის ტიპის უტოლობა წონიან განზოგადებულ გრანდ ლორენცის სივრცეებში. დამტკიცებულია ნიკოლსკის ტიპის უტოლობა, რომელიც ამყარებს კავშირს ტრიგონომეტრიული პოლინომების ნორმებს შორის განსხვავებული მაჩვენებლების მქონე ლორენცის სივრცეებისათვის. ექსტრაპოლაციის თეორემის მოშველიებით დამტკიცებული ინტეგრალური ოპერატორების შემოსაზღვრულობაზე და ზემოთ ხსენებულ უტოლობებზე დაყრდნობით დადგენილია ჯექსონის ტიპის უტოლობა და მისი შებრუნებული უტოლობა.

5) „On trigonometric approximation by angle of multivariable functions in weighted variable exponent mixed-norm Lebesgue spaces“ („მრავალი ცვლადის ფუნქციების კუთხით ტრიგონომეტრიული მიახლოების შესახებ შერეულნორმიან ცვლადმაჩვენებლიან ლებეგის სივრცეებში წონებით“) (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 13, №3, 7-11, ინგლისურ ენაზე).

კუთხით ტრიგონომეტრიული მიახლოების პრობლემა გამოკვლეულია წონიან ცვლადმაჩვენებლიან ლებეგის სივრცეებში შერეული ნორმებით. ინტერესი ასეთი სივრცეების მიმართ გამოწვეულია იმ ფაქტით, რომ თუ ის ინტეგრალური ოპერატორები, რომლებიც წარმოადგენენ აღნიშნული პრობლემის ამოხსნის იარაღს, შემოსაზღვრულია შერეულნორმიან სივრცეში, როცა სივრცის მაჩვენებლები ტოლია, მაშინ ეს სივრცე გადაგვარდება კლასიკურ ლებეგის სივრცედ მუდმივი მაჩვენებლით. განიხილება ზოგადად დასმული ამოცანა ნებისმიერ განსხვავებულ მაჩვენებლიან სივრცეებში. ხსენებულ სივრცეებში დადგენილია აპროქსიმაციის პირდაპირი და შებრუნებული თეორემები.

6) **სტიპენდიატ ალექსანდრე მესხთან თანაავტორობით.** „The measure of noncompactness of multilinear operators“ („არაკომპაქტურობის ზომის შესახებ მრავლადწრფივი ოპერატორებისათვის“) (Nonlinear Analysis,188, 70-79, ინგლისურ ენაზე).

შეფასებულია არაკომპაქტურობის ზომა მრავლადწრფივი ოპერატორებისათვის მნიშვნელობებით თანაბარი აპროქსიმაციული თვისების მქონე ბანახის სივრცეში. მიღებული შედეგები გამოყენებულია მრავლადწრფივი სინგულარული ინტეგრალების, კერძოდ, მრავლადწრფივი ჰილბერტისა და რისის გარდაქმნების არსებითი ნორმის შეფასებებისათვის გადანაცვლების მიმართ ინვარიანტული ბანახის ფუნქციურ სივრცეებში. როგორც კერძო შემთხვევა, დადგენილია, რომ ეს ოპერატორები არ წარმოადგენენ კომპაქტურ ოპერატორებს გადანაცვლების მიმართ ინვარიანტული ბანახის ფუნქციურ სივრცეებში.

7) **სტიპენდიატ ალექსანდრე მესხთან თანაავტორობით.** „On the Boundedness of Multilinear Fractional Integral Operators“ („მრავლადწრფივი წილადური ინტეგრალური ოპერატორების შემოსაზღვრულობის შესახებ“) (თანაავტორი მ. მასტილო, პოლონეთი; The Journal of Geometric Analysis,https://doi.org/10.1007/s12220-019-00159-6, გვ. 81-105, ინგლისურ ენაზე).

დადგენილია აუცილებელი და საკმარისი პირობები ზომაზე, რომლებიც უზრუნველყოფს კვაზიმეტრიკულ ზომიან სივრცეზე (არაერთგვაროვან სივრცეზე) განსაზღვრული წილადური ინტეგრალური ოპერატორის შემოსაზღვრულობას ლებეგის სივრცეთა ნამრავლიანი სივრციდან სხვა ლებეგის სივრცეში. შესწავლილია როგორც ძლიერი, ასევე სუსტი ტიპის უტოლობები. მიღებული შედეგები გამოყენებულია ანალოგიური ამოცანის შესასწავლად არაერთგვაროვანი სივრცის მიმართ განსაზღვრულ მორის სივრცეებში.

8) **სტიპენდიატ ალექსანდრე მესხთან თანაავტორობით.** „Commutators of sublinear operators in grand Morrey space“ („ნახევრადწრფივ ოპერატორთა კომუტატორების შესახებ გრანდ მორის სივრცეებში“) (თანაავტორი ჰ. რაფეირო, კოლუმბია; Studia Sci. Math. Hungarica, 56(2), გვ. 211-232; 2019, ინგლისურ ენაზე).

დადგენილია ნახევრადწრფივ ოპერატორთა კომუტატორების შემოსაზღვრულობა წონიან გრანდ მორის სივრცეებში წონაზე მაკენჰაუპტის პირობის ქვეშ.

განხილული ნახევრადწრფივ ოპერატორთა კლასი მოიცავს ჰარდი-ლიტლვუდისა და წილადურ მაქსიმალურ ფუნქციებს, კალდერონ-ზიგმუნდის სინგულარულ ინტეგრალებს, პოტენციალებს. ოპერატორები და სივრცეები განსაზღვრულია გაორმაგების თვისების მქონე ზომიან კვაზიმეტრიკულ სივრცეებზე. შედეგები ახალია ევკლიდეს სივრცეებისათვისაც.

9) **სტიპენდიატ ალექსანდრე მესხთან თანაავტოროობით.** „Weighted Extrapolation in Grand Morrey Spaces and Applications to Partial Differential Equations“ („წონითი ექსტრაპოლაცია გრანდ მორის სივრცეებში და გამოყენებები კერძოწარმოებულებიან დიფერენციალურ განტოლებებში“) (თანაავტორი მ. რაგუზა, იტალია; Rendiconti Lincei Matematica e Applicazioni Rend. Lincei Mat. Appl. 30, 67-92, ინგლისურ ენაზე).

მიღებულია წონითი ექსტრაპოლაციის შედეგები გრანდ მორის სივრცეებში. გრანდ მორის სივრცეები განსაზღვრულია კვაზიმეტრიკულ ზომიან სივრცეებზე გაორმაგების პირობით. მიღებული შედეგების გამოყენებით დადგენილია ჰარმონიული ანალიზის ზოგიერთი ოპერატორის შემოსაზღვრულობა აღნიშნულ სივრცეებში. გამოკვლეულია რეგულარობის თვისებები წყვეტილკოეფიციენტებიანი მეორე რიგის კერძოწარმოებულებიანი დიფერენციალური განტოლებების ამონახსნებისათვის.

10) **სტიპენდიატ ალექსანდრე მესხთან თანაავტოროობით.** „Sobolev-type Inequalities for Potentials in Grand Variable Exponent Lebesgue Spaces“ („სობოლევის ტიპის უტოლობები პოტენციალებისათვის გრანდ ცვლადმაჩვენებლიან ლებეგის სივრცეებში“) (თანაავტორი დ. ედმუნდსი, დიდი ბრიტანეთი; Mathematische Nachrichten, 292, №10, 2174-2188; ინგლისურ ენაზე).

შემოღებულია გრანდ ცვლადმაჩვენებლიანი ლებეგის სივრცის ახალი სკალა, რომელიც აერთიანებს ორ არასტანდარტულ ფუნქციურ სივრცეს: ცვლადმაჩვენებლიან და გრანდ ლებეგის სივრცეებს. აღნიშნულ სივრცეებში დამტკიცებულია ჰარმონიული ანალიზის ისეთ ოპერატორთა შემოსაზღვრულობა, როგორიცაა მაქსიმალური, წილადური და კალდერონ-ზიგმუნდის ოპერატორები. სხვა შედეგებთან ერთად დამტკიცებულია სობოლევის უტოლობა რისის პოტენციალებისათვის. სივრცეები და ოპერატორები განსაზღვრულია კვაზიმეტრიკულ სივრცეებზე გაორმაგების თვისების მქონე ზომით. შედეგები ახალია ევკლიდეს სივრცეებისათვისაც.

11) **სტიპენდიატ ალექსანდრე მესხთან თანაავტოროობით.** „Maximal and Calderón-Zygmund operators in weighted grand variable exponent Lebesgue spaces“ („მაქსიმალური და კალდერონ-ზიგმუნდის ოპერატორები გრანდ ცვლადმაჩვენებლიან ლებეგის სივრცეებში“) (Transactions of the A. Razmadze Mathematical Instirute, 173(2019), №2, 127-131, ინგლისურ ენაზე).

წარმოდგენილია დებულებები, რომელთა თანახმადაც მაქსიმალური და კალდერონ-ზიგმუნდის სინგულარული ოპერატორები შემოსაზღვრულია წონიან გრანდ ცვლადმაჩვენებლიან ლებეგის სივრცეებში ხარისხოვანი ტიპის წონებისათვის. განხილული სივრცეები წარმოადგენს ორი არასტანდარტული ფუნქციური სივრცის, კერძოდ, ცვლადმაჩვენებლიან და გრანდ ლებეგის სივრცეთა ნაზავს. შემოსაზღვრულობა დადგენილია სივრცის მაჩვენებელზე ლოგარითმული პირობის ქვეშ. სივრცეები და მათში მოქმედი ოპერატორები განსაზღვრულია ერთგვაროვანი

ტიპის სივრცეებზე, თუმცა შედეგები ახალია ევკლიდეს სივრცეებისათვის.

12) **სტიპენდიატ ალექსანდრე მესხთან თანაავტორობით.** „Compactness criteria for fractional integral operators“ („კომპაქტურობის კრიტერიუმები წილადური ინტეგრალური ოპერატორებისათვის“) (თანაავტორი მ. მასტილო, პოლონეთი; Fractional Calculus and Applied Analysis, 22, №5, 1269-1283,ინგლისურ ენაზე).

ნაპოვნია აუცილებელი და საკმარისი პირობები ზომაზე, რომლებიც უზრუნველყოფს კვაზიმეტრიკულ ზომიან სივრცეებზე განსაზღვრული წილადური ინტეგრალური ოპერატორის კომპაქტურობას ზომის მიმართ განსაზღვრული ერთი ლებეგის L_{μ}^{p} (X) სივრციდან მეორე L_{μ}^{q} (X) სივრცეში, სადაც $1 < p < q < \infty.$ როგორც კერძო შემთხვევები, დადგენილია კომპაქტურობის კრიტერიუმები ევკლიდეს სივრცეების არეებსა და გაწრფივად წირებზე განსაზღვრული წილადური ინტეგრალური ოპერატორებისათვის.

აკად. ვ. კოკილაშვილმა მონაწილეობა მიიღო საერთაშორისო კონფერენციების მუშაობაში და წაიკითხა მოხსენებები:

– პლენარული მოხსენება თემაზე: „ფუნქციური სივრცეების ახალი სკალა, ექსტრაპოლაციის თეორემები. გამოყენებები“ (საქართველოს მექანიკოსთა მეათე საერთაშორისო კონფერენცია, თელავი);

– ISAAC-ის საერთაშორისო კონგრესზე წაიკითხა ორი მოხსენება (ავეირო, პორტუგალია):

ა) „ინტეგრალური ოპერატორები შერეულნორმიან ცვლადმაჩვენებლიან ლებეგის სივრცეებში და გამოყენებები“;

ბ) „რიმანის სასაზღვრო ამოცანა ცვლადმაჩვენებლიანი ლებეგის სივრცის ჩარჩოებში კრიტიკული მაჩვენებლის შემთხვევაში“.

აკად. ვ. კოკილაშვილი ხელმძღვანელობდა ა. რაზმაძის სახ. მათემატიკის ინსტიტუტის მათემატიკური ანალიზის განყოფილების კვლევითი ჯგუფის მიერ შესრულებულ სამუშაოებს თემაზე: „ზომის თეორიის, მრავალგანზომილებიანი და გამოყენებითი ჰარმონიული ანალიზის, არასტანდარტულ ფუნქციურ სივრცეებში ოპერატორთა თეორიის ახალი ასპექტები, გამოყენებები სასაზღვრო ამოცანებსა და აპროქსიმაციის თეორიაში“.

იგი ხელმძღვანელობს საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მათემატიკის დეპარტამენტის სამ მაგისტრანტს.

საანგარიშო პერიოდში ვ. კოკილაშვილს მოპოვებული აქვს შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის 2 გრანტი: FR18-2499 (პროექტის ხელმძღვანელი) და DI-18-118 (ძირითადი შემსრულებელი და პროექტის კოორდინატორი).

აკად. ვ. კოკილაშვილი განაგრძობდა აქტიურ სამეცნიერო თანამშრომლობას გამოჩენილ უცხოელ მათემატიკოსებთან. მან გამოაქვეყნა ერთობლივი სტატიები პროფ. დ. ედმუნდსთან (დიდი ბრიტანეთი), პროფ. მ. მასტილოსთან (პოლონეთი), პროფ. ჰ. რაფეიროსთან (კოლუმბია) და პროფ. მ. რაგუზასთან (იტალია).

აკად. ვ. კოკილაშვილი არის საერთაშორისო ჟურნალის “Transaction of A. Razmadze Mathematical Institute”-ის მთავარი რედაქტორი. 2019 წელს მისი რედაქტორობით დაიბეჭდა ჟურნალის 173-ე ტომის სამი ნომერი.

აკად. ვ. კოკილაშვილი არის საერთაშორისო ჟურნალების “Eurasian Mathematical Journal”, “Armenian Mathematical Journal”, “Georgian Math. J.”, “Function Spaces and Applications” სარედაქციო კოლეგიის წევრი.

აკადემიკოსი ალექსანდრე ნერსესიანი

სტატია

აკად. გ. ჯაფარიძესთან თანაავტორობით. "Ground state phases and quantum criticality of one-dimensional Peierls model with spin-dependent sign-alternating potentials" ("ერთგანზომილებიანი პაიერლსის მოდელის ძირითადი მდგომარეობის ფაზური დიაგრამა და კვანტური კრიტიკული მახასიათებლები სპინზე დამოკიდებული ნიშანცვლადი პოტენციალების პირობებში") (Phys. Rev. B 99, 035134, 16 გვერდი).

შესწავლილია ერთგანზომილებიანი თანაზომადი პაიერლსის იზოლატორის ძირითადი მდგომარეობის ფაზური დიაგრამა სპინზე დამოკიდებული ნიშანცვლადი პოტენციალის ზემოქმედების პირობებში. ნაჩვენებია, რომ ძირითადი მდგომარეობა შედგება სამი ღრეჭოვანი ფაზისგან, რომელთაგან ერთი ხასიათდება მუხტის სიმკვრივის ტალღით, მეორე – სპინის სიმკვრივის ტალღით და მათი გამყოფი „შერეული“ იზოლატორული ფაზისგან, რომელშიც ხსენებული ორი მოწესრიგების ტალღა თანაარსებობს მესამე – სპონტანური დიმერიზაციის ტალღასთან. ნაჩვენებია, რომ ერთი ფაზიდან მეორეში გადასვლა ხორციელდება იზინგის უნივერსალობის კლასის კვანტური ფაზური გადასვლის სახით და რომ ამ ფაზურ გადასვლას თან ახლავს ფონონურ სპექტრში მკვეთრად გამოხატული კონის ანომალია.

კვანტური ფაზური გადასვლის სიახლოვეს გამოთვლილია გინზბურგის კრიტერიუმი, რომლის მეშვეობით დადგენილია პარამეტრთა ის ვიწრო არე, სადაც კვანტური ფლუქტუაციები განმსაზღვრელ როლს თამაშობენ და სადაც არაა დაშვებული საშუალო ველის მიახლოების გამოყენება. ნაჩვენებია, რომ კვანტური ფლუქტუაციებით გამოწვეული ეფექტების სრული მოცულობით შესწავლა ხერხდება ე.წ. ანტი-ადიაბატურ რეჟიმში, სადაც აგებულია ეფექტური ველის თეორია. ნაჩვენებია, რომ ამ რეჟიმში სისტემის დაბალენერგეტიკული ყოფაქცევა მოიცემა მასიური N=4 გროსს–ნევეს მოდელის საშუალებით. აბელური ბოზონიზაციის მეთოდის გამოყენებით ნაჩვენებია, რომ ამ ზღვარში სისტემის თვისებები აღიწერება მუხტისა და სპინის თავისუფლების ხარისხების აღმწერი ორი, ორმაგი სინუს-გორდონის მოდელით, რომლებიც გადაბმულია ერთმანეთზე თვითშეთანხმების განტოლებების საშუალებით.

აკად. ა. ნერსესიანი აკად. გ. ჯაფარიძესთან, პროფ. რაინჰოლდ ეგერთან (დიუსელდორფის უნივერსიტეტი, გერმანია) და პროფ. გიორგი ჯაყელთან (შტუდგარტის უნივერსიტეტი, გერმანია) ერთად იყო 2019 წ. 1-10 ივნისს თბილისში ჩატარებული საერთაშორისო სკოლა-კონფერენციის – "Low-Dimensional Energent Phenomena in Correlated Systems and TopologicalQuantum Matter" („ტოპოლოგიურ და ძლიერ კორელირებულ მასალებში აღმოცენებული დაბალგანზომილებიანი კვანტური მოვლენები“) – ერთ-ერთი ორგანიზატორი.

აკად. ა. ნერსესიანი 1998 წლიდან 2023 წლამდე კონტრაქტით მუშაობს ქ. ტრიესტის (იტალია) თეორიული ფიზიკის საერთაშორისო ცენტრში (ICTP) Research Staff Associate-ის თანამდებობაზე. 21/01/2019-05/03/2019 პერიოდის განმავლობაში მან აღნიშნული ცენტრის სამაგისტრო პროგრამის (Postgraduate Diploma Programme) ფარგლებში სტუდენტებს წაუკითხა 12-ლექციიანი კურსი თემაზე „ფაზური გადასვლები და კრიტიკული მოვლენები“.

აკად. ა. ნერსესიანი აგრძელებს თანამშრომლობას ტრიესტის საერთაშორისო ცენტრის კონდენსირებულ გარემოთა ფიზიკის ჯგუფში მომუშავე კოლეგებთან დაბალგანზომილებიანი კორელირებული სისტემების თეორიის ტოპოლოგიურ ასპექტებზე. დოქტორ მარჩელო დალმონტესთან (ICTP) ერთად ა. ნერსესიანმა წამოიწყო ახალ პროექტზე მუშაობა, რომელიც ეხება მაიორანას კიდურა მოდების წარმოქმნის პრობლემას ორჯაჭვიან ფერმიონულ კიბეებში, სადაც ჯაჭვთა შორის ურთიერთქმედება გამოწვეულია წყვილების ტუნელირებით.

აკადემიკოსი გიორგი ჩაგელიშვილი

სტატიები

1) „Nonlinear Transverse Cascade - A Key Factor of Sustenance of Subcritical Turbulence in Shear Flows“ („არაწრფივი განივი კასკადი – ქვეკრიტიკული ტურბულენტობის შენარჩუნების განმსაზღვრელი ფაქტორი წანაცვლებით დინებებში“(თანაავტორობით; Turbulent Cascades II, ERCOFTAC Series, Springer, Cham, v. 26. 103-111, ინგლისურ ენაზე).

გაანალიზებულია არაწრფივი პროცესები, რომლებიც განაპირობებს ტურბულენტობის თვითშენარჩუნებას სპექტრალურად მდგრად წანაცვლებით დინებებში. ასეთ დინებებში სიჩქარის წანაცვლებით გამოწვეული წრფივი არამოდალური ზრდის ანიზოტროპიულობა სპექტრალურ სივრცეში, თავის მხრივ, იწვევს არაწრფივი პროცესების ანიზოტროპიულობას ამავე სივრცეში. შედეგად, ძირითადი არაწრფივი პროცესი არის განივი, ანუ მოდების კუთხური გადანაწილება ფურიე სივრცეში, რომელსაც ვუწოდებთ არაწრფივ განივ კასკადს და არა პირდაპირი ან უკუ კასკადები. ნაჩვენებია, რომ არაწრფივი კოჰერენტული, ასევე, ტურბულენტური მდგომარეობები ნარჩუნდება წრფივი არამოდალური ზრდის (რომელსაც გააჩნია ტრანზიენტული ბუნება) და არაწრფივი განივი კასკადით. მოვლენათა ასეთი მსვლელობა შეესაბამება სპექტრალურად მდგრად დინებებში სუბკრიტიკული ტურბულენტური გადასვლის „შემოვლით“ (bypass) მექანიზმს. წარმოდგენილია რჩეული შედეგები ჰიდროდინამიკური და მაგნეტოჰიდროდინამიკური ორგანზომილებიანი დინების ავტორისეული სიმულაციებისა, იმისათვის, რომ ნაჩვენები იქნეს განივი კასკადის მოქმედება.

2) „Sustaining turbulence in spectrally stable shear flows – interplay of linear transient growth and nonlinear transverse cascade“ („თვითშენარჩუნებადი ტურბულენტობა სპექტრალურად მდგრად წანაცვლებით დინებებში – წრფივი დროებითი ზრდის და არაწრფივი განივი კასკადის თანაქმედება“) (თანაავტორობით; EAS Publications Series, EAS, EDP Sciences, France,v. 82, 423-434, ინგლისურ ენაზე).

გამოკვლეულია არაწრფივი მდგომარეობის/ტურბულენტობის შენარჩუნების მექანიზმი სპექტრალურად მდგრად გლუვ წანაცვლებით დინებებში. თვითშენარჩუნების ძირითადი არსი მდგომარეობს წრფივი ტრანზიენტული ზრდისა და არაწრფივი პროცესების თანამოქმედებაში. სპექტრალურად მდგრად დინებებში შეშფოთებათა ტრანზიენტული ზრდა ანიზოტროპიულია ფურიე სივრცეში, რაც, თავის მხრივ, იწვევს არაწრფივი პროცესების ანიზოტროპიულობას და შედეგად ძირითადი ახალი არაწრფივი პროცესი არის არა უბრალოდ პირდაპირი ანდა უკუ კასკადი, არამედ განივი/კუთხური გადანაწილება ჰარმონიკებისა ფურიე სივრცეში,

რასაც ვუწოდებთ არაწრფივ განივ კასკადს. ნაჩვენებია, რომ არაწრფივი მდგომარეობა ნარჩუნდება წრფივი არამოდალური ზრდისა და განივი კასკადის თანამოქმედების წყალობით. ასეთი სქემის რეალიზაციის შესაძლებლობა პირველად იყო ნაჩვენები სტატიაში G. Chagelishvili, J.-P. Zahn, A. Tevzadze and J. Lominadze, A&A, 402, 401 (2003), რომელიც თავსებადია ტურბულენტობაში კარგად ცნობილ გადასვლის (bypass) სცენართან წანაცვლებით დინებებში. წარმოდგენილია რჩეული შედეგები ორგანზომილებიან და სამგანზომილებიან დინებებში ტურბულენტობის შენარჩუნებისა იმისათვის, რომ ნაჩვენები იქნეს განივი კასკადის მოქმედება.

ერთი ნაშრომი: – „Rigid boundary of shear flows as the source of secondary perturbations – a case of Eady baroclinic waves in geophysical flows with vertical shear of velocity“ („მყარი საზღვარი წანაცვლებით დინებებში როგორც მეორადი შეშფოთებების წყარო – ედის ბაროკლინური ტალღების შემთხვევა სიჩქარის ვერტიკალური წანაცვლების მქონე გეოფიზიკურ დინებებში“ – გაგზავნილია დასაბეჭდად Phys. Rev. Fluids-ში.

აკად. გ. ჩაგელიშვილი იყო შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტით დაფინანსებული სამეცნიერო-კვლევითი პროექტის – „ქვეკრიტიკული მაგნეტოჰიდროდინამიკური ტურბულენტობის ანიზოტროპიული ბუნება პლაზმის გლუვ წანაცვლებით დინებებში“ – მთავარი შემსრულებელი (FR17-107, 20.12.2017-19.12.2020).

აკადემიკოსი ნოდარ ცინცაძე

სტატიები

1) „Jeans surface instability of an electron-ion Plasma“ („ჯინსის ზედაპირული არამდგრადობა ელექტრონ-იონურ პლაზმაში“) (თანაავტორობით; Phys. Scr. 94, 105601(2019, ინგლისურ ენაზე).

განხილულია ვაკუმი-პლაზმის ზედაპირის ჯინსის არამდგრადობა. აქ პირველადაა განხილული ზედაპირული მუხტის არსებობა და მის მიერ გამოწვეული არამდგრადობა. მნიშვნელოვანია ის, რომ ელექტროსტატიკურ ველს შეუძლია გამოიწვიოს ზედაპირის დანგრევა.

2) „Modulation instability of lower hybrid waves leading to cusp solitons in electron-positron (hole)-ion Thomas Fermi plasma“ („ელექტრონ-პოზიტრონ (ხვრელი)-იონურ თომას ფერმის პლაზმაში დაბალი ჰიბრიდული ტალღების მოდულაციური არამდგრადობა, რომელსაც მივყავართ „კასპ“ სოლიტონამდე“) (თანაავტორობით; Contrib. Plasma Phys. 1-12 (2019). Doi: 10.1002 /ctpp. 201800132, ინგლისურ ენაზე).

ნაჩვენებია, რომ დაბალი ჰიბრიდული ტალღის მოდულაციის არამდგრადობას მივყავართ წაწვეტილი სოლიტონის წარმოქმნისკენ ელექტრონ-პოზიტრონ-იონურ თომას ფერმის პლაზმაში.

3) „Solitons in normal Fermi liquid“ („სოლიტონები ფერმის ნორმალურ სითხეში“) (თანაავტორობით; Low Temperature Physics, 45, 117 (2019), ინგლისურ ენაზე).

2009 წელს აკად. ნ. ცინცაძემ და პროფ. ლ. ცინცაძემ გამოაქვეყნეს ახალი კვანტური კინეტიკური განტოლება ფერმის გაზისთვის. საანგარიშო წელს ამ განტოლების გამოყენებით განხილულია არაწრფივი ტალღის არსებობა და ნაჩვენებია, რომ He^4-ში არსებობს სოლიტონები.

4) „Solitary sound waves in weakly dispersive neutron Stars“ („სუსტი დისპერსიის ნეიტრონულ ვარსკვლავებში ბგერის სოლიტონური ტალღები“) (თანაავტორობით; Physics of Plasmas 26, 122103(2019), ინგლისურ ენაზე).

სუსტად იონიზებული ნეიტრონული ვარსკვლავები განხილულია როგორც გადაგვარებული პლაზმა, რომელიც დაკვანტულია ძლიერი მაგნიტური ველით. არაწრფივი ტალღების შესწავლის დროს ნაჩვენებია იონური ტალღების კორტე-ვეგას ტიპის სოლიტონების არსებობა.

5) „Landau-Bogolubov Energy Spectrum of Superconductors“ („ზეგამტარებში ლანდაუ-ბოგოლიუბოვის ენერგიის სპექტრი“) (თანაავტორობით; arXiv: physics.gen-ph/1904.04642, ინგლისურ ენაზე).

პირველადაა ნაჩვენები ელემენტარული აგზნება ფერმის სითხეში, მათი დისპერსიის კანონი ისეთივეა, როგორიც კვანტურ He-II სითხეში.

2 სტატია გაგზავნილია გამოსაქვეყნებლად J. Plasma Physics-ში.

აკადემიკოსი ალექსანდრე ხარაზიშვილი

წიგნი

1) „სიმრავლეთა თეორიის საწყისები“, ნაწილი 3 (საქართველოს მეცნიე-რებათა ეროვნული აკადემიის სტამბა, თბილისი, 250 გვ.).

მოცემულია სიმრავლეთა თეორიის ზოგიერთი აქტუალური თემისა და საკითხის მიმოხილვა. მასში თავმოყრილი მასალის საშუალებით მკითხველი ეცნობა აღნიშნული თეორიის ძირითად ფაქტებსა და დებულებებს; აქსიომატური მეთოდის უმნიშვნელოვანეს ასპექტებს (სინტაქსსა და სემანტიკას); ტიპურ სიმრავლურ-თეორიულ მსჯელობებსა და კონსტრუქციებს; თანამედროვე მათემა-ტიკური ლოგიკის, მოდელების თეორიისა და სიმრავლეთა თეორიის მთავარ მიმართულებებს და მათ ეფექტიან გამოყენებებს მათემატიკის მომიჯნავე დარგებში. წიგნი შეიძლება განხილულ იქნეს, როგორც დამხმარე სახელმძღვანელო უნივერსიტეტების მათემატიკური პროფილის ფაკულტეტების მაგისტრანტებისთვის და დოქტორანტებისთვის.

განსაკუთრებული ყურადღება დათმობილი აქვს იმ თემებსა და საკითხებს, რომლებიც დღემდე არ იყო სათანადოდ გაშუქებული ქართულენოვან მათემატიკურ ლიტერატურაში. კერძოდ, განხილულია სხვადასხვა ტიპის არასტანდარტული ობიექტები მათემატიკაში, ძლიერად მიუღწევად ორდინალურ რიცხვებსა და ამორჩევის აქსიომას შორის ლოგიკური კავშირები, ფორმულების აბსოლუტურობა და ლევის რეფლექსიის პრინციპი, გიოდელის კონსტრუქციული უნივერსუმი, ფრენკელ-მოსტოვსკის პერმუტაციული მოდელები, საკუთრივი ანალიზური სიმრავლეების იზომორფიზმები, პროექციული გრაფიკის მქონე ნამდვილი ცვლადის ნამდვილმნიშვნელობიანი აბსოლუტურად არაზომადი ფუნქციები, აგრეთვე, მეორე კატეგორიის არადისკრეტული ტოპოლოგიური ჯგუფების ბერის თვისების არმქონე ქვესიმრავლეები.

სტატიები

1) „On the Steinhaus property and ergodicity via the measure-theoretic density of sets“ („ერგოდულობისა და შტეინჰაუზის თვისების შესახებ ზომის თეორიის აზრით

სიმრავლეთა სიმკვრივის მიდგომით“) (Real Analysis Exchange, v. 44, n. 1, 217-228, ინგლისურ ენაზე).

შესწავლილია ინვარიანტული და კვაზი-ინვარიანტული ზომების ერგოდუ-ლობა და შტეინჰაუზის თვისება ახლებური მიდგომის საფუძველზე, სახელდობრ, ზომადი სიმრავლეების d-სიმკვრივის წერტილების საშუალებით. ნაჩვენებია d=1/2 მნიშვნელობის განსაკუთრებული როლი აღნიშნული თვისებების შესრულების საკითხში.

2) „Some remarks on the Steinhaus property for invariant extensions of the Lebesgue measure“ („ზოგიერთი შენიშვნა შტეინჰაუზის თვისების შესახებ ლებეგის ზომის ინვარიანტული გაგრძელებებისათვის“) (European Journal of Mathematics, v. 5, issue 1, 81-90, ინგლისურ ენაზე).

გამოკვლეულია ლებეგის კლასიკური ზომის ისეთი ინვარიანტული გაგრძელებები, რომლებიც აკმაყოფილებს შტეინჰაუზის თვისებას. დადგენილია ამ თვისების შესრულების რამდენიმე კრიტერიუმი.

3) „On projective functions with bad measurability properties“ („ზომადობის თვალსაზრისით ცუდი თვისებების მქონე პროექციული ფუნქციების შესახებ“) (Bulletin of TICMI, v. 23, n. 1, 77-81, ინგლისურ ენაზე).

(MA) მარტინის აქსიომის გამოყენებით დამტკიცებულია, რომ არსებობს ნამდვილი ცვლადის ნამდვილმნიშვნელობიანი აბსოლუტურად არაზომადი ფუნქცია, რომლის გრაფიკი არის ევკლიდური სიბრტყის პროექციული ქვესიმრავლე (ლუზინის აზრით).

4) „On orbits without the Baire property“ („ბერის თვისების არმქონე ორბიტების შესახებ“) (საქართველოს მათემატიკური ჟურნალი, ტ. 26, №4, 625-628, ინგლისურ ენაზე).

განხილულია ბერის აზრით მეორე კატეგორიის ტოპოლოგიური E სივრცის ჰომეომორფიზმთა კომუტაციური G ჯგუფი და გამოკვლეულია საკითხი ბერის თვისების არმქონე G-ორბიტების არსებობის შესახებ. მიღებული შედეგი გამოყენებულია იმ კერძო შემთხვევაში, როცა თავად E წარმოადგენს არადისკრე-ტულ ლოკალურად კომპაქტურ ტოპოლოგიურ ჯგუფს.

5) „On some applications of almost invariant sets“ („თითქმის ინვარიანტული სიმრავლეების ზოგიერთი გამოყენების შესახებ“) (Bulletin of TICMI, v. 23, №2, 1-10, ინგლისურ ენაზე).

შესწავლილია ძირითადი საბაზისო სიმრავლეების გარდაქმნათა ჯგუფების მიმართ თითქმის ინვარიანტული ქვესიმრავლეები. ნაჩვენებია ამ ქვესიმრავლეების როლი ზომის თეორიისა და ზოგადი ტოპოლოგიის სხვადასხვა საკითხში, კერძოდ, ინვარიანტული და კვაზიინვარიანტული ზომების გაგრძელების პრობლემატიკაში და ტოპოლოგიური ჯგუფების ამოხსნადობის დადგენის საკითხში.

აკად. ა. ხარაზიშვილმა მონაწილეობა მიიღო სამეცნიერო ფორუმებში და წაიკითხა მოხსენებები:

– „n-სივრცის (n+1)-გაფერადებისა და ასოცირებული ტოლფერდა სიმპლექ-სების შესახებ“ (მე-14 საერთაშორისო კონფერენცია გეომეტრიასა და გამოყენებებში“, ვარნა, ბულგარეთი);

– „თითქმის ინვარიანტული სიმრავლეების ზოგიერთი გამოყენების შესახებ“ (სამეცნიერო სესია, მიძღვნილი პროფესორ შ. ფხაკაძის ხსოვნისადმი, თსუ-ის ი. ვეკუას სახ. გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტი, თბილისი).

აკად. ა. ხარაზიშვილი მონაწილეობდა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის ერთი საგრანტო პროექტის შესრულებაში (გრანტი FR -18-6190).

იგი არის ოთხი საერთაშორისო მათემატიკური ჟურნალის რედკოლეგიის წევრი: Georgian Mathematical Journal, Journal of Applied Analysis, Applied Mathematics, Informatics and Mechanics, Naukovi Visti of the National Technical University of Ukraine – Kyiv Polytechnic Institute.

აკად. ა. ხარაზიშვილი ხელმძღვანელობს საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ორ დოქტორანტს .

აკადემიკოსი გიორგი ხარაძე

სტატია

1) „On High-Frequency Oscillations Spectra of Superfluid ^{3}He-A and ^{3}He-B“ („^{3}He-A და ^{3}He-B ზედენადი ფაზების მაღალი სიხშირული ოსცილაციების სპექტრის შესახებ“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 13, №4, 27-31, ინგლისურ ენაზე).

გამოვლენილია ^{3}He-A და ^{3}He-B ზედენადი ფაზების თვისებათა ფუნ-დამენტური ხასიათის განსხვავება. განხილულია ამ ფაზებში სპინური დინამიკა ძლიერ მაგნიტურ ველში. ნაჩვენებია, რომ დიპოლ-დიპოლური პოტენციალის მაღალი სიხშირული (ოსცილაციური) ნაწილი მნიშვნელოვნად განსხვავებულადაა დამოკიდებული სწრაფ კუთხურ ცვლადზე. ნაჩვენებია, რომ ^{3}He-A ფაზაში ეს დამოკიდებულება სხვადასხვა შემთხვევაშიც კი ყოველთვის მთელი რიცხვის ჯერადია, მაშინ როდესაც ^{3}He-B ფაზაში მთელი რიცხვოვანი წევრების გარდა არსებობს წილადი რიცხვების ჯერადი წევრებიც.

აკადემიკოსი გიორგი ჯანელიძე

სტატია

1) „Split extensions and semidirect products of unitary magmas“ („უნიტარული მაგმების გახლეჩადი გაფართოებები და ნახევრად-პირდაპირი ნამრავლი”) (თანაავტორობით; Commentationes Mathematicae Universitatis Carolinae 60, 4, 509-527, ინგლისურ ენაზე).

აგებულია უნიტარული მაგმების გახლეჩადი გაფართოებების თეორია, სადაც შედის ასეთი გაფართოებების აღწერა შესაბამისად განმარტებული ნახევრადპირდაპირი ნამრავლების სახით და მათი ძირითადი კატეგორიული თვისებების დადგენა.

აკად. გ. ჯანელიძემ მონაწილეობა მიიღო 2 სამეცნიერო ფორუმის მუშაობაში და გააკეთა მოხსენებები:

– „რა არის სპექტრალური კატეგორია?“ (საერთაშორისო სემინარი კონების თეორიაში და ლოგიკაში PSSL 105, პალერმო, იტალია).

– „ლოკალური კვეთების მქონე ასახვები და ვან კამპენის თეორემა“ (სამხრეთ აფრიკის მათემატიკური საზოგადოების 62-ე კონგრესი, კეიპტაუნი, სამხრეთ აფრიკა).

აკად. გ. ჯანელიძემ მიიღო კეიპტაუნის უნივესიტეტის ბლოკ-გრანტი.

აკადემიკოსი გიორგი ჯაფარიძე

სტატიები

1) **აკადემიკოს ალექსანდრე ნერსესიანთან თანაავტორობით.** „Ground state phases and quantum criticalities of one-dimensional Peierls model with spin-dependent sign-alternating potentials" („ერთგანზომილებიანი პაიერლსის მოდელის ძირითადი მდგომარეობის ფაზური დიაგრამა და კვანტური კრიტიკული მახასიათებლები სპინზე დამოკიდებული ნიშანცვლადი პოტენციალების პირობებში") (Physical Review B 99, 035134 (2019) DOI: 10.1103/PhysRevB. 99.035134, ინგლისურ ენაზე) (ანოტაცია იხ. გვ. 16).

2) „Long-range spin chirality dimer order in the Heisenberg chain with modulated Dzyaloshinskii-Moriya interactions" („დიმერიზებული სპინური ქირალური შორი წესრიგის მდგომარეობა ჰაიზენბერგის ჯაჭვში ალტერნირებული ძიალოშინსკი-მორიას ურთიერთქმედებით" (თანაავტორობით, Physical Review B99, 205159 DOI: 10.1103/PhysRevB.99.205159, ინგლისურ ენაზე).

შესწავლილია სპინი S=1/2 ანიზოტროპიული XXZ ჰაიზენბერგის ჯაჭვის ძირითადი მდგომარეობის ფაზური დიაგრამა ალტერნირებული ძიალოშინსკი-მორიას ურთიერთქმედების შემთხვევაში. სისტემის ჰამილტონიანს აქვს შემდეგი სახე

$$\widehat{H} = \frac{1}{2}\sum_{n}\left[\left(S_n^+ S_{n+1}^- + h.c.\right) + 2\Delta S_n^z S_{n+1}^z + i\left(d_0 + (-1)^n d_1\right)\left(S_n^+ S_{n+1}^- - h.c.\right)\right],$$

სადაც Δ სპინური გაცვლის ანიზოტროპიის პარამეტრია, ხოლო d_0 და d_1 - შესაბამისად, ძიალოშინსკი-მორიას ურთიერთქმედების ერთგვაროვანი და ალტერნირებული ნაწილების ამპლიტუდები. ნაჩვენებია, რომ ფაზური დიაგრამა, გარდა უღრეჭო ფერომაგნიტური და სპინ-სითხოვანი ფაზებისა, რომლებიც ხორციელდება როგორც ძიალოშინსკი-მორიას ურთიერთქმედების გარეშე, ასევე მისი არსებობის შემთხვევაშიც, ძიალოშინსკი-მორიას ურთიერთქმედების ალტერნირება განაპირობებს დამატებით ორი ახალი, უჩვეულო ღრეჭოვანი ფაზის არსებობას. სისტემა ხასიათდება ეფექტური ანიზოტროპიის პარამეტრით $\gamma^* = sign(\Delta)\cdot\sqrt{\Delta^2 + d_0^2 + d_1^2}$ და ფერომაგნიტური მდგომარეობა ხორციელდება, როცა $\gamma^* < -1$, ხოლო სპინ-სითხოვანი ფაზა, როცა $-1 < \gamma^* \le \gamma_{c1} = -1/\sqrt{2}$. სუსტი ანიზოტროპიის პირობებში $\gamma_{c1} < \gamma^* \le \gamma_{c2} \approx 1{,}7$ ხორციელდება ღრეჭოვანი კომპოზიტური C1 ფაზა, რომელიც ხასიათდება ალტერნირებული განივი სპინური გაცვლისა $\varepsilon = (-1)^n\left(S_n^+ S_{n+1}^- + h.c.\right)$ და ალტერნირებული სპინური ქირალობის $\kappa = i(-1)^n\left(S_n^+ S_{n+1}^- - h.c.\right)$ თანაარსებობით და შორი წესრიგით, ხოლო ძლიერი ანიზოტროპიის შემთხვევაში, როცა $\gamma^* > \gamma_c$, ღრეჭოვანი კომპოზიტური C2 ფაზით, რომელშიც ხსენებულ ორ მოწესრიგებასთან ერთად დამატებით ხორციელდება ალტერნირებული ანტიფერომაგნიტური მოწესრიგება. ნაჩვენებია, რომ გადასვლა სპინ-სითხოვანი ფაზიდან ღრეჭოვან ფაზაში მიეკუთვნება ბერეზინსკი-

კოსტერლიც-ტაულესის უნივერსალობის კლასს, ხოლო გადასვლა C1-დან C2 ფაზაში – იზინგის უნივერსალობის კლასს.

3) „Magnetic phase diagram of a spin S=1/2 antiferromagnetic two-leg ladder in the presence of modulated along legs Dzyaloshinskii-Moriya interaction" („სპინი S=1/2 კიბის სტრუქტურის მქონე ორჯაჭვიანი სისტემის მაგნიტური ფაზური დიაგრამა ინტრა-ჯაჭვური ალტერნირებული ძიალოშინსკი-მორიას ურთიერთქმედების შემთხვევა-ში" (თანაავტორობით; Eur. Phys. Jour B 92, 262 (2019).DOI:10.1140/epjb/e2019-100323-1).

შესწავლილია სპინი S=1/2 კიბის სტრუქტურის მქონე ორჯაჭვიანი სისტემის მაგნიტური ფაზური დიაგრამა ინტრაჯაჭვური ალტერნირებული ძიალოშინსკი-მორიას ურთიერთქმედების შემთხვევაში. ამოცანა განხილულია ძლიერი ჯაჭვთა-შორისი გაცვლისა და მაგნიტური ველის ზღვარში და კოლინეარული ძიალოშინსკი-მორიას ვექტორების შემთხვევაში. ხსენებულ პირობებში იდენტიფიცირებულია მაგნიტური ველის მიხედვით კვანტური ფაზური გადასვლები ღრეჭოვანი ფაზებიდან უღრეჭო პარამაგნიტურ ფაზებში. ნაჩვენებია, რომ გარდა სტანდარტული ღრეჭოვანი ფაზებისა, რომლებიც ხორციელდება როგორც ძიალოშინსკი-მორიას ურთიერთქმედების გარეშე, ასევე მისი არსებობის შემთხვევაშიც და ხასიათდება ნულოვანი ჯამური დამაგნიტებულობით $M = 0$ ან დამაგნიტებულობის ნაჯერი მნიშვნელობით $M = M_{sat} = 1$, ძიალოშინსკი-მორიას ურთიერთქმედების ალტერნირება განაპირობებს სისტემის აგზნებათა სპექტრში ღრეჭოს გაჩენას და ამის შედეგად ე.წ. დამაგნიტებულობის პლატოს წარმოქმნას მაგნიტური ველის იმ მნიშვნელობისას, როდესაც სისტემის დამაგნიტებულობა თავისი ნაჯერი მნიშვნელობის ½-ს აღწევს. გამოთვლილია დამაგნიტებულობის პლატოს სიგანე, ნაჩვენებია, რომ ის პროპორციულია $(d_0 d_1)^{\alpha}$, სადაც d_0 და d_1 შესაბამისად ძიალოშინსკი-მორიას ურთიერთქმედების ერთგვაროვანი და ალტერნირებული ნაწილების ამპლიტუდებია, ხოლო $\alpha \leq 3/4$ და სუსტად არის დამოკიდებული ძიალოშინსკი-მორიას ურთიერთქმედების პარამეტრებზე.

აკად. გ. ჯაფარიძის ხელმძღვანელობით ნაყოფიერად იმუშავა მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილებასთან არსებულმა ბირთვული ენერგიისა და რადიაციული უსაფრთხოების პრობლემათა კომისიამ. დასრულდა მომზადება და ცალკე პუბლიკაციის ფორმატში გამოიცა (ქართულ და ინგლისურ ენებზე) გამოკვლევა: „საქართველოს ფარგლებს გარეთ მომხდარ მასშტაბურ ბირთვულ ინციდენტზე რეაგირების სისტემის მზადყოფნისა და საჭიროებათა შეფასება" („Georgia needs assessment: preparations and response to nuclear accidents outside the country") (სამოქალაქო საბჭო თავდაცვისა და უსაფრთხოების საკითხებში (CCDS), თბილისი 2019, ISBN 978-9941-8-1820-2). ავტორები: რევაზ შანიძე, ლია ჭელიძე, გიორგი ჯაფარიძე, შორენა ლორთქიფანიძე, ირაკლი მჭედლიშვილი, თამარ პატარაია.

გაანალიზებულია საქართველოს საზღვრებს გარეთ ბირთვული ენერგეტიკის ობიექტებზე მომხდარი ბუნებრივი თუ ტექნოლოგიური კატასტროფების, ტერო-რისტული თუ სამხედრო მოქმედებების შედეგად წარმოქმნილი ბირთვული ავარიის პირობებში საქართველოს ტერიტორიაზე მოხვედრილი რადიაციული ნარჩენების დროული და სრულფასოვანი იდენტიფიცირებისა და მოსახლეობის

ჯანმრთელობის დაცვის მიზნით განსახორციელებელ სავალდებულო ქმედებათა არსებული სისტემა.

ამგვარი ამოცანების გადაწყვეტისას ხაზგასმულია ევროგაერთიანების ქვეყნებში მიღებული სტანდარტების, ლოჯისტიკური მიდგომებისა და შესაბამისი საკანონმდებლო თუ სხვა ნორმატიული ხასიათის დოკუმენტების გათვალისწინების აუცილებლობა.

აღნიშნულია, რომ საქართველოში მოქმედი საკანონმდებლო ბაზა თავის ძირითად ნაწილში სრულადაა ჰარმონიზებული ევროპულ ნორმატიულ აქტებთან. გამოკვეთილია საქართველოს მთავრობის მიერ შექმნილი ქიმიური, ბიოლოგიური, რადიაციული და ბირთვული საფრთხეების წინააღმდეგ ბრძოლის უწყებათაშორისი საკოორდინაციო საბჭოს, როგორც შესაბამისი საფრთხეების წინააღმდეგ ბრძოლის სტრატეგიის შემმუშავებელი ძირითადი რგოლის მნიშვნელობა.

ნაჩვენებია, რომ დღევანდელ, მშვიდობიან პირობებში საქართველოში მოქმედი გარემოს უწყვეტი რადიაციული მონიტორინგის სამსახური წარმატებით ახორციელებს დაკისრებულ ვალდებულებებს მის ხელთ არსებული ინფრასტრუქტურის გამოყენებით. პროგრამის სუსტ რგოლად რჩება აღჭურვილობისა და კვალიფიციური კადრების დიდი დეფიციტი, რომელიც გამოვლინდება მხოლოდ ფართომასშტაბიანი რადიოლოგიური ან ბირთვული ინციდენტის დროს, როცა ვითარება მოითხოვს გაცილებით მეტი ტექნიკური და ადამიანური რესურსის ჩართულობას.

შემოთავაზებულია ამ ხარვეზის აღმოფხვრის სქემა, რადიაციული და ეკოლოგიური მონიტორინგისა და კადრების უწყვეტი გადამზადების აკადემიური (საუნივერსიტეტო) ქსელის შექმნის გზით.

აკად. გ. ჯაფარიძე იყო ქ. თბილისში ჩატარებული დიდი საერთაშორისო სკოლა-კონფერენციის – „ტოპოლოგიურ და ძლიერ კორელირებულ მასალებში აღმოცენებული დაბალგანზომილებიანი კვანტური მოვლენები“ (2019 წლის 1-10 ივნისი) საორგანიზაციო ჯგუფის წევრი და ერთ-ერთი დირექტორი. ღონისძიება დაფინანსებული იყო ფოლკსვაგენის ფონდისა და შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ. კონფერენციის მუშაობაში, ქართველი ფიზიკოსების გარდა, მონაწილეობა მიიღო 80-მდე წამყვანმა მეცნიერმა ევროპის კავშირიდან, აშშ-დან, ბრაზილიიდან, ჩინეთიდან, ინდოეთიდან, კორეიდან, ირანიდან, თურქეთიდან, რუსეთიდან, უკრაინიდან და სხვ.

აკად. გ. ჯაფარიძემ მონაწილეობა მიიღო საერთაშორისო სკოლა-კონფერენციაში – „უახლესი მიღწევები კვანტურ ინფორმატიკასა და კვანტურ საინფორმაციო ტექნოლოგიებში“ (ქ. სამარყანდი, უზბეკეთი) და წაიკითხა მოხსენება: „სპინი S=1/2 ჰაიზენბერგის ჯაჭვი ალტერნირებული ძიალოშინსკი-მორიას ურთიერთქმედებით“.

იგი საერთო კვლევების ჩასატარებლად მივლინებით იმყოფებოდა ესპანეთის ეროვნული სამეცნიერო საბჭოს მასალათა კვლევის ინსტიტუტში (მადრიდი, ესპანეთი).

მივლინებული იყო ჩინეთში, ჩინეთის მეცნიერებათა აკადემიის ფიზიკის ინსტიტუტში, თანამშრომლობის შესახებ მემორანდუმის მომზადების მიზნით. პეკინში ყოფნისას გ. ჯაფარიძემ ჩაატარა ორი სემინარი: ერთი ჩინეთის აკადემიის ფიზიკის ინსტიტუტში, ხოლო მეორე – პეკინის გამოთვლით მეცნიერებათა კვლევით ცენტრში. ორივეგან იგი წარდგა მოხსენებით – „დაბალგანზომილებიანი

მაგნიტური სისტემები ალტერნირებული ძიალოშინსკი-მორიას ურთიერთქმედებით“.

აკად. გ. ჯაფარიძე არჩეულ იქნა მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილების აკადემიკოს-მდივნად.

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი ალექსანდრე კვინიხიძე

სტატიები

1) „Electromagnetic form-factors of the pion-nucleon system“ („ელექტრომაგნეტიკური ფორმ-ფაქტორები პიონ-ნუკლეონ სისტემებისთვის“) (თანაავტორობით; Physical Review C99 (2019) №3, 034001, ინგლისურ ენაზე).

სინათლის ნუკლონთან ურთიერთქმედების შედეგად პი-მეზონის დაბადების ამპლიტუდა არის გამოყვანილი ცხადი სახით. შესაბამისი გამოსახულება კოვარიანტულია, აკმაყოფილებს ყალიბურ ინვარიანტობას, მუხტის შენახვის კანონს და უნიტარობის პირობას. ამპლიტუდაში შემავალი სიდიდეები აგებულია ველის კვანტური თეორიის მოთხოვნების სრული დაცვით ისე, რომ, მაგალითად, სინათლის შთანთქმა ნუკლონში სრულად არის გათვალისწინებული.

2) „Effect of Nucleon Dressing on the Triton Binding Energy“ („ნუკლონის ჩაცმის პროცესის გავლენა ტრიტონის ბმის ენერგიაზე“ (თანაავტორობით; e-Print: arXiv:2001.04401 [nucl-th]), ინგლისურ ენაზე), წარდგენილია დასაბეჭდად ჟურნალში Physical Review Letters).

ტრიტონის (სამ ნუკლონიანი ატომბირთვის) ბმის ენერგიის ახსნა წარმოადგენს თეორიული ფიზიკის ცნობილ პრობლემას. მრავალი ურთიერთქმედების მოდელების გამოყენების მიუხედავად დაახლოებით 1 მევით ექსპერიმენტთან სხვაობა დღემდე აუხსნელია. პირველადაა ნაჩვენები, რომ ამ უთანხმოების წყარო ე.წ ნუკლონების პიონებით ჩაცმის მოვლენაა. გათვალისწინებულია ნუკლონების ჩაცმის ეფექტი, რის შედეგად მიღებულია ექსპერიმენტთან სრული თანხვედრა.

აკად. წევრ-კორ-მა ა. კვინიხიძემ მონაწილეობა მიიღო 2 საერთაშორისო კონფერენციის მუშაობაში და გააკეთა მოხსენებები:

– „რენორმჯგუფი დაბალი ენერგიის ველის ეფექტურ თეორიაში“ (საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის IX საერთაშორისო კონფერენცია, ბათუმი-თბილისი);

– „კონვოლუციის მიდგომა piNN სისტემის აღწერაში“ (ავსტრალიის ფიზიკის ინსტიტუტის ზაფხულის შეხვედრა, მელბურნის ტექნოლოგიის სამეფო უნივერსიტეტი, მელბურნი, ავსტრალია);

– „ნუკლონის ჩაცმის პროცესის გავლენა ტრიტონის ბმის ენერგიაზე“ (ავსტრალიის ფიზიკის ინსტიტუტის ზაფხულის შეხვედრა, მელბურნის ტექნოლოგიის სამეფო უნივერსიტეტი, მელბურნი, ავსტრალია).

აკად. წევრ-კორ. ა. კვინიხიძე თანამშრომლობდა ფლინდერსის (ავსტრალია) უნივერსიტეტის პროფესორ ბ. ბლანკლეიდერთან და მანჩესტერის (ინგლისი) უნივერსიტეტის პროფესორ მ. ბირსთან.

იგი არის შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტის – „ვაინბერგის მოდიფიცირებული მიდგომა ბარიონ-ბარიონული ურთიერთქმედების SU(3) სექტორში“ (2017-2020, FR17–354) – ძირითადი მონაწილე.

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი
ელიზბარ ნადარაია

სტატიები

1) „On one homogeneity test based on kernel estimators for the distribution density“ („განაწილების სიმკვრივის გულოვან შეფასებებზე დაფუძნებული ერთგვაროვნების კრიტერიუმის შესახებ“) (*Ukraïn. Mat. Zh.* 71 (2019), no. 4, 443-454, ინგლისურ ენაზე).

აგებულია განაწილებათა ერთგვაროვნების ჰიპოთეზის შემოწმების ახალი კრიტერიუმი, რომელიც დაფუძნებულია განაწილების სიმკვრივის არაპარამეტრულ შეფასებებზე. შესწავლილია აგებული კრიტერიუმის ძალდებულების პრობლემა.

2) „On one homogeneity criterion based on quadratic deviations between kernel estimates for the distribution density in $p \geq 2$ independent samples“ („დამოუკიდებელ p≥2 შერჩევებში განაწილების სიმკვრივეთა გულოვანი შეფასებების ინტეგრალურ კვადრატულ გადახრებზე დაფუძნებული ერთი ერთგვაროვნების კრიტერიუმის შესახებ“) (*Theory Probab. Appl.* 63, №4, 532-544, ინგლისურ ენაზე).

განხილულია დამოუკიდებელ დაკვირვებათა p≥2 სერიისათვის განაწილების სახის შესახებ ჰიპოთეზის შემოწმების ამოცანა. შემოთავაზებულია თანხმობის ჰიპოთეზის შემოწმების კრიტერიუმის სტატისტიკად განაწილების სიმკვრივის როზენბლატ-პარზენის გულოვან შეფასებათა ურთიერთ ინტეგრალური კვადრატულ გადახრათა ჯამი. მიღებულია ხსენებული სტატისტიკის ზღვარითი განაწილების კანონი. მოძებნილია პიტმენის აზრით დაახლოებადი ალტერნატივებისათვის აგებული კრიტერიუმის ასიმპტოტური სიმძლავრე, ასევე ნაჩვენებია კრიტერიუმის მკაცრად ასიმპტოტურად გადაუადგილებადობა.

მომზადებული და გამოსაქვეყნებლად მიღებულია სტატიები:

1) *Comm. Statist. Theory Methods*-ში (კანადა): „On the Estimating the Bernoulli Regression Function Using Bernstein Polynomials“;

2) ა. რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტის შრომებში: „On the Testing Hypothesis of Equality of Two Bernoulli Regression Functions“;

3, 4) ორი ნაშრომი საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბეში: „On the Estimating the Bernoulli Regression Function Using Bernstein Polynomials“ და „On the Chi-Square Test of Homogeneity for the Case of a Simultaneous Increase of the Volume of Observations and Number of Groups“.

გაგრძელდა მუშაობა 2018 წელს მოპოვებულ საერთაშორისო გრანტზე: „გლობალური ეკონომიკური, ტექნოლოგიური და გარემოსდაცვითი ცვლილებების მიხედვით კვლევის საფუძველზე განათლებისა და მომსახურების სფეროში რისკების მართვის თანამედროვე კოლაბორაციული პროგრამა: გაფართოებული ვერსია“ (ნორვეგიის მეცნიერებისა და ტექნოლოგიის უნივერსიტეტი, ტრონდჰემი, ნორვეგია, პროექტი CPEA-LT-2016/10003, გრანტი №1649, 2022 წლამდე), რომლის კოორდინატორია აკად. წევრ-კორ. ე. ნადარაია.

პროექტის ძირითადი ამოცანებია:

– ნორვეგია-უკრაინა-ევრაზიის საგანმანათლებლო და კვლევითი თანამშრომლობის ორგანიზაცია რაოდენობრივი რისკების მართვის სფეროში და მათთან დაკავშირებულ საკითხებში, მაგ. რისკისა და გაურკვევლობის შემთხვევაში ოპტიმალური გადაწყვეტილების მხარდაჭერა;

– უკრაინის, მოლდოვას, საქართველოსა და ნორვეგიის უნივერსიტეტების მდგრადი კავშირის შემუშავება, რომელიც შეძლებს როგორც სამაგისტრო, ისე სადოქტორო დონეზე ერთობლივი პროგრამებისა და კურსების შემუშავებას და გაშვებას რაოდენობრივი რისკების მართვის სფეროში.

აკად. წევრ-კორ. ე. ნადარაიამ მონაწილეობა მიიღო საერთაშორისო და ადგილობრივი სამეცნიერო ფორუმების მუშაობაში და გააკეთა მოხსენებები:

– *თსუ-ის ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის მეშვიდე სამეცნიერო კონფერენციაზე (თბილისი) წარადგინა 2 მოხსენება:*

ა) „ვალვერტონ-ვაგნერის ტიპის შეფასების ინტეგრალური კვადრატული გადახრის ზღვარითი განაწილების შესახებ“;

ბ) „ვალვერტონ-ვაგნერის ტიპის შეფასებაზე დაფუძნებული ზოგიერთი თანხმობის კრიტერიუმის შესახებ“.

– „ვალვერტონ-ვაგნერის ტიპის შეფასების ინტეგრალური კვადრატული გადახრის ზღვარითი განაწილების შესახებ“ (ი. ვეკუას გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარის XXXIII საერთაშორისო გაფართოებული სხდომები, თბილისი);

– „ვალვერტონ-ვაგნერის ტიპის შეფასებაზე დაფუძნებული ზოგიერთი თანხმობის კრიტერიუმის შესახებ“ (ი. ვეკუას გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარის XXXIII საერთაშორისო გაფართოებული სხდომები, თბილისი);

– საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის IX საერთაშორისო კონფერენციაზე (ბათუმი-თბილისი) წარადგინა 2 მოხსენება:

ა) „ბერნულის რეგრესიის ფუნქციის შეფასების შესახებ ბერნშტეინის პოლინომებით“ ;

ბ) „ბერნულის რეგრესიის ფუნქციის არაპარამეტრული შეფასების ინტეგრალური კვადრატული გადახრების ზღვარითი განაწილების შესახებ“.

– „ბერნულის რეგრესიის ფუნქციის ერთი არაპარამეტრული შეფასების ინტეგრალური კვადრატული გადახრების შესახებ“ (საერთაშორისო კონფერენცია ალბათობის თეორიასა და სტატისტიკაში, მიძღვნილი პროფ. ე. ხმალაძის დაბადების 75 წლისთავისადმი, თბილისი);

– „ბერნულის რეგრესიის ფუნქციის არაპარამეტრული შეფასების ინტეგრალური კვადრატული გადახრების ზღვარითი განაწილების შესახებ როგორც ერთი შერჩევის, ისე ორი დამოუკიდებელი შერჩევების შემთხვევაში“ (საბუნებისმეტყველო მეცნიერებებში და ინჟინერიაში მათემატიკისა და ინფორმატიკის გამოყენებებისადმი მიძღვნილი მე-4 საერთაშორისო კონფერენცია, AMINSE 2019, თბილისი).

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი
ანზორ ხელაშვილი

სტატიები

1) „Hypervirial and Ehrenfest Theorems in spherical coordinates: Systematic Approach“ („ჰიპერვირიალური და ერენფესტის თეორემები სფერულ კოორდინატებში: სისტემური მიდგომა“ (ქვეყნდება ჟურნალში: Physics of Particles and Nuclei, Vol.51, №1, 107-121, ინგლისურ ენაზე);

ნაჩვენებია კვანტურ მექანიკაში კარგად ცნობილი თეორემა იმის შესახებ, რომ ოპერატორის დროით წარმოებულის საშუალო უდრის საშუალოს წარმოებულს დროით, საჭიროებს მოდიფიცირებას სფერული კოორდინატებისა და სინგულარული ოპერატორების შემთხვევაში. მიღებულია მოდიფიცირებული ჰიპერვირიალური და ერენფესტის თეორემები.

2) „Application of Modified Hypervirial and Ehrenfest Theorems and some of its consequences“ („მოდიფიცირებული ჰიპერვირიალური და ერენფესტის განტოლებების გამოყენება და მისგან გამომდინარე ზოგიერთი შედეგი“) (ArXiv: 1912: 04842, ინგლისურ ენაზე).

ნაჩვენებია, რომ მოდიფიცირებული ჰიპერვირიალური და ერენფესტის თეორემები საშუალებას იძლევა, მივიღოთ ახალი საინტერესო თანაფარდობები სხვადასხვა ფიზიკური სიდიდის საშუალოებს შორის. სინგულარული პოტენციალებისათვის მოდიფიცირებულია დაშლის სიგანეების გამოსათვლელი ვაისკოფის ფორმულა. მოდიფიცირებული ჰიპერვირიალური და ერენფესტის თეორემების გამოყენებით გამოთვლილია სპეციალური ფუნქციებიდან (ეირის, გადაგვარებული ჰიპერგეომეტრიული ფუნქცია, ბესელის ფუნქციები) ახალი ინტეგრალები.

3) „Critical comments on quantization of the Angular momentum: Analysis based on the Physical requirements on the Eigenfunctions and Commutation relations“ („კუთხური მომენტის დაკვანტვის შესახებ კრიტიკული კომენტარები: საკუთარ ფუნქციებზე და კომუტაციის თანაფარდობებზე დაყრდნობილი ფიზიკური მოსაზრებების ანალიზი“, ინგლისურ ენაზე).
ArXiv.org>Physics>arXiv:1912.08042.

შესწავლილია კუთხური მომენტის ოპერატორის საკუთარი მნიშვნელობები. ნაჩვენებია, რომ არც ნორმირების პირობიდან და არც კომუტაციის თანაფარდობებიდან არ შეიძლება ვამტკიცოთ, რომ საკუთარი მნიშვნელობების სპექტრი არის მთელრიცხვოვანი პლანკის მუდმივას ერთეულებში. მტკიცდება, რომ ნორმირებული საკუთარი ფუნქციები არამთელი საკუთარი მნიშვნელობებით აგრეთვე დასაშვებია თეორიული თვალსაზრისით.

აკად. წევრ-კორ. ა. ხელაშვილი შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტის დაფინანსებით სამეცნიერო მივლინებით იმყოფებოდა 2 ქვეყანაში: გერმანიაში (ბონი) და ამერიკის შეერთებულ შტატებში (ჩიკაგო) და წაიკითხა მოხსენებები:

– „არსებობს სუპერსიმეტრია ჩვენ გარშემო?“ (ბონის უნივერსიტეტი);

– „განზოგადებული ჰიპერვირიალური და ერენფესტის თეორემების გამოყენება ამოხსნადი რადიალური განტოლებების შემთხვევაში“ (ჩიკაგოს უნივერსიტეტი, ილინოისის ტექნოლოგიების ინსტიტუტი, აშშ).

აკად. წევრ-კორ. ა. ხელაშვილი მონაწილეობდა ფოლკსვაგენის ფირმის გრანტის შესრულებაში (პროექტი – სადოქტორო პროგრამები საქართველოს, სომხეთისა და ბონის (გერმანია) უნივერსიტეტების დოქტორანტებისათვის).

იგი განაგრძობდა მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილებასთან არსებული ფიზიკისა და ასტრონომიის დარგობრივი კომისიის თავმჯდომარის მოვალეობის შესრულებას და ჩაატარა შესაბამისი სამუშაო.

აკადემიის სტიპენდიატი ალექსანდრე მესხი

ა. მესხი არის ფიზ.-მათ. მეცნ. დოქტ., ა. რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტის მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი.

სტატიები

გამოქვეყნებულია 8 სტატია, აქედან 7 აკად. ვ. კოკილაშვილთან თანაავტორობით (ანგარიში იხ. გვ. 14-15), აგრეთვე გამოაქვეყნა:

8) „Two-weighted Hardy operator in $L^{p(x)}$ spaces and applications“ („ორწონიანი ჰარდის ოპერატორი $L^{p(x)}$ სივრცეში და გამოყენებები“) (D. E.Edmunds-ის თანაავტორობით; Studia Math. 249 (2019), 143-162, ინგლისურ ენაზე). DOI: 10.4064/sm180204-20-8.

მიღებულია ორწონიანი ჰარდის გარდაქმნის ნორმის დაზუსტებული მნიშვნელობა ცვლადმაჩვენებლიან ლებეგის სივრცეებში. მიღებული შედეგები გამოყენებულია ნაშრომებში: ა) „აღნიშნული ოპერატორის არაკომპაქტურობის ზომის ორმხრივი შეფასებებისათვის ცვლადმაჩვენებლიან ლებეგის სივრცეებში“; ბ) „ორწონიანი რელიხის უტოლობის მისაღებად ზემოხსენებულ სივრცეებში“.

დასაბეჭდად მიღებულია 3 სტატია (2 - Georgian Math. J.; 1 – Trans. A. Razmadze Math.Inst.), აქედან 1 - აკად. ვ. კოკილაშვილთან თანაავტორობით.

ა. მესხმა მონაწილეობა მიიღო მოხსენებებით 3 სამეცნიერო ფორუმის მუშაობაში, რომელთაგან 2 ჩატარდა საქართველოში, ერთი – პორტუგალიაში:

– „არაკომპაქტურობის ზომის შესახებ მრავლად(ნახევრად)წრფივი მაქსიმალური ფუნქციებისა და მრავლადწრფივი სინგულარული ინტეგრალებისათვის“ (საქართველოს მექანიკოსთა კავშირის მე-10 ყოველწლიური კონფერენცია, თელავი);

– „ორწონიანი უტოლობები მრავლად(ნახევრად)წრფივი ძლიერი წილადური მაქსიმალური ოპერატორებისათვის“ (თსუ-ის ი. ვეკუას სახელობის გამოყენებითი მათემატიკის ინსტიტუტის სემინარის XXXIII საერთაშორისო გაფართოებული სხდომები, თბილისი);

– ISAAC-ის მე-12 კონგრესზე (ავეირუ, პორტუგალია) წარადგინა 2 მოხსენება:

ა) „მაქსიმალური და კალდერონ-ზიგმუნდის ოპერატორები ექსტრაპოლაციურ ბანახის ფუნქციურ მესერებზე და გამოყენებები”;

ბ) „სინგულარული ინტეგრალები წონიან გრანდ ლებეგის სივრცეებში“.

პროფ. ა. მესხი მონაწილეობდა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდით დაფინანსებული ორი პროექტის შესრულებაში:

1) „ახალი მიდგომები თანამედროვე ანალიზში მეტრიკულ სივრცეებზე, მრავალგანზომილებიან და გამოყენებით ჰარმონიულ ანალიზში. გამოყენებები კერძოწარმოებულებიან დიფერენციალურ განტოლებებში“ (№FR-18-2499, 2019-2022) – კოორდინატორი;

2) „ინტეგრალური ოპერატორები არასტანდარტულ ფუნქციურ სივრცეებში; ფურიეს ანალიზისა და ვეივლეტების თეორიის ახალი ასპექტები“ (№DI 18-118, 2018-2021) – პროექტის თანახელმძღვანელი.

საერთაშორისო გრანტით (ERASMUS+ ICM Project (Ref. 2017-1-PT01-KA107-035493) დაფინანსებული პროექტის ფარგლებში ა. მესხი იმყოფებოდა ავეირუს უნივერსიტეტში (პორტუგალია), სადაც წაიკითხა ლექციათა კურსი „ინტეგრალური ოპერატორები გრანდ ლებეგის სივრცეებში“და დაიწყო ერთობლივი სამეცნიერო კვლევა პროფ. ა. ალმეიდასთან ერთად.

აღსანიშნავია ა. მესხის სხვა საერთაშორისო კონტაქტები: ორი შრომა გამოაქვეყნა სასექსის უნივერსიტეტის (დიდი ბრიტანეთი) პროფესორ დევიდ ედმუნდსთან თანაავტორობით, ორი – პოზნანის ადამ მიცკევიჩის უნივერსიტეტის (პოლონეთი) პროფესორ მეჩისლავ მასტილოსთან ერთად (რომელიც არის აგრეთვე შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის სამეცნიერო გრანტის (FR-18-2499) უცხოელი კონსულტანტი), ხოლო ა. რაზმაძის მათემატიკის ინსტიტუტის შრომებში დასაბეჭდად მიღებულია ა. მესხისა და პეკინის (ჩინეთი) ნორმალური უნივერსიტეტის პროფესორის ქინგუინგ შუეს ერთობლივი ნაშრომი. ამ უკანასკნელმა საქართველოში სტუმრობისას გააკეთა მოხსენება საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილების სემინარზე.

პროფ. ა. მესხი ხელმძღვანელობს 1 დოქტორანტის სადისერტაციო ნაშრომის მომზადებას და 4 მაგისტრანტს.

იგი არის საერთაშორისო ჟურნალის „Transactions of A. Razmadze Mathematical Institute“ ერთ-ერთი მთავარი რედაქტორი და რიგი საერთაშორისო მათემატიკური ჟურნალების (მათ შორის ორი ჟურნალი: ‘’Journal of Inequalities and Applications’’ და „Journal of Mathematical Inequalities“ იმპაქტ-ფაქტორიანია) რედკოლეგიის წევრი. მან გააკეთა რეცენზიები ცნობილი მათემატიკური ჟურნალებისათვის: „Journal of the London Mathematical Society“; „Potential Analysis“; „Mathematische Nachrichten“; „Bulletin des Sciences Mathématiques“; „Banach Journal of Mathematical Analysis“ და სხვ.

პროფ. ა. მესხი იყო აკადემიური დოქტორის (PhD) ხარისხის მოსაპოვებლად ორი დისერტაციის ოპონენტი (რიფაფის საერთაშორისო უნივერსიტეტი, ისლამაბადი, პაკისტანი).

იგი არის საქართველოს მათემატიკოსთა კავშირის სათათბიროს წევრი.

საანგარიშო წელს მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილებამ ჩაატარა საერთო კრების 8 სხდომა. სისტემატურად ტარდებოდა თათბირები სხვადასხვა საკითხზე.

2019 წლის მარტში თანამდებობაზე ყოფნის ვადა გაუვიდა მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილების აკადემიკოს-მდივანს აკად. ვ. კოკილაშვილს. 15 აპრილს განყოფილების საერთო კრებამ ფარული კენჭისყრით მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილების აკადემიკოს-მდივნის თანამდებობაზე შეარჩია აკადემიკოს გიორგი ჯაფარიძის კანდიდატურა, რომელიც მოგვიანებით აკადემიის საერთო კრებამ დაამტკიცა აღნიშნულ თანამდებობაზე.

საერთო კრებაზე განიხილებოდა განყოფილების წევრთა ინდივიდუალური ანგარიშები, საქართველოს საბიუჯეტო სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებებისა და სახელმწიფო უმაღლესი სასწავლებლების შესაბამისი სამეცნიერო მიმართულებების მიერ 2018 წელს გაწეული სამეცნიერო მუშაობის შეფასებასთან დაკავშირებული საკითხები (ექსპერტების გამოყოფა, მათი დასკვნა-რეცენზიების მოსმენა, საბოლოო შეფასებების დადგენა).

დეკემბრის ბოლოს განყოფილებამ იმსჯელა მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილების ორ განყოფილებად (მათემატიკის და ფიზიკის) გაყოფის საკითხზე, რომელიც აკად. ხ. ინასარიძის ინიციატივით დაისვა და განყოფილების ყველა წევრის პოზიციის გათვალისწინებით (მხოლოდ 2 მომხრე) არ დაუჭირა მხარი აღნიშნულ ინიციატივას.

საანგარიშო წელს ნაყოფიერად იმუშავეს განყოფილებასთან არსებულმა მათემატიკის (თავ-რე აკად. ვ. კოკილაშვილი) და ფიზიკისა და ასტრონომიის (თავ-რე აკად. წევრ-კორ. ა. ხელაშვილი) დარგობრივმა კომისიებმა; ამ კომისიის წევრების, აგრეთვე, მოწვეული ექსპერტების რეცენზიებისა და დასკვნების საფუძველზე იქნა შეფასებული 2018 წელს საქართველოს სამეცნიერო-კვლევით საბიუჯეტო დაწესებულებებში მათემატიკისა და ფიზიკის მიმართულებით შესრულებული სამუშაოები.

2019 წლის ოქტომბერში განყოფილების საერთო კრებამ განიხილა და დაამტკიცა განყოფილებასთან არსებული დარგობრივი კომისიების ახალი შემადგენლობები. ამასთან, არჩეული იქნა მათემატიკის დარგობრივი კომისიის ახალი თავმჯდომარე – აკადემიკოსი ხვედრი ინასარიძე.

აკად. ხ. ინასარიძეს აგრეთვე დაევალა მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილების აკადემიკოს-მდივნის მოვალეობის შესრულება.

განყოფილებამ საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საპატიო სიგელით დასაჯილდოებლად წარადგინა მათემატიკის აკადემიური დოქტორი ალექსი პაჭკორია (მათემატიკა) და პროფესორი გიორგი მაჩაბელი (ფიზიკა).

განყოფილებამ რეკომენდაცია გაუწია აკად. ა. ხარაზიშვილის ახალ მონოგრაფიას „კომბინატორული გეომეტრიის ელემენტები, ნაწ. 2“ მეცნიერებათა აკადემიის სტამბაში დასაბეჭდად.

საანგარიშო წლის ოქტომბერში განყოფილებამ ჩაატარა აკადემიკოს რევაზ სალუქვაძის დაბადების 90 წლისთავისადმი მიძღვნილი საიუბილეო სხდომა.

2019 წელს მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილების ტრადიციულ სემინარებზე წაკითხული იქნა 6 მოხსენება:

1. „მრავლადწრფივი ძლიერი მაქსიმალური ოპერატორების შესახებ“ (ქინგუინგ შუე, პეკინის ნორმალური უნივერსიტეტი, ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკა);

2. „ტელეგრაფული ტრიგონომეტრიული სისტემა, ფურიეს ინტერპოლაცია და კლეინ-გორდონის განტოლება“ (ჰააკან ჰედენმალმი, შვედეთის სამეფო ტექნოლოგიური ინსტიტუტი, სტოკჰოლმი);

3. „ბორის ნიტრიდის ნანოსკოპური ფანტელების მიღების ტექნოლოგია და მისი განვითარების პერსპექტივები საქართველოში“ (ნუგზარ დვალი, მაღალი ტექნოლოგიების ეროვნული ცენტრის წამყვანი სპეციალისტი);

4. „ანომალიები სუპერსიმეტრიულ თეორიებში“ (შტეფან ტაისენი, მაქს-პლანკის გრავიტაციული ფიზიკის ინსტიტუტი, პოტსდამი, გერმანია);

5. „მაგნიტური ტურბულენტობა ადრეული სამყაროდან გვიანდელ ვარსკვლავებამდე“ (აქსელ ბრანდერბურგი, თეორიული ფიზიკის სტოკჰოლმის საერთაშორისო ცენტრი „NORDITA“).

6. „ახალი ფიზიკის ძიება LHC ექსპერიმენტზე“ (სერგეი ბარსუკი, საფრანგეთის სამეცნიერო კვლევების ეროვნული ცენტრის ორსეს წრფივი ამაჩქარებლის ლაბორატორია).

დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებათა განყოფილება

დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებათა განყოფილებაში 2020 წლის 1 იანვრისათვის გაერთიანებული იყო აკადემიის 7 წევრი, მათ შორის 4 აკადემიკოსი და 3 წევრ-კორესპონდენტი; 1 სტიპენდიატი.

განყოფილების წევრებმა 2019 წელს გამოაქვეყნეს 2 წიგნი და 12 სამეცნიერო სტატია.

აკადემიკოსი ერეკლე გამყრელიძე

წიგნი

აკად. დ. შენგელიასთან თანაავტორობით. „ლოქის კრისტალური მასივის გეოლოგია“ (1:50000 მასშტაბის ციფრული გეოლოგიური რუკის განმარტებითი ბარათი). ა. ჯანელიძის სახ. გეოლოგიის ინსტიტუტის შრომები, ახალი სერია, ნაკვ.131, 87 გვ., თბილისი, თსუ-ის გამომცემლობა.

წიგნი მოიცავს ვრცელ მეცნიერულ ინფორმაციას ლოქის კრისტალური მასივის შემადგენელი გეოლოგიური ერთეულების გავრცელებისა და მათი ამგები ქანების სტრუქტურების, ასაკისა და ნივთიერი შედგენილობის შესახებ. დეტალურადაა განხილული მეტამორფიტების ჩამოყალიბების პირობები, მათი საყრდენი მინერალური ასოციაციები, დადგენილია რეგიონული და კონტაქტური მეტამორფიზმის ეტაპები და მაგმატიტების გენეტურ-გეოდინამიკური ტიპები, დეტალური გეოლოგიური და ანალიტიკური კვლევის შედეგად მიღებული მონაცემების საფუძველზე შემუშავებულია ლოქის კრისტალური მასივის ფორმირების პეტროგენეტური და გეოდინამიკური მოდელები. წიგნს თან ერთვის ლოქის კრისტალური მასივის 1: 50000 მასშტაბის ციფრული გეოლოგიური რუკა.

სტატია

აკად. წევრ–კორ. ფ. მაისაძესთან თანაავტორობით. „Main features of Geological Structure and Geotourism Potential of Georgia, the Caucasus“ („საქართველოს (კავკასია) გეოლოგიური აგებულების ძირითადი ნიშნები და გეოტურიზმის პოტენციალი“) (ჟ. „Modern Environnemental Science and Engineering“, v. 5, №5, 422–442, ბრუკლინი, აშშ, ინგლისურ ენაზე) ISSN 2333-2581). Doi: 10. 15341/mese (2333-2581).

მოცემულია საქართველოს ტერიტორიის გეოლოგიური აგებულების ზოგადი მიმოხილვა. ეს ტერიტორია წარმოადგენს ხმელთაშუა ზღვის (ალპურ-ჰიმალაიური) კოლიზიური ოროგენული სარტყლის შემადგენელ ნაწილს. საქართველო აგებულია სუპრასუბდუქციური ზონების ნეოპროტეროზოული და პალეოზოური მეტამორფული კომპლექსებით, მეზოზოურ-კაინოზოური დანალექი წყალქვეშა და სუბაერული ვულკანური ქანებით და სხვადასხვა ასაკისა და შედგენილობის ინტრუზივებით. საქართველოს ტერიტორიის უნიკალური გეოლოგიური აგებულება განაპირობებს აქ მრავალი პოტენციური გეოპარკისა და გეოტურისტული მარშრუტის არსებობას. როგორც პოტენციური გეოპარკები, განხილულია: 1) ყაზბეგის მეოთხეული ვულკანი და იურულისწინა დარიალის მასივი; 2) ვარძიის ზედამიოცენური მეგაკალდერა და იგნიმბრიტული ნაკადი (რომელიც წარმოადგენს 1კმ სიმძლავრის

მქონე ექსპლოზიურ პროდუქტებს) და ვარძიის კლდეში გამოკვეთილი ქალაქი; 3) დმანისის ჰომინიდების სადგომი და მაშავერას 20 კმ სიგრძის მქონე ბაზალტური ლავური ნაკადი; 4) სათაფლიის დინოზავრის ნაკვალევი სათაფლიისა და პრომეთეს მღვიმეებთან ერთად. როგორც გეოტურისტული მარშრუტები, განხილულია: 1) აღმოსავლეთ კავკასიონის გამკვეთი თბილისი-ფასანაური-ყაზბეგის (155 კმ); 2) მცირე კავკასიონის გამკვეთი თბილისი-ბორჯომი-ვარძიის (240 კმ) და ამიერკავკასიის მასივის და დასავლეთ კავკასიის გამკვეთი თბილისი-ქუთაისი-უშგულის (450 კმ) მარშრუტები.

აკად. ე. გამყრელიძემ აკად. დ. შენგელიასთან ერთად მონაწილეობა მიიღო საერთაშორისო კონფერენციაში – „ფიზიკური გეოლოგია და გეოლოგიური მეცნიერებები“, ICPGGS 2019, რომელიც ჩატარდა ქ. ამსტერდამში და გამოვიდა მოხსენებით: „ლოქის კრისტალური მასივის (კავკასია) ციფრული გეოლოგიური რუკა და მისი მულტიინფორმაციული განმარტებითი ბარათი“.

აკად. ე. გამყრელიძემ მონაწილეობა მიიღო, აგრეთვე, ქ. ბათუმში ჩატარებულ საერთაშორისო კონფერენციაში – Conference AAP GGTW Exploration and Production in the Black Sea, Caucasus, and Caspian Region და წარდგა მოხსენებით – „კავკასიონის ნაოჭა-შეცოცებითი სარტყელი: კაინოზოური მთათაწარმოშობის პალეოტექტონიკური მემკვიდრეობა“.

აკად. ე. გამყრელიძის ხელმძღვანელობით დამთავრდა მუშაობა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ დაფინანსებულ საგრანტო პროექტზე: „ლოქის კრისტალური მასივის (კავკასია) 1:50 000 მასშტაბის ციფრული გეოლოგიური რუკა (2016–2019) (საიდენტიფიკაციო კოდი 216669).

იგი მრავალი წელია თანამშრომლობს და აქვეყნებს შრომებს ფრიბურგის (შვეიცარია) უნივერსიტეტის პროფესორ ჯონ მოზართან ერთად.

აკადემიკოსი რევაზ გაჩეჩილაძე

წიგნი

„ახლო აღმოსავლეთი“, ორ ტომად. ტ. II – „გეოპოლიტიკა“ (ISBN 978-9941-30-243-5, ბაკურ სულაკაურის გამომცემლობა, თბილისი, 282 გვ.).

განხილულია ახლო აღმოსავლეთის რეგიონის პოლიტიკური გეოგრაფიის საკითხები, კერძოდ, სახელმწიფოთა სახელებისა და სიმბოლიკის, სახელმწიფოთა ფორმირების, მათი საზღვრების ჩამოყალიბების, მოდერნიზაციისა და დემოკრატიზაციის თეორიული საკითხები, რეგიონის ქვეყნების ეკონომიკური განვითარების სივრცითი საკითხები, რეგიონის სამხედრო ბალანსი, მათ შორის, მასობრივი განადგურების იარაღის გავრცელების პრობლემები. წიგნის მესამე ნაწილი, რომელიც მოცულობით ყველაზე დიდია, ეძღვნება რეგიონსგარე დიდი გეოპოლიტიკური მოთამაშეების – დიდი ბრიტანეთის, ამერიკის, რუსეთისა და ჩინეთის და რეგიონის ყველა ქვეყნის გეოპოლიტიკური კოდისა და მიმდინარე საგარეო პოლიტიკის ანალიზს. წიგნის ბოლო ორ თავში გაანალიზებულია ე.წ. „ახლო აღმოსავლეთის კონფლიქტის“ ანუ ისრაელისა და პალესტინელი არაბების რთული ურთიერთობის მიზეზები.

სტატიები

1) „The Caucasian geopolitical knot“(„კავკასიის გეოპოლიტიკური კვანძი“) (Proceedings of the IV International Conference „Politics around the Caucasus“, თსუ-ის გამომცემლობა, 8 გვ.) (ISBN 978-9941-13-863-8).

განხილულია სამხრეთ კავკასიის სამი ქვეყნის (აზერბაიჯანი, საქართველო, სომხეთი) და მის ირგვლივ არსებული ერთი დიდი და ორი საშუალო ზომის რეგიონული ზესახელმწიფოს (რუსეთი, ირანი, თურქეთი) ურთიერთდამოკიდებულება და მათი გეოპოლიტიკური ინტერესები სამხრეთ კავკასიის სამი სახელმწიფოს მიმართ.

2) „თურქეთი“ (ენციკლოპედია „საქართველო“, ტ. 4, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, 2 გვ.).

ენციკლოპედიური ცნობარისათვის მომზადებულია სტატია თურქეთის შესახებ. განხილულია ქვეყნის პოლიტიკური წყობა, ბუნებრივი რესურსები, დემოგრაფია, თანამედროვე ისტორიის ძირითადი მომენტები, საგარეო პოლიტიკა.

3) „ინგლისი“ (ენციკლოპედია „საქართველო“, ტ. 4, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, 2 გვ.).

ენციკლოპედიური ცნობარისათვის მომზადებულ სტატიაში განხილულია დიდი ბრიტანეთისა და ჩრდილოეთ ირლანდიის გაერთიანებული სამეფოს პოლიტიკური წყობა, ბუნებრივი რესურსები, დემოგრაფია, თანამედროვე ისტორიის ძირითადი მომენტები, მათ შორის, ურთიერთობა ევროპულ კავშირთან.

4) „ისრაელი“ (ენციკლოპედია „საქართველო“, ტ. 4, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, 2 გვ.).

ენციკლოპედიური ცნობარისათვის მომზადებულია სტატია ისრაელის შესახებ, რომელშიც განხილულია სახელმწიფოს პოლიტიკური წყობა, დემოგრაფიული თავისებურებები, თანამედროვე ისტორიის ძირითადი მომენტები, მათ შორის, რთული ურთიერთობა პალესტინელ არაბებთან.

5) „ისრაელის სახელმწიფოს შექმნის სათავეებთან: ბალფურის დეკლარაცია“ (ჟ. „ჩემი სამყარო“, №2, საქართველოს სტრატეგიისა და საერთაშორისო ურთიერთობების კვლევის ფონდი, 6 გვ.).

განხილულია 1917 წელს დიდი ბრიტანეთის მთავრობის მიერ გაკეთებული განცხადება („ბალფურის დეკლარაცია“), რომელმაც მწვანე შუქი აუნთო ებრაულ იმიგრაციას პალესტინაში, რაც, საბოლოო ჯამში, დაგვირგვინდა ისრაელის სახელმწიფოს შექმნით 1948 წელს.

6) „Большой террор“ 1937-1938 гг. в Советской Грузии: был ли он фактором „этнической гомогенизации?“ („დიდი ტერორი საბჭოთა საქართველოში: იყო თუ არა იგი „ეთნიკური ჰომოგენიზაციის“ ფაქტორი?“) (ჟ. მაცნეს ისტორიის, არქეოლოგიის, ეთნოლოგიისა და ხელოვნების ისტორიის სერია, №2, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, 35 გვ.) (ISSN 1987-6238).

სტატია წარმოადგენს დისკუსიას გერმანელი ავტორების მარკ იუნგესა და ბერნდ ბონვეჩის მიერ მომზადებული მონოგრაფიის – „Большевистский порядок в Грузии“ (Издание в 2-х томах. Том 1: „Большой террор в маленькой кавказской республике“. Составители Марк Юнге, Бернд Бонвеч. Москва: АИРО-XXI, 2015. 640 с.) ერთ-ერთი ძირითადი თავის – „ეთნოსი და ტერორი“ – დებულებებთან დაკავშირებით. ამ თავის ავტორები (მარკ იუნგე, დანიელ მიულერი, ვოლფგანგ ფოიერშტაინი, ივან ჯუხა) საკმაოდ ტენდენციურად გათვლილი სტატისტიკური მასალის (საქმე ეხება ეთნიკურად დაჯგუფებული რეპრესირებული პირების

სტატისტიკას) საფუძველზე აკეთებენ დასკვნას, თითქოს 1937-1938 წლების რეპრესიები საქართველოს სსრ-ში ადგილობრივმა კომუნისტურმა ხელმძღვანელობამ გამოიყენა ეთნიკური უმცირესობების, მათი სიტყვებით, „დისციპლინისადმი მისაჩვევად და ქართველი ერის კონსოლიდაციისათვის“. კრიტიკულად არის გაანალიზებული ეს მცდარი დასკვნა. ასევე, დამუშავებულია ის დემოგრაფიული სტატისტიკა, რომელიც ეხება აფხაზურ ეთნოსს: გაკეთებულია ამ ეთნოსის რიცხობრივი დინამიკის მოდელი 1886-1939 წლებისათვის.

7) „European Integration in a Political-Geographical Context: a Comparison of the Baltic States and the South Caucasus“ („ევროპული ინტეგრაცია პოლიტიკურ-გეოგრაფიულ კონტექსტში: ბალტიის სახელმწიფოებისა და სამხრეთ კავკასიის შედარება“) (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 13, №4, 145-150, ინგლისურ ენაზე).

ევროინტეგრაცია რთული და წინააღმდეგობრივი პროცესია, თუმცა მისი პოზიტიური შედეგი ეჭვს არ იწვევს. ამის დასტურია ის თვალსაჩინო სხვაობა, რაც არსებობს ევროკავშირში უკვე 15 წლის წინ შესულ ბალტიის რეგიონის სამ სახელმწიფოსა და სამხრეთ კავკასიის სამ სახელმწიფოს შორის, როდესაც ეს უკანასკნელნი ვერ ახერხებენ ერთიანი რეგიონის სახით წარდგნენ მსოფლიოს წინაშე. განხილულია ის გეოპოლიტიკური და პოლიტიკურ-გეოგრაფიული ფაქტორები, რაც იწვევს განსხვავებას სახელმწიფოთა ამ ორ ჯგუფს შორის. შედარებულია პოლიტიკური ელიტების განსხვავებული მიდგომები და საგარეო პოლიტიკური ფაქტორები.

აკად. რ. გაჩეჩილაძემ მონაწილეობა მიიღო VII საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაში – „სივრცე, საზოგადოება, პოლიტიკა – ევროინტეგრაცია, როგორც განვითარების ფაქტორი“ და გამოვიდა მოხსენებით – „ევროინტეგრაცია: მიზანი და რეალობა (ცენტრალური ევროპის, ბალტიისა და სამხრეთ კავკასიის ქვეყნების შედარება)“, თბილისი.

საანგარიშო პერიოდში აკად. რ. გაჩეჩილაძემ დაამყარა კონტაქტი სლოვაკეთის რესპუბლიკის მეცნიერებათა აკადემიასთან და სლოვაკეთის წამყვან უმაღლეს სასწავლებლებთან – ქ. ბრატისლავას კომენსკის სახ. უნივერსიტეტთან და ქ. ნიტრას კონსტანტინე ფილოსოფოსის სახელობის უნივერსიტეტთან, სადაც წაიკითხა ლექციები საქართველოს გეოპოლიტიკის საკითხებზე.

აკადემიკოსი დავით შენგელია

წიგნი

აკად. ე. გამყრელიძესთან თანაავტორობით. „ლოქის კრისტალური მასივის (კავკასია) გეოლოგია (1:50000 მასშტაბის ციფრული გეოლოგიური რუკის განმარტებითი ბარათი)“ (თსუ-ის გამომცემლობა, 87 გვ.) (ანოტაცია იხ. გვ. 27).

აკად. დ. შენგელია მონაწილეობდა შემდეგ საერთაშორისო სამეცნიერო ფორუმებში:

– ICPGGS: საერთაშორისო კონფერენციაზე – „ფიზიკური გეოლოგია და გეოლოგიური მეცნიერებები“ (ამსტერდამი, ნიდერლანდები) (ISSN1307-6892), წაიკითხა 2 მოხსენება:

ა) „ლოქის კრისტალური მასივის (კავკასია) ციფრული გეოლოგიური რუკა და

მისი მულტიინფორმაციული განმარტებითი ბარათი“;

ბ) „ლოქის კრისტალური მასივის (კავკასია) ალოქტონური კომპლექსის რეგიონული მეტამორფიზმის შესახებ“.

აკად. დ. შენგელია მონაწილეობდა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტში – „ლოქის კრისტალური მასივის (კავკასია) 1:50000 მასშტაბის ციფრული გეოლოგიური რუკა“ (2016-2019).

აკად. დ შენგელია ხელმძღვანელობდა ალ.ჯანელიძის სახ. გეოლოგიის ინსტიტუტის პეტროლოგიის, ვულკანოლოგიის, მინერალოგიისა და ლითოლოგიის განყოფილების 10-წლიან (2015-2024) სამეცნიერო თემას – „მაგმატიზმი და მეტამორფიზმი საქართველოს ტერიტორიაზე“.

იგი ძირითადი შემსრულებელია ამავე განყოფილების დამთავრებული სამეცნიერო პროექტისა – „კამბრიულისწინა პალეოზოური მაგმატიზმი“.

აკადემიკოსი თამაზ ჭელიძე

სტატიები

1) „Complex dynamics of fault zone deformation under large dam at various time scales. Geomechanics and Geophysics for Geo-Energy and Geo-Resources“ („დიდი კაშხლის ფუძეში განლაგებული რღვევის ზონის დეფორმაცია სხვადასხვა დროის ინტერვალებში“) (გამომცემლობა „შპრინგერი“, ტ.5, 437-455, DOI 10.1007/s40948-019-00122-3, ინგლისურ ენაზე).

გაანალიზებულია ენგურის მაღლივი კაშხლის ფუძეში არსებული რღვევის ზონის დეფორმაციების 40-წლიანი დროითი მწკრივები. ეს რღვევის ზონის დეფორმაციების დროითი მწკრივები აღრიცხავენ ტექტონურ, გარეშე გარემოსა და ანთროპოგენურ გავლენებს. ორიგინალური შენატანი ჰიდროენერგეტიკის გეომექანიკაში არის სირთულის თეორიის მეთოდების გამოყენება რღვევის ზონის მონიტორინგის დროითი სერიების ანალიზისათვის.

2) „Hydrodynamic and seismic response to teleseismic waves of strong remote earthquakes in Georgia“ („ძლიერი შორეული მიწისძვრების ტელესეისმური ტალღებით გამოწვეული ჰიდროდინამიკური და სეისმური რეაქცია საქართველოში“) (გამომცემლობა „Springer“, Acta Geophysical, 67, 1–16, ინგლისურ ენაზე).

გაანალიზებულია ძლიერი შორეული მიწისძვრების ტალღური პაკეტების გავლით გამოწვეული წყლის დონის ჰიდროსეისმური რეაქცია ჭაბურღილებში და ასეთი მიწისძვრების ტალღური პაკეტების გავლით გამოწვეული დინამიკურად ტრიგერირებული ლოკალური სეისმური აქტივობის პატერნები. ვინაიდან ფორსინგის ზუსტი სახე (ანუ ტალღური ცუგის პატერნი) ცნობილია, ჰიდროსეისმური ეფექტების ინტერპრეტაცია ცალსახაა, რაც საშუალებას გვაძლევს, მივიღოთ ახალი მნიშვნელოვანი ინფორმაცია ლოკალურ ჰიდროსეისმურ პროცესებზე და, შესაძლოა, ლოკალურ დაძაბულობათა სურათზე.

3) „Primary Analysis of Acoustic Emission Events of Stick-Slip Process under External Influence“ („სტიქ-სლიპის პროცესის აკუსტიკური ემისიის პირველადი ანალიზი გარე გავლენის პირობებში“ (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 13, №3, 69-73, ინგლისურ ენაზე).

შესწავლილია ბაზალტის ფილების არათანაბარი სრიალის (სტიქ-სლიპის) გარეშე სუსტი ფორსინგის პირობებში არაწრფივი პროცესის დინამიკური მახასიათებლები. ეს პროცესი ფაქტობრივად სუსტი, გარეშე გავლენით მოდიფიცირებული სეისმური პროცესის მოდელია. ლაბორატორიული აკუსტიკური ემისიის მონაცემების არაწრფივი ანალიზის მეთოდების გამოყენებით შესწავლილია აღნიშნული სტიქ-სლიპის ანომალიურად მაღალი მგრძნობიაროობა სუსტი გარეშე გავლენის მიმართ.

აკად. თ. ჭელიძემ მონაწილეობა მიიღო სამეცნიერო ფორუმში:

– ნატოს მოწინავე კვლევების ვორკშოპზე – „სამოქალაქო დაცვის გაძლიერება კავკასიაში გეოსაშიშროებების მიტიგაციისათვის“ (თბილისი) წაიკითხა 2 მოხსენება:

ა) „სეისმუროზისა და რღვევის დეფორმაციის სირთულე დიდი კაშხლის ფუძეში“;

ბ) „მეწყერების მასების მოძრაობის ტელემეტრიული მონიტორინგისა და ადრეული შეტყობინების მრავალსენსორული ეკონომიური სისტემა“.

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი მიხეილ კაკაბაძე

სტატია

„ახალი მონაცემები დასავლეთ საქართველოს აპტურის ბიოსტრატიგრაფიისა და სედიმენტური სექვენსების შესახებ“ (თანაავტორობით; თსუ-ის ალ. ჯანელიძის სახ. გეოლოგიის ინსტიტუტის შრომათა კრებული, ახალი სერია, ნარკვევი 132, 37-56, UDC.56:551.7(479.22).

დასავლეთ საქართველოს ტერიტორიაზე დადგენილია ახალი, მესამე რიგის შუააპტური სედიმენტური სექვენსი (შეესაბამება Protacanthoplites abichi-ს ზონას). პირველადაა მოხდენილი საქართველოს აპტურში დადგენილი სექვენსების კორელაცია გლობალური სქემის (Haq, 2014) მესამე რიგის ევსტაზიურ აპტურ სექვენსებთან. ამ საკითხის შესწავლა უდავოდ დიდი მნიშვნელობისაა, ვინაიდან, როგორც ცნობილია, მსოფლიოს სხვადასხვა რეგიონის ყოველი ახალი მონაცემი საერთოდ გლობალური სექვენსსტრატიგრაფიული სქემის დახვეწის ერთ-ერთ ძირითად საფუძველს წარმოადგენს. გლობალური სქემის მიხედვით, აპტურის ინტერვალში შვიდი ევსტაზიური ციკლი (შესაბამისად, შვიდი მესამე რიგის სექვენსი) არის გამოყოფილი, რომელთაგან ორი მოიცავს მთელ ქვედააპტურს (Oglanlensis-Forbesi-ს და Deshayesi-Furcata-ს ინტერვალებს), ორი ციკლი დადგენილია Martinioides-ის, ხოლო ერთი – Melchioris-ის ქრონში. Nolani-Jacobi-ს ინტერვალში კვლავ ორი მესამე რიგის ციკლია გამოყოფილი. გლობალური სქემისაგან განსხვავებით, საქართველოს ჭრილებში არ შეიმჩნევა სტრატიგრაფიული უთანხმოებები როგორც უშუალოდ ქვედააპტურ ზონებს შორის, ისე შუააპტური Subnodosocostatumis-ის ზონის დიაპაზონში და ზედააპტურ Nolani-სა და Jacobi-ს ზონებს შორის. აღნიშნული კორელაციური შეუსაბამობისა და ნალექების ფაციესური ანალიზის საფუძველზე გამოტანილია დასკვნა, რომ აპტურის განმავლობაში, ევსტაზიის გარდა, რეგიონული ტექტონიკური მოძრაობები უდავოდ ახდენდა მნიშვნელოვან გავლენას საქართველოსა და მოსაზღვრე კავკასიის

ზოგიერთ რეგიონში სედიმენტური სექვენსებისა და სტრატიგრაფიული უთანხმოებების ჩამოყალიბებაზე.

აკად. წევრ-კორ-მა მ. კაკაბაძემ მონაწილეობა მიიღო საერთაშორისო ფორუმის მუშაობაში და წარადგინა მოხსენება:

– „ზოგიერთი ადრეცარცული ჰეტერომორფული ამონიტების სისტემატიკის შესახებ“ (საერთაშორისო ფორუმი, მიძღვნილი ალექსანდრე ფონ ჰუმბოლდტისადმი, თბილისი).

აკად. წევრ-კორ. მ. კაკაბაძე 2019 წელს განაგრძობდა თანამშრომლობას ჰაიდელბერგის უნივერსიტეტის (გერმანია) დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებათა ინსტიტუტის პროფ. პ. ბენგტსონთან ცარცული სისტემის სამად დანაწილების პროექტში.

იგი არის თსუ-ის ალ. ჯანელიძის გეოლოგიის ინსტიტუტის 10-წლიანი (2015-2024) პროექტის – „საქართველოს ქვედაცარცული ნალექების სტრატიგრაფია“ – ხელმძღვანელი და ძირითადი შემსრულებელი.

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი
ფერანდო მაისაძე

სტატია

აკად. ერეკლე გამყრელიძესთან თანაავტორობით. „Main Features of Geological Structure and Geotourism Potential of Georgia, the Caucasus“ („საქართველოს (კავკასია) გეოლოგიური აგებულების ძირითადი ნიშნები და გეოტურიზმის პოტენციალი“) (ჟ. „Modern Environmental Science and Engineering“. v. 5, №5, 422-442, ISSN 2333-2581, ბრუკლინი, აშშ, ინგლისურ ენაზე) (ანოტაცია იხ. გვ. 27).

აკად. წევრ-კორ. ფ. მაისაძე მონაწილეობდა შემდეგ სამეცნიერო ფორუმებში და წარადგინა მოხსენებები:

– „ოროგენული ფაზისების შესახებ სამხრეთ კავკასიაში“ (მე-5 საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია – „გეოლოგიის დარგის სიძლიერე ეკონომიკის აღორძინების წინაპირობაა“, თბილისი);

– „რეგრესიული ნალექები და დანაოჭების ფაზისები“ (რუსეთის IX საერთაშორისო ლითოლოგიური თათბირი, ყაზანი, რფ).

საანგარიშო წელს დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებათა განყოფილებამ ჩაატარა 4 სხდომა. განყოფილებაში შემოვიდა 21 სამეცნიერო დაწესებულებისა და უმაღლესი სასწავლებლების სამეცნიერო-კვლევითი ანგარიშები, რომლებსაც ჩაუტარდა ექსპერტიზა. 8 ანგარიშმა მიიღო უმაღლესი შეფასება, 10-მა შეფასება – კარგი, ხოლო კავკასიის ალექსანდრე თვალჭრელიძის მინერალური ნედლეულის ინსტიტუტის, ტექნიკური უნივერსიტეტის სამთო-გეოლოგიური ფაკულტეტის ნავთობისა და გაზის ტექნოლოგიების დეპარტამენტისა და ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის გეოგრაფიის დეპარტამენტის ანგარიშებმა – „დამაკმაყოფილებელი“.

განყოფილებამ განიხილა და დასაბეჭდად წარადგინა გეოლოგიის მეცნიერებათა დოქტორის, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორის ავთანდილ ოქროსცვარიძის მონოგრაფია „არგონავტების ექსპედიცია: მითი თუ

რეალობა? გეოლოგიური არგუმენტები“, რომელიც დაიბეჭდა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სტამბაში.

საინჟინრო მეცნიერებათა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების განყოფილება

საინჟინრო მეცნიერებათა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების განყოფილებაში 2020 წლის 1 იანვრისათვის გაერთიანებული იყო აკადემიის 10 წევრი, მათ შორის 7 აკადემიკოსი და 3 წევრ-კორესპონდენტი; 1 სტიპენდიატი.

განყოფილების წევრებმა 2019 წელს გამოაქვეყნეს 5 მონოგრაფია, 2 წიგნი და 21 სამეცნიერო სტატია.

აკადემიკოსი ელგუჯა მეძმარიაშვილი

მონოგრაფიები

1) „ტრანსფორმირებადი კონსტრუქციები“ (პირველი ნაწილი) (შპს „მაცნე პრინტი“, თბილისი, 265 გვ.) ISBN 978-9941-8-1905-6.

წიგნის პირველ ნაწილში წარმოდგენილია ორიგინალური მასალა, რომელიც შეეხება ტრანსფორმირებადი სისტემების თეორიას, კარკასულ-საყრდენიან, მათ შორის, რგოლის გასაშლელ სტრუქტურებს და მოქნილი სტრუქტურებიდან აგებულ, წინასწარდაძაბულ, გასაშლელ სისტემებს. წიგნის IV თავში, დანართის სახით, განხილულია ტრანსფორმირებადი კონსტრუქცია – პირველი ქართული კოსმოსური ობიექტი.

მონოგრაფია წარმოადგენს სახელმძღვანელოს სტუდენტებისათვის, უპირატესად მაგისტრანტებისათვის დისციპლინაში – „ტრანსფორმირებადი ნაგებობები და კონსტრუქციები“.

2) „ტრანსფორმირებადი საინჟინრო სისტემების თეორია და კონსტრუირების ლოგიკა“ (თანაავტორობით; გადაცემულია გამოსაქვეყნებლად აშშ-ში, 750 გვ.).

მონოგრაფიის არსი და მისი მეცნიერული ღირებულება განისაზღვრება ტრანსფორმირებადი საინჟინრო სისტემების განზოგადებით, განვრცობით და მათი აბსტრაქციით მათემატიკური მოდელის შემუშავებაში. ფორმათწარმოქმნის პროცესების განსაზღვრა, ძირითადად, წარმოებს მათემატიკური ლოგიკის საფუძველზე. მონოგრაფიის არსს და სამეცნიერო სიახლეს წარმოადგენს სისტემურად განხილული ტრანსფორმირებადი სტრუქტურები; ტრანსფორმირებადი სისტემების გეომეტრია და მისი ძირითადი პარამეტრები, ტიპები და სახეობები; დინამიკური სტრუქტურა; სისტემების კინეტიკა; მისი კლასიფიკაციის საკითხები და სხვა მრავალი.

მონოგრაფიის არსი და სამეცნიერო ღირებულებაა:

– დადგინდეს ის განზოგადებული პირობები და გარემო, რომელშიც უნდა განხორციელდეს საინჟინრო სისტემების ფორმათწარმოქმნა ტრანსფორმაციის ხერხით. ასეთი პირობები და გარემო შეიძლება იყოს: სხვადასხვა ექსტრემალური სიტუაცია; ფორმათწარმოქმნის მკაცრად შეზღუდული დრო; არაორდინარული ვითარებები; სისტემის მრავალჯერადი და მრავალ ადგილზე გამოყენების პირობა;

ასევე, მისი განხორციელების არეალი – ხმელეთი, კოსმოსი, წყალი და ატმოსფერო; მეტად მნიშვნელოვანია მათი გამოყენება კატასტროფის ზონებში და სამხედრო მოქმედებებში.

– ცალკეული სამშენებლო კონსტრუქციული ჯგუფების შეფასება, ანალიზი და ოპტიმალური გადაწყვეტილებებისათვის პირობების შექმნა, რომლის საფუძველი უნდა გახდეს ტრანსფორმირებადი საინჟინრო სისტემების კონსტრუირების ლოგიკა, რაც მოცემული ნაშრომის შემადგენელი ნაწილია.

აღნიშნული მიმართულება ეტაპების მიხედვით ვრცლად იქნება წარმოდგენილი საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალებში სტატიების სახით; საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციებზე მოხსენებების სახით; ინგლისურ ენაზე გამოცემული მონოგრაფიის სახით და ქართულ ენაზე გამოცემული პირველი სახელმძღვანელოს სახით, რომელსაც ელოდებიან საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის მაგისტრანტები, რომლებიც სასწავლო დისციპლინის სახით გადიან საგანს „ტრანსფორმირებადი საინჟინრო სისტემები“.

სტატიები

1) „Novel design of deployable mesh reflector antenna for mini satellites“ („გასაშლელი რეფლექტორული ანტენის ახალი დიზაინი მცირე თანამგზავრებისათვის“ (თანაავტორობით; 40th ESA Antenna Workshop on Antenna Developments for “Terrestrial and Small-Space Platforms”, ESTEC, ნორდვიკი, ნიდერლანდები).

ნაშრომი ეძღვნება მსუბუქი წონის სინთეზურ აპერტურიანი (SAR) გასაშლელი რეფლექტორული ანტენის შექმნას მინი სატელიტისთვის. წარმოდგენილია დიზაინი და ანალიზი (როგორც ელექტრომაგნიტური, ასევე დინამიკური მიმართულებით). გასაშლელი მრავალსხივიანი ამრეკლი ანტენის სამუშაო დიაპაზონებია – X და S. წარმოდგენილი სინთეზურ აპერტურიანი რადიოსალოკაციო სისტემები განკუთვნილია ციფრული დასხივების (DBF) გენერირებისათვის, მიწის გადაღების სავარაუდო რეზოლუციით, უკეთესი, ვიდრე 2 მ×2 მ.

2) **აკად. წევრ-კორ. გ. გაბრიჩიძისა და აკადემიის სტიპენდიატის გ. ფარცხალაძის თანაავტორობით.** „The Use of New Approaches in Civil Engineering Decisions for Disaster Risk Reduction“ (DOI: 10.36287/setsci.4.7.048) („ახალი მიდგომების გამოყენება სამოქალაქო ინჟინერიაში კატასტროფების რისკის შემცირების მიზნით“) (მე-4 საერთაშორისო სიმპოზიუმი – „ინოვაციური მიდგომები არქიტექტურაში, დაგეგმარებასა და დიზაინში“, სამსუნი, თურქეთი, ინგლისურ ენაზე) (ანოტაცია იხ. გვ. 41 და გვ. 44).

აკად. ე. მემარიაშვილი პროგრამული დაფინანსებით ასრულებდა სამეცნიერო-კვლევით პროექტს – „სწრაფადასაგები, მრავალჯერადი გამოყენების, ტრანსპორტირებადი, ექსტრემალურ სიტუაციებში გამოსაყენებელი ლითონის ხიდი“ (საინჟინრო მეცნიერებები, მაღალტექნოლოგიური მასალები, სამშენებლო კონსტრუქციები, შენობები და ნაგებობები; ხიდები და სატრანსპორტო გვირაბები) (2018-2019 წწ.) (ხელმძღვანელი).

გასაშლელი ხიდების კონსტრუქციების ანალიზის საფუძველზე შემუშავდა და დაპროექტდა სწრაფადასაგები, მრავალჯერადი გამოყენების, ტრანსპორტირებადი, ექსტრემალურ სიტუაციებში გამოსაყენებელი ლითონის ხიდი. ხიდი პრინციპულად განსხვავდება ანალოგიური დანიშნულების კონსტრუქციებისაგან არამარტო

კონსტრუქციული სქემის გადაწყვეტით, რომლისთვისაც გაცემულია სათანადო პატენტი (GE PE2009 4814 B) და საერთაშორისო საექსპერტო დასკვნა, არამედ თავისი საექსპლუატაციო მახასიათებლებითაც.

აკადემიკოსი თამაზ ნატრიაშვილი

მონოგრაფია

„The Calculations of the Impact Interaction Forces in the Rolling Mills“ („საგლინავ დგანებზე მოქმედი დარტყმითი ურთიერთქმედების ძალების გაანგარიშება“) (თანაავტორობით; Germany, LAMBERT Academic Publshing, 91 გვ., ინგლისურ ენაზე).

განხილულია საგლინი და მილსაგლინი დგანების დეტალების დარტყმითი ურთიერთქმედების ძალების გაანგარიშების მეთოდები. მოცემულია საგლინი დგანის მიერ ლითონის დარტყმითი შეტაცებით გამოწვეული დინამიკური შემდგომქმედების ანალიზი და მისი გავლენა დგანის მთავარი ხაზის დინამიკაზე. მოყვანილია დგანის მთავარი ხაზის ელემენტებში დრეკადი ძალების მომენტების პრაქტიკული გათვლები ლითონის შეტაცებით გამოწვეული დარტყმითი ურთიერთქმედების ძალების გათვალისწინებით.

სტატიები

1) „Thermal Relaxation Features of Residual Stresses Arising upon Laser-Shock Wave Treatment of Heat-Resistant Materials“ („ცეცხლგამძლე მასალების ლაზერულ-დარტყმითი დამუშავებისას წარმოქმნილი ნარჩენი ძაბვების თერმორელაქსაციის თავისებურებები“) (თანაავტორობით; Journal of Machinery Manufacture and Reliability, ტ. 48, №5, 458-465, ინგლისურ ენაზე, DOI:10.3103/S10526188195011X. SCOPUS).

სასრულ ელემენტთა მეთოდის გამოყენებით ჩატარებულია კვლევები უჟანგავი ფოლადის (03X22H6M2) ნიმუშების დაღლილობით ხანგამძლეობაზე ლაზერულ-დარტყმით-ტალღური ტექნოლოგიით დამუშავების დროს. ლიტერატურაში ცნობილი ექსპერიმენტების შედეგები დაღლილობით ხანგამძლეობაზე შედარებულია სასრულ ელემენტთა მეთოდით მიღებულ შედეგებთან. მიღწეულია კარგი თანხვედრა რიცხვით და ფიზიკურ ექსპერიმენტებს შორის. ნაჩვენებია, რომ აღნიშნული ტექნოლოგიის გამოყენების დროს ნიმუშის სისქე წარმოადგენს მნიშვნელოვან მახასიათებელს. დადგენილია, რომ ნიმუშების სისქის შემცირებით მნიშვნელოვნად იზრდება დაღლილობითი ხანგამძლეობა, რაც განპირობებულია აღნიშნული ტექნოლოგიის გამოყენებით. ნაჩვენებია, რომ თხელი ნიმუშებისათვის (დაახლ. 2 მმ) ასეთი ტექნოლოგიის გამოყენება 300%-მდე ზრდის დაღლილობით ხანგამძლეობას.

2) „Method of Calculation the Dynamic Loads from the Aftereffects of Shock Capture of Metal by Rolls of Blooming Mill“ („მომჭიმავი დგანის გლინების მიერ ლითონის დარტყმითი შეტაცების შემდგომქმედებით გამოწვეული დინამიკური დატვირთვების ანგარიშის მეთოდი“) (თანაავტორობით; Journal of Mechanics of Mechanisms and Materials, №1, მინსკი, ბელარუსი, 43-50, ინგლისურ ენაზე).

შემოთავაზებულია მომჭიმავ დგანებზე ლითონის დარტყმითი შეტაცებისას დინამიკური ძალური ფაქტორების გავლენის განსაზღვრის მეთოდიკა. მომჭიმავი საგლინი დგანის მთავარი ხაზისათვის შედგენილია მოძრაობის დიფერენციალური განტოლებები გლინის ვალცებით შეტაცების დროს წარმოქმნილი დარტყმითი ძალების გათვალისწინებით. განტოლებების ამოხსნის შედეგად მიღებულია ფორმულები მომჭიმავი საგლინი დგანის მთავარი ხაზის დეტალებში დრეკადი ძალების დინამიკური მომენტების გასაანგარიშებლად. ფორმულების

გაანალიზებით ნაჩვენებია, რომ მომჭიმავი საგლინი დგანის მთავარი ხაზის შპინდელების ლილვებზე მოქმედი დინამიკური მომენტის სიდიდე დამოკიდებულია მთავარი ხაზის ელემენტების დრეკად-მასურ პარამეტრებზე და ასევე დარტყმითი იმპულსის სიხშირესა და ამპლიტუდაზე.

3) „Особенности терморелаксации остаточных напряжений, возникающих при лазерно-ударно-волновой обработке жаропрочных материалов“ („ცეცხლგამძლე მასალების ლაზერულ-დარტყმით-ტალღური დამუშავებისას წარმოქმნილი ნარჩენი ძაბვების თერმორელაქსაციის თავისებურებები“) (თანაავტორობით; РАН, Проблемы машиностроения и надежности машин, т. 48, №5, 89-97, რუსულ ენაზე, DOI:10.1134 /S023711919050110).

მოცემულია მაღალლეგირებული ცეცხლგამძლე ფოლადის 37Х12Н8Г8МФБ-ს ლაზერულ-დარტყმით-ტალღური დამუშავების დროს გენერირებული მომჭიმავი ნარჩენი ძაბვების თერმორელაქსაციის თავისებურებანი. სასრულ ელემენტთა მეთოდით ჩატარებულია გენერირებული მომჭიმავი ნარჩენი ძაბვების თერმორელაქსაციის პროცესის მოდელირება. მიღებულია მომჭიმავი ნარჩენი ძაბვების გადანაწილებაზე თერმული ზემოქმედების კანონზომიერებები 2000-დან 6500С-მდე ტემპერატურულ დიაპაზონში. შედარებითი ანალიზით ნაჩვენებია, რომ სასრულ-ელემენტიანი მოდელირებით მიღებული შედეგები კარგ კორელაციაშია ლიტერატურაში არსებულ ექსპერიმენტულ მონაცემებთან.

4) „Radio waves absorbing polymer composites with conducting and magnetic particles“ („რადიო ტალღების შთანმთქმელი მაგნიტური და გამტარი ნაწილაკებიანი პოლიმერული კომპოზიტები“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, №4, 37-41, ინგლისურ ენაზე).

შესწავლილია ავტორთა მიერ მიღებული პოლიმერული კომპოზიტების მოკლე რადიოტალღების (1-10 გჰც) შთანთქმითი უნარიანობა. ნაჩვენებია, რომ კომპოზიტების მიერ ელექტრომაგნიტური ტალღების შთანთქმითი მოვლენები მჭიდროდაა დაკავშირებული მასალების მიკროაღნაგობის თავისებურებებთან (პოლიმერულ მატრიცაში შემავალი შემვსები ნაწილაკების გვაროვნება, მარცვლის სიდიდე და კონცენტრაცია, განაწილების ხასიათი) და რადიოტალღების სიხშირესთან. გარკვეულ ეფექტს იძლევა ბინარული შემვსები, მასში ცალკეულ შემვსებთა პროპორცია ე.წ. სინერგიული ეფექტის მიღწევით. ექსპერიმენტულად ნაჩვენებია, რომ მასალების შთანთქმითი უნარიანობა შეიძლება ვარეგულიროთ აგრეთვე შთანმთქმელი კომპოზიტების ფორმით და მათ საფუძველზე მიღებული ფირების კომბინირებით სენდვიჩში.

5) „Determination of Rational Parametrs of the Dynamic System of Radial Forging Machine“ („რადიალურ-საჭედი მანქანის დინამიკური სისტემის რაციონალური პარამეტრების განსაზღვრა“) (თანაავტორობით; Journal of Problems of Mechanic, №2(75), 53-59, ინგლისურ ენაზე, ISSN 1512-0740);

მოყვანილია სოლურ-ბერკეტული ტიპის რადიალურ-საჭედი მანქანის დინამიკური სისტემის თეორიული კვლევების შედეგები. შედგენილია დინამიკური სისტემების ეკვივალენტური საანგარიშო სქემა და მისი შესაბამისი დიფერენციალური განტოლებებით გარდაქმნებისა და ამ განტოლების ამოხსნის შემდეგ მიღებულია რადიალურ-საჭედი მანქანის ამძრავის ტრანსმისიაში მოქმედი დრეკადი მომენტის გამოსახულება. დრეკადი მომენტის მიღებული გამოსახულებების ანალიზმა აჩვენა, რომ დინამიკური სისტემების რეზონანსული

რეჟიმების გამეორება შესაძლებელია სისტემის საკუთარი სიხშირის ვარირებით ან რადიალურ-საჭედი მანქანის ამძრავის დეტალების დრეკადი მასიური პარამეტრების სათანადო შერჩევა ენერგეტიკული პრინციპების საფუძველზე მიღებულია მანქანის ამძრავის მქნევარას მასის გამოსათვლელად.

6) „Влияние формы камеры сгорания и конструкции форсунки на образование оксидов азота в водородном дизеле“ („წვის კამერის ფორმისა და ფრქვევანას კონსტრუქციის გავლენა აზოტის ჟანგეულების წარმოქმნაზე წყალბადის დიზელში“) (თანაავტოროობით; ж. „Проблемы машиностроения и надежности машин“, №7, 105-112, რუსულ ენაზე). DOI: 10.1134/S0235711919070071).

სერიული სატრანსპორტო დიზელების ეკოლოგიური მაჩვენებლების გაუმჯობესების პერსპექტიულ მიმართულებად ითვლება ალტერნატიული საწვავების, უპირველეს ყოვლისა, წყალბადის გამოყენება. წარმოდგენილია უშუალო შეფრქვევის წყალბადის დიზელში წვის მუშა პროცესის 3D მოდელირების შედეგები, მოცემულია მისი ეკოლოგიური და ეფექტური მაჩვენებლების ანალიზი. წყალბადის დიზელის წვის პროდუქტებში შემავალი საკანონმდებლო ორგანოებით განსაზღვრული მავნე ნივთიერებებიდან (CO, CH, NOX და მყარი ნაწილაკები) რჩება ერთადერთი – აზოტის ოქსიდები, რომელთა ემისიის მინიმიზაცია ხორციელდება წვის კამერის ფორმის, ფრქვევანას საქშენის ხვრელებისა და რიცხვის ცვლილებით.

7) „Local Heat Transfer in the Combustion Chamberof a Hydrogen Diesel“ („ლოკალური თბოგადაცემა წყალბადის დიზელის წვის კამერაში“) (თანაავტოროობით; Journal of Russian Engineerring Research. ტ. 39, №10, 831-836, ინგლისურ ენაზე, DOI:10.3130/S1968798X19100137. SCOPUS);

მოყვანილია ტრადიციული დიზელისა და აირწყალბადის უშუალო შეფრქვევის მქონე პერსპექტიული წყალბადის დიზელის წვის კამერებში ლოკალური თბოგადაცემის სამგანზომილებიანი მოდელირების შედეგები. განსაზღვრულია წყალბადის დიზელის წვის კამერაში ლოკალური თბოგადაცემის თავისებურებანი, რომლებიც გასათვალისწინებელია სერიული დიზელების წყალბადზე კონვერტირების დროს.

8) „Method of Calculation of Impact Compensators in the Transmission of the Rolling Mills“ („საგლინი დგანების ტრანსმისიაში დარტყმების კომპენსატორების გაანგარიშების მეთოდიკა“) (თანაავტოროობით; Journal of Problems of Mechanic, №1(74), 29-36, ინგლისურ ენაზე, ISSN 1512-0740).

მოყვანილია საგლინავი დგანის კბილანა უჯრებისა და უნივერსალური შპინდელის სახსრებში დარტყმის ძალის შემამცირებელი მოწყობილობა. მოცემულია ამ მოწყობილობის გაანგარიშების მეთოდები. შემოთავაზებულია გლინის ფრთის, შპინდელების სადებებისა და გლინის კბილანებს შორის დარტყმის ზამბარებიანი კომპენსატორები. მიღებულია ზამბარებიანი კომპენსატორების სიხისტისა და მაქსიმალური მომენტის გამოსათვლელი ფორმულები.

9) „საიარაღო ლულების შიგა ზედაპირის ფორმირება რადიალური ჭედვით“ (თანაავტოროობით; დავით აღმაშენებლის სახ. საქართველოს ეროვნული თავდაცვის აკადემიის შრომები „თავდაცვისა და უსაფრთხოების პუბლიკაციები“ (სამეცნიერო ჟ. NDADSP, I ნაწილი, 136-152).

განხილულია საიარაღო წარმოებაში გამოყენებული ცეცხლსასროლი იარაღის ლულების რადიალური ჭედვის ტექნოლოგიის საკითხები. აღწერილია ლულების ნამზადებში სპირალური ღარების მიღების სხვადასხვა ხერხი: რანდვა

ლითონსაჭრელ ჩარხებზე, გამოწნევა საწელავ ჩარხებზე და ფორმირება რადიალურ საჭედ მანქანებზე. შესრულებულია არსებული რადიალური საჭედი მანქანების კონსტრუქციების ანალიზი და შემოთავაზებულია ავტორების მიერ დამუშავებული და დაპროექტებული ახალი ტიპის მანქანა, რომლის გამოყენება უზრუნველყოფს მაღალი სიზუსტის საიარაღო ლულების რთული კონფიგურაციის შიგა ზედაპირების ფორმირებას ლითონის მინიმალური დანაკარგებით და ლულების მექანიკური თვისებების ამაღლებას.

აკად. თ. ნატრიაშვილი მონაწილეობდა სამეცნიერო ფორუმებში და წარადგინა მოხსენებები:

ა) ადგილობრივი:

– „ჰიბრიდული ტიპის მობილური მანქანა-რობოტი“ (სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია – „შეზღუდული შესაძლებლობის პირთა მისაწვდომობის პრობლემები სამოქალაქო ინფრასტრუქტურაში და განვითარების პერსპექტივები“, ქუთაისი);

ბ) საერთაშორისო:

– „წყალბადის დიზელი“ (Problems and Prospects of Improving the Working Process. World Automotive Congress, დეტროიტი, აშშ, SAE Technical Paper 2019-01-0541, 2019.-15p. DOI:10. 4271/2018-01-0541);

– XI საერთაშორისო კონფერენციაზე – „ტრანსპორტის პრობლემები“, სილეზიის ტექნოლოგიური უნივერსიტეტი, კატოვიცე, პოლონეთი წარადგინა 2 მოხსენება: (448-457; ISSN 1896 - 0596)

ა) „წვის პროცესის მოდელირება სხვადასხვა კონცეფციის მუშა პროცესის დგუშიან ძრავებში“;

ბ) „მესამე სხეულის გავლენა რკინიგზის ტრანსპორტის სავალი ნაწილის მოხახუნე ელემენტების ტრიბოლოგიურ თვისებებზე“.

– „მოხახუნე ზედაპირების ტრიბოლოგიური და დინამიკური მოვლენების პროგნოზირება მესამე სხეულის რღვევის ხარისხის საფუძველზე“ (ICCE-27, 27th Annual International Conference on Composites/Nano Engineering, გრანადა, ესპანეთი, ISBN 978.93-87405-18-9).

აკად. თ. ნატრიაშვილი იყო შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის საგრანტო პროექტის – „წყალბადის დიზელის ცილინდრში ტურბულენტური მოძრაობის, წვისა და აზოტის ჟანგეულების წარმოქმნის პროცესების კვლევა ნავიე-სტოქსის ტიპის განტოლებებზე დაფუძნებული 3D მოდელის გამოყენებით“ (FR 11-122) – ძირითადი შემსრულებელი.

იგი იყო პრიორიტეტული პრობლემის – „ინოვაციური ტექნოლოგიების დამუშავება მანქანათმშენებლობასა და სატრანსპორტო საშუალებებში“ (მოიცავს 9 ღია და 2 დახურულ სამეცნიერო პროექტს) – კოორდინატორი.

იყო, აგრეთვე, ორი დოქტორანტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი, ორი სადისერტაციო საბჭოს წევრი (საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საქართველოს საავიაციო უნივერსიტეტი).

აკად. თ. ნატრიაშვილი მჭიდროდ თანამშრომლობდა ბელარუსის მეცნიერებათა აკადემიის გაერთიანებული მანქანათმშენებლობის ინსტიტუტთან, უკრაინის ა. მ. პოდგორნის სახ. მანქანათმშენებლობის პრობლემების ინსტიტუტთან, ა. ა. ბლაგონრავოვის სახ. მანქანათმცოდნეობის ინსტიტუტთან და სილეზიის

ტექნოლოგიურ უნივერსიტეტთან. ბოლო ორი ორგანიზაციის მკვლევრებთან თანამშრომლობით მომზადდა ერთი სამეცნიერო სტატია (გამოქვეყნდა რეიტინგულ ჟურნალში) და ერთი მოხსენება (მოხსენდა საერთაშორისო კონფერენციაზე პოლონეთში). იყო, აგრეთვე, საერთაშორისო კონფერენციების საორგანიზაციო კომიტეტის წევრი. არის „IFToMM“-ის უკრაინის ეროვნული კომიტეტის სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენციების საერთაშორისო პროგრამული მუდმივმოქმედი კომიტეტის წევრი, სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალების „Problems of Mechanics“, „Georgian Scientific News“, და Вестник машиностроения-ს რედკოლეგიების წევრი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ჟურნალ „მაცნეს“ (გრიფით საიდუმლო) რედკოლეგიის წევრი.

მიღებულია ერთი დადებითი გადაწყვეტილება გამოგონებაზე (განაცხადი №AP 2019 14995). საქპატენტში წარდგენილია ორი განაცხადი (№AP 2019 15049 და №AP 2019 15171).

აკადემიკოსი თამაზ შილაკაძე

წიგნები

1) „პროფესიული საკვალიფიკაციო სტანდარტი – ასფალტმებეტონე (საგზაო მშენებლობაში)“ (გამოცემულია შპს „საქგზამეცნიერების“ მიერ, თბილისი, 50 გვ.).

პროფესიულ-საკვალიფიკაციო სტანდარტის შემუშავება განხორციელდა გაეროს განვითარების პროგრამის (UNDP) პროექტის ფარგლებში.

წინამდებარე სტანდარტში აღწერილია საგზაო მშენებლობაში ასფალტ-მებეტონის პროფესიული საქმიანობის თანამედროვე დონის მოთხოვნები, რომლებიც გათვლილია მომავალი 3-4 წლის პერსპექტივისათვის, ჩამოყალი-ბებულია, თუ რა უნდა იცოდეს სპეციალისტმა თავისი პროფესიის მაღალ დონეზე ფლობისათვის, აღწერილია ასფალტმებეტონის ცოდნა და უნარები, რომლითაც ფასდება მისი საქმიანობა.

სტანდარტი ითვალისწინებს ასფალტმებეტონეების მომზადება-გადამზადე-ბისა და კვალიფიკაციის ამაღლების თანამედროვე მოთხოვნებს და საერთაშორისო შრომის ორგანიზაციის მიერ მსოფლიოს ძირითად მოწინავე ქვეყნებში დანერგილ მოდულური სწავლების სისტემებს.

2) „საავტომობილო გზები – არასრული განმარტებითი ლექსიკონი“ (გამოცე-მულია შპს „საქგზამეცნიერების“ მიერ, თბილისი, 70 გვ.).

განმარტებით ლექსიკონში შესულია 600-ზე მეტი განმარტება, რომლებიც ეხება ზოგადად საავტომობილო გზებს, გზის გეომეტრიულ ელემენტებს, მიწის ვაკისს, საგზაო სამოსს, საგზაო სამშენებლო მასალებს, ხელოვნურ ნაგებობებს (გვირაბები, ხიდები, მილები და სხვ.) და მოძრაობის უსაფრთხოებას.

სახელმძღვანელოები

1) „Экология транспортных коммуникаций“ („სატრანსპორტო კომუნიკაციების ეკოლოგია“) (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სტამბა, 202 გვ., რუსულ ენაზე).

სახელმძღვანელოში ჩამოყალიბებულია და ნათლად არის გაშუქებული ისეთი საკითხები, როგორიცაა: ეკოლოგიური და სატრანსპორტო სისტემების ურთიერთქმედება; ეკოლოგიური პრობლემები სხვადასხვა სახის ტრანსპორტის განვითარებაში; ეკოლოგიური უსაფრთხოების უზრუნველყოფა სხვადასხვა სახის ტრანსპორტზე; ბუნების დაცვის ღონისძიებების დაგეგმვა სატრანსპორტო კომუნიკაციების პროექტირებისას; სატრანსპორტო მშენებლობის ეკოლოგიურად უსაფრთხო ტექნოლოგიები, ბუნების დაცვითი კანონმდებლობა სატრანსპორტო სფეროში; ეკოლოგიური სიტუაციების მოდელირების საინფორმაციო ტექნოლოგიები; სატრანსპორტო მშენებლობის სფეროში ეკოლოგიური ამოცანების გადაწყვეტის მაგალითები. საერთო ეკოლოგიური ამოცანები – 12 პუნქტი. ეკოლოგიური ამოცანები ტრანსპორტზე – 12 პუნქტი.

მოცემულ სახელმძღვანელოში განზოგადებულია თანამედროვე სამეცნიერო ცოდნა და პრაქტიკული გამოცდილება სატრანსპორტო კომუნიკაციის ეკოლოგიის სფეროში მისი მშენებლობისა და ექსპლუატაციის დროს. იმასთან დაკავშირებით, რომ გარემოზე უარყოფითი ზეგავლენის კუთხით ტრანსპორტი გადავიდა პირველ ადგილზე, განხილული პრობლემები მეტად აქტუალურია და მისი გადაწყვეტისათვის მოითხოვს სპეციალურ შესწავლას და კადრების მომზადებას.

2) „სატრანსპორტო კომუნიკაციების არქიტექტურა“ (სახელმძღვანელო ტექნიკური პროფილის სტუდენტებისათვის ითარგმნა ჩინურ ენაზე ჩინეთის ტექნიკური უნივერსიტეტის XinXiang-ის ხელმძღვანელობის თხოვნით (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სტამბა, 172 გვ.)).

სახელმძღვანელოში წინა პლანზე წამოწეულია სატრანსპორტო კომუნიკაციების არქიტექტურული გაფორმების თავისებურებანი, მასში მოყვანილია მრავალი სატრანსპორტო ობიექტის არქიტექტურული გაფორმების მაგალითები როგორც საქართველოში, ისე საზღვარგარეთის ქვეყნებში. იგი მოიცავს ისეთ პრობლემებს, როგორიცაა: თანამედროვე მიდგომები სატრანსპორტო კომუნიკაციების არქიტექტურისადმი როგორც ისტორიული, ისე არქიტექტურული გეგმარებითი გადაწყვეტის საფუძვლები; სატრანსპორტო კომუნიკაციების განთავსების პირობები, სატრანსპორტო ობიექტების არქიტექტურული გაფორმება; სატრანსპორტო სისტემები რთულ პირობებში; ინფორმაციული მოდელირება და ვიზუალიზაცია პროექტირებაში; ალგორითმი და არქიტექტურულ-გეგმარებითი გადაწყვეტის მიღების მაგალითები.

სტატია

„Исторический великий шелковый путь и Грузия“ („ისტორიული დიდი აბრეშუმის გზა და საქართველო“) (სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „საავტომობილო გზები და ხიდები“, №2(24), მინსკი, ბელარუსი. 3 გვ., რუსულ ენაზე).

განხილულია დიდი აბრეშუმის გზის ისტორია და მისი მნიშვნელობა საქართველოსათვის. ისტორიული წყაროების შესწავლის საფუძველზე შეიძლება ითქვას, რომ დიდი აბრეშუმის გზის წყალობით იმ უძველეს დროში ყალიბდებოდა სავაჭრო ურთიერთობები ხალხებს შორის, რომელთაც აკავშირებდათ ეს გზა. ისინი ერთმანეთს უზიარებდნენ გამოცდილებასა და ოსტატობას. ეცნობოდნენ ახალ ენასა და კულტურას. ამ გზის ერთ-ერთმა განშტოებამ, რომელიც გადიოდა

საქართველოზე, უდიდესი როლი ითამაშა ჩვენი ქვეყნისა და იმ დროის სახელმწიფოებს შორის ურთიერთობების ჩამოყალიბების საქმეში.

დღეისათვის გაჟღერებულ იქნა იდეა დიდი აბრეშუმის გზის აღორძინების თაობაზე. ჩინეთი აძლიერებს თავის პოზიციას ახალი მეგაპროექტის აღორძინების კუთხით, რომელსაც საფუძვლად უდევს გეოსტრატეგიული ინტერესები. მათ ინტერესში შედის ნებისმიერი დერეფნის განვითარება ჩინეთიდან დასავლეთით – მაგალითად, რუსეთისა და ბელარუსის გავლით, ან ცენტრალური აზიის ან აზერბაიჯანი-საქართველო-თურქეთის გავლით, აგრეთვე, ალტერნატიული მარშრუტები პაკისტანის გავლით ინდოეთის ოკეანეში და იქიდან საზღვაო ხაზით.

აკად. თ. შილაკაძემ რედაქტირება გაუკეთა სახელმძღვანელოს – „საავტომობილო გზების მშენებლობა“, რომელიც გამოსცა ინფრაქტრუქტურის მშენებელთა ასოციაციამ (ICCA) გერმანიასთან თანამშრომლობით, 232 გვ.

სახელმძღვანელო განკუთვნილია პროფესიული განათლების სტუდენტებისათვის. მასში გაშუქებულია საავტომობილო გზების მშენებლობისა და რეაბილიტაციის საკითხები, კერძოდ, საგანმანათლებლო პროგრამის მიზანი; ზოგადი განმარტებები საავტომობილო გზების შესახებ; საგზაო სამშენებლო მასალები და მათი გამოცდის მეთოდები; საავტომობილო გზების მშენებლობა; საავტომობილო გზების ექსპლუატაცია და რეაბილიტაცია; შრომის დაცვისა და უსაფრთხოების ტექნიკის უზრუნველყოფა საავტომობილო გზების მშენებლობისას.

აკად. თ. შილაკაძე 2019 წელს აკადემიის დელეგაციასთან ერთად მივლინებით იმყოფებოდა ჩინეთში, გუანჯოუს პროვინციაში საერთაშორისო კონფერენციაში მონაწილეობის მისაღებად. კონფერენციაზე იგი გამოვიდა მოხსენებით „საგზაო-სატრანსპორტო სისტემების პრობლემები სამთო პირობებში“. ხელი მოეწერა ქ. იუნფუსა და ქ. გორს შორის დამმობილების შეთანხმებას. თ. შილაკაძე აკადემიის პრეზიდიუმის სხდომაზე ინფორმაციით გამოვიდა ჩინეთში მივლინების შესახებ.

2019 წელს აკად. თ. შილაკაძეს მიენიჭა ფილოსოფიის საპატიო დოქტორის წოდება ტექნიკურ მეცნიერებათა დარგში (ინგლისის საერთაშორისო ბიოგრაფიული ცენტრი, კემბრიჯი);

გაფორმდა ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმი შპს „საქგზამეცნიერებასა“ და ბელარუსის საგზაო-სამეცნიერო კვლევით ინსტიტუტთან, აგრეთვე, ჩამოყალიბდა ურთიერთთანამშრომლობა ბელარუსის ტექნიკურ უნივერსიტეტთან.

აკად. თ. შილაკაძე დაკისრებულ მოვალეობას ასრულებდა: როგორც საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტის მრჩეველი; საქართველოს საინჟინრო აკადემიის აკადემიკოსი და საგზაო-სატრანსპორტო სისტემებისა და ინფრასტრუქტურის განყოფილების აკადემიკოს-მდივანი; საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სადისერტაციო საბჭოს წევრი; საქართველოს გამომგონებელთა და რაციონალიზატორთა საზოგადოების თავმჯდომარე; საქართველოს მეგზავრეთა საზოგადოების თავმჯდომარე; ტრანსპორტის საერთაშორისო აკადემიის საპატიო პრეზიდენტი; რუსეთის ტრანსპორტის აკადემიის აკადემიკოსი; იტალიის ხელოვნების, ლიტერატურისა და მეცნიერების გილიერმო მარკონის სახელობის საერთაშორისო აკადემიის აკადემიკოსი; მეცნიერების, მრეწველობის, განათლებისა და ხელოვნების საერთაშორისო აკადემიის ნამდვილი წევრი (კალიფორნია, აშშ).

აკად. თ. შილაკაძე შპს „საქგზამეცნიერების“ გენერალური დირექტორი, მისი დამფუძნებელი და უცვლელი ხელმძღვანელია 1965 წლიდან.

აკადემიკოსი გოჩა ჩოგოვაძე

მონოგრაფია

„Software Quality Management: Testing and Optimization“ („პროგრამული აპლიკაციების ხარისხის მართვა: ტესტირება და ოპტიმიზაცია“) (თანაავტორობით; გამომცემლობა „IT კონსალტინგის სამეცნიერო ცენტრი“, ინგლისურ ენაზე).

განიხილება ინფორმაციული სისტემების პროგრამული აპლიკაციების ხარისხის მენეჯმენტის საკითხები, კერძოდ, მათი შექმნის ბიზნესპროცესების ობიექტორიენტირებული ანალიზი, დაპროექტება, დეველოპმენტი, ტესტირება, ოპტიმიზაცია და დანერგვა. წარმოდგენილია პროგრამული პროდუქტის ხარისხის შეფასებისა და მართვის მეტრიკებისა და არსებული ინსტრუმენტების მიმოხილვა საერთაშორისო სტანდარტების საფუძველზე.

ხარისხის სრულყოფის მიზნით გამახვილებულია ყურადღება მოდულური (Unit) ტესტირების გამოყენებაზე სატესტო პროგრამული აპლიკაციების შექმნისას მათი სასიცოცხლო ციკლის მენეჯმენტის ეტაპებზე. განხილულია ტესტირების, ვერიფიკაციის და ვალიდაციის საკითხები, ავტომატური ტესტირების გამოყენების პრაქტიკული ამოცანა Coded UI ტესტ-სცენარი და მისი რეალიზაცია Visual Studio, Microsoft Test Manager პროგრამული ინსტრუმენტებით, აგრეთვე, პროგრამების ოპტიმიზაციისა და საიმედოობის საკითხები.

მონოგრაფიაში შეტანილია სტუ-ს UNESCO-სა და მართვის ავტომატიზებული სისტემების დეპარტამენტების ერთობლივი სამეცნიერო შედეგები. მათი გამოყენება მიზანშეწონილია ინფორმატიკის სპეციალობის სტუდენტებისათვის (ბაკალავრიატის, მაგისტრატურისა და დოქტორატურის საფეხურებზე), აგრეთვე, პროგრამული უზრუნველყოფის ხარისხის მენეჯმენტის საკითხებით დაინტერესებული მკითხველისათვის.

სტატიები

1) „IMPROVING THE EDUCATIONAL PROCESS ON THE BASIS OF INTENSIFICATION OF INTERDISCIPLINARY DIDACTICS“ („სასწავლო პროცესის სრულყოფა ინტერდისციპლინური დიდაქტიკის ინტენსიფიკაციის საფუძველზე“) (თანაავტორობით; სტუ-ს შრომათა კრებული – „მართვის ავტომატიზებული სისტემები“, № (28), 7-16, ინგლისურ ენაზე).

განხილულია საქართველოში განათლების რეფორმასთან დაკავშირებული პრობლემები და ამოცანები სასკოლო და საუნივერსიტეტო სასწავლო პროცესების ინტენსიფიკაციის საფუძველზე. კერძოდ, თანამედროვე კომპიუტერული და მობილური ტექნიკისა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების ფართოდ დანერგვით განათლების სისტემაში, რაც მნიშვნელოვნად შეუწყობს ხელს გლობალურ მიზანს – ინფორმაციული საზოგადოების ფორმირებას. წარმოდგენილია პროგრამული აპლიკაციის დამუშავებისა და ანალიზის მოდელები და მეთოდები (სკოლისა და უნივერსიტეტის) სასწავლო პროცესში „ინტეგრირებული გაკვეთილის/ლექციის" მხარდამჭერი სისტემის დასაპროექტებლად და ასაგებად. შემუშავებულია საგნის პედაგოგის ცოდნის ასახვის მექანიზმი უნიფიცირებული (UML) და ობიექტ-როლური (ORM) მოდელირების საფუძველზე ინტეგრირებული გაკვეთილის სისტემის მონაცემთა ბაზის ასაგებად. სისტემის მომხმარებლებისათვის (პედაგოგი,

მოსწავლე, სტუდენტი და სხვ.) შემუშავებულია მათი ინტერფეისები საჭირო (სხვადასხვა სფეროს) ინფორმაციის ან მასალის მისაღებად და გამოსატანად კომპიუტერის მონიტორებზე, მობილურებზე ან ვირტუალური რეალობის სათვალეებზე. პროგრამული აპლიკაციის მონაცემთა ბაზისა და მომხმარებლის ინტერფეისის დამაკავშირებელი ვებ-პორტალი რეალიზებულია მაიკროსოფთის SharePoint პაკეტის გამოყენებით სერვის-ორიენტირებული არქიტექტურის საფუძველზე.

2) „ROM AUTOMATED CONTROL SYSTEMS TO MANAGEMENT INFORMATION SYSTEMS: A MODERN METAMORPHOSIS“ („მართვის ავტომატიზებული სისტემებიდან – მენეჯმენტის საინფორმაციო სისტემებისკენ: თანამედროვე მეტამორფოზა“) (თანაავტორობით; სტუ-ს შრომათა კრებული – „მართვის ავტომატიზებული სისტემები“, N2(29), 7-16, ინგლისურ ენაზე).

განხილულია საქართველოში, კერძოდ, საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში მართვის ავტომატიზებული სისტემების სამეცნიერო-საინჟინრო მიმართულება და განვითარება, თანამედროვე მდგომარეობა და სამომავლო პერსპექტივები. პირველ ეტაპზე გადმოცემულია მართვის ავტომატიზებული სისტემების, საწარმოო პროცესების ავტომატიზაციის სისტემებისა და მენეჯმენტის საინფორმაციო სისტემების სამეცნიერო-ტექნიკური მიმართულებების მსგავსებისა და განსხვავების, აგრეთვე, მათი ევოლუციური განვითარების შედეგები. მეორე ეტაპზე გაანალიზებულია კომპიუტერული მეცნიერებების, კომპიუტინგისა და ინფორმატიკის სამეცნიერო-საგანმანათლებლო დისციპლინების სტრუქტურები და მათი ურთიერთმიმართების საკითხები. განხილულია კომპიუტერული პროგრამირების პერსპექტიული მეთოდოლოგიები Agile დეველოპმენტის ბაზაზე

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის UNESCO-ს კათედრაზე (გამგე აკადემიკოსი გოჩა ჩოგოვაძე) 2018 წელს ჩატარდა I საერთაშორისო კონფერენცია – „საინფორმაციო საზოგადოება და განათლების ინტენსიფიკაციის ტექნოლოგიები“, რომლის საპროგრამო კომიტეტის რეკომენდაციებით დაისახა აღნიშნული მიმართულებით გარკვეული სამეცნიერო-კვლევითი და საგანმანათლებლო საკითხების შემდგომი განვითარება.

აკად. გ. ჩოგოვაძის 2019 წლის სამეცნიერო საქმიანობის ძირითადი ნაწილი მიეძღვნა იუნესკოს კონფერენციის რეკომენდაციების ეტაპობრივ მხარდაჭერას.

აკად. გ. ჩოგოვაძის ხელმძღვანელობით განხორციელდა რიგი სამუშაოები სტუ-ს UNESCO-ს კათედრაზე და მისი საბაზო „მართვის ავტომატიზებული სისტემების“ დეპარტამენტში, აგრეთვე, ტექნიკური უნივერსიტეტისა და ინფორმატიკის ფაკულტეტის მასშტაბით.

აკად. გ. ჩოგოვაძის ხელმძღვანელობით, კერძოდ, სტუ-ს UNESCO-ს კათედრის 2017-2021 სამუშაო გეგმის ფარგლებში ჩატარდა:

1) სამეცნიერო-მეთოდური სემინარები – „ახალი ინფორმაციული ტექნოლოგიები და საზოგადოება“:

1.1. „თანამედროვე ინფორმაციული ტექნოლოგიები და საზოგადოება“;

1.2. „მართვის საინფორმაციო სისტემების ინტეგრაციის პრობლემები, მათი გადაჭრის თეორიული ასპექტები და ინსტრუმენტული საშუალებები“;

1.3. დოქტორანტურის სასწავლო სილაბუსის მომზადება და განხილვა – „ინფორმატიკის დიდაქტიკის პრობლემები და პერსპექტივები“ (თანაავტორობით);

1.4. მაგისტრატურის საგანმანათლებლო პროგრამის – „მედიაინფორმატიკა ინფორმაციული საზოგადოების სამსახურში“ (თანაავტორობით);

1.5. ბაკალავრიატის სასწავლო სილაბუსი „ინფორმაციული და კომუნიკაციური ტექნოლოგიები ინფორმაციულ საზოგადოებაში“ (თანაავტორობით);

2) აღნიშნული საგანმანათლებლო-სამეცნიერო მასალები ინერგება სტუ-ის ინფორმატიკისა და მართვის სისტემების ფაკულტეტის სასწავლო პროცესში 2020-2021 სასწავლო წლიდან;

3) ჩატარებული სამეცნიერო სემინარების საფუძველზე შემუშავდა სტუ-ის იუნესკოს კათედრისა და მართვის ავტომატიზებული სისტემების დეპარტამენტის საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალის გამოცემის პროექტი, სამეცნიერო სტატიების შემადგენლობა (ჟურნალები გამოცემულია).

აკადემიკოსი რამაზ ხუროძე

მონოგრაფია

„Mathematical Models to Control Reliability for Redundant Technical Systems“ („რეზერვირებული ტექნიკური სისტემების საიმედოობის მართვის მათემატიკური მოდელები“ (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სტამბა, 169 გვ., ინგლისურ ენაზე).

შესწავლილია მართვის მრავალელემენტიანი დარეზერვებული ტექნიკური სისტემა. მიღებულია მისი ანალიზური მოდელი მასობრივი მომსახურების ჩაკეტილი სისტემის სახით, რომელშიც მიმდინარეობს ორი ტიპის მომსახურება: მტყუნებული ელემენტის აღდგენა და ძირითადი მტყუნებული ელემენტის ჩანაცვლება. ჩანაცვლებისა და აღდგენის ხანგრძლივობები ზოგადი კანონით განაწილებული შემთხვევითი სიდიდეებია. ჩანაცვლების ოპერაციას აქვს ფარდობითი პრიორიტეტი. მნიშვნელოვანი კერძო შემთხვევისათვის მიღებულია რიგის სიგრძის ალბათური მახასიათებლები. შემუშავებულია მათემატიკური მოდელები. ამ დიფერენციალურ-ინტეგრალურ განტოლებათა სისტემებისათვის განიხილება კოშისა და საწყის-სასაზღვრო ამოცანები. პრაქტიკული ამოცანების კომპიუტერული რეალიზაციის მიზნით შემუშავებულია ამ რთული სისტემების რიცხვითი ამოხსნის ალგორითმები.

აკადემიკოსი ლევან ჯაფარიძე

სტატია

„A Case Study of the Slope Stability Analysis After the Large Landslide in the 2015 Flood in Tbilisi“ („თბილისის 2015 წ. წყალდიდობის და დიდი მეწყრის შემდეგ ფერდობის მდგრადობის ანალიზი“) (გადაცემულია გამოსაქვეყნებლად საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბეში).

აკად. ლ. ჯაფარიძე ხელმძღვანელობდა საბაზო დაფინანსებით შესრულებულ პროექტს – „ბლოკური ტიპის მეწყრული ტანების მდგრადობის შეფასებისა და გაანგარიშების რიცხვით-ანალიზური მეთოდის დამუშავება“.

ბუნებრივი და ტექნოგენური ფერდობების მდგრადობის შეფასების არსებული მეთოდების საილუსტრაციოდ შერჩეულ იქნა ფელენიუსის, ბიშოპისა და იანბუს გამარტივებული და მორგენშტერნ-პრაისისა და შახუნიანცის მეთოდები. კომპიუტერულ პროგრამა Excel-ში შედგენილია ალგორითმები, რომლებიც იძლევა

მეწყრული ტანის მდგრადობის კოეფიციენტის გამოთვლის საშუალებას სხვადასხვა გეომექანიკური მახასიათებლებისათვის. ჩატარდა სეისმური ზეგავლენების გათვალისწინებით მეწყრული ტანების მდგრადობის კოეფიციენტის გაანგარიშების მეთოდების ანალიზი. დამუშავებულია კონსეკვენტური ტიპის მეწყერსაშიში ბლოკების მდგრადობის ხარისხის დადგენის კომპიუტერიზებული რიცხვით-ანალიზური მეთოდი გრავიტაციული და სეისმური ძალების ზემოქმედების გათვალისწინებით;

დამუშავებულია გაანგარიშების მეთოდები კონსეკვენტური ფერდობის მდგრადობის უზრუნველსაყოფად ანკერებით დამაგრებით და სათავო „გაჭიმვის ბზარებით“ მოწყვეტილი მეწყერსაშიში ბლოკური ტანის მართული მოხსნით. მათი გამოყენების შესაძლებლობა და მიმდევრობა ნაჩვენებია წყნეთი-სამადლოს 2015 წლის მეწყრული მოვლენების შემდეგ დარჩენილი ბლოკების მაგალითებზე.

აკად. ლ. ჯაფარიძე საქართველოს მუნიციპალური განვითარების ფონდის დავალებით ასრულებდა საკონსულტაციო სამუშაოებს ქ. თბილისის თ. შეშელიძის ქუჩის მეწყრული ტერიტორიის მდგრადობის შესაფასებლად და მისი უზრუნველყოფისათვის.

სამუშაოს პირველი ნაწილი ითვალისწინებს განსახილველი მეწყერსაშიში ტერიტორიის ცალკეული უბნების არსებული პროფილების გრავიტაციული და სეისმური დატვირთების მიმართ მდგრადობის ხარისხის რიცხვითი მახასიათებლების დადგენას ქანების მექანიკური პარამეტრების სხვადასხვა მოსალოდნელი მნიშვნელობებისას; მეორე ნაწილი ითვალისწინებს ბუნებრივ პირობებში არამდგრადი უბნების გამაგრების სქემებისა და საშუალებების გაანგარიშებას, მათი კონსტრუქციის, აუცილებელი და საკმარისი ზომებისა და ხარჯის დადგენას.

აკად. ლ. ჯაფარიძემ წარადგინა განაცხადი შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის 2019 წლის გამოყენებითი კვლევების საგრანტო პროექტზე – “ბლოკური ტიპის მეწყერსაშიში ფერდობების მდგრადობის უზრუნველყოფა ახალი კონსტრუქციის მილისებური ანკერების საშუალებით“.

აკად. ლ. ჯაფარიძე მოხსენებით გამოვიდა კონფერენციაზე:

– „ქანების მექანიკური მახასიათებლების „ბრაზილიური მეთოდით დადგენის“ შესაძლებლობის გაფართოებისათვის საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის მასალებიდან“ (მე-5 საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკული კონფერენცია – „გეოლოგიის დარგის სიძლიერე ეკონომიკის აღორძინების წინაპირობაა“, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, საქართველოს მინერალოგიური საზოგადოება, თბილისი).

განხილულია ქანებისა და მყარი მასალების ცილინდრული ნიმუშისა და სხვადასხვა სიმრუდის დამტვირთავი შტამპების ძალოვანი ურთიერთმოქმედება მათი გაჭიმვაზე სიმტკიცის დადგენისას ე. წ. ბრაზილიური მეთოდით. მიღებულია, რომ ნიმუშზე დიამეტრალურად მოქმედებს ელიფსური ფორმის ნორმალური საკონტაქტო ძაბვები. მათი დადგენა ხდება დრეკადობის თეორიის საკონტაქტო ამოცანის ანალიზური ამოხსნით. ასე მიღებული სასაზღვრო პირობიდან ამოცანა გამოსაცდელი ნიმუშის დაძაბულ-დეფორმირებული მდგომარეობის შესახებ ამოხსნილია ნ. მუსხელიშვილის კომპლექსური პოტენციალების მეთოდით. გათვალისწინებულია არაწრფივი ურთიერთმოქმედება დრეკად ნიმუშსა და

შტამპებს შორის. რიცხვითი ამოცანები უჩვენებს ნიმუშისა და შტამპების დრეკადი და გეომეტრიული პარამეტრების გავლენას დიამეტრის გასწვრივ გამჭიმავი და მკუმშავი ძაბვების ინტენსივობაზე და ნიმუშის სიმტკიცეზე. მიღებული ფორმულები საშუალებას იძლევა საინჟინრო-გეოლოგიური კვლევის მასალებიდან გამოთვლილ იქნეს სრული დეფორმაციის მოდული და ცოცვადობის პარამეტრები.

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი გურამ გაბრიჩიძე

სტატიები

1) **აკად. ე. მემმარიაშვილთან და სტიპენდიატ გ. ფარცხალაძესთან თანაავტორობით.** „The Use of New Approaches in Civil Engineering Decisions for Disaster Risk Reduction“ („ახალი მიდგომები სამოქალაქო მშენებლობაში კატასტროფების შემცირების მიზნით“) (მე-4 საერთაშორისო სიმპოზიუმის – „ინოვაციური მიდგომები არქიტექტურაში, დაგეგმარებასა და დიზაინში“ – მასალები, სამსუნი, თურქეთი).

მრავალი კონსტრუქცია, მანქანა, აპარატურა, ნაგებობა, სოციო-კულტურული მემკვიდრეობა შეიძლება ექვემდებარებოდეს არახელსაყრელ ზემოქმედებას, რომელიც გამოწვეულია სხვადასხვა კატასტროფის რისკებით, როგორიცაა წყალდიდობა, ძლიერი თოვლი, მიწისძვრები, მეწყერი, ქარიშხალი და ა.შ. კატასტროფის რისკების თავიდან ასაცილებლად და შემცირების მიზნით გამოყენებული უნდა იქნეს თანამედროვე ინოვაციური ინჟინრული მიდგომები. შემუშავდა კატასტროფის რისკების შემცირებისა და სტრუქტურების დატვირთვის შესაძლებლობების გაზრდის ახალი მიდგომები.

2) „ხსოვნამ ამოატივტივა წარსულის სურათები“ (II საერთაშორისო სიმპოზიუმის – „სეისმომედეგობა და საინჟინრო სეისმოლოგია“ – მასალები, თბილისი) (სიმპოზიუმი მიეძღვნა ცნობილი მეცნიერისა და ინჟინრის პროფ. გიორგი ქარცივაძის ხსოვნას).

განხილულია ბატონი გ. ქარცივაძისა და კ. ზავრიევის სახ. სამშენებლო მექანიკისა და სეისმომედეგობის ინსტიტუტის, კერძოდ, მისი დირექტორის აკადემიკოს კირიაკ ზავრიევის სამეცნიერო თანამშრომლობის საინტერესო მხარეები.

აკადემიის წევრ-კორ. გ. გაბრიჩიძე არის აკადემიის პრეზიდიუმთან არსებული „ბუნებრივი კატასტროფების სამეცნიერო პრობლემების შემსწავლელი კომისიის“ სწავლული მდივანი. იგი აქტიურად თანამშრომლობს სახელმწიფო სტრუქტურებთან, საქართველოში არსებული ბუნებრივი კატასტროფების შემცირების სტრატეგიის სახელმწიფო პროგრამის დანერგვის მიმართულებით (ანგარიში იხ. გვ. 151-152).

აკადემიის წევრ-კორ-მა გ. გაბრიჩიძემ შეიმუშავა „დეკლარაცია სეისმომედეგი მშენებლობის თანამედროვე იდეოლოგიის შესახებ“, რომელშიც განხილულია მის მონოგრაფიებში გამოთქმული კრიტიკული მოსაზრებები და პოზიცია, რომელიც დაფიქსირებულია სეისმომედეგი მშენებლობის ევროპის ასოციაციის (EAEE) მიერ, ევროპული ნორმების განვითარების სამომავლო გეგმების შესახებ. მისი ინიციატივით 2019 წლის 20 დეკემბერს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულმა

აკადემიამ და სეისმომედეგი მშენებლობისა და საინჟინრო სეისმოლოგიის საქართველოს ეროვნულმა ასოციაციამ დააფუძნეს სადისკუსიო კლუბი, რომელიც კრიტიკულად განიხილავს აღნიშნულ დეკლარაციას და საკითხს, თუ რამდენად საიმედოა გარანტიები, რომლებსაც იძლევა სეისმომედეგი მშენებლობის თანამედროვე იდეოლოგია.

სადისკუსიო კლუბის საქმიანობაში აქტიურად არიან ჩართული ისრაელისა და ფლორიდის სპეციალისტები.

2020 წლის 1 მარტისათვის სეისმომედეგი მშენებლობისა და საინჟინრო სეისმოლოგიის საქართველოს ეროვნული ასოციაცია და მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია შეიმუშავებენ ერთობლივ ოფიციალურ დოკუმენტს და გამოხატავენ დამოკიდებულებას სეისმომედეგი მშენებლობის თანამედროვე იდეოლოგიის მიმართ. ეს დოკუმენტი გადაეგზავნება სეისმომედეგი მშენებლობისა და სეისმოლოგიის ევროპისა და საერთაშორისო ასოციაციებს.

აკადემიის წევრ-კორ. გ. გაბრიჩიძე მონაწილეობს ეკონომიკის სამინისტროში ჩამოყალიბებული კომისიის მუშაობაში, რომლის მიზანია, უზრუნველყოს სამშენებლო დარგის, სახელდობრ, სეისმომედეგი მშენებლობის ნორმატიული დოკუმენტების ევროპული რეგლამენტებით ჩანაცვლება.

აკადემიის წევრ-კორ. გ. გაბრიჩიძე, როგორც აკადემიების საერთაშორისო თანამშრომლობის IAP-ის სამუშაო ჯგუფის წევრი, ოპერატიულად რეაგირებს მიწისძვრებთან დაკავშირებულ მოვლენებზე. მან მისწერა წერილი ალბანეთის მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტს, მიუსამძიმრა ალბანეთში მომხდარი მიწისძვრის გამო და გაამახვილა ყურადღება იმაზე, თუ რამდენად მნიშვნელოვანია, რომ კვალიფიციურად მოხდეს ბოლო წლებში ევროპაში, კერძოდ, იტალიაში 2016 წლის აგვისტოში და ალბანეთში 2019 წლის ნოემბერში მომხდარი მიწისძვრების ანალიზი. წერილში ნათქვამია: „დღეს საქართველო იმყოფება მნიშვნელოვან ეტაპზე – უნდა დავაკანონოთ ევროპული ნორმები, მათ შორის, სეისმომედეგი მშენებლობის ნორმები EC-8. იტალიისა და ალბანეთის მიწისძვრის შედეგების კვალიფიციური შეფასება დაგვეხმარება და დაგვიცავს ნაჩქარევი გადაწყვეტილებების მიღებისაგან. ამიტომაა ჩვენთვის საინტერესო იტალიაში და ალბანეთში მომხდარი მიწისძვრები“.

მან წერილი მისწერა სომხეთის მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტს სპიტაკის კატასტროფული მიწისძვრის 30 წელთან დაკავშირებით, გაიხსენა კატასტროფის ტრაგიკული დღეები, ქართველი სპეციალისტების უანგარო დახმარება და გაამახვილა ყურადღება სეისმომედეგი მშენებლობის დარგში მაღალი საერთაშორისო ავტორიტეტის მქონე სომეხი მეცნიერების ცოდნის გამოყენების აუცილებლობაზე ქვეყნის უსაფრთხო განვითარების საქმეში.

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი დავით თავხელიძე

სახელმძღვანელო

„გამოყენებითი მექანიკა-2“ (გადაცემულია გამოსაქვეყნებლად საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გამომცემლობაში, 160 გვ.).

სახელმძღვანელო განკუთვნილია ტექნიკური უნივერსიტეტის აგრარული მეცნიერებების და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტის აგროინჟინერიის

სპეციალობის ბაკალავრიატის სტუდენტებისათვის. იგი შედგენილია იმ სილაბუსის მიხედვით, რომელიც შედის „აგროინჟინერიის“ ახალ სასწავლო პროგრამაში. სახელმძღვანელო შეიცავს ნახაზებსა და შესაბამის სურათებს.

სტატიები

1) “საქართველოს მძიმე და ჭარბტენიანი ნიადაგების პირობებში კარტოფილის ამღებ-დამტვირთველის საველე გამოცდების შედეგები” (თანაავტორობით; გადაცემულია გამოსაქვეყნებლად სტუ-ს შრომათა კრებულში 2020 წლის №2(515).

განხილულია ბელარუსის ქარხნის – „გომსელმაშის“ კონსტრუქტორებთან ერთად შემუშავებული კარტოფილის ამომყრელ-დამტვირთველი მანქანის ახალი მეორე მოდერნიზებული ვარიანტი (მოხდა კონსტრუქციის დახვეწა და დამატებითი ელემენტების დამატება). მიღებული შედეგების ანალიზმა გვიჩვენა, რომ საქართველოს ნიადაგობრივი პირობების გათვალისწინებით, მანქანა მთლიანობაში ასრულებს მისთვის წაყენებულ მოთხოვნებს, მაგრამ იმის გამო, რომ ნიადაგის ტენიანობა მაღალია, დანადგარის საწმენდი ნაწილი სრულად ვერ ახერხებს ამოღებული მასის ნიადაგის კოშტებიდან გასუფთავებას, რისთვისაც ქარხანას მიეცა რეკომენდაცია ამ კვანძის დახვეწაზე (ავტორების მიერ შეთავაზებული კონსტრუქციის საფუძველზე).

2) „Force Analysis of Stair Climber’s Running Gear“ („კიბემავლის სავალი ნაწილის ანალიზი” (თანაავტორობით; გადაცემულია გამოსაქვეყნებლად სტუ-ს შრომათა კრებულში 2020 წლის №2(516).

განხილულია კიბემავლის კონსტრუქციის დინამიკური პარამეტრების განსაზღვრის მეთოდოლოგია, რისთვისაც გამოყენებულ იქნა დინამიკური სიხისტის მეთოდი. აღნიშნული მეთოდოლოგიის საფუძველზე შემოთავაზებულია ღეროების, როგორც დანადგარის მეტალოკონსტრუქციის შემადგენელი ნაწილების საკუთარი სიხშირეების გაანგარიშების მეთოდოლოგია. ამოცანის ამოხსნისას გათვალისწინებულია ღეროების დრეკადი მახასითებლები. ნახსენები მეთოდი იძლევა არა მარტო სისტემის საკუთარი სიხშირეების გაანგარიშების, არამედ სისტემის რხევების საკუთარი ფორმებისა და სხვა დინამიკური მახასიათებლების განსაზღვრის საშუალებას.

აკად. წევრ-კორ დ. თავხელიძის ხელმძღვანელობით საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტსა და ბირთვული კვლევების ევროპულ ცენტრს (CERN) შორის დადებული ხელშეკრულების შესაბამისად, ქარხანა „ელიტა-ბურჯის“ ბაზაზე დამზადდა და გადაიგზავნა ბირთვული კვლევების ევროპულ ცენტრში არსებული ატლასის პროექტით გათვალისწინებული ახალი კოლაიდერის ორი მცირე დისკოს 9 მეტრის დიამეტრის ალუმინის სტრუქტურა, რომელიც უკვე დამონტაჟდა კოლაიდერზე და დამზადების ხარისხის მხრივ მოწონება დაიმსახურა.

აკადემიის სტიპენდიატი გაიოზ ფარცხალაძე

გ. ფარცხალაძე არის ტექნ. მეცნ. კანდ., ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ტექნოლოგიური ფაკულტეტის დეკანი, პროფესორი.

სახელმძღვანელო

„ნავთობგაზსადენებისა და ნავთობგაზსაცავების მოწყობილობა-დანადგარები“ (თანაავტორობით; ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, 318 გვ., გადაცემულია გამოსაქვეყნებლად).

ნავთობის მოპოვების, ტრანსპორტირებისა და გადამუშავებისათვის მნიშვნელოვანია, წარმატებით იქნეს დამუშავებული მაგისტრალური მილსადენებისა და ნავთობტერმინალების დაპროექტების თეორიული საკითხები. განხილულია ნავთობპროდუქტების უსაფრთხო ტრანსპორტირებისა და შენახვისათვის გამოყენებული ნავთობგაზსადენებისა და ნავთობგაზსაცავების თანამედროვე მოწყობილობა-დანადგარები, მათი ტიპები, კონსტრუქციები, ტექნოლოგიური სქემები და გაანგარიშების თანამედროვე მეთოდები. სახელმძღვანელო შედგება ხუთი ნაწილისაგან, რომლებშიც განხილულია მონაცემები მილებისა და მილსადენური არმატურის შესახებ, ტუმბოების ტიპები, რეზერვუარების სტრუქტურული სქემები და მათი აღჭურვის ხელსაწყოები, აირსადენების მოწყობის მეთოდები. ყურადღება გამახვილებულია ტუმბო-მილსადენი სიტემების ერთობლივ მუშაობაზე, ნაგებობებისა და სისტემების მექანიკურ და ჰიდრავლიკურ გაანგარიშებაზე. მოცემულია სხვადასხვა საცნობარო მასალა შესაბამისი გაანგარიშების ჩასატარებლად.

სტატიები

1) „Buckling Analysis and Stability of Compressed Low-Carbon Steel Rods in the Elastoplastic Region of Materials“ (doi.org/10.1155/2019/7601260) („მცირე ნახშირბადიანი ფოლადის შეკუმშული ღეროების მდგრადობა და გამობურცვის ანალიზი მასალის მუშაობის დრეკად-პლასტიკურ არეში“) (თანაავტორობით; ჟ. „სამოქალაქო მშენებლობის მიღწევები“, ლონდონი, დიდი ბრიტანეთი, გამომცემლობა Hindawi,1, 12 გვ., ინგლისურ ენაზე).

ნაშრომი წარმოადგენს შეკუმშული ღეროების მდგრადობის პრობლემის გადაჭრის ახლებურ მიდგომებს მასალის მუშაობის დრეკად-პლასტიკურ არეში. ანალიზი გვიჩვენებს, რომ შენობა-ნაგებობების-კოლონები, სამანქანათმშენებლო მოწყობილობების საყრდენები, ნავთობისა და გაზის საბადოების საბურღი ღეროები და სხვ., შეიძლება დაექვემდებარონ მდგრადობის დაკარგვა-გამობურცვის მნიშვნელოვან რისკს. ნაშრომის მიზანი იყო ისეთი მიდგომების შემუშავება, რომელთა საშუალებითაც მოხდებოდა შეკუმშული ელემენტების მდგრადობის განსაზღვრა-დაზუსტება მასალის მუშაობის დრეკად-პლასტიკურ არეში. შეკუმშული ელემენტების მდგრადობის პრობლემის შესწავლა დრეკად-პლასტიკურ არეში მოხდა მდგრადობის თეორიის მიხედვით. მხედველობაში იქნა მიღებული ენერგეტიკული მეთოდი; გათვალისწინებული იქნა ღეროს საწყისი ნაკლოვანებების პრინციპი. მოყვანილია საკითხის ორიგინალური მიდგომის მცდელობა, რომლის საშუალებითაც მოხდა კრიტიკული ძაბვების მნიშვნელობების განსაზღვრა-დაზუსტება, ბიფურკაციული წერტილების მოძებნა ექსპერიმენტული კვლევის შედეგებით დადგენილი მხები და ე. წ. ორმაგი მოდულების აპროქსიმაციის გზით.

2) „Impact of Electrohydraulic ProcessesuponLightningProtection of the Buildings Constructed on High-Water Grounds and Onshore Facilities“ (ISBN 978-9941-462-97-9) („ელექტროჰიდრავლიკური პროცესის გავლენა მაღალწყლიანი გრუნტის ზონებსა და სანაპირო ნაგებობების მეხდაცვის სისტემებზე“ (თანაავტორობით; იაპონია-ხმელთაშუა ზღვის მე-11 კონფერენცია: „ელექტრომაგნიტური ინჟინერია მაგნიტურ,

ზეგამტარ, მრავალფუნქციურ და ნანომასალებზე“, ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, გადაცემულია გამოსაქვეყნებლად, ინგლისურ ენაზე).

სამშენებლო ნაგებობების მეხამრიდების უმრავლესობა მიერთებულია საძირკველთან, რომელიც წარმოადგენს დაარმირებულ ბეტონს. იგი გამოიყენება ბუნებრივ დამამიწებლად. თუ შენობა-ნაგებობის საძირკველი წყალთან შეხებაშია, მეხის დაცემის შედეგად დიდია ალბათობა, წარმოიქმნას ყველა პირობა ელექტრო-ჰიდრავლიკური დარტყმის მისაღებად. ჩამამიწებელთან დაკავშირებული საძირკვლის ირგვლივ წყლიან გარემოში (ჭაობიან ზონაში) წარმოიქმნება მაღალვოლტიანი განმუხტვა, რაც აზიანებს შენობის საძირკველს.

3) „Increasing the Accuracy of Measuring the Resistance of the Grounding System with an Electrodeless Method“ (DOI:10.14419/ijet.v7i4.38.24586), („ჩამამიწებელი სისტემის წინაღობის გაზომვის სიზუსტის ამაღლება ელექტროდების გარეშე გაზომვის მეთოდით“) (თანაავტორობით; მე-4 საერთაშორისო კონფერენცია – „კომპიუტერული მეცნიერებისა და ელექტრონიკის ახალი გამოწვევები“, International Journal of Engineering & Technology; ტ. 17, №4.38, ჰავაის უნივერსიტეტი, აშშ, ინგლისურ ენაზე).

ელექტროდების გარეშე (ტრადიციული მეთოდით) ჩამამიწებლის წინაღობის გაზომვის დროს მიღებული შედეგი ყოველთვის მეტია რეალურზე. შესაბამისად, ამ მეთოდის გამოყენება მიზანშეწონილია ჩამამიწებლის წინაღობის მიახლოებითი შეფასების დროს. ელექტროდების გარეშე ჩამამიწებლის წინაღობის გაზომვის შედეგი არ შეიძლება ჩაიწეროს ოფიციალურ დოკუმენტაციაში. ნეიტრალური სადენის წინაღობის წინასწარი გაზომვით მიღებული მნიშვნელობის გათვალისწინება კონკრეტული ობიექტის ჩამამიწებლის წინაღობის გაზომვის დროს მაღალი სიზუსტის შედეგს გვაძლევს.

4) **აკად. ე. მეძმარიაშვილისა და აკად. წევრ-კორ. გ. გაბრიჩიძის თანაავტორობით.** „The Use of New Approaches in Civil Engineering Decisions for Disaster Risk Reduction“ (DOI: 10.36287/setsci.4.7.048) („ახალი მიდგომების გამოყენება სამოქალაქო ინჟინერიაში კატასტროფების რისკის შემცირების მიზნით“) (მე-4 საერთაშორისო სიმპოზიუმი – „ინოვაციური მიდგომები არქიტექტურაში, დაგეგმარებასა და დიზაინში“, სამსუნი, თურქეთი, ინგლისურ ენაზე).

მრავალი ტიპის სტრუქტურებზე, შენობა-ნაგებობებზე, მანქანებზე, მათ აღჭურვილობებზე, კულტურულ მემკვიდრეობებზე, ასევე, სოციალურ-კულტურულ სისტემებზე შეიძლება მიყენებულ იქნეს არახელსაყრელი ზემოქმედებები, გამოწვეული სხვადასხვა სახის რისკებით, როგორიცაა: წყალდიდობა, დიდთოვლობა, მიწისძვრა, მეწყერი, ქარიშხალი და ა.შ. კატასტროფების რისკის პრევენციისა და შემცირებისათვის გამოყენებული უნდა იქნეს თანამედროვე საინჟინრო მიდგომები. მაკრო დონეზე მიღებულია გადაწყვეტები თანამედროვე სამეწარმეო მიდგომების გამოყენებით, ხოლო მიკრო დონეზე – ინოვაციური გადაწყვეტები. სამეწარმეო მიდგომებში ნაგულისხმებია: იდეების ფორმირება (კრეატიულობა, პრობლემების აღმოჩენა, იდეების წყაროები); მომხმარებლის აღმოჩენა; ღირებული შეთავაზებები; ბიზნეს მოდელის ფორმირება; გუნდის შექმნა; პროტოტიპირება-მოდელირება; ინტელექტუალური საკუთრება და სხვ. ინოვაციური მიდგომები ნიშნავს ისეთი პრინციპების გამოყენებას, რომელთა საშუალებითაც მიიღწევა საუკეთესო გადაწყვეტილებები, მაგ. სტრუქტურებში

წინასწარი დაძაბვის მეთოდის გამოყენება, მასალის დრეკად-პლასტიკურ არეში მუშაობის გამოყენების მეთოდი, ტრანსფორმირებადობის გამოყენების მეთოდი და სხვ. კვლევის მთავარი მიზანი იყო ისეთი მიდგომების შემუშავება, რომლებიც იძლევა სტრუქტურების ზიდვის უნარის გაზრდის საშუალებას, იმისათვის, რომ შემცირებულ იქნეს კატასტროფების რისკი. კატასტროფების რისკის შემცირებისა და სტრუქტურების ზიდვის უნარის ამაღლების მიზნით გამოყენებული ახალი მიდგომებით სტრუქტურების, მექანიზმებისა და სხვ. საიმედოობა არსებულ ანალოგებთან შედარებით დაახლოებით 20%-ით იქნა ამაღლებული.

პროფ. გ. ფარცხალაძე მონაწილეობდა კონფერენციებში და წარადგინა მოხსენებები:

– „დამამიწებელი სისტემის წინაღობის გაზომვის სიზუსტის ამაღლება ელექტროდების გარეშე გაზომვის მეთოდით“ (მე-4 საერთაშორისო კონფერენცია – „კომპიუტერული მეცნიერებისა და ელექტრონიკის ახალი გამოწვევები“, ჰავაის უნივერსიტეტი, აშშ);

– „ელექტროჰიდრავლიკური პროცესის გავლენა მაღალწყლიანი გრუნტის ზონებსა და სანაპირო ნაგებობების მეხდაცვის სისტემებზე“ (იაპონია-ხმელთაშუაზღვის მე-11 კონფერენცია: „ელექტრომაგნიტური ინჟინერია მაგნიტურ, ზეგამტარ, მრავალფუნქციურ და ნანომასალებზე, ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, ბათუმი);

– „ახალი მიდგომების გამოყენება სამოქალაქო ინჟინერიაში კატასტროფების რისკის შემცირების მიზნით“ (მე-4 საერთაშორისო სიმპოზიუმი: „ინოვაციური მიდგომები არქიტექტურაში, დაგეგმარებასა და დიზაინში“, სამსუნი, თურქეთი);

– „ბათუმში მაღალ შენობებთან დაკავშირებული კატასტროფის საფრთხეების შესახებ“ (გაზ. „ბათუმელები“, 2019 წ. 16 ივნისი).

https://batumelebi.netgazeti.ge/news/209679/?fbclid=IwAR298Ufszwd9kyl–bGORs82m79PpIUqdcblRAv2waAxquSV –x0daicYDs2A

პროფ. გ. ფარცხალაძე იმყოფებოდა ამერიკის შეერთებულ შტატებში, ტეხასში, ქ. დალასში ABET-ის საერთაშორისო სიმპოზიუმზე, რომელიც მოეწყო სან-დიეგოს უნივერსიტეტის დეკანის, პროფ. ჰალილ გუვენის ინიციატივით.

სიმპოზიუმის მთავარი მიზანი იყო მონაწილეების მაღალპროფესიულ დონეზე გადამზადება ABET-ის საერთაშორისო აკრედიტაციის მისაღებად, რაც გულისხმობს საგანმანათლებლო პროგრამებისა და თვითშეფასების მომზადებას ABET-ის აკრედიტაციის მისაღებად; შეხვედრების ძირითადი სლოგანი და იდეა იყო ქვეყნის კიბერ თაობის (Cyber Generation) კიბერ უსაფრთხოება (Cyber Security) ყველა დონეზე.

სემინარების ჩამონათვალი: ABET-ის სიმპოზიუმის გახსნის ცერემონია; სტუდენტის სწავლის განახლებული შედეგები; პირველადი აკრედიტაციის მიღება - საწყისიდან საბოლოო აკრედიტაციამდე მისვლა; საინჟინრო c3, c5 ... კრიტერიუმებზე გადასვლის შემოწმება; c4 კრიტერიუმთან შესაბამისობის დადგენის დემონსტრირება; კურიკულუმის ინიციატივების ევოლუცია ABET-ის მოთხოვნების დაკმაყოფილების მიზნით; როგორ მოვემზადოთ ABET-ის საიტის ვიზიტისათვის; შეფასებებისა და ანალიზის მეთოდების შეთანხმება სტუდენტთა იდენტობის მხარდასაჭერად; ეფექტური პროცესები უნივერსიტეტში სწავლის შედეგების შეფასებისთვის; სამეწარმეო აზროვნების (EML) და ABET-ის კრიტერიუმების ინტეგრირება; პროგრამის საგანმანათლებლო მიზნები. ასევე ჩატარდა ვორქშოპი

ABET-ის სიმპოზიუმის საფუძვლებზე. იგი შეეხებოდა საგანმანათლებლო პროგრამების მიზნებსა და შედეგებს, შეფასებისა და ანალიზის შედეგებს და ABET-ის თვითშეფასების ანგარიშს.

ბსუ-ის ტექნოლოგიური ფაკულტეტი ამზადებს ABET-ის აკრედიტაციისათვის მშენებლობის საგანმანათლებლო პროგრამას. ამ აქტივობის ფარგლებში ბსუ-ის ტექნოლოგიურ ფაკულტეტზე სტუმრად იმყოფებოდა სან-დიეგოს უნივერსიტეტის პრეზიდენტი (რექტორი) პროფ. ადელა დელა ტორესი და სან-დიეგოს უნივერსიტეტის დეკანი პროფ. ჰალილ გუვენი, რომლებთან ერთადაც დაიგეგმა მნიშვნელოვანი აქტივობები მშენებლობის საგანმანათლებლო პროგრამის – ABET-ის აკრედიტაციისათვის მიღების მიზნით.

პროფ. გ. ფარცხალაძე „Erasmus+“-ის საგრანტო პროექტის – „ინოვაციური კომპეტენციებისა და სამეწარმეო უნარების ამაღლება საინჟინრო განათლებაში“ (2018-2019 წწ.) – ფარგლებში იმყოფებოდა:

– საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტში. ღონისძიების ფარგლებში განხილული იყო საკითხები: „InnoCENS-ის Project“-ის რეალიზაცია, ინოვაციური პედაგოგიკისა და კომპეტენციების შეფასება, ინოვაციებისა და ბიზნეს-იდეების კონკურსი, ინოვაციების ცენტრის განვითარება. წარმოდგენილ იქნა მოხსენება „ბსუ-ის ინოვაციების ცენტრისა და InnoCENS პროექტის განვითარების შესახებ“;

– საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტსა და ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტში ჩატარებულ ღონისძიებებზე. განხილულ იქნა საკითხები: სამწლიანი მუშაობის შედეგების შეჯამება და სტუ-სა და ბსუ-ში ჩატარებული ინოვაციური ბიზნეს იდეების კონკურსების შედეგები;

– ესპანეთში, ვალენსიის პოლიტექნიკურ უნივერსიტეტში. ღონისძიების ფარგლებში განხილულ იქნა შემდეგი საკითხები: InnoCENS-ის პროგრამით ჩატარდა კონკურსი და გამოვლინდა და მომზადდა საუკეთესო ინოვაციური იდეა, მრავალფუნქციური კალამი – DELTA PEN, რომელიც დამუშავდა ტექნოლოგიების თანამედროვე მოთხოვნათა შესაბამისად და წარდგენილ იქნა ვალენსიის პოლიტექნიკურ უნივერსიტეტში ინოვაციური ბიზნეს იდეების გლობალურ კონკურსში. მრავალფუნქციური კალამი (DELTA PEN) აერთიანებს 7 სხვადასხვა ნივთის ფუნქციას: საწერ-კალამი, სენსორული კალამი, ფანქარი, კალამი ტუში, მარკერი, მეხსიერების ბარათი, მობილური ტელეფონისა და პლანშეტური კომპიუტერის სადგამი. გამოგონებამ ჟიურის წევრების მაღალი შეფასება დაიმსახურა და ერთ-ერთ საუკეთესო პროექტად დასახელდა. ვიზიტის ფარგლებში მონაწილეობა იქნა მიღებული ინოვაციური იდეების შემდგომი განვითარების თანამედროვე გამოწვევებში. განიხილეს პროექტის ფინანსირების, საბოლოო ანგარიშის მომზადებისა და ქ. ნურ-სულტანში ფინალურ საპროექტო კონფერენციაში მონაწილეობის საკითხები. კონკურსი გაიმართა ვალენსიის პოლიტექნიკური უნივერსიტეტის ვიცე-რექტორის ხოსე ემილეტ როიგის, InnoCENS-ის საგრანტო პროექტის კოორდინატორის, შვედეთის სამეფო ტექნოლოგიური უნივერსიტეტის პროფესორის ჰუანფანის, ვალენსიის პოლიტექნიკური უნივერსიტეტის ინოვაციების ცენტრის წარმომადგენლებისა და საგრანტო პროექტის მონაწილეების იზრაელ გრიოლ ბარესის, ლუის ანხელ რუის ფერნანდესისა და ოსკარ მორანდის ორგანიზებით.

– ყაზახეთში, ნურ-სულტანის სახელმწიფო უნივერსიტეტში. ამ ღონისძიებაზე 8 პარტნიორი უნივერსიტეტის მიერ გაკეთდა შემაჯამებელი მოხსენებები InnoCENS-ის სხვადასხვა თემაზე. პროფ. გ. ფარცხალაძემ გააკეთა

შემაჯამებელი მოხსენება ინოვაციური კომპეტენციების კონკურსის ჩატარების შესახებ. პროექტის მონაწილეები ქ. ნურ-სულტანში გაეცნენ ცნობილ არქიტექტორ ნორმან ფოსტერის ნამუშევრებს.

პროფ. გ. ფარცხალაძემ აკადემიის საინჟინრო მეცნიერებათა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების განყოფილებაში წაიკითხა მოხსენება თემაზე: „ახალი მიდგომები საინჟინრო გადაწყვეტებში კატასტროფების რისკის შემცირების მიზნით“.

სტუ-ის ნაგებობების, სპეციალური სისტემებისა და საინჟინრო უზრუნველყოფის ინსტიტუტის სამეცნიერო ჯგუფთან და სტუ-ის სამშენებლო ფაკულტეტის დოქტორანტ რ. ტყეშელაშვილთან ერთად დამუშავებულია როტორული ტიპის ქარის აგრეგატი, რომელსაც აქვს რიგი უპირატესობები არსებულ ანალოგებთან შედარებით. შემოთავაზებულია აგრეგატის გაანგარიშების ახლებური მიდგომები. შესწავლილია აგრეგატის ენერგო კინემატიკური მახასიათებლები. ანალიზური მეთოდით დადგენილია ქარის ენერგიის გამოყენების კოეფიციენტი. მიღებული თეორიული მონაცემების შესამოწმებლად ბსუ-ის ტექნოლოგიური ფაკულტეტის თანამედროვე ტექნოლოგიების „ფაბლაბის“ ლაბორატორიაში ლაზერული მჭრელის აპარატით დამზადებულია გამოსაცდელი მოდელი, რომელიც გამოიცადა ქარის სხვადასხვა სიჩქარისას. დამუშავებულია ლაბორატორიული მონაცემები, შედარებულია თეორიულ მონაცემებთან. ჩატარებულმა ექსპერიმენტულმა კვლევებმა კონსტრუირებისა და გაანგარიშებისას აჩვენა თეორიული მიდგომების სისწორე.

პროფ. გ. ფარცხალაძე მუშაობდა „Erasmus+“-ის საგრანტო პროექტზე – „InnoCENS Project“ – „ინოვაციური კომპეტენციებისა და სამეწარმეო უნარების ამაღლება საინჟინრო განათლებაში“ (2018-2919 წწ.).

იგი თანამშრომლობდა საზღვარგარეთის სამეცნიერო და საგანმანათლებლო დაწესებულებებთან: ესპანეთის ვალენსიის პოლიტექნიკურ უნივერსიტეტთან, აშშ-ის სანდიეგოს სახელმწიფო უნივერსიტეტთან, ყაზახეთის ნურ-სულტანის სახელმწიფო უნივერსიტეტთან.

აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის მთავრობის თავმჯდომარის 2018 წლის 27 თებერვლის №5 დადგენილებით პროფ. გ. ფარცხალაძე შეყვანილია აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის კულტურული მემკვიდრეობის საბჭოში, სადაც აქტიურად მონაწილეობს ქვეყნისათვის აქტუალური პრობლემების გადაწყვეტაში.

განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრის დირექტორის 2018 წლის 23 მაისის №421/ი ბრძანებით არქიტექტურისა და მშენებლობის მიმართულების უმაღლესი განათლების დარგობრივი საბჭოს შექმნისა და მისი შემადგენლობის დამტკიცების შესახებ, ბსუ-ის ტექნოლოგიური ფაკულტეტის დეკანი, პროფ. გ. ფარცხალაძე შეყვანილი იქნა არქიტექტურისა და მშენებლობის მიმართულების უმაღლესი განათლების დარგობრივ საბჭოში, სადაც აქტიურ მონაწილეობას ღებულობს ქვეყნისთვის აქტუალური პრობლემების გადაწყვეტაში.

საინჟინრო მეცნიერებათა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების განყოფილებაში 2019 წელს ჩატარდა 9 საერთო კრება. განხილულ იქნა შესაბამისი პროფილის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტებისა და უმაღლესი სასწავლებლების ფაკულტეტების სამეცნიერო მუშაობის ანგარიშები. ამ მიზნით განყოფილების მიერ აღნიშნული ანგარიშების შესაფასებლად გამოიყო

რეცენზენტები (სულ განხილულია 35 ასეთი ანგარიში). საანგარიშო წელს განყოფილებამ ჩაატარა აკადემიკოს-მდივნის არჩევნები. აკადემიკოს-მდივნად არჩეულ იქნა აკად. ელგუჯა მეძმარიაშვილი.

განყოფილებამ ჩაატარა აკადემიკოსობის კანდიდატის შერჩევა სპეციალობით „მართვის სისტემები“. დარეგისტრირებული იყო 2 კანდიდატი. არჩეულ იქნა აკად. წევრ-კორ. რამაზ ხუროძე.

მოსმენილი და განხილული იქნა საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის სტიპენდიატის პროფ. გ. ფარცხალაძის მოხსენება: „ახალი მიდგომები საინჟინრო გადაწყვეტებში კატასტროფების რისკის შემცირების მიზნით“.

ქიმიისა და ქიმიური ტექნოლოგიების განყოფილება

ქიმიისა და ქიმიური ტექნოლოგიების განყოფილებაში 2020 წლის 1 იანვრისათვის გაერთიანებული იყო 7 წევრი, მათ შორის 7 აკადემიკოსი; 1 სტიპენდიატი.

განყოფილების წევრებმა 2019 წელს გამოაქვეყნეს 1 მონოგრაფია, 2 სახელმძღვანელო და 46 სამეცნიერო სტატია.

აკადემიკოსი გიორგი თავაძე

სტატიები

1) „THE KEY ROLE OF STRUCTURAL AND PHASE COMPOSITION FOR FORMATION GRADED MATERIALS BY SHS-COMPACTION TECHNOLOGY“ („სტრუქტურული აგებულების და ფაზური შედგენილობის განმსაზღვრელი როლი თმს-კომპაქტირების ტექნოლოგიით გრადიენტული მასალების მიღებისას“) (თანაავტორობით; XV International Symposium on. Self-Propagating High-Temperature Synthesis. Moscow, Russia. Publishing model. Subscription ISBN 978-5-94588-230-0, ინგლისურ ენაზე).

სამუშაოს მიზანია: Ti-B, Ti-B-N, Ti-B-N-C, Ti-C, Ti-Cr-C სისტემების ფუძეზე გრადიენტული მასალების თმს-კომპაქტირების ტექნოლოგიით მიღებისას განისაზღვროს მათი შედგენილობის და აგებულების ის ასპექტები, რომელთა საფუძველზე შესაძლებელია ისეთი გრადიენტული მასალის მიღება, რომლის ფენების ერთმანეთთან შეჭიდულობის სიმტკიცე არ ჩამოუვარდება მათი შემადგენელი კერამიკული თუ ლითონკერამიკული ფენის სიმტკიცეს. ჩატარებული ექსპერიმენტების ანალიზის საფუძველზე დადგინდა ის პირობები, რომელთა დაცვის შემთხვევაში მიიღება გრადიენტული მასალა ფენების ერთმანეთთან შეჭიდულობის მაღალი სიმტკიცით, რომლის ფენებს შორის მკვეთრი საზღვარი არ იქნება და მათი ერთმანეთში გადასვლა მოხდება თანდათანობით, კერძოდ:

1. გრადიენტული მასალის შემადგენელი ერთმანეთთან კონტაქტში მყოფი კერამიკული თუ ლითონკერამიკული ფენები უნდა შეიცავდნენ მინიმუმ ერთ, ერთი და იგივე ან მსგავს ფაზას;

2. გარდამავალ ფენაში არ უნდა წარმოიქმნას მყიფე, ადვილად მსხვრევადი, დაბალი სიმტკიცის ქიმიური ნაერთები;

3. ლითონური ფენა ასეთის არსებობის შემთხვევაში უნდა აკმაყოფილებდეს შემდეგ პირობებს: მისი შემადგენლობა უნდა შეირჩეს ისეთნაირად, რომ დასველების კუთხე მასთან უშუალოდ შეჭიდულობაში მყოფ კერამიკულ თუ ლითონკერამიკულ მასალასთან არ უნდა აღემატებოდეს 90^0-ს;

4. ლითონური ფენა უნდა იყოს იმავე შემადგენლობის, როგორიცაა კერამიკული თუ ლითონკერამიკული ფენის კაზმში შემავალი ლითონური მდგენელი ან როგორიცაა ლითონკერამიკული ფენის შემცველობაში შემავალი ლითონური მაკავშირებელი;

5. გრადიენტული მასალის მიღებისას მისი შემადგენელი ფენების ეგზოთერმული სინთეზის პარამეტრები, კერძოდ, სინთეზის სიჩქარეები თანაბარია;

6. გრადიენტული მასალის შემადგენელი ფენები შეიცავს მინიმუმ ერთ, ერთი და იგივე ან მსგავს ფაზას და ამავე დროს შემადგენელი ეგზოთერმული ფენების სინთეზის სიჩქარეები თანაბარია.

2) „PRODUCTION OF ULTRAFAIN-GRAINED POWDER COMPOSITES IN BN, B_4C, AND BxCyNz SYSTEMS BY SHS METHOD“ („B-C-N სისტემაში თმს მეთოდით წვრილდისპერსიული სტრუქტურის მქონე ფხვნილოვანი კომპოზიტების BN, B_4C და $B_xC_yN_z$ მიღების ტექნოლოგიის შემუშავება“) (თანაავტოროობით; XV International Symposium on. Self-Propagating High-Temperature Synthesis. Moscow, Russia. Publishing model Subscription ISBN 978-5-94588-230-0, ინგლისურ ენაზე).

ამ სამუშაოს ძირითადი მიზანია ბორის იზოტოპების ^{10}B და ^{11}B შემცველი ნედლეულის (B_2O_3) გამოყენებით რადიაციისაგან დამცავი ან რადიაციამედეგი კერამიკული ნაკეთობების დამზადების შესაძლებლობა, ეფექტიანი თმს ტექნოლოგიით მიღებული, წვრილდისპერსიული სტრუქტურის მქონე ფხვნილოვანი კომპოზიტების BN, B_4C, და $B_xC_yN_z$ ბაზაზე. მეორე ეტაპზე თმს კომპაქტირების ტექნოლოგიით უკვე მიღებული წვრილდისპერსიული სტრუქტურის მქონე ფხვნილოვანი კომპოზიტების BN, B_4C, და $B_xC_yN_z$ ფუძეზე შემუშავებული იქნება კერამიკული მასალების მიღების ტექნოლოგია.

3) „PECUALIRITIES OF TECHNOLOGICAL PARAMETERS OF SHS-ELECTRICAL-ROLLONG“ („თმს-ელექტროგლინვის ტექნოლოგიური პარამეტრების განსაკუთრებული მახასიათებლების დადგენა“) (თანაავტოროობით; XV International Symposium on. Self-Propagating High-Temperature Synthesis. Moscow, Russia. Publishing model Subscription ISBN 978-5-94588-230-0, ინგლისურ ენაზე).

შემოთავაზებული თმს–ელექტროგლინვის ინოვაციური ტექნოლოგიით ნიმუშების მიღებისას ნიმუშის სიგრძე პრაქტიკულად არ არის შეზღუდული, ხოლო სიგანე მხოლოდ გლინების სიგრძეზეა დამოკიდებული. ამ ინოვაციური ტექნოლოგიით შესაძლებელია პროცესის უწყვეტობა, რომელიც მიიღწევა ენერგოდამზოგი, თვითგავრცელებადი მაღალტემპერატურული სინთეზისა და ელექტროგლინვის პროცესების შერწყმით. ამ ტექნოლოოგიის პრინციპი შემდეგია: ოპტიმალურ სიმკვრივემდე კომპაქტირებული კაზმით შევსებული კონტეინერი მიეწოდება სპეციალური საგლინავი დგანის გლინებს, ხორციელდება მცირე შეტაცება, რომელიც უზრუნველყოფს კონტეინერსა და გლინებს შორის მყარ ელექტროკონტაქტს. კონტაქტის გავლით დეფორმაციის კერაში მიეწოდება ელექტროენერგია და გამოყოფილი ჯოულის სითბო დეფორმაციის კერის საწყის კვეთში იწვევს თმს პროცესის ინიცირებას. წარმოიქმნება სინთეზის ფრონტი, რომელიც გარკვეული სიჩქარით გადაადგილდება კონტეინერში მოთავსებულ

ნიმუშში. გლინები მყისიერად ისეთი სიჩქარით იწყებენ ბრუნვას, რომ უზრუნველყონ ნიმუშის სინთეზის ფრონტის გავრცელების სიჩქარით გადაადგილება. გლინებს უწყვეტად მიეწოდება სინთეზირებული პროდუქტი ცხელ პლასტიკურ მდგომარეობაში, პარალელურად დეფორმაციის კერაში დენის გატარებით მიმდინარეობს თბური დანაკარგების კომპენსაცია, შედეგად იზოთერმულ რეჟიმში ხორციელდება დაკვეთილი გრძივი გაბარიტების მქონე კერამიკული ან მეტალოკერამიკული პროდუქციის მიღება.

4) „COMPARISON OF THE INFLUENCE OF VIBRATION AND CENTRIFUGAL FORCES FOR THE FORMATION OF HARD ALLOYS“ („ვიბრაციისა და ცენტრიდანული ძალის გავლენის შედარება სალი შენადნობების მიღების დროს“) (თანაავტორობით; XV International Symposium on. Self-Propagating High-Temperature Synthesis. Moscow, Russia. Publishing model SubscriptionISBN 978-5-94588-230-0. ISBN 978-5-94588-230-0, ინგლისურ ენაზე).

სამუშაოს მიზანია 20 მმ დიამეტრის შედარებით გრძელი, 110 მმ სიგრძის, სალი შენადნობის სხმული ნიმუშების მიღება. ექსპერიმენტები ტარდებოდა მაღალი წნევის რეაქტორში და ცენტრიდანულ მანქანაში. მიღებული სალი შენადნობის სხმული ნიმუშების სიგრძე, მისი სპეციფიკური კონსტრუქციული აგებულების გამო, არ აღემატებოდა 45 მმ-ს. მაღალი წნევის რეაქტორში ჩატარებულმა ექსპერიმენტებმა აჩვენა, რომ რხევის სიხშირისა და ამპლიტუდის ცვლილებებით შესაძლებელია მიღებული პროდუქტის ფორიანობის მნიშვნელოვნად შემცირება და კრიტიკული დიამეტრის (10 მმ) სიგრძის სალი შენადნობის სხმული ნიმუშების მიღება.

5) „PRODUCTION OF MULTIFUNCTIONAL COMPOSITE MATERIALS WITH SPECIAL PROPERTIES IN Ti-Cr-C-Steel SYSTEMBY SHS“ („Ti-Cr-C-ფოლადი სისტემაში სპეციალური თვისებების მრავალფუნქციური კომპოზიციური მასალების მიღება, თვითგავრცელებადი მაღალტემპერატურული სინთეზით“) (თანა-ავტორობით; HighMathTech. Book of Abstracts. Kyiv, Ukraine. Publishing mode Subscription ISBN 978-5-94588-230-0, ინგლისურ ენაზე).

სპეციალური, განსაკუთრებული თვისებების მქონე მასალების მისაღებად ფართოდ გამოიყენება არაორგანული ნივთიერებების ძნელდნობადი ნაერთები და მათ ფუძეზე დამზადებული კერამიკული, ლითონკერამიკული და კომპოზიციური მასალები. ახალი მასალების შექმნასთან ერთად საჭიროა ენერგო, რესურსდამზოგი, ეკოლოგიურად სუფთა ტექნოლოგიების შემუშავება და რეალიზაცია. ერთ-ერთი პერსპექტიული მიმართულებაა ეგზოთერმული რეაქციის ენერგიის გამოყენებაზე დაფუძნებული სინთეზის პროცესი. ამ ტექნოლოგიით თმს პროდუქტები სინთეზის ტალღის გასვლისთანავე განიცდიან ყოველმხრივ დაწნეხას უფორო მდგომარეო-ბამდე. შედეგად მიიღება როგორც ინსტრუმენტული, ასევე საკონსტრუქტორო კომპოზიციური მასალები. ექსპერიმენტების საფუძველზე განისაზღვრა Ti-Cr-C-X18H15 სისტემის სინთეზისა და კომპაქტირების ტექნოლოგიური პარამეტრები:

$P_ფ$ – წინასწარი და წნევის სიდიდის ოპტიმალური მნიშვნელობა – 580-620კგ/სმ^2 $τ_ϑ$- და წნეხვის შეყოვნების დრო, ნიმუშებისთვის (70X70) კაზმში ფოლადი X18H15-ის 5÷30% წონ. შემცველობისას შესაბამისად – 3÷5 წმ, $P_ს$ – საბოლოოდ წნევის სიდიდე – 3000÷3500 კგ/სმ^2 $τ_დ$- წნევის ქვეშ დაყოვნების დრო – 30÷45წმ. წარმოდგე-ნილია Ti-Cr-C-X18H15 სისტემაში მასალის სინთეზის კანონზომიერებანი, მიღებული მასალის მიკროსტრუქტურა, ფაზური აგებულება, ფაზების

ელემენტარული შემადგენლობა. ნაჩვენებია, რომ Ti-Cr-C-X18H15 სისტემაში თმს მეთოდით მასალის სინთეზის დროს წარმოიქმნება სამი ფაზა: ერთი ტიტან-ქრომის კარბიდი $(Ti,Cr_X)C_Y$, მეორე კარბიდი ქრომის ფუძეზე $Cr_{23}C_6$, რომელიც ასევე შეიცავს რკინას, $Cr_{23-X}Fe_XC_6$ მესამე ფაზა წარმოადგენს ლითონების შენადნობს და ის შეიცავს რკინას, ნიკელს, ქრომს და ტიტანს. პირველი ფაზა წარმოდგენილია მომრგვალო ფორმის მარცვლების სახით, რომელთა შორის განლაგებულია მეორე და მესამე ფაზა და წარმოადგენს მაკავშირებელს. თითოეული ფაზის რაოდენობრივი შემადგენლობა დამოკიდებულია კაზმში ფოლადი X18H15-ის შემცველობაზე.

Ti-Cr-C-X18H15 სისტემაში შემუშავებული კომპოზიციური მასალა, მისი განსაკუთრებული ფაზური შემადგენლობის გამო, ხასიათდება მაღალი ხენჯმედეგობით და კოროზიამედეგობით მაღალ ტემპერატურებზე. კერძოდ, მისი დაჟანგვის სიჩქარე 1000^0C-ზე 50 საათის განმავლობაში არ აღემატება 0,028 მგ/სმ^2/სთ-ს. მასალები ასეთი მაღალი ხენჯმედეგობით შეიძლება გამოყენებულ იქნეს ტვიფარების, გლინების, ადიდვის, თვალაკების საჭრისებისა და სხვათა დასამზადებლად. მასალის მიკროსტრუქტურის შესწავლა საშუალებას იძლევა, კონკრეტულად განვსაზღვროთ მისი სავარაუდო გამოყენების სფეროები და გავაკეთოთ დასკვნები ექსტრემალურ პირობებში მათი საექსპლუატაციო თვისებების შესახებ.

6) „OBTAINING OF LIGATURES FROM MANGANESE PRODUCTION WASTES BY TECHNOLOGY SHS-METALLURGY“ („თმს მეთოდით მარგანეცის წარმოების ნარჩენებიდან ლიგატურების მიღება“) (თანაავტორობით; 6th INTERNATIONAL CONFERENCE. HighMathTech. Book of Abstracts., Kyiv, Ukraine. Publishing model, ინგლისურ ენაზე).

ექსპერიმენტების შედეგების ანალიზის საფუძველზე, გამოყენებული ნარჩენების სახეობიდან გამომდინარე, შერჩეული და დასაბუთებულია ეკონომიკურად შედარებით უფრო რენტაბელური ტექნოლოგიური მიმართულება. განსაზღვრულია საბოლოო პროდუქტის თვითღირებულების შემცირების გზები. განსაზღვრულია თმს მეტალურგიის მეთოდით, მარგანეცის წარმოების წვრილდისპერსიული ნარჩენებიდან მიზნობრივი პროდუქტების – (ლიგატურების) მიღების სინთეზისა და ტექნოლოგიური პარამეტრები. დადგენილია, რომ სინთეზის დროს მიღებული მეორადი პროდუქტი წარმოადგენს მასალას კორუნდის ფუძეზე, რომლიდანაც შესაძლებელია აბრაზიული ნაკეთობების დამზადება. სპილენძ-მარგანეცის ლიგატურების მიღების ექსპერიმენტების შედეგების ანალიზმა აჩვენა, რომ მარგანეცის კონცენტრატის წარმოებისას წარმოშობილი მტვრისებრი ნარჩენების ქლორამიაკური და მიკროტალღური დამუშავების შემდეგ გამოყენება როგორც ეკონომიკური, ასევე ეკოლოგიური თვალსაზრისით მიზანშეწონილია. ამ ტექნოლოგიის გამოყენება საშუალებას მოგვცემს, გავაუმჯობესოთ რეგიონის ეკოლოგიური მდგომარეობა, მივიღოთ პროდუქცია და გლობალური მასშტაბით წარმოებაში დავაბრუნოთ და გამოვიყენოთ მილიონობით ტონა მარგანეცის გამდიდრებისას წარმოქმნილი ნარჩენები.

7) „მაღალმტკიცე თუჯის მიღების ახალი ტექნოლოგიის შემუშავება“ (თანაავტორობით; ჟ. „მეცნიერება და ტექნოლოგიები“, სამეცნიერო რეფერირებული ჟურნალი, №2(731), თბილისი, ISSN 0130-7061 Index 76127).

გამოკვლეულია მაგნიუმით მოდიფიცირების განსხვავებული მეთოდების გავლენა იზოლირებული, თანაბრად განაწილებული, სფეროიდული გრაფიტებიანი

ჩანართებისა და საჭირო მექანიკური თვისებების მქონე მაღალი სიმტკიცის რუხი თუჯის ინდუქციურ ღუმელში გამოსადნობად. დნობის პროცესში შესწავლილ იქნა Al-Mg-იანი ლიგატურითა და ლითონური Mg-ით მოდიფიცირების სხვადასხვა მეთოდი. მიღებულ ნიმუშებს ჩაუტარდა მეტალოგრაფიული ანალიზი და ცხლად პლასტიკური დეფორმაცია. შედეგებმა ცხადყო, რომ თხევადი ლითონის დამუშავება Al-Mg-იანი ლიგატურით არაეფექტურია, ვინაიდან არ ხდება გრაფიტული ჩანართების სრული სფეროიდიზაცია და მიღებული ნიმუშები ხასიათდებიან დაბალი პლასტიკური თვისებებით, რადგანაც 1000^{O}C-მდე გახურებულ ნიმუშებს გლინვისას პირველივე მოჭიმვაზე (20%) ზედაპირზე გაუჩნდა მრავალრიცხოვანი ბზარები. ლითონური მაგნიუმით მოდიფიცირების შედეგად დაფიქსირდა თანაბრად განაწილებული სფეროიდული ფორმის გრაფიტის ჩანართებიანი, პერლიტურ-ფერიტული სტრუქტურა, ხოლო სხვადასხვა მოჭიმვაზე (3×20%) ნიმუშების ცხლად გლინვისას, ბზარწარმოქმნის გარეშე, მიღებული იქნა უდეფექტო ფურცლოვანი ნამზადი. აქედან გამომდინარე, შეგვიძლია დავასკვნათ, რომ მოდიფიცირების აღნიშნული ხერხის გამოყენება მიზანშეწონილია საჭირო მოთხოვნადი მექანიკური თვისებების მქონე მაღალი სიმტკიცის თუჯის მისაღებად.

8) „ეკოლოგიური უსაფრთხოების გაზრდის მიზნით უსპილენძო, ახალი მაღალმტკიცე ბეინიტური თუჯის შემუშავება“ (თანაავტორობით; პროფესორ ვიქტორ ერისთავის 80 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია „გარემოს დაცვა და მდგრადი განვითარება“. თბილისი, ISBN 978-9941-8-1875-2).

კვლევის ობიექტად შეირჩა თუჯი, სილიციუმის 2,2-2,4%-ის შემცველობით, რომელიც, როგორც ცნობილია, ხასიათდება მაღალი ბზარმედეგობით, რაც მეტად მნიშვნელოვანია ბეინიტურ სტრუქტურაში მიკრობზარების წარმოქმნის საშიშროე-ბის თავიდან ასაცილებლად. ბორით მიკროლეგირებული მაღალმტკიცე ბეინიტური თუჯის ოპტიმალური ქიმიური შედგენილობის დასადგენად გამოდნობილი იქნა სხვადასხვა შემცველობის ბორის მიკროდანამატიანი (0.02-0.04%) შენადნობები. წარმოდგენილი მონაცემების თანახმად, ბორით მიკროლეგირებულ თუჯებში აუსტენიტის ნახშირბადით გაჯერება და სტაბილიზაცია მიმდინარეობს უფრო მცირე დროში, რაც ამცირებს თერმული დამუშავების პერიოდს. ცვეთაზე გამოიცადა Cu-Mo-იანი და B-ით მიკროლეგირებული მაღალმტკიცე თუჯების სხვადასხვა სტრუქტურის მქონე ნიმუშები რიალით მშრალი ხახუნის პირობებში. დადგინდა, რომ B-ით მიკროლეგირებული მაღალმტკიცე ბეინიტური თუჯები გამოირჩევიან შედარებით მაღალი (1,7-2-ჯერ) ცვეთამედეგობით და მათი ცვეთის პროდუქტებში 2,5-3-ჯერ კლებულობს მტვრისებრი ნაწილაკების რაოდენობა. საექსპლუატაციო თვისებებიდან გამომდინარე, შეიძლება ითქვას, რომ ბორით მიკროლეგირებული თუჯები მუშაობს უფრო სტაბილური ხახუნისა და ნაკლები ცვეთის პირობებში, რაც მნიშვნელოვნად ამაღლებს მასალის ხანგამძლეობას. შემუშავებული B-ით მიკროლეგირებული ბეინიტური თუჯები წარმოადგენს ტრადიციული Cu-Mo-იანი თუჯების სრულფასოვან ალტერნატივას და რეკომენდებულია მათი ფართო გამოყენება წარმოებაში.

აკად. გ. თავაძემ მონაწილეობა მიიღო სამეცნიერო კონფერენციების მუშაობაში და გააკეთა მოხსენებები:

ა. ადგილობრივი:

– „ეკოლოგიური უსაფრთხოების გაზრდის მიზნით უსპილენძო ახალი მაღალმტკიცე ბეინიტური თუჯის შემუშავება“ (თანაავტოროობით; პროფ. ვიქტორ ერისთავის 80 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენცია – „გარემოს დაცვა და მდგრადი განვითარება“, თბილისი, ISBN 978-9941-8-1875-2)

ბ. საერთაშორისო:

– XV საერთაშორისო სიმპოზიუმზე – „თვითგავრცელებადი მაღალტემპერატურული სინთეზი“, მოსკოვი, რფ, აკად გ. თავაძის თანაავტოროობით გაკეთდა 4 მოხსენება:

1) „სტრუქტურული აგებულების და ფაზური შედგენილობის განმსაზღვრელი როლი თმს- კომპაქტირების ტექნოლოგიით გრადიენტული მასალების მიღებისას“;

2) „B-C-N სისტემაში თმს მეთოდით წვრილდისპერსიული სტრუქტურის მქონე ფხვნილოვანი კომპოზიტების BN, B_4C, და $B_xC_yN_z$ მიღების ტექნოლოგიის შემუშავება“;

3) „თმს-ელექტრო გლინვის ტექნოლოგიური პარამეტრების განსაკუთრებული მახასიათებლების დადგენა“ (საგამომცემლო მოდელი, გამოწერა ISBN 978-5-94588-230-0);

4) „ვიბრაციის და ცენტრიდანული ძალის გავლენის შედარება სალი შენადნობების მიღების დროს“.

– მე-6 საერთაშორისო კონფერენციაზე HighMathTech 2019, 28-30 ოქტომბერი, კიევი, უკრაინა, აკად. გ. თავაძემ თანაავტოროობით გააკეთა 2 მოხსენება:

1) „Ti-Cr-C-ფოლადი სისტემაში სპეციალური თვისებების მრავალფუნქციური კომპოზიციური მასალების მიღება, თვითგავრცელებადი მაღალტემპერატურული სინთეზით“;

2) „თმს მეთოდით მარგანეცის წარმოების ნარჩენებიდან ლიგატურების მიღება“.

აკად. გ. თავაძე არის 2 სამეცნიერო პროექტის კონსულტანტი:

1. „ბეინიტური თუჯის ლეგირებით სტრუქტურული აგებულების შეცვლის გავლენა ცვეთამედეგობაზე“

2. „ნანოკრისტალური ვოლფრამის ბაზაზე ახალი თაობის ნანოსტრუქტურული კომპოზიციების შემუშავება და მათი ფიზიკურ მექანიკური თვისებების კვლევა“.

აკად. გ. თავაძეს მიღებული აქვს საქართველოს პატენტი – „მაღალი ინტენსიობის დინამიკური დატვირთვებისადმი მედეგი კომპოზიციური მასალის მიღების ხერხი“, პატენტის ნომერია P2019 6955 B (თანაავტოროობით).

იგი, როგორც ფ. თავაძის მეტალურგიისა და მასალათმცოდნეობის ინსტიტუტის დირექტორი, თანამშრომლობს უკრაინის მეცნიერებათა ნაციონალური აკადემიის ი. ფრანცევიჩის მასალათმცოდნეობის პრობლემების ინსტიტუტთან; პატონის სახელობის ელექტროშედუღების ინსტიტუტთან; კურდიუმოვის სახელობის ლითონთა ფიზიკის ინსტიტუტთან; დნეპროპეტროვსკის მეტალურგიის აკადემიასთან; რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიის სტრუქტურული მაკროკინეტიკისა და მასალათმცოდნეობის ინსტიტუტთან; ბელარუსის ბირთვული პრობლემების კვლევით ინსტიტუტთან; ბელარუსის ფიზიკური და ქიმიური პრობლემების ინსტიტუტთან; ბელარუსის საერთაშორისო ინოვაციური ტექნოლო-

გიების ორგანიზაციებთან; ხაიფას ტექნოლოგიური უნივერსიტეტის „ტექნიონი“-თან (ისრაელი); სტამბოლის ტექნიკური უნივერსიტეტის მასალათმცოდნეობისა და წარმოების ტექნოლოგიების კვლევით ცენტრთან; ბერკლის საინჟინრო ქიმიისა და მასალათმცოდნეობის ცენტრთან (აშშ); საქართველოს ტექნიკურ უნივერსიტეტთან; ზესტაფონის ფეროშენადნობთა ქარხანასთან;

ამ ინსტიტუტებთან და ქარხნებთან გაფორმებულია მემორანდუმები და ხელშეკრულებები.

აკადემიკოსი შოთა სამსონია

სტატიები

1) „Some Aspects of the Chemistry of Arylindoles“ („არილინდოლების ქიმიის ზოგიერთი ასპექტი“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 13, №3, 64-68, ინგლისურ ენაზე).

ე. ფიშერის მეთოდით სინთეზირებულია 2-ფენილინდოლის ზოგიერთი ნაწარმი. სინთეზები ჩატარებულია პოლიფოსფორმჟავაში ერთ საფეხურად, შუალედური ჰიდრაზონების გამოყოფის გარეშე. აღნიშნულია, რომ არილჰიდრაზონების კარბონილური ფრაგმენტის ელექტრონაქცეპტორული ჩამნაცვლებლები საგრძნობლად აადვილებენ ინდოლიზაციის პროცესს.

2) „Sinthesis of indoie and Adamantane Containing some Dipeptidesvia Isocyanide Based Multicomponent Reaction (IMCR)“ („ინდოლისა და ადამანტანის შემცველი ზოგიერთი დიპეპტიდის სინთეზი იზოციანიდების ბაზაზე მულტიკომპონენტური რეაქციით (IMCR)“ (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 13, №2, p. 41-48, ინგლისურ ენაზე).

აღწერილია N-მეთილ-1H-ინდოლისა და ადამანტანის ფრაგმენტის შემცველი ახალი დიპეპტიდების სინთეზი იზოციანიდების ბაზაზე მულტიკომპონენტური რეაქციით (IMCR), რომელიც ჩატარდა ეკვიმოლური თანაფარდობით ამინო-1-ადამანტანის, ალდეჰიდების, N-მეთილ-1H-ინდოლკარბონმჟავას და ეთილიზოციანო-აცეტატის გამოყენებით. შემუშავდა სინთეზის პრეპარატული მეთოდი და შეირჩა რეაქციის ოპტიმალური პირობები. სარეაქციო ნარევიდან სვეტური ქრომატოგრაფიით გამოყოფილ იქნა დიპეპტიდები, პასერინის სამკომპონენტიანი რეაქციის პროდუქტები, ინდოლშემცველი ამიდი და ადამანტანის შემცველი შიფის ფუძეები. სინთეზირებული ნაერთების სტრუქტურები დადგინდა ინფრაწითელი, ბირთვულ მაგნიტური რეზონანსული სპექტრით და LC-MS ანალიზით.

აკად. შ. სამსონია თანამშრომლობს ზაარბრუკენის უნივერსიტეტის ორგანული ქიმიის ინსტიტუტთან (ხელმძღვანელი პროფ. ული კაცმაიერი) გაცვლითი პროგრამის ფარგლებში, დამფინანსებელი ორგანიზაცია – გერმანიის აკადემიური გაცვლითი სამსახური – DAAD.

აკადემიკოსი რამაზ ქაცარავა

სტატიები

1) „Other miscellaneous materials and their nanocomposites“ („სხვა ტიპის მასალები და მათი ნანოკომპოზიტები“) (თანაავტორობით; თავი წიგნში „Nanomaterials and Polymer Nanocomposites“. Chapter 10. Niranjan Karak Ed. Elsevier, 353-398, ინგლისურ ენაზე).

თავი ეძღვნება სხვადასხვა ბიოდეგრადირებადი პოლიმერების, მათ შორის, ფსევდოპროტეინების საფუძველზე მიღებული ნანოკომპოზიტების კვლევას.

2) „Library of Cationic Polymers Composed of Polyamines and Arginine as Gene Transfection Agents“ („პოლიამინების და არგინინის საფუძველზე მიღებული კატიონური პოლიმერები როგორც გენის ტრანსფექციის აგენტები“) (თანაავტორობით; ACS Omega, 2090-2101, ინგლისურ ენაზე).

სტატია ეძღვნება ბიოდეგრადირებადი კატიონური პოლიმერების ახალ ბიბლიოთეკას, რომლებიც დასინთეზებულია პოლიამინების (სპერმინი და სხვ.) და კატიონური ამინომჟავა არგინინის საფუძველზე. ახალი კატიონური პოლიმერები ამჟღავნებენ გენეტიკური მაღალი სელექციური ტრანსფექციის უნარს და პერსპექტიულია გენურ ინჟინერიაში გამოყენებისათვის.

3) „Pseudo-proteins: A new family of biodegradable polymers for sophisticated biomedical applications“ („ფსევდოპროტეინები: ბიოდეგრადირებადი პოლიმერები მრავალმხრივი ბიოსამედიცინო გამოყენებისათვის“) (თანაავტორობით; ჟ. „Nano Technology“; Nano Science Journal, 1(1): 37-42 , ინგლისურ ენაზე).

მიმოხილვითი სტატია ეძღვნება ბუნებრივი ამინომჟავების საფუძველზე დასინთეზებულ ბიოდეგრადირებადი პოლიმერების ორიგინალურ ოჯახს – ფსევდოპროტეინებს, რომლებიც პირველად იქნა მიღებული და შესწავლილი პროფ. რ. ქაცარავასა და თანამშრომლების მიერ.

4) „A new generation of biocompatible nanoparticles made of resorbable poly(ester amide)s“ („ბიოშეთავსებადი ნანონაწილაკების ახალი გენერაცია განწოვადი პოლიესტერამიდების საფუძველზე“) (თანაავტორობით; ჟ. „Ann. Agrarian Sci.“, 17, 49-58, ინგლისურ ენაზე).

სტატია ეძღვნება ახალი თაობის ბიოშეთავსებადი ნანონაწილაკების (ნნ) მიღებას ბიოდეგრადირებადი პოლიესტერამიდების საფუძველზე. ნნ-ები მიიღება პოლიეთილენდიგლიკოლის შემცველი პოლიესტერამიდის თანაობისას, რომელიც ერთდროულად არის როგორც ზედაპირულად აქტიური ნივთიერება, ასევე მაპეგილირებელი აგენტი. მიღებული ნნ-ები პერსპექტიულია კონტეინერების სახით წამლების გამიზნული მიწოდებისათვის.

5) „Oligoarginine Peptides, a New Family of nAChR Inhibitors“ („ოლიგო-არგინინის პეპტიდები – nAChR რეცეპტორების ახალი ინჰიბიტორები“) (თანაავტორობით; ჟ. „Molec. Pharmacol.“, DOI: 10.1124/mol.119.117713, ინგლისურ ენაზე).

სტატია ეძღვნება კატიონური პოლიმერების, მათ შორის რ. ქაცარავას და თანამშრომლების მიერ არგინინის და სპერმინის საფუძველზე მიღებული კატიონური პოლიმერების ახალ ფიზიოლოგიურ აქტივობას – ნიკოტინის აცეტილქოლინის რეცეპტორის ინჰიბირებას.

6) „Pseudo-proteins and related synthetic amino acid based polymers (Review)“ („მონათესავე სინთეზური ამინომჟავური პოლიმერები“) (თანაავტორობით; Journal of Materials Education (in press), ინგლისურ ენაზე).

მიმოხილვითი სტატია ეძღვნება ბუნებრივი ამინომჟავების საფუძველზე დასინთეზებულ ბიოდეგრადირებადი პოლიმერების ორიგინალურ ოჯახს – ფსევდოპროტეინებს, რომლებიც პირველად იქნა მიღებული და შესწავლილი პროფ. რ. ქაცარავას და თანამშრომლების მიერ.

7) „Artificial polymers made of α-amino acids– poly(amino acid)s, poly(depsipeptide)s, and pseudo-proteins“ („ხელოვნური პოლიმერები α-ამინომჟავების საფუძველზე – პოლიამინომჟავები, ფსევდოპოლიამინომჟავები, პოლიდეპსიპეპტიდები და ფსევდოპროტეინები“) (თანაავტორობით; Current Pharmaceutical Design (in press), ინგლისურ ენაზე).

მიმოხილვითი სტატია ეძღვნება ბუნებრივი ამინომჟავების საფუძველზე დასინთეზებულ ბიოდეგრადირებადი პოლიმერების ორიგინალურ ოჯახს –

ფსევდოპროტეინებს, რომლებიც პირველად იქნა მიღებული და შესწავლილი პროფ. რ. ქაცარავას და თანამშრომლების მიერ.

8) „Pseudoprotein-based nanoparticles show promise as carriers for ophthalmic drug delivery“ („ნანონაწილაკები ფსევდოპროტეინების საფუძველზე – პერსპექტიული მატარებლები თვალში წამლის შეყვანისათვის“) (თანაავტორობით; Ann. Agrarian Sci. (in press), J. Ocular Pharmacol. Therap. (in press), ინგლისურ ენაზე).

სტატია ეძღვნება ახალი თაობის ბიოშეთავსებადი ნანონაწილაკების (ნნ) მიღებას ბიოდეგრადირებადი პოლიესტერამიდების საფუძველზე. ნნ-ები დაიტვირთა ფლუორესცენტული ზონდით – დიაცეტილფლუორესცეინით. ნაჩვენებია მიღებული ნნ-ების გამტარობა ოკულარულ ბარიერებში და მათი, როგორც ნანოკონტეინერების გამოყენების პერსპექტიულობა თვალში წამლების შეყვანისათვის.

აკად. რ. ქაცარავამ მონაწილეობა მიიღო საერთაშორისო კონფერენციების მუშაობაში და გააკეთა მოხსენებები:

– „Synthesis and Physicochemical Properties of Chiral Cationic Polymers“. (IRCCS The 2 nd International Symposium – New Future by Chemical Synthesis and Energy Materials. კიოტო, იაპონია, თანაავტორობით);

– „Nanocarriers Made ofAmino Acid Based Biodegradable Polymers: Poly(Ester Amide) and Related Cationic andPEGylating Polymers“ (International Conference on Biomedical Engineering and Technology, ნიუ-იორკი, აშშ, 1720, თანაავტორობით);

– BIONANOTOX 2019, 10 th International Conference – „Biomaterials and nanobiomaterials: Recent advances, safety, toxicology and ecology issues” Heraklion, კრეტა, საბერძნეთი (თანაავტორობით) – წარდგენილი იქნა 2 მოხსენება:

ა) „Hybride cationic polymers composed of arginine ans spermine – synthesis andpreliminary cytotoxicity study“;

ბ) „Library of Cationic Polymers Composed of Polyaminesand Arginine as Gene Transfection Agents“.

– „Elaboration ofbiodegradable PEGylated nanoparticles made of α-amino acid based pseudo-proteins“ (10th International Conference on Chemistry, ამსტერდამი, ნიდერლანდები, Modern Chemistry & Applications, V. 07; DOI: 10.4172/2329-6798-C1-015, თანაავტორობით);

– „New Biodegradable Cationic Polymers Composed of Arginine and Spermine: Synthesis, Characterization, and Cell Compatibility Assessment“ (3 rd International Conference on Women Health and Breast Cancer (Women Health-2019, ნიცა, საფრანგეთი, თანაავტორობით);

– „Micelles Made of Pseudo-proteins for Solubilization of Hydrophobic Biologicals“ (International Conference onAdvances in Medical Biotechnology (CAMB 2019), ბარსელონა, ესპანეთი, თანაავტორობით);

– 6 th International Caucasian Symposium on Polymers & Advanced Materials, ბათუმი (თანაავტორობით) წარდგენილი იქნა 3 მოხსენება:

ა) „Chemistry of pseudo-proteins and related synthetic amino acid basedpolymers“;

ბ) „ New cationic polymers composed of nonproteinogenic α-amino acids“;

გ) „Synthesis of new pseudo-proteins by interacting bis-azlactoneswith diamine-diesters composed of non-proteinogenic amino acids“.

– Advanced Nanomaterials and Methods-ANAM2019;International Young Scientist School and Workshop, ერევანი, სომხეთი (თანაავტორობით) წარდგენილი იქნა 3 მოხსენება:

ა) „A Library of Cationic Polymers asGene Transfection Agents“;

ბ) „Synthetic Analogues of Proteins – Biodegradable Polymers forNumerous Biomedical Applications“;

გ) „Self-assambling Systems Based on Pseudo-Proteins”.

აკად. რ. ქაცარავამ პრეზიდიუმის სხდომაზე წაიკითხა სამეცნიერო მოხსენება თემაზე – „კვლევები მაღალმოლეკულურ ნაერთთა ქიმიის დარგში“ (24 მაისი).

აკად. რ. ქაცარავა არის USTC–სა და შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ ერთობლივად დაფინანსებული №6298 პროექტის ხელმძღვანელი:

– „ახალი ბიოდეგრადირებადი კატიონური პოლიმერები არგინინისა და სპერმინის საფუძველზე – სამედიცინო დანიშნულების მრავალფუნქციური ბიომასალები“.

მას მოპოვებული აქვს:

ა) შოთა რუსთაველის სამეცნიერო ფონდის გრანტი; მოქმედი გრანტი FR-17 102 “ბიოდეგრადირებადი ნანომატარებლების შემუშავება ოფთალმოლოგიური სამკურნალო პრეპარატების თვალში შეყვანისათვის”;

ბ) საზღვარგარეთული გრანტი. მოქმედი გრანტი ISTC A-2289 „Synthesis and screening of a new generation of optically active non-proteinogenic α-amino acids, peptides and polymers containing unsaturated groups in the side chain“. პროექტი სრულდება ერევნის სახელმწიფო უნივერსიტეტთან თანამშრომლობით. პროექტის თანახელმძღვანელი).

აკად. რ. ქაცარავას შეტანილი აქვს განაცხადი საქართველოს პატენტის მიღებაზე: „ახალი ბიოდეგრადირებადი კატიონური ფსევდო-პროტეინები ბის-L-არგინინალკილენ დიესტერებისა და მულტიამინების საფუძველზე“. საპატენტო განაცხადი №AP 2019 15135, შეტანის თარიღი 11.07.2019.

აკად. რ. ქაცარავა თანამშრომლობს საზღვარგარეთის შემდეგ სამეცნიერო და საგანმანათლებლო დაწესებულებებთან: ბოსტონის ნორდისტერნ უნივერსიტეტთან (აშშ), ბარსელონას ტექნიკურ უნივერსიტეტთან (ესპანეთი), კოიმბრას უნივერსიტეტთან (პორტუგალია), ჰოკაიდოს უნივერსიტეტთან (იაპონია), მიუნსტერის უნივერსიტეტთან (გერმანია), ბერლინის თავისუფალ უნივერსიტეტთან (გერმანია), იილდიც ტექნიკურ უნივერსიტეტთან (თურქეთი), მ. შემიაკინისა და ი. ოვჩინნიკოვის სახ. ბიოორგანული ქიმიის ინსტიტუტთან (რფ).

აკადემიკოსი ეთერ ქემერტელიძე

სტატიები

1) **აკადემიის სტიპენდიატ ა. სხირტლაძესთან თანაავტორობით.** «Новые стероидные гликозиды околоплодника Digitalis ciliata Trautv“ („ახალი სტერო-

იდული გლიკოზიდები Digitalis ciliata Trautv. ნაყოფსაფარიდან“) („Химия природных соединений“, 2020, 56(2), 246-249, რუსულ ენაზე).

წამწამოვანი სათითურას – *Digitalis ciliate* Trautv პერიკარპიუმიდან იზოლირებულია 12 სტეროიდული გლიკოზიდი, რომელთა სტრუქტურები დადგინდა თანამედროვე ერთ- (^{1}H, ^{13}C) და ორგანზომილებიანი ბმრ (COSY, HSQC, HMBC) და მას-სპექტროსკოპიის გამოყენებით. მათ შორის, სამი ახალი ნივთიერებაა შემდეგი სტრუქტურებით: (25R)-5α-ფუროსტან-3β,22α, 26-ტრიოლ-3-O-β-D-ქსილოპირანოზილ-(1→3)-[O-β-D-გლუკოპირანოზილ-(1→3)-O-β-D-გალაქტოპირანოზილ-(1→2)]-O-β-D-გლუკოპირანოზილ-(1→4)-O-β-D-გალაქტოპირანოზილ-26-O-β-D-გლუკოპირანოზიდი, (25R)-5α-ფუროსტ-20(22)-ენ-3β,26-დიოლ-3-O-β-D-ქსილოპირანოზილ-(1→3)-[O-β-D-გლუკოპირანოზილ-(1→3)-O-β-D-გალაქტოპირანოზილ-(1→2)]-O-β-D-გლუკოპირანოზილ-(1→4)-O-β-D-გალაქტოპირანოზილ-26-O-β-D-გლუკოპირანოზიდი, (25R)-5α-სპიროსტან-3β-ოლ-3-O-β-D-ქსილოპირანოზილ-(1→3)-[O-β-D-გლუკოპირანოზილ-(1→3)-O-β-D-გალაქტოპირანოზილ-(1→2)]-O-β-D-გლუკოპირანოზილ-(1→4)-O-β-D-გალაქტოპირანოზიდი.

2) „Study of Anti-Inflammatory Activity of Fatsiploginum (Fatsia japonica) and a New Purified Triterpene – Rich Extract of Saponins (PS-551) in Experimental Model of Artrits“ („ფაციფლოგინის“ ანთების საწინააღმდეგო აქტივობა (მცენარე Fatsia japonica-დან) და ტრიტერპენების საპონინებით გამდიდრებული მისი ექსტრაქტის (PS-551) შესწავლა ართრიტის ექსპერიმენტულ მოდელზე“) (თანაავტორობით; Physiol. Res. 68(Suppl.1) 575-585, ინგლისურ ენაზე).

იაპონური ფაციას ფოთლებიდან მიღებული ორი პრეპარატი: ფაციფლოგინი – Fatsifloginum (45-50% ტრიტერპენული გლიკოზიდების ჯამი) FS და ტრიტერპენებით გამდიდრებული ფრაქცია სახელწოდებით PS-551(PS) კომბინირებულ იქნა მეტოტრექსენთან (MTX) კომბინაციაში და მონოთერაპიაში ვირთაგვებში ადიუვანტური ართრიტით (AA) დაავადებულ ცხოველებში. ანთების საწინააღმდეგო მოქმედების შეფასება ხდებოდა მონოთერაპიაში არანამკურნალებ AA-სთან შედარებით. მაღალი დოზით კომბინირებულმა PS-მ 22-ე დღეს აჩვენა უკანა კიდურების მოცულობის (HPV) ეფექტური შემცირება და გამა-გლუტამინ-ტრანსფერაზას (GGT) აქტივობის დაქვეითება სახსრებში. მკურნალობის მე-14 დღეს მნიშვნელოვნად შემცირდა ინტერლეიკინის 17A-ს დონე. PS-ის მაღალი დოზა უფრო ეფექტური იყო FS-ის ორივე დოზასთან შედარებით. შეფასებულ იქნა, აგრეთვე, PS და FS მაღალი დოზები MTX-თან კომბინაციაში. FS-მ უფრო ეფექტიანად გააუმჯობესა MTX-ის მოქმედება (HPV, სხეულის წონა და GGT-ს აქტივობა სახსრებში) კომბინაციაში, ვიდრე PS-მ, თუმცა მე-14 დღეს PS უფრო ეფექტიანი იყო IL-17A დონის და ელენთაში GGT აქტივობის შემცირებაში, ვიდრე FS.

ამგვარად, კვლევებმა აჩვენა, რომ ზოგადად FS-ს აქვს უფრო მაღალი ანტიარითმიული აქტივობა PS-თან შედარებით. მოსალოდნელია, რომ Fatsifloginum-ის და მეტოტრექსანის კომბინაცია შეიძლება საინტერესო იყოს შემდგომი კლინიკური კვლევებისათვის პაციენტებში აუტოიმუნური დაავადებისათვის.

აკად. ე. ქემეტელიძე მონაწილეობდა სამეცნიერო ფორუმებში და დაიბეჭდა თეზისები:

– Global Conference on Plant Science and Research, ვალენსია, ესპანეთი, თანაავტორობით წარდგენილი იქნა 2 მოხსენება:

ა) „საქართველოში მოზარდი Tribulus terrstris მეორადი მეტაბოლიტები“, გვ. 47;

ბ) „საქართველოში კულტივირებული Yucca elephantipes Regel. ყვავილების ქიმიური გამოკვლევა“, გვ. 48.

– „ფაციფლოგინის (მცენარე იაპონური ფაციას) და ტრიტერპენოიდებით გამდიდრებული ფრაქციის (PS-551) ანთების საწინააღმდეგო მოქმედების შესწავლა ართრიტების ექსპერიმენტულ მოდელზე“ (Pharmacological days, ჩეხეთი, თანაავტორობით);

– „საქართველოს ფლორის სახეობები – სამედიცინო პრეპარატების წყარო“ (II International Conference on Medicinal Chemistry and Drug Design and Bio Equivalence and Bio Avallability, ბარსელონა, ესპანეთი, თანაავტორობით).

აკად. ე. ქემერტელიძე ხელმძღვანელობდა ა. ქუთათელაძის ფარმაკოქიმიის ინსტიტუტის სამეცნიერო თემას – „მნიშვნელოვანი ნედლეულის მქონე გამოვლინებული ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების შემცველი მცენარეების კვლევა“.

აკად. ე. ქემერტელიძე თანამშრომლობს ინსბრუკის (ავსტრია) ფარმაციის ინსტიტუტის ფიტოქიმიურ დეპარტამენტთან.

იგი არის საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ქიმიისა და ქიმიური ტექნოლოგიების განყოფილების დარგობრივი კომისიის „ფარმაკოქიმიის“ ხელმძღვანელი; საქართველოს საპატრიარქოს წმინდა თამარ მეფის სახელობის სახელმწიფო სასწავლო უნივერსიტეტის ტრადიციული მედიცინისა და სოციალური ფარმაციის ფაკულტეტის მეთოდური ხელმძღვანელი.

აკადემიკოსი გივი ცინცაძე

მონოგრაფია

„Co(II) და Ni(II)-ის კოორდინაციული ნაერთები აზოტ- და ჟანგბადშემცველ ლიგანდებთან - ჰეტეროციკლური რიგის წარმოებულებთან (მეტა-ნიტრობენზალდეჰიდის ჰიდრაზონებთან) (თანაავტორობით; საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი).

მონოგრაფიაში მოცემულია მეტა-ნიტრობენზალდეჰიდის ბენზოილჰიდრაზონის(L) და მეტა-ნიტრობენზალდეჰიდის მეტა-ნიტრობენზოილჰიდრაზონის(L') მოლეკულების სინთეზის მეთოდები, მათი კვლევა AM1 კვანტურ-ქიმიური მეთოდით და კომპლექსწარმოქმნის უნარი.

მოცემულია ასევე მეტა-ნიტრობენზალდეჰიდის ბენზოილჰიდრაზონთან(L) და მეტა-ნიტრობენზალდეჰიდის მეტა-ნიტრობენზოილჰიდრაზონთან(L') ლითონების, კერძოდ, კი Co(II)-ის და Ni(II)-ის როდანიდული და ნიტრატული მეტა-ნიტრობენზალდეჰიდის ბენზოილჰიდრაზონთან(L) და ჰალოგენური, როდანიდული, ნიტრატული კომპლექსნაერთები მეტა-ნიტრობენზალდეჰიდის მეტა-ნიტრობენზოილჰიდრაზონთან(L') კოორდინაციული ნაერთების სინთეზი და მათი ფიზიკურ-ქიმიური თვისებები, შთანთქმის იწ სპექტრები, აღნაგობა, თერმოგრავიმეტრიული და კალორიმეტრული კვლევა. შესწავლილია მეტა-ნიტრობენზალდეჰიდის ბენზოილჰიდრაზონთან კობალტ(II)-ის და ნიკელ(II)-ის ქლორიდების ბიოლოგიური აქტიურობა.

სახელმძღვანელო

„თვისებითი ანალიზის ლაბორატორიული პრაქტიკუმი“ (თანაავტორობით; გამომც. „უნივერსალი“, თბილისი).

სახელმძღვანელოში მოცემულია თვისებითი ანალიზის ფუძე-მჟავური სისტემა, კატიონებისა და ანიონების აღმოჩენის მეთოდები და მათთვის დამახასიათებელი მნიშვნელოვანი რეაქციები. სახელმძღვანელო განკუთვნილია ქიმიის, ფარმაციის, ბიოლოგიის და მოსაზღვრე სპეციალობის სტუდენტებისთვის, მაგისტრანტებისა და დოქტორანტებისთვის.

სტატიები

1) „გამხსნელების გავლენა პარა-დიმეთილამინობენზალდეჰიდის მეტა-ნიტრობენზოილჰიდრაზონის (МНВГМНВА) კომპლექსწარმოქმნის უნარზე“ (თანაავტორობით; „საქართველოს ქიმიური ჟურნალი“, ტ.19, №1).

ნახევრადემპირიული კვანტურ-ქიმიური AM1 მეთოდით გამოთვლილია პარადიმეთილამინობენზალდეჰიდის მეტანიტრობენზოილჰიდრაზონის ენერგეტიკული, გეომეტრიული და სტრუქტურული მახასიათებლები. ელექტრონული სტრუქტურის მიხედვით დადგენილია გამხსნელის გავლენა ლითონებთან მისი კომპლექსწარმოქმნის უნარზე.

აკად. გ. ცინცაძემ მონაწილეობა მიიღო პროფესორ ვიქტორ ერისთავის 80 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენციის – „გარემოს დაცვა და მდგრადი განვითარება“ – მუშაობაში, თანაავტორობით გამოქვეყნდა სამი თეზისი:

– „N,N-დიმეთილფორმამიდთან (DMF) ბიოლოგიურად აქტიური ლითონების კოორდინაციული ნაერთების სინთეზი და იწ სპექტროსკოპიული გამოკვლევა“ (გვ. 24);

– „Research, coordination mixed ligands compounds of cobalt with use thermogravimetric and absorption by infra-red spectroscopy methods“ (ინგლისურ ენაზე, გვ. 26);

– „გამხსნელის გავლენა პარა-დიმეთილამინობენზალდეჰიდის მეტა-ნიტრობენზოილჰიდრაზონის (МНВГМНВА) კომპლექსწარმოქმნის უნარზე“ (გვ.27).

აკადემიკოსი ვლადიმერ ციციშვილი

სტატიები

1) „Hydrothermal Transformation of Natural Analcime and Phillipsite“ („ბუნებრივი ანალციმისა და ფილიფსიტის ჰიდროთერმული გარდაქმნა“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 13, №1, 66-73, ინგლისურ ენაზე).

შესწავლილია საქართველოში ფართოდ გავრცელებული ბუნებრივი ცეოლითების – ანალციმისა და ფილიფსიტის ჰიდროთერმული გარდაქმნა ადგილობრივი ნედლეულის საფუძველზე ღირებული პროდუქტების მიღების მიზნით. აღმოჩენილია, რომ ფაზურად სუფთა NaA ტიპის ცეოლითი, სილიკატური მოდულით Si/Al~1, ერთგვაროვანი მიკრომეტრიული (3-5 მკმ) კუბური და რომბული

კრისტალიტების სახით, მიიღება მარილმჟავას წყალხსნარში წინასწარ დამუშავებული ბუნებრივი ანალციმისაგან მისი სუსპენდირებით, ნატრიუმის ჰიდროქსიდთან შერევით, ჰომოგენიზაციის შედეგად მიღებული ალუმინ-სილიკატური გელის ($4.5Na_2O$: $0.45Al_2O_3$: $1SiO_2$: $178H_2O$) ოთახის ტემპერატურაზე ხანგრძლივი დაბერებით და შემდგომი ჰიდროთერმული კრისტალიზაციის გზით. ფაზურად სუფთა NaX ტიპის ცეოლითი, სილიკატური მოდულით Si/Al~1.5, ერთგვაროვანი მიკრომეტრიული (2-7 მკმ) ოქტაედრული კრისტალიტების სახით, მიიღება ბუნებრივი ფილიფსიტის წყლიანი სუსპენზიისაგან, მისი მჟავური დამუშავებით, ტუტესთან შერევის შედეგად მიღებული და დაბერებული გელის ($2.9Na_2O$:$0.26Al_2O_3$: $1SiO_2$:$150H_2O$) ჰიდროთერმული კრისტალიზაციის გზით. ორივე ტიპის ცეოლითის კრისტალური სტრუქტურა დადასტურებულია რენტგენოგრამებით და ინფრაწითელი სპექტრებით. მიღებული NaX ტიპის ცეოლითი ხასიათდება მაღალი ხვედრითი ზედაპირის ფართობით (589 $მ^2/გ$, გამოანგარიშებულია ბრუნაუერ-ემეტ-ტელერის მეთოდით აზოტის ადსორბცია-დესორბციის დაბალტემპერატურული იზოთერმების გამოყენებით) და ფორების მოცულობით (0,578 $სმ^3/გ$); ერთგვაროვან, მოწესრიგებულ ცეოლითურ ფორებთან ერთად NaX ტიპის ცეოლითში არის ცილინდრული არხების (საშუალო დიამეტრი 55 ნმ, გამოთვლილია ბარეტ-ჯოინერ-ჰალენდას მეთოდით) განვითარებული სისტემა. ამ მხრივ მისი გამოყენება მეტად პერსპექტიულია კატალიზურ პროცესებში. http://science.org.ge/bnas/t13-n1/09–Tsitsishvili.pdf

2) „Catalytic conversion of linalool on micro- and micro-mesoporous BEA-type zeolites under microwaves irradiation“ („ლინალოოლის კატალიზური გარდაქმნები მიკრო- და მიკრო-მეზოფოროვან BEA-ტიპის ცეოლითებზე მიკროტალღების დასხივებისას“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 13, №3 54-63, ინგლისურ ენაზე).

გამოკვლეულია მესამეული ტერპენული სპირტის – რაცემული ლინალოოლის (97-98%) და ქინძის (Coriandrum sativum L.) თესლის ეთერზეთის შემადგენელი D-ლინალოოლის (57,6%) გარდაქმნები მიკროფოროვან BEA-ტიპის (BEA-25 და BEA-150, მოლური SiO2/Al2O3, თანაფარდობით 25 და 150, შესაბამისად) და მათ მოდიფიცირებულ მიკრო-მეზოფოროვან ფორმებზე (RBEA-25 და RBEA-150, SiO2/Al2O3 23,8 და 176,4, შესაბამისად) მიკროტალღების ზემოქმედებისას. ქინძის მარცვლების ეთერზეთის შემადგენელ D-ლინალოოლზე კატალიზატორების RBEA-25 ან BEA-150 და მიკროტალღების მოქმედებისას (200 W, დასხივების დრო – 1 სთ) გამხსნელად მეთანოლის გამოყენებისას არგონის ატმოსფეროში ან გამხსნელის გარეშე რეაქციის ჰაერზე წარმართვისას ხდება D-ლინალოოლის მნიშვნელოვანი გარდაქმნა ტრანს-გერანიოლში ნეროლის წარმოქმნის გარეშე; აღნიშნულ კატალიზატორებზე, შესაბამისად, ტრანს-გერანიოლის გამოსავლიანობა/სელექციურობა ტოლია 27,5/92,5 და 24,7/87,7, D-ლინალოოლის გარდაქმნის ხარისხი კი 29,7 და 27,7% ტოლია 40 და 70˚C ტემპერატურებზე. http://science.org.ge/bnas/t13-n3/09–Ramishvili.pdf.

3) „Silver- and Zinc-Containing Bactericidal Phillipsites“ („ვერცხლისა და თუთიის შემცველი ბაქტერიციდული ფილიფსიტები“ (თანაავტორობით; New Materials,

Compounds andApplications(ISSN 2523-4773 – Online, ISSN 2521-7194 – Print), 2018[1],v. 2, No 3, p. 247-260, ინგლისურ ენაზე).

მიღებულია ვერცხლისა და თუთიის შემცველი ცეოლითური მასალები საქართველოს ფილიფსიტშემცველი ქანებიდან, ცეოლითისა და გარდამავალი ლითონის მარილის იონ-მიმოცვლის მყარფაზური რეაქციის საფუძველზე. სინთეზირებული ადსორბენტ-იონმიმომცვლელები დახასიათებულია ქიმიური ანალიზისა და წყლის ორთქლის მიმართ ადსორბციული მონაცემებით, რენტგენულ-დიფრაქტომეტრული, ფურიე-ინფრაწითელი სპექტრებითა და მასკანირებელი ელექტრონული მიკროსკოპის გამოსახულებებით; დადგენილი მახასიათებლები ადასტურებენ, რომ ფილიფსიტს შენარჩუნებული აქვს კრისტალური სტრუქტურა და ზოგადი თვისებები, მიღებული მასალები შეიცავენ 230 მგ/გ ვერცხლსა და 86 მგ/გ თუთიას, ავლენენ ბაქტერიციდულ და ბაქტერიოსტატიკურ აქტივობას ნაწლავური ჩხირის მიმართ. იონმიმოცვლითი სინთეზის პროცედურა იწვევს მასალის დისპერსიულობის მნიშვნელოვან ზრდას. შემოთავაზებული მყარფაზური იონმიმოცვლითი მეთოდის შესაბამისობა მკაცრ გარემოსდაცვით სტანდარტებთან დადასტურებულია შელდონის E-ფაქტორის შედარებით დაბალი მნიშვნელობით. https://www.researchgate.net/publication/330168405.

4) „Synthesis of graphene oxide from industrial wastes“ („გრაფენის ოქსიდის და აღდგენილი გრაფენის ოქსიდის მიღება გრაფიტის ფირფიტის სამრეწველო ნარჩენებიდან“) (*European Chemical Bulletin*, 2018[2], 7(11): 329-333, ინგლისურ ენაზე).

გრაფიტის ფირფიტის ნარჩენები გამოყენებულ იქნა გრაფენის ოქსიდისა და აღდგენილი გრაფენის ოქსიდის მისაღებად. გრაფიტის ფირფიტების ფხვნილების დაჟანგვა ჩატარდა დაბალტემპერატურული (~0°C; $KMnO_4$–$NaNO_3$–H_2SO_4) და შედარებით მაღალტემპერატურული (~50°C; $KMnO_4$–H_2SO_4)მეთოდებით. დაბალტემპერატურული რეჟიმის შემთხვევაში გრაფენის ოქსიდში C/O თანაფარდობა (ატ%) 61:38-ია. ასკორბინის მჟავით აღდგენის შედეგად C/O თანაფარდობა იზრდება და 81:19 აღწევს. დეკანტირებული ხსნარებიდან აღდგენილი გრაფენის ოქსიდი გამოყოფილ იქნა ასკორბინის მჟავით. აღდგენილი გრაფენის ოქსიდიდან მიღებულია დეფექტური სტრუქტურის მქონე გრაფენი. https://doi.org/10.17628/ecb.2018.7.329-333.

5) „Synergic Actions of Beta-type Zeolites and Ultrasonic Irradiation in the Conversion of Geraniol“ („გერანიოლის გარდაქმნაზე ბეტა-ტიპის ცეოლითების და ულტრაბგერითი გამოსხივების სინერგიული მოქმედება“) (თანაავტორობით; *Asian Journal of Chemistry*, 31(2): 438-444, ინგლისურ ენაზე).

აციკლური, მონოტერპენული სპირტის – გერანიოლის ($C_{10}H_{18}O$) გარდაქმნა გამოკვლეულია ულტრაბგერის (UMR-300B ჰიბრიდული რეაქტორი, 25 კჰც, 100-900 W; SRF-1, 20–60 კჰც, 100 ვტ) და BEA-ტიპის ცეოლითის მიკროფოროვანი და მიკრო-მეზოფოროვანი ფორმების, რომლებსაც გააჩნია მსგავსი მჟავური თვისებები და ფოროვანი სტრუქტურის განსხვავებული მახასიათებლები, ერთდროული ზემოქმედებისას 27–100°C-ზე. ანალიზის GC/MS (გაზური ქრომატოგრაფია/მას-სპექტრომეტრია) მეთოდის გამოყენებით დადგენილია, რომ მხოლოდ ულტრაბგერის (US) ზემოქმედებით გერანიოლი აღნიშნულ პირობებში მცირედ (2%) გარდაიქმნება;

[1]ჟურნალი გამოვიდა 2019 წელს, 2018 წლის ანგარიშში ეს პუბლიკაცია არ იყო ჩართული.
[2]ჟურნალი გამოვიდა 2019 წელს, 2018 წლის ანგარიშში ეს პუბლიკაცია არ იყო ჩართული.

გერანიოლი აგრეთვე რეზისტენტულია US მიმართ არგონის არეში N, N-დიმეთილფორმამიდის და მეთანოლის ხსნარებში. მაგრამ US დასხივებისას კატალიზატორის BEA-25 თანაობისას 30^{0}C მეთანოლის ხსნარში გერანიოლი გარდაიქმნება ლინალოოლისა და ნეროლის მეთილ ეთერებში 80% სელექციურობით. სინერგიზმის ეფექტის გამო ერთდროულად RBEA-25 ცეოლითი/US-დასხივება (350 ვტ, 1,5-5 სთ, 80°C) მოქმედებისას იზრდება გერანიოლის გარდაქმნის ხარისხი იზომერიზაციის რეაქციაში, სელექციურობა და გამოსავლიანობა ლინალოოლის და ნეროლის მიმართ (შესაბამისად 49, 63,2 და 31%-დე), ან ყველაზე მეტად აქტიური RBEA-25 ცეოლითის შემთხვევაში და კომბინირებულად გერანიოლის ულტრაბგერით და მიკროტალღებით (MW) დასხივებისას (US 300 W/MW 550 ვტ, 1,5 სთ, 80°C). https://doi.org/10.14233/ajchem.2019.21670

6) „Sequential Extraction and HPLC Analysis of Total Anthocyanins of Grape Skin“ („ყურძნის კანის საერთო ანტოციანინების საფეხურებრივი ექსტრაქცია და სითხურ–ქრომატოგრაფიული ანალიზი“) (თანაავტორობით; *The Chemist, Journal of the American Institute of Chemists*, 91(2): 33-41, ინგლისურ ენაზე).

სტატია ეხება აგროსამრეწველო ნარჩენებიდან ღირებული პროდუქტების მიღებას. ჩატარებული სამუშაოს მიზანს წარმოადგენდა შავი ყურძნის კანიდან საერთო ანტოციანიდების საფეხურებრივი ექსტრაქციები ულტრაბგერითი, სუპერკრიტიკული ფლუიდებით და მაგნიტური სარეველას მეთოდით. ძირითადი ანტოციანიდების ორგანულ გამხსნელებში რაოდენობრივი განსაზღვრისათვის და ვალიდაციისთვის გამოყენებულ იქნა სწრაფი და მაღალეფექტიანი სითხური ქრომატოგრაფიის (HPLC) მეთოდი. შესწავლილი იქნა ოპერატიული წნევის, ტემპერატურის, ექსტრაქციის დროის და ნაკადის სიჩქარის გავლენა სუპერკრიტიკულ ექსტრაქციაზე, ულტრაბგერის სიხშირის ნაწილაკის ზომისა და გამხსნელების ნარევის შემადგენლობის გავლენა ულტრაბგერით ექსტრაქციაზე. დადგენილია ოპტიმალური პარამეტრები. მაღალეფექტიანი სითხური ქრომატოგრამის საკალიბრაციო მრუდი წრფივია 0,04-80,0 მგ/მლ კონცენტრაციის საზღვრებში საერთო ანტიციანინებისთვის გამოსახული ციანიდინ ქლორიდით. საერთო გამოსავალი 95,62%-ის ტოლია. https://www.researchgate.net/publication/331471614 Sequential–Extraction–and–HPLC–Analysis–of–Total–Anthocyanins–of–Grape–Skin

7) „Transformation of Natural Analcime and Phillipsite during their Hydrothermal Recrystallization into Zeolites A and X“ („ბუნებრივი ანალციმისა და ფილიფსიტის A და X ტიპის ცეოლითებში ტრანსფორმაცია მათი ჰიდროთერმული რეკრისტალიზაციის დროს“) (თანაავტორობით; *International Journal of Advanced Research (IJAR)*, 7(2): 219-230, ინგლისურ ენაზე).

სამუშაოს მიზანს წარმოადგენდა საქართველოს ცეოლითების, ანალციმისა და ფილიფსიტის ტრანსფორმაცია მათი გადაკრისტალებისას, A და X ტიპის ცეოლითების მისაღებად. ფაზურად სუფთა NaA ტიპის ცეოლითის სილიკატური მოდულით Si/Al~1 მიღებულია ერთგვაროვანი მიკრომეტრიული (3-5 მკმ) კრისტალიტების სახით, ფაზურად სუფთა NaX ტიპის ცეოლითის სილიკატური მოდულით Si/Al~1,5 მიღებულია ერთგვაროვანი მიკრომეტრიული (2-7 მკმ) ოქტაედრული კრისტალიტების სახით. ეს პროდუქტები ფართოდ გამოიყენება ადსორბციულ, იონ-მიმოცვლით პროცესებში, კატალიზში და სხვა. შესწავლილია მიღებული მასალების თვისებები, რის შედეგად დადგენილია მათი

კონკურენტუნარიანობა კომერციულად ხელმისაწვდომი მასალების მიმართ. http://dx.doi.org/10.21474/IJAR01/8479

კრებულებში გამოქვეყნებული შრომები:

საქართველოში:

პ. მელიქიშვილის ფიზიკური და ორგანული ქიმიის ინსტიტუტის შრომების კრებულში გამოქვეყნებული სტატიები:

8) „Recovery of valuable products from Georgian agro-industrial waste“ („საქართველოს აგროსამრეწველო ნარჩენებიდან სასარგებლო პროდუქტების გამოყოფა“) (თანაავტორობით; 5-12, ინგლისურ ენაზე).

შემუშავებულია სასარგებლო ნივთიერებების (ზეთები, ფენოლური ნაერთები, კაროტინოიდები, ფლავანოიდები) ეკო-მეგობრული ექსტრაქციის მეთოდებით გამოყოფის შესაძლებლობა საქართველოს აგროსამრეწველო ნარჩენებიდან, როგორიცაა ყურძნის წიპწა, პომიდვრისა და ხახვის კანი, მანდარინისა და ფორთოხლის ქერქი. გამოყენებული იქნა სუპერკრიტიკული ფლუიდებით და ულტრაბგერითი ექსტრაქციის და სხვა ტრადიციული მეთოდები. შესწავლილია სუპერკრიტიკული ფლუიდების ოპერეტიული წნევის, ტემპერატურის, ექსტრაქციის დროის და დინების სიჩქარის, აღებული ნიმუშის ზომის, ულტრაბგერის სიმძლავრისა და გამხსნელის ბუნების გავლენა ექსტრაქციის შედეგებზე. შემუშავებულია ექსტრაქციის ოპტიმალური პირობები. სწრაფი, სელექციური და მაღალეფექტიანი სითხური ქრომატოგრაფიის მეთოდებით მოხდა ექსტრაგირებული ნივთიერებების რაოდენობის განსაზღვრა და დასაბუთდა მათი სიდიდე, სპეციფიკურობა, სწორხაზოვნების დონე (არეალი), სიზუსტე, გამოვლენის საზღვრები.

9) „Catalytic conversion of linalool and geraniol on micro-mesoporous BEA-type zeolites“ („ლინალოოლის და გერანიოლის გარდაქმნა მიკრო-მეზოფოროვან BEA ტიპის ცეოლითებზე“) (თანაავტორობით; 13-24, ინგლისურ ენაზე).

შესწავლილია ტერპენული მესამეული სპირტების – ლინალოოლისა და გერანიოლის კატალიზური გარდაქმნები მიკროფოროვან BEA ტიპის ცეოლითებსა და მათ მოდიფიცირებულ მიკრო–მეზოფოროვან ფორმებზე. ამ კატალიზატორებზე ინერტულ გარემოსა და 60-170^{o}C ტემპერატურებზე ლინალოოლი მრავალი მიმართულებით გარდაიქმნება; ხდება მისი დეჰიდრატაციის, ციკლიზაციის, კონდენსაციისა და იზომერიზაციის რეაქციები; ამ დროს ლინალოოლის გარდაქმნის ხარისხი მცირეა (4-40%), წარმოიქმნება მრავალი ნივთიერება, მათ შორის, სამიზნე პროდუქტები გერანიოლი და ნეროლი მცირე გამოსავლიანობით (2-5%). მეზოფორების შეყვანით BEA ტიპის ცეოლითებში შესამჩნევად იზრდება ლინალოოლის გარდაქმნის ხარისხი, ხოლო სელექციურობა გერანიოლის და ნეროლის მიმართ უმნიშვნელოა; ეს უკანასკნელი მიკროფოროვან BEA ტიპის ცეოლითების შემთხვევაში მით მეტია, რაც უფრო დიდია მათში სუსტი მჟავური ცენტრების რაოდენობა. ტრანს-გერანიოლის გარდაქმნისას აღმოჩენილია მისი დეჰიდრატაციის პროდუქტები – ტერპენული ნახშირწყალბადები $C_{10}H_{16}$, გერანიოლში ორმაგი ბმის გადანაცვლებისა და ცის-ტრანს-იზომერიზაციის და აგრეთვე ციკლიზაციის პროდუქტები (β-ლინალოოლი, ცის-გერანიოლი ანუ ნეროლი და α-ტერპინეოლი); ნახშირბადოვანი ჯაჭვის დაგრძელების პროდუქტები – სესკვიტერპენული სპირტები $C_{15}H_{26}O$ და $C_{14}H_{24}O$ (შესაბამისად, ტრანს, ტრანს-ფარნეზოლი ანუ (2E,6E)-3,7,11-ტრიმეთილ-

2,6,10-დოდეკატრიენ-1-ოლი და (2E,6E)-6,11-დიმეთილ-2,6,10-დოდეკატრიენ-1-ოლი); მცირე რაოდენობით – გრძელჯაჭვიანი დიტერპენული სპირტის $C_{20}H_{34}O$ გეომეტრიული იზომერები (ტრანს, ტრანს-გერანილგერანიოლი და ტრანს, ტრანსგერანილლინალოოლი), ციკლური დიტერპენის დიმირცენის ($C_{20}H_{32}$) პარა- და მეტა-იზომერები. კატალიზატორებზე RBEA-25 და BEA-25 100-150˚C ხდება აგრეთვე მონოციკლური დიტერპენული სპირტის $C_{20}H_{34}O$, თუნბერგოლის (იზო-ცემბროლის, (1R,2E,4S,7E,11E)-4-იზოპროპილ-1,7,11-ტრიმეთილ-ციკლოტეტრადეკა-2,7,11-ტრიენოლის) და მონოციკლური ტერპენის $C_{20}H_{32}$, ცემბრენის (1E,3Z,6E,10E)-3,7,11-ტრიმეთილ-14-(პროპან-2-ილ)ციკლოტეტრადეკა-1,3,6,10-ტეტრაენი) წარმოქმნა.

10) „Hydrothermal and ion-exchange transformations of Georgian natural zeolites“ („საქართველოს ბუნებრივი ცეოლითების ჰიდროთერმული და იონმიმოცვლითი გარდაქმნები“) (თანაავტორობით; 25-40, ინგლისურ ენაზე).

წარმოდგენილ ნაშრომში შეჯამებულია საქართველოში ფართოდ გავრცელებული ბუნებრივი ცეოლითების (ანალციმისა და ფილიფსიტის) ჰიდროთერმული და იონმიმოცვლითი გარდაქმნების კვლევები ადგილობრივი ნედლეულის საფუძველზე ღირებული პროდუქტების მიღების მიზნით. აღმოჩენილია, რომ ფაზურად სუფთა NaA ტიპის ცეოლითი, სილიკატური მოდულით Si/Al~1, ერთგვაროვანი მიკრომეტრული (3-5 მკმ) კუბური და რომბული კრისტალიტების სახით, მიიღება მარილმჟავას წყალხსნარში წინასწარ დამუშავებული ბუნებრივი ანალციმისაგან მისი სუსპენდირებით, ნატრიუმის ჰიდროქსიდთან შერევით, ჰომოგენიზაციის შედეგად მიღებული ალუმინ-სილიკატური გელის ($4.5Na_2O$: $0.45Al_2O_3$: $1SiO_2$: $178H_2O$) ოთახის ტემპერატურაზე ხანგრძლივი დაბერებით და შემდგომი ჰიდროთერმული კრისტალიზაციის გზით. ფაზურად სუფთა NaX ტიპის ცეოლითი, სილიკატური მოდულით Si/Al~1.5, ერთგვაროვანი მიკრომეტრული (2-7 მკმ) ოქტაედრული კრისტალიტების სახით, მიიღება ბუნებრივი ფილიფსიტის წყლიანი სუსპენზიისაგან, მისი მჟავური დამუშავებით, ტუტესთან შერევის შედეგად მიღებული და დაბერებული გელის ($2.9Na_2O$:$0,26Al_2O_3$: $1SiO_2$:$150H_2O$) ჰიდროთერმული კრისტალიზაციის გზით. ორივე ტიპის ცეოლითის კრისტალური სტრუქტურა დადასტურებულია რენტგენოგრამებით და ინფრაწითელი სპექტრებით. მიღებული NaX ტიპის ცეოლითი ხასიათდება მაღალი ხვედრითი ზედაპირის ფართობით (589 $მ^2/გ$, გამოანგარიშებულია ბრუნაუერ-ემეტ-ტელერის მეთოდით აზოტის ადსორბცია-დესორბციის დაბალტემპერატურული იზოთერმების გამოყენებით) და ფორების მოცულობით (0,578 $სმ^3/გ$); ერთგვაროვან, მოწესრიგებულ ცეოლითურ ფორებთან ერთად NaX ტიპის ცეოლითში არის ცილინდრული არხების (საშუალო დიამეტრი 55 ნმ, გამოთვლილია ბარეტ-ჯოინერ-ჰალენდას მეთოდით) განვითარებული სისტემა. ამ მხრივ მისი გამოყენება მეტად პერსპექტიულია კატალიზურ პროცესებში. ვერცხლის, სპილენძისა და თუთიის შემცველი ცეოლითური მასალები მიღებულია საქართველოს ბუნებრივი ფილიფსიტებიდან მყარ ფაზაში მიმდინარე იონმიმოცვლითი რეაქციების გზით. მიღებული მასალები დახასიათებულია ქიმიური ანალიზისა და სორბციული გაზომვების შედეგებით, აგრეთვე რენტგენული დიფრაქტოგრამებით, ინფრაწითელი სპექტრებითა და ელექტრონულ-მიკროსკოპული სურათებით. დადგენილია, რომ მიღებული მასალები ინარჩუნებს ცეოლითურ კრისტალურ სტრუქტურას, შეიცავს 230 მგ/გ-მდე ვერცხლს, 66 მგ/გ-მდე

სპილენძს და 86 მგ/გ-მდე თუთიას, და ამჟღავნებს ბაქტერიციდულ და ბაქტერიოსტატიკულ მოქმედებას ნაწლავის ჩხირის მიმართ.

11) „Obtaining of graphene and reduced graphene oxides from graphite foil wastes“ („გრაფენის ოქსიდის და აღდგენილი გრაფენის ოქსიდის მიღება გრაფიტის ფოლგის ნარჩენებიდან“) (თანაავტორობით; 65-72, ინგლისურ ენაზე).

წარმოდგენილია გრაფიტის ფოლგის ნარჩენების ფხვნილისაგან გრაფენის ოქსიდის მიღება ჰამერსისა (~0°C; KMnO4–NaNO3–H2SO4) და ასევე გამარტივებული მეთოდით (~50°C; $KMnO_4$–H_2SO_4). გრაფენის ოქსიდის სინთეზი და მისი გამოყოფა სარეაქციო არედან განხორციელდა არსებული მეთოდების მოდიფიცირებით. ფხვნილის დაბალტემპერატურული დაჟანგვისას მიღებულ გრაფენის ოქსიდში C:O (ატ.%) თანაფარდობა აღწევს 61:38. მისი ასკორბინის მჟავათი აღდგენის შემთხვევაში (ატ.%) თანაფარდობა მცირდება (C:O=81:19). რენტგენოდიფრაქციული ანალიზებით დადგენილია, რომ გრაფენის ოქსიდის პიკი გამოვლინდება 2Θ=10.90°, რომელიც სრულიად ქრება აღდგენის პროცესში და აღდგენილი გრაფენის ოქსიდის დიფრაქციული მაქსიმუმი ფიქსირდება 2Θ=23.80°. გრაფენის ოქსიდის აღდგენა ჩატარდა ასკორბინის მჟავას, იოდწყალბადმჟავას, თუთიის ფხვნილისა და ჰიდრაზინის მეშვეობით. აღდგენილი გრაფენის ოქსიდის მაღალტემპერატურული დამუშავებით (1000-1500°C) მიიღება დეფექტური სტრუქტურის მქონე გრაფენი.

12) „Study of polycycloalkane hydrocarbons in Georgian petroleum“ („პოლიციკლოალკანური ნახშირწყალბადების შესწავლა საქართველოს ნავთობებში“) (თანაავტორობით; 77-82, ინგლისურ ენაზე).

ტარიბანას ნავთობის 200-350°C ფრაქციიდან გამოყოფილი პოლიციკლოალკანების კონცენტრატი შესწავლილია ქრომატო-მას-სპექტრომეტრული მეთოდით. კვლევა განხორციელდა ნავთობების კვლევის კომპლექსური სქემის მიხედვით. განხილულია თერმოდიფუზიური დაყოფის მესამე საფეხურის VIII ფრაქციის ქიმიური შემადგენლობის შესწავლის შედეგები. აირ-თხევადი კაპილარული ქრომატოგრაფიის პროგრამირებული ტემპერატურის პირობებში მიღწეულია საკვლევი ფრაქციის ნახშირწყალბადების დაყოფა. მონაცემთა ანალიზისთვის გამოყენებული იყო ავტომატური მას-დეკონვოლუციისა და იდენტიფიკაციის სისტემა. ტარიბანას ნავთობში, როგორც ყველა სხვა ქართულ ნავთობში, იდენტიფიცირებულია რელიქტური იზოპრენოიდების (მათ შორის უმეტესწილად პრისტანისა და ფიტანის), პოლიმეთილჩანაცვლებული დეკალინებისა და ადამანტანის რიგის 18 ნახშირწყალბადი. საკვლევ ნავთობში დეკალინებიდან აღსანიშნავია პერჰიდროინდანის გრძელჯაჭვიანი წარმოებულის, პროტოადამანტანებიდან ჰომოადამანტანისა და პერჰიდროფენანტრენის შემცველობის დადგენა. ადამანტანებიდან საგულისხმოა 1-ნ-პროპილადამანტანის, 2-ნ-პროპილადამანტანის, 2-ბუთილ-ადამანტანის, 1-მეთილ, 3-პროპილ-ადამანტანების იდენტიფიცირება. ადამანტანის ამ წარმოებულების არსებობა პირველად იყო დადგენილი ნავთობში. სავარაუდოდ, ნავთობში მათი არსებობა წარმოადგენს ადამანტანის ბირთვის შემცველი მაღალმოლეკულური ნაერთების დესტრუქციის შედეგად წარმოქმნილ სტრუქტურებს.

13) „Complexes of biometals with anesthetic substance“ („ბიოლითონთა კომპლექსები ანესთეზიურ ნივთიერებებთან“) (თანაავტორობით; 109-118, ინგლისურ ენაზე).

დადგენილია, რომ ეთანოლწყალხსნარებში გარდამავალი ლითონის მარილისა და ანესთეზიურ პრეპარატ ლიდოკაინის (Lid·HCI) ან ნოვოკაინის (Nov·HCI) ნებისმიერი თანაფარდობისას, სუსტ მჟავა არეში ხდება ლიგანდის პროტონირება და მიიღება შემდეგი შედგენილობის კოორდინაციული ნაერთები: $(LidH)_2[MeX_4]\cdot 2H_2O$, $(NovH)_2[MeX_4]\cdot 2H_2O$, სადაც M-Co(II),Ni(II),X-NCS′,CI′,Br′. სინთეზირებული კომპლექსების შედგენილობა და ინდივიდუალობა დადგენილია მიკროელემენტური ანალიზით. შესწავლილია მათი ხსნადობა წყალსა და ორგანულ გამხსნელებში. ნაერთთა თერმული დაშლა იწყება დეჰიდრატაციით (170-180°C), ხოლო ორგანული ლიგანდი იჟანგება 560-620°C ტემპერატურულ ინტერვალში. დაშლის საბოლოო პროდუქტი ლითონთა ოქსიდებია. X-ray დიფრაქტომეტრიის პარამეტრების გათვალისწინებითა და შთანთქმის ინფრაწითელი სპექტრების შესწავლის საფუძველზე დადგენილია მათი აღნაგობა: ნაერთებში ცენტრალურ იონთან კოორდინირებს აციდოლიგანდები და წარმოქმნის ტეტრაედრულ ანიონს, ხოლო ლიგანდები პროტონირებული კატიონის სახით გარე კოორდინაციულ სფეროშია. ჩატარებულია ლიდოკაინისა და $(LidH)_2[Ni(NCS)_4]\cdot 2H_2O$ შედგენილობის მონოკრისტალის სრული რენტგენოსტრუქტურული ანალიზი, დადგენილია მათი სტერეოქიმია. ნაერთი კრისტალდება მონოკლინურ სინგონიაში. მოლეკულური სტრუქტურა ფორმირდება ოქტაედრული $[Ni(NCS)_4(H_2O)_2]^{2-}$ იონისა და ორი სიმეტრიულად განლაგებული $LidH^+$ კატიონისაგან.

საზღვარგარეთ:

14) „Bactericidal activity of metal-containing phillipsites“ („ლითონშემცველი ფილიფსიტების ბაქტერიციდული აქტივობა“) (თანაავტორობით; 2nd International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences, Ankara, Turkey, Proceeding Book (ISBN: 978-605-69426-0-0), 28-34, ინგლისურ ენაზე).

აღწერილია ლითონშემცველი ბუნებრივი ფილიფსიტის მიღების მიზნით, მყარ ფაზაში, ცეოლითსა და გარდამავალი მეტალის შემცველ მარილს შორის მიმდინარე იონმიმოცვლის პროცესი. დადგენილია, რომ ეს მეთოდი საშუალებას იძლევა, მივიღოთ ნიმუშები ვერცხლის, სპილენძისა და თუთიის მაღალი შემცველობით (230 მგ/გ-მდე ვერცხლი, 66 მგ/გ-მდე სპილენძი და 86 მგ/გ-მდე თუთია) კრისტალური სტრუქტურისა და ცეოლითის სორბციული და სხვა თვისებების შენარჩუნებით. დადგენილია, რომ მიღებული ლითონშემცველი ცეოლითები ავლენენ მაღალ ბაქტერიციდულ აქტივობას ნაწლავის ჩხირის მიმართ, მაშინაც კი, როდესაც თხევად ფაზაში გამოყოფილი ბიოაქტიური ლითონის რაოდენობა არ აღწევს მინიმალური მაინჰიბირებელი კონცენტრაციის (MIC) დონეს.

15) „Recovery of commodities from agroindustrial waste using sequential stepwise extraction method“ („აგროსამრეწველო ნარჩენებიდან სასარგებლო ნაერთების გამოყოფა თანმიმდევრული საფეხურებრივი ექსტრაქციის მეთოდით“) (თანაავტორობით; იქვე, 35-41, ინგლისურ ენაზე).

აგროსამრეწველო ნარჩენი განისაზღვრება, როგორც სოფლის მეურნეობის პროდუქტის გადამუშავების ნარჩენი, რომელიც შეიცავს სასარგებლო ნივთიერებებს, საიდანაც შესაძლებელია ეკონომიკური სარგებლის მიღება. აგროინდუსტრიული ნარჩენების თანამედროვე უტილიზაციის მეთოდი მიმართულია სრულ უტილიზაციასა და თანამედროვე ეკომეგობრული ექსტრაქციების გამოყენებაზე, რომლებიც სამრეწველო წარმოებისთვის საჭიროებს სტანდარტულ დანადგარებს. კვლევები

ფოკუსირდება თანმიმდევრულ ექსტრაქციების მეთოდოლოგიაზე, რომელიც საჭიროებს წინასწარ კვლევებს: ნარჩენში სასარგებლო ნივთიერებების შერჩევა, რომელთა რაოდენობრივი ექსტრაქციებია შესაძლებელი, ექსტრაქციის მეთოდის შერჩევა (სუპერკრიტიკული ფლუიდებით (სფე), ულტრაბგერითი (უბ) და ტრადიციული), გამხსნელების შერჩევა, ოპერატიული პარამეტრების ოპტიმიზაცია. სფე-ს გააჩნია რიგი უპირატესობები, როგორიცაა საუკეთესო მასის გადატანა და სიმკვრივის კონტროლი, რაც უზრუნველყოფს ექსტრაქციის მაღალ სელექტურობას. უბ ექსტრაქციები უზრუნველყოფს მაღალ გამოსავალს მოკლე დროში, ადვილად სამართავია, ამცირებს ექსტრაქციის ტემპერატურას და ენერგოდანახარჯებს. ტრადიციული ზოგ შემთხვევაში გამოიყენება, როგორც დაბალი ღირებულების ალტერნატივა თანმიმდევრულ ექსტრაქციებში. ღვინის, ციტრუსის, ვაშლის, პომიდვრის წარმოება საქართველოში სოფლის მეურნეობის მთავარი დარგებია. ეთერზეთები, პოლიფენოლები, პენტაციკლური ტრიტერპენოიდები, ანტონიანიდები, კაროტინოიდები და პექტინი ის სასარგებლო ნივთიერებებია, რომლებიც თანმიმდევრული ექსტრაქციით იქნა გამოყოფილი. შერჩეული ტექნიკა დამოკიდებულია სასურველ ნივთიერებათა კლასზე, პროდუქტის ხარისხსა და გამოსავალზე, პროცესის პირობებზე და ეკონომიკურ მიზანშეწონილობაზე.

16) „Characterization of Georgian natural phillipsites“ („ქართული ბუნებრივი ფილიფსიტების დახასიათება“) (თანაავტორობით; იქვე, 398-404, ინგლისურ ენაზე).

სტატიაში წარმოდგენილია ახალციხისა და შუხუთის ფილიფსიტების შესწავლის შედეგები. დეტალურადაა გადმოცემული ინფორმაცია მათი შედგენილობის, სტრუქტურის, თვისებებისა და მოდიფიცირების შესაძლებლობების შესახებ. ხაზგასმულია, რომ ახალციხისა და შუხუთის ფილიფსიტები, იონმიმომცვლელებისა და ადსორბენტების სახით, შეიძლება იყვნენ გამოყენებული სამრეწველო, სოფლის მეურნეობის, სამედიცინო და სხვა დანიშნულებით.

17) „Micro-mesoporous FAU type zeolite for catalytic applications“ („კატალიზური გამოყენების მიკრო-მეზოფორული ფოჯაზიტის ტიპის ცეოლითი“) (თანაავტორობით; იქვე, 607-613, ინგლისურ ენაზე).

აღწერილია ფოჯაზიტის ტიპის მიკრო-მეზოფოროვანი ცეოლითის მიღება საქართველოს ადგილმდებარეობის ბუნებრივი ფილიფსიტის გადაკრისტალების გზით. მიღებული NaX ტიპის ცეოლითი ხასიათდება მაღალი ხვედრითი ზედაპირის ფართობით (589 $მ^2/გ$, გამოანგარიშებულია ბრუნაუერ-ემეტ-ტელერის მეთოდით აზოტის ადსორბცია-დესორბციის დაბალტემპერატურული იზოთერმების საფუძველზე) და ფორების მოცულობით (0,578 $სმ^3/გ$). ამავდროულად, ერთგვაროვან მოწესრიგებულ ცეოლითურ ფორებთან ერთად მიღებულ მასალაში არის ცილინდრული არხების (საშუალო დიამეტრი 55 ნმ, გამოთვლილია ბარეტ-ჯოინერ-ჰალენდას მეთოდით) განვითარებული სისტემა, რაც უზრუნველყოფს მსხვილი მოლეკულების გადაადგილებას და ხელს შეუწყობს კატალიზური პროცესების მიმდინარეობას.

აკად. ვ. ციციშვილი მონაწილეობდა სამეცნიერო კონფერენციების მუშაობაში, გამოქვეყნდა მოხსენებების თეზისები:

საქართველოში:

– მე-6 საერთაშორისო კავკასიურ სიმპოზიუმზე პოლიმერებსა და მოწინავე მასალებში თანაავტორობით წარდგენილი იყო 4 მოხსენება, ბათუმი:

ა) „საქართველოს ბუნებრივი ალუმინსილიკატების გადაკრისტალება“, გვ. 25;

ბ) „ბიოდიზელის ხარისხის გაუმჯობესება ნანოკომპოზიტებით“, გვ. 57);

გ) „ცეოლითური მასალები წყლის გაწმენდისთვის“, გვ. 62-63;

დ) „საქართველოს ბუნებრივი ცეოლითების მოდიფიცირება“, გვ. 110;

– პროფ. ვიქტორ ერისთავის 80 წლისთავისადმი მიძღვნილ საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკურ კონფერენციაზე – „გარემოს დაცვა და მდგრადი განვითარება“, თბილისი, თანაავტორობით წარდგენილი იყო 2 მოხსენება: (ISBN 987-9941-8-1875-2):

ა) „აგროინდუსტრიული ნარჩენებიდან ღირებული პროდუქტების ექსტრაქციის ეკო-მეგობრული ტექნოლოგიები და ოპტიმალური პირობები“, გვ. 76-77;

ბ) „ახალი ბაქტერიციდული მასალის შექმნის შესაძლებლობა“, გვ. 79-80).

– პირველ საერთაშორისო სამეცნიერო-პრაქტიკულ კონფერენციაზე – „ახალი ინოვაციები“, ქუთაისი, თანაავტორობით წარდგენილი იყო 2 მოხსენება:

ა) „ზოგიერთი ანესთეზიური საშუალებები კოორდინაციულ ქიმიაში“, გვ. 372-376;

ბ) „ცეოლითური მფილტრავი მასალები“, გვ. 377-381.

საზღვარგარეთ:

– „ბუნებრივი ფილიფსიტის იონმიმოცვლითი მოდიფიცირების გზით მიღებული ბაქტერიციდული ადსორბენტები“ (თანაავტორობით;. Ukrainian Conference with International partifipation „Chemistry, Physics and Technology of Surface“, კიევი, უკრაინა, გვ. 195);

– 2nd International Eurasian Conference on Biological and Chemical Sciences-ზე, ანკარა, თურქეთი, წარდგენილი იყო 4 მოხსენება (ინგლისურ ენაზე):

ა) „კატალიზური გამოყენების მიკრო-მეზოფორული ფოჟაზიტის ტიპის ცეოლითი“, გვ. 1;

ბ) „ქართული ბუნებრივი ფილიფსიტების დახასიათება“, გვ. 8;

გ) „ლითონშემცველი ფილიფსიტების ბაქტერიციდული აქტივობა“, გვ. 13);

დ) „აგროსამრეწველო ნარჩენებიდან სასარგებლო ნაერთების გამოყოფა თანმიმდევრული საფეხურებრივი ექსტრაქციის მეთოდით“, გვ. 251).

– IV Всероссийский (с международным участием) научный симпозиум – „Актуальные проблемы теории и практики гетерогенных катализаторов и адсорбентов“, ივანოვო–სუზდალი, რფ, თანაავტორობით წარდგენილი იყო 2 მოხსენება:

ა) „ახალი ცეოლითური შემავსებლის შექმნა საქართველოს კლინოპტილოლიტშემცველი ტუფის საფუძველზე“, გვ. 13-15;

ბ) „სპექტროფოტომეტრიული მეთოდით კომპლექსწარმოქმნის შესწავლა სისტემაში: გარდამავალი ლითონები – ტრიმეკაინი-NCS“, იქვე, გვ. 26-27.

– XXI Mendeleev Congress on General and Applied Chemistry, სანკტ–პეტერბურგი, რფ, თანაავტორობით წარდგენილი იყო 2 მოხსენება:

ა) „ბაქტერიციდული ფილიფსიტები წყლის დამუშავებისათვის“, ტ. 5, გვ. 329;

ბ) „ბის(ლიდოკაინ) ტეტრათიოციანო-ნიკელის(II) დეჰიდრატის სტრუქტურა“, ტ. 5, გვ. 330;

– „მიზანმიმართული გელწარმოქმნა და NaX ცეოლითის კრისტალიზაცია“ (თანაავტორობით; VI International Conference „Chemistry & Chemical Technology“, ერევანი, სომხეთი, გვ. 46-48);

– International Conference – „Achievements and perspectives of modern chemistry“ dedicated to the 60th anniversary from the foundation of the Institute of Chemistry, ჩისინაუ, მოლდოვა, თანაავტორობით წარდგენილი იყო 5 მოხსენება:

ა) „ბუნებრივი ანალციმის მოდიფიცირება“, გვ. 28;

ბ) „ციტრუსებისა და ვაშლის ნარჩენებიდან სასარგებლო პროდუქტების თანმიმდევრული გამოყოფა“, გვ. 45;

გ) „ბის(ლიდოკაინ) ტეტრათიოციანო-ნიკელატ(II) დიჰიდრატის კრისტალური სტრუქტურა“, გვ. 67;

დ) „ახალი ნახშირბადური პრეკურსორები გრაფენისა და მისი ოქსიდების მისაღებად“, გვ. 159;

ე) „საქართველოს ნავთობების ბიომარკერები“, გვ. 224.

– Физико-химические проблемы адсорбции в нанопористых материалах: Всероссийский интернет-симпозиум с международным участием. Материалы интернет-симпозиума. ИФХЭ РАН, მოსკოვი, რფ, წარდგენილი იყო 2 მოხსენება:

ა) „ალუმინსილიკატური გელი NaX ცეოლითის მისაღებად“, გვ.175-177;

ბ) „მეტალ-ლიდოკაინის შემცველი ნაერთების სინთეზი“, გვ. 301-303.

აკად. ვ. ციციშვილი არის პ. მელიქიშვილის ფიზიკური და ორგანული ქიმიის ინსტიტუტის მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი, სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე.

იგი 2016 წლიდან მონაწილეობს შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ დაფინანსებული პროექტის FR–217868 – „ახალი მიდგომები გერანიოლის, ნეროლის და ციტრალის სინთეზებში“ – შესრულებაში, 2017 წლის დეკემბრიდან მონაწილეობს პროექტში FR17–187 – “წვრილდისპერსიული ცეოლითური კრისტალების ფორმირების პროცესის კვლევა და ახალი მასალების შექმნის შესაძლებლობის მეცნიერული დასაბუთება“.

აკად. ვ. ციციშვილი არის ჟურნალ „საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბის“ სარედაქციო კოლეგიის წევრი (ქიმია და ქიმიური ტექნოლოგიები); საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნეს ქიმიის სერიის რედაქტორი; ჟურნალის „Известия высших учебных заведений. Химия и химическая технология“ საერთაშორისო სარედაქციო კოლეგიის წევრი; ჟურნალის „Georgian International Journal of Science and Technology“ სარედაქციო კოლეგიის წევრი.

აკად. ვ.ციციშვილი დაჯილდოვდა თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მედლით.

აკადემიკოსი ბეჟან ჭანკვეტაძე

სახელმძღვანელო

„ფიზიკური ქიმია-2“ (თანაავტორობით; ელექტრონული ვერსია, თბილისი, თსუ-ის გამომცემლობა, 193 გვ.).

წარმოდგენილი კურსი აგებულია იმ ლექციების მიხედვით, რომლებსაც ავტორები კითხულობენ ივ. ჯავახიშვილის თბილისის სახ. უნივერსიტეტის ქიმიის მიმართულებაზე, როგორც სავალდებულო კურსს ამ მიმართულების ბაკალავრიატის II კურსის სტუდენტებისათვის. კურსის მიზანია, სტუდენტებს გააცნოს ქიმიური კინეტიკისა და კატალიზის, ფოტოქიმიის, აგრეთვე ელექტროქიმიის

თეორიული საფუძვლები და ჩამოუყალიბოს მათ ამ დარგებში პრაქტიკული ხასიათის ამოცანების გადაჭრის უნარ-ჩვევები. განხილულია ისეთი უმნიშვნელოვანესი საკითხები, როგორებიცაა ფენომენოლოგიური ქიმიური კინეტიკა და კინეტიკის თეორიული საწყისები, ჯაჭვური ქიმიური რეაქციები, ფოტოქიმიის ძირითადი კანონები და კატალიზის ზოგადი პრინციპები, აგრეთვე ძლიერი და სუსტი ელექტროლიტების თეორიები და გალვანური ელემენტები.

სტატიები

1) „Enantioseparations by High Performance Liquid Chromatography Using Polysaccharide-Based Chiral Stationary Phases“ („ენანტიომერული ნარევების დაყოფა სითხურ ქრომატოგრაფიაში პოლისაქარიდული ქირალური სტაციონარული ფაზების გამოყენებით“) (An Overview, (Chapter 6) in G. Scriba (Ed-r) Chiral Separations, 3 rd Edn, Springer, 93-126, Springer, Germany, ინგლისურ ენაზე).

წიგნის რედაქტორის (პროფ. გერჰარდ სკრიბას) მიწვევის საფუძველზე მომზადებული თავი პოლისაქარიდული ბუნების ქირალური სტაციონარული ფაზების გამოყენების შესახებ ქირალურ ნივთიერებათა ენანტიომერების ანალიზური და პრეპარატული დაყოფის მიზნით.

2) „Separation of enantiomers of native amino acids with polysaccharide-based chiral columns in supercritical fluid chromatography” („ნატივური ამინომჟავების ენანტიომერების დაყოფა პოლისაქარიდული ქირალური სვეტების გამოყენებით ზეკრიტიკული სითხეების ქრომატოგრაფიაში“) (თანაავტორობით; J. Chromatogr. A, 1585, 207–212, ინგლისურ ენაზე).

პირველად იქნა ნაჩვენები ნატივური ქირალური ამინომჟავების ენანტიომერების დაყოფის შესაძლებლობა პოლისაქარიდული ბუნების ქირალურ სვეტებზე ზეკრიტიკული სითხეების ქრომატოგრაფიაში.

3) „Separation of brombuterol enantiomers in capillaryelectrophoresis with cyclodextrin-type chiral selectors and investigation of structure of selector-selectand complexes by using nuclear magnetic resonance spectroscopy“ („ბრომბუტეროლის ენანტიომერების დაყოფა კაპილარულ ელექტროფორეზში ციკლოდექსტრინების გამოყენებით და სელექტორ-სელექტანდის სტრუქტურის კვლევა ბირთვულ-მაგნიტური რეზონანსის სპექტროსკოპიით“) (თანაავტორობით; Electrophoresis, 40, 1904-1912, ინგლისურ ენაზე).

დადგენილია ბრომბუტეროლის ენანტიომერების შებრუნებული აფინობა სხვადასხვაგვარად ჩანაცვლებული ციკლოდექსტრინების მიმართ და ახსნილია ამ მოვლენის სტრუქტურული მექანიზმები.

4) „The effect of temperature on separation of enantiomers with coated and covalently immobilized polysaccharide-based chiral stationary phases“ („ტემპერატურის გავლენა ენანტიომერების დაყოფაზე დაფენილი და კოვალენტურად იმობილიზებული პოლისაქარიდული სტაციონარული ფაზების გამოყენებით“) (თანაავტორობით; J. Chromatogr. A, 1599, 172-179, ინგლისურ ენაზე).

თერმოდინამიკური გამოთვლების საფუძველზე პირველად არის ახსნილი ქირალურ ქრომატოგრაფიაში ექსპერიმენტულად დამზერილი რამდენიმე უჩვეულო ეფექტი, როგორიცაა ენანტიომერების ელუირების რიგი ცვლილება ტემპერატურის

მიხედვით, შეკავების ფაქტორისა და დაყოფის სელექტივობის ზრდა ტემპერატურის მომატებისას და ა.შ.

5) „Some thoughts about enantioseparations in capillary electrophoresis“ („ზოგიერთი მოსაზრება ენანტიომერული ნარევების დაყოფის შესახებ კაპილარულ ელექტროფორეზში“) (თანაავტორობით; Electrophoresis, 40, 2420-2437, ინგლისურ ენაზე).

მიმოხილვითი ნაშრომი ეძღვნება ქირალური კაპილარული ელექტროფორეზის თანამედროვე თეორიას და ამ მეთოდის პრაქტიკული გამოყენების ზოგიერთ ასპექტს.

6) „Chromatographic and thermodynamic comparison of amylose tris(3-chloro-5-methylphenylcarbamate) coated or covalently immobilized on silica in high-performance liquid chromatographic separation of the enantiomers of select chiral weak acids“ („ამილოზა ტრის (3 ქლორ-5-მეთილფენილკარბამატის) სილიკაგელზე დაფენით ან კოვალენტურად იმობილიზაციით მომზადებული მასალების ქრომატოგრაფიული და თერმოდინამიკური შედარება ქირალური სუსტი მჟავების ენანტიომერების დასაყოფად მაღალეფექტიანი სითხური ქრომატოგრაფიის მეთოდით“) (თანაავტორობით;. J. Chromatogr. A 1602, 228-236, ინგლისურ ენაზე).

პირველად ჩატარდა სილიკაგელზე პოლისაქარიდული ქირალური სელექტორის დაფენით ან კოვალენტური იმობილიზაციით მომზადებული სვეტების ქრომატოგრაფიული შედარება და თერმოდინამიკური გამოთვლებით ახსნილი იქნა მათი განსხვავებული ქცევა.

7) „Comparative study on enantiomer resolving ability of amylose tris(3-chloro-5-methylphenylcarbamate) covalently immobilized onto silica in nano-liquid chromatography and capillary electrochromatography“ („სილიკაგელზე კოვალენტურად მიბმული ამილოზა ტრის (3-ქლორ-5-მეთილფენილკარბამატის) ენანტიომერების დაყოფის უნარის შედარება ნანოქრომატოგრაფიასა და კაპილარულ ელექტროქრომატოგრაფიაში“) (თანაავტორობით; J. Chromatogr. A 1606, 460425, (8pp), ინგლისურ ენაზე).

პირველადაა გამოყენებული სილიკაგელზე ამილოზა ტრის(3-ქლორ-5-მეთილფენილკარბამატის) კოვალენტურად მიბმით მომზადებული ადსორბენტი ნანოქრომატოგრაფიასა და კაპილარულ ელექტროქრომატოგრაფიაში.

8) „Polymerization of Bulky Oxirane Monomers Leading to Polyethers Exhibiting Intramolecular Charge Transfer Interactions“ („დიდი ზომის ოქსირანის (ეპოქსიდის) ტიპის მონომერების პოლიმერიზაცია შიგა მოლეკულური მუხტის გადატანაზე დამყარებული ურთიერთქმედების უნარის მქონე პოლიეთერების წარმოქმნით“) (თანაავტორობით; DOI: 10.1002/macp. 201900331 (6pp), ინგლისურ ენაზე).

სტატია წარმოადგენს მრავალწლიანი გამოკვლევების ერთ-ერთ ეტაპს, რომელიც მიზნად ისახავს ბიოლოგიური აქტივობის მქონე იშვიათი ბუნებრივი პოლიეთერის სინთეზური ანალოგის მიღებას.

აკად. ბ. ჭანკვეტაძე იყო მიწვეული რედაქტორად ჟ. Electrophoresis–ის სპეციალური ტომისა, ტ. 40, Issue 15, Special Issue: Enantioseparations, გვ. 1863-1996, Wiley-VCH, Weinheim, Germany, ინგლისურ ენაზე. საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალის ეს ტომი ეძღვნება ენანტიომერული ნარევების ანალიზს ქირალური გამოცნობის შესახებ. ჟურნალში თავმოყრილია რედაქტორის მიწვევით მომზადებული სამეცნიერო ნაშრომები სპეციალური ტომის თემატიკის მიხედვით.

აკად. ბ. ჭანკვეტაძე მონაწილეობდა ადგილობრივ და საერთაშორისო მნიშვნელობის კონფერენციებში, გააკეთა მოხსენებები:

– „ჩვენი ახალი გამოკვლევები ენანტიომერული ნარევების დაყოფის თერმოდინამიკის შესახებ პოლისაქარიდული ქირალური სელექტორების გამოყენებით“ (American Chemical Society. Georgia Student Chapter Second Annual International Symposium, თბილისი);

– „ჩვენი გამოკვლევები ქირალური გამოცნობისა და ენანტიომერული ნარევების დაყოფის შესახებ 2018 წელს“ (9-th Annual Symposium on Physical and Analytical Chemistry at Tbilisi State University, თბილისი);

– „უახლესი მიღწევები ენანტიომერების დაყოფაში მაღალეფექტიანი სითხური ქრომატოგრაფიის გამოყენებით“ (1-st International Symposium on Analytical and Bioanalytical Chemistry, ანტალია, თურქეთი);

– „ენანტიომერული ნარევების დაყოფა კაპილარულ ელექტროფორეზში ციკლოდექსტრინების გამოყენებით“ (IV Summer School on Cyclodextrins, მილანი, იტალია);

– „უახლესი მიღწევები ენანტიომერების დაყოფაში სითხურ ფაზაში პოლისაქარიდული ქირალური სვეტების გამოყენებით“ (48th International Symposium on High-Performance Liquid-Phase Separations and Related Techniques, მილანი, იტალია);

– „უახლესი მიღწევები ქირალური ნივთიერებების ენანტიოსელექციურ ანალიზში“ (XX Euroanalysis, სტამბოლი, თურქეთი);

– „უახლესი მიღწევები ქირალურ სამკურნალწამლო საშუალებათა ენანტიომერების დაყოფაში პოლისაქარიდული ბუნების ქირალური სტაციონარული ფაზების გამოყენებით“ (Recent Developments inPharmaceutical Analysis. პესკარა, იტალია);

– „პოლისაქარიდების ნაწარმების სილიკაგელზე კოვალენტური იმობილიზაციის გავლენა მათ ქრომატოგრაფიულ ქცევაზე მაღალეფექტიან სითხურ ქრომატოგრაფიაში“ (12th Balaton Symposium on High-Performance Separation Methods, სიოფოკი, უნგრეთი);

– 30th International Symposium on Pharmaceutical and Biomedical Analysis-ზე, თელ-ავივი, ისრაელი, წარდგენილი იყო 2 მოხსენება:

ა) „უახლესი მიღწევები ქირალური სამკურნალწამლო საშუალებების ენანტიომერების დაყოფაში“

ბ) „ზედაპირულად ფოროვანი სილიკაგელის საფუძველზე მომზადებული ქირალური სტაციონარული ფაზები ქირალურ სამკურნალწამლო საშუალებათა ენანტიომერული ნარევების დასაყოფად“.

– „კაპილარული ელექტროფორეზი, როგორც ციკლოდექსტრინების ქირალური გამოცნობის კვლევის მძლავრი მეთოდი“ (6th European Conference on Cyclodextrins, სანტიაგო დე კომპოსტელა, ესპანეთი);

– „ტემპერატურის როლის შესახებ ქირალურ სამკურნალწამლო საშუალებათა ენანტიომერების დაყოფაში პოლისაქარიდული ქირალური სვეტების გამოყენებით“ (2nd International Symposium onAdvanced Pharmaceutical Analysis (APA 2019), ქსიანი, ჩინეთი);

– „ტემპერატურის გავლენა ენანტიომერების დაყოფაზე პოლისაქარიდული ქირალური სვეტების გამოყენებით მაღალეფექტიან სითხურ ქრომატოგრაფიაში“

(49th International Symposium on High-Performance Liquid-Phase Separationsand Related Techniques, კიოტო, იაპონია);

– „კაპილარული ელექტროფორეზის გამოყენება ენანტიომერული ნარევების დასაყოფად“ (Research Seminar at Bar Illan University, რამათ–განი, იზრაელი);

– „უახლესი მიღწევები ენანტიოსელექციურ კაპილარულ ელექტროფორეზში“ (Research Seminar at Jilin University, გუანჯოუ, ჩინეთი).

აკად. ბ. ჭანკვეტაძის მიერ მოპოვებულია:

ა) შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის საგრანტო დაფინანსება დოქტორანტისთვის (ნანა ხუნდაძე).

ბ) საზღვარგარეთული გრანტი:

მევლანას ფონდის (ანკარა, თურქეთი) გრანტი თანამშრომლობისთვის ანკარის უნივერსიტეტთან (დრ. მეჰმეტ გუმუსტასის ჯგუფი).

აკად. ბ. ჭანკვეტაძის მონაწილეობით 2019 წელს საერთო კვლევები შესრულდა და გამოქვეყნდა ამერიკის შეერთებული შტატების, საფრანგეთის, იტალიის, რუმინეთის, თურქეთის, ჩინეთის, ესპანეთის, უნგრეთისა და იაპონიის სამეცნიერო და საგანმანათლებლო დაწესებულებების წარმომადგენლებთან ერთად.

აკად. ბ. ჭანკვეტაძე 2019 წლის ნოემბერში არჩეული იქნა ქსიანის (ჩინეთი) უნივერსიტეტის საპატიო პროფესორად.

აკადემიის სტიპენდიატი ალექსანდრე სხირტლაძე

ა. სხირტლაძე არის ფარმაც. მეცნ. კანდ., ი. ქუთათელაძის ფარმაკოქიმიის ინსტიტუტის მეცნიერი თანამშრომელი.

სტატიები

1) **აკად. ე. ქემერტელიძესთან თანაავტორობით.** „Новые стероидные гликозиды околоплодника Digitalis ciliata Trautv“ *(*„ახალი სტეროიდული გლიკოზიდები Digitalis ciliata Trautv ნაყოფსაფარიდან“) („Химия природных соединений“, 2020, 56(2), 246-249, რუსულ ენაზე) (ანოტაცია იხ. გვ, 52).

2) „Химические компоненты стеблей Astragalusfalcatus, произрастающего в Грузии“ („საქართველოში მოზარდი Astragalus falcatus ღეროების ქიმიური კომპონენტები“) (თანაავტორობით; „Химия природных соединений“, 2020, 56(3), in press, რუსულ ენაზე.

Astragalus falcatus ღეროებიდან მიღებულია 5 ნივთიერება. ქიმიური გარდაქმნებით და სპექტრული მეთოდების გამოყენებით დადგინდა, რომ ისინი არიან: კალიკოზინ-7-O-β-D–გლუკოპირანოზიდი, ქვერცეტინ-3-O-β-D-გლუკოპირანოზიდი, კემფეროლ-3-O-β-D-გლუკოპირანოზიდი, β-სიტოსტერინი და პ-ჰიდროქსიბენზოეს მჟავა. ყველა 5 ნივთიერება Astragalus falcatus ღეროებიდან გამოყოფილია პირველად.

ა. სხირტლაძე მონაწილეობას ღებულობდა სამეცნიერო კონფერენციებში და დაიბეჭდა თეზისები:

ა) საერთაშორისო:

– Global conference on plant science and research-ზე, ვალენსია, ესპანეთი, თანაავტორობით წარდგენილი იყო 2 მოხსენება):

1) „საქართველოში მოზარდი კუროსთავის – Tribulus terrestris მეორადი მეტაბოლიტები“;

2) „საქართველოში კულტივირებული სპილოსებრი იუკას – Yucca elephantipes Regel ყვავილების ქიმიური შესწავლა“.

– „New steroidal glycoside from *Allium porrum“ (*International scientific conference green medications by green technologies – for healthy life, თბილისი).

ა. სხირტლაძე თანამშრომლობს ინსბრუკის უნივერსიტეტის (ავსტრია) ფარმაციის ინსტიტუტის ფარმაკოგნოზიის, აგრეთვე სალერნოს (იტალია) უნივერსიტეტის ფარმაცევტულ და ბიოსამედიცინო მეცნიერებათა დეპარტამენტებთან.

იგი არჩეულია აღმოსავლეთ ევროპის უნივერსიტეტის ასოცირებულ პროფესორად.

საანგარიშო პერიოდში განყოფილებამ ჩაატარა 7 საერთო კრება, სადაც განხილული იქნა ჩვიდმეტი სამეცნიერო და სამეცნიერო-საორგანიზაციო საკითხი. განყოფილებამ განიხილა, გამოჰყო ექსპერტები და შეაფასა 4 სამეცნიერო, სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულების და 4 უნივერსიტეტის 27 მიმართულების ანგარიში. მათგან 19 ანგარიშს მიეცა უმაღლესი შეფასება, 6 სამუშაოს – „კარგი“, ორი სამუშაო შეფასებას არ ექვემდებარება, ხოლო 4–მა სამუშაომ მიიღო დამაკმაყოფილებელი შეფასება. განყოფილებას მიაჩნია, რომ საჭიროა აკადემიის ხელმძღვანელობამ მოიძიოს თანხა რეცენზენტებისათვის გაწეული შრომის ასანაზღაურებლად.

განყოფილებამ ჩაატარა:

– საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ნამდვილი წევრების არჩევნები. განყოფილებას გამოეყო ორი ადგილი - სპეციალობა „ფიზიკური ქიმია“ და სპეციალობა „მაღალმოლეკულურ ნაერთთა ქიმია“. სპეციალობით „ფიზიკური ქიმია“ არჩეული იქნა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი ვლადიმერ ციციშვილი; სპეციალობით „მაღალმოლეკულურ ნაერთთა ქიმია“ – ქიმიის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი რამაზ ქაცარავა.

– 15 ნოემბერს აკად. ნ. ლანდიას დაბადებიდან 100 წლისთავისადმი მიძღვნილი საიუბილეო სხდომა;

– განიხილა აკადემიური დოქტორის ლევან ანთაშვილის საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ახალგაზრდა მეცნიერთა საბჭოს შემადგენლობაში შეყვანის საკითხი და გადაეცა პრეზიდიუმს დასამტკიცებლად.

ბიოლოგიურ მეცნიერებათა განყოფილება

ბიოლოგიურ მეცნიერებათა განყოფილებაში 2019 წლის 1 იანვრისათვის გაერთიანებული იყო აკადემიის 9 წევრი, აქედან 6 აკადემიკოსი და 3 წევრ-კორესპონდენტი; 1 სტიპენდიატი.

2019 წელს განყოფილების წევრებმა გამოაქვეყნეს 22 სამეცნიერო სტატია.

აკადემიკოსი თენგიზ ბერიძე

სტატიები

1) „The „Wheat Puzzle" and Kartvelians route to the Caucasus" („ხორბლის გამოცანა" და ქართველების გზა კავკასიისაკენ" (Genet Resour Crop Evol (2019) 66: 921–927, ინგლისურ ენაზე).

ხორბალი (Triticum L.) წარმოიშვა ნაყოფიერ ნახევარმთვარეში დაახლოებით 10000 წლის წინ და მას შემდეგ გავრცელდა მთელ მსოფლიოში. „ხორბლის გამოცანა" ეწოდა მოვლენას, როდესაც ხუთი ქართული კულტურული ენდემური ხორბლის ველური წინამორბედები ნაპოვნია მხოლოდ ნაყოფიერი ნახევარმთვარის ტერიტორიაზე – ჩრდილოეთ მესოპოტამიაში, საკმაოდ შორს სამხრეთ კავკასიისგან. მ. პაგელის მიხედვით, ქართველური ენები ერთ-ერთია იმ შვიდი ოჯახიდან, რომლებიც შედის ევრაზიული ენების სუპეროჯახში და რომელიც წარმოიშვა საერთო წინაპრისაგან დაახლოებით 15000 წლის წინ (Pagel, 2013).

„ხორბლის გამოცანის" ერთ-ერთი შესაძლო ახსნა ის არის, რომ პროტო-ქართველურ ენაზე მოლაპარაკე ადამიანები, მას შემდეგ, რაც აფრიკიდან არაბეთის ნახევარკუნძულზე გადმოვიდნენ და გამოცალკევდნენ პროტოევრაზიულ ენაზე მოლაპარაკეთაგან, გადაადგილდნენ მესოპოტამიის ჩრდილოეთ ნაწილში, სადაც მონაწილეობა მიიღეს ხორბლის მოშინაურებაში. შემდგომში ქართველურ ენებზე მოლაპარაკე ადამიანები, მოშინაურებული ხორბლის ქვესახეობებთან ერთად, გადაადგილდნენ ჩრდილოეთით კავკასიისაკენ, სადაც ისინი დღეს ცხოვრობენ.

2) „The population genetics of structural variants in grapevine domestication" (სტრუქტურული ვარიანტების პოპულაციური გენეტიკის როლი ვაზის დომესტი-კაციაში") (თანაავტორობით; Nature Plants, V. 5, 965–979, ინგლისურ ენაზე).

სტრუქტურული ვარიანტები (SV) მცენარეთა გენომის დიდწილად აუხსნელი თვისებაა. ცოტა რამ არის ცნობილი SV-ების ტიპისა და ზომის, ინდივიდებს შორის მათი განაწილებისა და, განსაკუთრებით, მათი პოპულაციის დინამიკის შესახებ. ამ დინამიკის გაცნობიერება მნიშვნელოვანია SV-ბის წვლილის ასახსნელად ფენოტიპებში და მათი გამომწვევი გენეტიკური ვარიანტების დასადგენად გენომის ფართო ასოციაციებში. ხდებოდა SV-ების იდენტიფიკაცია და მათი ევოლუციური გენომიკის შესწავლა კლონურად გამრავლებულ ვაზში და მათ გარეულ ველურ წინაპრებში. SV–ების კატალოგად გამოყენებულ იქნა ძლიერ ჰეტეროზიგოტური შარდონეს გენომი, რომლის შვიდი გენიდან ერთი არის ჰომოზიგოტური SV-ს თვალსაზრისით. ინტეგრალური შედარების გამოყენებით შესწავლილ იქნა შარდონე და კაბერნე სოვინიონის გენომები მთლიანი გენომის, გრძელი და მოკლე რიდების საფუძველზე და შემდგომ ხდებოდა SV-ების გამოვლენა პოპულაციის ცალკეულ ნიმუშებში. ნაჩვენებია, რომ ძლიერი გამწმენდი სელექცია მოქმედებს SV–ების საწი-ნააღმდეგოდ, განსაკუთრებით ინვერსიისა და ტრანსლოკაციების მიმართ. მიუხე-დავად ამისა, SV-ები გროვდება როგორც რეცესიული ჰეტეროზიგოტები კლონურად გამრავლებული ხაზების შემადგენლობაში. ისინი ასევე განსაზღვრავს გენომური დივერსიფიკაციის განსხვავებულ რეგიონებს ველურ და კულტივირებულ ვაზებს შორის. განსხვავებულ რეგიონებში შედის სქესისა და მარცვლის ფერის განმსა-ზღვრელი ლოკუსები, სადაც დამოუკიდებელმა დიდმა და რთულმა ინვერსიებმა განაპირობა კონვერგენტული ფენოტიპური ევოლუცია.

3) **აკადემიის სტიპენდიატ ი. ფიფიასთან თანაავტორობით.** „Dates and rates in grape's plastomes: evolution in slow motion" („ვაზის პლასტომების ევოლუციის სიჩქარე: შენელებული მოძრაობის ფენომენი" (Current Genetics, ინგლისურ ენაზე). https://doi.org/10.1007/s00294-019-01004-7

ოჯახი Vitaceae მოიცავს შინაურ ვაზს (Vitis vinifera), ეკონომიკურად ერთ-ერთ ყველაზე მნიშვნელოვან მცენარეს მსოფლიოში. Vitaceae-ში შემავალი გვარების ფილოგენეტიკური ურთიერთობებისა და ევოლუციური პროცესების ირგვლივ ჯერ კიდევ ბევრი საკითხი სადავოა. Vitaceae-ს შიგნით მოლეკულური ევოლუციის სიჩქარეები, ძირითადად, აუხსნელი რჩება. წინამდებარე კვლევა მიზნად ისახავს ამ ცოდნის ხარვეზების შევსებას ვაზის პლასტომების თანმიმდევრობის ანალიზის საშუალებით. წარმოდგენილია ცამეტი ახლად დასეკვენირებული ვაზის პლასტომიდა, გარკვეულია მათი ფილოგენეტიკური ურთიერთკავშირები. განსაზღვრულია 95 არაკოდირებადი პლასტომის უბნის დივერგენციის დრო და ჩანაცვლების სიჩქარეები განსხვავებული მოლეკულური საათების პირობებში. ჩანაცვლების მაჩვენებლები კლებულობს Ampelocissus, Ampelopsis, Nekemias, Parthenocissus, Rhoicissus და Vitis მიხედვით. გვარი Vitis აჩვენებს ყველაზე დაბალ მნიშვნელობებს $4,65\times10^{-11}$ ჩანაცვლებას/წელიწადში. სავარაუდოდ Vitaceae-ს ლიანას მსგავსი სახეობები წარმოიშვა უფრო ნელა, ვიდრე ჩვეულებრივი ზრდის მცენარეები და ამ ფაქტის ასახსნელად გამოყენებულია „მიტოზის სიჩქარის ჰიპოთეზა". ავტორებმა მოახდინეს 20 არაკოდირებადი რეგიონის იდენტიფიცირება, რომელთაც შეუძლიათ ზუსტად ასახონ Vitaceae-ს ფილოგენეზი და აღწერილ იქნა Vitis-ის პლასტომებში გამოვლენილი ყველა 152 არაკოდირებადი უბანი. ეს პოლიმორფული უბნები შესაძლოა გამოყენებულ იქნეს ფილოგენეტიკაში, ფილოგეოგრაფიასა და პოპულაციურ გენეტიკაში, ასევე ვაზის იდენტიფიკაციაში დნმ შტრიხკოდირების ტექნიკის საშუალებით.

4) „Georgian cattle, sheep, goats: are they of Near-Eastern origins?" („ქართული ძროხა, ცხვარი, თხა: ახლო აღმოსავლური წარმოშობის არიან?" (თანაავტორობით; MITOCHONDRIAL DNA PART B 2019, V. 4, №2, 4006–4009, ინგლისურ ენაზე).

კვლევის მთავარ მიზანს წარმოადგენდა ზოგიერთი ქართული შინაური ცხოველის (ძროხა, თხა, ცხვარი) მიტოქონდრიული დნმ-ის D მარყუჟის ცვალებადი რეგიონის ნუკლეოტიდური თანმიმდევრობის დადგენა, აგრეთვე, მათი ფილოგენეტიკური პოზიციის განსაზღვრა შინაური ცხოველების მსოფლიო ანაკრებში. კვლევის შედეგად აღმოჩენილია 5 ჰაპლოჯგუფი (T - 5; T3 - 7; T1 - 1; T2 - 2; T5 - 2) 17 ქართულ მთის ძროხაში, 4 ჰაპლოჯგფი (A - 15; A2a1 - 3; A1a - 1; A6 - 3) 22 ქართულ თხაში და 3 ჰაპლოჯგუფი (A - 10; B - 16; C -15) 41 ქართულ ცხვარში (15 იმერული და 26 თუშური). კვლევა წარმოადგენს ქართული შინაური ცხოველების მოლეკულურ-გენეტიკური შესწავლის პირველ მცდელობას. ქართული მთის ძროხა, ქართული (მეგრული) თხა, ქართული (იმერული და თუშური) ცხვრის მიტოგენომი ფილოგენეტიკურად ახლო აღმოსავლეთის ცხოველებთან სიახლოვეს ჯგუფდებიან.

აკად. თ. ბერიძემ მონაწილეობა მიიღო საერთაშორისო კონფერენციაში და წარადგინა მოხსენება:

– „ქართული ენდემური ხორბლების ქლოროპლასტური დნმ-ის სრული ნუკლეოტიდური თანმიმდევრობა, B და D პლაზმონების ევოლუცია, „ხორბლის გამოცანა" და ქართველების გზა კავკასიისაკენ" (საერთაშორისო კონფერენცია: „ხორბალი ევროპის ქვეყნებში და საქართველო, როგორც ხორბლის წარმოშობის

ერთ-ერთი კერა", საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემია, თბილისი).

აკადემიკოსი გიორგი კვესიტაძე

სტატიები

1) **აკად. თ. სადუნიშვილთან თანაავტორობით.** „One Step Industrial Enzymatic Technology of Starch Hydro lysis to Glucose" („სახამებლის გლუკოზამდე ჰიდროლიზის ერთსაფეხურიანი ტექნოლოგია") (გარემოს მეცნიერებისა და ტექნოლოგიის მე-16 საერთაშორისო კონფერენცია) https://cest2019.gnest.org/sites/default/files/presentation–file–list/cest2019–00170–posterf–paper.pdf.

სახამებლის დამშლელი ფერმენტების, კერძოდ, ამილაზების სტაბილურმა ფორმებმა დიდი ყურადღება მიიპყრო მათი ტექნოლოგიური მნიშვნელობისა და ეკონომიკური ეფექტიანობის გამო. ს. დურმიშიძის ბიოქიმიისა და ბიოტექნოლოგიის ინსტიტუტის მიცელიური სოკოების 2500 შტამისაგან შედგენილი კოლექციის სკრინინგის შედეგად შერჩეულია ამილაზების პროდუცენტი 39 შტამი. მათგან შეირჩა *Aspergillus* გვარის სამი პერსპექტიული შტამი და მიღებულია მათი ტექნიკური ფერმენტული პრეპარატები. შესწავლილია Aspergillus niger p8-3 ტექნიკური ფერმენტული პრეპარატით სახამებლის ჰიდროლიზი 68°C-ზე. 94-96%-იანი გლუკოზის გამოსავალი მიღწეულია 30% და 40%-იანი სახამებლის 8 საათიანი ჰიდროლიზის შედეგად სოკოური ამილაზებით.

2) **აკად. რ. შენგელიასთან თანაავტორობით.** „Роль академии наук в становлении высокоэффективной научно-исследовательской системы" („მეცნიერებათა აკადემიის როლი მაღალეფექტიანი კვლევითი სისტემის შემუშავებაში") (Материалы международного симпозиума – „Национальные академии наук: современное состояние, проблемы, перспективы развития и приоритеты" сотрудничества в рамках МААН, რუსულ ენაზე, კიევი, უკრაინა).

დღეს საქართველოში ცალსახად ჩნდება ბიოსამედიცინო სამეცნიერო პრობლემების კვლევის ცენტრალიზებისა და კონტროლის აუცილებლობა. ეს, უპირველესად, ეხება საბაკალავრო, სამაგისტრო და სადოქტორო დისერტაციებს, რომელთა ცენტრალიზებულად დაგეგმვა, შესრულება და გაფორმება მათი სათანადო დონეზე მომზადების ერთადერთი გზაა. მათ შესრულებას დღეს მნიშვნელოვანი კერძო და მოზიდული თანხები ხმარდება, რომელთა უდიდესი ნაწილი სრულიად უშედეგოდ იხარჯება. ამ ფინანსების ერთ ინსტიტუციაში მიმართვა და სათანადო კონტროლი მრავალწილად გაზრდის ხარჯეფექტიანობას. ასევე, საგრანტო პროექტების შესრულებისადმი პარტნიორების ნდობის ვოტუმის ამაღლება შესაძლებელია მათი ერთიან, კონტროლირებად სივრცეში მოქცევით. ზემოთქმულიდან გამომდინარე, საჭიროა შეიქმნას ბიოსამედიცინო კვლევების ცენტრი (Biomedical Rezearch Center – BIOMER), რომელიც უზრუნველყოფს საქართველოში და, შესაძლოა, მთლიანად რეგიონშიც, სამედიცინო და ბიოლოგიური სამეცნიერო კვლევების კოორდინაციასა და შესრულებას, მოიზიდავს სამეცნიერო-პრაქტიკულ გრანტებს, მოიძიებს უცხოელ პარტნიორებს, იზრუნებს მეცნიერების კომერციალიზაციაზე.

აკად. გ. კვესიტაძე თანაავტორებთან ერთად მონაწილეობდა საერთაშორისო კონფერენციებში და ფორუმებში:

– საერთაშორისო კონფერენციაზე – „მიკრობები და მათი ვირუსები: ეკოლოგია, ბიომრავალფეროვნება და გამოყენება“, თბილისი, წარადგინა 2 მოხსენება:

1. „ცელულაზების, ქსილანაზებისა და ლაკაზების პროდუცენტი მიცელიური სოკოების სელექცია“;

2. „სახამებლის გლუკოზაში ღრმა ჰიდროლიზის მაკატალიზებელი თერმო-სტაბილური ალფა- და გლუკოამილაზები“.

3. „სამხრეთ კავკასიის რეგიონიდან გამოყოფილი ამილაზების მეწარმე მიკრო-სკოპული სოკოები“ (საერთაშორისო კონფერენცია – „ტექნოლოგიები, ინჟინერინგი და მეცნიერებები“, ანტალია, თურქეთი).

აკად. კვესიტაძე ხელმძღვანელობდა საერთაშორისო სამეცნიერო საგრანტო პროექტს: „სახამებლის მადუღარ გლუკოზამდე ერთსაფეხურიანი ჰიდროლიზი თერმომედეგი α-და გლუკოამილაზით“, პროექტის მენეჯერი (STCU- SRNSF), პროექტის №7092.

აკადემიკოსი დავით ლორთქიფანიძე

სტატიები

1) „Progress for research of grape and wine culture in Georgia, the South Caucasus“ („ახალი მონაცემები საქართველოში ღვინისა და მეღვინეობის კულტურის შესწავლაში“) (თანაავტორობით; მეღვინეობისა და ღვინის 41-ე მსოფლიო კონგრესის მასალები, 1-10, ინგლისურ ენაზე).

https://doi.org/10.1051/bioconf/20191203003

სტატია ეძღვნება საქართველოში უძველესი მევენახეობისა და მეღვინეობის ისტორიის კვლევის საკითხებს.

2) „Tracking the history of cultivated grapes(*Vitis vinifera*) in Georgia combining archaeobotany, geometric morphometrics and ancient DNA“ („საქართველოში კულ-ტივირებული ვაზის (*Vitis vinifera*) ისტორიის კვლევა არქეოლოგიური, გეომორ-ფოლოგიური და უძველესი დნმ-ის შესწავლის საფუძველზე“) (თანაავტორობით; ღვინისა და მეღვინეობის შემსწავლელი სამეცნიერო-კვლევითი პროექტი, ღვინის ეროვნული სააგენტო (2014-2019), მე-18 IWGP, ინგლისურ ენაზე, იტალია).

ღვინის ეროვნული სააგენტოს მიერ დაფინანსებული პროექტის ფარგლებში, რომელიც სწავლობს ღვინისა და მეღვინეობის ისტორიას საქართველოში, განხორ-ციელდა ინტერდისციპლინური კვლევა, რომელიც ეხება საქართველოში, ადრესამი-წათმოქმედო კულტურის ძეგლებზე, არქეოლოგიური გათხრების შედეგად აღმო-ჩენილი ყურძნის წიპწების მორფოლოგიური და გენეტიკური კვლევის შედეგებს.

3) „Early Pleistocene enamel proteome from Dmanisi resolves Stephanorhinus phylogeny” („დმანისში აღმოჩენილი ადრეპლეისტოცენური პერიოდის მარტორქის (Stephanorhinus) კბილის მინანქრიდან მიღებულმა პროტეომმა ახსნა უძველესი ფიოლოგენეზისი“) (თანაავტორობით; Nature, v. 574, 103-107, ინგლისურ ენაზე). https://doi.org/10.6084/m9.figshare.7212746

დმანისში აღმოჩენილი 1,77 მილიონი წლის წინანდელი მარტორქის კბილის მინანქრის პროტეომის სეკვენირებით მიღებულია მნიშვნელოვანი გენეტიკური ინფორმაცია. ეს მონაცემები მილიონი წლით ძველია აქამდე ცნობილ მონაცემებზე, რომელიც კუნძულ იუკონოზე (ჩრ-დას კანადა) აღმოჩენილი 700000 წლის წინანდელი ცხენიდან იყო მიღებული. აღნიშნული ინფორმაცია საშუალებას აძლევს მეცნიერებს აღადგინონ ბევრად უფრო ადრეული ეპოქების ევოლუციური სურათი, ვიდრე ეს დღემდე იყო შესაძლებელი.

4) „Late survival of driopithecine hominoids in Southern Caucasus" („დრიოპითეკების ხანგრძლივი გადარჩენა სამხრეთ კავკასიაში") (თანაავტორობით; Journal of Human evolution, 138 (2020) 102690, ინგლისურ ენაზე).

https://doi.org/10.1016/j.jhevol.2019.102690

წარმოდგენილია უდაბნოს მაგნიტოსტრატიგრაფიული და ბიოსტრატიგრაფიული კვლევების შედეგი. ახსნილია, თუ რა გარემო პირობებმა ხელი შეუწყო სამხრეთ კავკასიაში დრიოპითეკების ხანგრძლივ გადარჩენას.

5) „Variation among the Dmanisi hominins: Multipele taxa or one species?"

(„ვარიაცია დმანისის ჰომინიდებში: მრავალი ტაქსონი თუ ერთი სახეობა?" (თანაავტორობით; Americam Journal of Physical Anthropology. 168(3), 481-495, online ISSN: 1096-8644, ინგლისურ ენაზე).

დმანისის ჰომინიდების ტაქსონომიური ჯგუფების შესახებ განსხვავებული მოსაზრება არსებობს. ერთ პოპულაციაში განსხვავება აისახება სქესისა და ასაკის გათვალისწინებით. დმანისში შეიძლება გამოიყოს ორი (ან მეტი) განსხვავებული სახეობა. ამის გასარკვევად შესწავლილი იყო ენდოკრანიალური მოცულობა, სახისა და ქვედა ყბის მორფოლოგია და ის მახასიათებლები, რომელიც განსაზღვრავს სქესს და ასაკს. ავტორების აზრით დმანისში მხოლოდ ერთი პოპულაცია ცხოვრობდა.

6) „The bears from Dmanisi and the first dispersal of early *Homo* out of Africa"(„დათვები დმანისიდან და აფრიკიდან გამოსული პირველი Homo") (თანაავტორობით; Nature Scientific Reports 9:17752 https://doi.org/10.1038/s41598-019-54138-6

აკად. დ. ლორთქიფანიძემ მონაწილეობა მიიღო საერთაშორისო ღონისძიებებში:

1. ევროპის კომისია: პროგრამების კომისია, ჰორიზონტ 2020-ში განსაზღვრული პროგრამების შესრულებისთვის, კვლევებსა და ინოვაციურ სფეროში (2014-2020) (ევროპის საბჭო, მე-20 შეხვედრა, ბრიუსელი, ბელგია);

2. მოხსენება: „პირველი ადამიანები ევრაზიაში" (International scientific colloquium ''You only see what you know. You only know what you see. Global historic perspectives on intercultural phenomena of mobility'', Pergamon Museum, ბერლინი, გფრ);

3. მოხსენება: „საქართველოს ეროვნული მუზეუმი კულტურის, მეცნიერებისა და კვლევების კავშირი" (ჰუმბოლდტის ფონდის მიერ ორგანიზებულ კონფერენციაზე: „კულტურული მემკვიდრეობა: კაცობრიობისა და მეცნიერების გადაკვეთაზე", იორდანია);

4. მოხსენება: „საქართველოს ეროვნული მუზეუმი და ციფრული პლატფორმა" („Video Game Lab Conference" Sudi Di Cinecita", რომი, იტალია);

5. UNESCO-ს მიერ ორგანიზებულ საერთაშორისო შეხვედრაში, ბაქო, აზერბაიჯანი);

6. მოხსენება: „The evolution of the Bio-Cultural Diversity of the Caucasus” („კავკასიის ბიომრავალფეროვნების ევოლუცია”) („ელემენტების მრავალფეროვნება”. ბუნების, ენისა და კულტურის შესწავლის ჰუმბოლდტისეული მეთოდები. თბილისი, 31.10-02.11, 2019)

7. მოხსენება: „არქეოლოგიური და სამუზეუმო კვლევები: მიმოხილვა მიმდინარე პროექტების შესახებ საქართველოს ეროვნულ მუზეუმში“ (საერთაშორისო კონფერენცია: “Industrial commitments and contribution to archeology and cultural heritage”, ბაქო, აზერბაიჯანი).

აკად. დ. ლორთქიფანიძეს მოპოვებული აქვს გრანტები:

ა) შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის გრანტი:

„ივრისპირეთი ზედა მიოცენში: სამხრეთ კავკასიის ნამარხი პრიმატების მატიანეში გარკვევისათვის“ (2016- 2019), *ID:* 217626.

ეროვნული მუზეუმის მიერ 2012 წ. ივრისპირეთში, ჭაჭუნაში, სარმატისა და მეოტისის საზღვარზე აღმოჩენილ იქნა პრიმატის ქვედა ყბა, რაც ანთრისებრთა ოჯახში (Cercopithecidae) შემავალი თხელტანინანი მაიმუნების (Colobinae) პირველი მონაპოვარია სამხრეთ კავკასიაში და, შესაძლოა, ყველაზე ძველი თხელტანიანი მაიმუნის ნაშთი ევრაზიაში. ეს ნაშთი ნაპოვნი იქნა სულ რაღაც 50-60 კმ-ის მოშორებით უდაბნოს ცნობილი ადგილსაპოვებლიდან, სადაც აღმოჩენილია ევრაზიაში უკანასკნელი დრიოპითეკი, ადამიანის მსგავსი მაიმუნი (Udabnopithecus garedziensis), რომელიც თარიღდება მეოტისის დასაწყისით (8,0-8,5 მლნ.წ.).

სამხრეთ კავკასიაში დრიოპითეკებისა და თხელტანიანი მაიმუნების თანაარსებობა არ ეთანხმება არსებულ მოსაზრებას ანთრისებრი მაიმუნების აფრიკიდან გამოსვლის შესახებ. ჭაჭუნას თხელტანიანი მაიმუნის ურთიერკავშირის დადგენა სხვა გვიან ნეოგენურ ევრაზიულ და აფრიკულ ფორმებთან ევრაზიაში ანთრისებრთა ოჯახის ევოლუციურ ისტორიაში გასარკვევად ძალზე მნიშვნელოვანია.

სამხრეთ კავკასიაში გვიან მიოცენში დრიოპითეკების გაქრობისა და თხელტანიანი მაიმუნების გამოჩენის დროს პალეოგარემოს ცვლილებების დინამიკა შესწავლილია ივრისპირეთში პრიმატების შემცველი ორი ადგილსაპოვებლიდან მაღალი რეზოლუციის სტრატიგრაფიულ კონტექსტში შეგროვილი სედიმენტაციური პირობების, პალეობოტანიკური და ნამარხი ფაუნის ნაშთების შესახებ ინფორმაციის შეჯერების საფუძველზე.

ბ) საზღვარგარეთული გრანტი:

ჰარვარდის სამედიცინო სკოლის გენეტიკის დეპარტამენტის ლაბორატორია (აშშ):

„სამხრეთ კავკასიის ბრინჯაო-რკინის ხანის მოსახლეობის გენეტიკური კვლევა (2019-2020).

პროექტის ხელმძღვანელები – დევიდ რაიხი (ჰარვარდი), დავით ლორთქიფანიძე, მიხეილ აბრამიშვილი (საქართველოს ეროვნული მუზეუმი)

პროექტი მიზნად ისახავს სამხრეთ კავკასიის ბრინჯაო-რკინის ხანის მოსახლეობის გენომში ცვლილებათა დინამიკის კვლევას და სავარაუდო მიგრაციული პროცესების გამოვლენას. მიმდინარე წელს საანალიზოდ შეირჩა ბრინჯაო-რკინის ხანის სხვადასხვა არქეოლოგიური კულტურის მატარებელი ინდივიდების ძვლოვანი მასალა. შერჩეული მასალიდან აღებულ იქნა 130 ნიმუში,

რომლებიც საანალიზოდ გაიგზავნა ჰარვარდის სამედიცინო სკოლის გენეტიკის დეპარტამენტის ლაბორატორიაში.

აკადემიკოსი თინათინ სადუნიშვილი

სტატიები

1) Identification of Potato Cyst Nematodes (Globodera rostochiensis, Globodera pallida) Spread in Kvemo Svaneti Region of Georgia" („საქართველოს ქვემო სვანეთის რეგიონში გავრცელებული კარტოფილის ცისტიანი ნემატოდების (Globodera rostochiensis, Globodera pallida) იდენტიფიკაცია" (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 13, №4, 90-95, ინგლისურ ენაზე).

კარტოფილის იმ მავნებელებს შორის, რომლებიც ამცირებენ კარტოფილის პროდუქციას და ხარისხს, ცისტიანი ნემატოდები ერთ-ერთი საშიში მავნებლებია. კარტოფილის ცისტიანი ნემატოდები ყველაზე რთულად გასანადგურებელ მავნებლებად ითვლება. მტკიცე გარსით დაცული ცისტები 30 წლის განმავლობაში ინარჩუნებენ სიცოცხლისუნარიანობას. სამუშაოს მიზანია საქართველოს ქვემო სვანეთის რეგიონში კარტოფილის ცისტიანი ნემატოდების (*G. rostochiensis, G. pallida*) გამოვლენა და იდენტიფიკაცია. ნიადაგის ნიმუშებში აღმოჩენილი იქნა ცისტიანი ნემატოდების 2 ფორმა. სახეობების იდენტიფიკაციისათვის ჩატარდა მორფოლოგიურ-მორფომეტრიული კვლევები და შემდგომ მათი დადასტურება მოხდა მულტიპლექს პჯრ მეთოდით. პჯრ პროდუქტებით დადასტურდა, რომ სოფელ ღიბეში აღებულ 9 ნიმუშში გვხვდება *G. rostochiensis*. კარტოფილის ცისტიანი ნემატოდების სხვა ფორმის შესწავლა მოითხოვს შემდგომ კვლევას.

2) „Heat Stable α- and Glucoamylase Performing Deep Enzymatic Hydrolysis of Starch to Fermentable Glucose" ("თერმომედეგი α- და გლუკოამილაზები სახამებლის ფერმენტული ჰიდროლიზისათვის მადუღარ შაქრებად") (თანაავტორობით; *European Scientific Journal*, ტ.15, №21, 34-44.

სტაბილური, პასტერიზაციის და უფრო მაღალ ტემპერატურებზე მოქმედი ამილაზები მნიშვნელოვანია ფერმენტული პროცესების წარმართვისათვის სამრეწველო პირობებში სარეაქციო არის დაბინძურების პრევენციისთვის. შესწავლილია თერმოფილური სოკოს შტამების მიერ სინთეზირებული ამილაზების მოქმედების ტემპერატურული ოპტიმუმები, რომლებიც განისაზღვრება 68-72°C. შესწავლილია შერჩეული შტამიდან *Aspergillus niger* p8-3 მიღებული α- და გლუკოამილაზებით 15, 30 და 40%-ანი სახამებლის ჰიდროლიზის პროცესი. ნაჩვენებია, რომ აღნიშნულ ტემპერატურებზე 15%-იანი სახამებლის სრული ჰიდროლიზი მიიღწევა 40-60 წუთის შემდეგ, ხოლო 30% და 40%-იანი სახამებლის სრული ჰიდროლიზის პროცესისათვის საჭიროა მეტი დრო. კერძოდ, 40% სახამებლის ამომწურავი ჰიდროლიზისათვის გლუკოზის 98%-იანი გამოსავლიანობისთვის საჭიროა 12 საათი.

3) „Antibiotic Resistance of *Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* Georgian Isolates" („*Clavibacter michiganensis* subsp. *sepedonicus* ქართული იზოლატების რეზისტენტობა ანტიბიოტიკებისადმი") (თანაავტორობით; გარემოს მეცნიერებისა და ტექნოლოგიის მე-16 საერთაშორისო კონფერენცია).

https://cest2019.gnest.org/sites/default/files/presentation–file–list/cest2019–00138–poster–paper.pdf.

Clavibacter michiganensis subsp. *sepedonicus* (Cms) კარტოფილის ბაქტერიული რგოლოვანი სიდამპლის გამომწვევი ბაქტერიაა. ეს პათოგენი მუდმივ საშიშროებას უქმნის კარტოფილის მწარმოებლებს მსოფლიოში. მიიჩნეოდა, რომ დაავადება უკავშირდება ჩრდილოეთის ცივ რეგიონებს, თუმცა ამჟამად ის ვრცელდება ევროპაში, მათ შორის სამხრეთის ზოგიერთ ქვეყნებში (კრეტა, კვიპროსი და ესპანეთი). პათოგენი აზიანებს ტუბერების ჭურჭლოვან სისტემას, ღეროებსა და ფოთლებს სიმპტომების ნელი ან სრული განუვითარებლობით მცენარეზე. რგოლოვან სიდამპლესთან გამკლავება განსაკუთრებით ძნელია მის შესანახ საცავებში, სადაც ლატენტური ფორმით არსებულმა ბაქტერიამ შეიძლება დააინფიციროს ყველა ტუბერი. კვლევის მიზანია საქართველოში გამოვლენილი Cms იზოლატების ანტიბიოტიკებისადმი მგრძნობელობის შესწავლა. ბაქტერიები აღმოჩენილ იქნა საქართველოს სხვადასხვა რეგიონში შეგროვილი კარტოფილის დაავადების ნიშნების მქონე და უსიმპტომო კარტოფილის ტუბერებში სპეციფიკური მოლეკულური მეთოდებით. ბაქტერიის რამდენიმე ათეული სუფთა იზოლატი იქნა გამოყოფილი აღნიშნული ტუბერებიდან და იდენტიფიცირებული პოლიმერაზული ჯაჭვური რეაქციის საშუალებით პათოგენ სპეციფიკური პრაიმერების წყვილის PSA-1 და PSA-R გამოყენებით. შესწავლილია Cms 19 ვირულენტური შტამის დამოკიდებულება 9 ანტიბიოტიკის მიმართ: ტობრამიცინი, პენიცილინი, ტრიმეტოპრიმი, ერითრომიცინი, კანამიცინი, ოფლოქსაცინი, ქლორამფენიკოლი, ტეტრაციკლინი და სტრეპტომიცინი დისკ-დიფუზიის მეთოდით. Cms შტამები განურჩევლად იმისა გამოყოფილ იქნენ დაავადების ნიშნების მქონე თუ უსიმპტომო ტუბერებიდან, განსხვავებულ დამოკიდებულებას ავლენდნენ ანტიბიოტიკების მიმართ.

4) **აკად. გ. კვესიტაძესთან თანაავტორობით.** „One Step Industrial Enzymatic Technology of Starch Hydrolysis to Glucose“ („სახამებლის გლუკოზამდე ჰიდროლიზის ერთსაფეხურიანი ტექნოლოგია“) (გარემოს მეცნიერებისა და ტექნოლოგიის მე-16 საერთაშორისო კონფერენცია) (ანოტაცია იხ. გვ.66).

https://cest2019.gnest.org/sites/default/files/presentation–file–list/cest2019–00170–posterf–paper.pdf.

აკად. თ. სადუნიშვილი მონაწილეობდა სამეცნიერო კონფერენციებში:

– საერთაშორისო კონფერენციაზე – „მიკრობები და მათი ვირუსები: ეკოლოგია, ბიომრავალფეროვნება და გამოყენება“ (თბილისი), სამი მოხსენება:

1. „ხეხილის დაავადება – ბაქტერიული სიდამწვრე საქართველოში“;

2. „ცელულაზების, ქსილანაზებისა და ლაკაზების პროდუცენტი მიცელიური სოკოების სელექცია“;

3. „ვაშლი და მისი მიკროფლორა პრობიოტიკური წვენების მისაღებად“.

- გარემოს მეცნიერებისა და ტექნოლოგიის მე-16 საერთაშორისო კონფერენია, როდოსი, საბერძნეთი: Clavibacter michiganensis subsp. Sepedonicus.

აკად. თ. სადუნიშვილმა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიაში მსოფლიო ბანკის წარმომადგენლებთან გამართულ შეხვედრაზე წაიკითხა მოხსენება – „ტექნოლოგიების ტრანსფერი“.

იგი თანამშრომლობდა:

– პოლონეთის მცენარეთა შეჯვარებისა და აკლიმატიზაციის ინსტიტუტთან (IHAR, Radzikow, Poland).

– გამოყენებითი მეცნიერებების ციურიხის უნივერსიტეტთან, ბუნებრივი რესურსების მეცნიერებების ინსტიტუტთან.

იგი არის აზიის მეცნიერებათა აკადემიებისა და საზოგადოებების ასოციაციის (AASSA) მეცნიერებისა და ინჟინერიის ქალთა სპეციალური კომიტეტის (WISE) წევრი http://aassa.asia/about/special–committee.php.

აკადემიკოსი რამაზ შენგელია

სტატიები:

1) „Mental Health and Religion:Interrelation and Challenges in Post-Soviet Georgia“ („ფსიქიკური ჯანმრთელობა და რელიგია: ურთიერთმიმართება და გამოწვევები პოსტსაბჭოთა საქართველოში“) (თანაავტორობით; Georgian Medical News, №6 (291), 151–156, ინგლისურ ენაზე).

შფოთვა-დეპრესიის სინდრომი (შდს) მსოფლიოს ფსიქიკური ჯანმრთელობის პრიორიტეტულ ჩამონათვალში ერთ-ერთ მოწინავე ადგილს იკავებს. მის დასაძლევად შემუშავებულია რიგი დოკუმენტები და პროგრამები როგორც მსოფლიო, ისე ეროვნულ დონეზე. შდს, როგორც წესი, ასოცირებულია სოციალურ-პოლიტიკური ხასიათის პრობლემებთან და კორელირებს ქვეყანაში არსებულ საგარეო და საშინაო არასტაბილურობასთან, დაუცველობის შეგრძნებასთან. ასეთ პირობებში საშუალო და დაბალი შემოსავლების ქვეყნებში ეკლესიისა და რწმენის როლი განსაკუთრებით დიდია. წარმატება დამოკიდებულია ეკლესიის, როგორც ინსტიტუციის ავტორიტეტზე და ამ ინსტიტუციის მიერ განხორციელებულ აქტივობებზე. კვლევის დასკვნით ნაწილში ანალიზის საფუძველზე წარმოდგენილია შემაჯამებელი თვისებრივი რეკომენდაციები.

2) „An Interdisciplinary Analysis of Surname Extinction in Mingrelia (North-West Georgia)“ („ნამლევი გვარ-სახელების ინტერდისციპლინური კვლევა სამეგრელოში (ჩრდილო-დასავლეთი საქართველო)“ (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 13, №4, 109-115, ინგლისურ ენაზე).

ნაშრომი ეძღვნება მცირერიცხოვან და გაქრობის პირას მყოფ გვარ-სახელთა კვლევის მეთოდებს, მსგავსი კვლევების მნიშვნელობას და გვარ-სახელთა მცირერიცხოვნობის გამომწვევ ძირითად მიზეზებს. აღსანიშნავია გვარ-სახელების შესწავლის მნიშვნელობა როგორც ისტორიულ-ეთნოლოგიური, ისე ანთრო-პოგენეტიკური თვალსაზრისით და მასთან ერთად საარქივო მასალების მიხედვით გენეალოგიური კვლევების უპირატესობა. ამ მასალით გამოიკვეთა გვარ-სახელთა „ნამლევობის” უპირატესი მიზეზები: 1. მამაკაცთა არდაქორწინება; 2. უშვილობა; 3. ადრეულ ასაკში სიკვდილიანობა და ქალთა სქესის სიმრავლე.

3) **აკად. გ. კვესიტაძესთან თანაავტორობით.** „Роль академии наук в становлении высокоэффективной научно-исследовательской системы“ („მეცნიერებათა აკადემიის როლი მაღალეფექტიანი კვლევითი სისტემის შემუშავებაში“) (თანაავტორობით; Материалы международного симпозиума „Национальные академии наук: современное состояние, проблемы, перспективы развития и

приоритеты" сотрудничества в рамках МААН, რუსულ ენაზე, კიევი, უკრაინა) (ანოტაცია იხ. გვ. 67).

4) „ნამლევი გვარ-სახელები სამეგრელოში და მისი კვლევის ძირითადი ასპექტები" (თანაავტორობით; ჟ. „ანალები", ტ. XV, 37-46).

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საქართველოს (კავკასიის) მოსახლეობის გენოფონდის შემსწავლელი კომისიის მუშაობის ფარგლებში აკად. რ. შენგელიას მონაწილეობით ჩატარდა მნიშვნელოვანი სამეცნიერო და პრაქტიკული სამუშაო (ანგარიში იხ. გვ. 155-156).

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი ირაკლი ელიავა

აკად. წევრ-კორ. ი. ელიავამ მონაწილეობა მიიღო საერთაშორისო ფორუმებში და წარადგინა მოხსენებები:

– „ბოლნისის (აღმოსავლეთ საქართველო) აგროცენოზების მცენარეთა პარაზიტული ნემატოდები" (მე-13 საერთაშორისო სიმპოზიუმი – „ნემატოდები ცვლად გარემო პირობებში", პეტროზავოდსკი, რფ); ISBN 978-5-904704-75-9.

– „ხულოს (აჭარა, საქართველო) აგროცენოზების ნემატოდების ტაქსონომიური სტრუქტურა" (ბიო-ეკო – 2019 საერთაშორისო სიმპოზიუმი „ბიომრავალფეროვნება და ეკოლოგიური მეცნიერებები", სტამბოლი, თურქეთი) ISBN: 978-605-80198-0-5

აკად. წევრ-კორ. ი. ელიავა მონაწილეობდა თემის შესრულებაში – „თავისუფლად მცხოვრები და ფიტოპარაზიტული ნემატოდების ბიომრავალფეროვნება აჭარაში" (პროექტის – „საქართველოს ფაუნის თანამედროვე მდგომარეობა, სტატუსი, კონსერვაციის პრობლემები" – ეტაპის კონსულტანტი).

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი თენგიზ ზაალიშვილი

თ. ზაალიშვილის ხელმძღვანელობით შესრულებულია სამუშაო:

„NMN ადენილილტრანსფერაზას, პოლი(ADP–რიბოზა)პოლიმერაზა 1–ის და პოლი–ADP–რიბოზილირების როლის შესწავლა უჯრედში ჰიპერთერმიის პირობებში; გენომის მდგრადობის შესწავლა თერმული სტრესის პირობებში გენმოდიფიცირებული ორგანიზმების ზუსტი დეტექციისათვის".

შესწავლილია სხვადასხვა სიძლიერის თერმული ზემოქმედება ვირთაგვის თავის ტვინისა და ღვიძლის ბირთვებში NMN-ადენილილტრანსფერაზის შემცველობაზე, აქტივობასა და სუბბირთვულ განაწილებაზე. შესწავლილია, დნმ-ის ტოპოლოგიის განმსაზღვრელი ფერმენტების სუბბირთვული განაწილება ფერმენტული აქტივობების მიხედვით. გამოვლინდა, რომ ღვიძლისა და თავის ტვინის ბირთვული მატრიქსები და არამატრიქსული უბნები შეიცავს დნმ ტოპოიზომერაზა 1-სა და 2-ს. დადგენილია, რომ ეუკარიოტული უჯრედების ბირთვული ფერმენტი პოლი(ADP-რიბოზა) პოლიმერაზა–1 (PARP–1), რომელიც აკატალიზებს სხვადასხვა ცილის NAD^+-ზე დამოკიდებულ პოლი(ADP-რიბოზილ)ირებას ლოკალიზებულია

როგორც ბირთვის მატრიქსში, ასევე არამატრიქსულ უბნებში. ნაჩვენებია, რომ ძლიერი სითბური ზემოქმედება განაპირობებს PARP–1–ის მნიშვნელოვან ტრანსლოკაციას არამატრიქსული უბნებიდან მატრიქსში. ნაჩვენებია, რომ 30 წუთიანი სითბური ზემოქმედება (42^0C) გავლენას არ ახდენს NAD-ისა და ATP-ს შემცველობაზე, მაშინ როდესაც ერთსაათიანი სითბური შოკი დაახლოებით 22-24%-ით აქვეითებს მათში ნუკლეოტიდების შემცველობას.

ADP-რიბოზილირების შესწავლამ ვირთაგვების თავის ტვინის უჯრედების ბირთვებში აჩვენა, რომ უპირატესად ADP-რიბოზილირდება არაჰისტონური ნარჩენი ცილები, თუმცა ასევე მოდიფიცირდება ჰისტონებიც. იმუნობლოტინგის მეთოდის გამოყენებით დადგინდა, რომ ვირთაგვების ტოტალური ჰიპერთერმია ($41\text{-}43^0$C) იწვევს PARP-1-ის გადანაწილებას თავის ტვინის ბირთვების არამატრიქსული უბნებიდან მატრიქსში. ამ გადანაწილების ერთ-ერთი შედეგია ბირთვულ მატრიქსთან ასოცირებული ტოპოიზომერაზული აქტივობის მოდულაცია. ზემოაღნიშნული მიუთითებს ბირთვული მატრიქსის და მასთან ასოცირებული PARP-1-ის მნიშვნელობაზე როგორც ნერვული ქსოვილის, ასევე ღვიძლის დამცველობით ფუნქციაში.

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი გიორგი ნახუცრიშვილი

სტატიები

1) „The National Herbarium of Georgia at the Institute of Botany Ilia Stat Unversity of Georgia“ („საქართველოს ეროვნული ჰერბარიუმი ილიას უნივერსიტეტის ბოტანიკის ინსტიტუტში“) (თანაავტორობით; Flora mediterranea, 29, ინგლისურ ენაზე).

განხილულია ჰერბარიუმის დაარსების ისტორია, სტრუქტურა, აქ დაცული ნომენკლატორული ტიპები, შუა აზიის, ირანის, თურქეთის, ევროპის ზოგიერთი ქვეყნის, ბათუმის, სოხუმის, თბილისის ბოტანიკური ბაღების ეკზოტიკურ მცენარეთა კოლექციები. საერთო რაოდენობა შეადგენს 1 მილიონამდე საჰერბარიუმო ფურცელს, 1000-მდე ნომენკლატორულ ტიპს.

2) „Terrain impacts the composition of the persistent soil seed bank: A case study of steep high mountain grasslands in the Greater Caucasus, Georgia” („რელიეფის გავლენა ნიადაგის თესლის ბანკის შემადგენლობაზე: საქართველოში ცენტრალური კავკასიონის მაღალმთის ციცაბო ფერდობების მდელოთა კვლევის მაგალითზე“) (თანაავტორობით; Phytocoenologia, v. V, ინგლისურ ენაზე).

ბალახოვან ცენოზებში ნიადაგის თესლის ბანკი ხშირად განიხილება როგორც მიწის ზედა ფიტომრავალფეროვნების აღდგენის საშუალება. ცენტრალური კავკასიონის მაღალმთის ციცაბო ფერდობების მდელოთა მაგალითზე გაანალიზებულია მსგავსება მიწისზედა ფიტომრავალფეროვნებისა და ნიადაგის თესლის ბანკის შემადგენლობას შორის. შემოწმებულია ურთიერთკავშირები მუდმივ თესლის ბანკს, ტოპოგრაფიულ პარამეტრებს, მიწათსარგებლობასა და ნიადაგის მახასიათებლებს შორის. ანალიზისათვის ინდიკატორ სახეობებად გამოყენებულია Polygonum carneum, Rhinanthus minor, და Astragalus captiosus. დადგენილია, რომ ნიადაგის თესლის ბანკის საშუალო სიხშირე (4249 კვ.მ) და ნიადაგის ზემოთ და მის ქვეშ სახეობების რაოდენობა (47 სახეობა) დაბალია. მენტალტესტმა აჩვენა სუსტი, მაგრამ დადებითი კორელაცია ($r = 0.21$). არ გამოვლენილა საერთო ინდიკატორი სახეობები. ნაჩვენებია, რომ ტოპოგრაფიულ და ედაფურ პარამეტრებს გავლენა აქვს მაღალმთის მდელოების მრავალფეროვნებასა და ნიადაგის თესლის ბანკის სიხშირეზე.

მიწათსარგებლობისა და ბუნების კონსერვაციის გეგმების განხორციელებისას გასათვალისწინებელია ნიადაგის თესლის ბანკის დაბალი მრავალფეროვნება, რაც გამოწვევად რჩება დეგრადირებული მდელოების აღდგენის პროცესში.

აკად. წევრ-კორ. გ. ნახუცრიშვილი იმყოფებოდა ქ. ვენაში ბოტანიკის ინსტიტუტის ჰერბარიუმში სამუშაოდ და ავსტრიის მეცნიერებათა აკადემიაში წლიურ საერთო კრებაზე დასასწრებად.

იგი მოხსენებით გამოვიდა:

– „საქართველოს მცენარეულობის მრავალფეროვნება“ (ჩინეთის იუნანის პროვინციის ქ. კუნინგამის უნივერსიტეტის ბოტანიკის ინსტიტუტში და მონაწილეობდა სამეცნიერო ექსპედიციაში იუნანის პროვინციის მაღალმთიანეთში);

– საერთაშორისო კონფერენციაზე – “საქართველოს ბიომრავალფეროვნება”, თბილისი.

აკადემიის სტიპენდიატი ია ფიფია

ი. ფიფია არის ბიოლ. მეცნ. აკადემიური დოქტორი, აგრარული უნივერ-სიტეტის ასოცირებული პროფესორი.

სტატიები:

1) „Proposal to conserve the name *Vitis sylvestris* C.C. Gmel. (Vitaceae) against *V.* sylvestris W. Bartram“ („წინადადება შენარჩუნდეს სახელი *Vitis sylvestris* C.C. Gmel. (*Vitaceae*) ნაცვლად *V.sylvestris* W. Bartram-ისა“) (თანაავტორობით; TAXON, 68(2), 409-410, ინგლისურ ენაზე).

განიხილება საქართველოს ტერიტორიაზე მოპოვებული ვაზის ნიმუში, ველური ვაზის *Vitis sylvestris* C.C. Gmel. - ნეოტიპად.

(2682) Vitis sylvestris C.C. Gmel., Fl. Bad. 1: 543. Apr–Mai 1805
[Angiosp.: Vit.], nom. cons. prop.
Neotypus (hic designatus): Georgia, Alazani river basin,
Jumaskure, 41°21.588′ N, 46°35.934′ E, *Pipia*(TBI barcode TBI1052417!)
(H) Vitis sylvestris W. Bartram, Med. Repos., ser. 2, 1: 21, 23.
Aug 1803, nom. rej. prop. Typus: non designatus.

2) **აკად თ. ბერიძესთან თანაავტორობით.** „Dates and rates in grape's plastomes: evolution in slow motionCurrent Genetics" („ვაზის პლასტომების ევოლუციის სიჩქარე: შენელებული მოძრაობის ფენომენი") (თანაავტორობით; DOI 10.1007/s00294-019-01004-7, ინგლისურ ენაზე) (ანოტაცია იხ. გვ. 66).

3) „Next generation sequencing and annotation of whole plastid genomes of wild grapes (Vitis vinifera subsp.sylvestris) from South Caucasus, Europe and Meditterean Basin“ („სამხრეთ კავკასიის, ევროპისა და ხმელთაშუაზღვისპირეთის ველური ვაზის (Vitis vinifera subsp. sylvestris) პლასტიდური გენომების ახალი თაობის სეკვენირება და ანოტაცია“) (თანაავტორობით; ACTA Hortic., ინგლისურ ენაზე.

DOI: 10.17660/ActaHortic.2019.1248.34

წარმოდგენილია საქართველოს, ესპანეთის, საფრანგეთისა და საბერძნეთის ველური ვაზის (Vitis vinifera subsp. sylvestris) პლასტიდური გენომების ანოტირების შედეგები: განსაზღვრულია ცილა-მაკოდირებელი, ტ-რნმ-ისა და რ-რნმ-ის გენების პოზიციები გენომში, აგებულია ქლოროპლასტური გენომების რუკები.

ი. ფიფია მონაწილეობდა ადგილობრივ და საზღვარგარეთის საერთაშორისო სამეცნიერო ფორუმებში:

1. „გენომიკა და ბიოინფორმატიკა" (მე-2 საერთაშორისო სკოლა-კონფერენცია – „გამოყენებითი ბიომეცნიერებები და ბიოტექნოლოგია", თბილისი.

კონფერენციის ფარგლებში გამოვიდა მოხსენებით – „ქართული ვაზის ჯიშების სრული გენომის სეკვენირება";

2. „ქართული ვაზის ჯიშების სრული გენომის სეკვენირება" (საერთაშორისო კონფერენცია: „ქართული ვაზი და ღვინო – ტრადიციები და სამეცნიერო გამოწვევები", თბილისი);

3. პლენარული მოხსენება – „ქართული ვაზის ჯიშების შედარებითი გენომიკა: *Vitis vinifera*-ს გენომური კავშირები" (პირველი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია – „საქართველოს ბიომრავალფეროვნების კვლევისა და კონსერვაციის მიღწევები და პერსპექტივები", თბილისი);

4. „Whole Genome Sequencing and Gene Annotation of Georgian Grape Cultivars“ (თანაავტორობით; INTEGRAPE 2019, Data Integration as a key step for future grapevine, 1st Annual Meeting, ჩანია, საბერძნეთი);

5. „Whole genome sequencing and gene annotation of Georgian grape cultivars: Chkhaveri, Saperavi, Meskhuri mtsvane and Rkatsiteli“ (თანაავტორობით; 42th World Congress of Vine and Wine. ჟენევა, შვეიცარია).

მოპოვებული აქვს შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მობილობის გრანტი, 2019.

თანამშრომლობდა საზღვარგარეთის სამეცნიერო და საგანმანათლებლო დაწესებულებებთან:

1. ნაპოლის ფედერიკო II-ის უნივერსიტეტთან, იტალია;

2. საფრანგეთის აგრარული კვლევების ნაციონალურ ინსტიტუტთან (INRA), საფრანგეთი;

3. იერუსალიმის ებრაულ უნივერსიტეტთან, ისრაელი.

ი. ფიფია არის სამეცნიერო ჟურნალის – „Turkish Journal of Biodiversity” – რედკოლეგიის წევრი.

საანგარიშო წელს ბიოლოგიურ მეცნიერებათა განყოფილებამ ჩაატარა 5 სხდომა. შემოვიდა 25 სამეცნიერო დაწესებულებისა და უმაღლესი სასწავლებლის სამეცნიერო-კვლევითი ანგარიშები, რომელთაც ჩაუტარდა ექსპერტიზა. ექსპერტიზის შედეგად ოთხმა ანგარიშმა მიიღო შეფასება „უმაღლესი”, სამმა – „კარგი”, რვა ანგარიშმა – „დამაკმაყოფილებელი”.

აკად. თ. სადუნიშვილმა გააკეთა მოხსენება საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიაში მსოფლიო ბანკის წარმომადგენლებთან გამართულ შეხვედრაზე „Technology Transfer” (ტექნოლოგიების ტრანსფერი).

კიევში (უკრაინა) ეროვნული აკადემიების საერთაშორისო ასოციაციის სიმპოზიუმზე მოხსენებით გამოვიდა აკად. რ. შენგელია. მოხსენება ეხებოდა მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის როლს სამეცნიერო კვლევების ეფექტიანობისა და ხარისხის ამაღლების გზებს.

ფიზიოლოგიისა და მედიცინის განყოფილება

ფიზიოლოგიისა და მედიცინის განყოფილებაში 2020 წლის1 იანვრისათვის გაერთიანებული იყო 9 წევრი, მათ შორის, 6 აკადემიკოსი და 3 წევრ-კორესპონდენტი; 1 სტიპენდიატი.

განყოფილების წევრებმა 2019 წელს გამოაქვეყნეს 1 წიგნი, 2 სახელმძღვანელო და 41 სამეცნიერო სტატია.

აკადემიკოსი ნოდარ მითაგვარია

სტატიები

1) „თავისუფალი რადიკალების დადებითი ეფექტები მთელი სხეულის ჰიპერთერმიის მოქმედებისას“ (თანაავტოროზით; ბერიტაშვილის საუბრები I, ნეიროფიზიოლოგიური ფუნქციები და მათი დარღვევები - ინტერდისციპლინური კვლევები, თბილისი, 149-156).

ამჟამინდელი ცნება თავისუფალი რადიკალების, ისევე როგორც ზოგადად ოქსიდაციური სტრესის შესახებ, მდგომარეობს იმაში, რომ ისინი ძირითადი რგოლია რიგი დაავადებების პათოგენეზის განვითარებაში და პათოფიზიო-ლოგიური სინდრომის ჩამოყალიბებაში. ამასთან, ბოლო წლების განმავლობაში გამოჩნდა ნამუშევრები, რომლებიც აჩვენებს, რომ ეს უკიდურესად ცალმხრივი ხედვაა, რადგან სხეულში თავისუფალი რადიკალები მნიშვნელოვან მარეგუ-ლირებელ ფუნქციებს ასრულებს.

შესაბამის ლიტერატურაში აღწერილია, რომ ჟანგბადის აქტიურ ფორმებს არა მხოლოდ ციტოტოქსიკური თვისებები აქვთ, არამედ შეუძლიათ იმოქმედონ როგორც მეორეხარისხოვანმა მესენჯერებმა, მონაწილეობენ ბიოლოგიური მემბრა-ნების ფიზიკურ-ქიმიური თვისებების შენარჩუნებაში.

უნდა აღინიშნოს, რომ კვლევაში, რომელიც მიეძღვნა მთელი სხეულის ჰიპერთემიის გავლენას დასწავლისა და მეხსიერების პროცესებზე კვლევის მიზნის ფორმირების დროს ავტორებს კავშირი არ ჰქონდათ ჰორმეზისის ფენომენთან, მაგრამ შედეგებმა აიძულa ამ კონკრეტული ფენომენის არსის გამოყენება მიღებული შედეგების ანალიზის დროს. ბიომედიცინის თვალსაზრისით ტერმინი „ჰორმეზისი“ აღწერს ფენომენს, როდესაც ტოქსინების ან სხვა სტრესორების დაბალი დოზების საპასუხოდ ორგანიზმში ვითარდება ოქსიდაციური სტრესი და მისი დონის მიხედვით – პოზიტიური რეაქცია (ბიოლოგიური თვალსაზრისით), რომელიც უზრუნველყოფს უჯრედების სტაბილურობას სტრესოგენული ფაქტორების უფრო მაღალი (ფატალური) დოზების მიმართ, რომლებიც ასტიმულირებს საპასუხო რეაქციას.

თეთრ ლაბორატორიულ ვირთაგვებზე ჩატარებულმა ექსპერიმენტებმა, სხეულის ჰიპერთერმიის (WBH) პირობებში, გამოავლინა ჰორმეზისის ფენომენის ქცევითი ეფექტები. ჩატარდა ცხოველების ჟანგვითი და ანტიოქსიდანტური სტატუსის შესწავლა, რომელიც მიღებულ იქნა WBH-ის სხვადასხვა დონის ტემპერატურის მოქმედების შემდეგ და მისი კომბინაციით აზოტის ოქსიდის სინთაზების სხვადასხვა ინჰიბიტორის მოქმედებით. დადგინდა ოქსიდაციური სტრესის ე.წ. „ჰორმეზული დიაპაზონი“, რომლის ფარგლებში ორგანიზმში ჩაირთვება იმუნური დაცვის მექანიზმები და მასში არსებული დარღვევები

ეფექტიანად აღმოიფხვრება. გაკეთებულია დასკვნა, რომ ჰიპერთერმიის პირობებში თავისუფალი რადიკალებით ინდუცირებულ ოქსიდაციურ სტრესს მისი დონის მიხედვით გააჩნია დუალური (დადებითი ან უარყოფითი) ფუნქცია, რაც აუცილებლად გასათვალისწინებელია ონკოლოგიურ კლინიკებში მთელი სხეულის ჰიპერთერმიის გამოყენებისას.

2) „ვირთაგვების მაკეობის პერიოდში მიღებული ეთანოლის დაბალი და მაღალი დოზების გავლენა ნაყარის ქცევასა და სისხლის რეოლოგიურ მაჩვენებლებზე“ (თანაავტორობით; „Georgian Medical News“, №5 (290) , 121-124).

ექსპერიმენტულად დადგინდა, რომ ეთანოლის მაღალი დოზით ზემოქმედება მაკეობის პერიოდში, ვირთაგვების ნაყარში იწვევს პლაზმის სიბლანტის კარგად გამოხატულ ზრდას. ამას უაღრესად პრინციპული მნიშვნელობა აქვს სისხლის მიმოქცევისთვის, რომლის შეფერხება (განსაკუთრებით ნერვულ ქსოვილში) იწვევს ჰიპოქსიურ მდგომარეობას და მისი ფუნქციობის დარღვევას. ამის შედეგია ის, რაც ავტორებმა იხილეს ეთანოლის მაღალი დოზის ზემოქმედების ქვეშ მყოფი მდედრი ვირთაგვების ნაყარის ქცევით ცდებში. გაკეთებულია დასკვნა, რომ ეთანოლის მიღების შორეული ეფექტები ვლინდება არა მხოლოდ ეთანოლის მიმღებში, არამედ მის შთამომავლობაშიც.

3) „არტერიოლების რეაქტიულობის ცვლილებები ნორადრენალინზე ჰიპერჰომოცისტეინემიის პირობებში“ (თანაავტორობით; „Georgian Medical News“, №7-8 (292-293), 92-95).

კვლევის მიზანს შეადგენდა ჰიპერჰომოცისტეინემიანი ცხოველების არტერიოლების კონტრაქტილური აქტივობის განმახორციელებელი ერთ-ერთი შესაძლო მექანიზმის ექსპერიმენტული შესწავლა. ზომიერი ჰიპერჰომოცისტეინემიის ინდუცირება ხდებოდა მამრ ვირთაგვებში (მასით 120-160 გ) L-მეთიონინის (დღეში 1 გ/კგ-ზე) სასმელ წყალში დამატებით 4 კვირის განმავლობაში. საკონტროლო ცხოველები ჩვეულებრივ წყალს შეუზღუდავად იღებდნენ. ცდები ჩატარდა ვირთაგვას ნაზი (გრაცილის) კუნთის იზოლირებულ პირველი რიგის არტერიოლებზე. რეაქციები შეისწავლებოდა არტერიოლების ნორმალურ და დეენდოთელიზებულ სეგმენტებზე. დადგინდა, რომ ჰომოცისტეინის მატება სისხლის პლაზმაში ასოცირებს ნორადრენალინით გამოწვეულ სისხლძარღვთა კონსტრიქციასთან და შემცირებულ ენდოთელიუმდამოკიდებულ დილატაციასთან კუნთის არტერიოლებში. გამოთქმულია მოსაზრება, რომ ჰიპერჰომოცისტეინემიის ჯგუფის ცხოველებში ნორადრენალინზე სისხლძარღვის გაზრდილი რეაქტიულობის მიზეზი უნდა იყოს ენდოთელური აზოტის ოქსიდის სინთეზის დარღვევა.

4) „აზოტის ოქსიდის შესაძლო როლი ვირთაგვების პირის ღრუს ქსოვილებში მიკროცირკულაციის რეგულაციაში“ (თანაავტორობით; World Science, RS Global, v. 2, 2(42), 4-9), ვარშავა, პოლონეთი).

ანესთეზირებულ ვირთაგვებში წყალბადის ელექტროქიმიური გენერაციის მეთოდის გამოყენებით შესწავლილია აზოტის ოქსიდის შესაძლო როლი პირის ღრუს ქსოვილში ბაზალური სისხლის ნაკადის დონის ფორმირების ჩამოყალიბების თვალთახედვით. დადგინდა, რომ აზოტის ოქსიდი წამყვან როლს ასრულებს ორალური მუკოზისა და ყბისქვედა ჯირკვლის ბაზალური სისხლის ნაკადის რეგულაციაში და რაიმე მნიშვნელოვან გავლენას არ ახდენს ქვედა დრუნჩის ქსოვილის სისხლის მიმოქცევაზე.

5) „ექსპერიმენტული ჰიპერტენზიის განმავლობაში მორფოლოგიური ცვლილებები ვირთაგვების სამიზნე ორგანოებში და მათი მკურნალობა“ (თანა-ავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 13, №4, 104-108, ინგლისურ ენაზე).

ესენციური არტერიული ჰიპერტენზიის პათოგენეზი რთული, მულტი-ფაქტორული პროცესია. არტერიულ ჰიპერტენზიას აქვს სამი ძირითადი სამიზნე ორგანო – გული, თავის ტვინი და თირკმელი, რომელთა დაზიანება განსაზღვრავს ამ დაავადების საბოლოო გამოსავალს. გულის, როგორც არტერიული ჰიპერტენზიის სამიზნე ორგანოს, რემოდელირების გამოვლინების ერთ-ერთი ფორმაა მარცხენა პარკუჭის ჰიპერტროფია. კვლევა ჩატარდა თეთრ ექსპერიმენტულ ვირთაგვებზე, მასით 200-220 გრ. კვლევის მიზანს წარმოადგენდა სხვადასხვა ანტიჰიპერტენზიული საშუალების ეფექტიანობის შესწავლა L-NAME-ს ექსპერიმენტულ მოდელზე ვირთაგვებში. ექსპერიმენტის შედეგებმა აჩვენა, რომ NO-ს უკმარისობის ფონზე განვითარებული ჰიპერტენზია შექცევად ხასიათს ატარებს, თუმცა იწვევს გულის მარცხენა პარკუჭის ჰიპერტროფიას, სისხლძარღვების სისხლსავსეობას, კეროვან სისხლჩაქცევებს და თირკმლების სისხლძარღვის კედლებში სკლეროზული ცვლილებების განვითარებას. ანტიჰიპერტენზიული მედიკამენტებით: [ნებილეტ პლუსი (10/25 მგ/კგ), ლოზაპიპლუსი (50/12.5 მგ/კგ), ნორვასკი+ჰიპოთიაზიდი (10/12.5 მგ/კგ), ჰიდროქლო-რთიაზიდი (50 მგ/კგ)] სამკვირიანი მკურნალობის ფონზე მარცხენა პარკუჭის ჰიპერტროფიამ და თირკმლების სისხლძარღვების კედელში არსებულმა ცვლილებებმა რეგრესი განიცადა. შეიძლება დავასკვნათ, რომ NO-ს სინთეზის ნორმალიზაცია ეფექტიანია ცენტრალური არტერიების რეზისტენტობის და სისხლის წნევის რეგულირებისთვის, მაგრამ არ არის საკმარისი სამიზნე ორგანოების დაზიანების თავიდან ასაცილებლად. რაც შეეხება ანტიჰიპერტენზიული მედიკამენტების გამოყენებას, ეფექტიანია, როგორც პერიფერიული არტერიების ფუნქციის ნორმალიზების, ასევე სამიზნე ორგანოების დაზიანების პრევენციისათვის.

აკად. ნ. მითაგვარიამ ივ. ბერიტაშვილის ფიზიოლოგთა საზოგადოების საერთაშორისო ყრილობაზე წარადგინა 2 მოხსენება:

– „მაკეობის პერიოში მიღებული ეთანოლის შესაძლო გავლენის შესახებ ვირთაგვების ნაყარზე“;

– „აზოტის ოქსიდის სისტემის როლი ოქსიდაციური სტრესის განვითარებაში მთელი სხეულის ჰიპერთერმიის პირობებში“.

აკად. ნ. მითაგვარია განაგრძობდა მუშაობას საერთაშორისო გრანტით

– „ახალი ნანომასალების შემუშავება და შესწავლა კიბოს უჯრედების თვითრეგულირებადი მაგნიტური ჰიპერტერიისთვის“ (№7089, STCU).

ივ. ბერიტაშვილის ბიომედიცინის ცენტრის სისხლის მიმოქცევისა და მეტაბოლიზმის განყოფილებაში აკად. ნ. მითაგვარიას ხელმძღვანელობით დასრულებულ იქნა ორი სადოქტორო ნაშრომი.

აკადემიკოსი დავით მიქელაძე

სტატიები

1) „მიელინის ფუძე ცილის მუხტისმიერი იზომერები ცვლიან მაკროფაგების პოლარიზაციას“ (თანაავტორობით; Journal of Inflammation Research 12, 25–33, ინგლისურ ენაზე).

ნანახია, რომ მინიმალურად მოდიფიცირებული მიელინის ფუძე ცილის C1 კომპონენტი იწვევს არგინაზა-1-ის (მაკროფაგების M2 ფენოტიპის მარკერი) ექსპრესიას RAW 264.7 მაკროფაგებში, ამცირებს ინდუციბელური NO-სინთეტაზის (მაკროფაგების M1 ფენოტიპის მარკერი) ექსპრესიას, არ ცვლის მაღალი მობილობის ცილების (HMGB1) სეკრეციას, მაგრამ მნიშვნელოვნად აძლიერებს გლიკაციის დაშლის საბოლოო პროდუქტების რეცეპტორის (RAGE) რაოდენობას. ამავე დროს ზრდის მცირე G-ცილის-Rac1-ის აქტივობას. მეორე მხრივ, ძლიერ მოდიფიცირებული დეიმინირებული მიელინის ფუძე ცილის C8 იზომერი აძლიერებს HMGB1-ის სეკრეციას, მაგრამ არ ცვლის არგინაზა-1-ის ექსპრესიას და არ იწვევს RAGE-ს რაოდენობრივ ცვლილებებს. მიღებული შედეგების საფუძველზე გაკეთდა დასკვნა, რომ C8 დეიმინირებული იზომერი განაპირობებს მაკროფაგების პოლარიზაციას M1-ფენოტიპის მიმართულებით, ხოლო ნაკლებად მოდიფიცირებული C1 კომპონენტი აძლიერებს M2-ფენოტიპისთვის დამახასიათებელი თვისებების ზრდას.

2) „ნაწლავების მიკრობიომის ტოქსინის, პარა-კრეზოლის ეფექტი NMDA2B რეცეპტორის შემცველობაზე ვირთაგვების Nucleus Accumbens-ში“ (თანაავტორობით; „Neurophysiology“, ტ. 51, №2, 72-76, ინგლისურ ენაზე).

შესწავლილია მიკრობიოტის ნეიროტოქსინის პარა-კრეზოლის ეფექტი ვირთაგვების ტვინის მიმდებარე ბირთვში (nucleus accumbens) NMDA, AMPA GABAA რეცეპტორების განაწილებაზე. გაირკვა, რომ პარა-კრეზოლის ზემოქმედებით ადგილი აქვს NMDA-რეცეპტორის 2B-სუბერთეულის რაოდენობის მატებას, რაც მცირდება ცხოველებში ოქსიტოცინის ინტრაპერიტონეული შეყვანის შემდეგ. აღსანიშნავია, რომ ოქსიტოცინის ეფექტი ნაწილობრივ ნიველირდება ნალოქსონის ზემოქმედებით. გამოთქმულია მოსაზრება, რომ მეზოლიმბურ სისტემაში არსებული გლუტამატერგული, ოქსიტოცინერგული და ოპიოიდერგული სისტემების ურთიერთობა განსაზღვრავს პარა-კრეზოლით განპირობებულ ნევროლოგიურ დარღვევებს.

3) „ნატრიუმის ნიტროპრუსიდი იწვევს H-Ras-ის დეპალმიტირებას და მოქმედებს ჰიპოქსიის მიმართ მგრძნობელობაზე დიფერენცირებულ და არადიფერენცირებულ PC12 უჯრედებში (თანაავტორობით; Cell Biochem Function. 37(7):545-552 doi: 10.1002/cbf.3431, ინგლისურ ენაზე).

Ras-GTP-აზები უჯრედში არეგულირებს მრავალ ცენტრალურ სასიგნალო გზას. ჰიპოქსია იწვევს ნიტროზაციულ/ოქსიდაციურ სტრესს და არღვევს Ras-დამოკიდებულ დაღმავალ პროცესებს. H-Ras-ს გააჩნია ცისტეინის ორი ნაშთი (C181, C184) C-ტერმინალურ უბანში, რომლებიც პალმიტირდება ერთ-ერთ ან ორივე ამინმჟავაში. პალმიტირება ხელს უწყობს პლაზმურ მემბრანაში მის სტაბილურ მდებარეობას. ნავარაუდევია, რომ ჰიპოქსიის შედეგად წარმოქმნილ აზოტის ოქსიდის მაღალ კონცენტრაციას შეუძლია გამოიწვიოს ტერმინალური ცისტეინის S-ნიტროზილირება, რასაც მოსდევს დეპალმიტირება და H-Ras-ის არამიზნობრივი გადაადგილება. შესწავლილია აზოტის ოქსიდის დონორის (S-ნიტროპრუსიდის) და პალმიტირების ინჰიბიტორის (2-ბრომპალმიტატი) ზეგავლენა მემბრანადაკავშირებული-S-ნიტროზილირებული-H-Ras-ისა და

პალმიტირებული-H-Ras-ის გადანაწილებაზე ჰიპოქსია/ნორმოქსიული პირობების დროს დიფერენცირებულ და არადიფერენცირებულ ფეოქრომოციტომას (PC 12) უჯრედებში. კვლევის შედეგად დადგინდა, რომ ნორმოქსიულ პირობებში S-ნიტროპრუსიდი ზრდის მემბრანადაკავშირებული-H-Ras-ის ნიტროზილირებას მხოლოდ დიფერენცირებულ უჯრედებში, ხოლო ჰიპოქსიურ პირობებში S-ნიტროპრუსიდი ახდენს H-Ras-ის ნიტროზილირების სტიმულაციას როგორც დიფერენცირებულ, ასევე არადიფერენცირებულ უჯრედებში. S-ნიტროპრუსიდი არ ცვლის H-Ras პალმიტირებას დიფერენცირებულ უჯრედებში, ხოლო არადიფერენცირებულ უჯრედებში მნიშვნელოვნად ამცირებს ცილის პალმიტირების დონეს. პალმიტირებულ H-Ras-ის მსგავს შემცირებას ადგილი აქვს მხოლოდ ჰიპოქსიურ პირობებში. გარდა ამისა, ვესტერნ ბლოტის ანალიზმა აჩვენა, რომ S-ნიტროპრუსიდი ჰიპოქსიურ პირობებში მკვეთრად ამცირებს ERK ფოსფორილირებას და პარალელურად ზრდის ჰიპოქსიით ინდუცირებული ფაქტორის აქტივობას, აგრეთვე უჯრედშიდა სუქცინატის კონცენტრაციას. სავარაუდოდ ჰიპოქსიის შედეგად წარმოქმნილი აზოტის ოქსიდის მაღალ კონცენტრაციას შეუძლია მოახდინოს ტერმინალური ცისტეინის ნაშთების ნიტროზილირება, რაც, თავის მხრივ, იწვევს H-Ras-ის დელოკალიზაციას, მისი აქტივობის რეგულაციის მოშლას და ცვლის უჯრედის პასუხს ჰიპოქსიაზე.

4) „ნაწლავის მიკრობიომის ტოქსინის, პარა-კრეზოლის ეფექტი ვირთაგვების სოციალურ ქცევაზე“ (თანაავტორობით; „Neurophysiology“, ტ. 50, №5, 2018 372-377, ინგლისურ ენაზე).

ცნობილია, რომ არსებობს მჭიდრო ურთიერთკავშირი ნაწლავის მიკრო-ფლორის ცვლილებებსა და ზოგიერთი ტიპის ნევროლოგიურ დარღვევას შორის. სავარაუდოდ, სოციალური ქცევის ცვლილებები, რომელიც ყალიბდება აუტიზმის დროს, შესაძლებელია განპირობებული იყოს მიკრობიომში წარმოქმნილი ნეირო-ტოქსინებით. ჩატარებული გამოკვლევების შედეგად დადგინდა, რომ მიკრობიოტის ერთ-ერთი ასეთი ტოქსინის, პარა-კრეზოლის ინტრაპერიტონეული ინიექცია ვირთაგვებში სოციალური ქცევის ცვლილებებს იწვევდა. გაირკვა, რომ ოქსიტოცინის ინტრანაზალური ადმინისტრაცია ცხოველებში ნაწილობრივ ხსნის პარა-კრეზოლით გამოწვეულ დარღვევებს, როგორც სოციალური ქცევის, ისე ლოკომოტორული აქტივობისა და ემოციური მახასიათებლების ტესტებში. ოქსიტოცინის დადებითი ეფექტი ელიმინირდებოდა ოპიატური რეცეპტორების ანტაგონისტის – ნალოქსონის ზემოქმედებით, რაც საშუალებას იძლევა დავასკვნათ, რომ პარა-კრეზოლით ინიცირებულ ნეიროტოქსიკურ ქცევით დარღვევებში მონაწილეობს ტვინის ოპიოიდერგული და ოქსიტოცინერგული გზები.

5) „ნაწლავის მიკრობიომის ტოქსინის, პარა-კრეზოლის ეფექტი ეპილეფსიური შეტევების მიმართ მგრძნობელობაზე“ (თანაავტორობით; „Neurophysiology“, ტ. 50, №6, 424-427, ინგლისურ ენაზე).

არსებული მონაცემების მიხედვით ეპილეფსიასა და აუტიზმს შორის ხშირია კომორბიდულობა, რის გამოც არსებობს მოსაზრება, რომ ამ ორ დარღვევას საერთო ეტიოლოგიური ფაქტორები აქვს. ავტორების ვარაუდით, ნაწლავის მიკროფლორის მიერ წარმოებული ნეიროტოქსიკური ნაერთები, მათ შორის პარა-კრეზოლი, ერთ-ერთ ასეთ ფაქტორს უნდა წარმოადგენდეს. ჩატარებული გამოკვლევებით დადგინდა, რომ პარა-კრეზოლის 21-დღიანი ინტრაპერიტონეული ინიექციები

ეპილეფსიისადმი მიდრეკილ კრუშინსკაია-მოლოდკინას ხაზის ვირთაგვებში მნიშვნელოვნად ამცირებს აუდიოგენური სტიმულაციის შემდგომ ტონურ-კლონური კრუნჩხვების აღმოცენების ლატენტურ პერიოდს. გარდა ამისა, ნანახი იყო, რომ პარა-კრეზოლის ერთჯერადი ინტრაპერიტონეული შეყვანა ვისტარის ხაზის ვირთაგვებში 8-10-ჯერ ახანგრძლივებდა ჰიპოკამპის უბანში არსებულ ელექტროენცეფალოგრაფიულად აღრიცხულ განმუხტვებს, რაც იმაზე მიუთითებს, რომ აღნიშნულ ნეიროტოქსინს შეუძლია გაზარდოს ეპილეფსიური შეტევების მიმართ მგრძნობელობა. მიღებული შედეგების საფუძველზე გაკეთებულია დასკვნა, რომ პარა-კრეზოლი შესაძლებელია მონაწილეობდეს როგორც აუტიზმის, ისე ეპილეფსიის განვითარებაში.

6) „მიტოქონდრიული ციტოქრომ c ოქსიდაზას ინჰიბირება მეტბოლიზებული ნობილეტინით საფუარებში“ (თანაავტორობით; J. „Biol Regul Homeost Agents“, 33(4):1097-1103, ინგლისურ ენაზე).

ცნობილია, რომ ნობილეტინს, რომელიც ციტრუსების ერთ-ერთ ძირითად ფლავონოიდს წარმოადგენს, მრავალმხრივი ფარმაკოლოგიური აქტივობა გააჩნია. მიუხედავად ამ ნაერთის მრავალმხრივი დადებითი თერაპიული ეფექტისა, მისი მოქმედების მექანიზმი არ არის შესწავლილი. შესწავლილია ნობილეტინის მოქმედება მიტოქონდრიების ბიოენერგეტიკაზე. გამოყენებული იყო საფუვრების ორი ხაზი Saccharomyces cerevisiae დაCandida utilis, რომლებსაც სხვადასხვა ბიოენერგეტიკული მახასიათებლები აქვს. Saccharomyces cerevisiae-ს ელექტრონთა გადატანის ჯაჭვის სამივე კომპლექსი გააჩნია, ხოლო Candida utilis პროტონთა ტრანსპორტს I კომპლექსის საშუალებით ვერ ახორციელებს, მემბრანული NADH: უბიქინონ ოქსიდორედუქტაზის უქონლობის გამო. დადგენილია, რომ ნობილეტინი საფუვრების ორივე ხაზში უჯრედების სუნთქვითი აქტივობის დათრგუნვას ერთნაირად იწვევს, რაც სავარაუდოდ მისი III კომპლექსზე მოქმედებით არის განპირობებული.

აკად დ მიქელაძემ მონაწილეობა მიიღო საერთაშორისო ფორუმებში და წარადგინა მოხსენებები:

– „სიგმა I რეცეპტორის როლი NMDA რეცეპტორის სუპრამოლეკულური კომპლექსის შემადგენლობაზე ჰიპოთირიოიზმის დროს“ (2nd European Symposium on Physiopathology of sigma-1 receptors, რიგა, ლატვია).

– „მიელინის ფუძე ცილის C1/C8 მუხტისმიერი იზომერების როლი მიკროგლიის პლასტიკურობაში“ (ევროპის XIV კონფერენცია – „გლიური უჯრედები ნორმასა და დაავადებების დროს“, პორტო, პორტუგალია).

აკად. დ. მიქელაძეს ურთიერთობა აქვს საზღვარგარეთის სამეცნიერო დაწესებულებასთან :

– CNRS Research Center, INSERM U1198, University of Montpellier, France (ერთობლივი კვლევები და პუბლიკაციები.COST-ის კონსორციუმში მონაწილეობა);

– University, Bordeaux, France. (ერთობლივი კვლევები და პუბლიკაციები);

– Cranfield University, UK (ერთობლივი კვლევები და პუბლკაციები).

აკადემიკოსი თემურ ნანეიშვილი

სტატიები

1) „ოკადაის მჟავით გამოწვეული ნეიროტოქსიკური ეფექტების პრევენცია მემანტინით“ (თანაავტორობით; საქართველოს ივ. ბერიტაშვილის სახელობის ფიზიოლოგთა საზოგადოების საერთაშორისო კონგრესი, თბილისი).

სისტემურ და მოლეკულურ დონეზე შესწავლილია ანტიდემენციური წამლის – მემანტინის ეფექტები ოკადაის მჟავის (okadaic acid - OA) ტვინის პარკუჭებში (intracerebroventricular – ICV) მიკროინიექციით გამოწვეულ ცვლილებებზე. ექსპერიმენტებით გამოვლინდა, რომ საკონტროლო ჯგუფის ცხოველები წარმატებით იყენებენ ადგილის დასწავლის სტრატეგიას, ხოლო OA-ს ზემოქმედება იწვევს ადგილის დასწავლის გაუარესებას. მემანტინით ზემოქმედება აადვილებს ამოცანის ადგილის დასწავლის სტრატეგიის გამოყენებას და აღადგენს OA-ს ზემოქმედებით გამოწვეულ α7 nACh რეცეპტორის ექსპრესიის შემცირებულ დონეს ჰიპოკამპში. ამასთან, ჩვენი მონაცემებით მემანტინით ქრონიკული (2 კვირა) ზემოქმედება, ქოლინერგულ რეცეპტორებთან ერთად, სარწმუნოდ ზრდის NMDA რეცეპტორის NR2B სუბერთეულის ექსპრესიის დონეს ჰიპოკამპში საკონტროლო ცხოველებთან შედარებით. მემანტინის გავლენით α7 nACh რეცეპტორის ექსპრესიის მატება და მეხსიერების გაუმჯობესება, შესაძლებელია, უკავშირდებოდეს გლუტამატერგული ტერმინალიდან გლუტამატის გამოთავისუფლების მომატებას. შესაბამისად, ჩვენი მონაცემები საშუალებას გვაძლევს ვივარაუდოთ, რომ α7 nACh რეცეპტორები მნიშვნელოვან როლს ასრულებს მემანტინით გამოწვეული კოგნიტური ფუნქციების გაუმჯობესებაში და ხაზს უსვამს ქოლინერგულ-გლუტამატერგული ურთიერთობის მნიშვნელობას მეხსიერების პროცესებში.

2) „პარკუჭებში ოკადაის მჟავის მიკროინიექციით გამოწვეული სივრცითი მეხსიერებისა და NMDA რეცეპტორის სუბერთეულის ექსპრესიის მოდულაცია“ (თანაავტორობით; ბიომედიცინის საერთაშორისო მულტიდისციპლინური კონფერენცია, BIOMED-2019, ციხისძირი).

შესწავლილია პარკუჭებში ოკადაის მჟავის მიკროინიექციით გამოწვეული ეფექტები მეხსიერებასა და ჰიპოკამპში ნეიროტრანსმიტერთა რეცეპტორების ექსპრესიაზე. ცხოველების ტრენირება ტარდებოდა ორმაგი გადაწყვეტის ჯვრის-მაგვარი ლაბირინთის ამოცანაში, რომელში დასწავლაც შესაძლებელია როგორც ჰიპოკამპდამოკიდებული ადგილის დასწავლის სტრატეგიით, ასევე სტრიატუმდა-მოკიდებული პასუხის დასწავლის სტრატეგიითაც. ექსპერიმენტებით გამოვლინდა, რომ საკონტროლო ჯგუფის ცხოველები წარმატებით იყენებენ ადგილის დასწავლის სტრატეგიას, ხოლო OA-ს ზემოქმედება იწვევს ადგილის დასწავლის გაუარესებას, რაც, სავარაუდოდ, უკავშირდება ჰიპოკამპის დისფუნქციას. წარმოდგენილ კვლევაში OA-ით გამოწვეულ მეხსიერების დარღვევას თან ახლავს ქოლინერგული მარკერების ცვლილებები ჰიპოკამპში, ხოლო გლუტამატერგული NMDA რეცეპტორის NR2B სუბერთეულის ექსპრესიის ცვლილება არ გამოვლინდა. მიღებული შედეგების საფუძველზე ნავარაუდევია, რომ OA-ს ზემოქმედებით ჰიპოკამპდამოკიდებული სივრცითი მეხსიერების გაუარესება განპირობებულია ქოლინერგული ტრანსმისიის მოდულაციით.

3) „მსხვილუჯრედოვანი ბაზალური ბირთვის ქოლინერგული და GABAერგული ნეირონების სელექციური დაზიანების ეფექტები ადგილისა და პასუხის დასწავლაზე ჯვრისმაგვარ ლაბირინთში“ (თანაავტორობით; ბიომედი-ცინის საერთაშორისო მულტიდისციპლინური კონფერენცია, BIOMED-2019, ციხისძირი).

შესწავლილია იმუნოტოქსინებით (192 IgG-saporin, GAT1-SAP) მსხვილუჯრედოვანი ბაზალური ბირთვის ქოლინერგული და GABAერგული ნეირონების სელექციური დაზიანების ეფექტები ადგილისა და პასუხის დასწავლაზე ჯვრისმაგვარ ლაბირინთში. ექსპერიმენტებით გამოვლინდა, რომ ქოლინერგული ან GABAერგული ნეირონების სელექციური დაზიანება იწვევს როგორც საკვებურის ადგილმდებარეობის (ადგილის დასწავლა), ასევე მოტორული პასუხის (პასუხის დასწავლა) დასწავლის გაუარესებას. ვვარაუდობთ, რომ მსხვილუჯრედოვანი ბაზალური ბირთვის ქოლინერგული და GABAერგული პროექციები მონაწილეობს კოგნიტურ ფუნქციებთან დაკავშირებული ინფორმაციის გადამუშავების პროცესებში და ახდენს დასწავლასთან ასოცირებული პლასტიკური პროცესების მოდულაციას.

აკადემიკოსი რამაზ ხეცურიანი

წიგნი

1) „ადამიანის ანატომია“ პეტიტი (ორტომეულის I ტომი, ახალი გადამუშავებული, UDC 611 (075,8) 6-422, თბილისი).

“ნორმალური ანატომიის“ ორტომეული საერთოდ, და მისი ახლად გადამუშავებული და გამოქვეყნებული პირველი ტომი, ფუნქციური ანატომიის სახელმძღვანელოს შექმნის პირველი მცდელობაა. წიგნში მოცემულია თანამედროვე კვლევების შედეგად მიღებული მასალები“: რენტგენოთერაპიის, ასევე MRT და ენდოსკოპიური ანატომიური კვლევების შედეგები. ასევე ანატომიის ტრადიციული, პრეპარირების მეთოდით დამზადებული პრეპარატების ფერადი ფოტოასლები. სახელმძღვანელო სრულად პასუხობს და შეძლებისდაგვარად ამოწურავს ადამიანის ანატომიის სწავლების პროგრამით და გეგმით გათვალისწინებულ საკითხებს. სახელმძღვანელოს, ორტომეულს, გასულ 2019 წელს ეროვნული აკადემიის ა. ნათიშვილის სახელობის პრემია მიენიჭა.

2) „ნორმალური ანატომია“ (30 ვიდეოლექციის კურსი მომზადდა ქართულ ენაზე და განკუთვნილია სამედიცინო უნივერსიტეტის სტუდენტებისა და ექიმთა ფართო ქსელისათვის. თითოეული ლექციის ხანგრძლივობა 1 სთ და 20 წუთია, საერთო მოცულობა კი 1,0 ტერაბაიტი.

ვიდეოლექციების კურსი პირველია ჩვენს დარგში. ლექციები წარმოადგენს მეცნიერების უახლესი მიღწევების დემონსტრირებას მორფოლოგიაში და, საერთოდ, სამედიცინო მეცნიერებებში. თითოეული სისტემის განხილვისას წარმოდგენილია არა მხოლოდ მორფოლოგიური, არამედ ფიზიოლოგიური და კლინიკური თავისებურებები. განსაკუთრებით კარგად არის წარმოდგენილი ორგანოთა და სისტემათა ურთიერთკოორდინირებისა და ორგანიზმის ერთიანი ნერვული თუ ჰუმორული რეგულაციის საკითხები, რაც თითოეულ ლექციას ძალზე საინტერესოს, ინფორმაციულს და ადვილად გასაგებს ხდის. ლექციების კურსი დიდი მოწონებით სარგებლობს Youtube-ზე და TV Puls-ის ეთერში, სადაც რეგულარულად ხორციელდება მათი ტრანსლირება. 2 წელიწადში გაზიარების და ნახვის მაჩვენებელმა 60000-ს მიაღწია. ამჟამად ლექციების კურსი წარდგენილია საავტორო უფლების მოსაპოვებლად.

სტატიები

1) „ერითროციტების ფიზიკური მახასიათებლების ასაკდამოკიდებული ცვლილებები“ (თანაავტორობით; „ექსპერიმენტული და კლინიკური მედიცინა“, №2, 62-64).

განხილულია საკმაოდ საინტერესო მასალები ერითროციტების ასაკობრივი თავისებურებების შესახებ. კვლევების შედეგები ნათელყოფს, რომ ერითროციტების მორფოლოგიური მახასიათებლები, ასაკის მატებასთან ერთად, მკვეთრად ცვალებადია. ახალგაზრდა ერითროციტების საშუალო დიამეტრი, ზედაპირის ფართობი და ფორმები მკვეთრად განსხვავდება ზრდასრული და „მოხუცი“ ერითროციტების (100-120) მაჩვენებლისაგან. კერძოდ: ერითროციტების გარეთა გარსი ფორმაშეცვლილია, უფრო არაჰომოგენურია, გასქელებულია და მასზე შეიმჩნევა ამობურცულობები და ნაოჭები, რაც გვაფიქრებინებს, რომ ის ნაკლებად ელასტიკურია და, შესაბამისად, მისი დეფორმაბელობის მაჩვენებელი გაცილებით დაბალია. ერითროციტების დეფორმაბელობის მაჩვენებლის ცვალებადობას უდიდესი მნიშვნელობა აქვს უჯრედთა და ქსოვილთა ჟანგბადით მომარაგების საკითხში.

2) „ადამიანის ერითროციტების მემბრანის დიამეტრისა და დეფორმაბელობის ასაკდამოკიდებული ცვლილებები“ (თანაავტორობით; „Georgian Medical News“, 132-135).

წარმოდგენილია კვლევა ერითროციტების მნიშვნელოვანი ფიზიოლოგიური თვისების დეფორმაბელობის ცვალებადობის შესახებ. დადგენილია, რომ ასაკოვან ადამიანებში ერითროციტების დეფორმაბელობა მცირდება. ამის საფუძველია ერითროციტების გარეთა გარსის გასქელება, ფორმის ცვალებადობა, ზედაპირის არაჰომოგენურობა და ელასტიკურობის დაქვეითება. სწორედ ამიტომ ერითროციტებს უჭირთ თავიანთ განივკვეთზე გაცილებით მცირე კაპილარებში გასვლისას შესაბამისად შევიწროვება, დაგრძელება, შესაძლებელია, ნაწილობრივ, შემოიგრიხონ კიდეც თავისი ღერძის მიმართ. ეს ყველაფერი კი ხშირად თავის ტვინის იშემიური ინსულტების მიზეზი ხდება.

აკად. რ. ხეცურიანმა მონაწილეობა მიიღო საერთაშორისო ფორუმში და წარადგინა მოხსენება:

– „ერითროციტების დეფორმაბელობის ასაკდამოკიდებული თავისებურებები“ (I საერთაშორისო კონფერენცია, ესპანეთი, ბარსელონა).

აკად. რ. ხეცურიანი ხელმძღვანელობს თსსუ-ის ნორმალური ანატომიის კათედრაზე დოქტორანტურის 2 პროგრამას.

როგორც ცნობილია, ერითროციტები სისხლის უმნიშვნელოვანესი ფორმიანი ელემენტებია, რომელთა რაოდენობაზე, მორფოლოგიურ სტრუქტურაზე თუ დეფორმაბელობის ხარისხზე ბევრად არის დამოკიდებული არა მხოლოდ ორგანიზმის სიცოცხლის ხანგრძლივობა, არამედ სიცოცხლის ხარისხი და ავადობის საერთო მაჩვენებელი. სხვა ფორმიანი ელემენტებისგან განსხვავებით, მათ არ გააჩნიათ ბირთვი, შესაბამისად მიტოქონდრიების არარსებობის გამო და დნმ-ის შეზღუდული შესაძლებლობების მიუხედავად, მეცნიერთა დიდი ჯგუფის მიერ დადგენილია, რომ ისინი 120 დღის განმავლობაში ცოცხლობენ და ფუნქციონირებენ. დღეისათვის დადგენილი არ არის როგორ დამოკიდებულებაშია ერითროციტების სიცოცხლის ხანგრძლივობა

ორგანიზმის ასაკობრივ ცვლილებებთან, შესაბამისად, როგორ იცვლება ერითროციტების დეფორმაბელობის ხარისხი. როგორც ცნობილია, ეს უდიდესი მნიშვნელობის მორფოსტრუქტურული თავისებურებაა: რომ არა დეფორმაბელობა ერითროციტი ვერ გადავიდოდა მასზე 3-ჯერ მცირე დიამეტრის კაპილარში. ზემოაღნიშნულიდან გამომდინარე კვლევის მიზანი იყო:

– პრაქტიკულად ჯანმრთელ პოპულაციაში ერითროციტების სიცოცხლის ხანგრძლივობის დადგენა საკვლევი პირის ასაკის გათვალისწინებით;

– ერითროციტების დეფორმაბელობის ხარისხისა და ასაკის ურთიერთკორელაციის დადგენა.

კვლევა წარმოებდა პრაქტიკულად ჯანმრთელ ორივე სქესის მოქალაქეთა 5 სხვადასხვა ასაკობრივ ჯგუფში. ერითროციტების ასაკზე დაკვირვება მიმდინარეობდა განმეორებითი ანალიზების მეშვეობით, ერითროციტების აპოპტოზის შედეგად მათი რიცხვის შემცირების გათვალისწინებით.

ერითროციტების დეფორმაბელობის მაჩვენებლის შესწავლა მიმდინარეობდა ფილტრაციული – ფოტომეტრიული მეთოდით.

კვლევის შედეგად დადგინდა: პიროვნების ასაკის მატების შესაბამისად ერითროციტების დეფორმაბელობის უნარი თანდათანობით ქვეითდება. ახალგაზრდებში (17-25 წ.) ერითროციტების დეფორმაბელობა 4,5 ± 0,3 წმ$^{-1}$, იყო. 25-35 წლის ასაკში – 4,8 ± 0,4 წმ$^{-1}$, ხანდაზმულებში – 3,0 ± 0,3 წმ$^{-1}$. რაც, ალბათ, გამოწვეული უნდა იყოს ერითროციტების მემბრანის ლიპიდური ცვლილებებით. ამ მოსაზრების სასარგებლოდ მეტყველებს ის ფაქტი, რომ ახალგაზრდა ერითროციტების დეფორმაბელობა დადებით კორელაციურ კავშირშია ერითროციტების საშუალო დიამეტრთან (τ = 0,9443, ρ = 0,0001).

ასევე დადგინდა, რომ ერითროციტების სიცოცხლის ხანგრძლივობა ორგანიზმის ასაკის მატებასთან ერთად იზრდება. შესაბამისად მცირდება რა მისი დეფორმაბელობის მაჩვენებელი, მას უჭირს ფუნქციის შესრულება და განიცდის აპოპტოზს.

აკადემიკოსი ზურაბ ქევანიშვილი

სტატიები

1) **აკად. შ. ჯაფარიძესთან თანაავტორობით.** „ქართული ენის თავისებურებები ინდოევროპულებთან მიმართებაში: აუდიოლოგიური პროფილის განსხვავებები თანხმოვნების და ხმოვნების არაერთნაირ წარმომადგენლობათა გამო სიტყვებში, სხვადასხვაობა ასოთა სეგმენტიანობებსა და გაბარიტებში“ (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე, ბიომედიცინის სერია, 45(1-2): 15-25).

მოძიებული იქნა ხშირად მოხმარებადი ათეულობით ქართული სიტყვა, რომლებშიც რვა, შვიდი, ექვსი, ხუთი, ოთხი თანხმოვანია მიჯრით წარმოდგენილი ხმოვანთა ჩართულობის გარეშე. ქართულისგან განსხვავებით, ხმოვანთა ჩართულობის გარეშე სამი თანმიმდევარი თანხმოვნის შემცველი სიტყვებიც კი იშვია-

თია ინდოევროპულ ენებში, მაგალითად ინგლისურში. თანხმოვანთა სიჭარბის მიზეზით, ქართული სიტყვები, ორდინარული 0,5-4 კჰც სპექტრული კომპონენტების გარდა, უფრო მაღალ სიხშირეებსაც მოიცავს, კერძოდ, 6 და 8 კჰც-ს. აქედან გამომდინარე, საქართველოს მცხოვრებლებში სმენის ფუნქციის შეფასებისას, სასმენ აპარატთა თუ კოხლეარულ იმპლანტთა შერჩევა/მორგებისას სმენის ზღურბლთა მაჩვენებლები, სტანდარტულ 0,5-4 კჰც სპექტრულ კომპონენტებთან ერთად, რეკომენდებულია უფრო მაღალ სიხშირეებზეც იქნეს გათვალისწინებული. ხაზგასმულია, რომ ქართულ ალფაბეტში ერთი სამსეგმენტიანი – *ლ* და ათი ორსეგმენტიანი ასონიშანია – *დ, ზ, თ, ო, რ, უ, ფ, ღ, შ, ჯ*. ჯამში 11 სამ- და ორსეგმენტიანი ასონიშანი 33-ის, ანუ ქართული ალფაბეტის შემადგენელთა საერთო რაოდენობის მესამედს შეადგენს. ქართულის საპირისპიროდ, ინგლისურში სამსეგმენტიანი არც ერთი, ორსეგმენტიანი კი ორად ორი ასონიშანია – *m* და *w*, რაც 26-ის, ანუ ინგლისური ალფაბეტის შემადგენელთა მხოლოდ მეცამეტედს შეადგენს. სეგმენტიან ასოთა მეტი პროპორციის, 33% vs. 8%, ამასთან, მათი უფრო დიდი გაბარიტების გამო, იდენტური რაოდენობის ასონიშანთა შემცველი ნაბეჭდი ტექსტი, მათ შორის, სამეცნიერო ნაშრომებისა, 25-30%-ით მეტ ფართობს იკავებს ქართულად, ვიდრე ინგლისურად პრეზენტირებისას.

2) აკად. შ. ჯაფარიძესთან თანაავტორობით. „ვესტიბულური გამოწვეული მიოგენური პოტენციალები, ვგმპ-ები მენიერის დაავადების სხვადასხვა სტადიისას“ (In: *IV. Vertigo Academy International. Program Book*. მინსკი, ბელარუსი, 65).

სპეციალიზებული კომპიუტერული სისტემით გაშუალედებული ვესტიბულური გამოწვეული მიოგენური პოტენციალები, ვგმპ-ები, შესწავლილი იქნა მენიერის სინდრომით დაავადებულებში. პათოლოგიის საწყისი სტადიისას ცერვიკალური ვგმპ-ების კონფიგურაციული და პარამეტრული ცვლილებები აღინიშნა შერჩევითად. მომდევნო სტადიებისას გამოხატულ ტრანსფორმაციებს ოკულარული ვგმპ-ებიც ექვემდებარებოდა უკვე. ავადმყოფებში რეგისტრირებული ვგმპ-ების ამპლიტუდების და მათი ინტერაურალურ შეფარდებათა მაჩვენებლები მნიშვნელოვნად განსხვავდებოდა ჯანმრთელთა ვგმპ-ების შესაბამისი მონაცემებისგან. მენიერის დაავადების მესამე სტადიისას ცერვიკალური და ოკულარული ვგმპ-ები შემთხვევათა, შესაბამისად, 15%-ში და 8%-ში, მეოთხე სტადიისას – შესაბამისად 55%-ში და 45%-ში არ იდენტიფიცირდებოდა ჩანაწერებში. მიღებული მონაცემებიდან გამომდინარე, კეთდება დასკვნა, რომ მენიერის დაავადების დიაგნოსტიკის სტადიის შემფასებელ და დინამიკის განმსაზღვრელ პროცედურათა კომპლექსში ვგმპ-თა კომპიუტერული რეგისტრაციის მეთოდიც აქტიურად უნდა იქნეს ჩართული.

3) **აკად. შ. ჯაფარიძესთან თანაავტორობით.** „კოგნიტური ფუნქცია კოხლეარულ იმპლანტთა თუ სასმენ აპარატთა არამომხმარებელ და მომხმარებელ სმენადაქვეითებულ ბავშვებში: განსხვავებები სტანდარტებისაგან ნორმალურსმენიან თანატოლებში“ (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე, ბიომედიცინის სერია, 45(N3- 103-105).

ერთმანეთს შედარდა კოხლეარულ იმპლანტთა თუ სასმენ აპარატთა არამომხმარებელი და მომხმარებელი სმენადაქვეითებული და ნორმალურსმენიანი 4-11 წლების ასაკის ბავშვების კოგნიტობის ანუ შემეცნების მაჩვენებლები.

კოგნიტობის ხარისხი რაოდენობრივად ფასდებოდა რავენის ფერადი პროგრესული მატრიცის პროცედურით. აუდიოჰაბილიტაციის აპარატურული საშუალებების არამომხმარებელ სმენადაქვეითებულ ბავშვთა კოგნიტობის მაჩვენებლები საშუალოდ დაახლოებით ორჯერ ანუ მნიშვნელოვნად ჩამორჩებოდა ნორმალურსმენიანი თანატოლების შესაბამის მონაცემებს. ასევე სმენადაქვეითებულ, მაგრამ კოხლეარულ იმპლანტთა თუ სასმენ აპარატთა მომხმარებელ ბავშვებში კოგნიტობის ხარისხის მაჩვენებლები გამოხატულად აღემატებოდა არამომხმარებელთა შესაბამის ნიშნულებს და მნიშვნელოვნად უკვე აღარ ჩამოუვარდებოდა ნორმალურსმენიანებისას. კვლევის შედეგებიდან გამომდინარე, კეთდება დასკვნა, რომ სმენის ჰაბილიტაციის მიზნით კოხლეარულ იმპლანტთა თუ სასმენ აპარატთა გამოყენება სმენადაქვეითებული ბავშვების კოგნიტობის ანუ შემეცნების ანუ ინტელექტის პოზიტიურ დინამიკას განაპირობებს და ინდივიდუალური შედეგების გარკვეული ვარიაბელობის ფონზე ნორმასთან მიახლოების რეალურ შანსებს იძლევა.

თანმიმდევრულად დასტამბული იდენტური ქართულ- და ინგლისურენოვანი ნაშრომი

4) „საყურისული მუსიკა: სასიამოვნო სმენითი ზემოქმედების გარდა, რისკის შემცველი აუდიოლოგიური ეფექტები“ (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე, ბიომედიცინის სერია, 45(N3 -4): 181-182).

ერთმანეთს შედარდა საყურისული მუსიკის მოყვარულებისა და არამოყვარულების სმენის სიმახვილის მახასიათებლები. 1-6 კჰც სიხშირეებზე ანუ ძირითად სამეტყველო სპექტრულ ზოლში მოყვარულებისა და არამოყვარულების სმენის ზღურბლთა მაჩვენებლები ნორმის საზღვრებში თავსდებოდა და ±0,5 დბ-ის ფარგლებში შეესაბამებოდა ერთმანეთს. ინსპექტირებული სპექტრული ზოლის ზედა კიდურა კომპონენტზე, 12 კჰც, და, ნაკლები პროპორციით, წინარეზეც, 10 კჰც, საყურისული მუსიკის მოყვარულებში, არამოყვარულებთან შედარებით, სმენის ზღურბლები უფრო ხშირად აღემატებოდა ნორმის ზღვარს. ზღურბლთა მატებებს დაახლოებით ორჯერ უფრო ხშირად ჰქონდა ადგილი მონაურალურად, ვიდრე ბინაურალურად. სმენის დაქვეითების მეტი შემთხვევა აღინიშნა მდედრობითი, ვიდრე მამრობითი სქესის მუსიკის მოყვარულებში. მეორე მხრივ, სმენის ცვლილებები სუსტად კორელირებდა პერიაურული ექსპოზიციების ყოველდღიურ ჩვეულ ხანგრძლივობებთან. კეთდება დასკვნა, რომ საყურისული მუსიკის რეგულარული მოსმენა პათოლოგიურ ზემოქმედებას ახდენს სმენის ფუნქციაზე. ნეგატიური აუდიოცვლილებები, ზოგადჯგუფურის გარდა, ინდივიდუალურ, ინტერაურალურ, გენდერულ ნიშანთა მატარებელია. პარალელური კვლევით დადგინდა, რომ საყურისული მუსიკის სისტემატური მოსმენა გარე ხმაურის ფონზე სიტყვათა გარჩევითობის უნარსაც მნიშვნელოვნად აქვეითებს.

5) „არაინდოევროპული ქართული vs. ინდოევროპული ინგლისური: თანხმოვანთა და ხმოვანთა წარმომადგენლობა სიტყვებში, ასოთა სეგმენტიანობა და გაბარიტები“ (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე, ბიომედიცინის სერია, 45(N3-4): 197-198).

ერთმანეთს შედარდა არაინდოევროპულ ქართულ და ინდოევროპულ ინგლისურსიტყვათა მახასიათებლები. ხმოვანთა ჩართულობის გარეშე მიჯრით მიმდევარი 4-8 თანხმოვნის არსებობა ათეულობით ქართულ სიტყვაში დადას-

ტურდა. საპირისპიროდ, ხმოვანთა გარეშე სამი მიმდევარი თანხმოვნის შემცველი სიტყვებიც კი იშვიათად დაფიქსირდა ინგლისურში. თანხმოვნები, ხმოვნებისგან განსხვავებით, მაღალსიხშირულ სპექტრულ კომპონენტებსაც მოიცავენ. ქართული ენის აღნიშნული თავისებურება საქართველოს მცხოვრებლებში სმენის ფუნქციის შეფასებისას და საჰაბილიტაციო/სარეჰაბილიტაციო აპარატურის შერჩევა/დარეგულირებისას უნდა იქნეს გათვალისწინებული. პარალელურად მითითბულია, რომ ქართულ ალფაბეტში ერთი სამ- და ათი ორსეგმენტიანი, ინგლისურში კი ორად ორი ორსეგმენტიანი ასონიშანია. სეგმენტიანთა სიმრავლის გამო, იდენტური რიცხვის ასონიშანთა შემცველი ტექსტი 20-25%-ით უფრო მეტ ფართობს იკავებს ქართულად, ვიდრე ინგლისურად პრეზენტირებისას.

6) აკად. შ. ჯაფარიძესთან თანაავტორობით. „ვესტიბულური გამოწვეული მიოგენური პოტენციალების კორელაცია მენიერის დაავადების პროგრესირებასთან“ (ORL, 81: 193-201).

ოკულარული და ცერვიკალური ვესტიბულური გამოწვეული მიოგენური პოტენციალები, ოვგმპ-ები და ცვგმპ-ები, შეფასებულ იქნა უნილატერალური მენიერის დაავადების, მდ-ის, ცალკეული სტადიებისას. ერთმანეთს შედარდა პაციენტებში რეგისტრირებული ოვგმპ-ების და ცვგმპ-ების დროითი და ამპლიტუდური პარამეტრები, ვიდეონისტაგმოგრაფიის მაჩვენებლები და ნორმალური სმენის ჯანმრთელთა შესაბამისი მონაცემები პაციენტებში, ჯანმრთელებთან შედარებით, ოვგმპ-თა და ცვგმპ-თა მეტი კონფიგურაციული და პარამეტრული ვარიაბელობა აღინიშნა.

7) „საყურისული მუსიკის პლეიერის ყოვედღიური მოხმარება მნიშვნელოვან გავლენას არ ახდენს სმენის ზღურბლებზე“ (თანაავტორობით; Lviv Clin Bulletin, 2(26)-3(27): 36-39).

სტატისტიკურად დასაბუთებულმა კვლევამ აჩვენა, რომ საყურისული პლეიერის რეგულარული მოხმარება დამაზიანებლად არ მოქმედებს 1-6 კჰც სპექტრული დიაპაზონის სმენის ზღურბლებზე. აღნიშნული დომინანტური სამეტყველო სიხშირეებისგან განსხვავებით, 8 კჰც და, მით უფრო, 12 კჰც სიხშირეზე პლეიერის მომხმარებლებში არამომხმარებლებთან შედარებით, სმენის ზღურბლთა უფრო მაღალი მაჩვენებლები აღინიშნა. პლეიერის იმ მომხმარებლებში, რომლებშიც მუსიკის მოსმენათა ხანგრძლივობა დღეში ექვს საათს აღემატებოდა, სმენის ზღურბლთა უფრო გამოხატული მატება დაფიქსირდა, ვიდრე იმათში, რომლებშიც მოსმენათა ხანგრძლივობა დღეში 1-2 და 3-6 საათს შეადგენდა. პლეიერის მომხმარებელთა ამ ორ უკანასკნელ ჯგუფში სმენის ზღურბლთა ცვლილებების პროცენტული მაჩვენებლები სტატისტიკურად არ განსხვადებოდა ერთმანეთისგან. მაღალსიხშირული სმენის ზღურბლთა უფრო გამოხატული ცვლილება დარეგისტრირდა მდედრობითი, ვიდრე მამრობითი სქესის პლეიერის მომხმარებლებში. ორივე გენდერულ ჯგუფში ზღურბლთა მონაურალური ცვლილებების რიცხვი დაახლოებით ორჯერ ჭარბობდა ბინაურალურებისას.

აკად. ზ. ქევანიშვილმა მონაწილეობა მიიღო სამეცნიერო ფორუმებში და წარადგინა მოხსენებები:

– „სმენის ფუნქცია საყურისული მუსიკის მოყვარულებში“ (სამეცნიერო კონფერენცია: Hearing Loss – Global Challenge and the Role of States, თბილისი);

– „ვესტიბულური გამოწვეული მიოგენური პოტენციალები, ვგმპ-ები

მენიერის დაავადების სხვადასხვა სტადიისას“ (სამეცნიერო კონფერენცია: IV. Vertigo Academy International, მინსკი, ბელარუსი);

– „გაშერის სინდრომი ოტოსკლეროზის ოპერაციისას“ (სიმონ ხეჩინაშვილის სახელობის საქართველოს ოტორინოლარინგოლოგთა ასოციაციის სხდომა, თბილისი);

– „საყურისული მუსიკა: სასიამოვნო სმენით ზემოქმედებათა გარდა რისკის შემცველი აუდიოლოგიური ეფექტები“ (ივ. ბერიტაშვილის სახ. საქართველოს ფიზიოლოგთა საზოგადოების IV საერთაშორისო ყრილობა, მიძღვნილი საქართველოში პირველი ფიზიოლოგიური ლაბორატორიის დაარსებიდან 100 წლისთავისადმი, თბილისი);

– „კოგნიტური ფუნქცია კოხლეარულ იმპლანტთა თუ სასმენ აპარატთა არამომხმარებელ და მომხმარებელ სმენადაქვეითებულ ბავშვებში: განსხვავებები სტანდარტებისაგან ნორმალურსმენიან თანატოლებში“ (ივ. ბერიტაშვილის სახ. საქართველოს ფიზიოლოგთა საზოგადოების IV საერთაშორისო ყრილობა, მიძღვნილი საქართველოში პირველი ფიზიოლოგიური ლაბორატორიის დაარსებიდან 100 წლისთავისადმი. თბილისი);

– „არაინდოევროპული ქართული vs. ინდოევროპული ინგლისური: თანხმოვანთა და ხმოვანთა წარმომადგენლობა სიტყვებში, ასოთა სეგმენტიანობა და გაბარიტები“ (ივ. ბერიტაშვილის სახ. საქართველოს ფიზიოლოგთა საზოგადოების IV საერთაშორისო ყრილობა, მიძღვნილი საქართველოში პირველი ფიზიოლოგიური ლაბორატორიის დაარსებიდან 100 წლისთავისადმი, თბილისი).

აკად. ზ. ქევანიშვილი არის აუდიოლოგიის ეროვნული ცენტრის დირექტორი, სიმონ ხეჩინაშვილის სახელობის საქართველოს ოტორინოლარინგოლოგთა ასოციაციის პრეზიდენტი, საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ექსპერტი. იგი არის რამდენიმე საერთაშორისო და ადგილობრივი სამედიცინო/ბიოსამედიცინო სამეცნიერო ორგანიზაციის წევრი. კურირებს საზღვარგარეთიდან თბილისში მოვლინებულ სპეციალისტთა სამეცნიერო/სამედიცინო/სასწავლო ვიზიტებს. არის სამი სამედიცინო/ბიოსამედიცინო სამეცნიერო ჟურნალის რედკოლეგიის წევრი. ხელმძღვანელობს სამეცნიერო ხარისხის სამ მაძიებელს.

აკად. ზ. ქევანიშვილი ხელმძღვანელობს და აქტიურად მონაწილეობს საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს გრანტულ პროექტში თემაზე: ახალშობილთა და პირველკლასელთა სმენის გამოკვლევა. სმენის სტატუსი აუდიოსკრინინგის აპარატების გამოყენებით ფასდება. აუდიოლოგიის ეროვნული ცენტრის, პირადად ზურაბ ქევანიშვილის საერთაშორისო ავტორიტეტის გათვალისწინებით, გერმანელმა და ჰოლანდიელმა კოლეგებმა სმენის სკრინინგის ჯამში 11 ძვირადღირებული აპარატი გადმოსცეს ცენტრს საჩუქრად. შედეგად, აღმოსავლეთ ევროპის ქვეყნებს შორის პირველად საქართველოში დაიწყო და დღემდე უწყვეტ რეჟიმში მიმდინარეობს სმენის მასობრივი სკრინინგული გამოკვლევები ახალშობილებში (დასავლეთში ნეონატოლოგთა აუდიოსკრინინგი სრულიად ქვეყნების მასშტაბით ატარებს სავალდებულო ხასიათს). პროექტის ფარგლებში თბილისში დაბადებულ ყველა ახალშობილს 2006 წლიდან სკრინინგულად უმოწმდება სმენა. დღეისათვის ჯამში 400000-მდე ბავშვი არის აუდიოლოგიურად ტესტირებული. უარყოფითი შეფასების შემთხვევაში აუდიოლოგიის ეროვნულ ცენტრში ახალშობილს

საკონტროლო სკრინინგული გამოკვლევა ბგერაგაუმტარ კაბინაში, ანუ აკუსტიკურად უკვე რელევანტურ პირობებში უტარდება. ნეგატიური შედეგის დადასტურების შემთხვევაში ტიმპანომეტრიით და ობიექტური (კომპიუტერული) აუდიომეტრიით ირკვევა უარყოფითობის მიზეზი და სმენის სტატუსი თვისებრივადაც და ხარისხობრივადაც ფასდება.

აკად. ზ. ქევანიშვილი ჩართულია საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს ეგიდით მიმდინარე სახელმწიფო პროგრამაში თემაზე: სოციალური რეაბილიტაცია და ბავშვზე ზრუნვა. პროგრამა საქართველოში მცხოვრები მეოთხე, ანუ უმძიმესი ხარისხის სმენადაქვეითებული ხუთ წლამდე ასაკის ბავშვებისათვის ძვირად ღირებულ კოხლეარულ იმპლანტთა უსასყიდლოდ გამოყოფას, შიგნითა ყურში მათ ჩანერგვას, სისტემატურ დარეგულირებას (fitting), იმპლანტირებულების ლოგოპედიურ მომსახურებას ითვალისწინებს.

აკად. ზ. ქევანიშვილის დომინანტური ჩართულობით პროგრამის თემატიკაზე შესრულდა ერთი დისერტაცია, გამოიცა ერთი მონოგრაფია, ორი ბუკლეტი და გამოქვეყნდა 35 სტატია.

აუდიოლოგიის ეროვნული ცენტრი და პირადად ზურაბ ქევანიშვილი 2019 წელს, როგორც ადრე, რეგულარულ და მჭიდრო ურთიერთობებში იყო აუდიოლოგიური/ოტოლოგიური/ვესტიბულოლოგიური/ფონიატრიული პროფილის საზღვარგარეთის დაწესებულებებთან.

აკად. ზ. ქევანიშვილის მოწვევით, 2019 წლის 17-21 ივნისის პერიოდში თბილისის ოტორინოლარინგოლოგიის ეროვნულ ცენტრს და აუდიოლოგიის ეროვნულ ცენტრს მორიგი ვიზიტით ეწვივნენ ჰალბერშტადტის (გერმანია) წმინდა სალვატორის სახელობის ამეოს საუნივერსიტეტო ჰოსპიტლის ოტორინოლარინგოლოგიის კლინიკის დირექტორი, პროფესორი იორგ ლანგერი და კლინიკის თანამშრომლები, რომლებმაც კონსულტაციები ჩაუტარეს და ოპერაციები გაუკეთეს ოტოლოგიური პროფილის ადგილობრივ ავადმყოფებს. პარალელურად, ქართველ ოტოლოგებთან და აუდიოლოგებთან კოოპერაციაში გერმანელმა კოლეგებმა შესაბამის სამედიცინო დისციპლინათა თეორიული და პრაქტიკული პრობლემები განიხილეს და ურთიერთთანამშრომლობის პერსპექტივებზე იმსჯელეს.

საანგარიშო წლის ივნისსა და ოქტომბერში თბილისის ოტორინოლარინგოლოგიის ეროვნულ ცენტრს და აუდიოლოგიის ერონულ ცენტრს სანკტ-პეტერბურგიდან (რუსეთი) სტუმრობდა ცნობილი ოტორინოლარინგოლოგი, პროფესორი ვლადისლავ კუზაკოვი, რომელმაც კოხლეარული იმპლანტაციის ცხრამეტი ურთულესი ოპერაცია შეასრულა თბილისში.

საქართველოს აუდიოლოგიის ეროვნულ ცენტრსა და რუსეთის ფედერალური სამედიცინო/ბიოლოგიური სააგენტოს აუდიოლოგიისა და სმენის პროთეზირების სამეცნიერო-კლინიკურ ცენტრს შორის 2019 წლის 1 მარტს აუდიოლოგიის სფეროში საერთო ინტერესების ერთობლივ ღონისძიებათა რეალიზაციის შესახებ მემორანდუმი გაფორმდა. საქართველოს და რუსეთის მხრიდან ხელშეკრულებას დაწესებულებათა დირექტრებმა - შესაბამისად ზურაბ ქევანიშვილმა და გიორგი თავართქილაძემ მოაწერეს ხელი.

აკადემიკოსი რომან შაქარიშვილი

სტატია

„A case report of a patient with double seronegative Anti-LRP4 myasthenia gravis“ („მიასთენიის შემთხვევის განხილვა ორმაგი სერონეგატიური Anti-LRP4 რეაქციით“) (თანაავტორობით; The 13th World Congress on CONTROVERSIES IN NEUROLOGY, MADRID).
http://www.comtecmed.com/cony/2019/Uploads/Editor/Abstracts/61.pdf

აკადემიკოსი რომან შაქარიშვილი მონაწილეობს საერთაშორისო პროგრამებში:

1. უბლიტუქსიმაბის ღია მარკირების გაფართოებული კვლევა მორეციდივე გაფანტული სკლეროზით დაავადებულ სუბიექტებში.
2. MPIGADP3-GADPT3 ტრანსნაციონალური, მრავალცენტრული, რანდომიზებული, III ფაზის, პლაცებოკონტროლირებადი კვლევა გაფანტული სკლეროზის რეციდიული ფორმების მქონე პაციენტებში (გა) დეპოს – გლატირამერ აცეტატის ხანგრძლივად მოქმედი კუნთშიდა ინიექციის, ეფექტიანობას, უსაფრთხოებასა და ამტანობა.
3. Antelope: ბიოანალოგი ნატალიზუმაბის PB006 ეფექტიანობა და უსაფრთხოება Tysabri-სთან შედარებით მორეციდივე რემისიული გაფანტული სკლეროზის (RRMS) მქონე პაციენტებში.
4. რანდომიზებული, ორმაგად ბრმა, პლაცებოკონტროლირებადი, მე-3 ფაზის მულტიცენტრული კვლევა ARGX-113-ის ეფექტიანობის, უსაფრთხოებისა და ამტანობის შეფასების მიზნით მიასთენია გრავისის მქონე პაციენტებში.
5. ARGX-113-1704 გრძელვადიანი, ერთ-ჯგუფიანი, ღია ტიპის, მე-3 ფაზის მულტიცენტრული კვლევა ARGX-113-ის უსაფრთხოებისა და ამტანობის შეფასების მიზნით მიასთენია გრავისის მქონე პაციენტებში.
6. AC-058B303 კვლევის მულტიცენტრული, გაფართოებული კვლევა, პონესიმოდის გრძელვადიანი გამოყენების შესაფასებლად მორეციდივე გაფანტული სკლეროზის მქონე პაციენტებში.
7. პიმავანსერინის თერაპიის მე-3 ბ ფაზის, მულტიცენტრული, რანდომიზებული, ორმაგი ბრმა პლაცებოკონტროლირებადი კვლევა ნეიროდეგენერაციულ დაავადებასთან დაკავშირებული ნეიროფსიქიატრიული პათოლოგიის მქონე ხანდაზმულ პაციენტებში.
8. უბლიტუქსიმაბის ეფექტის შეფასება გაფანტული სკლეროზის მკურნალობის დროს (ULTIMATE I).

აკად. რ. შაქარიშვილი იყო მონოგრაფიის – „კურორტოლოგიის მცირე ენციკლოპედია“ (ტტ. I-II. გამომცემლობა „მთაწმინდელი“) – ნევროლოგიური მიმართულების რედაქტორი.

იგი არის კვლევის – „მრავალცენტრული, ღია ეტიკეტის გახანგრძლივებული კვლევა მორეციდივე გაფანტული სკლეროზის დროს“ – სამეცნიერო ხელმძღვანელი.

აკადემიკოსი შოთა ჯაფარიძე

სტატიები

1) **აკად. ზ. ქევანიშვილთან თანაავტორობით.** „ქართული ენის

თავისებურებები ინდოევროპულებთან მიმართებაში: აუდიოლოგიური პროფილის განსხვავებები თანხმოვნებისა და ხმოვნების არაერთნაირ წარმომადგენლობათა გამო სიტყვებში, სხვადასხვაობა ასოთა სეგმენტიანობებსა და გაბარიტებში“ (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე, ბიომედიცინის სერია, 45(1-2): 15-25) (ანოტაცია იხ. გვ. 80).

2) **აკად. ზ. ქევანიშვილთან თანაავტორობით.** „ვესტიბულური გამოწვეული მიოგენური პოტენციალები, ვგმპ-ები მენიერის დაავადების სხვადასხვა სტადიისას“ (In: *IV. Vertigo Academy International. Program Book.* მინსკი, 65) (ანოტაცია იხ. გვ. 81).

3) **აკად. ზ. ქევანიშვილთან თანაავტორობით.** „კოგნიტური ფუნქცია კოხლეარულ იმპლანტთა თუ სასმენ აპარატთა არამომხმარებელ და მომხმარებელ სმენადაქვეითებულ ბავშვებში: განსხვავებები სტანდარტებისაგან ნორმალურსმენიან თანატოლებში (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნე, ბიომედიცინის სერია, 45(№3-4): 103-105) (ანოტაცია იხ. გვ. 81).

4) **აკად. ზ. ქევანიშვილთან თანაავტორობით.** „ვესტიბულური გამოწვეული მიოგენური პოტენციალების კორელაცია მენიერის დაავადების პროგრესირებასთან“ (თანაავტორობით; *ORL*, 81: 193-201) (ანოტაცია იხ. გვ. 82).

აკად. შ. ჯაფარიძემ მონაწილეობა მიიღო საერთაშორისო ფორუმებში და წარადგინა მოხსენებები:

– „შუა ყურის ჩირქოვანი ანთების ქირურგიული მკურნალობის ტაქტიკა დაფის აპკის ტოტალური პერფორაციის დროს“ (სიმონ ხეჩინაშვილის სახელობის საქართველოს ოტორინოლარინგოლოგთა ასოციაციის სხდომა, თბილისი);

– „პოლიპოტომიის შემდგომი ფრონტალური წიაღის მუკოცელე“ (სიმონ ხეჩინაშვილის სახელობის საქართველოს ოტორინოლარინგოლოგთა ასოციაციის სხდომა. თბილისი);

– „ვესტიბულური გამოწვეული მიოგენური პოტენციალები, ვგმპ-ებიმენიერის დაავადების სხვადასხვა სტადიისას“ (სამეცნიერო კონფერენცია: IV. Vertigo Academy International, მინსკი).

– „გაშერის სინდრომი ოტოსკლეროზის ოპერაციისას“ (სიმონ ხეჩინაშვილის სახელობის საქართველოს ოტორინოლარინგოლოგთა ასოციაციის სხდომა, თბილისი);

– „ტიმპანოპლასტიკის თავისებურებები შუა ყურის სიმსივნური წარმონაქმნებისას: ოტოქირურგის ტაქტიკა“ (სიმონ ხეჩინაშვილის სახელობის საქართველოს ოტორინოლარინგოლოგთა ასოციაციის სხდომა, თბილისი);

– „კოგნიტური ფუნქცია კოხლეარულ იმპლანტთა თუ სასმენ აპარატთა არამომხმარებელ და მომხმარებელ სმენადაქვეითებულ ბავშვებში: განსხვავებები სტანდარტებისაგან ნორმალურ სმენიან თანატოლებში“ (ივანე ბერიტაშვილის სახელობის საქართველოს ფიზიოლოგთა საზოგადოების IV საერთაშორისო ყრილობა, მიძღვნილი საქართველოში პირველი ფიზიოლოგიური ლაბორატორიის დაარსებიდან 100 წლისთავისადმი, თბილისი).

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი
ნუგზარ ალექსიძე

სახელმძღვანელო

„ზოგადი ბიოქიმიის საფუძვლები“ (ელექტრ. ვერსია, aleksidze@yahoo.com).

სტატიები

1) „ასაკთან დაკავშირებული მეხსიერების გაცუდების ახალი ჰიპოთეზა“ (International Journal of Innovative Science and Research Technology, ინგლისურ ენაზე).

დადგენილია, რომ ახალგაზრდა ვირთაგვებთან შედარებით, ბებერი ვითაგვების თავის ტვინის წყალში ხსნად ცილებში დისულფიდური ბმების რაოდენობა დაახლოებით 50%-ით არის გაზრდილი. დამტკიცებულია, რომ ასაკთან დაკავშირებული ასეთი ცვლილებები გამოწვეულია ბებერ ვირთაგვებში დისულ-ფიდური ბმების აღმდგენელი ენზიმის NADP-H დამოკიდებული დისულფიდ-რედუქტაზას აქტიურობის 50%-ით შემცირებით. პრევენციის მიზნით რეკომენ-დებულია სოციალური აქტიურობა და ცისტეინითა და მეთიონინით მდიდარი საკვები დანამატებით რაციონის გამდიდრება.

2) „სიყვარულის ჰორმონების რაოდენობრივი ცვლილებები ფსიქოემოციური დატვირთვის დროს“ Jacobs Journal of Pharmacology and Pharmacovigilance’. v.4(1), 628-629, ინგლისურ ენაზე).

შესწავლილია „სიყვარულის ჰორმონების” (ოქსიტოცინი, ვაზოპრესინი) და ნეიროგადამცემების (ეპინეფრინი, სეროტონინი, დოფანიმი) როლი სიყვარულის სამი ფაზის (ავხორცობა, სქესობრივი ლტოლვა, სიყვარული) ფორმირებისა და განხორციელების მექანიზმებში.

3)„თერმული შოკის ცილები და მათი როლი ცოცხალი ორგანიზმების მიერ გარემო ტემპერატურისადმი ადაპტაციის მექანიზმებში“ (Psychology & Psychological Research International Journal. V. 4 Issue 2, March 04, ინგლისურ ენაზე).

გამოთქმულია მოსაზრება და ეს ექსპერიმენტულადაც იქნა დამტკიცებული, რომ ცილის მასინთეზირებელი აპარატის თერმომედეგობაში აქტიურად მონაწილეობს პოლიამინები და თერმული შოკის ცილები (ჩაპერონები), მათ გარეშე, უკვე 50^0C-ზე აღინიშნება ცილების თერმული დენატურაცია. ტემპერატურული სტრესის საპასუხოდ იზრდება თერმული შოკის ცილების სინთეზი, რაც მაღალი ტემპერატურისადმი ცხოველთა ბიოქიმიური ადაპტაციის უნარს აძლიერებს.

4) „ადამიანი, მუსიკა, ფსიქო- და მუსიკალური თერაპია“ (Crimson Publishers. 1-5, March 19, ინგლისურ ენაზე).

დადგენილია, რომ ადამიანი, მუსიკა და ეკოლოგია არის ის ტრიადა, რომელიც ინტენსიურად შეისწავლება ფუნდამენტური დარგების მკვლევარ მეცნიერთა მიერ. ახლა უკვე ეჭვს არ იწვევს, რომ მუსიკა შეიძლება გახდეს ერთ-ერთი სამკურნალო სოცალური ფაქტორი და ამავე დროს, რიგი დაავადების გამომწვევი მიზეზიც კი (აკუსტიკური ტერორიზმი). სტატიას თან ერთვის დისკი უძილობის, წნევის აგრესიისა და სხვადასხვა სახის ფსიქონერვული დარღვევების სამკურნალო მუსიკალური კლიპებით.

5) „როგორ დავიცვათ სკოლის მოსწავლეები „სოციალური ნარკომანიისაგან” (თანაავტორობით; Psychology & Psychological Research International Journal, 4(3), ინგლისურ ენაზე).

სკოლის მოსწავლეებისა და საბავშვო ბაღების მოსწავლეების მიერ სმარტფონებით ინტერნეტში ხანგრძლივი დროით ქექვის შედეგად, სარკისადმი მიდრეკილების გამო ისინი „სოციალური ნარკომანები“ გახდნენ. სმარტფონების ჩამორთმევის პრობლემა ძალზე რთული აღმოჩნდა მათი გააგრესიულების გამო. ეს პრობლემა ვაღიარეთ, როგორც ფსიქოგენური სინდრომი ანუ ინფორმაციული პათოლოგია. პრევენციის მიზნით მშობლებს შევთავაზეთ ბავშვები დაასაქმონ მათთვის სასურველი დარგებით, როგორიც არის სპორტი, ხატვა, მუსიკა, სამეცნიერო-სასწავლო წრეებში და თეატრალურ სპექტაკლებში მონაწილეობა და სხვ., თუმცა დაავადების ხანგრძლივობისაგან დამოკიდებულებით, ჩემი გამოცდილების მიხედვით, სიღრმისეული „სოციალური ნარკომანიის“ დაავადების პირობებში ასეთი სახის მკურნალობამ შედეგი ვერ გამოიღო. ამიტომ, სახელმწიფოს ვთავაზობთ სკოლებისა და საბავშვო ბაღების მოსწავლეებს საშუალო სკოლის დამთავრებამდე აეკრძალოთ სმარტფონებით სარგებლობა. სხვა გამოსავალი ჩვენ არ გვრჩება.

6) „სარკისებრი ნეირონები და მათი როლი ახალშობილების ფსიქოემოციურ ფორმირებაში“ (International Journal of Innovative Science and Research Technology. 4(4):141-143, ინგლისურ ენაზე).

სარკისებრი ნეირონები 1992 წელს აღმოაჩინა ჯაკომო პიცოლატიმ და ის ნეირობიოლოგიის ერთ-ერთ უდიდეს აღმოჩენად აღიარეს. სარკისებრი ნეირონების მეშვეობით, სმენითა და მხედველობით, ახალშობილებში აისახება უცხო პირის ქცევა, რასაც გადამწყვეტი მნიშვნელობა ენიჭება ახალშობილების სოციალური ქცევის ფორმირებაში. ხშირად მას მოიხსენიებენ, როგორც სხვისი ცნობიერების შემცნობ ნეირონებს. ცნობილია, რომ ჩვილი ასაკის ბავშვები ყოველმხრივ ცდილობენ მიბაძონ მშობლებს, სწავლობენ მეტყველებას მასწავლებლებისა და წიგნების გარეშე. ისინი სარკისებრი ნეირონებით ახდენენ მათ სიახლოვეს მყოფი ადამიანების მეტყველებისა და ქცევის კოპირებას. აღნიშნულიდან გამომდინარე ოჯახის ყველა წევრი სიფრთხილით უნდა მოეკიდოს ოჯახში აგრესიული გარემოს შექმნას, წინააღმდეგ შემთხვევაში შვილები შესაძლოა როგორც აგრესიული მოქალაქეებად, და კრიმინალებადაც კი ჩამოყალიბდნენ.

7) „ალცჰაიმერით დაავადების ბიოქიმიური მექანიზმები“ (ჟ. „მეცნიერება და ტექნოლოგიები“, №1(730), 55-62).

ბოლო ხანებში საქართველოში გახშირდა ალცჰაიმერით დაავადებების შემთხვევები. განხილულია ალცჰაიმერის ფორმირების ბიოქიმიური მექანიზმები და გამოთქმულია მოსაზრება იმის შესახებ, რომ ნერვული უჯრედები და ნერვული ანსამბლები მუდმივად აქტიურ მდგომარებაში უნდა არსებობდნენ, ხანგრძლივი დროით მათი დატოვება ჰიპოკინეზიურ მდგომერეობაში იწვევს სინაპსების დაშლას და შედეგად მეხსიერების გაუარესებას. პრევენციის მიზნით სასურველია ჩავებათ სოციალურ ცხოვრებაში, რათა ნერვული უჯრედები ყოველთვის აქტიურ მდგომარეობაში იმყოფებოდნენ. სასურველია ლიტერატურის კითხვა, ამოცანების ამოხსნა, ჭადრაკის თამაში და სხვა სახის სოციალური აქტიურობები.

აკად. წევრ-კორ. ნ. ალექსიძემ მონაწილეობა მიიღო საერთაშორისო ფორუმებში და წარადგინა მოხსენებები:

– „როგორ დავიცვათ ახალგაზრდები სოციალური ნარკომანიისაგან“ (საერთაშორისო სიმპოზიუმი – „The Impact of Digitalization on Human Healt”);

– „ანაერობული ბიოსფერო წარსულში და დღეს“ (Asrobiology Science Conference, სიეტლი, აშშ).

– „რკინის სულფატი მიგვანიშნებს მარსზე სიცოცხლის ეკოლოგიურ ნიშაზე“ (AbSciCon. 2019. Conferences of the astrobiology community, ვაშინგტონი, აშშ);

– „იბადებიან თუ არა ადამიანები მკვლელებად და კრიმინალებად“ (World Congress on Mental Health (Speaker Biography);

– „ასაკთან დაკავშირებული მეხსიერების გაცუდების ახალი ჰიპოთეზა“ (Proc. of the Georgian Nat. Acad. of Sci. The int.cong. of Georgian I. Beritashvili sosaity of physiologists. თბილისი);

– „როგორ დავიცვათ ახალგაზრდები სოციალური ნარკომანიისაგან“ (საქართველოს ბიოქიმიკოსთა ასოციაციის III კონფერენცია, თბილისი);

– „მარსზე კარბოჰიდრატები როგორც შესაძლო ბიოლოგიური წარმონაქმნი” (Conference:MarsExta nt Life: What's Next? At: Carlsbad, ნიუ-მექსიკა, აშშ).

აკად. წევრ-კორ. ნ. ალექსიძე არჩეულია აშშ-ს აკადემიური ჟურნალების სარედაქციო კოლეგიის წევრად:

1. Psychology and Psycological Research International Journal;
2.Psychiatry Research & Treatment;
3. International Journal of Innovative Science and Research Technology;
4. International Journal of Psychology & Behavior;
5. Journal of Educational & Psychological Research;
6. Journal of Psychiatry and Psychotherapy.

აკად. წევრ-კორ. ნ. ალექსიძემ მეცნიერულ-პოპულარული მოხსენებები გააკეთა:

1. „სოციალური აგრესიული გარემო და მკვლელი და თვითმკვლელი ორგანიზმების ფორმირების ფსიქობიოლოგიური საფუძვლები, პრევენცია“ (მოხსენება აჭარის საპატრიარქოს უნივერსტეტში).

2. „მენეჯმენტი და ფსიქოლოგია“ (სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტი. მეცნიერებისა და ინოვაციების ფესტივალი).

აკად. წევრ-კორ. ნ. ალექსიძემ გამოაქვეყნა საგაზეთო წერილები:

1. „აკუსტიკური ტერორიზმი, როგორც აგრესიის ფორმირების ერთი-ერთი ფსიქობიოლოგიური ფაქტორი“ (გაზ. „საქართველოს რესპუბლიკა“, №185, 19 სექტემბერი, 2019);

2. „როგორ დავიცვათ ახალგაზრდები „სოციალური ნარკომანიისაგან” (საქართველოს ბიოქიმიკოსთა ასოციაციის III კონფერენცია. თბილისი);

3. „როგორ ვუშველოთ სიცოცხლეს?! მკვლელობისა და თვითმკვლელობის ფორმირების ფსიქობიოლოგიური საფუძვლები და პრევენცია“ (გაზ. „საქართველოს რესპუბლიკა“, №255, 24 დეკემბერი, 2019).

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი ქეთევან ნემსაძე

სახელმძღვანელო

„დედის სახელმძღვანელო“ (გამომცემლობა “პალიტრა”, თბილისი, 193 გვ.)

სახელმძღვანელო განკუთვნილია სტუდენტებისათვის, ჯანდაცვის პირველადი რგოლის ექიმებისათვის, მშობელთათვის. მასში აღწერილია ორსულობის მიმდინარეობის, ბავშვის განვითარების, მოვლის, ჯანსაღი კვებისა და სწორი აღზრდის პრონციპები ჩასახვიდან 18 წლამდე.

სტატიები

1) „ფეტალური სტრესი და ბავშვის განვითარება“ (თანაავტორობით, ძუძუთი კვების აკადემიის 24-ე კონგრესის მასალები)

რეტროსპექტულად შესწავლილ იქნა ფეტალურ პერიოდში ფსიქოლოგიური ექსპოზიციის გავლენა ბავშვის განვითარებაზე. გამოვლინდა, რომ გლობალურ განვითარებაზე უარყოფითად აისახება მძიმე სტრესის მოქმედება მაშინ, როდესაც ზომიერი სტრესი დადებით გავლენას ახდენს ბავშვთა ასაკში ასთმის განვითარებაზე.

2) „პრენატალური სტრესის მნიშვნელობა ბავშვთა ასაკში ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტიურობის სინდრომის განვითარებაში (2019 წლის ლიტერატურული მიმოხილვა)“ (თანაავტორობით, საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი (IJSBAR), გამოცემა 48, №2).

ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტიურობის სინდრომი ერთ-ერთი ყველაზე ხშირი ნეიროგანვითარებადი დარღვევაა ბავშვებში, რომელიც მოზრდილობამდე გრძელდება. კვლევების თანახმად, არსებობს კავშირი დედისმიერი სტრესის ხარისხსა და ამ მდგომარეობის განვითარებას შორის. დაავადებათა კონტროლისა და პრევენციის ცენტრის (CDC) მონაცემებზე დაყრდნობით 2016 წელს აშშ-ში მცხოვრებ 6,1 მილიონ ბავშვს დაუდგინდა ეს დიაგნოზი. ამ დარღვევის სიმპტომები ვარირებს სხვადასხვა ადამიანში, თუმცა ტიპურად ის მოიცავს კონცენტრაციის სიძნელეს, ყურადღების დეფიციტს და იმპულსების კონტროლის დარღვევას. ცნობილი არ არის რა იწვევს ამ სინდრომს, მაგრამ მეცნიერებს მიაჩნიათ, რომ გენეტიკა, გარკვეული გარემო ფაქტორები და ტვინის ცვლილებები შესაძლოა გარკვეულ როლს ასრულებდეს მის განვითარებაში. მკვლევრებმა შეისწავლეს კვებითი დანამატების, როგორიც არის D ვიტამინი და ჰორმონის, როგორიც არის პრენატალური ტესტოსტერონის როლი. შესწავლილია უახლესი ლიტერატურა, რომელიც შეაფასებს კავშირს ორსულობის დროს არსებულ ფსიქოლოგიურ სტრესსა და პრენატალურ გამოვლინებას შორის და გაარკვევს, წარმოადგენს თუ არა ეს გამოვლინება ბავშვობის ასაკში ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტიურობის სინდრომის განვითარების რისკს.

3) „ფეტალური პროგრამირება: ფეტალური სტრესის გავლენა ბავშვთა ასაკში ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტიურობის სინდრომის განვითარებაზე“ (თანაავტორობით; wjpls, გამოცემა 5).

წინამდებარე მიმოხილვის მიზანია ლიტერატურის შეფასება, რომელიც არსებობს ორსულობის დროს ფსიქოლოგიურ სტრესსა და პრენატალურ გამოვლინებას შორის და წარმოადგენს ბავშვობის ასაკში ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტიურობის დარღვევასთან დაკავშირებული ქცევითი პრობლემების განვითარების რისკს. გარემო ფაქტორებმა შეიძლება შეცვალოს დედის ფიზიოლოგია, რაც გამოიწვევს ნაყოფის პროგრამირების ცვლილებებს. ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტიურობის სინდრომი ერთ-ერთი ყველაზე გავრცელებული ნეიროფსიქიატრიული დარღვევაა ბავშვებში. მისი ეტიოლოგია კომპლექსური და

მულტიფაქტორულია. გენეტიკური ფაქტორები კრიტიკულად განსაზღვრავს აღნიშნულ სინდრომს, თუმცა მკვლევრები ფიქრობენ, რომ გარემო ფაქტორები განსაზღვრავს დაავადების წარმოშობასა და სიმძიმეს. საკვები დანამატებისა და დიეტური ფაქტორების როლი გაურკვეველია. D ვიტამინის სტატუსმა ტვინის პრენატალური განვითარების დროს შეიძლება გავლენა მოახდინოს ბავშვობის ასაკში ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტიურობის სინდრომის სიმპტომების განვითარებაზე. სასქესო ჰორმონები დიდ როლს ასრულებს ადამიანის სხეულისა და ტვინის განვითარებასა და ფუნქციონირებაში. მრავალი კვლევა მხარს უჭერს ჰიპოთეზას, რომ პრენატალური ტესტოსტერონის ექსპოზიცია ხელს უწყობს ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტიურობის სინდრომის განვითარებას ბავშვებში.

4) „ფეტალური სტრესი და მენტალური დარღვევები 1 დან 6 წლამდე ასაკის ბავშვებში“ (თანაავტორობით, საქართველოს რესპირაციული ჟურნალი, ტ. 15, №2, 47-48).

ორსულობისას გადატანილი სტრესის გავლენის შესწავლა ხდებოდა ვალიდური კითხვარის საშუალებით. კვლევის შედეგად აღმოჩნდა, რომ მძიმე ფეტალური სტრესი უარყოფით გავლენას ახდენს ბავშვის ფეტალურ განვითარებაზე.

5) „ცხოვრების ხარისხი და ასთმა“ (თანაავტორობით; საქართველოს რესპირაციული ჟურნალი, ტ. 15, №2).

შესწავლილია 6-18 წლამდე ასაკის ბრონქული ასთმის მქონე 35 პაციენტის ცხოვრების ხარისხი. კვლევის შედეგად გამოირკვა, რომ პაციენტებს, რომელთაც თავიანთი დაავადების მაღალი შეცნობა ჰქონდათ, ნაკლებად ღელავდნენ და იგნორირებას უკეთებდნენ ასთმას, ფიზიკური აქტივობის ნაკლები შეზღუდვა აღმოაჩნდათ. რაც უფრო უკეთ შეეძლოთ ბავშვებს ემოციების მართვა, მით მაღალი იყო მათი ცხოვრების ხარისხი.

6) „ემოციური ინტელექტი და ალერგია ბავშვთა ასაკში“ (თანაავტორობით; ალერგიის, ასთმის, ფქოდ-ის, იმუნოფიზიოლოგიისა და იმუნორეაბილიტაციის ჟურნალი, ინოვაციური ტექნოლოგიები, 79-87).

ბრონქული ასთმისა და ატიპური დერმატიტის მქონე 8-12 წლის ბავშვებში შესწავლილ იქნა ემოციური ინტელექტი და მისი გავლენა ცხოვრების ხარისხზე. კვლევის შედეგებმა აჩვენა, რომ ალერგიული დაავადების მძიმე ფორმის მქონე ბავშვებს დაავადების მსუბუქ ფორმებთან შედარებით დაბალი ემოციური ინტელექტი აღმოაჩნდათ, რაც პირდაპირ პროპორციულად აისახება მათი ცხოვრების ხარისხზე.

7) „გადაუდებელი მდგომარეობების მართვა ძვალშიდა ინიექციის მიდგომით: ჩვენებები, გავლენა გამოსავალზე და გართულებები“ (თანაავტორობით; საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალი (IJSBAR) ISSN 2307-4531).

ლიტერატურულმა მიმოხილვამ ცხადყო, რომ ბავშვებში ძვალშიდა მიდგომა პერიფერიული ვენის კათეტერიზაციის ალტერნატივად გამოყენებულ იქნა 53,1%-ში პერიფერიული ვენის კათეტერიზაციის ტექნიკური შეუძლებლობის, 33,6%-ში პერფუზიის არარსებობის და 6,3%-ში არსებული პერიფერიული ვენის კათეტერის ამოვარდნის გამო. ამ პაციენტების უმრავლესობა (58%) გამოჯანმრთელდა და გაეწერა სამედიცინო დაწესებულებიდან. ძვალშიდა მიდგომის საჭიროების მქონე პაციენტთა 46,8%-ს აღენიშნებოდა კარდიორესპირატორული არესტი, 17,5%-ს –

რესპირაციული სისტემის უკმარისობა, 11,2%-ს გულსისხლძარღვთა სისტემის უკმარისობა და 9,1%-ს – სეფსისი/ცხელება/დეჰიდრატაცია.

აკად. წევრ-კორ. ქ. ნემსაძემ მონაწილეობა მიიღო სამეცნიერო ფორუმებში და წარადგინა მოხსენებები:

– „პერსონალიზებული მედიცინა პედიატრიაში“ (საქართველოს პედიატრთა აკადემიის მეორე საერთაშორისო კონფერენცია);

– „ფეტალური სტრესის გავლენა ბავშვის განვითარებაზე“ (ძუძუთი კვების აკადემიის 24-ე კონგრესი, მანჩესტერი, დიდი ბრიტანეთი).

აკად. წევრ-კორ. ქ. ნემსაძის ხელმძღვანელობით დაცულ იქნა დისერტაცია:

„ფეტალური პროგრამირების გავლენა ბავშვთა ასაკში რესპირაციული დაავადებებისა და ასთმის განვითარებაზე“ (დავით ტვილდიანის სამედიცინო უნივერსიტეტი).

აკადემიის სტიპენდიატი ნატო დარჩია

ნ. დარჩია არის ბიოლ. მეცნ. დოქტ., ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის სრული პროფესორი.

სტატიები

1) „ძილის ეეგ, როგორც თავის ტვინის მომწიფების ინდექსი ტიპურად განვითარებად და მედიკამენტებისგან თავისუფალ ADHD ბავშვებში“ (თანაავტორობით; IBRO Reports 6 (2019), S484, ინგლისურ ენაზე).

ყურადღების დეფიციტისა და ჰიპერაქტივობის სინდრომი (ADHD) განიხილება, როგორც თავის ტვინის მომწიფების პროცესის შენელებასთან დაკავშირებული დარღვევა. ამ მოსაზრების ყველაზე მყარი მტკიცებულება ეფუძნება სტრუქტურულ მაგნიტურ-რეზონანსულ კვლევებს. მეცნიერული მტკიცებულებების თანახმად, ძილის ელექტროენცეფალოგრამული (ეეგ) მატურაციული ცვლილებები თავის ტვინის მომწიფების პროცესის ყველაზე მარტივად საზომ ელექტროფიზიოლოგიურ კომპონენტს წარმოადგენს. შესაბამისად, ADHD-ს მქონე ბავშვებში ტვინის მომწიფების სახეცვლილი პროცესის ჰიპოთეზის ტესტირებისთვის ჩვენს მიერ აღნიშნულ კვლევაში გამოყენებულ იქნა ძილის ეეგ, როგორც მომწიფების პროცესის ელექტროფიზიოლოგიური მარკერი.

აღნიშნული ლონგიტუდური კვლევის პირველი ანათვლების გაანალიზება გვიჩვენებს, რომ ძილ-ღვიძილის სტრუქტურა მნიშვნელოვნად არ განსხვავდებოდა ჯგუფებს შორის. სტატისტიკურად სარწმუნო განსხვავება დაფიქსირდა მხოლოდ ძილის ლატენტობის მიმართ. კვლევამ აჩვენა, რომ ძილის ეეგ-ს სპექტრული მაჩვენებლები 0,3-30 ჰც ფარგლებში არ განსხვავდება ADHD-ს მქონე ბავშვებსა და საკონტროლო ჯგუფს შორის. დელტა და თეტა სიმძლავრე კი უმნიშვნელოდ, მაგრამ არასარწმუნოდ მაღალი იყო ADHD ბავშვებში. კვლევის ლონგიტუდური მონაცემების გაანალიზება მნიშვნელოვანია, რათა ვიმსჯელოთ ADHD ბავშვებში ტვინის მომწიფების პროცესის ელექტროფიზიოლოგიურ მაჩვენებლებზე.

2) „ძილი და მშობლების მიერ განსაზღვრული აღმასრულებელი ფუნქციები ტიპურად განვითარებად და მედიკამენტებისგან თავისუფალ ADHD ბავშვებში“ (თანაავტორობით; IBRO Reports 6 (2019), S318-S319, ინგლისურ ენაზე).

წარმოდგენილი კვლევის მიზანი იყო ძილისა და აღმასრულებელი ფუნქციების შესწავლა ტიპურად განვითარებად და მედიკამენტებისგან

თავისუფალ ADHD ბავშვებში. ADHD ბავშვებს ეძინათ ნაკლებ საკონტროლო ჯგუფთან შედარებით (463,8 vs. 533,5 წთ, p=0,06); ძილის დროს შეღვიძებების ინდექსი ADHD ბავშვებში იყო მაღალი, მაგრამ არასარწმუნო. მშობლების მიერ შეფასებული აღმასრულებელი ფუნქციები სარწმუნოდ განსხვავდებოდა ჯგუფებს შორის კითხვარ CEFI-ის ყველა ცვლადისთვის. სარწმუნოდ მაღალი იყო ჰიპერაქტივობის დონე ADHD ბავშვებში და კორელირებდა აღმასრულებელი ფუნქციების რამდენიმე პარამეტრთან – შემაკავებელი კონტროლი, ინიციაცია, დაგეგმვა და სეფის სკალური ქულა. ამ ეტაპზე ძილის მაჩვენებლებსა და აღმასრულებელ ფუნქციებს შორის კორელაცია არ გამოვლინდა. კვლევის ლონგიტუდური მონაცემების შემდგომი გაანალიზება მნიშვნელოვანია ძილსა და აღმასრულებელ ფუნქციებს შორის ურთიერთკავშირის განხილვის მიზნით.

3) „ძილი და კოგნიტური ფუნქციები ტიპურად განვითარებად და მედიკამენტებისგან თავისუფალ ADHD ბავშვებში“ (თანაავტორობით; European Neuropsychopharmacology, V. 29, Supplement 6, 2019, S375-S376, ინგლისურ ენაზე).

კვლევის მიზანი იყო ძილისა და კოგნიტური ფუნქციების შესწავლა ტიპურად განვითარებად და მედიკამენტებისგან თავისუფალ ADHD ბავშვებში. გაანალიზებულია ლონგიტუდური კვლევის პირველი ანათვლები. ძილის ეფექტიანობა ორივე ჯგუფში 90%-ზე მეტი იყო. ძილის ტოტალური დრო მაღალი იყო საკონტროლო ჯგუფში, მაგრამ განსხვავება სარწმუნო არ იყო. არასარწმუნო იყო განსხვავება ძილის სტადიებს შორისაც. ძილის ლატენტური პერიოდი კი სარწმუნოდ მაღალი იყო ADHD ბავშვებში. ნელტალღოვან ძილში თეტა (4-7,91 ჰც) სიმძლავრის ბეტა (14,94-29,98 ჰც) სიმძლავრესთან თანაფარდობა უახლოვდებოდა სარწმუნოობას (11,6 vs. 14,4, p=0,07).აღმასრულებელი ფუნქციები (მშობლების მიერ შეფასებული, CEFI კითხვარი) სარწმუნოდ განსხვავდებოდა ჯგუფებს შორის CEFI-ის ყველა ცვლადისთვის. ამასთან, არასარწმუნო იყო ვექსლერისა და რავენის ტესტების მონაცემთა განსხვავება ჯგუფებს შორის. თეტა/ბეტა სიმძლავრეთა თანაფარდობა კორელირებდა CEFI-ის ცვლადების უმეტესობასთან. შემდგომი ლონგიტუდური ანათვლების გაანალიზება საშუალებას მოგვცემს ვიმსჯელოთ, ძილის პატერნის თავისებურებებისა და ძილსა და კოგნიტურ ფუნქციებს შორის ურთიერთკავშირზე ADHD ბავშვებში.

4) „სხვადასხვა ხანგრძლივობის იძულებითი ადგილმონაცვლეობის ზეგავლენა ომთან დაკავშირებული სტრესით განპირობებულ ჯანმრთელობის პრობლემებზე საქართველოში იძულებით გადაადგილებულ პირებში“ (თანაავტორობით; European Neuropsychopharmacology, V. 29, Supplement 6, 2019, S543, ინგლისურ ენაზე).

კვლევის მიზანს წარმოადგენდა ფსიქოლოგიური დისტრესის კავშირის შესწავლა ძილსა და სტრესთან, იძულებით გადაადგილებულ პირთა (იგპ) ორ, სხვადასხვა ხანგრძლივობის იძულებითი ადგილმონაცვლეობის მქონე ჯგუფში, ზოგადი მოსახლეობის მონაცემებთან შედარებით. კვლევამ აჩვენა, რომ იგპ-ში ფსიქოლოგიური დისტრესი ნარჩუნდება ადგილმონაცვლეობიდან დროის გასვლის მიუხედავად. აღმოჩნდა, რომ ორივე ჯგუფის იგპ-ში როგორც სტრესს, ასევე, ინსომნიას, მჭიდრო კავშირი აქვს ფსიქოლოგიურ დისტრესთან. ამასთან, სტრესს უფრო ძლიერი გავლენა აქვს გადასახლების ადრეულ ეტაპზე მყოფ იგპ-თან მიმართებაში, ხოლო ძილს უფრო ძლიერი გავლენა აქვს მოგვიანო ეტაპზე, ადგილმონაცვლეობიდან წლების გასვლის შემდეგ. იძულებით გადაადგილებულ

პირთა ძილისა და ჯანმრთელობის ურთიერთკავშირი ძალზე ყურადსაღებია ადგილმონაცვლეობიდან წლების გასვლის შემდგომაც.

პროფ. ნ. დარჩიამ მონაწილეობა მიიღო საერთაშორისო სამეცნიერო ფორუმებში და წარადგინა მოხსენებები:

– „ძილი და კოგნიტური ფუნქციები ტიპურად განვითარებად და მედიკამენტებისგან თავისუფალ ADHD ბავშვებში“ (ევროპული ნეიროფსიქოფარმაკოლოგიის ECNP 32-ე კონგრესი, კოპენჰაგენი, დანია).

– „ძილის ეეგ, როგორც თავის ტვინის მომწიფების ინდექსი ტიპურად განვითარებად და მედიკამენტებისგან თავისუფალ ADHD ბავშვებში“ (ტვინის კვლევის საერთაშორისო ორგანიზაციის IBRO-ს მსოფლიო კონგრესი, ქ. დეგუ, სამხრეთ კორეა).

პროფ. ნ. დარჩიამ წაიკითხა საჯარო ლექცია თემაზე: „ძილ-ღვიძილის ციკლის სტრუქტურისა და ძილის ეეგ მაჩვენებლების ლონგიტუდური კველევა მოზარდებში“ (ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტი).

მისი ხელმძღვანელობით განხორციელდა ერთი სამაგისტრო თემის დაცვა.

პროფ. ნ. დარჩია მონაწილეობს შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ დაფინანსებულ გრანტებში:

ა) „აღმასრულებელი ფუნქციებისა და ძილის ეეგ მაჩვენებლების განვითარების ტრაექტორიები ტიპურად განვითარებად და ADHD ბავშვებში – ტვინის მომწიფების პროცესთან მიმართება“ (FR17–94) (2018-2020) (სამეცნიერო ხელმძღვანელი);

ბ) "ნეირომეცნიერების მიღწევები – მულტიდისციპლინური ღონისძიება“ (MG-ISE-19-257) – კოორდინატორი,

გ) გრანტის – (MG-TG-19-2329), IBRO-ს კონგრესზე მონაწილეობის მისაღებად.

პროფ. ნ. დარჩია თანამშრომლობს საზღვარგარეთის სამეცნიერო და საგანმანათლებლო დაწესებულებასთან: კალიფორნიის უნივერსიტეტი, ქ. დევისი, კალიფორნია, აშშ (მჭიდრო სამეცნიერო კოლაბორაცია, ერთობლივი სამეცნიერო შრომების მომზადება).

ფიზიოლოგიისა და მედიცინის განყოფილებაში 2019 წელს ჩატარდა 5 საერთო კრება, რომლებზეც განხილულ იქნა განყოფილების წევრთა ანგარიშები და სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების მიერ წარმოდგენილი სამეცნიერო ანგარიშების საექსპერტო შეფასებები.

განყოფილების საერთო კრების დადგენილებით, 2019 წელს ექსპერიმენტული და კლინიკური მედიცინის დარგში აკადემიკოს ფრიდონ თოდუას სახელობის პრემია მიენიჭა პროფესორ დუდანა გაჩეჩილაძეს ნაშრომისათვის „ექსტრაკრანიულ სისხლძარღვთა პათოლოგიების არაინვაზიური სხივური დიაგნოსტიკა“.

ფიზიოლოგიისა და მედიცინის განყოფილების ორგანიზებით და თანამონაწილეობით ჩატარებულ იქნა საიუბილეო სამეცნიერო კონფერენციები:

1. 2019 წლის 10 იანვარს ივანე ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში ჩატარდა აკადემიკოს ივანე ბერიტაშვილის დაბადების 134 წლისთავისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო სხდომა. სხდომაზე მოხსენება თემაზე – „როგორ და რატომ ვხედავთ იმას, რასაც ვხედავთ“ – წაიკითხა ივანე ბერიტაშვილის ექსპერიმენტული ბიომედიცინის ცენტრის მხედველობის

ფიზიოლოგიის ლაბორატორიის გამგემ, ბიოლ. მეცნ. დოქტ., პროფ. ა. კეზელმა. ორგანიზატორები: საქართველოს ივანე ბერიტაშვილის ფიზიოლოგთა საზოგადოება, ივანე ბერიტაშვილის ექსპერიმენტული ბიომედიცინის ცენტრი, ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი და საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია;

2. საქართველოს ივ. ბერიტაშვილის ფიზიოლოგთა საზოგადოების IV საერთაშორისო ყრილობა (23-25 სექტემბერი). ორგანიზატორები: საქართველოს ივ. ბერიტაშვილის ფიზიოლოგთა საზოგადოება, ივ. ბერიტაშვილის ექსპერიმენტული ბიომედიცინის ცენტრი და საქართველო მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია;

3. აკადემიკოს ფრიდონ თოდუას 75 წლისთავისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო-საიუბილეო სხდომა;

4. აკად. ლავრენტი მანაგაძის ხსოვნისადმი მიძღვნილი საქართველოს უროლოგთა ასოციაციისა და კავკასია-ცენტრალური აზიის უროლოგიური ასოციაციების პირველი რეგიონული კონგრესი;

5. აკად. სიმონ ხეჩინაშვილის დაბადებიდან 100 წლისთავისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო კონფერენცია;

6. აკად. ნოდარ ყიფშიძის 95 წლისთავისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო საიუბილეო სხდომა.

სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა განყოფილება

სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა განყოფილებაში 2020 წლის 1 იანვრისათვის გაერთიანებული იყო 6 წევრი, მათ შორის, 4 აკადემიკოსი და 2 წევრ-კორესპონდენტი; 1 სტიპენდიატი.

განყოფილების წევრებმა 2019 წელს გამოაქვეყნეს 1 მონოგრაფია, 6 წიგნი, 3 სახელმძღვანელო და 35 სამეცნიერო სტატია.

აკადემიკოსი გურამ ალექსიძე

მონოგრაფია

„Mathmatical Modelling in Plant Protection“ („მათემატიკური მოდელირების გამოყენება მცენარეთა დაცვაში“) (თანაავტორობით; გამომცემლობა „Lambert”, 186 გვ., ინგლისურ ენაზე).

განხილულია ის პარამეტრები და მეთოდები, რაც მნიშვნელოვანია ბიოლოგიური სისტემების („მტაცებელი-მსხვერპლი“, „პარაზიტი-მასპინძელი“) პრაქტიკაში გამოსაყენებლად. მაგალითისთვის განხილულია ციტრუსებში გავრცელებული მავნებლები და მათი ბუნებრივი მტრები.

წიგნები

1) „ხორბლის ძირითადი მავნებელ-დაავადებები, სარეველები და მათ წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებები“ (თანაავტორობით; სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის გამომცემლობა „პოლიგრაფი“, 75 გვ.).

განხილულია საქართველოში გავრცელებული ძირითადი მავნებლები, დაავადებები და სარეველები. მოცემულია მათ წინააღმდეგ გამოყენებული ღონისძიებები. ბროშურა განკუთვნილია ფერმერებისთვის.

2) „ინვაზიური სახეობები საქართველოში“ (თანაავტორობით; თავი წიგნში „მსოფლიოს ინვაზიური სახეობები“, მე-2 ტ., გადაცემულია გამოსაქვეყნებლად გამომცემლობაში „ეპლი“, აშშ, 42 გვ., ინგლისურ ენაზე).

სტატიები

1) „სოფლის მეურნეობის მდგრადი განვითარების პრიორიტეტული ღონისძიებები“ (თანაავტორობით; საქართველოს სოფლის მერნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, №I(41), 4-9).

გამოყოფილია 4 ძირითადი პრიორიტეტულ-მიზნობრივი მიმართულება, რომლის დამუშავებაც ხელს შეუწყობს სოფლის მეურნეობის შემდგომ განვითარებას.

2) „ქერის მოვლა–მოყვანის ტექნოლოგიური რეკომენდაციები“ (თანაავტორობით; საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, №I(41), 121-124).

დახასიათებულია საქართველოში გავრცელებული ქერის ჯიშები და მათი მოვლა-მოყვანის ძირითადი ღონისძიებები რეგიონების მიხედვით.

3) „ლობიოს მოვლა–მოყვანის ტექნოლოგიური რეკომენდაციები“ (თანაავტორობით;. საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, №I(41), 125-130).

განხილულია ლობიოს ჯიშები, მათი მოყვანის თავისებურებები, ნიადაგის განაყოფიერება, თესლის შერჩევა, ნათესის მოვლა, ძირითადი მავნებლები.

4) „ბარდას მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიური რეკომენდაციები“ (თანაავტორობით; საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, №I(41), 131-132).

განხილულია ბარდას ჯიშები, მათი გავრცელება საქართველოში, თესვისა და მოვლის თავისებურებები.

5) „სოიის მოვლა–მოყვანის ტექნოლოგიური რეკომენდაციები“ თანაავტორობით; საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, №I(41), 133-135).

განხილულია სოიის ადგილობრივი ჯიშები, მათი მოვლა-მოყვანა და მასალის აღება.

6) „მუხუდოს მოვლა–მოყვანის ტექნოლოგიური რეკომენდაციები“ (თანაავტორობით; საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, №I(41), 136-139).

განხილულია მუხუდოს მოვლა-მოყვანის თავისებურებები საქართველოში, ნიადაგის განოყიერება, თესვა, მავნებელ-დაავადებებთან ბრძოლა და სხვა.

7) „ოსპის მოვლა–მოყვანის ტექნოლოგიური რეკომენდაციები“ (თანაავტორობით; საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის მოამბე, №I(41), 140-143).

განხილულია ოსპის მნიშვნელობა კვებით რაციონში, ჯიშების: „პაბლოს” და „წილკნის” დახასიათება, ნათესის მოვლა, მავნებელ-დაავადებები და სხვა.

8) „ხორბლის წარმოების სტრატეგია და პერსპექტივები საქართველოში“ (თანაავტორობით; საერთაშორისო კონფერენციის – „კულტურული ხორბალი ევროპის ქვეყნებში და საქართველო, როგორც ხორბლის წარმოშობის ერთ-ერთი კერა”– შრომები, თბილისი).

განხილულია საქართველოში ხორბლის კულტურის არსებული მდგომარეობა და განვითარების პერსპექტივები. მოცემულია ადგილობრივი ქართული ჯიშების გამოყენების პერსპექტივა, აგრეთვე, ის პროგრესული ღირებულება, რაც ხორბლის მოსავლის გასაუმჯობესებლად არის დამუშავებული.

9) „ხორბლის ძირითადი მავნებელი დაავადებები და მათ წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებები საქართველოში“ (საერთაშორისო კონფერენციის – “კულტურული ხორბალი ევროპის ქვეყნებში და საქართველო, როგორც ხორბლის წარმოშობის ერთ-ერთი კერა” – შრომები, თბილისი).

განხილულია ხორბალზე გავრცელებული ძირითადი მავნებელ-დაავადებები, მათი მავნეობა, ბრძოლის აგროტექნიკური, ბიოლოგიური და ქიმიური ღონისძიებები.

აკად. გ. ალექსიძემ მონაწილეობა მიიღო ოთხ საერთაშორისო ღონისძიებაში და გამოვიდა მოხსენებით:

– „კლიმატის ცვლილება და მისი უარყოფითი მოქმედების სტრატეგია სოფლის მეურნეობაზე ცენტრალურ აზიასა და სამხრეთ კავკასიის ქვეყნებში“ (საერთაშორისო კონფერენცია – „მშრალი რეგიონების განვითარება“, ჯოდპური, ინდოეთი);

– „ევროპის სოფლის მეურნეობის, სურსათისა და ბუნებათსარგებლობის აკადემიების კავშირის სამეთვალყურეო საბჭოს მუშაობა“ (საერთაშორისო კონფერენცია – „სოფლის მეურნეობის მექანიზაცია და ტექნოლოგიები ევროპის ქვეყნებში და სამომავლო პერსპექტივები“, პრაღა, ჩეხეთი);

– საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაზე – “კულტურული ხორბალი ევროპის ქვეყნებში და საქართველო, როგორც კულტურული ხორბლის წარმოშობის ერთ-ერთი კერა” (თბილისი) – გაკეთებულ იქნა ორი მოხსენება:

ა) „ხორბლის წარმოების სტრატეგია და პერსპექტივები საქართველოში“ (თანაავტორობით);

ბ) „ხორბლის ძირითადი მავნებელ-დაავადებები და მათ წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებები საქართველოში“;

– „აგრობიომრავალფეროვნება საქართველოში“ (საერთაშორისო სემინარები, ჯეონჯუ, სამხრეთ კორეა).

აკად. გ. ალექსიძე ატარებდა შემდეგ სამუშაოებს:

– აჭარის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს თანამშრომლებთან ერთად ხელმძღვანელობდა აზიური ფაროსანას წინააღმდეგ ახალი, ადგილობრივი წარმოების პრეპარატ “ანტისეპტიკის” გამოცდას აჭარის თხილის პლანტაციებში. პრეპარატი გამოიცადა აჭარის სამ რეგიონში (ქობულეთი, ხელვაჩაური და ქედა), მიღებულ იქნა დადებითი შედეგი. ასევე, სწავლობდა ამავე პრეპარატის ეფექტიანობას ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ბიომრავალფეროვნებისა და ეკოლოგიის ინსტიტუტის თანამშრომლებთან ერთად (დოქტ. მ. გაბაიძე). მიღებულ იქნა მაღალი ეფექტი.

– საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის აგრარული მეცნიერებებისა და ბიოსისტემების ინჟინერინგის ფაკულტეტზე კითხულობდა ლექციებს: „მცენარეთა ინტეგრირებულ დაცვაში“ და „მცენარეთა პათოლოგიაში“ (ინგლისური სექტორი). აგრეთვე, „ბიოტექნოლოგია მცენარეთა დაცვაში” (ქართული სექტორი). ამის გარდა, ხელმძღვანელობდა ორი მაგისტრანტის სადიპლომო სამუშაოს მცენარეთა ინტეგრირებულ დაცვაში (ინგლისური სექტორი).

იგი იყო ადგილობრივი და საერთაშორისო ორგანიზაციების წევრი:

– ევროპის სოფლის მეურნეობის, სურსათისა და ბუნებათსარგებლობის აკადემიების კავშირის ვიცე-პრეზიდენტი;

– ცენტრალური აზიისა და სამხრეთ კავკასიის ქვეყნების კვლევითი ორგანიზაციების კონსორციუმის თავმჯდომარე;

– ქართული ენციკლოპედიის აგრარული სექტორის ხელმძღვანელი;

– საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სადისერტაციო საბჭოს წევრი;

– სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე;

– აზიური ფაროსანას შესწავლის სახელმწიფო კომისიის წევრი;

– სსმმ აკადემიის ჟურნალ მოამბეს მთავარი რედაქტორი და სხვა.

აკად. გ. ალექსიძე აქტიურად თანამშრომლობდა კორეის რესპუბლიკის ბიომრავალფეროვნების ცენტრთან, სადაც ერთობლივი კვლევების შედეგად შეგროვილი და კორეის გენბანკში გაგზავნილ იქნა ქართული ბოსტნეული და მარცვლოვანი კულტურების 500-მდე ნიმუში. სულ კორეის გენბანკში ინახება ჩვენი ქვეყნიდან გაგზავნილი ბოსტნეულის, მარცვლოვანი და პარკოსანი კულტურის თესლების 3000-მდე ნიმუში და ვაზის 200-მდე ჯიში (ქსოვილური კულტურის სახით). აღსანიშნავია, რომ აკადემიასთან გაფორმდა ახალი 5-წლიანი ხელშეკრულება ერთობლივი კვლევების ჩატარებაზე.

იგი აქტიურად თანამშრომლობდა ევროპის სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიების კავშირთან, არის ამ ორგანიზაციის ვიცე-პრეზიდენტი. ორგანიზაციის დანიშნულებაა, ხელი შეუწყოს წევრ ქვეყნებს (სულ 29 ქვეყანა) სოფლის მეურნეობის სხვადასხვა დარგის განვითარებაში.

აქტიურად თანამშრომლობდა, აგრეთვე, ცენტრალური აზიისა და სამხრეთ კავკასიის ქვეყნების კვლევითი ორგანიზაციების კონსორციუმთან („კაკაარი“), სადაც ის უკვე 5 წელია, რაც ამ ორგანიზაციის თავმჯდომარეა. ორგანიზაციის ფუნქციაა ხელი შეუწყოს აღნიშნულ ქვეყნებში სოფლის მეურნეობის კვლევების განვითარებას, მოახდინოს სწორი კოორდინაცია მასში შემავალ კვლევით ორგანიზაციებს შორის.

მის მიერ მთავრობაში (გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო) დასმულ იქნა ორი აქტუალური საკითხი მცენარეთა გენეტიკური რესურსების ბანკის მშენებლობის აუცილებლობაზე და ფერმერთა და სპეციალისტთა კვალიფიკაციის ამაღლებაზე. ორივე საკითხზე მიმდინარეობს მუშაობა სამინისტროსთან ერთად.

აკადემიკოსი ავთანდილ კორახაშვილი

სახელმძღვანელო

„საკვების ენერგეტიკული ყუათიანობა“ (გამომცემლობა UNDP & Swees cooperation Office South Caucasus, თბილისი-ქუთაისი, 207 გვ.).

სახელმძღვანელო წარმოადგენს პირველ გამოცემას საქართველოში საკვების საერთაშორისო ენერგეტიკული ყუათიანობის ახალ სისტემაზე გადასასვლელად. მასში მოცემულია ენერგეტიკული სისტემით საკვები საშუალებების ყუათიანობის შეფასების და სასოფლო-სამეურნეო ცხოველთა კვების ახალი მეთოდოლოგია, რომელზე გადასვლაც არის ჩვენი ქვეყნის კომერციული მეცხოველეობის, მეფრინველეობისა და აკვაკულტურის მოცულობების გაზრდისა და პროდუქტიულობის ამაღლების წინაპირობა და განვითარების მძლავრი ბერკეტი. ამ საერთაშორისო სისტემაზე გადასვლას ითვალისწინებს ღრმა და ყოვლისმომცველი

სავაჭრო სივრცის შესახებ შეთანხმება (DCFTA) და საქართველოს ვალდებულებები ევროკავშირის წინაშე.

საქართველოსთვის ეს სისტემა დაფუძნებულია საკვების ენერგეტიკული ყუათიანობის უახლეს და ზუსტ მონაცემებზე. იგი ითვალისწინებს კვების მეცნიერულ საფუძვლებზე დამყარებულ ერთიან კომპლექსურ მიდგომებს, რომელმაც ბოლო უნდა მოუღოს საკვების უსისტემოდ გამოყენებას და აამაღლოს მეცხოველეობის პროდუქტიულობა. ამ სისტემაში გათვალისწინებულია, აგრეთვე, ყველა ის ძირითადი ფაქტორი, რომლებიც გავლენას ახდენს პირუტყვის სხვადასხვა სახეობისა და ასაკობრივი ჯგუფების კვებაზე, პროდუქტიულობაზე, აღწარმოებაზე და წონამატზე, ხოლო თვით სისტემა არის უნივერსალური. სახელმძღვანელო შედგება 3 ნაწილისაგან, რომლის პირველი 2 თავი დათმობილი აქვს განმარტებებს, საკვები ბალანსის შედგენისა და კორექტირების პრაქტიკულ მაგალითებს, ხოლო მე-3 თავი მთლიანად დათმობილი აქვს პრაქტიკაში გამოყენებული საკვების თითქმის ყველა სახეობის ბიოქიმიურ მონაცემებს და კვებით ღირებულებებს ცხრილების სახით.

სტატიები

1) „Genetic Resources and Conservation of Useful Plants in Georgia“ („საქართველოს სასარგებლო კულტურების გენეტიკური რესურსები და მათი კონსერვაცია“) (თანაავტოროობით; მე-6 საერთაშორისო სასოფლო-სამეურნეო კონფერენცია, ბანგკოკი, ტაილანდი, 121-127, ინგლისურ ენაზე).

2) „Nanoherbicides for Food Safety of Soybeans in Georgia“ („სოიას ნანოტექნოლოგიები და სურსათის უვნებლობა“) (თანაავტოროობით; მე-3 მსოფლიო კონგრესი და ექსპო ნანოტექნოლოგიებში და მასალებში, დუბაი, არაბთა გაერთიანებული საემიროები, “აგრიკო-2019”, 210-221, ინგლისურ ენაზე).

3) „საკვების ენერგეტიკული ყუათიანობის როლი და მნიშვნელობა მეცხოველეობის განვითარებაში“ (ჟ. „აგრობაზისი“, №11, თბილისი, 18-22).

დასაბუთებულია ყუათიანობის ამ ახალ სისტემაზე საქართველოს სოფლის მეურნეობის გადასვლის აუცილებლობა როგორც სახელმწიფო პოლიტიკის, ასევე კომერციული მნიშვნელობით.

4) „ნანოტექნოლოგიები საკვებწარმოებაში და ცხოველთა კვებაში“ (ელექტრონული .ჟურნალი „აგრარული საქართველო“, თბილისი, 23-27).

განხილულია ნანოტექნოლოგიური ჰერბიციდებისა და კვების მრეწველობისათვის ნანოპრეპარატების გამოყენების შესახებ ჩატარებული კვლევების შედეგები, მათი დანერგვა-გავრცელების პერსპექტივები სურსათის უვნებლობისათვის.

აკად. ა. კორახაშვილი მონაწილეობდა არაბთა გაერთიანებული საემიროების დედაქალაქ დუბაიში გამართულ საერთაშორისო ფორუმში „ACRICO-2019”, სადაც პანელურ სხდომაზე გააკეთა მოხსენება საქართველოში აგრარული ნანოტექნოლოგიების პერსპექტივებისა და განვითარების შესახებ, კერძოდ, სოიის კულტურის აგროტექნოლოგიაში ნანოჰერბიციდ “ნანოკუპერ-076”-ს შესახებ კვლევებზე და დანერგვა- გავრცელების შედეგებზე. ამ საერთაშორისო პროექტში საქართველო ჩართულია 2009 წლიდან, შესაბამისად, შეჯამებულ იქნა ათწლიანი სამეცნიერო კვლევები და ნანოჰერბიციდების კომერციალიზაციის შედეგები აღმოსავლეთ საქართველოს არიდულ და დასავლეთ საქართველოს ჰუმიდურ პირობებში.

განხილულ იქნა აზიისა და მეზობელი ქვეყნების ანალოგიურ პროექტებში საქართველოს მონაწილეობის შესაძლებლობები ქართველი მეცნიერების გამოცდილების გამოყენებით.

აკად. ა. კორახაშვილი საექსპერტო კონსულტაციებს უწევდა ჩინეთის სახალხო რესპუბლიკის იანტაის მაღალი ტექნოლოგიების ათვისების ტექნოპარკს ჩინეთისათვის ახალი სასოფლო-სამეურნეო კულტურების კულტივირების თანამედროვე პრობლემებზე და აგროტექნოლოგიებზე, მათთან დაკავშირებული მრავალმხრივი საკითხების გადასაწყვეტად, რისთვისაც საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასა და ჩინეთის ამ ტექნოპარკს შორის გაფორმებული ურთიერთთანამშრომლობის მემორანდუმის და შესაბამისი ხელშეკრულების საფუძველზე ის მიწვეული იყო ზემოაღნიშნულ ტექნოლოგიურ ცენტრში ერთი თვის განმავლობაში. 2020 წლის თებერვალ-მარტში დაგეგმილია მისი ვიზიტი ჩინეთის ამ პროვინციაში ერთთვიანი ვადით ზემოაღნიშნული პრობლემების გადაწყვეტის შედეგების შეფასებისათვის და სამომავლო ტექნოლოგიური გადაწყვეტილებების მისაღებად. გარდა შანდუნის პროვინციის პროექტებისა, ჩინური მხარის თხოვნით და მათივე მიწვევით აღმოსავლეთ ჩინეთის კიდევ 3 პროვინციაში შეაფასა მათ მიერ შესრულებული და მომდევნო წლებისათვის დაგეგმილი პროექტები, წაიკითხა ლექციების კურსი შანდუნისა და ლუდონგის უნივერსიტეტებში დეგრადირებული ნიადაგების ბიორემედიაციის თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებაზე, ჩინეთისათვის სურსათის უვნებლობის სხვადასხვა აქტუალურ საკითხზე, კენკროვანი კულტურების ინტროდუქციის შესაძლებლობებზე და სხვ.

სხვა აქტივობები:

1. აკად. კორახაშვილი თავმჯდომარის რანგში ხელმძღვანელობდა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმთან არსებულ საქართველოს სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიის შემსწავლელ მუდმივმოქმედ კომისიას (ანგარიში იხ. გვ. 158).

2. იგი საქართველოს აგრარულ უნივერსიტეტში ხელმძღვანელობს დოქტორანტ გიორგი ჯეირანაშვილის სამეცნიერო კვლევებს. ამუშავებს სამეცნიერო თემას – „სურსათის უვნებლობის სისტემების ბლოკ-სქემების დაზუსტება ქართული ყველის (თუშური გუდა) წარმოებაში“. ამ პერიოდში მისი უშუალო ხელმძღვანელობით გამოიცა სამეცნიერო სტატია მაღალრეიტინგულ სამეცნიერო ჟურნალში (ინგლისურ ენაზე) და მომზადდა სადოქტორო დისერტაცია;

3. საქართველოს აგრარულ უნივერსიტეტში იგი იყო 2 მაგისტრანტის სამაგისტრო ნაშრომის მეცნიერ-ხელმძღვანელი;

4. აკად. ა. კორახაშვილი, როგორც საქართველოს აგრარული უნივესიტეტის სრული პროფესორი, კითხულობდა ლექციების კურსს უნივერსიტეტის მაგისტრებთან დისციპლინებში: „კვება და საზოგადოებრივი ჯანმრთელობა“, „თესლისა და სარგავი მასალის წარმოება და სერტიფიცირება“, „GMO/LMO და სურსათის უვნებლობა“, ხოლო ბაკალავრებთან - საგანს „საკვებწარმოება“;

5. აკად. ა. კორახაშვილმა ჩაატარდა ტრენინგები საქართველოს სამ რეგიონში ენერგეტიკულ საკვებ ერთეულებზე ქვეყნის გადასვლის აუცილებელ ღონისძიებათა შესახებ (ამბროლაური, ქუთაისი, თელავი);

6. საანგარიშო პერიოდში იგი მონაწილეობდა აგრარული პროფილის სამეცნიერო დაწესებულებების ანგარიშების შეფასებაში, კერძოდ, თელავის იაკობ გოგებაშვილის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აგრარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის, აკაკი წერეთლის ქუთაისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აგრარული ფაკულტეტისა და საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის საწარმოო ძალებისა და ბუნებრივი რესურსების შემსწავლელი ცენტრის მიერ შესრულებული სამეცნიერო კვლევების შეფასებაში;

7. აკად. ა. კორახაშვილი მეოთხე წელია მჭიდროდ თანამშრომლობს აზიისა და სამეზობლო ქვეყნების მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიების ასოციაციასთან (AASSA), როგორც საქართველოს წარმომადგენელი ამ საერთაშორისო ორგანიზაციაში და მისი საორგანიზაციო კომიტეტის სამეცნიერო ბორდის წევრი საქართველოდან. მისი უშუალო მონაწილეობით მომზადებულია სამი საპროექტო წინადადება, რომელთაგან ერთი უკვე განხილული და მოწონებულია;

8. საქართველოს განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრის მიერ აკრედიტებულ სამცხე-ჯავახეთის სახელმწიფო უნივერსიტეტში (ქ. ახალციხეში) სპეციალიზებული სადისერტაციო საბჭოს თავმჯდომარის რანგში იგი თავმჯდომარეობდა სამეცნიერო საბჭოს, სადოქტორო სპეციალიზებული საბჭოს გადაწყვეტილებით ხელმძღვანელობდა ამ უნივერსიტეტის დოქტორანტს ბექა თათეშვილს და მასთან ერთად მუშაობდა სადისერტაციო ნაშრომისათვის მინდვრის სტაციონარულ და ლაბორატორიულ კვლევებზე. ამ უნივერსტეტის კიდევ რვა დოქტორანტის მონაწილეობით საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიაში ჩატარდა ორი გაფართოებული სემინარი საქართველოს ოთხი უნივერსიტეტის პროფესორებისა და დოქტორანტების მონაწილეობით;

9. აკად ა. კორახაშვილმა მიიღო საგრანტო დაფინანსება ჩინეთის რესპუბლიკის იანტაის ტექნოპარკიდან.

10. აკად. ა. კორახაშვილს ნაშრომისთვის „აგროტექნოლოგიური ნორმატივები“ 2019 წელს მიენიჭა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მიერ დაწესებული ლეონარდე დეკაპრელევიჩის სახელობითი პრემია.

აკადემიკოსი ოთარ ნათიშვილი

სტატიები

1) The Jnfluence of Czoss Section River Bed Form on Hydraulic Elements of Dehoris Flow. („კალაპოტის განივი კვეთის ფორმის ზეგავლენა ღვარცოფული ნაკადის ჰიდრავლიკურ პარამეტრებზე“) (საქართველოს მეცნირებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 13, №2, 69-71, ინგლისურ ენაზე).

მიღებული განტოლებები საშუალებას იძლევა განისაზღვროს ღვარცოფული ნაკადის ხარჯი და სიჩქარე კალაპოტის განივი კვეთის ფორმის შესატყვისად, ამ კვეთის გრეხვის ინერციის მომენტის გამოყენებით.

2) „Wave Forming as an Active Stimulation of Erosion Proccsses“ („ჩამონადენის ტალღური მოძრაობის როლი ეროზიული პროცესების გააქტიურებაში“) (საქართველოს მეცნირებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 13, №3, 74-76, ინგლისურ ენაზე.

გაანალიზებულია ჩამონადენის ტალღის ზეგავლენა ნიადაგის ეროზიული პროცესების გააქტიურებაზე. დადგენილია, რომ თანაბარი რეჟიმით მოძრაობისას ტალღის სიჩქარე ერთნახევარჯერ აღემატება ნაკადის საშუალო სიჩქარეს, რომლის მიხედვითაც დღეისთვის წარმოებს ნიადაგის ეროზიული პროცესების პროგნოზირება. შემოთავაზებულია ჩამონადენის თავისუფალი ზედაპირის წირის აგების მეთოდიკა ტალღის პარამეტრების გათვალისწინებით, რომლის მხედველობაში მიღება აუცილებელია ნიადაგის ეროზიის საწინააღმდეგო ღონისძიებების დაგეგმარებისას.

3) „Calculation of impact action of a Coherent Mudflow Current in the Wave Motion Mode on a Transverse Structure“ („ბმული ღვარცოფების ტალღის დარტყმის ძალის განსაზღვრა განივი ტიპის ნაგებობებზე”) (თანაავტორობით; IX საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენციის – „წყალთა მეურნეობის გარემოს დაცვის, არქიტექტურის და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები“ – შრომათა კრებული ეძღვნება სტუ-ს ც. მირცხულავას სახელობის წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტის 90 წლის იუბილეს, 210-214, ინგლისურ ენაზე).

ბმული ღვარცოფის ტალღის ფორმით გადაადგილებისას ტალღის სიჩქარე სამჯერ აღემატება ცოცხალ კვეთში ნაკადის საშუალო სიჩქარეს. ნაშრომში უტოლობის ფორმით რეკომენდებულია დამოკიდებულება ტალღის პარამეტრების პროგნოზირებისათვის. განსაზღვრულია ტალღის დარტყმის ძალის სიდიდე განივ ღვარცოფსაწინააღმდეგო ნაგებობებზე.

4) „Dynamics of cully – Formation by Considezing the Wave Motion of Flow“ („ხრამების ფორმირების დინამიკა მონატანდატვირთული ნაკადების ტალღის ფორმით გადაადგილების დროს“) (თანაავტორობით; American Scientific Research Youroal for, Engineering, Technology and Sciences (ASRIETS), ტ. 55, №1, 17- 26, ინგლისურ ენაზე).

მონატანდატვირთული ნაკადის დინამიკისა და უწყვეტობის მიღებულ განტოლებათა საფუძველზე მცირე აღშფოთების მეთოდის ადაპტირებით, რეკომენდებულ დამოკიდებულებაში საშუალებას იძლევა ნაკადის ტალღური რეჟიმის პროგნოზირებაზე, რაც მიუთითებს იმაზე, რომ ტალღის სიჩქარე ერთნახევარჯერ აღემატება მონატანდატვირთული ნაკადის ცოცხალი კვეთის ნაკადის საშუალო სიჩქარეს, რაც ხრამებში იწვევს ეროზიული პროცესების გააქტიურებას. სტატიის ბოლოს მოყვანილია გაანგარიშების კონკრეტული მაგალითი.

5) „Некоторые гидравлические характеристика связных селевых потоков“ („ბმული ღვარცოფული ნაკადების ზოგიერთი ჰიდრავლიკური მახასიათებელი“) (თანაავტორობით; გადაცემულია გამოსაქვეყნებლად ჟურნალში „Гидротехническое строительство“) (რუსულ ენაზე).

მოყვანილი განტოლებები ნაკადის სხვადასხვა მდგომარეობის (წყნარი, მძაფრი, კრიტიკული) დახასიათების საშუალებას იძლევა. აგებულია ღვარცოფის თავისუფალი ზედაპირის წირები სხვადასხვა სიბრტყეში ნაკადის როგორც მუდმივი, ასევე მოძრაობის მიმართულებით, ხარჯის ცვლილებების გათვალისწინებით.

6) „Влияние воли в склоновых мелководных потоках на интенсивность эрозии почвогрунтов“ („მცირე სიღრმის ჩამონადენის ტალღური რეჟიმით გადაადგილების

ზეგავლენა ნიადაგის ეროზიის ინტენსივობაზე") (თანაავტორობით; გადაცემულია გამოსაქვეყნებლად ჟურნალში „Метеорология и гидрология", რუსულ ენაზე).

შემოთავაზებულია ჩამონადენის ზედაპირზე ტალღის წარმოქმნის პროგნოზირების მეთოდი როგორც მუდმივი, ასევე ცვლადი ხარჯების გათვალისწინებით. სითხის თავისუფალ ზედაპირზე წარმოქმნილი ტალღის სიჩქარე ერთნახევარჯერ აღემატება ნაკადის საშუალო სიჩქარეს, რომლის მიხედვითაც დღეს წარმოებს ეროზიული პროცესების პროგნოზირება. მოყვანილია მრუდები სითხის თავისუფალი ზედაპირის წირის ასაგებად როგორც დროსთან, ასევე ნაკადის სიღრმესთან კავშირში. რეკომენდებული მეთოდი საშუალებას იძლევა ეფექტურად დაპროექტდეს და შემუშავდეს ეროზიის საწინააღმდეგო ღონისძიებები.

7) **სტიპენდიატ ი. ინაშვილთან თანაავტორობით.** „Движение связного селевого потока на закругленных (криволинейных) участках" („ბმული ღვაცოფული ნაკადის მოძრაობა კალაპოტის მრუდხაზოვან მონაკვეთებზე") (Ж. „Экологические системы и приборы", М., №10, 32-35, რუსულ ენაზე).

განხილულია ბმული ღვარცოფული ნაკადის მოძრაობა კალაპოტის მრუდხაზოვან მონაკვეთებზე. მიღებული განტოლებები საშუალებას იძლევა განისაზღვროს ღვარცოფის სიღრმეები, კალაპოტის როგორც ჩაზნექილ, ისე ამოზნექილ მონაკვეთებზე, რათა დადგინდეს კალაპოტიდან ამოვარდნილი ნაკადის მიერ დატბორილი უბნების ფართობები. მოყვანილი სიდიდეები ბევრად აღემატება იმავე პირობებში შესაბამისი წყლის ხარჯებით გამოწვეულ პარამეტრებს. მოხვეულობის შემდგომ უბანზე წარმოიქმნება სხვადასხვა სიდიდის ტალღები, რომლის პარამეტრების გათვალისწინება აუცილებელია მოხვეულობის შემდგომ მონაკვეთზე.

აკად. ო. ნათიშვილმა მონაწილეობა მიიღო საერთაშორისო სამეცნიერო-ტექნიკური კონფერენციის მუშაობაში და წაიკითხა მოხსენება – "წყალთამეურნეობის, გარემოსდაცვის, არქიტექტურისა და მშენებლობის თანამედროვე პრობლემები" (ც. მირცხულავას წყალთა მეურნეობის ინსტიტუტი, თბილისი).

აკადემიკოსი თენგიზ ურუშაძე

სახელმძღვანელო

„Агролисивництво: еколого-збалансований розвиток" („აგრომეტყევეობა: ეკოლოგო-დაბალანსირებული განვითარება") (თანაავტორობით; სასწავლო სახელმძღვანელო, 481 გვ., უკრაინულ ენაზე).

სახელმძღვანელო თარგმნილია ქართულიდან და გამოიცა უკრაინაში.

წიგნი

„Land Reform in the Post-Soviet Space (on the Example of Georgia)" („მიწის რეფორმა პოსტსაბჭოურ სივრცეში (საქართველოს მაგალითზე)" (თანაავტორობით; გამომცემლობა „ლამბერტი", გერმანია, 104 გვ.).

წიგნში იხილება მიწის რეფორმა პოსტსაბჭოურ სივრცეში (საქართველოს მაგალითზე).

სტატიები

1) „Possible impact of global Warming on the shifting of soils boundaries in mountains (Trialeti range eastern part Casse study)“ („გლობალური დათბობის შესაძლო გავლენა მთებში ნიადაგის საზღვრების შეცვლაზე (თრიალეთის ქედის აღმოსავლეთი ნაწილის მაგალითზე)“ (თანაავტორობით; სამეცნიერო კონფერენცია „გეოგრაფიის აქტუალური პრობლემები“ ეძღვნება პროფ. დავით უკლებას 100 წლის იუბილეს, თბილისი).

2) „ნიადაგში მძიმე მეტალების შემცველობის ზეგავლენა მოსახლეობაში სიმსივნეების პრევალენტობაზე“ (თანაავტორობით; ქიმ. მეცნ. დოქტ. პროფ. ვიქტორ ერისთავის დაბადებიდან 80 წლისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო საიუბილეო სამეცნიერ-ტექნიკური კონფერენცია – „გარემოს დაცვა და მდგრადი განვითარება, თეზისების კრებული, თბილისი.

აკად. თ. ურუშაძე თანარედაქტორია:

– „სასოფლო-სამეურნეო ლექსიკონისა“ (2 ტომად), რომელშიც პირველად იხილება სასოფლო-სამეურნეო ლექსიკონი;

– „საქართველოს ნიადაგური ატლასისა“, - პირველად არის შედგენილი საქართველოს ნიადაგური ატლასი 110-ზე მეტი რუკებით.

ლექსიკონი და ატლასი გამოიცა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიისა და საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის თაოსნობით.

აკად. თ. ურუშაძე მონაწილეობდა შოთა რუსთაველის საქართველოს ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ დაფინანსებული საგრანტო პროექტების შესრულებაში:

– „მობილობისა და საერთაშორისო სამეცნიერო ღონისძიებების 2019 წლის საგრანტო კონკურსი“ ხ/ნ-№MG-ISE-18-1033. ღონისძიებისტიპი: სეზონური სკოლა.

– „საქართველოს ძირითადი ნიადაგები და ნიადაგმცოდნეობის აქტუალური საკითხები“ (პროექტის ხელმძღვანელი) (შესრულების ვადები 2018-2919 წწ.);

– 2019 წლის სახელმწიფო საგრანტო კონკურსი – “მეცნიერება იწყება სოფლიდან – კვლევები მოსწავლეთა მონაწილეობით“

– „მრავალფუნქციური ეკოლოგიის სამეცნიერო კვლევითი კლუბის დაარსება“ ღონისძიების ჩატარების თარიღი: 16.09.2019 – 03.04.2020, პროექტის მეცნიერ-კონსულტანტი აკად. თ. ურუშაძე.

სხვა აქტივობები

– აკად. თ. ურუშაძე თავმჯდომარეობდა პრეზიდიუმთან არსებულ ეკოლოგიური უსაფრთხოების კომისიას (ანგარიში იხ. გვ. 157-158).

– სლოვაკეთის უნივერსიტეტის მიწვევით კითხულობდა ლექციებს ბრატისლავაში;

აკად. თ. ურუშაძე აგრარიკოს-მეცნიერთა აღზრდის საქმეში შეტანილი განსაკუთრებული წვლილისათვის დაჯილდოვდა საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის საპატიო სიგელით.

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი
ალექსანდრე დიდებულიძე

სახელმძღვანელო

„ორგანული სოფლის მეურნეობა“ (XXVI თავი სახელმძღვანელოში „ორგანული სოფლის მეურნეობა და ბიოენერგეტიკა“, საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი, 539-554).

წიგნები

1) სასოფლო-სამეურნეო ლექსიკონი, ტ. I და II (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია და აგრარული უნივერსიტეტი, თბილისი, 400 გვ.).

2) „ახმეტის მუნიციპალიტეტისა და თუშეთის სივრცით-ტერიტორიული დაგეგმვის პროექტი“ (თანაავტორობით; საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო, თბილისი, 229 გვ. https://mrdi.gov.ge/ka/about/

საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტროსთან დადებული ხელშეკრულების საფუძველზე შპს „სტუდია 21“-მა და შპს „გეოსაინფორმაციო სისტემებისა და დისტანციური ზონდირების საკონსულტაციო ცენტრმა „გეოგრაფიკ“-მა დაამუშავეს ახმეტისა და მისი ნაწილის – თუშეთის მუნიციპალიტეტის სივრცით-ტერიტორიული დაგეგმვის დოკუმენტაცია.

3) „მულახის თემის სივრცითი განვითარების ხედვა“ (თანაავტორობით; საქართველოს ეკონომიკისა და მდგრადი განვითარების სამინისტრო, თბილისი, 32 გვ. https://mrdi.gov.ge/pdf/5d94835fceaf1.pdf.

XXI საუკუნეში საქართველო შესაძლებლობების მაქსიმალური რეალიზების ქვეყანა უნდა გახდეს, რისთვისაც საჭიროა მისი არსებული მდგომარეობის ინტეგრირებული გააზრება, ეროვნული კარკასის რეაბილიტაცია – ახალი მაკრო-ეკონომიკური მოზაიკის ჩამოყალიბება.

სტატიები

1) „Energy Conversion in an Electromagnetic Reciprocating Motor“ („ენერგიის გარდაქმნა უკუქცევით-წინსვლითი მოძრაობის ელექტრომაგნიტურ ვიბრაციულ ძრავაში“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 13, №2, 49-57, ინგლისურ ენაზე).

განხილულია ენერგიის გარდაქმნის პროცესი ა. დიდებულიძის მონაწილეობით შექმნილ ელექტრომაგნიტურ ვიბრაციულ ძრავებში (საქართველოს პატენტები №114 და №2611), სადაც უკუქცევით-წინსვლითი მოძრაობა მიიღწევა ორი, ცვლადი და მუდმივი მაგნიტური ნაკადთგადაბმულობის ურთიერთქმედებით. ასეთი ტიპის ვიბრაციული ძრავებისათვის შედგენილია ენერგიის ბალანსის განტოლება და აგებულია ელექტრომაგნიტური ენერგიის მექანიკურ მუშაობაში გარდაქმნის გრაფიკული გამოსახულება. შესწავლილია დამოკიდებულება შემაგნიტების მუდმივ და მუშა ცვლად დენს შორის, მაკომპენსირებელი კონდენსატორების ბატარეის ტევადობების სხვადასხვა მნიშვნელობისათვის. ფერორეზონანსის მისაღწევად დადგინდა ცვლადი და მუდმივი დენისა და ტევადობის ოპტიმალური სიდიდეები.

2) „მარცვლეული კულტურების თესლის უკუქცევით-წინსვლითი ელექტრომაგნიტური ვიბროდამხარისხებელი“ (საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის – „ხორბალი ევროპის ქვეყნებში და საქართველო, როგორც ხორბლის წარმოშობის ერთ-ერთი კერა“– მასალები, თბილისი, 306-312).

შემოთავაზებული სეპარაციის მეთოდისა და სათესი მასალის დამხარისხებელი ვიბრაციული მანქანის გამოყენებით შესაძლებელია მარცვლეულის სათესი მასალის ძნელადმოცილებადი სარეველების თესლისაგან და ისეთი მინარევებისაგან გაწმენდა, რომელთა ზომები მორფოლოგიური ნიშნების მიხედვით

უახლოვდება მარცვლოვანი კულტურების თესლის ზომებს, რომელთა მოცილება არ არის შესაძლებელი არსებულ გამწმენდ მანქანებში. ამავდროულად შესაძლებელია მარცვლეული კულტურების სათესი მასალიდან არასრულფასოვანი თესლის გამოყოფა, რითაც მაღლდება სათესი მასალის ფრაქციის ხარისხი. ტექნოლოგიური პროცესი ენერგოდამზოგია.

3) „ნიჭიერი მკვლევარი და მეცნიერების გამორჩეული ორგანიზატორი“ (კრებულში: „აკადემიკოსი ირაკლი ჟორდანია“, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი, თბილისი, 46-50).

სტატია ეძღვნება აკადემიკოს ირაკლი ჟორდანიას ნათელ ხსოვნას.

4) „სამფაზა, მუდმივი დენის შემაგნიტებიანი, უკუქცევით-წინსვლითი მოძრაობის ორტაქტიანი ელექტრომაგნიტური ვიბროძრავის მუშაობის რეჟიმები“ (ჟ. „ენერგია“ №3(91), II, 51-55).

განხილულია ვიბროძრავაში მიმდინარე პროცესები. ფაზური დენების მოქმედი მნიშვნელობების ძრავას მექანიკური სისტემის სიხშირეთა შორის დამოკიდებულების კოეფიციენტის ცვლილებაზე რეაქციის ამსახველი მრუდების მეშვეობით შესწავლილია მუშაობის რეჟიმები ვიბროძრავას გაწყობის მიხედვით. დაგენილ იქნა, რომ მაღალი ენერგეტიკული და საექსპლუატაციო მაჩვენებლები მიიღწევა, როდესაც ძრავა გაწყობილია ისე, რომ იძულებითი რხევის სიხშირე ნაკლებია დრეკადი სისტემის საკუთარ სიხშირეზე.

აკად. წევრ-კორ. ა. დიდებულიძემ მონაწილეობა მიიღო:

– IFAD-ის რეგიონულ კონფერენციაში: „სასოფლო-სამეურნეო კოოპერაცია სომხეთში, საქართველოსა და მოლდოვაში”, თბილისი;

– საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაში: „ხორბალი ევროპის ქვეყნებში და საქართველო, როგორც ხორბლის წარმოშობის ერთ-ერთი კერა“, თბილისი;

– საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაში: „ენერგეტიკის თანამედროვე პრობლემები და მათი გადაწყვეტის გზები“, თბილისი;

– გეოინფორმაციული სისტემებისა და დისტანციური ზონდირების მომხმარებელთა XX საერთაშორისო კონფერენციაში, თბილისი;

– FAO-EBRD-ის კონფერენციაში „მდგრად ღირებულებათა ჯაჭვის მხარდაჭერა რძის სექტორში გეოგრაფიული აღნიშვნების განვითარების გზით“, კრწანისი;

– UNDP/SDC-სის თათბირში: „საქართველოს სოფლის მეურნეობაში ცოდნისა და ინფორმაციის სისტემის (AKIS) განვითარება“, თბილისი.

აკად. წევრ-კორ. ა. დიდებულიძე იყო გერმანიის ფოლკსვაგენის ფონდის მიერ დაფინანსებული დასრულებული თემის – „საერთო სასოფლო საძოვრების კოლექტიური გამოყენება და კონფლიქტები აზერბაიჯანში და საქართველოში შემთხვევების შედარებითი კვლევა“ – ხელმძღვანელი და შემსრულებელი (შესრულების ვადები 2015-2019). პროექტის შესრულებაში მონაწილეობდნენ საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტი, გერმანიის გრაიფსვალდის უნივერსიტეტი და აზერბაიჯანის სასოფლო–სამეურნეო უნივერსიტეტი, მ. შ. ფინანსდება სამი დოქტორანტი.

იგი განაგრძობს თანამშრომლობას და ერთობლივი კვლევითი სამუშაოების ჩატარებას გერმანიის გრაიფსვალდის უნივერსიტეტისა და აზერბაიჯანის სასოფლო–სამეურნეო უნივერსიტეტის (ქალაქი განჯა) მეცნიერებთან.

აკად. წევრ-კორ. ა. დიდებულიძე გეოინფორმაციული სიატემებისა და დისტანციური ზონდირების საკონსულტაციო ცენტრ „გეოგრაფიკი“-ს მიერ ყაზბეგის მუნიციპალიტეტის მერიასთან დადებული სახელმწიფო შესყიდვების შესახებ N62/2019 ხელშეკრულების საფუძველზე მონაწილეობდა ყაზბეგის მუნიციპალიტეტისა და მასში შემავალი თემების სივრცით-ტერიტორიული დაგეგმვის დოკუმენტაციის სოფლის მეურნეობის ნაწილის დამუშავებაში.

აკად. წევრ-კორ. ა. დიდებულიძე მონაწილეობდა აკადემიის ინოვაციებისა და მაღალი ტექნოლოგიების ცენტრის მუშაობაში როგორც სწავლული მდივანი (ანგარიში იხ. გვ. ???), მონაწილეობდა, აგრეთვე, ქვეყნის საინოვაციო წინადადებათა ბანკის შედგენაში. არის აკადემიის ეკოლოგიური უსაფრთხოების, ეთიკისა და მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების ისტორიის პრობლემათა საკოორდინაციო კომისიების წევრი. იგი მონაწილეობდა ორი უნივერსიტეტის აგრარული პროფილის ფაკულტეტების მიერ შესრულებული სამეცნიერო-კვლევითი მუშაობის შეფასებაში.

აკადემიის დავალებით მოამზადა გაეროს ძირითად დოკუმენტზე – „მდგრადი განვითარების ანგარიშზე-2019“ – რეცენზია, შეავსო აკადემიათაშორისი პარტნიორობიდან (IAP) მიღებული აშშ-ს არაკომერციული ორგანიზაციის „The American Association for the Advancement of Science“ (AAAS) მიერ შედგენილი კითხვარი, ხელი შეუწყო აკადემიასა და ქვეყნის იუნესკოს საქმეთა ეროვნულ კომისიას შორის კონტაქტების გამყარებას.

აკად. წევრ-კორ. ა. დიდებულიძე, როგორც კონსულტანტი, მონაწილეობდა ენციკლოპედია „საქართველოს“ IV ტომის მომზადებაში.

აკად. წევრ-კორ. ა.დიდებულიძე, როგორც საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის ნამდვილი წევრი, მონაწილეობდა ამ აკადემიის ღონისძიებებში, არის აგრარული ინოვაციების კომისის თავმჯდომარე.

იგი მუშაობდა საქართველოს აგრარულ უნივერსიტეტში როგორც მოწვეული საკონტრაქტო პროფესორი. არის უნივერსიტეტის საინჟინრო სადოქტორო საბჭოს წევრი და ორი დოქტორანტის სამეცნიერო ხელმძღვანელი. მაგისტრანტებისათვის კითხულობდა საგანს – „ბიომეცნიერებების საკანონმდებლო, კომერციული და ეთიკური პრინციპები და უფლება ინტელექტუალურ საკუთრებაზე“, საქართველოს სოფლის მეურნეობის პროექტების მართვის სააგენტოს სასოფლო-სამეურნეო პროდუქტების გადამამუშავებელი საწარმოების თანადაფინანსების პროექტის საგრანტო კომიტეტისა და ევროკავშირის მხარდაჭერით მიმდინარე პროექტის – „ვაშლოვანის ბიოსფერული რეზერვატის შექმნა კახეთის რეგიონში“ – საზედამხედველო კომიტეტის წევრი, არის საერთაშორისო სამეცნიერო ჟურნალის – „Annals of Agrarian Science“ სარედაქციო კოლეგიის წევრი.

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი
ვანო პაპუნიძე

სტატიები

1) „Soil Protection and Water Regulation of Georgia’s Wetland Mountain Forest“ („საქართველოს ჭარბტენიანი მთის ტყეების ნიადაგდაცვითი და წყლის შესწავლის

შედეგები“) (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 13, №3, 110-116, ინგლისურ ენაზე).

სტაციონარული საცდელ-ექსპერიმენტული კვლევის უახლეს მეთოდებზე დაყრდნობით შესწავლილია ფართოდ გავრცელებული მთის ტყეების დაცვითი ფუნქციების მახასიათებლები, რომელთა შედარებითი მონაცემები საფუძვლად დაედო აჭარის მთის ტყეების მდგომარეობის გაუმჯობესების მეცნიერულად დასაბუთებული კონცეფციის შემუშავებას. აჭარის მთის ტყეების ჭარბი და ზომიერი ტენიანობის რეგიონების მცირე წყალშემკრებ აუზებში ჩატარებულმა წყალმარეგულირებელი ფუნქციების კომპლექსურმა კვლევებმა გვიჩვენა, რომ ინტენსიური ნალექების მოსვლის ფონზე ტყის ეკოსისტემების წყალმარეგულირებელი ფუნქციები, მთლიანობაში, მნიშვნელოვნად შემცირებულია. ხოლო აჭარის ზომიერად ტენიანი მუქწიწვიანი და ფოთლოვანი ზონის ტყეების წყალმარეგულირებელი ფუნქციების როლი საერთოდ უმნიშვნელოა. ზვავსაწინააღმდეგო ფუნქციას ყველაზე მეტად ასრულებს შერეული შემადგენლობის კორომები. სოციალური ფუნქციებიდან, რომლებსაც ასრულებს მთის ტყეები, განსაკუთრებულ მნიშვნელობას იძენს რეკრეაციული ტყის გამოყენება, რომლის არსი მდგომარეობს ორმხრივ კავშირში – რეკრეაციის მოქმედება ტყეზე და ტყისა – რეკრეანტებზე. მთის ტყეების როგორც ეკოლოგიური, ასევე სოციალური ფუნქციები, რეკრეაციული ტყის გამოყენების შედეგად, პრინციპში, შეიძლება იყოს დადებითიც და უარყოფითიც, მაგრამ თანამედროვე პირობებში მეცნიერ-სპეციალისტების აზრით, რეკრეაციის მოქმედება ტყეზე (ეკოლოგიური ფუნქცია) ნეგატიურ ხასიათს ატარებს, ტყის მოქმედება რეკრეანტებზე (სოციალური ფუნქცია) კი პირიქით – პოზიტიურს. რეკრეაციის ნეგატიური შედეგები განსაკუთრებით თვალსაჩინოა ახლო ზონებში (500 მ-მდე რადიუსში) – სპორტული, ტურისტული, სამკურნალო-გამაჯანსაღებელი და სხვა კომპლექსების ირგვლივ. შუა (500-დან 1000 მ-მდე რადიუსში) და მაღალ (>1000მ) ზონებში ნეგატიური ეკოლოგიური შედეგები, რეკრეაციული დატვირთვის თვალსაზრისით, თანდათან მცირდება. ტყის პოზიტიური მოქმედების სოციალურ შედეგებს რეკრეანტებზე გლობალური ხასიათი აქვს და ის მოსახლეობის სიცოცხლის გახანგრძლივების საიმედო გარანტს წარმოადგენს პლანეტის მასშტაბით.

2) „Некоторые екологические последствия антропогенных нагрузок на лесную растительность” („ტყის მცენარეულობაზე ანთროპოგენური დატვირთვების ზოგიერთი ეკოლოგიური შედეგები“) (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის ჟურნალი, ტ. 5, 39-56, რუსულ ენაზე).

განხილულია მცენარეული ბიომრავალფეროვნების თვალსაზრისით საქართველოს ერთ-ერთი განსაკუთრებული რეგიონის – აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის საკურორტო და სარეკრეაციო დანიშნულების ზონების (ზღვის სანაპირო ზონა და მაღალმთის სუბალპური ზონა) ადამიანის მიერ სხვადასხვა ხარისხით დატვირთვების ტყის ნიადაგების ფიზიკური და წყლიერი (საერთო კაპილარული და არაკაპილარული ფორიანობა, წყალგამტარობა, მოცულობითი, აგრეგატების წყალგამტარობა) ფიზიკური თვისებები. გამოკვლევებმა ცხადყო, რომ მეურნეობის გამღოლის თავისებურებებიდან გამომდინარე, ამა თუ იმ ხარისხით ტყიანობის ცვლილებებთან დაკავშირებით, ნიადაგების ფიზიკური და წყლიერი თვისებები გარკვეულ ცვლილებებს განიცდის. აჭარის ზღვის სანაპირო ზონის

ნიადაგების ზედა ფენის მაღალი არაკაპილარული ფორიანობა გააჩნია მაღალი სიხშირის ბუნებრივ კოლხურ ტყეებს, ძლიერ გამეჩხრილი, განუახლებელი ტყის ნიადაგების არაკაპილარული ფორიანობა, ძალზე დაბალია. ეს უკანასკნელი განსაკუთრებით ვლინდება სასეირნო მონაკვეთებსა და საპარკო ნარგაობებში. ამის ნათელ მაგალითს წარმოადგენს ბათუმის ბოტანიკური ბაღის ფლორისტულ განყოფილებებში სამარშრუტო გზებსა და კოლხეთის ხელუხლებელი ბუნებრივი მცენარეული საფარის ფლორისტული განყოფილების ნიადაგების შესწავლის შედეგები. ყველა ზემოთ მოტანილი ძირითადი დამახასიათებელი უბნების ნიადაგების ფიზიკური და წყლიერი თვისებები იცვლება ნარგაობის ხარისხის, მეურნეობის გაძღოლის ხასიათის, სასეირნო და სარეკრეაციო მონაკვეთების სხვადასხვა ხარისხით დატვირთვებთან დაკავშირებით აჭარის სუბალპური ტყის ზონაში ადამიანის მიერ უსისტემო, გადაჭარბებული ტყის ჭრების შედეგად გამეჩხრილ ტყის უბნებში, საქონლის უსისტემო ძოვებით გადატვირთულ ტყის ფართობებში და ტყის აღდგენის მიზნით ხანგრძლივი წლების განმავლობაში შემოღობილ, საქონლის ძოვებისაგან დაცული ტერიტორიების ნიადაგების ფიზიკური და წყლიერი თვისებების შესწავლის შედეგებით გამოვლინდა, რომ ნიადაგის ფრაქციის მაქსიმალური რაოდენობა (მშრალი ინფილტრაციის შედეგებით) აღენიშნა ძალზე გამეჩხრილ და საქონლის გადაჭარბებული ძოვებით გადატვირთულ ნიადაგებში. ნიადაგების მსხვილი ფრაქციის შემცირებული რაოდენობა და წვრილი ფრაქციის აგრეგატების რაოდენობრივი ზრდა აღინიშნა საქონლის ძოვებისაგან და ადამიანის სამეურნეო ზემოქმედებისაგან დაცული ტყის უბნების ნიადაგ საფარში.

3) „აჭარის ზღვისპირეთის ურბანულ გარემოში რეკრეაციული დანიშნულების დენდროლოგია“ (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის ჟურნალი, ტ. 5, 64-70).

ბათუმი ურბანულ კონგლომერატად გადაქცევის საფრთხის წინაშეა, რასაც ხელს უწყობს დიდი მასშტაბით ბინათმშენებლობის, სასტუმროების და სხვა მშენებარე ობიექტების, უცხოური ტურისტული მოძრაობის, სატვირთო, სატრანზიტო-სატრანსპორტო საშუალებების უწყვეტი გადაადგილების შედეგად, ახალი, მავნე, სიცოცხლისთვის საშიში პათოგენური მიკროორგანიზმების (სოკო, ბაქტერია, ვირუსი და სხვა) მავნებელ-დაავადებების გავრცელება. გარემოში ტოქსიკური აირების გავრცელების ერთ-ერთ შემზღუდავ საშუალებას წარმოადგენს მცენარის მწვანე ფილტრი, ფიტორემედიაციული ტექნოლოგიის შერჩეული კონკრეტული კრიტერიუმები. მრავალწლიანი საველე-ექსპერიმენტული კვლევის შედეგად მიღებული მასალების საფუძველზე, გაანალიზებულია ბათუმისა და მისი შემოგარენისათვის დამახასიათებელი სხვადასხვა სახის ბუნებრივ-ტერიტორიული, სანიტარიულ-ჰიგიენური, რეკრეაციული და ლანდშაფტურ-დეკორატიული კომპ-ლექსები. აჭარის ზღვისპირეთში მწვანე ნარგავების შემდეგი ტიპებია წარმოდ-გენილი: ზოგადი სარგებლობის ნარგავები, განსაზღვრული სარგებლობის მწვანე ნარგავები, გზებისა და მაგისტრალების გასწვრივ არსებული მცენარეული ნარგავები. მოტანილია აჭარის ზღვისპირეთის გამწვანების ობიექტების დენდროფლორის სახეობრივი შემადგენლობა და მისი ანალიზი. დადგენილია, რომ მწვანე მშენებლობაში, ყველაზე მეტად, ჭარბობს ჩრდილოეთ ამერიკისა და აღმოსავლეთ აზიის წარმოშობის მარადმწვანე და ფოთოლმცვენი ხეები, ბუჩქები,

ლიანები. განხილულია ბუნებრივ კომპლექსებში მათი ჩართულობა და მრავალფეროვნება. გამოიყო მაღალი ანტიმიკრობული თვისებების სახეობრივი შემადგენლობა.

4) „ბათუმის ბოტანიკური ბაღის მომავალი მისთვის სამეცნიერო-კვლევითი სტატუსით უნდა იყოს განსაზღვრული“ (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის ჟურნალი, ტ., №5, 145-162).

განხილულია აჭარაში ასზე მეტი წლის წინ დაარსებული პირველი სამეცნიერო, საგანმანათლებლო და სანახაობრივი დანიშნულების სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულების – ბათუმის ბოტანიკური ბაღის სამეცნიერო-საორგანიზაციო საქმიანობის ძირითადი შედეგები და პრობლემები. გაანალიზებულია ბათუმის ბოტანიკური ბაღის საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სისტემიდან გამოყვანის, მისთვის მინიჭებული სამეცნიერო-კვლევითი სტატუსის გაუქმების და რეგიონური მასშტაბით მხოლოდ ტურისტულ გასართობ, სანახაობრივ ტყე-პარკად გადაქცევის, ბაღის ტერიტორიის ნაწილ-ნაწილ გაყიდვა-გასხვისების მცდელობის მეტად სავალალო საკითხები. ბათუმის ბოტანიკური ბაღის სამეცნიერო-კვლევითი საქმიანობის შემდგომი განვითარების ინტერესებიდან გამომდინარე, აუცილებელია იმ დაკარგული პოზიციების დაბრუნება, რომლითაც სარგებლობდა მსოფლიოში ცნობილი ბათუმის ბოტანიკური ბაღი. კერძოდ, სამეცნიერო კვლევითი სტანდარტის აღდგენა, კვლევითი საქმიანობის ფართოდ გაშლა-გაფართოება, ნიჭიერი ახალგაზრდობისათვის ფართო მეცნიერული მუშაობის ასპარეზის მიცემა, ბაღისათვის სამეცნიერო-კვლევითი და ადმინისტრაციულ-სამეურნეო სტრუქტურის მოწყობა მსოფლიო ბოტანიკური ბაღების რეკომენდაციების შესაბამისად, საგანმანათლებლო-სამეცნიერო დაწესებულების ორგანიზების საყოველთაოდ აღიარებული პრინციპების, ჩვენი ტრადიციების, მისი ინდივიდუალობის და ზოგადად, არსებულ რეალობათა გათვალისწინებით.

აკად. წევრ-კორ. ვ. პაპუნიძემ მონაწილეობა მიიღო სამეცნიერო ფორუმებში და წარადგინა მოხსენებები:

– „აფხაზეთის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის 2016-2018 წლებში გაწეული საქმიანობის ძირითადი შედეგები“ (აფხაზეთის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საერთო კრება, თბილისი);

– „უმაღლესი სატყეო განათლების პროფილი ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერიტეტში“ (საქართველოს გარემოსა დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტრო, საქართველოს ეროვნული სატყეო პროგრამის ფარგლებში მე-3 სამუშაო ჯგუფის – „სატყეო განათლება და კვლევა“ – შეხვედრაზე, თბილისი);

– „მუჰაჯირობა აჭარაში“ (სამეცნიერო კონფერენცია თემაზე – „ქართულ-აფხაზური ურთიერთობის თანამედროვე პრობლემები“. კონფერენცია მიეძღვნა აფხაზი მეცნიერის, მოსკოვის ლომონოსოვის სახ. სახელმწიფო უნივერსიტეტის დამსახურებული პროფესორის, ფერიდე აცამბას ხსოვნას, მისი სახელობის მუზეუმის გახსნასთან დაკავშირებით, ბათუმი);

– „გლობალური ანთროპოგენური მოვლენები, თანამედროვე ეკოლოგიური კრიზისი და პლანეტის შესაძლო მომავალი“ (სამეცნიერო-პრაქტიკული

კონფერენცია თემაზე – „ეკოლოგიის თანამედროვე პრობლემები“ – აკაკი წერეთლის სახელობის ქალაქ ბათუმის საჯარო ბიბლიოთეკა, ბათუმი);

– „დასავლეთ საქართველოს ბუნებრივი ზონების ნიადაგების აგრო საწარმოო დახასიათება მათი ტყის კულტურებით ათვისების მიზნით“ (ნიადაგმცოდნეობისა და აგროქიმიის მე-9 რესპუბლიკური კონფერენცია თემაზე – „ნიადაგი – ეროვნული განძი“, ბათუმი);

– „უნივერსიტეტში სამეცნიერო კვლევითი საქმიანობის, დოქტორის აკადემიური ხარისხის მინიჭების, საგრანტო პროექტების მოპოვების და მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის ჟურნალისთვის მაღალი რეიტინგული სტატუსის მინიჭების შესახებ“ (ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტში საქარველოს განათლებისა და მეცნიერების მინისტრ მიხეილ ჩხენკელთან შეხვედრაზე, ბათუმი);

– „მეტყევეობასთან და სოფლის მეურნეობასთან დაკავშირებული ეკოსისტემების აღდგენა და გაძლიერება“ (აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის სოფლის მეურნეობისა და სოფლის განვითარების 2021-2027 წლების სტრატეგიის პროექტის განხილვა, ბათუმი);

– „საქართველოში განათლებისა და მეცნიერების სფეროში განხორციელებული რეფორმები და მისი შედეგები“ (სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტის სამშვიდობო განათლების კვლევითი ცენტრისა და ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ერთობლივი კონფერენცია თემაზე – „რეგიონების როლი ერთიანი სახელმწიფოს განვითარებისა და კონფლიქტების მოგვარების საკითხებში“, ბათუმი);

აკად. წევრ-კორ. ვ. პაპუნიძემ ორგანიზება გაუკეთა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმთან არსებული ეროვნულ პრობლემათა შემსწავლელი მუდმივმოქმედი კომისიის სხდომაზე განსახილველ შემდეგ საკითხებს: 1) „ბრესტის ზავი, მოსკოვისა და ყარსის ხელშეკრულების შესახებ“. 2) „ქართული სოფლის მოდელი – სარეკომენდაციო წინადადებები“.

იგი იყო სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა და ჯანდაცვის ფაკულტეტზე პროფესორის, ასოცირებული პროფესორისა და ასისტენტ-პროფესორის აკადემიური თანამდებობების დასაკავებლად შესარჩევი საკონკურსო კომისიის თავმჯდომარე.

აკად. წევრ-კორ. ვ. პაპუნიძე ხელმძღვანელობდა სამუშაო ჯგუფს, რომელიც შეისწავლის აჭარის რეგიონის ცალკეულ მუნიციპალიტეტში დემოგრაფიულ მდგომარეობას, მოსახლეობის მიგრაციას, შრომისუნარიანი მოსახლეობის ადგილზე დასაქმების დაბალი დონის, შრომითი რესურების ქვეყნის გარეთ გადინების, ეროვნული წარმოების მასშტაბის შემცირებისა და სხვა სოციალურ-ეკონომიკურ და ეკოლოგიურ მდგომარეობას, შეიმუშავებს სათანადო წინადადებებს და დასკვნებს და ამზადებს ხელისუფლებაში წარსადგენ მასალებს.

როგორც მრჩეველთა საბჭოს წევრი, იგი განაგრძობს საქმიანობას აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროში შექმნილ საკონსულტაციო-სათათბირო ორგანოში (მრჩეველთა საბჭოში).

აკად. წევრ-კორ. ვ. პაპუნიძე, როგორც ხელმძღვანელი და პასუხისმგებელი შემსრულებელი, აგრძელებდა მუშაობას ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო

უნივერსიტეტის საბიუჯეტო თემაზე – „დასავლეთ საქართველოს ბუნებრივი ზონების ნიადაგების აგროსაწარმოო დახასიათება მათი ტყის კულტურების ათვისების მიზნით“.

აკად. წევრ-კორ. ვ. პაპუნიძე არის თანაშემსრულებელი ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აგრარული და მემბრანული ტექნოლოგიების სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის სასოფლო-სამეურნეო ნედლეულის წარმოებისა და ტექნოლოგიური გადამუშავების სამეცნიერო განყოფილების ორი სამეცნიერო –კვლევითი თემისა (2018-2022 წწ.):

1) „აჭარის აგროსექტორში ჩამოყალიბებული სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების ფუნქციონირების შედეგების შესწავლა, მეცნიერული დასკვნების მომზადება“;

2) „აჭარის აგროსფეროს განვითარებაში განათლების, მეცნიერებისა და ბიზნესის ინტეგრაციის დონის შესწავლა, მეცნიერული დასკვნებისა და რეკომენდაციების მომზადება“.

აკად. წევრ-კორ. ვ.პაპუნიძე განაგრძობდა მუშაობას საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის ხელმძღვანელის, აფხაზეთის მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიისა და „სოროპტიმისტ ინტერნაციონალის“ კლუბის – „ბათუმის“ ერთობლივი პროექტის – „ქართველთა და აფხაზთა შერიგების, საუკუნოვანი ძმობისა და ურთიერთობის აღდგენაში სახალხო დიპლომატიის კუთხით განხორციელებული ღონისძიებების მომზადებასა და მის განხორციელებაში ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორის, უნივერსიტეტის ტექნოლოგიური ფაკულტეტის აგროეკოლოგიისა და სატყეო საქმის დეპარტამენტისა და სატყეო საქმის მიმართულების ხელმძღვანელის თანამდებობაზე.

იგი ხელმძღვანელობს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის ჟურნალის სარედაქციო კოლეგიას (2019 წელს გამოიცა მე-4 და მე-5 ნომრები).

აკადემიის სტიპენდიატი
ირმა ინაშვილი

ი. ინაშვილი არის ტექნ. მეცნ. კანდ., საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორი.

სახელმძღვანელო

„სამელიორაციო სატუმბი სადგურები“ (თანაავტორობით; საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, თბილისი, 125 გვ.).

სახელმძღვანელოში განხილულია სამელიორაციო სატუმბი სადგურების დაპროექტების პრინციპები, სატუმბი სადგურების შემადგენლობაში შემავალი ნაგებობების კონსტრუირებისა და გაანგარიშების, მუშა ტუმბოების შერჩევის საკითხები, სატუმბი სადგურების მუშაობის რეჟიმის, ტუმბოებისა და ქსელის ერთობლივი მუშაობისა და სარეჟიმო წერტილის განსაზღვრა. მოცემულია სატუმბი

სადგურის ტექნიკურ-ეკონომიკური გაანგარიშების მეთოდიკა გამსხვილებული ნორმებით.

სახელმძღვანელო განკუთვნილია საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ბაკალავრიატის სტუდენტებისთვის სასწავლო პროგრამით გათვალისწინებული საკურსო პროექტის შესასრულებლად.

სტატიები

1) **აკად. ო. ნათიშვილთან თანაავტორობით.** „Движение связного селевого потока на закругленных (криволинейных) участках“ („ბმული ღვაცოფული ნაკადის მოძრაობა კალაპოტის მრუდხაზოვან მონაკვეთებზე“) („Экологические системы и приборы“ М. №10, 32 -35, რუსულ ენაზე) (ანოტაცია იხ. გვ. 95).

2) „Modeling as a Method for Erosion Studies“ („მოდელირება როგორც ეროზიის კვლევის მეთოდი“) (თანაავტორობით; ISSN 1512-410X სამეცნიერო-ტექნიკური ჟურნალი „ჰიდროინჟინერია“, №1–2 (27–28), საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 30-37, ინგლისურ ენაზე).

მოდელირება წარმოადგენს ადამიანის სამეცნიერო და პრაქტიკულ საქმიანობაში არსებული რეალობის შესწავლის ერთ-ერთ მთავარ მეთოდს. ეროზიის ფიზიკური მოდელირების ტიპებს შორის გამოიყენება ფიზიკურად მსგავსი მოდელები, რომელიც ეკუთვნის ჰიდრავლიკურ მოდელირებას და რომელთა პრინციპები საკმაოდ კარგად არის განვითარებული. ჰიდრავლიკურ მოდელირებაში იგი უნდა აკმაყოფილებდეს გეომეტრიული, კინემატიკური და დინამიკური მსგავსების პირობებს. ეროზიის კვლევებში, ძირითადად, ფუნქციური მათემატიკის მოდელები საერთოა, რომელთა შორის ყველაზე დიდი ჯგუფი ე.წ. გამორეცხვის ან ეროზიით გამოწვეული დანაკარგების მოდელებია. ამჟამად, მსოფლიოში განვითარებული სხვადასხვა სახის ნიადაგის ეროზიით გამოწვეული დანაკარგების მათემატიკური მოდელების რიცხვი იზრდება და აგრძელებს ზრდას. წყლის ეროზიის როგორც პროცესის კვლევებისთვის გეოინფორმაციული ტექნოლოგიები ყველაზე ეფექტური საშუალებაა კვლევისა და შეფასების, პროგნოზირებისა და მენეჯმენტის გადაწყვეტილებების დასასაბუთებლად.

3) „Water Erosion Processes in Georgia“ („წყლისმიერი ეროზიული პროცესები საქართველოში“) (თანაავტორობით; ISSN 1512-410X ჟ. „ჰიდროინჟინერია“, №1–2(27–28), საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 44-51, ინგლისურ ენაზე).

წყლისმიერი ეროზია არის ერთ-ერთი ძირითადი გარემოსდაცვითი და ეკონომიკური პრობლემა, რომელიც განსაზღვრავს მრავალი ქვეყნის ეროვნულ უსაფრთხოებას. საქართველო ეკუთვნის იმ ქვეყნების რიცხვს, სადაც ეროზიული პროცესები ფართოდაა გავრცელებული და საშიშია. ნიადაგის ეროზიული პროცესების ინტენსივობის მიხედვით საქართველოს ტერიტორია შეიძლება დაიყოს 5 რეგიონად. ეროზიული პროცესების განვითარების თვალსაზრისით განსაკუთრებით რთული ვითარებაა ზემო იმერეთის, აჭარის, სვანეთის და საქართველოს სხვა მაღალმთიან რაიონებში. თეორიული და გამოყენებითი თვალსაზრისით საინტერესოა არსებული კლიმატის ცვლილებებთან დაკავშირებული ეროზიული ფაქტორების ცვლილებები, ისევე როგორც ტექნოლოგიური ზემოქმედება გეოსისტემის ეროზიულ კომპონენტებზე. ეროზიას თვალსაზრისით საშიში მიწების გამოყენების ოპტიმიზაციის, კვლევის, მოდელირებისა და ტექნოლოგიების

თვისობრივად ახალ შესაძლებლობებს წარმოადგენს თანამედროვე გეოინფორმაციული სისტემები (GIS), რომლებიც გამოიყენება ადამიანის საქმიანობის ბევრ სფეროში, მაგრამ ჯერ კიდევ არ არის საკმარისად გამოყენებული ეროზიული პროცესების კვლევაში.

4) „Modeling of Washing-Out of Non-Converse Soils“) („არაბმული ნიადაგების გამორეცხვის მოდელირება“) (თანაავტორობით; ISSN 1512-410X ჟ. „ჰიდრო-ინჟინერია“, №1–2 (27–28), საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 51-57, ინგლისურ ენაზე).

არხის დეფორმაციის დაწყების პროგნოზირებისათვის უფრო ხშირად გამოიყენება ლაბორატორიული მონაცემები, ძირითადად, ბუნებრივი გამოკვლევის ჩატარების სირთულის გამო. გარდა ამისა, საველე კვლევების შედეგები ყოველთვის არ არის საიმედო და სიზუსტის თვალსაზრისით ისინი იშვიათად ემთხვევა ლაბორატორიული გამოკვლევების შედეგებს, მსგავსების თეორიის საფუძველზე.

ნიადაგების გამორეცხვის სიჩქარის ლაბორატორულ და ბუნებრივ პირობებში დაკვირვებების შედეგების შედარება აჩვენებს, რომ ლაბორატორიულ პირობებში ნიმუშების (ფრაგმენტების) გამორეცხვის სიჩქარე მნიშვნელოვნად აღემატება იმავე ნიადაგების გამორეცხვის სიჩქარეს, რომელიც დაფიქსირდა ბუნებრივ პირობებში.

მოდელი, რომელიც აღწერს ურთიერთდამოკიდებულებას ეროზირებულ და ნაკადის დასაშვებ გამოურეცხავ სიჩქარეს შორის, გვიჩვენებს კარგ თანხვედრას ექსპერიმენტულ და საველე დაკვირვებებთან.

5) „სითხის ნაკადში შეწონილი ნაწილაკების რელაქსაციის სიჩქარის კვლევა“(თანაავტორობით; ISSN 1512-410X ჟ. „ჰიდროინჟინერია“, №1, საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 37-44).

განხილულია ნაკადში შეწონილი ნაწილაკების მოძრაობა ნაკადისგან განსხვავებული სიჩქარით. ნიუტონის მეორე კანონზე დაყრდნობით, ნაწილაკისა და სითხის ფიზიკური მახასიათებლების გათვალისწინებით, ლამინარული რეჟიმის პირობებში, მიღებულია მცირე ზომის, სფეროსებრი ნაწილაკის რელაქსაციის სიჩქარის, დროზე დამოკიდებულების განტოლება. გამოთვლილია ნაწილაკის მიერ ნაკადის სიჩქარის მიღწევამდე განვლილი მანძილის საანგარიშო განტოლება.

6) „Regularities of a sedimentation of spherical particles in laminar flow“) („ლამინარულ რეჟიმში სფეროსებრი ნაწილაკის დალექვის კანონზომიერებები“) (თანაავტორობით; ISSN 1512-0996 საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამეცნიერო შრომების კრებული №2 (512), საგამომცემლო სახლი „ტექნიკური უნივერსიტეტი“, 81-89, ინგლისურ ენაზე).

ჩამდინარე წყლებიდან მსხვილდისპერსიული მინარევების მოშორების ყველაზე მარტივ და გამოყენებად მეთოდს წარმოადგენს სედიმენტაცია. ქვიშადამჭერების და სალექრების გათვლისას აუცილებელია მონაცემების მიღება შეწონილი ნაწილაკების ჰიდრავლიკური სისხოს შესახებ, რაც არ წარმოადგენს მარტივ ამოცანას. თუ დადგინდება ცალკეული ნაწილაკის ტრაექტორია და სიჩქარე, შესაძლებელი ხდება მთელი დისპერსიული სისტემის დინამიკური ცვალებადობის პროგნოზირება. განხილულია ჩამდინარე წყლების დისპერსიული ფაზის სედიმენტაციის პროცესი ლამინარულ რეჟიმში (სტოქსის რეჟიმში), მცირე ზომის სფეროსებრი ნაწილაკის გრავიტაციული დალექვის მაგალითზე. შესწავლილია ნაწილაკის მოძრაობა ლამინარულ და ტურბულენტურ გარსშემოდენის რეჟიმში და მასზე მოქმედი ძალები. მიღებულია ჰიდრავლიკური სისხოს საანგარიშო

დამოკიდებულება ნაწილაკის ლამინარული გარსშემოდენის გათვალისწინებით მისი აჩქარებული მოძრაობის დროს.

პროფ. ი. ინაშვილი იყო კოორდინატორი საერთაშორისო საგრანტო პროექტისა №135 „აკადემიური თანამშრომლობა შესაძლებლობების გაზრდისთვის გარემოსდაცვით სწავლებაში“ (ავსტრიის სააგენტო საერთაშორისო თანამშრომლობისათვის განათლებასა და კვლევაში (OeAD-GmbH) (2016-2020 წწ.).

იგი თანამშრომლობდა საზღვარგარეთის სამეცნიერო და საგანმანათლებლო დაწესებულებებთან:

– ქ. ვენის ბუნებრივი რესურსებისა და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების უნივერსიტეტთან (BOKU) (ვენა, ავსტრია);

– გამოყენებითი მეცნიერებების უნივერსიტეტის საერთაშორისო მართვის ცენტრთან (კრემსი, ავსტრია);

– სან-დიეგოს სახელმწიფო უნივერსიტეტთან (სან-დიეგო, კალიფორნია, აშშ);

– აიოვას სახელმწიფო უნივერსიტეტთან (ამესი, აიოვა, აშშ);

– იუნესკოს (UNESCO) დელფტის წყლის რესურსების მართვის საერთაშორისო ინსტიტუტთან (დელფტი, ნიდერლანდების სამეფო);

– სომხეთის ეროვნული აგრარულ უნივერსიტეტთან (ერევანი, სომხეთი);

– ხაჩატურ აბოვიანის სახელობის სომხეთის სახელმწიფო პედაგოგიურ უნივერსიტეტთან (ერევანი, სომხეთი).

იგი არის:

– ტექნიკის მეცნიერებათა კანდიდატი, საქართველოს ტექნიკური უნივერ-სიტეტის პროფესორი, ხარისხის უზრუნველყოფის სამსახურის ხელმძღვანელი;

– საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ექსპერტი აკადემიაში წარმოდგენილი საქართველოს უმაღლესი საგანმანათლებლო და სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების სამეცნიერო საქმიანობის წლიური ანგარიშების შესაფასებლად;

– უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებების საგანმანათლებლო პროგრამების აკრედიტაციის ექსპერტი, განათლების ხარისხის განვითარების ეროვნული ცენტრი;

– საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის სათათბიროს წევრი;

– საქართველოს ტექნიკური უნივერისტეტის სამშენებლო ფაკულტეტის სადისერტაციო საბჭოს წევრი, ფაკულტეტის საბჭოს წევრი;

– საქართველოს სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა აკადემიის სასოფლო-სამეურნეო ჰიდროტექნიკური მელიორაციის დარგობრივი ჯგუფის წევრი.

სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა განყოფილებაში ჩატარდა განყოფილების 9 სხდომა, ჩატარდა განყოფილების სწავლული მდივნის არჩევნები. განყოფილების წევრებმა 2019 წელს გამოაქვეყნეს 1 მონოგრაფია, 6 წიგნი, 3 სახელმძღვანელო და 35 სამეცნიერო სტატია, მ.შ. 6 უცხოეთში. განყოფილება მუშაობს 1 სამეცნიერო გრანტზე, განყოფილების წევრებს მიღებული აქვთ მონაწილეობა 20 სამეცნიერო კონფერენციაში, მ. შ. 3-ჯერ უცხოეთში.

საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილება

საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილებაში 2020 წლის 1 იანვრისათვის ირიცხებოდა 12 წევრი, მათ შორის, 8 აკადემიკოსი და 4 წევრ-კორესპონდენტი; 1 სტიპენდიატი.

საანგარიშო წელს განყოფილების წევრებმა გამოაქვეყნეს 14 წიგნი, 54 სამეცნიერო სტატია.

აკადემიკოსი ზაზა ალექსიძე

მონოგრაფია

„საქმენი იოვანე ზედაზადნელისანი“ და „მარტვილობაჲ აბიბოს ნეკრესელისაჲ“. სინური რედაქციები“ (გელათის მეცნიერებათა აკადემია, კორნელი კეკელიძის სახელობის ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრი, თბილისი, 292 გვ.).

შესწავლილია სინას მთაზე, წმ. ეკატერინეს მონასტერში აღმოჩენილი ქართული ხელნაწერი, რომელიც შეიცავს ასურელი მამების ცხოვრებისა და მოღვაწეობის დღემდე უცნობ რედაქციებს. ნაშრომი შედგება ხუთი თავისაგან, ახლავს ტექსტები, ლექსიკონი და საძიებლები.

სტატიები

1) „არსენი ვაჩეს ძე“ („მრავალთავი“, ტ. 26, კ. კეკელიძის სახელობის ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრი, თბილისი, 193-205).

მარტვილის ტაძრის გამოსატან ჯვარზე შესრულებული ასომთავრული წარწერა რამდენჯერმე იქნა შესწავლილი. ავტორის მიერ შესწორებული წაკითხვის თანახმად, მარტვილის ჯვარი შექმნილია ბაგრატ კურაპალატისა და მისი შვილების სადიდებლად, არსენი ვაჩე მმარხუელის ძის მიერ ბაგრატის მეორე შვილის, მართას დაბადების თარიღისა და მეფისათვის ნოველისიმოსის წოდების მიღების თარიღის გათვალისწინებით, ჯვარი უნდა მოეკაზმათ და თარიღით შეემკოთ 950 წელს, შექმნის ადგილი კი იყო ტაო. ავტორის აზრით, მარტვილის ჯვრის მომგებელი, „დოგმატიკონის“ შემდგენელი და მასში შემავალ თხზულებათა მნიშვნელოვანი ნაწილის მთარგმნელი არსენი ვაჩეს ძეა და არა არსენი იყალთოელი. მათი გაიგივების საფუძველი არ არსებობს.

2) „ქართული წარწერა (გრაფიტო) ჯაბალადან. სირია“ (გელათის მეცნიერებათა აკადემიის შრომები, 5, თბილისი, 29-36).

სირიის ქალაქ ჯაბალაში აღმოჩენილი ქართული წარწერის ამოკითხვამ და გაშიფრვამ დაადასტურა, რომ ის შექმნილია ჯვართაპყრობის დღესასწაულისათვის და შესრულებულია ქართველი სასულიერო პირის მიერ 870 წელს ჯაბალაში. წარწერის ავტორის ვინაობა უცნობია. გამოირკვა, რომ „ჯუართაპყრობა“ გიორგი მთაწმიდელმა თანდათან შეცვალა „ჯუართამაღლებით“.

3) „Епископат Тао в VI-начале VII века“ („ტაოს საეპისკოპოსო VI-VII საუკუნის დასაწყისში“) („ისტორიანი. სამეცნიერო კრებული, მიძღვნილი როინ

მეტრეველის დაბადების 80 წლისთავისადმი“, გამომცემლობა „არტანუჯი“, თბილისი, 117-133, რუსულ ენაზე).

ნაჩვენებია, რომ სულ ცოტა 551-677 წლებში ტაო აღარ არის სომხეთის მონოფიზიტური ეკლესიის ნაწილი და რელიგიურად ექვემდებარება ბიზანტიის ეკლესიას. ავტორის აზრით, ამიტომ მოხდა მისი ასე იოლად ჩამოყალიბება ქართულ საკურაპალატოდ, ქართლის სამეფოდ და, რაც უფრო მთავარია, უმთავრესი როლი ითამაშა ერთიანი საქართველოს ჩამოყალიბებაში.

4) „Georgian-Armenian Palimpsests in Repositoires of the National Centre of Manuscripts“ („ქართულ-სომხური პალიმფსესტები ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრის საცავებში“) (თანაავტორობით; Texts and Studies in Eastern Christianity, v.16, Brill, 179-211, ინგლისურ ენაზე).

განხილულია ქართულ ხელნაწერში (A-491) დაცული სომხური პალიმფსესტის რაობა. ტექსტის გაშიფრვამ და იდენტიფიკაციამ გვიჩვენა, რომ პალიმფსესტში დაცულია V საუკუნის სომეხი ავტორის, აგათანგელოსის „სომხეთის ისტორიის“ ნაწილი. პალეოგრაფიის მიხედვით, პალიმფსესტი ადვილად შეიძლება დათარიღდეს VIII-IX საუკუნეებით და ვენაში დაცულ აგათანგელოსის ტექსტის შემცველ პალიმფსესტზეც ადრეული უნდა იყოს.

აკად. ზ. ალექსიძემ მონაწილეობა მიიღო საერთაშორისო კონფერენციებში:

– „ბიზანტია და ქრისტიანული აღმოსავლეთი“; წაიკითხა მოხსენება „უცნობი პოლემიკური თხზულება. H-1866a პალიმფსესტში დაცული ტექსტისათვის“ (კორნელი კეკელიძის სახელობის ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრი, თბილისი).

– „მსოფლიო მემკვიდრეობის ობიექტის – მცხეთის ისტორიული ძეგლების და მისი შემოგარენის კონსერვაცია და მდგრადი გამოყენება, ცოცხალი რელიგიური და საკრალური მნიშვნელობის მსოფლიო მემკვიდრეობა ისტორიულ ურბანულ კონტექსტში“; წაიკითხა მოხსენება „მცხეთა, სადაც „ღმერთნი ღმერთობენ და მეფენი მეფობენ“ (თბილისი).

აკადემიკოსი ვაჟა ლორთქიფანიძე

სტატიები

1) „საქართველოში აფხაზებისა და ოსების დემოგრაფიული განვითარების საკითხები“ (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 13, №4, თბილისი, 135-143, ინგლისურ ენაზე).

საქართველოს ისტორიულ, ორგანულ და განუყოფელ შემადგენელ ნაწილს, აფხაზეთს, დემოგრაფიული განვითარების ისტორია ისეთივე მდიდარი და საინტერესო აქვს, როგორც მთელ დანარჩენ საქართველოს. ისტორიული აფხაზეთის ტერიტორიაზე მოსახლეობის ეთნოგენეზისა და განვითარების შესახებ ცნობები უხვად მოიპოვება როგორც ქართულ, ასევე მრავალ უცხოურ წყაროებში. ეს

საშუალებას იძლევა ნათელი წარმოდგენა გვქონდეს, თუ როგორი იყო ათასწლეულების განმავლობაში აფხაზეთის მოსახლეობის რაოდენობა და ეროვნული შემადგენლობა. მიუხედავად ამისა, გახშირდა აფხაზეთის, როგორც მთლიანად ისტორიის, ასევე მისი დემოგრაფიული განვითარების ისტორიის უხეშად გაყალბების მცდელობები. ეს ემსახურება ერთ მკაფიოდ გამოკვეთილ რუსეთის იმპერიულ პოლიტიკურ მიზნებს და არის უსუსური მცდელობა გაამართლონ საქართველოს ტერიტორიის 20%-ის ოკუპაცია. ისტორიული ფაქტები და კონკრეტული სტატისტიკური მასალა ნათელს ხდის პოლიტიკურ ინსინუაციებს.

ასეთივე უხეში გაყალბება ხდება საქართველოში ოსების დემოგრაფიულ განვითარებასთან დაკავშირებით. ხელოვნურად გამოგონილ ტერმინს – „სამხრეთ ოსეთი“ იყენებენ, როგორც ოკუპაციის პროცესის ინსტრუმენტს. ეს ტერიტორია ისტორიულად ყოველთვის ქართული ტერიტორია იყო და არის. ის ჩრდილოეთ ქართლის მთიანეთს წარმოადგენს და ისტორიულად იქ ყოველთვის მხოლოდ ქართველები სახლობდნენ. საუბარი შეიძლება მხოლოდ საქართველოში ოსების დემოგრაფიულ განვითარებაზე და არავითარ შემთხვევაში „სამხრეთ ოსეთზე“.

ისტორიული, დემოგრაფიული, ეკონომიკური, სოციალური და პოლიტიკური ფაქტები და მოვლენები ნათლად ცხადყოფენ, რომ კონფლიქტს აფხაზეთსა და ე.წ. „სამხრეთ ოსეთში“, არავითარი ეთნოდემოგრაფიული საფუძველი არ გააჩნია და ეს კარგად ორგანიზებული პოლიტიკური და სამხედრო კონფლიქტებია.

2) „დემოგრაფიული განვითარების ზოგიერთი ტენდენციები თანამედროვე მსოფლიოსა და საქართველოში“ (ჟ. მაცნეს ისტორიის, არქეოლოგიის, ეთნოლოგიისა და ხელოვნების ისტორიის სერია“, № 2, თბილისი, 63-72).

გაანალიზებულია თანამედროვე მსოფლიოს მოსახლეობის დემოგრაფიული განვითარების ტენდენციები და თავისებურებები. გლობალური გამოწვევების ფონზე განხილულია თანამედროვე დემოგრაფიული სიტუაცია საქართველოში, მისი მოსახლეობის დემოგრაფიული ქცევის ტრანსფორმაციები და ტენდენციები. აღწერილი და გაანალიზებულია საქართველოს დემოგრაფიული უსაფრთხოების წინაშე მდგარი მწვავე გამოწვევები: მოსახლეობის რაოდენობის მასშტაბური კლება (რეგიონების მიხედვით), ჩვილ ბავშვთა და დედათა მოკვდაობის მაღალი მაჩვენებლები, დემოგრაფიული სტრუქტურის დეფორმაცია და მოსახლეობის დემოგრაფიული დაბერება; მიგრაციული პროცესები და სხვ. გამოთქმულია კონკრეტული მოსაზრებები, რომლებიც საჭიროა მოსალოდნელი საფრთხეების თავიდან ასაცილებლად, შესაბამისი სახელმწიფო დემოგრაფიული პოლიტიკის გასატარებლად. აღნიშნული მოსაზრებები გამოთქმულია მსოფლიოს ცალკეული კონტინენტისა და ქვეყნების წინაშე მდგარი ანალოგიური პრობლემებისა და იქ გატარებული დემოგრაფიული პოლიტიკის შედარებითი ანალიზის საფუძველზე.

3) „მოსახლეობის დემოგრაფიული ქცევის ტრანსფორმაციები თანამედროვე საქართველოში“ („ისტორიანი“, სამეცნიერო შრომების კრებული, მიძღვნილი როინ

მეტრეველის დაბადების 80 წლისთავისადმი, გამომცემლობა „არტანუჯი“, თბილისი, 813-822).

გაანალიზებულია ის ტრანსფორმაციები, რომლებიც ბოლო 30 წლის განმავლობაში შეინიშნება საქართველოს მოსახლეობის დემოგრაფიულ ქცევაში. მოტანილია შესაბამისი სტატისტიკური მონაცემები და შეფასებები. აღნიშნული ცვლილებები განხილულია იმავე პერიოდში მსოფლიოს მოსახლეობის დემოგრაფიული ქცევის ტრანსფორმაციების ფონზე. გაანალიზებულია მათი გამომწვევი მიზეზები და თავისებურებები. ეს თავისებურებები განხილულია დასავლეთის ზოგიერთი სახელმწიფოს მიერ განხორციელებულ დემოგრაფიულ პოლიტიკასთან დაკავშირებით. შეთავაზებულია ზოგიერთი ღონისძიება, რომლებიც უნდა განხორციელდეს საქართველოს დემოგრაფიული პრობლემების დასაძლევად.

4) „იმიგრაცია“ („საქართველო. ენციკლოპედია“, ტ. 4, ქართული ენციკლოპედიის ირაკლი აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია, თბილისი, 254-258).

განხილულია საქართველოში ისტორიულად განვითარებული იმიგრაციული პროცესები. აღწერილი და შეფასებულია ძვ. წელთაღრიცხვის VII-VI საუკუნეებიდან მოყოლებული, საქართველოში სხვადასხვა ქვეყნის, სხვადასხვა ეროვნების მოსახლეობის იმიგრაციული პროცესები. კერძოდ, აღწერილია ებრაელების, სომხების, აზერბაიჯანელების, რუსების, ბერძნების, გერმანელების, ქისტების, ოსების, ქურთების საქართველოში შემოსვლის საკითხები. მოცემულია ამ პროცესების ზოგიერთი რაოდენობრივი მაჩვენებელიც, ასევე მათი რაოდენობა განვლილი ორი საუკუნის პერიოდში და დღევანდელი მაჩვენებლები.

5) „სამცხე-ჯავახეთის დემოგრაფიული განვითარება“ (გაზ. „ლიტერატურული მესხეთი“, №4, ახალციხე).

დეტალურად არის აღწერილი საქართველოს უძველესი მხარის – მესხეთის დემოგრაფიული განვითარების ისტორია და მისი ცალკეული მნიშვნელოვანი პერიოდები. განხილულია უძველესი დრო, თურქეთის მიერ მესხეთის დაპყრობისა და რუსეთის მიერ მხარის კოლონიზაციის მიზეზები და მათი დემოგრაფიული შედეგები. აღწერილი და გაანალიზებულია XIX-XX საუკუნეებში განხორციელებული იძულებითი მიგრაციული პროცესები. ცალკეა განხილული სამცხე-ჯავახეთში 1944 წელს განხორციელებული მოსახლეობის დეპორტაციის პროცესი და შედეგები, აქედან გამომდინარე, თანამედროვე გამოწვევები.

აკად. ვ. ლორთქიფანიძე სხვა ავტორებთან ერთად აგრძელებდა მუშაობას სახელმძღვანელოზე – „საზოგადოებრივი გეოგრაფია“.

საანგარიშო წელს იგი არჩეულ იქნა საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილებასთან არსებული დემოგრაფიული კომისიის თავმჯდომარედ.

აკადემიკოსი როინ მეტრეველი

წიგნები

1) „საისტორიო ნარკვევები. II“ (გამომცემლობა „არტანუჯი“, თბილისი, 614 გვ.).

გამოცემაში შესულია აკად. რ. მეტრეველის მიერ უკანასკნელ პერიოდში გამოქვეყნებული ისტორიული ნარკვევები. ესაა უშუალოდ ისტორიული, წყაროთმცოდნეობითი, ისტორიოგრაფიული, საზოგადოებრივი აზრის ოსტორიის ამსახველი მასალა. წიგნი გათვალისწინებულია ფართო მკითხველი საზოგადოებისათვის.

2) „წარსულის გახსენება“ (გამომცემლობა „არტანუჯი“, თბილისი, 420 გვ.).

საქართველოს საპატრიარქოს წმიდა ანდრია პირველწოდებულის სახელობის ქართულ უნივერსიტეტში გაიმართა წიგნის წარდგენა (მიეძღვნა აკად. როინ მეტრეველის დაბადების 80 წლისთავს; თბილისი).

სტატიები

1) „David Gareji Monasteri Complex – an integral Part of Ancient Cultural Heritage of Georgia“ („დავითგარეჯის სამონასტრო კომპლექსი – ოდითგანვე საქართველოსი იყო“) (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 13, №2, თბილისი, 161-166, ინგლისურ ენაზე).

დავითგარეჯის სამონასტრო კომპლექსის პრობლემა გასული საუკუნიდან მომდინარეობს. დავის მიზეზი საქართველოს ხელმძღვანელობის მცდარი გადაწყვეტილება იყო. დასაბუთებულია, რომ გარეჯის სამონასტრო კომპლექსი დასაბამიდან საქართველოს ეკუთვნოდა. გარეჯა ძველ ქართულ პროვინციაში – კახეთში მდებარეობდა. მონასტერი კლდოვან მთებში იქნა დაარსებული VI საუკუნეში ერთ-ერთი ასურელი მამის დავით გარეჯელის მიერ. ასურელი მამის სახელთანაა დაკავშირებული ქრისტიანობის განმტკიცება, მონასტრების აშენება. ცენტრი დავითის ლავრა იყო. დავითგარეჯის მონასტრებმა მნიშვნელოვანი როლი შეასრულა ქართველი ხალხის კულტურულ ცხოვრებაში. მონასტერთა კომპლექსს განსაკუთრებული ამაგი დასდო დავით IV აღმაშენებელმა. დავითგარეჯის სამონასტრო კომპლექსი ქრისტიანული კულტურის უმნიშვნელოვანეს ძეგლადაა აღიარებული. განსაკუთრებულია მთავარი ეკლესიებისა და სატრაპეზოების მოხატულობაც. აღსანიშნავია ბერთუბნის ფრესკა მეფე თამარისა და ლაშა-გიორგის გამოსახულებით. უდაბნოს ხარების ეკლესიაში გამოსახულია დემეტრე თავდადებული. ანგარიში უნდა გაეწიოს, რომ დავითგარეჯის სამონასტრო კომპლექსი ჯერ კიდევ საბჭოთა პერიოდიდან ქართული ეროვნული კულტურის ობიექტად არის გამოცხადებული. 2008 წლიდან კი შეტანილია „იუნესკოს“ მსოფლიო მნიშვნელობის ძეგლთა ნუსხაში, როგორც ქართული კულტურის ძეგლი. ყველამ

უნდა გააცნობიეროს, რომ საქართველო უარს ვერ იტყვის თავის კულტურულ მემკვიდრეობაზე, რაც დამტკიცებულია წყაროებითა და დოკუმენტური მასალით.

2) „On Some Issues of Georgian Histori (In Response to the Interview of V. Putin, the Presiden of Russia)“ („საქართველოს ისტორიის ზოგიერთი საკითხი (რუსეთის პრეზიდენტის ვ. პუტინის ინტერვიუსთან დაკავშირებით)“ (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 13, №3, 168-174, ინგლისურ ენაზე).

2019 წლის 9 ივლისს ქ. ეკატერინბურგში რუსეთის პრეზიდენტმა არასწორად წარმოადგინა საქართველოს ისტორიის ცალკეული საკითხები, ურთიერთობები აფხაზეთსა და ე. წ. სამხრეთ ოსეთთან. ე. წ. სამხრეთ ოსეთისა (სამაჩაბლო) და აფხაზეთის – ამ ორი სეპარატისტული ერთეულის დამოუკიდებლობის აღიარება რუსეთის მიერ პრაქტიკულად მსოფლიოს ყველა ორგანიზაციამ და სახელმწიფომ დაგმო. საქართველოს მნიშვნელოვანი ნაწილის ოკუპაციით რუსეთმა უხეშად დაარღვია საერთაშორისო სამართლის ფუძემდებლური პრინციპები.

საქმე ისაა, რომ ტერიტორიები, რომელიც ოსებსა და აფხაზებს უჭირავთ, ისტორიულად ქართულია. ეს დადასტურებულია თვით აფხაზურ (დ. გულია და სხვ.) და ოსურ (ვ. აბაევი) ისტორიოგრაფიაში. დავით IV აღმაშენებლის ტიტულატურაა – „მეფე აფხაზთა, ქართველთა, რანთა, კახთა, სომეხთა, შარვანშა და შაჰანშა“. აქ დიდი მეფის მფლობელობაში შემავალი ქვეყნებია დასახელებული. დავით აღმაშენებელი თავის ანდერძშიც ხაზგასმით მიანიშნებს, მისი მამული გადაჭიმულია „ნიკოფსიიდგან დარუბანდის ზღუდამდე და ოვსეთიდგან არეგაწადმდე“. დავით აღმაშენებლის ტიტულატურის ანალოგიურია მეფე თამარის ტიტულატურაც. აქაც რეალურადაა ასახული საქართველოს პოლიტიკური სიძლიერე და გეოგრაფიული სიდიდე.

ნიშანდობლივია, რომ ურთიერთობები და ენა აფხაზეთში ქართული იყო. ქართულ ენაზე მიმდინარეობდა საკანცელარიო საქმიანობა და წირვა-ლოცვა. გეორგიევსკის ტრაქტატის (1783 წ.) ძალით მთელი შიდა ქართლი ჯერ ერთიანი საქართველოს, შემდეგ ქართლ-კახეთის სამეფოში შედიოდა. რუსეთმა დაარღვია 1920 წლის 7 მაისის ხელშეკრულება, ყოველგვარი სამართლებრივი სტატუსის გარეშე ე. წ. სამხრეთ ოსეთს ავტონომიური ოლქის სტატუსი მისცეს საქართველოს შემადგენლობაში.3) „დავით გარეჯის სამონასტრო კომპლექსის ისტორიიდან“ (ჟ. „მაცნეს“ ისტორიის, არქეოლოგიის, ეთნოლოგიისა და ხელოვნების ისტორიის სერია, №1, თბილისი, 5-13).

ისტორიულ ასპექტში წარმოდგენილია ჭეშმარიტება – გარეჯა, შესაბამისად გარეჯის სამონასტრო კომპლექსი დასაბამიდან საქართველოსია.

4) „განათლების მზე საუკუნეებში იკაშკაშებს!“ („ალმა-მატერი“–100“, საქართველოს ილია ჭავჭავაძის სახელობის მწიგნობართა ასოციაციის ყოველწლიური ორგანო „მწიგნობარი“, 18, თბილისი, 3-19).

ეძღვნება ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის 100 წლისთავს.

5) „მუხრან მაჭავარიანი - ჭეშმარიტი პოეტი და გულმხურვალე საზოგადო მოღვაწე“ (საიუბილეო კრებულში „მუხრან მაჭავარიანი – 90“, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, მუხრან მაჭავარიანის სახლ-მუზეუმი, არნ. ჩიქობავას სახ. ენათმეცნიერების ინსტიტუტი, თბილისი, 7-13).

6) „სიტყვა თამაზ გამყრელიძეს“ (საიუბილეო კრებულში „აკადემიკოსი თამაზ გამყრელიძე – 90“ (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, თბილისი, 9-16).

7) **აკად. ნ. ხაზარაძესთან თანაავტორობით.** „გიორგი მელიქიშვილი – 100“ (წიგნში „გიორგი მელიქიშვილი – 100“, კორნელი კეკელიძის სახელობის საქართველოს ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრი, თბილისი, 11-15).

გამოქვეყნდა აკადემიკოს როინ მეტრეველის დაბადების 80 წლისთავისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო კრებული „ისტორიანი“ (გამომცემლობა „არტანუჯი“, თბილისი, 822 გვ.).

აკად. რ. მეტრეველი რედაქტორია შემდეგი გამოცემების: 1) „ექვთიმე თაყაიშვილი. თხზულებანი“ (V და VI ტომები); 2) შრომების კრებული „ახალი ეპოქის დასაწყისი – საქართველოს დემოკრატიული რესპუბლიკა, 1918-1921“ (საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია, მიძღვნილი საქართველოს დემოკრატიული რესპუბლიკის დაარსების 100 წლისთავისადმი, კავკასიის უნივერსიტეტი; 3) „ანდრია აფაქიძე. ბაკურციხის არქეოლოგიური ძეგლები“ (ანდრია აფაქიძის სადისერტაციო ნაშრომი, 1941 წელი; ეძღვნება თსუ-ის 100 წლისთავს, თსუ-ის გამომცემლობა); 4) ლ. მელიქიშვილი, „ტრადიციული კულტურა და საზოგადოება“ (გამომცემლობა „მწიგნობარი“, თბილისი); 5) „გონიერ ქალთა სამყარო. ცნობარი“ (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია); 6) Роланд Топчишвили, „Осетины в исторической и современной Грузии“ (НАН Грузии, Тбилиси); 7) Вадачкориа Шота, „Вопрос „осетинского геноцида“ и действительность исторических событий. 1918-1925 гг.“ (НАН Грузии, Тбилиси).

აკად. რ. მეტრეველმა მონაწილეობა მიიღო:

– მიტროპოლიტ ანანია ჯაფარიძის წიგნის – „საქართველოს ეკლესიის იურისდიქცია ჩრდილოეთ კავკასიაში“ – განხილვაში (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, საქართველოს საპატრიარქოს მანგლისი-თეთრიწყაროს ეპარქია, თბილისი, 6 მარტი);

– სამეცნიერო ფორუმში „მეცნიერების განვითარების პერსპექტივები საქართველოში“ (საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტრო, თბილისი);

– პოეტ-აკადემიკოს მუხრან მაჭავარიანის დაბადებიდან 90 წლისთავისადმი მიღვნილ საიუბილეო სხდომაში (თბილისი, მომხსენებელი);

– კორნელი კეკელიძის 140 წლისთავისადმი მიძღვნილ საიუბილეო დღეებში (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, (თბილისი);

– წმიდა მაქსიმე აღმსარებლისადმი მიძღვნილ VII საერთაშორისო საღვთისმეტყველო კონფერენციაში (თბილისი);

– მსოფლიოს რელიგიურ ლიდერთა ბაქოს II სამიტში (ბაქო, აზერბაიჯანი);

– აკადემიკოსების გიორგი მელიქიშვილის დაბადებიდან 100 და შალვა ამირანაშვილის დაბადებიდან 120 წლისთავისადმი მიძღვნილ საიუბილეო სხდომებში (თბილისი, მომხსენებელი).

აკადემიკოსი დავით მუსხელიშვილი

წიგნები

1) **აკად. გ. მელიქიშვილთან, აკად. ა. აფაქიძესთან, აკად. ო. ჯაფარიძესთან თანაავტორობით.** „საქართველოს ისტორია. საქართველო უძველესი დროიდან ახალი წელთაღიცხვის IV საუკუნემდე“, ტომი I (გადამუშავებული, შევსებული და განახლებული გამოცემა; აკად. დ. მუსხელიშვილი ერთ-ერთი ავტორი და რედაქტორია; გამომცემლობა „პალიტრა L“, თბილისი, 280 გვ.).

2) **აკად. მ. ლორთქიფანიძესთან, აკად. რ. მეტრეველთან თანაავტორობით.** „საქართველოს ისტორია. საქართველო IV საუკუნიდან XIII საუკუნემდე“, ტომი II (გადამუშავებული, შევსებული და განახლებული გამოცემა; რედაქტორი აკად. რ. მეტრეველი; გამომცემლობა „პალიტრა L“, თბილისი).

სტატიები

1) „ქართველი ერისა და სახელმწიფო ტერიტორიის ჩამოყალიბების პრობლემისთვის“ („ისტორიანი“, სამეცნიერო კრებული, მიძღვნილი როინ მეტრეველის დაბადების 80 წლისთავისადმი, გამომცემლობა „არტანუჯი“, თბილისი, 107-116).

ავტორის აზრით, ქართველი ერისა და საქართველოს სახელმწიფო ტეროტორიის ჩამოყალიბება ერთდროული მოვლენაა (X საუკუნის მეორე ნახევარი-XI საუკუნის დასაწყისი), ერთმანეთს ემთხვევა დროსა და სივრცეში და განპირობებულია კავკასიის მთისა და ბარის გარკვეულ არეალზე ქართველთა წინაპარ ტომებს შორის მიმდინარე იმანენტური სოციალურ-ეკონომიკური, პოლიტიკურ-კულტურული და დემოგრაფიულ-ეთნოგენეტიკური ათასწლოვანი პროცესებით. ამდენად, საქართველოს სახელმწიფო ტერიტორია არის ქართველთა კუთვნილი ეროვნულ-სახელმწიფოებრივი ტერიტორია.

2) „ისტორიული გეოგრაფია“ („ენციკლოპედია საქართველო.“, ტ. 4, ქართული ენციკლოპედიის ირაკლი აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია, თბილისი, 384-385).

3) რეცენზია მ. ბახტაძის სადოქტორო დისერტაციაზე „ერისთავობის ინსტიტუტი საქართველოში. ძვ. წ. III - ახ. წ. X სს.“ (ჟ. „ანალები“, №15, ისტორიის, ეთნოლოგიის, რელიგიის შესწავლისა და პროპაგანდის სამეცნიერო ცენტრი, გამომცემლობა „უნივერსალი“, თბილისი, 346-357).

აკადემიკოსი ვლადიმერ პაპავა

ბროშურა

„What Will the Marijuana Economy Give to Georgia?“ („რას მისცემს საქართველოს მარიხუანის ეკონომიკა?“) (თანაავტორობით; GFSIS, „ექსპერტის აზრი“, № 114, თბილისი, 21 გვ. ქართულ და 18 გვ. ინგლისურ ენებზე).

დაგროვებული საერთაშორისო გამოცდილებიდან გამომდინარე, საქართველოში საექსპორტოდ გათვალისწინებული სამედიცინო დანიშნულების მარიხუანის წარმოებას ქვეყნის ეკონომიკისათვის უმნიშვნელო დადებითი შედეგები ექნება. კერძოდ, სახელმწიფო ბიუჯეტი მხოლოდ 0,41 პროცენტით გაიზრდება, საგარეო სავაჭრო ბალანსის დეფიციტი შემცირდება 2,3 პროცენტით, საქართველოს ეროვნული ბანკის საერთაშორისო რეზერვები გაიზრდება მაქსიმუმ 3,8 პროცენტით, დასაქმება გაიზრდება 0,1 პროცენტით (ხოლო დაქირავებით დასაქმებულები - 0,19 პროცენტით), უმუშევრობა 0,1 პროცენტული პუნქტით შემცირდება. სასოფლო-სამეურნეო ნედლეულის გატანით მიღებულ ეკონომიკურ ზრდას ეკონომისტები „კუდში მიმდევარ ზრდას“ უწოდებენ და ის სამართლიანადაა მიჩნეული ეკონომიკური ჩამორჩენილობის ხელშემწყობად. ჩვენნაირი ქვეყნისთვის კი ეკონომიკის სწორი განვითარება მხოლოდ ცოდნაზე დაფუძნებული ეკონომიკისა და ეროვნული ეკონომიკის ინდუსტრიალიზაციის საფუძველზეა შესაძლებელი.

სტატიები

1) „On the Prospects for the Use of High Technologies in the European Union's Post-Communist Countries“ („ევროკავშირის პოსტკომუნისტურ ქვეყნებში მაღალი ტექნოლოგიების გამოყენების პერსპექტივების შესახებ“) (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 13, № 2, 135-141, ინგლისურ ენაზე).

განხილულია ევროკავშირის პოსტკომუნისტურ ქვეყნებში მაღალი ტექნოლოგიების გამოყენების არსებული მდგომარეობა და სამომავლო პერსპექტივები. ნაჩვენებია, რომ დღეისათვის ევროკავშირის პოსტკომუნისტური ქვეყნები ევროკავშირის არაპოსტკომუნისტურ ქვეყნებში არსებული მაღალი ტექნოლოგიების გამოყენების დონისგან საკმაოდ შორსაა. გაკეთებულია დასკვნა, რომ მხოლოდ და მხოლოდ ევროკავშირში გაწევრიანება სულაც არ არის საკმარისი იმისთვის, რომ ამა თუ იმ პოსტკომუნისტურ ქვეყანაში მაღალ ტექნოლოგიებზე დაფუძნებული წარ-

მოება განვითარდეს. ამისათვის აუცილებელია, რომ ევროკავშირის პოსტკომუნისტურმა ქვეყნებმა თავად გამოიჩინონ ძალისხმევა, რათა გაატარონ ისეთი ეკონომიკური პოლიტიკა, რომელიც ორიენტირებული იქნება ცოდნაზე დაფუძნებული ეკონომიკის შექმნისა და განვითარების, „კვლევისა და განვითარების" სისტემის პრიორიტეტულად დაფინანსების ხელშეწყობაზე.

2) „The Central Caucaso-Asian Countries and the Prospects of Accession to the Eurasian Economic Union" და „О перспективах вступления стран Центральной Кавказии в Евразийский Экономический Союз" („ევრაზიულ ეკონომიკურ კავშირში ცენტრალური კავკაზიის ქვეყნების შესვლის პერსპექტივის შესახებ") (ჟ. „Central Asia and the Caucasus; Central Asia and the Caucasus (Russian Edition)" („ცენტრალური აზია და კავკასია", ტ. 20, № 2, შვედეთი, 7-17, ინგლისურ და რუსულ ენებზე).

შესწავლილია ევრაზიული ეკონომიკური კავშირის გაფართოების საკითხი პოსტსაბჭოთა სივრცის იმ ქვეყნების ხარჯზე, რომლებიც ქმნიან ცენტრალური კავკაზიის გეოპოლიტიკურ რეგიონს. ამ რეგიონის სამი ქვეყანა – სომხეთი, ყაზახეთი და ყირგიზეთი უკვე არიან ამ კავშირის წევრი სახელმწიფოები. ღია რჩება საკითხი ამ კავშირში ცენტრალური კავკაზიის სხვა სახელმწიფოების – აზერბაიჯანის, თურქმენეთის, საქართველოს, ტაჯიკეთისა და უზბეკეთის გაწევრიანების შესახებ. განხილულია ევრაზიული ეკონომიკური კავშირის ძირითადი ინტეგრაციული ეკონომიკური მექანიზმი. ნაჩვენებია, რომ ცენტრალური კავკაზიის ყველა ქვეყნიდან, რომლებიც ჯერ არ არიან ევრაზიული ეკონომიკური კავშირის წევრები, ყველაზე მაღალი ალბათობით ამ კავშირში შესაძლოა ტაჯიკეთი გაწევრიანდეს.

3) „О комплексном инфляционном таргетировании и модифицированных показателях инфляции (на примере Грузии)", „On Complex Inflation Targeting and Modified Inflation Indicators (Experience of Georgia)" („ინფლაციის კომპლექსური თარგეთირების და ინფლაციის მოდიფიცირებული მაჩვენებლების შესახებ (საქართველოს გამოცდილება)" (თანაავტორობით; ჟ. „Финансы: теория и практика; Finance: Theory and Practice" – „ფინანსები: თეორია და პრაქტიკა", ტ. 23, № 3, რუსეთი, 16-34, რუსულ და ინგლისურ ენებზე).

გაანალიზებულია ინფლაციური თარგეთირების რეჟიმი, რომელიც მსოფლიოს ბევრ ქვეყანაში გამოიყენება როგორც ცენტრალური ბანკების მონეტარული ინსტრუმენტი. ინფლაციის თარგეთირება უძლურია ინფლაციის იმპორტის შემთხვევაში. ინფლაციის თარგეთირების რეჟიმის უუნარობა ზეგავლენა იქონიოს ინფლაციის იმპორტზე განზოგადებულია ინფლაციის იმ შემთხვევისთვის, რომელიც წარმოების დანახარჯების ზრდითაა გამოწვეული. გაანალიზებულია ინფლაციის მაჩვენებლის მოდიფიკაციები, ისეთები, როგორიცაა აგფლაცია, მანფლაცია და იმფლაცია. ნაჩვენებია, რომ პირველი ორი ასახავს ფასების დინამიკას სურსათზე, ასევე სამედიცინო მომსახურებასა და ძირითად მედიკამენტებზე, კომუნალური მომსახურების ძირითად სახეობებზე. რაც შეეხება იმფლაციას, ეს

მაჩვენებელი ასახავს იმპორტის ფასების დინამიკას შიგა ბაზარზე, რაზეც დიდი გავლენა აქვს ეროვნული ვალუტის გაცვლით კურსს. შემოთავაზებულია მონეტარული პოლიტიკის ახალი მიდგომა, რომელსაც დაერქვა ინფლაციის კომლექსური თარგეთირება. ამ შემთხვევაში მონეტარული პოლიტიკის მიზნობრივი მაჩვენებლები იქნება ინფლაცია და იმფლაცია.

4) „On the Non-Economic Policy and the Post-Communist Experience of Georgia" („არაეკონომიკური პოლიტიკის შესახებ და პოსტკომუნისტური საქართველოს გამოცდილება") (ჟ. „European Journal of Economic Studies" – „ეკონომიკური კვლევების ევროპული ჟურნალი", ტ. 8, № 2, სლოვაკეთი, 143-151, ინგლისურ ენაზე).

ეკონომიკური პოლიტიკა საჯარო პოლიტიკის შემადგენელი ნაწილია და ის უნდა ემყარებოდეს ეკონომიკური მეცნიერების მიღწევებს. ეკონომიკური პოლიტიკა, რომელიც არა მარტო არ შეესაბამება ეკონომიკურ მეცნიერებას, არამედ მასთან წინააღმდეგობაშიც მოდის უნდა შეფასდეს, როგორც „არაეკენომიკური პოლიტიკა". შესწავლილია მისი გამომწვევი მიზეზები, რის საფუძველზეც მოცემულია არაეკონომიკური პოლიტიკის ტიპოლოგია. პოსტკომუნისტური საქართველოს გამოცდილება გვაძლევს არაეკონომიკური პოლიტიკის არაერთ თვალსაჩინო მაგალითს. ეკონომიკურ მეცნიერებასა და ეკონომიკურ პოლიტიკას შორის არსებული „ნაპრალის" შევსებას უდიდესი მნიშვნელობა ენიჭება.

5) „მაღალი ტექნოლოგიები ევროკავშირის პოსტკომუნისტურ ქვეყნებში" (თსუ-ის პაატა გუგუშვილის სახელობის ეკონომიკის ინსტიტუტის სამეცნიერო შრომების კრებული. XI, პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტის გამომ-ცემლობა, თბილისი, 38-53).

ოფიციალური სტატისტიკის თანახმად, მაღალტექნოლოგიური წარმოება ძირითადად ევროკავშირის არაპოსტკომუნისტურ ქვეყნებშია თავმოყრილი. იმის მტკიცება, თითქოს მხოლოდ და მხოლოდ ევროკავშირის წევრობა საკმარისი პირობაა იმისათვის, რომ მასში გაწევრიანებულ პოსტკომუნისტურ ქვეყნებში მოხდეს მაღალტექნოლოგიური წარმოების განვითარება, პრაქტიკულად შეუძლებელია. ევროკავშირისთვის დამახასიათებელია მაღალტექნოლოგიური წარმოების არათანაბარი ტერიტორიული განფენილობა. იმისათვის, რომ ევროკავშირის პოსტკომუნისტური ქვეყნების მიერ წარმატებით იქნეს ათვისებული მაღალტექნოლოგიური წარმოების განვითარების პოტენციალი, აუცილებელია კაპიტალის დაგროვების ტემპების ზრდა, რაც, განსაკუთრებით საწყის ეტაპზე, მაქსიმალურად უნდა იქნეს მიღწეული ეკონომიკის „ტრადიციული" დარგების შემდგომი განვითარების ხარჯზე. ევროკავშირის პოსტკომუნისტური ქვეყნების ეკონომიკური პოლიტიკა ორიენტირებული იყოს ცოდნაზე დაფუძნებული ეკონომიკის ჩამოყალიბებასა და განვითარებაზე. ევროკავშირის პოსტკომუნისტური ქვეყნების შემდგომ განვითარებას უდიდეს სტიმულს მისცემს მაღალტექნოლოგიური ინოვაციური პროდუქტების ევროკავშირის მასშტაბით ერთიანი ბაზრის შექმნა.

6) **აკად. ა. სილაგაძესთან თანაავტორობით.** „ერთი საკვანძო ეკონომიკური ტერმინის – "Gross Domestic Product"-ის ქართული სახელწოდების შესახებ" (ჟ. „ეკონომიკა და ბიზნესი", ტ. XI, № 1, თბილისი, 180-182).

ამა თუ იმ ქართული ტერმინის დადგენისას აუცილებელია დავეყრდნოთ ქართულ მრავალსაუკუნოვანი ტრადიციების მქონე სალიტერატურო ენას. ამის გათვალისწინებით, ინგლისური ტერმინის – „Gross Domestic Product"-ის არსებას ზედმიწევნით ასახავს „მთლიანი სამამულო პროდუქტი". ინგლისური ტერმინი – „Gross Domestic Product" დამკვიდრებული პრაქტიკის თანახმად ქართულად ითარგმნება როგორც „მთლიანი შიდა პროდუქტი". XX საუკუნის 90-ანი წლების დასაწყისში, როცა ქართული პოლიტიკური ელიტისათვის უმთავრესი უცხო ენა იყო რუსული, ქართულ ენაში ტერმინი „მთლიანი შიდა პროდუქტი", დამკვიდრდა რუსული ენის ზეგავლენით, რადგანაც „Gross Domestic Product" რუსულად თარგმნილია, როგორც «Валовый Внутренний Продукт». დადგა დრო, როცა ყოველმხრივ გამართლებულია, რომ ქართულ ენაში შესაბამისი ადგილი დაიმკვიდროს ტერმინმა – „მთლიანი სამამულო პროდუქტი".

7) „ინფლაცია და მისი მოდიფიკაციები. ტერმინოლოგიური ასპექტის შესახებ" (თანაავტორობით; ჟ. „ეკონომიკა და ბიზნესი", ტ. XI, № 2, თბილისი, 224 - 228).

ინფლაციის ტრადიციული მაჩვენებელი, სამწუხაროდ, არ არის საკმარისი განვითარებად ქვეყნებში. ზოგიერთი სასაქონლო ჯგუფი არ ასახავს დაბალშემოსავლიანი მოსახლეობის პრობლემებს. აგრარული ინფლაცია, ანუ აგფლაცია ეკონომიკურ მეცნიერებაში სულ უფრო და უფრო პოპულარული ხდება. შემოთავაზებულია მანფლაციის სტატისტიკური მაჩვენებელი, რომელიც ასახავს ფასების ცვლილებას მედიკამენტებზე, კომუნალურ მომსახურებასა და საკვებ პროდუქტებზე. იმ ქვეყნებისთვის, სადაც იმპორტი რამდენჯერმე აღემატება ექსპორტს, აშკარაა, რომ აუცილებელია ფასების ცვლილება გაანგარიშებულ იქნეს იმპორტული საქონლისა და მომსახურების მიმართ (იმფლაცია).

8) **აკად. ა. სილაგაძესთან თანაავტორობით.** „როგორ უნდა ითარგმნოს ქართულად ტერმინი „Gross Domestic Product"" (ჟ. „გლობალიზაცია და ბიზნესი", № 7, თბილისი, 203-204).

თანამედროვე ქართულ ეკონომიკურ ლიტერატურასა და ოფიციალურ სახელმწიფო დოკუმენტებში ინგლისური ტერმინი „Gross Domestic Product" ქართულად ითარგმანება, როგორც "მთლიანი შიდა პროდუქტი" და/ან „მთლიანი შიგა პროდუქტი". ინგლისური ტერმინის ამგვარი თარგმნა არ არის ზუსტი, რადგანაც ეს თარგმანი განხორციელებულია არა ინგლისური, არამედ რუსული ენიდან. ეს უზუსტობა მოგვიანებით გამოასწორა ამ სტატიის ერთ-ერთმა თანაავტორმა, რომელმაც მსოფლიოში აღიარებული სახელმძღვანელოს, კრუგმანის, ობსტფელდის და მელიტცის „საერთაშორისო ეკონომიკის" ქართული თარგმანის

რედაქტირებისას ტერმინი „Gross Domestic Product" თარგმნა, როგორც „მთლიანი სამამულო პროდუქტი".

9) „რატომ არ იმართება სახელმწიფო ისე, როგორც კომპანია? ზოგიერთი მოსაზრება პოლ კრუგმანის სტატიაზე – „სახელმწიფო არ არის კომპანია" (ჟ. „ეკონომიკა და ბიზნესი", ტ. XI, № 3, თბილისი, 24-25).

ორ ათეულ წელზე მეტი დრო გავიდა, რაც ცნობილმა ამერიკელმა ეკონომისტმა, ნობელის პრემიის ლაურეატმა ეკონომიკაში, პროფესორმა პოლ კრუგმანმა გამოაქვეყნა სტატია დამაინტრიგებელი სათაურით – „სახელმწიფო არ არის კომპანია", სადაც დეტალურადაა გამახვილებული ყურადღება იმ პრინციპულ განსხვავებაზე სახელმწიფოსა და კომპანიას შორის, რომლის მიხედვითაც პირველი – დახურული სისტემაა, ხოლო მეორე – ღია. სტატიაში განხილულია არაერთი თვალსაჩინო მაგალითი იმისა, თუ რა პრინციპული განსხვავებაა ეკონომისტის აზროვნების სტილსა და მენეჯერის აზროვნების სტილს შორის. სახელმწიფოს მმართველთათვის ამოსავალია საკუთარი მოსახლეობის კეთილდღეობის ამაღლება, სტაბილური ეკონომიკური განვითარების, ინკლუზიური ეკონომიკური ზრდის მიღწევა. რაც შეეხება კომპანიას, მისთვის განმსაზღვრელია მოგების ან/და თავად კომპანიის ღირებულების ზრდა. სწორედ ესაა სახელმწიფოსა და კომპანიის მიზნებსა და წარმატებულობის შეფასების კრიტერიუმებს შორის პრინციპული განსხვავება.

10) „ეკონომიკის პოლიტიზაცია და არაეკონომიკური პოლიტიკა. პოსტკომუნისტური საქართველოს გამოცდილება" (ჟ. „გლობალიზაცია და ბიზნესი", № 8, თბილისი, 7-22).

არცთუ იშვიათად ქვეყნის ეკონომიკის განვითარების უმთავრეს ხელშემშლელ ფაქტორად მისი პოლიტიზაცია აღიქმება. სინამდვილეში ეკონომიკური პოლიტიკა სახელმწიფო პოლიტიკის შემადგენელი ნაწილია და ამდენად „ეკონომიკის პოლიტიზაციის" თავიდან აცილება პრაქტიკულად შეუძლებელიც კი არის. პრობლემა იმაში მდგომარეობს, როცა „ეკონომიკის პოლიტიზაციის" განმაპირობებელი არის ის ეკონომიკური პოლიტიკა, რომელიც არ ემყარება ეკონომიკური მეცნიერების მიღწევებს. თუ ეკონომიკური პოლიტიკა არა მარტო დაცილებულია ეკონომიკურ მეცნიერებას, არამედ, ცალკეულ შემთხვევებში, ეწინააღმდეგება კიდეც მის ელემენტარულ დებულებას, მაშინ სახელმწიფოს მიერ ეკონომიკასთან მიმართებაში გატარებულ ამგვარ პოლიტიკას „არაეკენომიკური პოლიტიკა" უნდა ეწოდოს. „არაეკონომიკური პოლიტიკის" გამომწვევ მიზეზთა შორის განსაკუთრებულ ყურადღებას იმსახურებს თავად ეკონომიკურ მეცნიერებაში არსებული მცდარი შეხედულებები, მთავრობის ეკონომიკური გუნდის არაპროფესიონალიზმი და საერთაშორისო საფინანსო ინსტიტუტების მიერ ეროვნული მთავრობებისადმი მიცემული მცდარი რეკომენდაციები. პოსტკომუნისტური საქართველოს გამოცდილება იძლევა არაერთ თვალსაჩინო მაგალითს, როცა შესაბამის მთავრობათა მიერ გატარებულ იქნა „არაეკონომიკური პოლიტიკა", რაც საკმაოდ მძიმე შედეგებით

აისახა ქვეყნის განვითარებაზე. წარმატებული ეკონომიკური პოლიტიკის შედეგად კი გატარებულ იქნა ისეთი ეკონომიკური რეფორმები, რომელთა შედეგადაც გასული საუკუნის 90-იან წლებში დაძლეულ იქნა ჰიპერინფლაცია, მიღწეულ იქნა მაკროეკონომიკური სტაბილურობა, გატარებულ იქნა ფულის რეფორმა, რის შედეგადაც შემოღებულ იქნა ეროვნული ვალუტა - ლარი. შესაბამისი რეფორმები სრულად ეფუძნებოდა ეკონომიკურ მეცნიერებას. უმთავრესი პრობლემა არის ეკონომიკური პოლიტიკის ეკონომიკურ მეცნიერებასთან დაახლოება, რისი მიღწევაც შესაძლებელია მხოლოდ და მხოლოდ იმ შემთხვევაში, როცა ეკონომიკური პოლიტიკის შემმუშავებლები იქნებიან მაღალპროფესიონალი ეკონომისტები.

11) „Whither Economic Policy?“ („საით მიდის ეკონომიკური პოლიტიკა?“) (ელექტრონულ ჟურნალში „რონდელის ბლოგი“ <https://www.gfsis.org/ge/blog/view/1000> და <https://www.gfsis.org/blog/view/1000>, 25 ნოემბერი, თბილისი, ქართულ და ინგლისურ ენებზე).

სტატია ეძღვნება ეკონომიკურ პოლიტიკასა და ეკონომიკურ მეცნიერებას შორის შეუთავსებლობის საკითხებს. მოცემულია პოსტკომუნისტური საქართველოსთვის ამ შეუთავსებლობის მაგალითები.

12) „О барьере ретроэкономики в развитии «зелёной экономики“ („რეტროეკონომიკის ბარიერის შესახებ „მწვანე ეკონომიკის“ განვითარებაში“) (თანაავტორობით; თსუ-ის პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტის 75 და ჟურნალ „ეკონომისტის” 10 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის მასალების კრებულში – „მწვანე ეკონომიკის“ ფორმირების თანამედროვე პრობლემები”, პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტის გამომცემლობა, თბილისი, 84-87, რუსულ ენაზე).

გაანალიზებულია ტექნოლოგიური ჩამორჩენილობის პირობებში „მწვანე ეკონომიკის“ განვითარების პრობლემა. მოძველებული ტექნოლოგიები, უწინარეს ყოვლისა, განვითარებად ქვეყნებში გამოიყენება. ნებისმიერი საწარმოს მიერ მათი გამოყენება ქმნის ილუზიას, რომ ესა თუ ის ბიზნესი არის წარმატებული. საერთაშორისო კონკურენციის დონეზე კი ნათელია, რომ ამ რეტროეკონომიკურ საწარმოებს არ აქვთ წარმატების მიღწევის რაიმე შანსი. რეტროეკონომიკის ეფექტების დასაძლევად სახელმწიფოს განსაკუთრებული როლი ეკისრება.

13) „On the Measurement of Imflation and the Complex Inflation Targeting“ („ინფლაციის გაზომვისა და ინფლაციის კომპლექსური თარგეთირების შესახებ“) (თანაავტორობით; საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის მასალების კრებულში – „გლობალიზაციის გამოწვევები ეკონომიკასა და ბიზნესში“, IV, თსუ, თბილისი, 326-329, ინგლისურ ენაზე).

გაანალიზებულია ინფლაციის თარგეთირების რეჟიმი, რომელიც, სამწუხაროდ, მთელი რიგი ნაკლოვანებებით ხასიათდება. მათ შორის განსაკუთრებული ადგილი უჭირავს იმას, რომ ინფლაციის თარგეთირება უსუსურია

იმპორტირებულ ინფლაციასთან მიმართებაში. ეს პრობლემა იმპორტდამოკიდებული ქვეყნებისათვის განსაკუთრებით მწვავეა. შეთავაზებულია იმფლაციის მაჩვენებელი, რომელიც ასახავს ქვეყნის შიგა ბაზარზე იმპორტის ფასებს, რომელთა ფორმირებაშიც დიდი მნიშვნელობა აქვს ეროვნული ვალუტის გაცვლით კურსს. შეთავაზებულია ინფლაციის კომპლექსური თარგეთირების რეჟიმი, როცა მონეტარული პოლიტიკის მიზნობრივი მაჩვენებლებია ინფლაცია და იმფლაცია.

აკად. ვ. პაპავამ მონაწილეობა მიიღო სხვადასხვა სამეცნიერო ფორუმში და გამოვიდა მოხსენებებით:

– „მწვანე ეკონომიკის“ განვითარების რეტროეკონომიკური ბარიერის შესახებ“ (თსუ-ის პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტის 75 და ჟურნალ „ეკონომისტის“ 10 წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია თემაზე: „მწვანე ეკონომიკის“ ფორმირების თანამედროვე პრობლემები“, თბილისი);

– „ეკონომიკის პოლიტიზაცია და არაეკონომიკური პოლიტიკა. პოსტკომუნისტური საქართველოს გამოცდილება“ (II ეროვნული სამეცნიერო კონფერენცია თემაზე: „ეკონომიკური პოლიტიკა: ეკონომიკისა და პოლიტიკის ურთიერთმოქმედების თანამდეოვე გამოწვევები“, ბათუმი);

– „იმფლაციის გაზომვისა და ინფლაციის კომპლექსური თარგეთირების შესახებ” (ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკის და ბიზნესის ფაკულტეტის მიერ ორგანიზებული IV საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია თემაზე: „გლობალიზაციის გამოწვევები ეკონომიკასა და ბიზნესში”, თბილისი).

აკად. ვ. პაპავა აირჩიეს ჟურნალის – ”ინოვაციური ეკონომიკა და მართვა” – სარედაქციო კოლეგიის წევრად.

მან განაგრძო საქმიანობა შემდეგი ჟურნალების სარედაქციო საბჭოებსა და რედკოლეგიებში: „ეკონომისტი” (საქართველო), „ეკონომიკა და ბიზნესი” (საქართველო), „Problems of Economic Transition” („გარდამავალი ეკონომიკის პრობლემები”, აშშ), „Journal of Business and Economics” („ბიზნესისა და ეკონომიკის ჟურნალი”, აშშ), „European Journal of Economic Studies” („ეკონომიკური კვლევების ევროპული ჟურნალი”, სლოვაკეთი), „Central Asia and The Caucasus” („ცენტრალური აზია და კავკასია”, შვედეთი), „Общество и экономика” („საზოგადოება და ეკონომიკა”, რუსეთი), „Caucasian Review of International Affairs” („საერთაშორისო ურთიერთობათა კავკასიური მიმოხილვა”, გერმანია), „Экономика Украины“ („უკრაინის ეკონომიკა”, უკრაინა), „Mega Journal of Business Research” („ბიზნესის კვლევის მეგა ჟურნალი”, აშშ), „Transformations” („ტრანსფორმაციები”, პოლონეთი), „Финансы: теория и практика” („ფინანსები: თეორია და პრაქტიკა“, რუსეთი).

გაგრძელდა მისი წევრობა შემდეგ ორგანიზაციებში: საერთაშორისო ატლანტიკური ეკონომიკური საზოგადოება (აშშ), სამეფო ეკონომიკური საზოგადოება (დიდი ბრიტანეთი), დასავლეთის საერთაშორისო ეკონომიკური ასოციაცია (აშშ),

დანახარჯები-გამოშვების საერთაშორისო ასოციაცია (ავსტრია), ამერიკის პოლიტიკურ და სოციალურ მეცნიერებათა აკადემია (აშშ), ამერიკის პოლიტიკურ მეცნიერებათა ასოციაცია (აშშ), შედარებით ეკონომიკურ კვლევათა ევროპული ასოციაცია (იტალია), ცენტრალური ევრაზიის შემსწავლელი საზოგადოება (აშშ), ამერიკის ეკონომიკური ასოციაცია (აშშ), ლუდვიგ ფონ მიზესის ინსტიტუტი (აშშ).

აკად. ვ. პაპავას მიენიჭა ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საპატიო დოქტორის წოდება.

აკადემიკოსი ავთანდილ სილაგაძე

წიგნი:

„Economic Doctrines: The Origins“ („ეკონომიკური დოქტრინები: სათავეები“) (თანაავტორობით; Nova science publishers, New York, 151 გვ., ინგლისურ ენაზე).

გამოკვლეულია ეკონომიკური დოქტრინების ცალკეული ელემენტები, დაწყებული უძველესი ეპოქიდან, რომლებიც საფუძვლად დაედო ეკონომიკური მეცნიერების განვითარებას. განხილულია: უძველეს ეპოქაში (ეგვიპტე, ერაყი, ჩინეთი, ინდოეთი და სხვ.) მნიშვნელოვანი ეკონომიკური მოსაზრებები სახელმწიფოს ეკონომიკურ ფუნქციებზე, ბიუჯეტის მოდელის, სტატისტიკის, საკუთრების და ა.შ. შესახებ; ანტიკურ ეპოქაში (ძველი საბერძნეთი, ძველი რომი) გამოთქმული საყურადღებო ეკონომიკური შეხედულებები ეკონომიკის, პოლიტიკის, შრომის დანაწილების, გაცვლის, ფულისა და მისი ფუნქციების, საქონლის, საკუთრების, თავისუფლების, აგრარული რეფორმის, ქვეყნის მართვის მოდელის შესახებ და სხვ.; ეკონომიკური აზროვნების განვითარების ევოლუცია დასავლეთ ევროპაში, კიევის რუსეთში, საქართველოში, რუსეთში, ტუნისში და სხვ., რომლებმაც მყარი საფუძველი დაუდო ეკონომიკის, როგორც მეცნიერების განვითარებას.

სტატიები

1) „Plato on Economic Foundations of an „Ideal State“ („პლატონი „იდეალური სახელმწიფოს“ ეკონომიკური საფუძვლების შესახებ“). (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 13, № 2, თბილისი, 142-145, ინგლისურ ენაზე).

ეკონომიკურ შეხედულებათა ევოლუციურ ასპექტში ღრმად გააზრება თანამედროვე ეკონომიკის თეორიული და პრაქტიკული პრობლემების გადაწყვეტას აადვილებს. ეკონომიკური ურთიერთობები სათავეს იმ ეპოქიდან იღებს, როდესაც ეკონომიკური მეცნიერება ჯერ კიდევ ჩამოყალიბებული არ იყო. უძველეს ეპოქაში გამოთქმული მრავალი ფასეული ეკონომიკური მოსაზრების გათვალისწინების გარეშე, შეუძლებელია თანამედროვე ეკონომიკის თეორიული და პრაქტიკული საკითხების სრულყოფილად გააზრება. ამ თვალსაზრისით, მეტად ფასეულია ანტიკური ეპოქის, კერძოდ, ბერძნული საზოგადოების გამორჩეული მოღვაწის პლატონის (ძვ. წ. დაახლოებით 427-347 წწ.) ეკონომიკური მოსაზრებები, რომლებმაც

მნიშვნელოვანი როლი შეასრულეს და ასრულებენ ეკონომიკური მეცნიერების ცალკეული ელემენტების ფორმირებაში.

გაანალიზებულია „იდეალურ სახელმწიფოში“ შრომის დანაწილებისა და სპეციალიზების პრობლემები და მათი დიდი მნიშვნელობა შრომის პროდუქტიულობის ზრდაში; სახელმწიფოს როლი სოციალურ-ეკონომიკურ პროცესებში და სხვ. მიღებული დასკვნის მიხედვით, პლატონის ეკონომიკური შეხედულებები წინააღმდეგობებით ხასიათდება, მაგრამ ბევრი მათგანი ფასეულია: ა) სახელმწიფოს მიერ სოციალურ-ეკონომიკური პროცესების აქტიურად მართვა, ქონებაზე საერთო საკუთრება, მოქალაქეთა თანასწორობისა და ძმობის იდეების ქადაგება, შრომის დანაწილება უნარიანობის მიხედვით, ერთად ცხოვრება, კვება და სხვა ფაქტობრივად პლატონისეული „კომუნიზმის პრინციპებია“; ბ) პლატონის შეხედულებები შრომის დანაწილებისა და სპეციალიზების, საგარეო ვაჭრობისა და ვაჭრობის მოედნების მოწყობის, ქორვაჭრებისა და მევახშეების საქმიანობის დაგმობის, სახელმწიფო და კერძო საკუთრების, მოთხოვნის, სიღარიბისა და სიმდიდრის ზღვარის დაწესების, ფულის მიმოქცევის, სოციალურ-ეკონომიკურ პროცესებში სახელმწიფოს როლის შესახებ – დღემდე აქტუალური საკითხებია.

2) „Comparave Analysis of Some Economic Indicators of Postსoviet Countries in the South Caucasus“ („სამხრეთ კავკასიის პოსტსაბჭოური ქვეყნების ზოგიერთი ეკონომიკური მაჩვენებლის შედარებითი ანალიზი“) (J. „Economics and Business“, Vol. 11 (1): Erihplus,Ebsco, 29-34, ინგლისურ ენაზე).

კვლევის შედეგად მიღებული დასკვნის მიხედვით: 1) 1990 წელს, მთლიანი სამამულო პროდუქტის (მსპ,GDP) მოცულობით, ლიდერია აზერბაიჯანი, რომელსაც დიდად არ ჩამორჩა საქართველო, სომხეთის მონაცემები უფრო მოკრძალებული იყო. 2017 წელს აზერბაიჯანმა თითქმის გააათმაგა ეს მაჩვენებელი, საქართველომ მისი გაორმაგება, სომხეთმა კი გახუთმაგება შეძლო; 2) რადიკალურად განსხვავებულია ქვეყნების ეკონომიკის განვითარების ზრდის ტემპები. ეკონომიკის ზრდის საშუალოწლიური მაქსიმალური ზრდის ტემპი 35%-მდე დაფიქსირდა აზერბაიჯანში 2008 წელს, შემდეგ მკვეთრად შემცირდა ენერგორესურსების რეალიზაციისა და ეკონომიკური რეფორმების დაბალი ტემპების გამო. სომხეთის ეკონომიკის ზრდის ტემპები ორნიშნა ციფრით გამოისახა, რაზეც დიდი გავლენა მოახდინა დსთ-ის, მათ შორის რუსეთთან ეკონომიკურმა კავშირურთიერთობებმა. შედარებით დაბალი, არასაკმარისი ზრდის ტემპები ფიქსირდება საქართველოში, სადაც ეკონომიკის მასშტაბი მაქსიმალურად – თითქმის 45%-ით შეიკვეცა 1994 წელს, მაქსიმალური ზრდა კი დაფიქსირდა 1996 წელს – 11.2% და 2007 წელს -12.3%; 3) მოსახლეობის ერთ სულზე მთლიანი სამამულო პროდუქტის (GDP) მაჩვენებლები სამივე ქვეყანაში ჩამორჩა მსოფლიო ანალოგიურ მაჩვენებელს (10715$, 2017 წ.).

3) **აკად. ვ. პაპავასთან თანაავტორობით**. „ერთი საკვანძო ეკონომიკური ტერმინის – „Gross Domestic Product"-ის ქართული სახელწოდების შესახებ" (ჟ. „ეკონომიკა და ბიზნესი", ტ. XI, №1, თბილისი, 180-182).

თანამედროვე ქართულ ეკონომიკურ ლიტერატურასა და ოფიციალურ სახელმწიფო დოკუმენტებში ინგლისური ტერმინი „Gross Domestic Product (GDP)" ქართულად ითარგმნება, როგორც „მთლიანი შიდა პროდუქტი" და/ან „მთლიანი შიგა პროდუქტი". ავტორთა მტკიცებით, უმჯობესია თუ მათ ნაცვლად ქართულ ენაში კუთვნილ ადგილს დაიმკვიდრებს ტერმინი „მთლიანი სამამულო პროდუქტი".

4) **აკად. ვ. პაპავასთან თანაავტორობით**. „როგორ უნდა ითარგმნოს ქართულად ტერმინი „Gross Domestic Product" (ჟ. „გლობალიზაცია და ბიზნესი", №7, თბილისი, 203-204).

განხილულია ქართული ეკონომიკური ტერმინოლოგიის საკითხი და მიჩნეულია, რომ ქართულ ენაში კუთვნილი ადგილი უნდა დაიმკვიდროს ტერმინმა „მთლიანი სამამულო პროდუქტი".

აკად. ა. სილაგაძემ მალტას (ვალეტა) უნივერსიტეტის საერთაშორისო ფორუმზე წაიკითხა მოხსენება – „საქართველო-დსთ-ს ურთიერთობები: რუსეთის ბაზრის პრობლემები" – „Ceorgia-Cis Trade Relations: The problems of the Russian market" (მალტა).

საანგარიშო პერიოდში მისი რამდენიმე ათეული ინტერვიუ ეკონომიკისა და მეცნიერების აქტუალურ საკითხებზე გამოქვეყნდა პრესაში და ტელევიზიით.

აკადემიკოსი ჯონი ხეცურიანი

2016 წელს გამოქვეყნდა საკონსტიტუციო სასამართლოს უფლებამოსილებების შესახებ აკად. ჯ. ხეცურიანის მონოგრაფიული გამოკვლევა, რომელიც საქართველოში საკონსტიტუციო სასამართლოს დაარსების 20 წლისთავს ეძღვნებოდა. თუმცა, მისი გამოცემიდან სულ მალე, 2017-2018 წლებში, საქართველოში განხორციელდა მორიგი საკონსტიტუციო რეფორმა, რომელიც საკონსტიტუციო სასამართლოსაც შეეხო. არსებითი ხასიათის ცვლილებები განიცადა საკონსტიტუციო სასამართლოს კონსტიტუციური საფუძვლების მომწესრიგებელმა ნორმებმა, რამაც აუცილებელი გახადა ზემოაღნიშნული ნაშრომის მეორე გამოცემის განხორციელება.

მომზადდა და გამომცემლობას გადაეცა წიგნის – „საქართველოს საკონსტიტუციო სასამართლოს უფლებამოსილება" – მეორე გადამუშავებული და შევსებული რედაქცია.

აკად. ჯ. ხეცურიანი არჩეულ იქნა საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილებასთან არსებული იურიდიულ პრობლემათა კომისიის თავმჯდომარედ.

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი ირაკლი იმედაძე

სახელმძღვანელო

„ფსიქოლოგია“ (გამომცემლობა „მწიგნობარი“, თბილისი, 530 გვ.).

წიგნი წარმოადგენს სახელმძღვანელოს ფსიქოლოგიის შესავალი კურსი-სათვის. განხილულია ფსიქოლოგიის ძირითადი პრინციპები, ცნებები და მეთოდები; უმთავრესი კატეგორიები: ცნობიერება, არაცნობიერი, პიროვნება, ქცევა. დახასიათებულია კოგნიტური, ემოციური და ვოლიტურ-მოტივაციური პროცესები. მოყვანილია ძირითადი მონაცემები ფსიქიკის ფილოგენეზისა და ონტოგენეზის შესახებ. მოცემულია მასალა სოციალური, დიფერენციალური და კლინიკური ფსიქოლოგიიდან. სტრუქტურით და შინაარსით სახელმძღვანელო შეესაბამება თანამედროვე უცხოურ სტანდარტებს.

სტატიები

1) „ობიექტივაცია და სუბიექტივაცია“ (ჟ. „საქართველოს ფსიქოლოგიის მაცნე“, №1, გამომცემლობა „მწიგნობარი“, თბილისი, 25-29).

გაანალიზებულია დ. უზნაძის მიერ ე.წ. „ჩანაწერების რვეულში“ მოცემული ტერმინი „სუბიექტივაცია“, რომელიც ობიექტივაციის ტერმინთან შეპირისპირებით აღნიშნავს ცნობიერი კოგნიციის მიმართვას სუბიექტის მიერ უკვე მონახული და შეწყნარებული მოსაზრების გასამყარებლად. ამ მნიშვნელობით ეს ტერმინი აღნიშნავს იგივეს, რასაც აკად. შ. ნადირაშვილმა „პოზიციური აზროვნება“ უწოდა. ნაჩვენებია, რომ სუბიექტივაციის ტერმინი ბევრად უფრო ადეკვატურია მოტივაციის პროცესის აღსანიშნავად, რომელშიც ქცევის სუბიექტური ღირებულება ცნობიერდება.

2) „Теория Д.Н. Узнадзе как концепция личности“ („დ. უზნაძის თეორია როგორც პიროვნების კონცეფცია“) (The Current Issues in Theoretical and Applied Psychology, ერევანი, სომხეთი, 156-161, რუსულ ენაზე).

გაანალიზებულია განწყობის ზოგადფსიქოლოგიური კონცეფცია, როგორც პიროვნების თეორია. ნაჩვენებია, რომ მასში თეორიულად არის დამუშავებული და ემპირიულად შესწავლილი ის საკითხები, რომლებიც პიროვნების სრულფასოვან თეორიაში უნდა იყოს წარმოდგენილი.

3) „Tbilisi 1979 year symposium on the unconscious – looking back“ („თბილისის 1979 წლის სიმპოზიუმი არაცნობიერის შესახებ – წარსულის გახსენება“) (Problems of Psychology in the 21st Century. 2019, Vol.13, N.1, ლიტვა, 4-6, ინგლისურ ენაზე).

განხილულია თბილისში 1979 წელს არაცნობიერის პრობლემის გარშემო ჩატარებული დიდი ფსიქოლოგიური ფორუმის საზოგადოებრივი და მეცნიერული ასპექტები.

4) „Вопросы возрастной и педагогической психологии: Л.С. Выготский и Д.Н. Узнадзе“ („ასაკობრივი და პედაგოგიური ფსიქოლოგიის საკითხები: ლ. ვიგოტსკი და

დ. უზნაძე“) (ჟ. „Культурно-историческая психология“, т. 15. № 2, მოსკოვი, რფ, 4-13, რუსულ ენაზე).

ჩატარებულია ლ. ვიგოტსკისა და დ. უზნაძის შეხედულებების შედარებითი თეორიული ანალიზი განვითარებისა და განათლების ფსიქოლოგიის ზოგიერთ მნიშვნელოვან საკითხთან დაკავშირებით.

5) „უზნაძის კონცეფციის განვითარების ისტორიიდან“ (აკაკი წერეთელის ქუთაისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის შრომები – „ჰუმანიტარული მეცნიერებები გლობალიზაციის ეპოქაში“, ქუთაისის უნივერისტეტის გამომცემლობა, ქუთაისი).

ნაჩვენებია, რომ უზნაძის თეორიის განვითარებაში გამოიყოფა სამი პერიოდი: 1) ბიოსფერული; 2) სუბიექტის პარადიგმის; 3) ფსიქიკური განწყობის. პირველ ორ პერიოდში განწყობა ფსიქიკურ მოვლენათა რიგს არ მიეკუთვნებოდა. ბოლო შრომაში „განწყობის ფსიქოლოგიის ექსპერიმენტული საფუძვლები“ განწყობის ფსიქიკურ მოვლენათა რიგში მოთავსებამ წინააღმდეგობა წარმოქმნა, ვინაიდან გაშუალების პრინციპის თანახმად, გარე სამყაროსა და შიდა (ფსიქიკურ) სამყაროს შორის მედიატორი (ანუ განწყობა), ფსიქიკური არ შეიძლება იყოს. რომ დასცლოდა, დ. უზნაძე უთუოდ იზრუნებდა ამ წინააღმდეგობის მოსახსნელად. ამ მხრივ საინტერესო მასალა მოიპოვება მის „ჩანაწერების რვეულში“.

აკად. წევრ-კორ. ი. იმედაძე ხელმძღვანელობდა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ დაფინანსებულ გრანტს: „განწყობის ქართული ფსიქოლოგიური სკოლის ცნებითი აპარატი – თეორიული და გამოყენებითი მხარეები". პროექტის მიზნებია: განწყობის თეორიის ცნებითი აპარატის დაზუსტება და ფსიქოლოგიურ ცნებათა ლექსიკონის შექმნა ქართულ, ინგლისურ და რუსულ ენებზე.

აკად. წევრ-კორ. ი. იმედაძე ხელმძღვანელობს საქართველოს ფსიქოლოგთა ასოციაციას. იგი განაგრძობს საქმიანობას შემდეგი ჟურნალების სარედაქციო საბჭოებსა და სარედაქციო კოლეგიებში: „საქართველოს ფსიქოლოგთა მაცნე“ (მთავარი რედაქტორი; თბილისი); „ფსიქოლოგიური ჟურნალი“ (რუსეთის მეცნიერებათა აკადემიის ფსიქოლოგიის ინსტიტუტი); „ირკუტსკის სახელმწიფო უნივერსიტეტის მაცნე. ფსიქოლოგიის სერია“; „21-ე საუკუნის ფსიქოლოგიის პრობლემები“ (ლიტვა); „პედაგოგიკისა და ფსიქოლოგიის პრობლემები“ (ერევნის სახელმწიფო პედაგოგიური უნივერსიტეტი).

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი
ლიანა მელიქიშვილი

წიგნები

1) „ტრადიციული კულტურა და საზოგადოება“ (კავკასიის ხალხთა საერთაშორისო სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი, გამომცემლობა „მწიგნობარი“, თბილისი. 434 გვ.).

წიგნი წარმოადგენს საქართველოს საზღვრისპირა რეგიონებში მრავალწლიანი მუშაობის შედეგს. ადამიანისა და საზოგადოების მთლიანობაში შესწავლით განსაზღვრულია ტრადიციული კულტურის როლი ახალი საზოგადოების ჩამოყალიბების პროცესში.

2) „გიორგი მელიქიშვილი – 100“ (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, კორნელი კეკელიძის სახელობის საქართველოს ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრი, თბილისი, 316 გვ.).

წარმოდგენილია გამოჩენილი ქართველი ისტორიკოსის, აკადემიკოს გიორგი მელიქიშვილის მიერ სიცოცხლის ბოლო წლებში დაწერილი და მის არქივში დაცული მასალა: ავტობიოგრაფია, მემუარული ჩანაწერები, გამოუქვეყნებელი ისტორიული ეტიუდები, მოსაზრებანი, სტატიები პერიოდულ პრესაში, მიმოწერა ქართველ და უცხოელ მეცნიერებთან, მსჯელობა ისტორიის საგნისა და მეთოდოლოგიის შესახებ, თეორიები ფორმაციაზე, ადამიანის როლზე, როგორც ისტორიის შესწავლის ობიექტზე და სხვ.

3) „გონიერ ქალთა სამყარო“ („ქალები მეცნიერებაში. ცნობარი“; საქართელოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, თბილისი, 142 გვ.).

წიგნი ეძღვნება საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის შემადგენლობაში შემავალ ყველა აკადემიკოს და წევრ-კორესპონდენტ ქალს. წიგნი წარმოადგენს ბიოგრაფიულ ცნობარს.

სტატიები

1) „Ethnocentrism and the Problem of Ethnic Identity in the Multiethnic Region. Kvemo Kartli“ („ეთნოცენტრიზმი და ეთნიკური იდენტობის პრობლემა პოლიეთნიკურ რეგიონში. ქვემო ქართლი“) (თანაავტორობით; საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 13, № 4, თბილისი, 181-185, ინგლისურ ენაზე).

ეთნოცენტრისტული კონცეპტუალური პარადიგმა, ერთი მხრივ, დიდი სახელმწიფოების იმპერიული მიზნების დაკმაყოფილების, მეორე მხრივ კი, „მცირე“ ხალხების ეროვნული მობილიზაციისა და კონცენტრაციის ეფექტურ საშუალებად იქცა. იდენტობის შენარჩუნებისა და საკუთარი განსაკუთრებულობის დასაბუთების მოთხოვნილება უფრო მძაფრია პოლიეთნიკურ რეგიონებში, სადაც განსხვავებული კულტურის მქონე ჯგუფთა კონტაქტები მეტად ინტენსიურია. საქართველოში ქვემო ქართლის ე.წ. „ეთნიკურ უმცირესობებს“ მიაჩნიათ, რომ სასაზღვრო რეგიონში მცხოვრები ჯგუფების ავტოქთონობის აღიარება და მათი „სომხური“ და „აზერბაიჯანული“ იდენტობის განმტკიცება ტერიტორიული პრეტენზიის პერსპექტივას ზრდის. უძველესი დროიდან სომხების აქ მკვიდრობის დასაბუთებას ემსა-

ხურება „დიდი სომხეთის თეორია“, მის საპირწონედ კი ბაქოს ინტელექტუალურ წრეებში ბოლო ხანებში შეიქმნა ე, წ, „ალბანური თეორია“, რომლის თანახმადაც იბერიის//საქართველოს ისტორიული მეზობლის ალბანეთის მოსახლეობა თურქი//აზერბაიჯანელი ხალხის წინაპარია. ეთნოცენტრისტული ნარატივების გავლენით რეგიონში ჩამოყალიბდა არც თუ ისე სახარბიელო ვითარება.

2) „ქართული ეთნოლოგია ევროპულ რაკურსში“ („ისტორიანი“, სამეცნიერო კრებული, მიძღვნილი როინ მეტრეველის დაბადების 80 წლისთავისადმი, გამომცემლობა „არტანუჯი“, თბილისი, 678-688).

საბჭოთა პერიოდში (1930-იან წლებში) ეთნოლოგია განიხილებოდა, როგორც „ბურჟუაზიული ფსევდომეცნიერება” და, შესაბამისად, აკრძალული იყო. ეთნოლოგიის აკრძალვამ განაპირობა თეორიული კვლევების შესუსტება და საველე მონაცემების ძიების გააქტიურება, რამაც განაპირობა სოციალური განვითარების თეორიული ანალიზის დეფიციტი. ეთნოგრაფია, როგორც მეცნიერების ფილიალი, საბჭოთა გაგებით, ვერ შექმნიდა საზოგადოების რეკონსტრუქციის თეორიას. იგი უკიდურესად უმწეოდ გამოიყურებოდა ეროვნული იდეოლოგიის კითხვებზე პასუხის გასაცემად. ძველი სახელმწიფო სისტემის ახალში ტრანსფორმაცია მოითხოვს პროფესიონალთა რეალისტურ, პრაქტიკულ თეორიებს. ახალი სახელმწიფო სტრუქტურის მშენებლობის პროცესში, რეფორმების გატარებისას ან კანონების მიღებისას უნდა იყოს გათვალისწინებული მეცნიერულად დაფუძნებული რეკომენდაციები, რომელიც უზრუნველყოფს დემოკრატიული სახელმწიფოს მშენებლობის უსაფრთხოებას.

3) „პასუხი ლევან ფრუიძის რეცენზიაზე“ (ჟ. „ანალები“, №15, ისტორიის, ეთნოლოგიის, რელიგიის შესწავლისა და პროპაგანდის სამეცნიერო ცენტრი, გამომცემლობა „უნივერსალი“, თბილისი, 358-371).

გაცემულია პასუხი ლევან ფრუიძის კრიტიკულ რეცენზიაზე „საჭირო წიგნი მცდარი მეთოდოლოგიით“ (გაზ. „საქართველოს რესპუბლიკა“, № 49, 1999 წ.) აკად. წევრ-კორ. ლ. მელიქიშვილის წიგნზე „კონფლიქტური სიტუაციები პოლიეთნიკურ საზოგადოებაში“ (თბილისი, 1998 წ.).

4) „რეცენზია წიგნზე „პონტოელი ბერძნები აჭარაში“ (ჟ. მაცნეს ისტორიის, არქეოლოგის, ეთნოლოგიისა და ხელოვნების ისტორიის სერია, № 1, თბილისი, 203-210).

5) „ჩვენი იუბილარი“ (წიგნში „ელდარ ნადირაძე – 70“, გამომცემლობა „მერიდიანი“, თბილისი, 5-12).

აკად. წევრ-კორ. ლ. მელიქიშვილმა მონაწილეობა მიიღო::

– რუსეთის ანთროპოლოგიისა და ეთნოლოგიის XIII საერთაშორისო კონგრესში (ყაზანი, რფ). წაიკითხა მოხსენება: „აკრძალული საზოგადოებაში – დაშვებული იზოლაციაში“.

– I საერთაშორისო კონფერენციაში (ყაზახური ეთნოგრაფიული სკოლა); მიეძღვნა მარატ მუკანოვის დაბადების 90 წლისთავს (ქ. ალმათი, 12 დეკემბერი). მოხსენება: „ეთნოლოგია საქართველოში და თანამედროვეობის მოთხოვნები“.

აკად. წევრ-კორ. ლ. მელიქიშვილი სამეცნიერო ხელმძღვანელი და მონაწილეა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ დაფინანსებული გრანტებისა::

– „სომხურ–აზერბაიჯანული ეთნიკური ჯგუფების ურთიერთობა საქართველოში (ქვემო ქართლი) და მათი სამოქალაქო ინტეგრაციის დინამიკა“ (RF/17-76; პროექტის ავტორი, სამეცნიერო ხელმძღვანელი და მონაწილე);

– „რელიგიური უმცირესობა სამცხე-ჯავახეთში“ (FR/ 17- 89; მონაწილე).

იგი არის: „კავკასიური მიმომხილველი – კავკასიური კვლევების ასოციაციის ჟურნალის“ – “Caucasus Surveiy – The jornal of the Association for Caucasian Studies” (სორბონის უნივერსიტეტი, პარიზი) საერთაშორისო საბჭოს წევრი; ჟურნალ მაცნეს ისტორიის, არქეოლოგიის, ეთნოლოგიისა და ხელოვნების ისტორიის სერიის სარედაქციო კოლეგიის წევრი; ქართული ენციკლოპედიის სამეცნიერო სექციის (ეთნოლოგია) ხელმძღვანელი; აზიის მეცნიერებათა აკადემიებისა და საზოგადოებების ასოციაციის (AASSA) მეცნიერებისა და ინჟინერიის ქალთა სპეციალური კომიტეტის (WISE) წევრი.

აკად. წევრ-კორ. ლ. მელიქიშვილმა მონაწილეობა მიიღო დმანისის რაიონის ეთნოგრაფიულ ექსპედიციაში. მოპოვებულ იქნა გადმოცემები ურთიერთ პრეტენზიების რაკურსში – აზერბაიჯანელებისა და სომხების მკვიდრობის, ჩასახლების, აზერბაიჯანელების კავკასიის ალბანელებთან იდენტობის შესახებ.

მან გადაიღო დოკუმენტური ფილმი „როგორ კეთდებოდა ქართული საქმე დმანისში“.

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი კონსტანტინე ფიცხელაური

სტატიები

1) „ახალი ხედვა კავკასიის შესახებ ძველი ცივილიზაციების სისტემაში“ (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე, ტ. 13, №1, თბილისი, 188-195, ინგლისურ ენაზე).

არქეოლოგიური კვლევა-ძიების წარმართვა თანამედროვე ტექნოლოგიების გამოყენებით და მოპოვებული მასალის საბუნებისმეტყველო მეცნიერებების საფუძველზე გაანალიზება შექმნის მონაცემთა მნიშვნელოვან ინოვაციურ ბაზას, რომელიც სწორი მიმართულებით წარმართავს კვლევით პროცესს და კავკასიას თავის კუთვნილ ადგილს დაუმკვიდრებს მახლობელი აღმოსავლეთის ცივილიზაციების სისტემაში.

2) „აღმოსავლეთ საქართველოს ძვ. წ. II ათასწლეულის არქეოლოგიური კულტურების პერიოდიზაციის ზოგიერთი დასაზუსტებელი საკითხი“ (ჟ. მაცნეს ისტორიის, არქეოლოგის, ეთნოლოგიისა და ხელოვნების ისტორიის სერია, № 2, თბილისი, 44-56).

3) „შესავალი“ (თანაავტორობით; „საქართველოს ისტორიისა და კულტურის ძეგლთა აღწერილობა“, ტ. I-III, ქართული ენციკლოპედიის ირაკლი აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია, თბილისი, 10-47).

4) „სოფ. პატარძეული“ („საქართველოს ისტორიისა და კულტურის ძეგლთა აღწერილობა“, ტ. I-III, ქართული ენციკლოპედიის ირაკლი აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია, თბილისი: ა) „ნაქალაქარი“, ბ) „სამაროვანი (უტიაშვილების უბანში)“; გ) „სამაროვანი (სოფლის სამხრ.-აღმ. ნაწილში)“, 186).

5) „სოფ. უდაბნო“ („საქართველოს ისტორიისა და კულტურის ძეგლთა აღწერილობა“, ტ. I-III, ქართული ენციკლოპედიის ირაკლი აბაშიძის სახელობის მთავარი სამეცნიერო რედაქცია, თბილისი: ა) „გორასამარხები (სოფლის აღმ-ით 4 კმ-ზე)“, 206; ბ) „გორასამარხების ველი (დავითის ლავრისაკენ მიმავალი გზის ორივე მხარეს)“, 207; გ) „ჩამძვრალიხევის კომპლექსი“, 317).

აკად. წევრ-კორ. კ. ფიცხელაური არის აღნიშნული ტომის 206 სტატიის რეცენზენტი.

იგი ხელმძღვანელობდა „დიდნაურის“ ნაქალაქარისა და სამაროვნის ტერიტორიაზე საველე არქეოლოგიურ სამუშაოებს.

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი დავით ჩარკვიანი

სტატია

„Correctional Influence of The Set on Probabilistic Judgment” („შეფასებით მსჯელობაზე განწყობის შემასწორებელი ზემოქმედება“) (The Current Issues in Theoretical and Applied Psychology, Erevan, 10-14, ინგლისურ ენაზე).

შეზღუდული რაციონალობის პრინციპის თანახმად, დიდი განუსაზღვრელობის, მცირე დროის, ინფორმაციის ნაკლებობის პირობათა არსებობის მიუხედავად, ადამიანს სათანადო გადაწყვეტილებათა მიღების უნარი გააჩნია. სოციალურ და ფიზიკურ გარემოში არსებულ პრობლემურ საკითხთა მოგვარებისთვის გამოყენებული ევრისტიკები არა მხოლოდ ფსიქოფიზიოლოგიური უნარების ეკონომიურად ხარჯვას გულისხმობს, არამედ ოპტიმალური გადაწყვეტილების არმქონე ყოველდღიურ ვითარებებში ის ნამდვილ მახვილგონიერებასაც კი ავლენს. ამჟამად სწორედ ამგვარ გადაწყვეტილებათა მრავალმხრივი შესწავლა წარმოებს სხვადასხვა მკვლევართა მიერ. კვლევა, ძირითადად, ორი შემდეგი მნიშვნელოვანი საკითხის შესწავლას გულისხმობს: პირველი მარტივი ევრისტიკების ეკოლოგიურ საბუთიანობას ეხება, ხოლო მეორე სოციალურ

გარემოში ალბათური მსჯელობის ქმედითობასთან არის დაკავშირებული. ნაჩვენებია, რომ მარტივი ევრისტიკები შეზღუდული რაციონალობის არსებით თვისებას გამოხატავენ, ისინი კონკრეტულ გარემოში მიმდინარე ქცევის თავისებურებათა აღწერისა და ახსნის კარგ საშუალებად გვევლინებიან. საკუთრივ, ევრისტიკული მსჯელობის მნიშვნელოვანი მადეტერმინირებელი ფაქტორის როლში სხვადასხვა სახის განწყობები გამოდიან. ჩვენ მიერ ჩატარებული ერთ-ერთი ექსპერიმენტული გამოკვლევის თანახმად, ევრისტიკული მსჯელობისთვის დამახასიათებელი ტენდენციურობის (მოვლენათა შემთხვევითობის უგულებელყოფის, საკუთარი გამოცდილების ჭარბი განზოგადების, დებულებათა ფორმულირების ეფექტები) შემამცირებელი ინფორმაციის მიწოდების შემთხვევაში სიტუაციურ განწყობასთან (მოკლევადიან შედეგებზე მომართულობა) შედარებით, პროსპექტული განწყობა (გრძელვადიან შედეგებზე მომართულობა) მნიშვნელოვნად ზრდის ევრისტიკული მსჯელობის ქმედითობას.

აკადემიის სტიპენდიატი ბუბა კუდავა

ბ. კუდავა არის ისტ. მეცნ. კანდ., კავკასიის უნივერსიტეტის სრული პროფესორი.

წიგნები

1) „ტაო-კლარჯეთი. ფოტოემოციები“ (გამომცემლობა „არტანუჯი“, თბილისი, 144 გვ.).

წიგნი ტაო-კლარჯეთის ისტორიული ძეგლების შესახებ სხვადასხვა დროს დაწერილი პოპულარული ნარკვევების კრებულია. მისი მიზანი ამ უაღრესად საინტერესო რეგიონის პოპულარიზაციაა. ნარკვევები შეიცავს ძეგლის ისტორიასთან დაკავშირებულ პასაჟებს, ტექსტებში ვხვდებით აგრეთვე სამეცნიერო ხასიათის პრობლემატიკასაც – დასმულია კითხვები და რიგ შემთხვევებში გამოთქმულია ახლებური მოსაზრებებიც.

2) „ექვთიმე თაყაიშვილი. თხზულებანი, ტ. 7 (მთავარი რედაქტორი აკად. როინ მეტრეველი; სარედაქციო კოლეგიის წევრი, გამოცემის თანაორგანიზატორი; გამომცემლობა „არტანუჯი“, თბილისი, 696 გვ. და 24 გვ. ჩანართი).

3) „ექვთიმე თაყაიშვილი. თხზულებანი“, ტ. 8 (მთავარი რედაქტორი აკად. როინ მეტრეველი; სარედაქციო კოლეგიის წევრი, გამოცემის თანაორგანიზატორი; გამომცემლობა „არტანუჯი“, კავკასიის უნივერსიტეტის გამომცემლობა, თბილისი, 1012 გვ.).

სტატიები

1) „შატბერდის მონასტრის დაკარგული წარწერა“ („მეისტორიე“, სამეცნიერო კრებული, მიძღვნილი პროფესორ გელა (გიორგი) საითიძის დაბადების 80 წლისთავისადმი, გამომცემლობა „არტანუჯი“, თბილისი, 255-263).

2) „ქართველი მეფის დაკრძალვის ადგილი. პიროვნული არჩევანი, ტრადიცია თუ პოლიტიკური გადაწყვეტილება?“ („ისტორიანი“, სამეცნიერო კრებული, მიძღვნილი როინ მეტრეველის დაბადების 80 წლისთავისადმი“, გამომცემლობა „არტანუჯი“, თბილისი, 139-167).

საანგარიშო წელს პროფ. ბ. კუდავამ წაიკითხა მოხსენებები:

– „ახლად აღმოჩენილი ანტეფიქსები ტაო-კლარჯეთიდან“ (საერთაშორისო კონფერენცია „არქივთმცოდნეობა, წყაროთმცოდნეობა – ტენდენციები და გამოწვევები“, საქართველოს ეროვნული არქივი, თბილისი);

– „პარხლის ტაძრის კედლები - გაცოცხლებულ ოსტატთა გალერეა“ (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმის სხდომა, თბილისი).

პროფ. ბ. კუდავა არის რამდენიმე ათეული სამეცნიერო და სამეცნიერო-პოპულარული გამოცემის (სერიის) მთავარი რედაქტორი, რედაქტორი, სარედაქციო კოლეგიის წევრი, აგრეთვე, სამეცნიერო ექსპედიციების ორგანიზატორი ტაო-კლარჯეთში.

საანგარიშო წელს გარკვეული მუშაობა ჩაატარეს საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილებასთან არსებულმა დარგობრივმა კომისიებმა. კომისიების წევრებმა გამოაქვეყნეს მნიშვნელოვანი სამეცნიერო ნაშრომები, აქტიური მონაწილეობა მიიღეს სამეცნიერო დაწესებულებათა და უმაღლეს სასწავლებელთა 2018 წლის საქმიანობის ანგარიშების განხილვა-შეფასებასა და საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილებისათვის დასკვნების წარდგენაში. კომისიების თაოსნობით განხორციელდა არაერთი მნიშვნელოვანი ღონისძიება.

ისტორიის, არქეოლოგიისა და ეთნოლოგიის კომისიამ მოამზადა და დაბეჭდა ჟურნალი „ანალები“, №15 (გამომცემლობა „უნივერსალი“, თბილისი, 535 გვ.). კომისიის წევრები მონაწილეობდნენ „საქართველოს ისტორიის“ გადამუშავებული და განახლებული ოთხტომეულის გამოცემის მომზადებაში; საანგარიშო წელს დაიბეჭდა ოთხტომეულის I და II ტომები. დასრულდა ორწლიანი სამეცნიერო პროექტი „კავკასიის ისტორია“ (ორტომეული): უძველესი დროიდან 1991 წლამდე. საქართველოს პარლამენტის ეროვნული ბიბლიოთეკის თანამონაწილეობით თბილისის საკრებულოს გრანტით მომზადდა და დაიბეჭდა კრებული – „თავისუფალი საქართველოს დედაქალაქი თბილისი“. 1918-1921 წწ.“ (გამომცემლობა „კოლორი“).

საქართველოს მთავრობის 2019 წლის მაისის დადგენილების „ყოვლადწმინდა ღვთისმშობლისადმი საქართველოს წილხვდომილობის დღესასწაულთან დაკავშირებული ღონისძიებების გეგმის“ საფუძველზე კომისიის წევრებმა საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტროს ეგიდით საქართველოს სხვადასხვა რეგიონის (თბილისი, ქუთაისი, ბათუმი, ზუგდიდი, რუსთავი, ახალციხე, ამბროლაური, თელავი, მცხეთა) პედაგოგ-მასწავლებლებისათვის ჩაატარეს ლექცია-მოხსენებების ციკლი ახალი ეროვნული

დღესასწაულის მნიშვნელობის, მისი აუცილებლობისა და საქართველოს ისტორიის სხვადასხვა აქტუალურ საკითხებზე.

დავით აღმაშენებლისადმი მიძღვნილ VI საერთაშორისო კონფერენციაზე (გორი) მოხსენებები წაიკითხეს კომისიის წევრებმა: პროფ. ა. დაუშვილმა („კიდევ ერთხელ საქართველოში საბჭოთა ხელისუფლების დამყარების თავისებურებების შესახებ)“ და პროფ. ო. ჯანელიძემ („თბილისი – „დამოუკიდებელი საქართველოს დედაქალაქი“). კომისიის წევრებმა მონაწილეობა მიიღეს, აგრეთვე, წმინდა გრიგოლ ფერაძის დაბადებიდან 120 წლისთავისადმი მიძღვნილ პირველ საერთაშორისო კონფერენციაში „საქართველო და ქრისტიანული ცივილიზაცია“ (თსუ-ის ივ. ჯავახიშვილის ისტორიისა და ეთნოლოგიის ინსტიტუტი).

ეკონომიკურ მეცნიერებათა კომისიის წევრების მიერ გაკეთდა შესაბამისი შეფასებები საქართველოს სახელმწიფო უნივერსიტეტებისა და სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების მიერ 2018 წელს გაწეულ სამეცნიერო-კვლევით ანგარიშებზე.

კომისიის თაოსნობით ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტის ბაზაზე გაიმართა II ეროვნული სამეცნიერო კონფერენცია „ეკონომიკური პოლიტიკა: ეკონომიკისა და პოლიტიკის ურთიერთმოქმედების თანამედროვე გამოწვევები” (ბათუმი). კონფერენციის თანაორგანიზატორები იყვნენ: ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ეკონომიკისა და ბიზნესის ფაკულტეტი, პაატა გუგუშვილის ეკონომიკის ინსტიტუტი, ევროპის უნივერსიტეტის ბიზნესისა და ტექნოლოგიების ფაკულტეტი, გლობალიზაციის ეკონომიკური და სოციალური პრობლემების კვლევის ინსტიტუტი, ჟურნალი „გლობალიზაცია და ბიზნესი“. კონფერენციის პლენარულ სესიასა და ოთხ სექციაზე მოსმენილ იქნა ქართველი ეკონომისტების 65, მათ შორის, 9 დოქტორანტისა და 1 მაგისტრანტის მოხსენება. საუკეთესო მოხსენებები დაიბეჭდა ჟურნალ „გლობალიზაცია და ბიზნესში“, რომელიც შესულია ERIH PLUS-ის ბაზაში: https://www.eugb.ge/content.php.

საანგარიშო წელს ჩატარდა საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილების 5 სხდომა. განყოფილების საერთო კრებამ განიხილა განყოფილების წევრების, სამეცნიერო დაწესებულებათა და უმაღლეს სასწავლებელთა 2018 წლის საქმიანობის ანგარიშები; საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილების გაერთიანებული ანგარიში წარედგინა აკადემიის სამეცნიერი-საორგანიზაციო სამსახურს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის 2018 წლის საქმიანობის ანგარიშის მოსამზადებლად. განყოფილების წევრებს, მოწვეულ მეცნიერებს და დარგობრივ კომისიებს ექსპერტიზისათვის გადაეცათ საქართველოს უმაღლესი საგანმანათლებლო დაწესებულებებისა და სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტების სამეცნიერო საქმიანობის ამსახველი 2018 წლის ანგარიშები და დასრულებული სამეცნიერო-კვლევითი სამუშაოები; ექსპერტიზის დასკვნები, განყოფილების სხდომაზე განხილვის შემდეგ, წარედგინა სამეცნიერო-საორგანიზაციო სამსახურს.

განყოფილების ინიციატივით ჩატარდა აკად. გიორგი მელიქიშვილის დაბადებიდან 100 და აკად. შალვა ამირანაშვილის დაბადებიდან 120 წლისთავისადმი მიძღვნილი საიუბილეო სხდომები.

განყოფილება ასრულებდა, აგრეთვე, მიმდინარე საქმეებსა და ადმინისტრაციის დავალებებს.

ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების განყოფილება

ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების განყოფილებაში 2020 წლის 1 იანვრისათვის გაერთიანებული იყო 11 წევრი, მათ შორის, 10 აკადემიკოსი და 1 წევრ-კორესპონდენტი, 1 სტიპენდიატი.

საანგარიშო პერიოდში განყოფილების წევრების მიერ გამოქვეყნებულია 8 წიგნი, 16 სახელმძღვანელო და 34 სამეცნიერო სტატია.

აკადემიკოსი ავთანდილ არაბული

სახელმძღვანელოები:

1) „ქართული ენა, მოსწავლის წიგნი“ (თანაავტორობით; მე-7 კლასის სახელმძღვანელო, გამომცემლობა „სწავლანი“, თბილისი, 104 გვ., ISBN 978-9941-9603-5-2).

2) „ქართული ლიტერატურა“ (თანაავტორობით; მოსწავლის წიგნი, მე-7 კლასის სახელმძღვანელო, 1-ლი ნაწილი, „სწავლანი“, თბილისი, 180 გვ., ISBN 978-9941-9603-3-8).

3) „ქართული ლიტერატურა, მოსწავლის წიგნი“ (თანაავტორობით; მე-7 კლასის სახელმძღვანელო, მე-2 ნაწილი, „სწავლანი“, თბილისი, 192 გვ., ISBN 978-9941-9603-4-5).

4) „ქართული ენა და ლიტერატურა“, მე-7 კლასი, მასწავლებლის წიგნი (თანაავტორობით; „სწავლანი“, თბილისი,126 გვ., ISBN 978-9941-9603-6-9).

მეშვიდე კლასის სახელმძღვანელოების ეს ციკლი შეიქმნა საბაზო სკოლის სახელმძღვანელოების ახალი კონკურსის ფარგლებში, რომელმაც უნდა უზრუნველყოს თანამედროვე სასკოლო სწავლების შევსება თანამედროვე საგანმანათლებლო რესურსებით. სახელმძღვანელოების ამ კომპლექტმა გაიმარჯვა კონკურსში და გრიფი მიიღო.

წიგნი

ქართული ენის განმარტებითი ლექსიკონი, ახალი რედაქცია (გამომცემლობა „მერიდიანი“, 912 გვ., თბილისი (თანაავტორი და მთავარი რედაქტორი), ISBN 978-9941-10-083-3).

ქართული ენის განმარტებითი ლექსიკონის ახალი რედაქციის მე-4 ტომი მოიცავს მასალას **ე, ვ** და **ზ** ასოებზე. ეს ტომი ლექსიკურ სიახლეთა თვალსაზრისით განსაკუთრებულია, რადგანაც ე-პრეფიქსიან ზმნათა ფორმაწარმოება გამორჩეულად აქტიური ჩანს თანამედროვე ქართულში და ეს ტომი ბევრ ახალ ინფორმაციას შესთავაზებს ქართული ლექსიკისა და გრამატიკის მკვლევართ. ამ ტომის მონაცემებმა კიდევ უფრო გაზარდა იმ წყაროების ნუსხა, რომელიც XIX-XX საუკუნეთა უმნიშვნელოვანეს მწერლებსა და პერიოდიკას მოიცავს.

სტატიები:

1) „აკად. თამაზ გამყრელიძე და ქართული ენათმეცნიერება“ (საიუბილეო

კრებული – „აკადემიკოსი თამაზ გამყრელიძე - 90“, თსუ-ის გამომცემლობა, თბილისი, 60-74, ISBN 978-9941-13-882-9).

სტატია მიზნად ისახავს, ერთგვარად თავი მოუყაროს იმ უმნიშვნელოვანეს წვლილს, რაც თანამედროვე მსოფლიოს გამოჩენილ ენათმეცნიერსა და საზოგადო მოღვაწეს მიუძღვის, საზოგადოდ, მეცნიერების განვითარებაში; ამავე დროს, წარმოაჩინოს მისი ღვაწლი მეცნიერებისა და განათლების ორგანიზაციისა და საზოგადოებრივი და სამოქალაქო მოღვაწეობის მიმართულებით.

2) „ვეფხისტყაოსნის“ შემოქმედებითი განაზრახის მიმართებისათვის ოქროს ხანის საქართველოს სინამდვილესთან“ (სამეცნიერო კრებული „ისტორიანი“, მიძღვნილი რ. მეტრეველის დაბადების 80 წლისთავისადმი, „არტანუჯი“, თბილისი, 696-723, ISBN 978-9941-48-7-35-4).

სტატიაში განხილულია ყველა ის ძირითადი თვალსაზრისი, რომელიც ასახავს „ვეფხისტყაოსნისა“ და მისი ავტორის მიმართებას შესაბამისი ეპოქის სინამდვილესთან. წამოყენებული და არგუმენტირებულია მოსაზრება, რომ ნაწარმოები შექმნილი უნდა იყოს სახელმწიფოს ზოგადფილოსოფიური ხედვის საფუძველზე და მისი ავტორი უშუალოდ უნდა წარმოადგენდეს იმ იდეოლოგიურ პლატფორმას, რომელიც იმ დროს ქალის გამეფების იდეურ მომზადებასთან იყო დაკავშირებული.

3) „მადლი ვაჟას გზადალოცვილი პოეტის სიტყვისა“ (კრებულში „გიორგი ლეონიძე - 120“, თბილისი, 291-298, ISBN 978-9941-9617-6-2).

წერილში წარმოჩენილია გიორგი ლეონიძის შემოქმედებითი მიმკვიდრეობის მნიშვნელობა ქართული სალიტერატურო ენის განვითარებისათვის.

4) „მიხეილ ქავთარია (მცირე მოგონება) – დიდბუნებოვანი მამულიშვილი (მოგონებები მიხეილ ქავთარიაზე)“, თბილისი, გვ. 7, ISBN 978-9941-9637-7-3). ეძღვნება პროფ. მიხეილ ქავთარიას ხსოვნას.

5) „დიდი იაკობის დაბრუნება“ (მწერალთა ეროვნული აკადემიის ჟურნალი „სხვა დრო“, №1, თბილისი, 15-21).

საუბარია იმ უდიდეს მნიშვნელობაზე, რაც იაკობ გოგებაშვილის „დედაენამ“ შეასრულა ქართული ეროვნული სკოლის განვითარებაში. საგანგებოდ არის წარმოჩენილი ის პერიპეტიები, რომლებიც ახლდა „დედაენის“ თანამედროვე რედაქციის მომზადებასა და მის სრულფასოვან დაბრუნებას ქართულ სკოლაში.

6) „დემოკრატიის სახადი და სახდელი“ (მწერალთა ეროვნული აკადემიის გაზეთი „სხვა დრო“, 24 ივლისი, გვ. 10).

წერილში მიმოხილულია უკანასკნელ ათწლეულებში ჩვენს ქვეყანაში განვითარებული სოციალურ-კულტურული პროცესები.

7) „დიდი მეცნიერი და საზოგადო მოღვაწე“ (აკად. თ. გამყრელიძის საიუბილეოდ, გაზ. „საქართველოს რესპუბლიკა, თბილისი. 2019).

8) „ძველისა და ახლის შუა შემაერთავი ხიდი“ (აკად. რ. მეტრეველის საიუბილეოდ, გაზ. „საქართველოს რესპუბლიკა, 7 დეკემბერი, 2019, გვ. 7).

9) „ქართული ენისა და ლიტერატურის კათედრა“ („თბილისის სასულიერო აკადემია 30 წლისაა“, გამომცემლობა „მერიდიანი“, თბილისი, 90-92).

აკად. ა. არაბულმა მონაწილეობა მიიღო სამეცნიერო ფორუმებში და წარდგა მოხსენებებით:

1. „კომპოზიტების დაწერილობის წესები ძველ ქართულში“ (იაკობ გოგებაშვილისადმი მიძღვნილი მე-7 საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია, გორი);

2. „ალ. ყაზბეგის ტანჯვის ფილოსოფია“ (აწსუ-ს ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია – „ჰუმანიტარული მეცნიერებები გლობალიზაციის ეპოქაში“ – მასალები, ქუთაისი);

3. „ხმა წარსულიდან – მომავლისათვის“ (მ. მაჭავარიანის 90 წლისთავისადმი მიძღვნილი საიუბილეო სხდომა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიაში);

4. „გიორგი შატბერაშვილის ლექსიკოლოგიური ძიებანი“ („კლასიკოსთა გაკვეთილები“ – გ. შატბერაშვილისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო კონფერენციის მასალები, თელავი);

5. „ქართული ენის თესაურუსის“ პროექტისა და მიმდინარე სამუშაოების შესახებ „რუსთაველის კომიტეტში“ (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმის სხდომა);

6. „ქართული დამწერლობა – უკვდავი საკაცობრიო მემკვიდრეობა“ (ხალხური და გამოყენებითი ხელოვნების მუზეუმი, თბილისი).

აკად. ა. არაბული ხელმძღვანელობდა:

1. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის „რუსთაველის კომიტეტში“ ხელმძღვანელობდა ბიბლიური წიგნების ელექტრონული ვერსიების მომზადებასა და ლექსიკური მასალის ლემატიზაციის პროცესს;

2. იყო აკად. თამაზ გამყრელიძის საიუბილეო კრებულის სარედაქციო კოლეგიის წევრი;

3. არის საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტროსთან არსებული იაკობ გოგებაშვილის „დედაენის“ ახალი რედაქციის მოსამზადებელი კომისიის თავმჯდომარის მოადგილე (თავმჯდომარე – მინისტრი).

4. შეიმუშავა „დედაენის“ ახალი რედაქციის მომზადების პრინციპები და ხელმძღვანელობდა ჯგუფს, რომელმაც ბოლომდე მიიყვანა ეს საქმე. „დედაენის“ ამ ვერსიას სახელმწიფო კომისიის წინადადებით 2019 წლის ივლისში მიენიჭა სასწავლო გრიფი.

5. მონაწილეობდა პროექტში, რომელიც მიზნად ისახავდა „ევროკავშირის საერთო სამხედრო ნუსხის“ ქართული ვერსიის შემუშავებას. შეასრულა პირველი რედაქტირების სამუშაო.

6. რედაქტორობდა თ. ბეროზაშვილის „ქართული ენის სასკოლო განმარტებით ლექსიკონს“ (ბაკურ სულაკაურის გამომცემლობა).

7. რედაქტორობდა ნ. მაქაძის წიგნს „იუსტინე აბულაძის ცხოვრება და მოღვაწეობა“ (საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის გამომცემლობა).

8. რედაქტორობდა მ. მეტრეველის „ტურისტულ ტერმინთა ინგლისურ-ქართულ განმარტებით ლექსიკონს“.

აკადემიკოსი თამაზ გამყრელიძე

აკადემიკოსი თ. გამყრელიძე არის:

1. მთავარი რედაქტორი ჟურნალისა „ენათმეცნიერების საკითხები“ (ISSN 1512-0473).

ჟურნალი ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტზე გამოდის 1999 წლიდან. სამეცნიერო ჟურნალი წარმოადგენს მნიშვნელოვან რეცენზირებად, ორენოვან, პერიოდულ გამოცემას. ჟურნალის რედკოლეგიის წევრები არიან ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ფილოლოგიური მიმართულების წარმომადგენლები და თეორიული და გამოყენებითი ენათმეცნიერების სასწავლო-სამეცნიერო ინსტიტუტის თანამშრომლები, ხოლო სარედაქციო საბჭოს წევრები – გამოჩენილი ქართველი და უცხოელი ენათმეცნიერები.

2. სამეცნიერო-რეფერატული ჟურნალის “Kratylos” (Wiesbaden, Dr. Ludwig Reichert Verlag) სარედაქციო კოლეგიის წევრი.

3. გიორგი ახვლედიანის სახელობის ენათმეცნიერების ისტორიის საზოგადოების, ივანე ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის, სახელმწიფო ენის დეპარტამენტის, დანიის მეცნიერებათა სამეფო აკადემიისა და სანკტ-პეტერბურგის უნივერსიტეტის ერთობლივი საერთაშორისო კონფერენციის – „იდეოლოგია და ლინგვისტური იდეები“ – სარედაქციო საბჭოს წევრი.

აკადემიკოსი რისმაგ გორდეზიანი

წიგნები

1) „ბერძნული ცივილიზაცია“, I ტომი, გმირთა ეპოქიდან არქაიკამდე (ბაკურ სულაკაურის გამომცემლობა, თბილისი, 414 გვ.).

განხილულია ბერძნული კულტურის ისტორია კრეტა-მიკენის ეპოქიდან არქაიკის დასასრულამდე. წიგნს ერთვის 160 ფერადი ილუსტრაცია

2) „ბერძნული ცივილიზაცია“, II ტომი, კლასიკური ეპოქა (ბაკურ სულაკაურის გამომცემლობა, თბილისი, 572 გვ.).

განხილულია კლასიკური ეპოქის კულტურის ყველა ძირითადი სფერო: ისტორია და სოციალური ცხოვრება, ლიტერატურა, თეატრალური ხელოვნება, სახვითი ხელოვნება, ისტორიოგრაფია, მჭევრმეტყველება, ფილოსოფია. წიგნს ერთვის 146 ფერადი ილუსტრაცია.

3) „ბერძნული ლიტერატურა. ელინური ეპოქის პოეზია და პროზა“, გამომცემლობა „ლოგოსი“, თბილისი, 665 გვ.).

განხილულია ბერძნული ლიტერატურის ყველა ჟანრი ჰომეროსიდან არისტოტელემდე.

4) „ანტიკური ლიტერატურა. საუნივერსიტეტო კურსი“ (თანაავტორობით; საერთო რედაქცია და მიმოხილვითი ნაწილების ავტორობა. მეოთხე შევსებული და განახლებული გამოცემა, გამომცემლობა „ლოგოსი“, თბილისი, 482 გვ.).

ანტიკური ლიტერატურის ისტორიის საუნივერსიტეტო კურსი, რომელიც ამ კურსის მსმენელთათვის ძირითად სახელმძღვანელოს წარმოადგენს.

ენციკლოპედიაში „ანტიკური კავკასია“ (მეოთხე ტომი) გადაცემულია სტატიები: ლაზიკა, ლაზები, ლოგისტიკური კუტაიე, მაკროკეფალები, მაკრონები, მანრალები, მასაგეტები, მიდასი, მოსინიკები, მოსხები, პრომეთე, რისმაგასი.

აკადემიკოსი გუჩა კვარაცხელია

წიგნი:

„მოვალე ვარ ქართველთათვის“ (საბა – 360) (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სტამბა, 31 გვ.).

„მოვალე ვარ ქართველთათვის“ დრამატურგიული ჟანრის სასწავლო-შემეცნებითი წიგნია. კომპოზიცია წარმოადგენს დამხმარე საგანმანათლებლო რესურსს, რომელიც მიზნად ისახავს საშუალო სკოლაში ქართული ენისა და ლიტერატურის სწავლა-სწავლებისას შემოქმედებითი კომპონენტის გააქტიურებას (ინსცენირებად გარდაქმნილი ინფორმაცია მზა მასალაა სკოლის სცენაზე დასადგმელად).

კომპოზიციის ტექსტში გამოყენებულია სულხან-საბა ორბელიანის „სიტყვის კონა“, „სიბრძნე სიცრუისა“, „მოგზაურობა ევროპაში“, „სწავლანი“, პირადი წერილები, „ქილილა და დამანას“ თარგმანი; მ. თამარაშვილის, კ. კეკელიძის, ალ. ბარამიძის, გ. ლეონიძის, ი. ლოლაშვილის, ზ. კიკნაძის, გ. რამიშვილის ნაშრომები; ვახტანგ VI-ის, ანტონ კათალიკოსის, გიორგი ლეონიძის, მუხრან მაჭავარიანის ლექსები.

„მოვალე ვარ ქართველთათვის“ სამეცნიერო-პოპულარული ენით გააცნობს მკითხველს სულხან-საბა ორბელიანის ცხოვრებასა და შემოქმედებას, ნათელ წარმოდგენას შეუქმნის მოსწავლეებს სულხან-საბა ორბელიანზე, როგორც დიდ მწერალსა და მამულიშვილზე.

სტატიები:

1) **„დიდი მეცნიერი და ეროვნული მოღვაწე“** (საიუბილეო კრებულში – „აკადემიკოსი თამაზ გამყრელიძე – 90“, მიძღვნილი აკად. თამაზ გამყრელიძის დაბადების 90 წლისთავისადმი, თსუ-ს გამომცემლობა, თბილისი, ISBN 978-9941-13-882-9, გვ. 20).

სტატია ეძღვნება აკადემიკოს თამაზ გამყრელიძის დაბადების 90 წლისთავს, იმ მკვლევრის იუბილეს, რომლის მეცნიერულ მოღვაწეობაზე ბევრად იყო და არის დამოკიდებული ქართული უნივერსიტეტისა და ქართული აკადემიის სამეცნიერო პრესტიჟი შინ და გარეთ. მისი ცხოვრება და შემოქმედება ახალი დროების, თანამედროვე ეპოქის ყველა სულიერი კატასტროფის შემდეგ – მეცნიერების გადარჩენის დასტურია.

თამაზ გამყრელიძის ნაშრომთა უზარმაზარი კორპუსი გვაოცებს თანმიმდევრულობითა და მიზანსწრაფულობით, მთლიანობით. ამ თვისებებს ღრმა ფესვები აქვს, შორეულ ყრმობამდე მიმავალი, როცა ყალიბდებოდა მისი პიროვნება, ნიჭიერებითა და შრომისმოყვარეობით გამორჩეული.

2) „ქვეყანა შეძრა სიკვდილმა მისმა“ (საიუბილეო კრებულში „მუხრან მაჭავარიანი – 90“, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სტამბა, ISBN 978-9941-8-1787-8, 20-24).

სტატიის სათაურად გამოტანილი პოეტის სიტყვები, სამწუხაროდ, მიესადაგა თვით პოეტის მოულოდნელსა და მთელი ერისთვის თავზარდამცემ წასვლას ამ ქვეყნიდან. ხალხთან მისასვლელი გზა მუხრან მაჭავარიანმა სიყვარულზე გაიყვანა. ცხოვრების არსი მისთვის გულის სინათლეში იყო, საიდანაც მოდიოდა სწორედ ის ხმა, რომელიც ყველაზე ნათელსა და სუფთა, ყველაზე ომახიანსა და ბრძნულ ჟღერადობას მაშინ აღწევდა, როცა საქართველოზე, ქართულ ენაზე, ქართველ ხალხზე ლაპარაკობდა. მისი, თვისებრივად ახალი, თვალისმომჭრელი პოეზიის ეროვნულობისა და სხვა ღირსებათა დონეს მაღალი აზროვნების დონე უზრუნველყოფდა. ქართველად ყოფნა არ ნიშნავდა მისთვის კულტურულ მარტოობაში ყოფნას. იგი მთელი კაცობრიობის თანამედროვე იყო.

3) „სიცოცხლის სიმღერა“ (საიუბილეო კრებულში „გიორგი ლეონიძე – 120“, გამომცემლობა „სვეტი“, თბილისი, ISBN 978-9941-9617-6-2, 307-315).

განხილულია გიორგი ლეონიძის პოეტური კონცეფცია. რკალს, რომლითაც პოეტი შემოისალტა, გულის ფორმა აქვს. ამ ფორმას სამი გაზიდული წერტილის შეერთება ქმნის. ვრცეული, მაგრამ დასაზღვრულია წრე. ტევადობის მესამე განზომილება კი გრძნობათა უთვალავ შრეებში გადის – დაუსაზღვრავია სიღრმე.

ის სამი წერტილია: სიჭაბუკე, სიყვარული, ლექსი – სამი სვეტი, სიმაგრეს რომ აწონასწორებს. ნებისმიერი ერთის გამოცლა დამანგრეველია. ყრმობის დაუმუნჯებელი ხმები მოაპოვებინებენ პოეტს მარადიულ სიჭაბუკეს. მარადიული სიჭაბუკის მოპოვება კი უკვდავების მოპოვებაა.

4) „კიტა ჩხენკელი – პიროვნება, ენათმეცნიერი, მთარგმნელი“ (თანა-ავტორობით; იბერიულ-კავკასიური ენათმეცნიერება, XLVII, თსუ-ს არნ. ჩიქობავას სახ. ენათმეცნიერების ინსტიტუტი, თსუ-ს გამომცემლობა, თბილისი, ISSN 1987-6572, 259-272).

„პოლიტიკურმა შეხედულებებმა განაპირობა ჩემი მძიმე არჩევანი – დავრჩენილიყავი სრულიად უსახსრებოდ, უსამშობლო ემიგრანტად გერმანიაში, თუმცა საბჭოთა რუსეთის საელჩო მაცდური დაპირებებით ცდილობდა საქართველოში დავებრუნებინე“ – წერს კიტა ჩხენკელი თავის მოგონებებში. მან, მიუხედავად მძიმე ყოფისა, ძალზე ნაყოფიერი სამეცნიერო ცხოვრება განვლო. კიტა ჩხენკელი გარდაიცვალა მოულოდნელად, 68 წლის ასაკში, 1963 წლის 22 ოქტომბერს. დაკრძალულია ციურიხში, ენცებიულის სასაფლაოზე. ნეკროლოგი, რომელიც „Neue Züricher Zeitung“-ში გამოქვეყნდა, ასე მთავრდებოდა: „კიტა ჩხენკელი ტიტანური შემართებით ქმნიდა თავის ნაშრომებს. ამ საქმეს შესწირა მან მთელი თავისი დრო, სახსრები და ძალ-ღონე, მთელი თავისი მე. იგი გაცილებით მეტი იყო, ვიდრე მეცნიერი, შეიძლება ითქვას, რომ იგი იყო საკუთარი დედაენის ტაძრის ქურუმი, ცხოვრების წესით კი – ნამდვილი ასკეტი“.

განხილულია კიტა ჩხენკელის შემდეგი შრომები – ორტომიანი სახელ-მძღვანელო „ქართული ენის შესავალი“ და „ქართულ-გერმანული ლექსიკონი“, რომლის დასრულება მხოლოდ მეცნიერის გარდაცვალების შემდეგ მოხერხდა. დასახელებული წიგნები წლების განმავლობაში მიუწვდომელი იყო ქართველი ენათმეცნიერებისათვის. დღეს ისინი ქართველოლოგიის მნიშვნელოვან შენაძენად ითვლება, მათი პრაქტიკული სარგებლიანობა არაერთგზის დაუდასტურებიათ კიტა

ჩხენკელის მოწაფეებსა თუ მიმდევრებს, მაგრამ, მიუხედავად ამისა, კიტა ჩხენკელის მეცნიერული მემკვიდრეობა ჯეროვნად შესწავლილი მაინც არ არის.

აკად. გ. კვარაცხელია მონაწილეობდა სამეცნიერო ფორუმებში და წარდგა მოხსენებებით:

- „ქვეყანა შეძრა სიკვდილმა მისმა“ (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია);

- „ჯორნელი კეკელიძე – დიდი ქართველი ფილოლოგი და ეროვნული მოღვაწე“ (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია).

- „თინათინ ყაუხჩიშვილი – ქართული ენისა და კულტურის მკვლევარი“ (საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია).

2019 წელს აკად. გ. კვარაცხელიას პუბლიკაციებია:

1. „მზექალა შანიძე – 93“ (გაზ. „თბილისის უნივერსიტეტი“, 7.02.2019, № 1 (2227), გვ. 12.; http://science.org.ge/);

2. „ნანა ხაზარაძე – თვალსაჩინო მეცნიერი და საზოგადო მოღვაწე“; http://science.org.ge/

24 მაისს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიაში შედგა შემოქმედებითი საღამო – „შეხვედრა მკითხველთან“ – გ. კვარაცხელიას ქართულ-, რუსულ-, გერმანულენოვანი პოეტური კრებულის პრეზენტაცია („ათინათები“, გამომცემლობა „ნეკერი“, თბილისი, 2015. Гуча Кварацхелия. Солнечные блики (Перевод с грузинского К. Б. Лернера). Издательство „Некери“. Тбилиси. 2018. 266 с.; Gucha Kvaratskhelia. Die Lichtstrahlen (Űbersetzung aus dem Georgischen: Susanne Schmidt). Publishing House "Bakmi". Tbilisi. 2018); თბილისი).

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების განყოფილების აკადემიკოს-მდივანი გუჩა კვარაცხელია იკვლევს ზოგადი ენათმეცნიერების, ტექსტის ლინგვისტიკის, ქართული ენის სტრუქტურისა და პრაგმატიკის საკითხებს. მას გამოქვეყნებული აქვს 200-ზე მეტი სამეცნიერო ნაშრომი ენათმეცნიერების თეორიასა და ისტორიაში, აგრეთვე, მათემატიკურ ლინგვისტიკასა და ენის სტატისტიკური მეთოდებით კვლევის სფეროში. სამეცნიერო მუშაობის პარალელურად გ. კვარაცხელია აქტიურ ლიტერატურულ მოღვაწეობას ეწევა. გამოცემული აქვს პოეტური კრებულები და დრამატურგიული ნაწარმოებები: „საით მიემართება დრო“ (1981); „უფრო მაღალი ცა“ (1987); „მართალთა და უღმრთოთა გზები“ (2000); „ჩვენ, ძილში გაპარულები“ (პიესები, 2000); „პოემები“ (2003); „დაქვრივებული სივრცე“ (2003); „ქალაქი ქალაქში“ (2005); „წერილები, ლექსები, დიალოგები“ (2009); „ათინათები“ (2015). მისი ლექსები თარგმნილია რუსულ, გერმანულ და ინგლისურ ენებზე. გ. კვარაცხელიას პიესები სხვადასხვა დროს იდგმებოდა თბილისის, ბათუმის, ქუთაისისა და სოხუმის დრამატული თეატრების სცენაზე.

შეხვედრაზე, რომელიც შესავალი სიტყვით გახსნა აკადემიის ვიცე-პრეზიდენტმა, აკადემიკოსმა როინ მეტრეველმა, გაიმართა გ. კვარაცხელიას პოეტური კრებულის „ათინათების“ რუსულ- და გერმანულენოვანი თარგმანების პრეზენტაცია. მკითხველთან შესახვედრად ისრაელიდან საგანგებოდ ჩამობრძანდა ლექსების რუსულად მთარგმნელი, იერუსალიმის ებრაული უნივერსიტეტის პროფესორი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის უცხოელი წევრი კონსტანტინე ლერნერი. რუსული თარგმანები დამსწრე საზოგადოებას წარუდგინა ივ. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის

პროფესორმა, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოსმა ინესა მერაბიშვილმა.

საღამოზე ნაჩვენები იქნა გ. კვარაცხელიას ცხოვრებისა და შემოქმედების ამსახველი ვიდეოფილმი.

აკად. გ. კვარაცხელია გატაცებულია მხატვრობით. 2010 წელს თბილისის „გალა-გალერეასა“ და 2015 წელს ზურაბ წერეთლის თანამედროვე ხელოვნების მუზეუმში გაიმართა მისი პერსონალური გამოფენები. 2015 წელს წიგნად გამოიცა მისი გრაფიკული ნამუშევრები (60 რეპროდუქცია). 24 მაისს გამართულ შეხვედრაზე მკითხველებს შესაძლებლობა ჰქონდათ სლაიდშოუს საშუალებით გასცნობოდნენ გუჩა კვარაცხელიას მიერ უკანასკნელ წლებში შესრულებულ გრაფიკულ ნამუშევრებს (210 რეპროდუქციას).

აკად. გ. კვარაცხელიას შემოქმედებით, სამეცნიეროსა თუ საზოგადოებრივ საქმიანობაზე ისაუბრეს აკადემიკოსმა მზექალა შანიძემ, პროფესორებმა თამაზ კვაჭანტირაძემ, ნანა მაჭავარიანმა, გია ჯოხაძემ, მედეა როგავამ, მსახიობმა ჟანრი ლოლაშვილმა, რეჟისორმა გოგი ქავთარაძემ. თითოეულ სტუმარს ღონისძიების ბოლოს საჩუქრად გადაეცა წიგნები, რომელთაგან ერთ-ერთი – „მოვალე ვარ ქართველთათვის“ – სულხან-საბა ორბელიანის ღვაწლს აღწერს და საგანგებოდ ამ დღისათვის გამოიცა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საგამომცემლო-სარედაქციო საბჭოს გადაწყვეტილებით.

აკადემიკოსი ინესა მერაბიშვილი

სტატიები

1) „სემანტიკიდან თარგმანის ლინგვისტიკამდე“ (საიუბილეო კრებული, მიძღვნილი აკად. თამაზ გამყრელიძის დაბადების 90 წლისთავისადმი, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია, თსუ-ის გამომცემლობა, 216-238).

სტატიის მიზანია, მოკლედ წარმოადგინოს ავტორის მიერ ჩატარებული კვლევის ძირითადი შედეგები თანამედროვე ლინგვისტიკის განვითარების კვალდაკვალ, დაწყებული სემანტიკიდან, ტექსტის ლინგვისტიკისა და თარგმანის ლინგვისტიკის ჩათვლით.

2) „The Prisoner of Chillon” and Its Interpretation in Translation“ („შილონელი ტუსაღი“ და მისი ინტერპრეტაცია თარგმანში“ - (წიგნში: ბაირონი „დრო და სივრცე“, ბაირონის 43-ე საერთაშორისო კონფერენციის მასალები, ერევნის სახელმწიფო უნივერსიტეტი, 99-107).

წარმოდგენილია ბაირონის პოემის – „შილონელი ტუსაღის“ ლიტერატურულ-სტილისტური ანალიზი და გამოვლენილია მისი ის მნიშვნელოვანი ღირებულებები, რომელთა შესახებ ბაირონოლოგიაში დღემდე არ ყოფილა მსჯელობა, მით უმეტეს - რუსულ და ქართულ თარგმანებთან შეპირისპირებით.

კვლევამ ნათელყო, რომ პოემის მნიშვნელოვანი ეპიზოდები არასწორად არის ინტერპრეტირებული არსებულ თარგმანებში.

3) „Foreword in: Shota Rustaveli, The Man in the Panther’s Skin, translated by Marjory Scott Wardrop, Rustaveli 850 Publishing House“ („წინასიტყვაობა წიგნში: შოთა

რუსთაველი, „ვეფხისტყაოსანი“, ინგლისური თარგმანი მარჯორი უორდროპისა“, 5-14).

2019 წელს თბილისში კვლავ გამოიცა შოთა რუსთველის „ვეფხისტყაოსნის“ მარჯორი უორდროპისეული ინგლისური თარგმანი. გამოცემა მიეძღვნა მარჯორი უორდროპის დაბადების 150 წლისთავს. აღსანიშნავია, რომ მარჯორი უორდროპი გახლდათ ის მთარგმნელი, ვინც პირველად თარგმნა შოთა რუსთველის პოემის სრული ტექსტი. თარგმანი პირველად გამოიცა ლონდონში 1912 წელს. ინგლისურენოვან წინასიტყვაობაში ავტორი საუბრობს მარჯორი უორდროპის თარგმანის მნიშვნელოვან ღირებულებებზე მთარგმნელის ცხოვრებისა და შემოქმედების ფონზე.

აკად. ი. მერაბიშვილი მოხსენებებით გამოვიდა სამეცნიერო კონფერენციებზე:

– „თარგმანი, როგორც ლიტერატურის მაცოცხლებელი ძალა. მისი აწმყო და მომავალი საქართველოში“ (ჯემალ აჯიაშვილის დაბადებიდან 75 წლისთავისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო კონფერენცია „კულტურათა დიალოგი გრძელდება“, თსუ-ის ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტი, აღმოსავლეთმცოდნეობის სასწავლო-სამეცნიერო ინსტიტუტი, ებრაისტიკა-არამეისტიკის კათედრა).

– საჯარო ლექცია თემაზე: „დედნისეული ტექსტის ანალიზი, როგორც თარგმანის აუცილებელი პირობა ბაირონის პოემის „The Prisoner of Chillon“ – „შილონელი ტუსაღის“ მაგალითზე“ (წმინდა ანდრია პირველწოდებულის სახელობის ქართული უნივერსიტეტი).

– საჯარო ლექცია თემაზე: „რწმენისა და სიცოცხლის სიყვარულის ინტერპრეტაციის საკითხი ბაირონთან, თარგმანთან შეპირისპირებით, ლორდ ბაირონის „შილონელი ტუსაღის“ მაგალითზე“ (მწიგნობართა ასოციაცია).

– საჯარო ლექცია თემაზე: ლორდ ბაირონი – ცხოვრება და შემოქმედება. „ევროპის მემკვიდრეობის დღეები“ (სსიპ ი. ბ. სტალინის სახელმწიფო მუზეუმი, გორი).

– „მარჯორის ზღაპარი“ (რეგიონული კონფერენცია „მარჯორი უორდროპი – 150“, კონფერენცია მიეძღვნა მარჯორი უორდროპის დაბადებიდან 150-ე წლისთავს, თსუ-ის ლექსიკოგრაფიის ცენტრი).

აკად. ი. მერაბიშვილი იყო სადოქტორო დისერტაციების სამეცნიერო ხელმძღვანელი

1) ეთერ ჭურაძე – „ერნესტ ჰემინგუეის მცირე პროზის ტრანსფორმაცია ქართულ თარგმანში“ (ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი);

2) სალომე სანიკიძე – „შოთა რუსთველის „ვეფხისტყაოსნის“ შინაარსობრივი პლანის ანალიზი თარგმანთან მიმართებაში (ქართული, ინგლისური და რუსული ენების მასალაზე)“ (საქართველოს საპატრიარქოს წმინდა ანდრია პირველწოდებულის სახელობის ქართული უნივერსიტეტი).

იგი იყო სამაგისტრო ნაშრომების ხელმძღვანელი:

1. ნინო უფლისაშვილი – „სტილისა და შინაარსის ტრანსფორმაციის პრობლემა ჰემინგუეის ნოველების ქართული თარგმანების მაგალითზე“ (ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი);

2. თამთა სამადაშვილი – „ჯ. დ. სელინჯერის რომანის „The Catcher in the Rye” ორი ქართული თარგმანის სტილისტური ანალიზი“ (ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი);

3. მარიამ ტუხაშვილი – „სიტყვისა და შინაარსის თარგმნის პრობლემა პერსი ბიში შელლის ლექსების მაგალითზე“ (ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი);

4. ნათია ნახუცრიშვილი – „საუბრის ხელოვნება ჯეინ ოსტინის რომანში „Pride and Prejudice” და მისი ქართული და რუსული თარგმანების ანალიზი“ (ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტი).

მოპოვებული აქვს სამეცნიერო პრემიები:

– გალაკტიონ ტაბიძის სახელობის პრემია გალაკტიონოლოგიაში შეტანილი მნიშვნელოვანი წვლილისათვის მრავალწლიანი ლიტერატურული და საზოგადოებრივი საქმიანობის გათვალისწინებით (საქართველოს მწერალთა შემოქმედებითი კავშირი).

იგი თანამშრომლობდა საზღვარგარეთის სამეცნიერო და საგანმანათლებლო დაწესებულებებთან: ბაირონის საერთაშორისო ასოციაციასთან, ნოტინგემის ბაირონის საზოგადოებასთან, ნოტინგემის უნივერსიტეტთან, ლონდონის ბაირონის საზოგადოებასთან, ლონდონის საუნივერსიტეტო კოლეჯთან (UCL).

აკადემიკოსი მზექალა შანიძე

სტატიები

1) „დავითის ისტორიკოსი და ეფრემ მცირე - ზოგიერთი პარალელი“ (გელათის მეცნიერებათა აკადემიის შრომები, ტ. 5, 231-236).

ნაჩვენებია, რომ ზოგიერთი პასაჟი ისტორიკოსის თხზულებაში ეფრემის თარგმანებისა და ორიგინალური შრომებიდან მომდინარეობს. ეს პარალელები მნიშვნელოვანია ისტორიკოსის ტექსტის დადგენისათვის, რადგანაც „დავითის ცხოვრება“ მოღწეულია მხოლოდ გვიანდელი ნუსხებით, რომლებშიც ტექსტი ძალიან დამახინჯებულია.

2) „ეფრემ მცირის“ ფსალმუნთა თარგმანები“ (იბეჭდება პარიზში ბერნარ უტიეს საიუბილეო კრებულში, ინგლისურ ენაზე).

ძველ ქართულ სასულიერო მწერლობაში არსებული ეგზეგეტიკური ძეგლები დღემდე თითქმის უცნობია საქართველოს საზღვრებს გარეთ. განხილულია ეფრემ მცირის თარგმანები, რომელიც მან შეადგინა ბერძნული წყაროების მიხედვით. შესაბამისად იგი მნიშვნელოვანია არა მხოლოდ ქართველოლოგებისათვის, არამედ ბიზანტინისტებისათვის.

ივლისს-აგვისტოში წაიკითხა ლექციები ქართული ენის შესახებ თსუ-სა და კ. კეკელიძის სახ. ხელნაწერთა ინსტიტუტში.

მონაწილეობას იღებდა ქართული ენის დეპარტამენტის მუშაობაში.

აკადემიკოსი ელგუჯა ხინთიბიძე

სტატიები

1) „ისევ „ვეფხისტყაოსნის“ ქაჯეთის თაობაზე“ (ჟ. „ქართველოლოგი“, №13; ელექტ. ვერსია).

განხილულია ქაჯეთის სამეფოს და ქაჯთა ხსენების სხვადასხვა შინაარსით მითითება „ვეფხისტყაოსანში“. ქაჯი „ვეფხისტყაოსანში“ სხვადასხვა სემანტიკის

შემცველია: 1. მიუთითებს ხალხში გავრცელებულ შეხედულებაზე უხორცო, ბოროტ სულიერ არსებებზე; 2. მიუთითებს „ვეფხისტყაოსანში“ ავტორისეული ფანტაზიით მოაზრებული ქაჯეთის სამეფოს მკვიდრებზე, რომელთაც ქაჯი (და ქაჯეთის სამეფო) იმიტომ ეწოდებათ, რომ ხალხურ წარმოდგენაში არსებულ უსულო არსებათა მსგავსად სასტიკი და დაუმარცხებელი ადამიანები არიან; 3. ზოგჯერ სიტყვა გრძნეულით პოემაში მითითებაა განსაკუთრებული ცოდნის მქონე ადამიანებზე, რომელიც ამის გამო ქაჯებთანაა მიმსგავსებული.

2) „ვეფხისტყაოსნის“ გზა ევროპისკენ და ინგლისური საისტორიო წყაროები“ (ჟ. „ქართველოლოგი“, №13; ელექტ. ვერსია).

შესწავლილია ქართული ისტორიოგრაფიისათვის უცნობი ინგლისური საისტორიო პირველწყაროები, რომლებშიც საუბარია მე-16 საუკუნის დასასრულის შაჰ აბას პირველის ქართველ ქრისტიან ცოლებზე და მათი შვილების თავგადასავალზე. ეს დღემდე შეუსწავლელი წყაროები ადასტურებს, რომ ქართველი პატარძლები ეხმარებოდნენ მე-16 საუკუნის ბოლოს ირანში ინგლისურ ექსპედიციას, რომლის მეშვეობითაც უნდა იყოს მიტანილი „ვეფხისტყაოსნის“ სიუჟეტი ინგლისის სამეფო კარის დრამატურგებთან.

3) „ვარაუდები რუსთველის პოემის დასასრულზე“ (კრებულში „ინოვაციები XXI საუკუნის ქართულ ლიტერატურათმცოდნეობაში“, II ტომი, 5-12).

ჩამოყალიბებულია თვალსაზრისი, რომ „ვეფხისტყაოსანს“ ე.წ. ეპილოგი, რომელშიც ავტორის მიერ პოემის დასრულებაზე, საკუთარ დამოკიდებულებაზე მეფე-პატრონებთან და ამ ტიპის სხვა ინფორმაციაზე იქნებოდა საუბარი, შეიძლება რომ საზოგადოდ არ ჰქონოდა. დღეისათვის პოემის ყველა ხელნაწერითა და ბეჭდური გამოცემით პოემის არსებული ეპილოგი სამართლიანადაა მიჩნეული არარუსთველურად. შესაძლებელია, რომ პოემას ამ ტიპის ეპილოგი საერთოდ არ ჰქონოდა, რამდენადაც ჩვენთვის ცნობილი სპარსული ეპიკური თხზულებანი უპირატესად ეპილოგის გარეშე მთავრდება (მათ შორის, ისეთებიც, რომელთაც პროლოგი გააჩნიათ). ეს არ ნიშნავს იმას, რომ „ვეფხისტყაოსანში“ მოთხრობილ გმირთა თავგადასავალი არ დასრულებულიყო. იგი შეიძლებოდა დასრულებულიყო მოქმედების თანმიმდევრული აღწერის გარეშე, მსგავსად ქართული ზღაპრის დასასრულისა. პოემაში მოთხრობილი ამბის დასრულების ტიპის სტროფები ჩვენამდე მოღწეულ ტექსტში იკითხება. მაგალითად, „მათ სამთავე ხელმწიფეთა ერთმანეთი არა სძულდეთ...“.

4) „კომენტარი „ვეფხისტყაოსნის“ ერთი სტროფის თაობაზე (რუსთველისეული თუ ინტერპოლატორისა)“ („აკად. თამაზ გამყრელიძე – 90“, საიუბილეო კრებული, 283-293).

განხილულია „ვეფხისტყაოსნის“ ერთი სტროფი (1247), რომელშიც *ქაჯნი* დახასიათებულია ხალხურ ფანტაზიაში არსებული წარმოდგენის მიხედვით (უხორცო არსებები). წინა სტროფში კი ქაჯნი დახასიათებულნი არიან, როგორც მამაცი და საომარი საიდუმლო ხელოვნების მცოდნე ადამიანები. მოყვანილია არგუმენტები იმის სასარგებლოდ, რომ სტროფი 1247 შეიძლება პოემაში ჩართული იყოს ინტერპოლატორის მიერ.

5) „უცნობი საისტორიო წყარო სპარსეთის სეფიანთა კარზე ქართული კვალის თაობაზე“ („ისტორიანი“ – აკად. რ. მეტრეველის საიუბილეო კრებული, გამომცემლობა „არტანუჯი“, თბილისი, 306-323).

ინგლისურ საისტორიო პირველწყაროებში, კერძოდ, მე-17 საუკუნის დასაწყისში სპარსეთის სამეფო კარზე მივლენილი ინგლისელი ატაშეს ტომას ჰერბერტის და მე-16 საუკუნის დასასრულს სპარსეთში ჩასული ინგლისელ დიპლომატთა ხელმძღვანელის ანტონი შერლის მიერ მე-17 საუკუნეში გამოქვეყნებულ წიგნებში აღნიშნულია, რომ ინგლისელ ინტელექტუალთა დელეგაციას ეხმარებოდა შაჰ აბასის ორი ქართველი ქრისტიანი ცოლი და მოცემულია ცნობები მათი და მათი შვილების შესახებ. ნაშრომში განხილული ეს საისტორიო პირველწყაროები არ იყო ცნობილი ქართული ისტორიოგრაფიისათვის.

6) „ბერძნული მითოსის კიდევ ერთი დამოწმება „ვეფხისტყაოსანში“ (რუსთველოლოგია, შოთა რუსთაველის ქართული ლიტერატურის ინსტიტუტის გამომცემლობა (იბეჭდება).

დასაბუთებულია, რომ „ვეფხისტყაოსნის“ ერთ სტროფში დამოწმებულია ბერძნული მითოსის პერსონიფიცირებული სიყვარული – ეროსი პლატონის „ნადიმისეული“ დეფინიციით – ბრძენი დემონი. სხვა სტროფში რუსთველი მოიხსენიებს სიყვარულს ბერძნულ მითოსში და პლატონის იმავე ტრაქტატ „ნადიმში“ დამოწმებული დეფინიციით - კარგი დემონი.

აკად. ე. ხინთიბიძე მონაწილეობდა სამეცნიერო ფორუმებში და წარდგა მოხსენებებით:

1. „ვეფხისტყაოსნის“ გზა ინგლისურ დრამატურგიამდე (უცნობი საისტორიო წყაროები)“ (ინოვაციები XXI საუკუნის ქართულ ლიტერატურათმცოდნეობაში, თსუ).

2. „ვეფხისტყაოსანი“ და ქართული პოეზია“ (ზამთრის საერთაშორისო ქართველოლოგიური სკოლა, მისაქციელი).

3. „ვარლაამ და იოასაფის“ პრობლემატიკა თანამედროვე ევროპულ მეცნიერებაში“ (ბიზანტინისტთა V საერთაშორისო კონგრესი, ბათუმი).

აკად. ე. ხინთიბიძის მიერ მოპოვებულ იქნა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ დაფინანსებული გრანტები:

1. საერთაშორისო ქართველოლოგიური საზაფხულო სკოლა (08.07-08.08, 2019).

2. ზამთრის საერთაშორისო ქართველოლოგიური სკოლა (21-28 თებერვალი, 2019).

აკადემიკოსი ელიზბარ ჯაველიძე

წიგნი

„ოდეს შავისგან თეთრის გამორჩევის ჟამი დადგება“ (თურქულენოვან ხალხთა ზნეობრივ-ესთეტიკური სისტემა), ტ. I).

I თავი ეძღვნება უძველესი ცივილიზაციის შემქმნელი ხალხების ზნეობრივ-ესთეტიკური სისტემის კვლევას, II, III თავებში განხილულია თურქულენოვან ფოლკლორში ზნეობრივ-ესთეტიკური პრინციპები, IV თავი ეძღვნება ორხანო-ენისეის ქვაზე ამოტვიფრული წარწერების კვლევას.

სტატია

„ასიმეტრიული პოეზიის თაობაზე რამდენიმე სიტყვა“ (კრებულში: „აკად.

თ. გამყრელიძე - 90“, თსუ-ის გამომცემლობა, 293-323).

დაიბეჭდა 30-მდე წერილი სხვადასხვა ეროვნულ პრობლემებზე „ლიტერატურულ საქართველოში“, „ასავალ-დასავალში“, „საერთო გაზეთში“.

აკად. ა. ჯაველიძე არის საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმთან არსებული ეროვნულ პრობლემათა შემსწავლელი კომისიის თავმჯდომარე. კომისია განიხილავს ქვეყნის წინაშე მდგარ გამოწვევებს. სხდომებზე განხილული პრობლემები, რომლებიც სახელმწიფოებრივ-ეროვნული მნიშვნელობისაა, წერილობითი სახით ეგზავნება ხელისუფლების შესაბამის ორგანოებს.

მაგალითად:

1. „წყალი ეროვნული სიმდიდრე, როგორც ქვეყნის კონკურენტუნარიანი უპირატესობის გარანტი და სწრაფი სოციალ-ეკონომიკური განვითარების რეალური საფუძველი“

2. „დავიცვათ ბავშვის უფლებები სისტემური ძალადობისგან“.

3. „საქართველოს სახელმწიფო დროშა უნდა შეიცვალოს“.

4. „ქართული მიწის იურიდიული ოდისეა“

5. „ქართველი და ქისტი მოსახლეობის ურთიერთობები და პრობლემები“.

(კომისიის ანგარიში იხ. გვ. 143).

აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი ვაჟა შენგელია

სტატიები

1) „ოდნაობითი ხარისხის შესახებ სხვადასხვა სისტემის ენებში“ („აკად. თ. გამყრელიძე – 90“, დაბადების 90 წლისთავისადმი მიძღვნილი საიუბილეო კრებული, 252-255).

ოდნაობითი ხარისხის ფორმა მიუთითებს ზედსართავი სახელით გამოხატული თვისების (დადებით ფორმასთან შედარებით) ნაკლებ ოდენობაზე. ოდნაობითი შინაარსის ზედსართავის წარმოება დადებითი ფორმისაგან მსოფლიოს მრავალ ენაშია გავრცელებული.

იბერიულ-კავკასიურ ენათაგან ოდნაობითი ხარისხი წარმოდგენილია სამივე ქართველურ ენაში: ქართულსა და მეგრულ-ლაზურში მას კონფიქსი აწარმოებს, ხოლო სვანურში გვხვდება როგორც კონფიქსური, ისე ოდენპრეფიქსული და ოდენსუფიქსური ფორმები.

მთის იბერიულ-კავკასიურ ენათა სამივე (აფხაზურ-ჩერქეზულ, ნახურ და დაღესტნურ) ჯგუფში გვაქვს ოდნაობითი ხარისხის ფორმათა სუფიქსური წარმოება, მხოლოდ აფხაზური გვიჩვენებს ოდენპრეფიქსულ ფორმას.

ოდნაობითი შინაარსის გადმოსაცემად სხვადასხვა სუფიქსია გამოყენებული ინდო-ევროპულ ენებში (ინგლისურში, გერმანულში, ფრანგულში, რუსულში, ოსურში...).

თურქული ოჯახის ენებში წარმოდგენილია ოდნაობითი ხარისხის ფორმები, რომელთა საწარმოებლად მრავალი სუფიქსური ელემენტია გამოყენებული.

ოდნაობითი (კნინობითი) შინაარსის ზედსართავი სახელები მრავალ ენაში დასტურდება, თუმცა მათ შესახებ სპეციალისტები სხვადასხვა კვალიფიკაციას

გვთავაზობენ. სტატიის ავტორის აზრით, ყველგან, სადაც ზედსართავი სახელის დადებითი ფორმისაგან აფიქსების გამოყენებით ოდნაობითი შინაარსი გადმოიცემა, უნდა დავუშვათ ოდნაობითი ხარისხის არსებობა.

2) „მაჭავარიანები (ეძღვნება მუხრან მაჭავარიანს)“ (ქართულ-ამერიკული უნივერსიტეტის კრებული, ტ. IV).

მაჭავარიანი დიდი ისტორიის მქონე გვარია, საკმაოდ გავრცელებული საქართველოს სხვადასხვა კუთხეში როგორც ისტორიულად, ისე თანამედროვე ვითარებაში.

მაჭავარიანი ანთროპონიმია, გვარ-სახელი, რომელიც მაჭავარ საკუთარ სახელს ემყარება, ხოლო -იან ქართული გვარის მაწარმოებელი სუფიქსია. მაჭავარ- ფუძე კი აგებულებით იმავე ტიპისა ჩანს, როგორებიცაა მა- პრეფიქსითა და -არ სუფიქსით (კონფიქსით) ნაწარმოები სახელები: მაქებარი, მაძებარი, მადევარი, მაცივარი, მაწყინარი...

თავად მაჭავარ ფუძე, ავტორის ვარაუდით, უნდა უკავშირდებოდეს მჭევრ სიტყვაში წარმოდგენილ ჭევ- ძირს. ამ ძირის ე ხმოვანი ა-ში გადასულა წინა და მომდევნო მარცვლის ა ხმოვნის გავლენით. *მაჭევარ- >მაჭავარ.

მაჭავარ-თან დაკავშირებულ მჭევრ სიტყვას ლექსიკონებში ორი მნიშვნელობა უდასტურდება: 1. მჭევრმეტყველი და 2. ლამაზი, მოხდენილი. საძიებელია, თუ რომელი მნიშვნელობაა მაჭავარ-ისათვის ამოსავალი.

გვარი მაჭავარიანი დოკუმენტურად დადასტურებულია XIV-XV საუკუნეებიდან XVII საუკუნის ჩათვლით. ამ პერიოდისათვის ამ გვარის მრავალი პირია დასახელებული ხელნაწერთა ინსტიტუტში მომზადებულ „პირთა ანოტირებულ ლექსიკონში“.

მაჭავარიანების გვარმა XIX-XX საუკუნეებში მრავალი ცნობილი მეცნიერი, შემოქმედი და მოღვაწე შესძინა საქართველოს. მათ შორის, გამორჩეულია ქართველი ერის საამაყო შვილი მუხრან მაჭავარიანი, დიდი პოეტი და დიდი მოქალაქე.

3) „ყაბარდოულ-ჩერქეზული ლექსიკონის აგებულების შესახებ“ (კრებულში „ეტიმოლოგიური ძიებანი“, ტ. XVI, 89-94).

გაანალიზებულია ყაბარდოული ლექსიკონების შემდგენელთა ლექსიკოლოგიური და ლექსიკოგრაფიული გამოცდილება, წარმოდგენილია პრინციპები, რომლებსაც ავტორი ყაბარდოულ-ქართული ლექსიკონის შედგენისას დაემყარება.

ყაბარდოული სიტყვები ყაბარდოულ-ქართულ ლექსიკონში წარმოდგენილი იქნება ამჟამად მოქმედი ყაბარდოული ანბანით, რომელიც რუსულ გრაფიკას ემყარება. ლექსიკონს წინ დაერთვის ტაბულა, რომელშიც ყაბარდოულში გამოყენებულ გრაფიკულ ნიშნებს სათანადო ქართული შესატყვისები მიეწერება, ხოლო მათი არარსებობის შემთხვევაში გამოყენებული იქნება სატრანსკრიფციო ნიშნები. ცალკე სვეტში გვექნება შესაბამისი ლათინური ტრანსკრიფცია.

მეთაურ სიტყვად, ადიღეურ და ყაბარდოულ ლექსიკოგრაფიაში დამკვიდრებული წესის შესაბამისად, სახელისათვის გამოყენებული იქნება განუსაზღვრელი ფორმა, რომელსაც ფრჩხილებში მიეწერება განსაზღვრული ფორმა.

ყაბარდოული ზმნის წარმომადგენლად ყველა არსებულ ლექსიკონში მიჩნეულია მასდარი, რომელსაც ფრჩხილებში მიეწერება აწმყოს მესამე პირის ფორმა.

ლექსიკონის ბოლოს გვექნება ყაბარდოული ტოპონიმებისა და ანთროპონიმების მცირე ჩამონათვალი და სათანადო ქართული ტრანსლიტერაცია.

ქართულ-ყაბარდოული ინდექსი დაეხმარება სპეციალისტებსა თუ დაინტერე-

სებულ პირებს მოიძიონ ამა თუ იმ ქართული სიტყვის ყაბარდოული შესატყვისი.

ყაბარდოული ენის გრამატიკული ნარკვევი მკითხველს მიაწვდის მოკლე ცნობებს ყაბარდოული ენის ფონოლოგიური სისტემის, სახელისა და ზმნის ძირითადი კატეგორიების, ატრიბუტულ და პრედიკატულ სინტაგმათა საკვანძო საკითხების შესახებ.

აკად. წევრ-კორ. ვ. შენგელიამ მონაწილეობა მიიღო სამეცნიერო კონფერენციებში და წარდგა მოხსენებებით:

– „ყაბარდოული ლექსიკის შესწავლის ისტორიიდან“ (არნ. ჩიქობავას სახელობის ენათმეცნიერების ინსტიტუტის 78-ე სამეცნიერო სესია, თბილისი);

– „მაჭავარიანები“ (ქართულ-ამერიკული უნივერსიტეტის სამეცნიერო კონფერენცია, თბილისი).

აკად. წევრ-კორ. ვ. შენგელია აგრძელებდა მუშაობას, როგორც კონსულტანტი შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის მიერ დაფინანსებულ პროექტზე „მეგრულ-ლაზური ინტონაცია“. მისი ხელმძღვანელობითა და მონაწილეობით დაიწყო მუშაობა შოთა რუსთაველის ეროვნული სამეცნიერო ფონდის საგრანტო პროექტზე „კავკასიურ-ქართული ლექსიკონები. II“. პროექტის ფარგლებში აკად. წევრ-კორ. ვ. შენგელია ადგენს „ყაბარდოულ-ქართულ ლექსიკონს“.

იგი განაგრძობდა თანამშრომლობას ჩრდილოეთ კავკასიის რესპუბლიკათა სამეცნიერო დაწესებულებებთან.

რედაქტორობდა ნაშრომებს:

– არნ. ჩიქობავას სახელობის ენათმეცნიერების ინსტიტუტის ორგანოს „იბერიულ-კავკასიური ენათმეცნიერების“ 47-ე ტომს (მთავარი რედაქტორი);

– სამეცნიერო სესია „არნოლდ ჩიქობავას საკითხავები. XXX“. მასალები.

იყო მეცნიერ-კონსულტანტი ნ. ტყემალაძის წიგნისა „ქართული ენის ანტონიმთა მოკლე ლექსიკონი“.

აკადემიის სტიპენდიატი სალომე ომიაძე

ს. ომიაძე არის ფილოლ. მეცნ. დოქტ., ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ასოცირებული პროფესორი.

წიგნი

„უნივერსიტეტის იდეა და ქართველურ ენათა კვლევისა და სწავლების მნიშვნელობა“, I, (თანაავტორ-შემდგენელი, მეორე გამოცემა, 71 გვ., თსუ-ის გამომცემლობა (ISBN 978-9941-13-819-5).

ქართული ენის სასწავლო-სამეცნიერო ინსტიტუტში მომზადებული კრებული ეძღვნება კავკასიაში პირველი ქართული უნივერსიტეტის 100 წლის იუბილეს და გადმოსცემს საუნივერსიტეტო იდეის განხორციელებაში ქართველურ ენათა კვლევისა და სწავლების მნიშვნელობის ამსახველ მასალებს, ამ მასალათა ანალიზს, ასევე, სადღეისო მდგომარეობასა და სამომავლო პერსპექტივებს.

მნიშვნელოვანია, რომ მის შედგენაში ქართველურ ენათა კათედრის პროფესორ-მასწავლებლებთან ერთად მონაწილეობდნენ „ქართული ფილოლოგიის“ მიმართულების საბაკალავრო და „ქართველური ენათმეცნიერების“ სამაგისტრო და სადოქტორო პროგრამების სტუდენტები. კრებული სასწავლო-სამეცნიერო

მნიშვნელობისაა. იგი განკუთვნილია მოსწავლე და სტუდენტი ახალგაზრდობისათვის, ფართო საზოგადოების წარმომადგენლებისათვის.

კრებული ერთგვარ დახმარებას გაუწევს საუნივერსიტეტო იდეისა და ქართველოლოგიური კვლევის პოპულარიზაციას როგორც ჩვენში, ასევე საზღვარგარეთ.

სტატიები

1) „კაზმვა“/„კმაზვა“ – ფონეტიკური ცვლილებიდან მნიშვნელობის დიფერენცირებამდე“ (იბერიულ-კავკასიური ენათმეცნიერება, XLVII, თსუ-ის არნ. ჩიქობავას სახ. ენათმეცნიერების ინსტიტუტი, თსუ-ის გამომცემლობა, თბილისი, 127-132, ISSN 1987-6572).

აღწერილია ენის განვითარების ის მონაკვეთი, როდესაც „კაზმვა“ სალიტერატურო ფორმაა, ხოლო მისი ფონეტიკურად სახეცვლილი ვარიანტი „კმაზვა“ – არანორმატიული. ემპირიული მასალის მოხმობით დადასტურებულია, რომ თანამედროვე ქართულში „კაზმ“- და „კმაზ“-ძირიანი ფორმები სემანტიკურად სხვაობენ, რის საფუძველზეც წარმოდგენილია რეკომენდაცია საცნობარო ლიტერატურასა თუ ლექსიკონებში მათი დამოუკიდებელ ლექსიკურ ერთეულებად შეტანის შესახებ.

1) „ცნობები გლუტონიმთა შესახებ აკაკი შანიძის „ქართული ენის გრამატიკის საფუძვლებში“ („ქართველური ენათმეცნიერება“, V, თსუ-ის გამომცემლობა, თბილისი, 72-79, ISSN 2346-8106).

განხილულია აკ. შანიძის „ქართული ენის გრამატიკის საფუძვლების“ სხვადასხვა პარაგრაფში გაბნეული ცნობები ზოგიერთ გლუტონიმთან („ხმიადი“, „ორაგული“, „კუჭმაჭი“, „პილპილი“; „ხაბაზი“, „ყასაბი“, „ბაყალი“; „ჩაიდანი“, „ყავადანი“; „ჩაიხანა“, „ყავახანა“; „ჭამა – მირთმევა“ ...) დაკავშირებით, რის საფუძველზეც მიღებულია დასკვნა, რომ „ქართული ენის გრამატიკის საფუძვლები“, რომელიც ქართული ენის მორფოლოგიური სტრუქტურის აღწერას ეძღვნება, ამავე დროს, მნიშვნელოვან ინფორმაციას შეიცავს ქართული გლუტონიური დისკურსის კომპონენტთა სტრუქტურის, სემანტიკისა და ფუნქციონირების შესახებ.

2) „წმინდა პურისა“ და ნარევი პურის სახელმდებელ ლექსემათა სტრუქტურა, სემანტიკა და ფუნქციონირება“ (არნ. ჩიქობავას საკითხავები, XXX, მასალები, თსუ-ის არნ. ჩიქობავას სახ. ენათმეცნიერების ინსტიტუტი, თსუ-ის გამომცემლობა, თბილისი, 39-40, ISBN 978-9941-13-849-2).

განხილულია პურის, როგორც უძველესი და უმთავრესი საკვები პროდუქტის სახელმდებელ ლექსიკურ ერთეულებში დაუნჯებული უხვი და ნაირგვარი კულტურული ინფორმაცია. საანალიზო ერთეულები გვამცნობენ, რომ საქართველოში ა) პურს აცხობდნენ მხოლოდ ხორბლის ფქვილისაგან (წმინდა პური, პური = ხორბალი); ბ) პურის გამოსაცხობად იყენებდნენ ნარევ ფქვილს; გ) პურის ცხობისას მოიხმარდნენ ხორბლის (პური = ხორბალი; დიკა – საქართველოს მთიანეთში გავრცელებული საგაზაფხულო ხორბალი), ქერის, სვილის (იმავე ჭვავის), ფეტვისა და სიმინდის ფქვილს.

3) „კონცეპტ „ქერის“ ენობრივი ობიექტივაცია დიალექტურ დისკურსში“ (XXXIX რესპუბლიკური დიალექტოლოგიური სამეცნიერო სესიის მასალები, თსუ-ს არნ. ჩიქობავას სახ. ენათმეცნიერების ინსტიტუტი, თსუ-ს გამომცემლობა, თბილისი, 63-64, ISBN 978-9941-13-886-7).

უძველესი სასოფლო-სამეურნეო კულტურა ქერი ოდითგანვე გამორჩეულ ადგილს იკავებდა მიწათმოქმედ ქართველთა ყოფაში. ჩვენმა წინაპრებმა ამ მცენარის არაერთი სიკეთე დაინახეს, მისი მრავალმხრივი გამოყენება კი ზედმიწევნით აისახა ენაში, რაც სტატიაში ნათელყოფილია დიალექტური მასალის ანალიზის საფუძველზე. მრავალრიცხოვანია ქერის სახელმდებელ ლექსემათა ჯგუფი. მათი მონაწილეობით შექმნილი კონტექსტების შესწავლამ ქერის არაერთი სიმბოლურ-ეტალონური თუ რიტუალური მნიშვნელობა გამოავლინა.

4) „ნაყროვანების“ ენობრივი ობიექტივაციისათვის ქართულ დისკურსში“ (თსუ-ის არნ. ჩიქობავას სახელობის ენათმეცნიერების ინსტიტუტის 78-ე სამეცნიერო სესიის მასალები, თსუ-ის გამომცემლობა, თბილისი, 20-22, ISBN 978-9941-13-906-2).

ქართულ დისკურსზე დაკვირვება გვიჩვენებს, რომ მაკროკონცეპტ „სიხარბის“ აღსაწერად მნიშვნელოვანია მის შედგენილობაში მიკროკონცეპტ „ნაყროვანების“ გამოყოფა, რადგან საკვების მიღებისას გამოვლენილი სიხარბე, გემოთმოყვარეობა, მართლმადიდებელ ქრისტიანთათვის არა მხოლოდ ცოდვაა, არამედ სხვა ცოდვათა სათავეც, ეს დამოკიდებულება კი, თავის მხრივ, „ნაყროვანების“ აღმნიშვნელ ენობრივ ერთეულთა რაოდენობას ზრდის. განხილული და სტრუქტურულ-სემანტიკურად კლასიფიცირებულია ის მსაზღვრელი სახელები, რომლებიც გაუმაძღრობაზე მიუთითებენ. მათი უმრავლესობა გასუბსტანტივებულია, საზღვრულის პირდაპირი ნომინაციის ნაცვლად გამოიყენება და ხშირად მეტსახელადაც არის ქცეული.

5) „ტექსტის ორდონიანი სტრატიფიკაციისათვის აკაკი შანიძის „ქართული ენის გრამატიკის საფუძვლებში“ („ქართველური ენათმეცნიერება“, VI, თბილისი, თსუ-ის გამომცემლობა, 7 გვ. (იბეჭდება), თბილისი, ISSN 2346-8106).

კვლევამ ცხადყო, რომ აკაკი შანიძის შენიშვნები დიდად სხვაობს სხვა სამეცნიერო ტექსტებში ჩართული შენიშვნებისაგან, რომლებიც მართლაც მეორე რიგის ტექსტური ნიშნებია, რადგან დამატებით ცნობებს შეიცავს მანამდე თქმულთან დაკავშირებით. „ქართული ენის გრამატიკის საფუძვლების“ შენიშვნები კი მხოლოდ ვიზუალური, პოლიგრაფიული სტრატიფიკაციით თუ შეიძლება მივაკუთვნოთ მეორე დონის ტექსტებს, რადგან უმეტეს შემთხვევაში მათ ე.წ. ძირითადი ტექსტის ტოლფარდი ღირებულება აქვთ და მის სრულფასოვან ნაწილს წარმოადგენენ, რისი გათვალისწინებაც მართებთ როგორც სტუდენტებს, ასევე იმ ავტორ-შემდგენლებს, რომლებიც აკაკი შანიძის სამეცნიერო-დიდაქტიკური ტექსტების კომპრესიის გზით ქმნიან ახალ სახელმძღვანელოებს.

6) „Two Types of Problems Regarding the Translation of Gluttonic Vocabulary“ („ორი ტიპის პრობლემის შესახებ გლუტონიური ლექსიკის თარგმნისას“) (XII საერთაშორისო კონფერენციის შრომების კრებული – „სპეციალური და მხატვრული თარგმანი: თეორია, მეთოდოლოგია, პრაქტიკა“, კიევი, უკრაინა, აგრარმედიაჯგუფი, 241-245, ISBN 978-617-646-453-2).

გლუტონიური დისკურსი კომუნიკაციური პრაქტიკის ის სახეა, რომელშიც ინტენსიური და თვალსაჩინოა კულტურისა და ენის ურთიერთქმედება. კულტურული ინფორმაცია შენახულია გლუტონიმთა მნიშვნელობის როგორც დენოტაციურ, ასევე კონოტაციურ ასპექტში. სწორედ ეს ქმნის თარგმნისას ორი განსხვავებული ტიპის პრობლემას. მართალია, სხვადასხვა ლინგვოკულტურული ერთობის წევრთა სამყაროს ენობრივი სურათები განსხვავებულია, მაგრამ თარგმნისას შეიძლება იმ ერთეულების დაძებნა, რომლებიც ზოგადადამიანური

ხედვის შედეგია, რასაც სტატიაში კონკრეტული მაგალითების განხილვით ვადასტურებთ.

ს. ომიაძე მონაწილეობდა სამეცნიერო ფორუმებში და წარდგა მოხსენებებით:

ა) ადგილობრივი:

1. „ცნობები გლუტონიმთა შესახებ აკაკი შანიძის „ქართული ენის გრამატიკის საფუძვლებში“ (თსუ-ის ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ქართული ენის სასწავლო-სამეცნიერო ინსტიტუტის საჯარო სხდომა „აკაკი შანიძე – 132“ (მიძღვნილი აკადემიკოს აკაკი შანიძის ხსოვნისადმი), თბილისი, თსუ);

2. „კაზმვა“/“კმაზვა“ – ფონეტიკური ცვლილებიდან მნიშვნელობის დიფერენცირებამდე“, 1978 წლის 14 აპრილისადმი მიძღვნილი სამეცნიერო კონფერენცია – „ქართველოლოგია – გუშინ, დღეს, ხვალ“, თბილისი, თსუ);

3. „წმინდა პურისა“ და ნარევი პურის სახელმდებელ ლექსემათა სტრუქტურა, სემანტიკა და ფუნქციონირება“ (არნ. ჩიქობავას საკითხავები, XXX, თბილისი, თსუ-ის არნ. ჩიქობავას სახ. ენათმეცნიერების ინსტიტუტი);

4. „ჭამის აღმნიშვნელ ზმნათა დიფერენციული სემანტიკური კომპონენტები, სამეცნიერო ტერმინოლოგია“, VI, თბილისი, თსუ-ს არნ. ჩიქობავას სახ. ენათმეცნიერების ინსტიტუტი;

5. „იაკობ გოგებაშვილის „ქერის თავგადასავალი“ და ლექსემა „ქერის“ პრაგმატიკული ველი“ (იაკობ გოგებაშვილისადმი მიძღვნილი ქართველოლოგიური სამეცნიერო კონფერენცია, თბილისი, თსუ);

6. კონცეპტ „ქერის“ ენობრივი ობიექტივაცია დიალექტურ დისკურსში, XXXIX რესპუბლიკური დიალექტოლოგიური სამეცნიერო სესია, 15.11.2019, ზუგდიდი, შოთა მესხიას სახ. ზუგდიდის სახელმწიფო უნივერსიტეტი;

7. „ნაყროვანების“ ენობრივი ობიექტივაციისათვის ქართულ დისკურსში“ (არნ. ჩიქობავას სახ. ენათმეცნიერების ინსტიტუტის 78-ე სამეცნიერო სესია, თბილისი.

ბ) საერთაშორისო:

1. „Two Types of Problems Regarding the Translation of Gluttonic Vocabulary“ („ორი ტიპის პრობლემის შესახებ გლუტონიური ლექსიკის თარგმნისას“) (XII საერთაშორისო კონფერენცია – „სპეციალური და მხატვრული თარგმანი: თეორია, მეთოდოლოგია, პრაქტიკა“, კიევი, უკრაინა).

ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების განყოფილებასთან არსებულმა **აფხაზური ენისა და ლიტერატურის კომისიამ** ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ქართულ-აფხაზურ ურთიერთობათა სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრისა და ქართულ-აფხაზურ ურთიერთობათა ინსტიტუტის მიერ დაფუძნებული პროგრამის – „გავიცნოთ აფხაზეთი“ ფარგლებში აფხაზურ მხარესთან ერთად გადაიღო სამეცნიერო-პოპულარული დოკუმენტური ფილმი „ანიხა“ (სალოცავი), რომლის ჩვენება შედგა ქ. სოხუმსა და ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტში.

დამთავრდა მასალების მოძიება მონოგრაფიისათვის მხატვარ ალექსანდრე შერვაშიძის შემოქმედების შესახებ.

ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების განყოფილებაში ჩატარდა 5 სხდომა. განყოფილების საერთო კრებამ განიხილა განყოფილების წევრების 2019 წლის საქმიანობის ანგარიშები.

განყოფილების აქტიური მონაწილეობით საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიაში გაიმართა:

– პოეტ-აკადემიკოს მუხრან მაჭავარიანის დაბადების 90 წლისთავისადმი მიძღვნილი საიუბილეო სხდომა. სხდომის მასალები დაიბეჭდა საიუბილეო კრებულში „მუხრან მაჭავარიანი – 90“, საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის სტამბა, თბილისი, ISBN 978-9941-8-1787-8, 57 გვ.;

– აკადემიკოს თინათინ ყაუხჩიშვილის დაბადების 100 წლისთავისადმი მიძღვნილი საიუბილეო სხდომა;

– აკადემიკოს კორნელი კეკელიძის დაბადების 140 წლისთავისადმი მიძღვნილი საიუბილეო სხდომა);

– აკადემიკოს გუჩა კვარაცხელიას შემოქმედებითი საღამო – „შეხვედრა მკითხველთან“).

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასთან არსებული სტრუქტურული ერთეულები, კომისიები, ცენტრები, რედაქციები

ქართული ენციკლოპედიის ირ. აბაშიძის სახ. მთავარი სამეცნიერო რედაქცია.

1. მომზადდა და ტიპოგრაფიულად დაიბეჭდა ენციკლოპედია „საქართველოს“ IV ტომი (თეზი-კვირა), 669 გვ.;
2. მიმდინარეობდა ენციკლოპედია „საქართველოს“ I ტომის ელექტრონული ვერსიის მომზადება, ხდება სტატიების რედაქტირება და ჩამატება-განახლება;
3. დაიწყო მუშაობა ენციკლოპედია „საქართველოს“ V ტომზე, შედგა და რედაქტირება ჩაუტარდა საერთო სიტყვანს (ასონიშნები – „კანი“-„ლასი“), დაზუსტდა ნიშანთა რაოდენობა;
4. მომზადდა და ტიპოგრაფიულად გამოიცა „საქართველოს ისტორიისა და კულტურის ძეგლთა აღწერილობის“ 1-III ტომი (საგარეჯოს მუნიციპალიტეტი), 444 გვ.;
5. დაიწყო მუშაობა „საქართველოს ისტორიისა და კულტურის ძეგლთა აღწერილობის“ მეხუთე წიგნზე, რომელიც მოიცავს სიღნაღისა და ლაგოდეხის მუნიციპალიტეტების ისტორიისა და კულტურის ძეგლების აღწერილობას.

აკად. გ. წერეთლის სახ. „ვეფხისტყაოსნის “აკადემიური გამოცემისა და ქართული ენის თესაურუსის კომიტეტი („რუსთაველის კომიტეტი“) სამეცნიერო მუშაობას აგრძელებდა რამდენიმე ძირითადი მიმართულებით:

ა) რუსთველოლოგიური ლიტერატურის ბიბლიოგრაფიისა და „რუსთაველის კომიტეტის“ სამეცნიერო მემკვიდრეობის მოწესრიგება, „ვეფხისტყაოსნის“ საგამომცემლო პროექტების ხელშეწყობა;

ბ) „ვეფხისტყაოსნის“ ტექსტის აკადემიური გამოცემის მასალების (ტექსტი, ვარიანტები, კომენტარები) მომზადება და პუბლიკაცია;

გ) „ქართული ენის თესაურუსის“ შედგენა; ტექსტური ბაზების მომზადება და ენობრივი მონაცემების ლემატიზაცია;

დ) ქართული ბიბლიის სრული გამოცემის ორტომეულის ელექტრონული ტექსტური ბაზის მომზადება;

ე) „რუსთაველის კომიტეტის“ ახალ ვებგვერდზე „ვეფხისტყაოსნისა“ და თესაურუსის მასალების განთავსება (http://it.science.org.ge/saunje/; http://saunje.nekeri.net/commettee/).

I. საანგარიშო პერიოდში:

1. აკადემიის საგამომცემლო-სარედაქციო საბჭოს გადაწყვეტილებით დაისტამბა კომიტეტის მეცნიერი თანამშრომლების მიერ მომზადებული რუსთველოლოგიური ლიტერატურა (ანოტირებული ბიბლიოგრაფია), VI (2001-2005 წწ.) – პ. მარგველაშვილი, მ. ბოლქვაძე, ნ. მაქაძე, ნ. მაჭავარიანი, მ. მიქაბერიძე (280 გვ.).

2. აკადემიის საგამომცემლო-სარედაქციო საბჭოს გადაწყვეტილებით დაისტამბა კომიტეტის მეცნიერი თანამშრომლის ნინო მაქაძის მონოგრაფია „იუსტინე აბულაძის ცხოვრება და სამეცნიერო მოღვაწეობა“ (204 გვ.).

3. კომიტეტის მეცნიერ თანამშრომელთა თანაავტორობით გამოიცა: მონოგრაფია –“ინფორმაციის სტრუქტურირება და სამყაროს ენობრივი „ხედვა“: სომატური ლექსიკა ქართველურ ენობრივ სივრცეში“ – რ. ასათიანი, ი. ლეჟავა, მ. ივანიშვილი, ე. სოსელია, მ. ჯიქია, ნ. დუნდუა („ახალი ხედვა“, 148 გვ.).

4. კომიტეტის მეცნიერ თანამშრომელთა რედაქტორობით გამოიცა საიუბილეო კრებული, მიძღვნილი აკად. თამაზ გამყრელიძის დაბადებიდან 90 წლისთავისადმი – ა. არაბული, რ. ასათიანი, ზ. ბარათაშვილი, მ. ივანიშვილი, ი. ლეჟავა, ე. სოსელია, მ. ჯიქია (თსუ-ის გამომცემლობა, 365 გვ.).

5. შეიქმნა „გარგანტუა და პანტაგრუელის“ (მთარგმნ. გ. გოგიაშვილი) სიმფონიის ელექტრონული ვერსია; შემდგენელი ნ. ციხისთავი. მიმდინარეობს ამ ლექსიკონის გამოსაცემად მომზადება.

6. კომიტეტის მეცნიერ თანამშრომელმა ზ. ბარათაშვილმა მოიპოვა საერთაშორისო სამეცნიერო გრანტი და მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის გადაწყვეტილებით მივლინებულ იქნა ავსტრალიაში.

II. საანგარიშო პერიოდში:

1. „ქართული ენის თესაურუსის“ ავტომატური ლემატიზაციის პროგრამისა და ქართული ბიბლიის სრული გამოცემის ელექტრონული ვერსიის მომზადების შესაბამისად მიმდინარეობდა პროექტის პროგრამული უზრუნველყოფისა და განვითარების სამუშაოები (ა. არაბული, გ. შერვაშიძე), კომიტეტის მეცნიერ თანამშრომლებმა (ა. არაბული, მ. ბოლქვაძე, თ. გიგინეიშვილი, ნ. მაქაძე, ქ. მუსერიძე, მ.

ცქიტიშვილი, ნ. ციხისთავი, გ. შერვაშიძე) დაამუშავეს და/ან ინტერნეტში განათავსეს ძველი ქართული ტექსტები: „წინასწარმეტყველება დანიელისი“, „წინას-წარმეტყ. ეზეკიელის“, „სიტყუანი ნაუმისნი“, „ესთერი“, „წინასწარმეტყ. იერემიასი“, „იობი“, „წიგნი მსაჯულთა“, „გამოსლვათა“, „ეზრა- I, II, III“, „მაკაბელთა I, II, III“, „წინასწარმეტყ. მოსესი“, „წინასწარმეტყ. ანგიასი“, „წინასწარმეტყ. ზაქარიასი“, „წიგნი რუთისი“, „იგავნი სოლომონისი“, „ეკლესიასტე“, „ქება-ქებათა“, „სიბრძნე ისუ ზირაქისა“, „წინასწარმეტყ. ესაიასი“, „წიგნი ლევიტელთა“, „სიბრძნე სოლომონისნი“, „წინასწარმეტყ. ამოსისი“, „წინასწარმეტყ. აბდიასი“, „წინასწარმეტყ. სოფონიასი“, „წინასწარმეტყ. მალაქიასი“, „წიგნი II სჯულისა“, „იერემია (ეპისტოლე)“, „გოდებანი იერემიასნი“, „ბარუქი“, „ისო ნავე“, „ივდითი“, „ტობი“, „წინასწარმეტყ. იოველისი“, „წინასწარმეტყ. იონასი“, „წინასწარმეტყ. მიქიასი“, „წინასწარმეტყ. ნაუმისი“.

2. კომიტეტის მეცნიერი თანამშრომლები (მ. ბოლქვაძე, პ. მარგველაშვილი, ნ. მაქაძე, ნ. მაჭავარიანი, მ. მიქაბერიძე) აგრძელებდნენ მუშაობას რუსთველოლოგიური ლიტერატურის ანოტირებული ბიბლიოგრაფიის მომდევნო ტომზე (2006-2010 წლები) და „ვეფხისტყაოსნის“ ტექსტის აკადემიური გამოცემის მასალების (ტექსტი, ვარიანტები, კომენტარები) მომზადებაზე (პ. მარგველაშვილი, ნ. ციხისთავი).

3. ძირითადი მიმართულების სამეცნიერო მუშაობასთან ერთად მზადდებოდა:

ა) ბაქარ გიგინეიშვილის „ქართული ენის ისტორიულ-ეტიმოლოგიური ლექსიკონი“ (შევსებული გამოცემა) – ა. არაბული, ზ. ბარათაშვილი;

ბ) „მასალები ქართული ენის ისტორიული ლექსიკონისათვის“ (თინათინ ცქიტიშვილი, ნანი წაქაძე) – ელექტრონული ვერსია (პირველი ტომი) – ქ. მუსერიძე, მ. ცქიტიშვილი, თ. გიგინეიშვილი.

III. საანგარიშო პერიოდში: „რუსთაველის კომიტეტის“ მეცნიერი თანამშრომლები: ა. არაბული, პ. მარგველაშვილი, რ. ასათიანი, მ. ივანიშვილი, ე. სოსელია მონაწილეობდნენ სამეცნიერო სესიებსა და კონფერენციებში, მათი ავტორობითა და რედაქტორობით გამოქვეყნდა ორ ათეულზე მეტი სამეცნიერო სტატია. მათ შორის:

1. რ. ასათიანი, ი. ლეჟავა, მ. ივანიშვილი, ე. სოსელია, მ. ჯიქია, ნ. დუნდუა – „ინფორმაციის სტრუქტურირება და სამყაროს ენობრივი „ხედვა“: სომატური ლექსიკა ქართველურენობრივ სივრცეში“ („ახალი ხედვა“, 148 გვ.).

2. რ. ასათიანი, მ. ივანიშვილი, ე. სოსელია, „*ღუნ – „ღვინო“: *ღუნ - “ღუნვა, გრეხა, ხვევა წვნა“ ძირთა მიმართების საკითხი ქართველურ ენებში“, საიუბილეო კრებული, მიძღვნილი აკად. თამაზ გამყრელიძის დაბადებიდან 90 წლისთავისადმი, 2019.

3. მ. ივანიშვილი, „ეტიმოლოგიური ძიებები: სოკო“, ენათმეცნიერების საკითხები, 2019.

4. M. Ivanishvili, I. Lejava, Distributive and Acoustic Analysis of [q’] and [ʔ] Consonants in Megrelian, The Language Scholar, Leeds, University of Leeds,2019.

5. Rusudan Asatiani, Natia Dundua, Marine Ivanishvili, Ether Soselia, Somatic lexemes in the Kartvelian linguistic space, 17-18 May 2019, Lisboa, Portugal, https://sites.euser.org/icss18.

6. Natia Dundua, Marine Ivanishvili, Persian-Georgian sound correspondences according to bilingual historical documents (XVI-XVIII), George Washington University in Washington D.C., USA, October 10-13, 2019,

https://www.centraleurasia.org/.

7. რ. ასათიანი, მ. ივანიშვილი, ი. ლეჟავა, ე. სოსელია, „ინდოევროპულ ყრუ ხშულ თანხმოვანთა გადმოცემა ქართულში“, ენათმეცნიერების საკითხები, 2019.

8. პ. მარგველაშვილი, „ვეფხისტყაოსნის ვახტანგისეული რედაქციისა და წერეთლისეული ნუსხის მნიშვნელობისათვის რუსთველოლოგიაში“, აკადემიის მაცნეს ისტორიის, არქეოლოგიის, ეთნოლოგიისა და ხელოვნების ისტორიის სერია, 2, 2018.

9. პ. მარგველაშვილი, „რუსთველის ტექსტის ფუნქციური დანიშნულებისათვის (ამბის დასაწყისი ანუ პირველი წიგნი)“, საიუბილეო კრებული, მიძღვნილი აკად. თამაზ გამყრელიძის დაბადებიდან 90 წლისთავისადმი, 2019.

10. პ. მარგველაშვილი, „ქართულენოვანი ბიბლიის ორი განსაკუთრებულობა“, „ისტორიანი“, სამეცნიერო კრებული, მიძღვნილი როინ მეტრეველის დაბადების 80 წლისთავისადმი, 2019.

IV. 2019 წლის პრეზიდიუმის სხდომაზე (18 დეკ.) წარმოდგენილი იყო „რუსთაველის კომიტეტის“ მიმდინარე სამუშაოების მოკლე ანგარიში და სამომავლო გეგმებთან დაკავშირებული საკითხები (მომხს. ა. არაბული). პრეზიდიუმმა მიიღო დადგენილება „ქართული ენის თესაურუსის“ პერსპექტიულ სამუშაოებთან დაკავშირებით.

აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის საქმიანობა, ძირითადად, მოიცავდა დარგობრივი კომისიების, სხვადასხვა ორგანიზაციისა და დაინტერესებულ პირთა მიერ წარმოდგენილი პროექტების, პროგრამების და სხვადასხვა საკითხების რეგიონული ცენტრის კრებებზე, სამეცნიერო საბჭოს სხდომებზე განხილვას, შეფასებას, რეკომენდაციების შემუშავებას, სათანადო გადაწყვეტილებების მიღებასა და ზემდგომ ორგანოებში წარდგენას. სულ ჩატარდა 2 საერთო კრება და სამეცნიერო საბჭოს 8 სხდომა.

რეგიონული ცენტრი, თავისი დებულებით გათვალისწინებული მოთხოვნების და მინიჭებული უფლებების ფარგლებში, ახდენდა რეგიონის საგანმანათლებლო და სამეცნიერო-კვლევითი დაწესებულებების სამეცნიერო საქმიანობის კოორდინაციას სხვადასხვა მიმართულებით:

კვლევები მათემატიკის მიმართულებით ეხებოდა ალგებრული ტოპოლოგიის, გეომეტრიული ტოპოლოგიისა და კოჰომოლოგიური განზომილების თეორიის ზოგიერთი ღია პრობლემის შესწავლას, მათ შორის: სტოუნ-ჩეხის კომპაქტიკაციათა ნაზრდების კოჰომოლოგიური თვისებების შესახებ; სავსებით რეგულარულ სივრცეთა სტოუნ-ჩეხის კომპაქტიკაციათა კოჰომოლოგიური თვისებების შესახებ; ტოპოლოგიური ინვარიანტების გამოყენების შესახებ; სუსტად ლოკალურად კომპაქტური ტოპოლოგიური კომუტაციური ჯგუფები.

საინჟინრო მეცნიერებათა და ინფორმაციული ტექნოლოგიების მიმართულებით მეცნიერული კვლევები განხორციელდა ნავთობგაზსადენებისა და ნავთობ-

გაზსაცავების ინფრასტრუქტურაში მოწყობილობა-დანადგარების თანამედროვე სახეობების გამოყენების პრობლემებზე. დამუშავდა მაგისტრალური მილსადენებისა და ნავთობტერმინალების დაპროექტების თეორიული საკითხები. მომზადდა სახელმძღვანელო, რომელშიც განხილულია ნავთობპროდუქტების უსაფრთხო ტრანსპორტირებისა და შენახვისთვის გამოყენებული ნავთობგაზსადენებისა და ნავთობგაზსაცავების თანამედროვე მოწყობილობა-დანადგარები, მათი ტიპები, კონსტრუქციები, ტექნოლოგიური სქემები და გაანგარიშების თანამედროვე მეთოდები. განხორციელდა კვლევები შენობა-ნაგებობების კოლონების, სამანქანათმშენებლო მოწყობილობების, საყრდენების, ნავთობისა და გაზის საბადოების საბურღი ღეროების მდგრადობის დაკარგვის, გამობურცვის რისკების თავიდან აცილების პრობლემის გადაჭრის ახალი მიდგომებისა და ხედვების ჩამოყალიბება-შემუშავების მიმართულებით. შემუშავდა მეთოდურ-პრაქტიკული რეკომენდაციები ელექტროჰიდრავლიკური პროცესის გავლენაზე მაღალწყლიანი გრუნტის ზონებისა და სანაპირო ნაგებობების მეხდაცვის სისტემებზე. განხორციელდა კვლევები ისეთ პრობლემებზე, როგორებიცაა სისტემის წინაღობის გაზომვის სიზუსტის ამაღლება ელექტროდების გარეშე გაზომვის მეთოდით, ახალი მიდგომების გამოყენება სამოქალაქო ინჟინერიაში კატასტროფების რისკის შემცირების მიზნით.

ისტორიის, არქეოლოგიის, ეთნოლოგიის და ხელოვნების მიმართულებით გაგრძელდა საველე-არქეოლოგიური სამუშაოები გონიოსა და ფიჭვნარში უცხოელი სპეციალისტ-მკვლევრების ჩართულობით. შესწავლილი იქნა ტაოს მატერიალური კულტურის ძეგლები, მოეწყო ექსპედიცია. შესწავლილი იქნა, აგრეთვე, თურქეთში ოლთისის ილჩეში არსებული რამდენიმე ეკლესია და ციხე. კვლევის შედეგები იბეჭდება მონოგრაფიაში „ტაო“; გამოქვეყნდა 100-მდე სამეცნიერო ნაშრომი, მათ შორის: „ქართველი ხალხის ეთნოლოგიური ლექსიკონი“, „გოდერძის უღელტეხილის ისტორია და ეთნოარქეოლოგია“, „ბათუმი 1917-1920 წლებში“ (თარგმანი რუსულიდან), კომისიის წევრებმა მონაწილეობა მიიღეს ბიზანტინოლოგიის მე-5 საერთაშორისო კონფერენციაში; აგრეთვე, საერთაშორისო კონფერენციაში – „ჩვენი სულიერების ბალავარი“.

დემოგრაფიული მიმართულებით კვლევები ჩატარდა როგორც საქართველოს მასშტაბით, ასევე ცალკე აღებული აჭარის რეგიონისათვის დემოგრაფიული პროცესების მდგომარეობის შესახებ. ერთ-ერთ მაღალრეიტინგულ ჟურნალში გამოქვეყნდა სტატია „საქართველოს მთიანეთის მოსახლეობის რიცხოვნობის დინამიკა და რეგიონული თავისებურებანი“, სადაც გაანალიზებულია მთიანი რეგიონების მოსახლეობის შემცირების ტენდენცია, წარმოდგენილია ამ პროცესის რაოდენობრივი და თვისობრივი მაჩვენებლების რეგიონული თავისებურებები. რეგიონული ცენტრი ხელმძღვანელობდა სამუშაო ჯგუფს, რომელიც სწავლობდა აჭარის რეგიონის ცალკეულ მუნიციპალიტეტში დემოგრაფიული მდგომარეობის, მოსახლეობის მიგრაციის, შრომისუნარიანი მოსახლეობის ადგილზე დასაქმების დაბალი დონის, შრომითი რესურსების ქვეყნის გარეთ გადინების, ეროვნული წარმოების მასშტაბის შემცირებისა და სხვა სოციალურ-ეკონომიკურ და ეკოლოგიურ საკითხებს.

ჩატარდა მრავალმხრივი და სხვადასხვა მიმართულების კვლევები ბუნებრივი გარემოს დაცვისა და ბუნებრივი რესურსების რაციონალური გამოყენების ისეთ მნიშვნელოვან საკითხებზე, როგორიცაა: აჭარის ცალკეულ ზონებსა და უბნებში

ადამიანის ჯანმრთელობისთვის უსაფრთხო გარემოს შექმნა და შენარჩუნება; წყლის აუზების დაბინძურებისაგან დაცვა და წყლის რესურსების რაციონალური გამოყენება; თვითმყოფადი ბუნებრივი და კულტურული გარემოსა და მისი ცალკეული კომპონენტების, მათ შორის, მცენარეული საფარის, ცხოველთა სამყაროს ბიომრავალფეროვნების ლანდშაფტების, ტყეში არსებულ მცენარეთა იშვიათი და გადაშენების პირას მყოფი სახეობების შენარჩუნება და კვლავწარმოება; საშიში (სტიქიური) გეოლოგიური პროცესების შესწავლა, მოვლენების პროგნოზირებისა და საინფორმაციო-საცნობარო მონაცემთა ბაზის შექმნა; ატმოსფერული ჰაერის, ჩამდინარე და ზედაპირული წყლების ხარისხობრივი მაჩვენებლების მონიტორინგის საკითხები; ტყის განახლება-აღდგენისა და ტყის ეკოსისტემების ეკოლოგიის საკითხები; დეგრადირებული ტყეების აღდგენა-განახლება და ტყის მავნებლების წინააღმდეგ ბრძოლის საკითხები; ცალკეული მუნიციპალიტეტების ტერიტორიებზე არსებული ეროზირებული და ეროზიის საფრთხის წინაშე მყოფი ფართობების განაშენიანება-აღდგენის საკითხები; აჭარის სანაპირო ზოლის ნაპირსამაგრი სამუშაოების განხორციელებისა და ზღვის სანაპირო ზოლზე განვითარებული აბრაზიული პროცესების შეჩერების მიმართულება;

განხილულ იქნა ხელვაჩაურის მუნიციპალიტეტის სოფელ მახოს ჭოროხის სანაპიროს ტერიტორიაზე ინერტული მასალების ამოღება-რეალიზაციით გარემოსთვის მიყენებული ზარალის საკითხი. პრობლემა დაკავშირებულია არსებული ფლორისა და ფაუნის განადგურებასთან, მეწყრული და ღვარცოფული მოვლენების გამომწვევი ფაქტორების გააქტიურებასთან, სოფლად საცხოვრებელი გარემოს გაუარესებასთან და ა.შ. შექმნილ მწვავე პრობლემებზე რეაგირებისა და სათანადო ზომების მიღებისათვის ოფიციალური შეტყობინება გაეგზავნა საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროს, რის საფუძველზეც მიმდინარეობს მდგომარეობის მოკვლევა.

ცენტრის ეკონომიკური კვლევებისა და ტურიზმის დარგობრივმა კომისიამ შეიმუშავა და განახორციელა რეგიონში ეკონომიკური განვითარების სფეროში არსებული გამოწვევების ადეკვატური პროექტები, პროგრამები, ღონისძიებები და რეკომენდაცია-წინადადებები. მეწარმეობის განვითარების ხელშეწყობის მიზნით, ევროკავშირის ქვეყნებიდან საინვესტიციო წყაროების მოზიდვის უზრუნველსაყოფად, მონაწილეობა მიიღო ლატვიაში საკოორდინაციო ჯგუფის შექმნის ორგანიზებაში. უზრუნველყო ლატვიიდან ჯგუფის წევრების აჭარაში ჩამოყვანა და ერთობლივი გადაწყვეტილების მიღება ისეთ მნიშვნელოვან საკითხებზე, როგორიცაა საქართველოს მთელ ტერიტორიაზე მეწარმეობაში ჩართულობის სურვილის მქონე ყველა იურიდიული და ფიზიკური პირის დახმარება საინვესტიციო წყაროების მოძიებაში, წარმოდგენილი ბიზნესპროექტების მიხედვით წარმოებისა და მომსახურების ინფრასტრუქტურის ტექნიკურ-ტექნოლოგიური უზრუნველყოფა, მათ შორის, ლიზინგის წესით. გადაწყდა, შეიქმნას და დაფუძნდეს სათანადო სტრუქტურები ერთობლივი დაფინანსებით.

აგრარული მეცნიერების მიმართულებით შესწავლილი და გამოვლენილია აჭარის რეგიონში აგრობიზნესის განვითარების მდგომარეობის შემაფერხებელი მიზეზები, რის საფუძველზეც ფართო მსჯელობა გაიმართა ცენტრის სამეცნიერო საბჭოს სხდომაზე. სასოფლო-სამეურნეო წარმოების დარგობრივი სტრუქტურის ახლებური მოდელის ჩამოყალიბების პროცესების მიმდინარეობის, ამ პროცესის განვითარების სუსტი მხარეების აღმოფხვრის უზრუნველმყოფი რეკომენდაციებისა

და წინადადებების შემუშავების, პროექტებისა და პროგრამების მომზადების ინიცირების მიზნით ფართო მსჯელობა გაიმართა ცენტრის სამეცნიერო საბჭოს სხდომაზე, შემუშავდა საქართველოს კანონის „კოოპერატივების შესახებ“ განხორციელების მიმდინარეობისა და პრობლემათა შესახებ დასკვნები და წინადადებები, განისაზღვრა კოოპერაციული, ფერმერული და საოჯახო მეურნეობების განვითარების ტექნიკური და ტექნოლოგიური უზრუნველყოფისა და გასატარებელ ღონისძიებათა პრიორიტეტები; შემუშავდა მევენახეობა-მეღვინეობის, მეციტრუსეობის, მეჩაიეობისა და სხვა სტრატეგიული მნიშვნელობის კულტურების და რაიონების, სასოფლო-სამეურნეო ნედლეულის დამზადების, გადამუშავებისა და შენახვის თანამედროვე ინფრასტრუქტურის ჩამოყალიბების რაციონალური მოდელები; ასევე, ადგილობრივი ენდემური და ინტროდუცირებული სასოფლო-სამეურნეო კულტურების ჯიშთ-განახლებისა და ჩანაცვლების პროექტები და პროგრამები; აჭარის სოფლის მეურნეობის სამინისტროს მიერ სახელმწიფო მიზნობრივი პროგრამების შემუშავებაში მონაწილეობის მიღება.

სასოფლო-სამეურნეო კულტურების მოვლა-მოყვანის ტექნოლოგიებისა და მცენარეთა დაცვის კვლევები განხორციელდა შემდეგი მიმართულებებით: აჭარაში გავრცელებულ ხეხილოვანთა ბიომრავალფეროვნების შესწავლა, იშვიათი და სამეურნეო თვალსაზრისით პერსპექტიული ჯიშების გამოვლენა და მათი კონსერვაცია გენოფონდის შენარჩუნების მიზნით. საქართველოში არსებული ნარინჯოვნების მრავალფეროვნების შესწავლა, იშვიათი, ქრობადი, ადგილობრივ პირობებთან ადაპტირებული, სამეურნეო თვალსაზრისით პერსპექტიული ჯიშების, ჰიბრიდების მუტანტების გამოვლენა, გენოფონდის შენარჩუნებისა და მრავალმხრივი გამოყენების მიზნით მათი კონსერვაცია; აჭარის ადგილობრივი და ინტროდუცირებული ფლორის ზოგიერთი წარმომადგენლის ფარმაკოგნისტური დახასიათება, კოლექციის შექმნა და სხვ. წინადადებებისა და რეკომენდაციების მიწოდების ფორმით კომისია მონაწილეობდა აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის სტრატეგიული განვითარების 2016-2021 წლების გეგმის შესრულების რიგ ღონისძიებებში.

ფიტოპათოლოგიისა და ბიომრავალფეროვნების სფეროში კვლევები იმართება შემდეგ მიმართულებებში: მცენარეთა დაავადებების გენეტიკა, დიაგნოსტიკა და მოლეკულური ბიოლოგია; გამძლეობის გენეტიკა; ბიომრავალფეროვნების მონიტორინგი და კონსერვაცია; კოლხეთის ტორფნარებისა და წყლის ეკოსისტემების კონსერვაცია.

იმართებოდა მოსმენა ისეთ აქტუალურ პროგრამებსა და პროექტებზე, როგორიცაა: მარცვლოვანი, ბოსტნეული კულტურების ეკონომიკურად საშიში დაავადებების შიდა პოპულაციური პროცესების შესწავლა და მათი კონტროლის საშუალებების გამოცდა და მათ წინააღმდეგ ბრძოლის ღონისძიებების შემუშავება; საკარანტინო დაავადების – კარტოფილის კიბოს განვითარება საქართველოში და ამ დაავადებისადმი გამძლე ჯიშების შერჩევა; მცენარეთა ეკონომიკურად მნიშვნელოვანი დაავადებების მონიტორინგი, დიაგნოსტიკა და დაავადებათა გამომწვევი პათოგენების ბიოლოგიური თავისებურებების შესწავლა კლასიკური და თანამედროვე მოლეკულური მეთოდებით; კოლხეთის ჰაბიტატების, ფლორისა და ფაუნის იშვიათი და ქრობადი სახეობების მონაცემთა ბაზის შექმნა; შავი ზღვის საქართველოს სანაპირო ზონისა და ღანდშაფტების იხტიოფაუნისა და ძუძუმწოვრების ბიომრავალფეროვნების შენარჩუნება და სხვა;

შესწავლილია აჭარაში ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სხვადასხვა სახის სერვისების მიწოდების პროგრამების დაგეგმვა-განხორციელების მდგომარეობა. მიღებული შედეგების საფუძველზე მომზადდა რეკომენდაციები და წინადადებები.

შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტისა (ბსუ) და ენდოკრინოლოგიის ეროვნული ინსტიტუტის მხარდაჭერით გაიმართა სამეცნიერო კონფერენცია, რომელიც ეხებოდა შაქრიანი დიაბეტის მკურნალობასა და კვლევებთან დაკავშირებულ სიახლეებს. გენეტიკური და იშვიათი დაავადებების საქართველოს ფონდის ორგანიზებით ბსუ-ში ჩატარდა სემინარი თემაზე „იშვიათი დაავადებების აღმოჩენა საქართველოს მოსახლეობაში“. ჩატარდა ახალგაზრდა მეცნიერთა და სტუდენტთა სამეცნიერო კონფერენცია თემაზე – „თანამედროვე ბიომედიცინის აქტუალური საკითხები“. ცენტრი მონაწილეობდა ბათუმში ჩატარებულ კონფერენციაში – |ჯეო ანესთეზია-2019“. ასევე, საერთაშორისო კონფერენციაში „დიაგნოსტიკა და მკურნალობის თანამედროვე მიდგომები“. ცენტრის დარგობრივი კომისიის მიერ მეცნიერული კვლევები და პრაქტიკული ღონისძიებები განხორციელდა აჭარის ჯანდაცვის სამინისტროსთან და ბსუ-ს სამედიცინო და საბუნებისმეტყველო ფაკულტეტთან ერთად.

ხელოვნების მიმართულებით ღონისძიებები, ძირითადად, ბათუმის ხელოვნების სახელმწიფო სასწავლო უნივერსიტეტში ხორციელდება, სადაც რეგიონული ცენტრის ჩართულობით, ჩატარდა გიორგი გარაყანიძის სახელობის ფოლკლორული და სასულიერო მუსიკის საერთაშორისო ფესტივალი და კონფერენცია. მასში მონაწილეობდნენ საქართველოსა და უცხოეთის ქვეყნების მეცნიერ-მკვლევრები დიდი ბრიტანეთიდან, ბულგარეთიდან, ლატვიიდან, უკრაინიდან, სერბეთიდან და ა. შ. გამოიცა კრებული, ჩატარდა საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენცია თემაზე „კულტურა და ხელოვნება თანამედროვეობის კონტექსტში“. კონფერენციაზე წარმოდგენილი იყო თემატიკა: ფერწერა, ქანდაკება, არქიტექტურა, კულტურული მემკვიდრეობა, რესტავრაცია, თეატრი, კინემატოგრაფია, მუსიკა, მუზეოლოგია, კულტურის მენეჯმენტი, კულტურული ტურიზმი. მასში მონაწილეობდა 130-ზე მეტი მკვლევარი 17 ქვეყნიდან. ერასმუს პროგრამის ფარგლებში გამოიცა სპეციალური კრებული ევროკომისიის განათლების აუდიოვიზუალური და კულტურის აღმასრულებელი სააგენტოს მიერ. 2019 წელს გამოცხადებული კონკურსის შედეგად დაფინანსდა საგრანტო კვლევითი პროექტი „უნივერსიტეტების როლი რეგიონულ განვითარებაში“.

ფილოსოფიის კომისიის წევრები მონაწილეობდნენ უცხოურ და ადგილობრივ საგრანტო პროექტებში, მოხსენებით გამოვიდნენ სხვადასხვა სამეცნიერო ფორუმებზე, გამოსაცემად გადასცეს კრებული „ფილოსოფიური და სოციალურ-პოლიტიკური კვლევები, I ტომი“ (რედ. მიხეილ მახარაძე), რითაც საფუძველი ჩაეყარა ახალ სერიას, სადაც წარმოდგენილი იქნება სამეცნიერო ნაშრომები ფილოსოფიურ, სოციალურ და პოლიტიკურ თემებზე. პირველ ტომში წარმოდგენილია როგორც ადგილობრივი, ისე თბილისის და ქუთაისის მეცნიერთა სტატიები, ერთი სტატიის ავტორი რუსეთის ფედერაციიდანაც არის.

პროფ. ლ. ზაქარაძე ჩართული იყო კრებულის – „ჰეგელის რელიგიის ფილოსოფია“ მომზადებაში და არის ამ კრებულის ერთ-ერთი თანაავტორი. გამოსაცემად გადაცემულია მ. მახარაძის წიგნი „თანამედროვე ქართული ფილოსოფიის ნარკვევები“, სხვადასხვა კრებულებსა და ჟურნალებში გამოქვეყნდა ლ. ზაქარაძის, მ.

მახარაძის, ვ. ბერიძის და ი. ბაგრატიონის სტატიები, ბაქოში ინგლისურ ენაზე გამოქვეყნდა მ. მახარაძის სტატია „ნაციონალური ფილოსოფია საქართველოში (IV-XX სს.)“, ხოლო იტალიაში, რომში ინგლისურ ენაზე იბეჭდება ლ. ზაქარაძის სტატია ჰეგელის რელიგიის ფილოსოფიაზე.

გამოქვეყნდა „ფსიქოლოგიური გამოკვლევების“ მეათე საიუბილეო კრებული (რედ. ნ. ბარამიძე), სადაც შესულია. როგორც აჭარის, ასევე თბილისისა და ქუთაისის ფსიქოლოგთა ნაშრომები.

გამოვიდა ემერიტუს პროფესორის ნ. ბარამიძის 11 სტატია და ფუნდამენტური მონოგრაფია – „ნებისყოფის ფსიქოლოგიის საკითხები“.

პოლიტიკის მეცნიერების მიმართულებით კვლევები ჩატარდა გლობალური პოლიტიკისა და საერთაშორისო ორგანიზაციების, დიდი სახელმწიფოების საგარეო პოლიტიკის, პოსტსაბჭოთა ქვეყნების, ევროკავშირის, ამერიკის შეერთებული შტატების, თურქეთის პოლიტიკისა და საერთაშორისო უსაფრთხოების საკითხებზე. გამოქვეყნდა სამეცნიერო შრომები საჯარო პოლიტიკის მიმართულებით, ისინი ეხება: საჯარო მმართველობის, სახელმწიფო და ადგილობრივ თვითმმართველობის, სოციალური პოლიტიკის, პოლიტიკური ლიდერის ფენომენის კვლევას, სახელმწიფო პროგრამების ანალიზს, კონფლიქტების ინსტიტუციურ საფუძვლებს, საჯარო-პოლიტიკურ კომუნიკაციას.

რეგიონის პედაგოგიური მიმართულების მეცნიერები ჩართული იყვნენ ტემპუსისა და ევროკავშირის საერთაშორისო პროექტებში; თითოეულ მათგანს გამოქვეყნებული აქვს სამეცნიერო სტატიები მაღალრეიტინგულ ჟურნალებში (ERIX VEB of Sceience), მონაწილეობა აქვთ მიღებული სამეცნიერო კონფერენციებში საქართველოში და საზღვარგარეთ. ერთობლივად გამოსცეს დამხმარე სახელ-მძღვანელო „სწავლებისა და განათლების თეორია“ (დიდაქტიკის საფუძვლები). ჩატარდა კონფერენცია „ციფრული ინოვაციების მეშვეობით განათლების ხარისხის ამაღლება ქართულ სკოლებში“. საზღვარგარეთის ჟურნალებში სულ გამოქვეყ-ნებულია 11 სტატია და მონაწილეობა აქვთ მიღებული 15 სამეცნიერო კონ-ფერენციაში.

საზღვარგარეთის ლიტერატურის და ლიტერატურათმცოდნეობის მიმართუ-ლებით ჩატარებული მეცნიერული კვლევის შედეგები გამოქვეყნებულია სამეცნიერო რეცენზირებად პერიოდულ საერთაშორისო თუ ეროვნულ გამოცემებში, მათ შორის მნიშვნელოვანია: „ქარი, პოეტი და წინასწარმეტყველის საყვირი“ - პერსი ბიში შელის „ოდა საქართველოს ქარს“, „ერეკლე ტატიშვილის რკინით კაზმული მელანქოლიური ფოლიანტები“, „მედეას სახის ახლებური გააზრება“ ქრისტი ვოლფის „მედეა ხმებისა“ და ოთარ ჭილაძის „გზაზე ერთი კაცი მიდიოდა“ მიხედვით, „ფონეტიკური პოეზიის ძალა“ – აპოკალიფსი ლიტერატურაში თუ პოეზია საზღვრების გარეშე, „მახვილის კულტი შუა საუკუნეების სარაინდო რომანებში“, „აღმოსავლეთის სინამდვილე და მისი ასახვის ფორმა ჯინ სესონის რომანებში“. მონაწილეობა მიიღეს საერთაშორისო კონფერენციაში – „ბიზანტოლოგია საქართველოში“.

ცენტრის ხელმძღვანელები (ვ. პაპუნიძე, ა. დევაძე) არიან აჭარის ავტო-ნომიური რესპუბლიკის გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის სამინისტროსთან შექმნილი საკონსულტაციო-სათათბირო ორგანოს (მრჩეველთა საბჭოს) წევრები.

ცენტრის მიერ გამოცემულია საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აჭარის ა. რ. რეგიონული სამეცნიერო ცენტრის ჟურნალის მე-4 და მე-5 ნომრები. ცენტრის სამეცნიერო საბჭოს სხდომაზე მოსმენილი იქნა და გადაეცა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმთან არსებულ ეროვნულ პრობლემათა შემსწავლელ მუდმივმოქმედ კომისიას განსახილველად შემდეგი საკითხები: 1) „ბრესტის ზავი, მოსკოვისა და ყარსის ხელშეკრულების შესახებ“. 2) „ქართული სოფლის მოდელი – სარეკომენდაციო წინადადებები“.

ცენტრის ხელმძღვანელი, აკად. წევრ-კორ. ვ. პაპუნიძე ხელმძღვანელობს მეცნიერთა ჯგუფს, რომელიც მუშაობს ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის საბიუჯეტო თემაზე – „დასავლეთ საქართველოს ბუნებრივი ზონების ნიადაგების აგროსაწარმოო დახასიათება მათი კულტურული ათვისების მიზნით“.

ცენტრის ხელმძღვანელები (ვ. პაპუნიძე, ა. დევაძე), როგორც თანაშემსრულებლები, ჩართული არიან ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტის აგრარული და მემბრანული ტექნოლოგიების სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის სასოფლო-სამეურნეო ნედლეულის წარმოებისა და ტექნოლოგიური გადამუშავების სამეცნიერო განყოფილების 2018-2022 წ.წ. ორ სამეცნიერო-კვლევით თემაში: 1) „აჭარის აგროსექტორში ჩამოყალიბებული სასოფლო-სამეურნეო კოოპერატივების ფუნქციონირების შედეგების შესწავლა, მეცნიერული დასკვნების მომზადება“, 2) „აჭარის აგროსფეროს განვითარებაში განათლების, მეცნიერებისა და ბიზნესის ინტეგრაციის დონის შესწავლა, მეცნიერული დასკვნებისა და რეკომენდაციების მომზადება“.

ინოვაციებისა და მაღალი ტექნოლოგიების ცენტრის მიერ სამეცნიერო-ტექნოლოგიური მიღწევებისა და ინოვაციების, აგრეთვე, ინოვაციური პროდუქტების კომერციალიზაციის, მაღალი ტექნოლოგიების ათვისების ხელშეწყობის მიზნით რეკომენდაციებისა და წინადადებების შესამუშავებლად ჩატარებული იქნა 13 სხდომა. პარალელურად ტარდებოდა აგრეთვე სპეციალიზებული სამუშაო ჯგუფების სხდომები.

24 იანვრის სხდომაზე განხილული იქნა ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის რ. აგლაძის არაორგანული ქიმიისა და ელექტრო-ქიმიის ინსტიტუტის დირექტორის გრ. ტატიშვილის მოხსენება: „ნარჩენი საბურავების შავ ნახშირბადად გადამამუშავებელი ინოვაციური ტექნოლოგია“. აღინიშნა, რომ ამ ნარჩენების უტილიზაცია წარმოადგენს რთულ და მრავალფაქტორიან ეკოლოგიურ, ტექნოლოგიურ და ეკონომიკურ პრობლემას. შემუშავებული ტექნოლოგიის განხორციელებით ხდება ნარჩენების უტილიზაცია და იმავდროულად მათგან ფასეული სასაქონლო პროდუქტის წარმოება. იგი ითვალისწინებს მაღალი ხარისხის ნახშირბადოვანი მასალის, ე.წ. შავი ნახშირბადის მიღების პროცესებისთვის თერმოქიმიური მეთოდის მისადაგებას. აშშ-ის ფირმის G3CT-გან მიღებული 1,5 მლნ აშშ დოლარის ინვესტირებით შემუშავდა გამოყენებული საბურავებისგან ამ მასალის მიღების ტექნოლოგია, რომელზეც 2017 წლის 30 მაისს გაიცა აშშ-ის პატენტი პრიორიტეტით 2016 წლის 3 აპრილიდან (US Patent No 9663662, System and method for tire conversion into carbon black, liquid and gaseous products).

15 თებერვლის სხდომაზე განხილული იქნა პროფესორ რ. ქაცარავას მოხსენება: „ფსევდოპროტეინები – ბიოდეგრადირებადი პოლიმერების ახალი

ოჯახი და მათი პრაქტიკული გამოყენება“. საქართველოს აგრარულ უნივერსიტეტში α-ამინომჟავების საფუძველზე შემუშავებულია ახალი თაობის სინთეზური ბიოდეგრადირებადი პოლიმერები, რომლებსაც აქვთ ცილებისაგან განსხვავებული მოლეკულური არქიტექტურა, ნაკლებად აღქმადი ორგანიზმის იმუნური სისტემის მიერ, რაც აშკარა უპირატესობაა ბუნებრივი წარმოშობის პროტეინებთან (კოლაგენთან) შედარებით. სინთეზირებულია სხვადასხვა კლასის ბიოდეგრადირებადი პოლიმერების ფართო ოჯახი, რომლებსაც ფსევდო-პროტეინები ეწოდა. ეს ფსევდოპროტეინები პერსპექტიულია ყველა იმ სფეროში, სადაც გამოიყენება კოლაგენი, ხოლო ფუნქციური ფსევდოპროტეინები – პოლიმჟა-ვები და პოლიკატიონები - პერსპექტიულია როგორც წამლების კოვალენტური იმობილიზაციისთვის, ასევე გენეტიკური მასალის უჯრედშიდა ტრანსფექციისა და ფართო სპექტრის ბიოლოგიურად აქტიური აგენტების სახით გამოსაყენებლად. ფსევდოპროტეინებზე მიღებულია აშშ-ის 9, კანადის 1 და ჩინეთის 1 პატენტი. ფსევდოპროტეინით დაფარული ვასკულარული სტენტი გამოიყენება ევროპის კლინიკებში.

1 მარტის სხდომაზე მოსმენილ იქნა ივ.ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორის თ. ვაშყმაძის მოხსენება, რომელიც მიეძღვნა უპილოტო საფრენი აპარატებისა და მილგაყვანილობებისათვის მათემატიკის დარგში მიღებული ახალი შედეგების გამოყენების საკითხებს. პრობლემატიკა შეეხო ამ ობიექტებისათვის ფიზიკური და მათემატიკური მოდელირების, მათემატიკური ამოცანების გამოკვლევის, სათვლელი სქემებისა და პროგრამული ნაწარმის შექმნასა და რეალიზაციას, მომხმარებლისათვის მზა პროდუქტის დიზაინის გადაცემას. მაგალითების არჩევა განაპირობა ტობისა და სტამბოლის უნივერსიტეტებსა და თურქეთის საავიაციო ინდუსტრიასთან ხანგრძლივმა თანამშრომლობამ.

22 მარტს ცენტრმა განიხილა საქართველოს სამეცნიერო-საგანმანათლებლო კომპიუტერული ქსელების ასოციაცია „გრენას“ დირექტორის, პროფესორ რ. ქვათაძის მოხსენება თემაზე: „ელექტრონული ინფრასტრუქტურა მეცნიერებისა და განათლებისთვის და მისი მდგომარეობა საქართველოში“. მომხსენებელმა დამსწრეთა ყურადღება გაამახვილა იმ გარემოებებზე, რომ ელექტრონული ინფრასტრუქტურა მეცნიერებისა და განათლებისთვის მოიცავს ოთხ მნიშვნელოვან მიმართულებას: კომპიუტერულ ქსელებს, გამოთვლით რესურსებს, პროგრამულ პროდუქტებსა და მონაცემთა ბაზებს. ევროპის ღია მეცნიერების ინიციატივა ითვალისწინებს ყველა ამ მიმართულებით მნიშვნელოვან განვითარებას, რაც ეფუძნება პროგრამების: „პან-ევროპული სამეცნიერო-საგანმანათლებლო ქსელი GEANT“, „ევროპის ღია მეცნიერება Cloud EOSC“ და „ევროპის მონაცემთა ინფ-რასტრუქტურა EDI“ - ფართომასშტაბიან დაფინანსებას. აღინიშნა, რომ მნიშვნე-ლოვანია, რათა საქართველო არ ჩამორჩეს ამ ტენდენციებს, რაც უკიდურესად უარყოფითად იმოქმედებს მეცნიერების განვითარებაზე ქვეყანაში. განხილული იქნა საქართველოს სამეცნიერო-საგანმანათლებლო კომპიუტერული ქსელების ასო-ციაცია „გრენას“ არსებული ელექტრონული ინფრასტრუქტურა და მისი ევროპულ ინფრასტრუქტურებში ინტეგრაციის მხრივ არსებული მდგომარეობა.

12 აპრილს განხილული იქნა საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორის ნ. ქევხიშვილის მოხსენება თემაზე: „სითბური ენერგიის გენერაცია სათბური გაზების დაბალი ემისიებით მყარი სათბობის „მაღალტემპერატურულ

მდუღარე შრეში“ წვის ტექნოლოგიის ბაზაზე“. ამ დაპატენტებული ტექნოლოგიით მომუშავე საცეცხლე მოწყობილობა უზრუნველყოფს ტყიბული-შაორის საბადოს წვრილდისპერსიული მყარი სათბობის, ნარჩენი ბიომასისა და სატყეო მეურნეობის ექსპლუატაციის ნარჩენების ეფექტიან წვას, რაც შეუძლებელი იყო აქამდე არსებულ დანადგარებში. დამზადდა 2000 კვტ სიმძლავრის წვის კამერა. აღნიშნული ტექნოლოგიით მომუშავე საცეცხლე მოწყობილობების გავრცელება საქართველოში საშუალებას მოგვცემს, გამოვიყენოთ განახლებადი ბიომასისა და წვრილფრაქციული მყარი სათბობის ენერგეტიკული პოტენციალი და ადგილობრივი ენერგორესურსებით ჩავანაცვლოთ საშეშე მერქნისა და ძვირად ღირებული იმპორტული ბუნებრივი აირის მნიშვნელოვანი რაოდენობა, რაც ქვეყნის ენერგეტიკული უსაფრთხოების უზრუნველყოფასთან ერთად, ატმოსფეროში მავნე ნივთიერებების გამონაბოლქვის დასაშვებ ზღვრებში შენაჩუნებისა და ხე-ტყის უსისტემო და უკონტროლო ექსპლუატაციის შედეგად გამოწვეული მოსალოდნელი ეკოლოგიური კატასტროფის თავიდან აცილების მნიშვნელოვანი წინაპირობაც იქნება. გაიგზავნა წერილები მთავრობაში და მიღებულია თანხმობა ტექნოლოგიის გავრცელების თაობაზე.

3 მაისის სხდომაზე საქართველოს იმ მეცნიერებსა და გამომგონებლებს, რომლებსაც აქვთ ჩვენი ქვეყნის მოქმედი პატენტების დიდი რაოდენობა (აკადემიკოსები გიორგი თავაძე და ელგუჯა მემარიაშვილი, პროფესორები რაულ თურმანიძე, ლეონ მახარაძე, მანანა ქარჩავა, გურამ ქაშაკაშვილი, რევაზ მახარობლიძე, დოქტორი ზაურ ჩიტიძე) გადაეცათ აკადემიის საპატიო სიგელები, რომლებითაც ისინი დაჯილდოვდნენ ინტელექტუალური საკუთრების მსოფლიო დღის აღსანიშნავად 2019 წლის 26 აპრილს.

შემდეგ განხილული იქნა აკად. წევრ-კორ. ვ. ციციშვილის მოხსენება: „აგროსამრეწველო ნარჩენებიდან სასარგებლო პროდუქტების გამოყოფის ტექნოლოგიები“, რომელიც ერთდროულად წარმოადგენდა საერთაშორისო გამომცემლობის Lambert Academic Publishing-ის მიერ გამოცემული წიგნის პრეზენტაციას. ეკოლოგიური პრობლემების გადაჭრასთან ერთად, აგროსამრეწველო ნარჩენების გონივრული უტილიზაცია მნიშვნელოვანი ეკონომიკური მოგების მომტანია, რისთვისაც საჭიროა სასარგებლო პროდუქტების გამოყოფის ეფექტიანი ტექნოლოგიების შემუშავება. მოყვანილი იქნა საქართველოსათვის მნიშვნელოვანი აგროსამრეწველო ნარჩენებისა და მათში არსებული სასარგებლო პროდუქტების დახასიათება, პომიდვრის და ხახვის გადამუშავების ნარჩენებიდან ძირითადი კაროტინოიდებისა და სხვა ბიოლოგიურად აქტიური ნივთიერებების გამოყოფის ტექნოლოგიები.

17 მაისის სხდომაზე განიხილეს საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორის, ქართული ენის ტექნოლოგიების ცენტრის დირექტორის კ. ფხაკაძის მოხსენება: „ქართული და აფხაზური ენებით ევროკავშირში ანუ ქართული და აფხაზური ენების სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის მიზნები და პრობლემები“. მიმოხილული იქნა პროექტების – „ქართული ენის ტექნოლოგიური ანბანი“ და „აფხაზური ენის სრული ტექნოლოგიური უზრუნველყოფის გეგმა-პროგრამა“ – შედეგები, რამაც ქართული, აფხაზური და ევროპული ენების ტექნოლოგიური მხარდაჭერების შედარების საფუძველზე წარმოაჩინა ციფრული კვდომის იმ მაღალი საფეხურის საფრთხის რეალობა, რომლის წინაშეცაა ქართული, მით უფრო აფხაზური ენა. მომხსენებელმა რეკომენდაციების სახით წარმოადგინა

ხედვები ქვეყნის წინაშე მდგარი იმ მეტად მაღალი ეროვნული მნიშვნელობისა და სამეცნიერო სირთულეების მქონე ამოცანების გადაწყვეტისათვის აუცილებელი ღონისძიებების თაობაზე, რომელთა გადაუჭრელობის შემთხვევაში შეუძლებელი იქნება საქართველოს სახელმწიფო ენების ციფრული კვდომის საფრთხისგან დაცვა.

14 ივნისს განხილულ იქნა ქართული ხორბლის მწარმოებელთა გაერთიანების თავმჯდომარის ასმათ-ლალი მესხის მოხსენება: „ქართული ხორბლის ენდემური სახეობების და ხალხური სელექციით მიღებული ადგილობრივი ჯიშების კონსერვაცია: დაცვა, გამრავლება და მდგრადი გამოყენება“. ხაზი გაესვა გარემოებას, რომ ხორბალი ჩვენი ეროვნული საგანძურია; აღიარებულია, რომ საქართველოს ტერიტორია რბილი ხორბლის წარმოშობისა და დომესტიკაციის ერთ-ერთი კერაა. მსოფლიოში აღრიცხული ხორბლის 25 სახეობიდან 15 სახეობა საქართველოშია აღწერილი და რეგისტრირებული, მათგან 5 ენდემია და ენდემების ასეთი რაოდენობა მსოფლიოს არცერთ ქვეყანაში არ მოიპოვება. ენდემები გამოირჩევიან მძლავრი იმუნური სისტემით, შემგუებლობით, სტაბილური მოსავლიანობით, მაღალი კვებითი ღირებულებით და შესანიშნავი გემოთი. ამ თვისებების გამო ქართული ენდემები შესანიშნავი სასელექციო მასალაა და მათ დიდი მნიშვნელობა აქვთ ხორბლის გვარის წარმოშობისა და მოშინაურების პროცესის შესწავლისათვის. სამწუხაროდ, ხორბლის ეს უძვირფასესი სახეობები და ჯიშები გადაშენების პირასაა, ისინი თანამედროვე მაღალმოსავლიანმა ჯიშებმა განდევნა წარმოებიდან. დღეს მსოფლიო აღიარებს ხორბლის უხვმოსავლიანი ჰიბრიდებისა და ჯიშების პრობლემებს და ტრადიციული ადგილობრივი ჯიშების წარმოებაში დაბრუნების გზებს ეძებს. გრძელვადიანი და თანმიმდევრული ხელშემწყობი სახელმწიფო პოლიტიკის პირობებში და სახელმწიფოს, კერძო სექტორის, არასამთავრობო სექტორის, დონორების თანამშრომლობით შესაძლებელია ხორბლის ქართული სახეობებისა და ჯიშების გენეტიკური რესურსების აღდგენა და წარმოებაში დაბრუნება.

28 ივნისის სხდომაზე განხილულ იქნა საქართველოს კვების მრეწველობის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტის დირექტორის, პროფესორ ნ. ბაღათურიას მოხსენება თემაზე: „კოლხური ბიოღვინისა და ბიოალკოჰოლიანი სასმელების ინოვაციური ტექნოლოგიები“. მეღვინეობაში მკვიდრდება ბიოღვინის წარმოებისადმი სწრაფვა, მაგრამ ჩატარებული კვლევის შედეგები მეტყველებს იმაზე, რომ ბიომეურნეობაში მოყვანილი ყურძნისაგან დამზადებული ღვინო არც ქიმიური შედგენილობითა და არც უვნებლობის მაჩვენებლებით არ განსხვავდება არსებული აგროწესებით მოყვანილი ყურძნის ღვინისაგან და ევროპის მეღვინეობის ქვეყნების მიერ დადგენილი ბიოღვინის წარმოების წესი, ძირითადად, ემსახურება ბიოყურძნის მოყვანას, მაგრამ ამ ნედლეულის შემდგომი გადამუშავების ტექნოლოგია არ გვაძლევს იმის უფლებას, რომ მიზნობრივ პროდუქტს ეწოდოს ბიო, ანუ ნატურალური ღვინო, რადგან ყურძნის გადამუშავებისას გამოიყენება ცნობილი ტექნოლოგიური ხერხები (მრავალჯერადი სულფიტირება, ღვინომასალების მუხის კასრებში დაძველება, ბენტონიტით, სისხლის ყვითელი მარილით დამუშავება და ა. შ.), რაც ღვინოს უკარგავს ნატურალობას. შემოთავაზებულია ბიოღვინის მიღების ხერხი, რომლითაც მიღებული პროდუქტი სრულად პასუხობს ბიოღვინისადმი წაყენებულ მოთხოვნებს. ეს ტექნოლოგია გამორიცხავს გარეშე საფუვრების გამოყენებას და ყურძნის მრავალჯერად სულფიტირებას, სტაბილიზაციის უზრუნველსაყოფად ღვინო არ არის დამუშავებული ქიმიური რეაგენტებით.

27 სექტემბრის სხდომაზე განხილულ იქნა შპს „მშენაღდგენა/მ“-ის დირექტორის, მეცნ. დოქტ. მ. ბედიაშვილის მოხსენება: „უსაფრთხო სეისმოიზოლაციური სისტემები და მაღლივი მშენებლობა საქართველოში“. აღინიშნა, რომ მიწისძვრების გამო ჩვენს ქვეყანაში საუკუნეების მანძილზე მრავალი კულტურული ძეგლი დაინგრა და, სამწუხაროდ, მომავალშიც არაა გამორიცხული ნგრევა. ამიტომ მოსახლეობის დასაცავად ჩვენი მეცნიერები თითქმის საუკუნეა ეძებენ მეთოდებს, რომლებიც შეინარჩუნებს შენობათა მდგრადობას და უზრუნველყოფს მოსახლეობის უსაფრთხოებას. მომხსენებლის მონაწილეობით შეიქმნა კარკასული ნაგებობები საცხოვრებელი, საზოგადოებრივი და სამრეწველო მშენებლობისათვის. დამუშავდა ახალი სისტემები. შეიქმნა და გამოყენებულ იქნა ის სისტემები, რომლებშიც შენობა იყოფა ორ – მიწისქვეშა და მიწისზედა ნაწილად. მიწისქვეშა ნაწილების იზოლაციის საშუალებით ნეიტრალდება სეისმური ზემოქმედება, ხოლო მიწისზედა ნაწილებში გამოიყენება წინა წლებში შექმნილი სისტემები, რითაც მიიღწევა მდგრადობა და, ამავე დროს, მშენებლობის გაიაფება. ბოლოს განხილული იყო ასევე მომხსენებლის მიერ შემოთავაზებული ვიბრაციის საწინააღმდეგო თხრილების მეთოდი. დაპატენტებულია 19 გამოგონება.

1 ნოემბრის სხდომაზე განხილული იქნა საქართველოს მაღალი ტექნოლოგიების ეროვნული ცენტრის წამყვანი სპეციალისტის, ქიმ. მეცნ. დოქტ. ნ. დვალის მოხსენება: „ბორის ნიტრიდის ნანოფხვნილის დაბალტემპერატურული სინთეზის ტექნოლოგია“. აღინიშნა, რომ დიდი მნიშვნელობა ენიჭება ამ ნანოფხვნილის მიღების ახალი ტექნოლოგიების შექმნას. იგი ფართოდ გამოიყენება სხვადასხვა სფეროში, რასაც განაპირობებს მისი უნიკალური თვისებები. შემუშავებულია ახალი დაბალტემპერატურული სინთეზის ტექნოლოგია, რომელიც განაპირობებს ბორის ნიტრიდის ფხვნილის ნანოზომებს, მას გააჩნია მთელი რიგი უპირატესობები არსებულ ტექნოლოგიებთან შედარებით, კერძოდ, სინთეზის პროცესში მიღებული ნანოფხვნილი არ საჭიროებს დამატებით მექანიკურ დამუშავებას, პროცესის ტემპერატურა შედარებით დაბალია და შეადგენს მხოლოდ 150-200^{0}C, ტექნოლოგია ეკოლოგიურად უსაფრთხოა და ხასიათდება მაღალი მწარმოებლურობით, ხოლო მიღებული პროდუქტი მაღალი სისუფთავისაა. რადგან სინთეზისათვის საჭირო კომპონენტების ფასები დაბალია, შესაბამისად, საბოლოო პროდუქციის თვითღირებულებაც დაბალია. შესაბამისი წერილი გაიგზავნა ეკონომიკის სამინისტროში.

ცენტრისა და მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების ისტორიის პრობლემათა საკოორდინაციო კომისიის 6 დეკემბერს ჩატარებულ გაერთიანებულ სხდომაზე მოსმენილ იქნა თბილისის საპატიო მოქალაქის, ა. ქუთათელაძის სახ. თბილისის სამხატვრო აკადემიის პროფესორის მაია მანიას მოხსენება: „თბილისის გეოფიზიკური ობსერვატორიის მთავარი შენობის არქიტექტურის კვლევა და დაცვის მდგომარეობა“. მომხსენებლის მიერ ჩატარებულმა ხანგრძლივმა კვლევამ დღემდე გადარჩენილი შენობის რამდენიმე სამშენებლო ფენა და ობსერვატორიის კომპლექსის მშენებელი არქიტექტორები და ინჟინრები გამოავლინა. ეს გერმანელი მეცნიერის – არნოლდ მორიცის თაოსნობითა და უშუალო ხელმძღვანელობით 1859-1862 წლებში აშენებული ობსერვატორიის კომპლექსისაგან გადარჩენილი მთავარი ნაგებობაა, რომლის ძირითადი ბირთვი დღემდე თითქმის თავდაპირველი სახით არის მოღწეული. ეჭვგარეშეა თბილისის გეოფიზიკური ობსერვატორიის, როგორც ამიერკავკასიის ერთ-ერთი უადრესი სამეცნიერო ცენტრის უდიდესი ისტორიული

მნიშვნელობაც. დროთა განმავლობაში ობსერვატორიის შენობა დაზიანდა. განსაკუთრებით უარყოფითად იმოქმედა მის ფიზიკურ მდგომარეობაზე 2002 წლის 25 აპრილის მიწისძვრამ. ნაგებობის ძირითადი, კოშკიანი ნაწილი გასამაგრებელია და გადაუდებელ სამუშაოებს საჭიროებს. დასასახია მთლიანად ნაგებობის სარესტავრაციო გეგმაც, რაც თბილისის ამ უმნიშვნელოვანესი ძეგლის გადარჩენის საწინდარია.

აღსანიშნავია, რომ 2019 წელს ჩატარებულ არჩევნებში აკადემიის ნამდვილ წევრებად არჩეულ იქნა ცენტრის სამი წევრი (რ. ქაცარავა, ვ. ციციშვილი და რ. ხუროძე).

ცენტრის სხდომების მუშაობაში მონაწილეობდნენ ხელისუფლების ორგანოების წარმომადგენლები, მოწვეული მეცნიერები და სპეციალისტები, ახალგაზრდა მკვლევრები და სტუდენტები.

ეროვნულ პრობლემათა შემსწავლელმა მუდმივმოქმედმა კომისიამ 2019 წელს ჩაატარა 12 სხდომა, სადაც განიხილეს ქვეყნის წინაშე მდგარი გამოწვევები, მნიშვნელოვანი სახელმწიფოებრივ-ეროვნული საკითხები.

სხდომებიდან გამოვყოფთ ზოგიერთს, უფრო აქტუალურსა და საინტერესოს.

16 იანვარი. „ქართველი და ქისტი მოსახლეობის ურთიერთობები და პრობლემები“ (მომხსენებელი იაკობ გოგებაშვილის სახელობის თელავის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პროფესორი, პანკისის ხეობის უხუცესი ზაურ გუმაშვილი;

25 იანვარი. „კოლხეთის დაბლობის დღევანდელი მდგომარეობა და სამომავლო პერსპექტივები“ (მომხსენებლები: ბიოლოგები რობერტ დოლიძე, ვოვა ცანავა, გურამ ალექსიძე);

1 მარტი. „სატრანსპორტო გზის მშენებლობა პანკისის გავლით“ (მომხსენებელები: აკადემიკოსი თამაზ შილაკაძე, პროფესორი ზაურ გუმაშვილი);

17 აპრილი. „საქართველოს სახელმწიფო დროშა უნდა შეიცვალოს“ (მომხსენებელი ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორი ნინო ჯაველიძე);

22 მაისი. „ერთიანი საგზაო სატრანსპორტო სისტემის ზოგიერთი პრობლემა“ (მომხსენებელი აკადემიკოსი ზაურ შილაკაძე);

11 ივნისი. „წყალი ეროვნული სიმდიდრე, როგორც ქვეყნის კონკურენტუნარიანი უპირატესობის გარანტი და სწრაფი სოციალურ-ეკონომიკური განვითარების რეალური საფუძველი“ (მომხსენებელი ივ. ჯავახიშვილის სახ. უნივერსიტეტის პროფესორი, ექსპერტი ეკონომიკურ საკითხებში რევაზ გოგოხია);

24 ივნისი. „მოსკოვისა და ყარსის ხელშეკრულება და აჭარის პრობლემები“ (მომხსენებელი პროფესორი უჩა ოქროპირიძე);

3 ოქტომბერი. „კავკასიის თანამედროვე ეთნოცენტრისტული ისტორიოგრაფია და საქართველოს სახელმწიფოს უსაფრთხოების პრობლემები“ (მომხსენებელი ისტორიის მეცნიერებათა დოქტორი, პროფესორი როლანდ თოფჩიშვილი);

16 ოქტომბერი. „დავიცვათ ბავშვის უფლებები სისტემური ძალადობისგან“ (მომხსენებელი პროფესორი პარმენ მარგველაშვილი).

სხდომებზე საკითხების განხილვისა და შესწავლის შემდეგ ეროვნულ პრობლემათა შემსწავლელი კომისია თავის რეკომენდაციებსა და მოსაზრებებს წერილობითი სახით აწვდის ხელისუფლების შესაბამის ორგანოებს.

ბუნებრივი რესურსების დაცვისა და რაციონალური გამოყენების უწყებათაშორისი კომისია საანგარიშო პერიოდში განაგრძობდა გეგმურ მუშაობას. გაიმართა კომისიის 6 სხდომა და აქტივის 3 თათბირი. დიდი ყურადღება დაეთმო:

1. ნიადაგების ეროზიის საკითხს;
2. ევკალიპტის გავრცელებას დასავლეთ საქართველოში;
3. ფსტის გაშენების პრობლემებს;
4. ჰაერის დაბინძურების დიაგნოზსა და პროგნოზს ქ. თბილისში;
5. მცენარეთა დაცვის ზოგიერთ პრობლემას.

რუბრიკით „გარდასული პრობლემების კვალდაკვალ“ მოსმენილი იქნა რამდენიმე ანგარიში განხილულ პრობლემებთან დაკავშირებით მიღწეული შედეგების შესახებ:

– უცხოელების ინტერესები მგლის რიცხოვნობის პრობლემებისადმი საქართველოში.

– მეფუტკრეობის სამრეწველო წარმოების შექმნის შესახებ.

– წინასწარი შედეგები ფაროსანას შემოსევის შესახებ.

უწყებათაშორისი კომისია მომავალ 2020 წელს ხვდება ახალი სამუშაო გეგმით და ახალი ჩანაფიქრებით.

საქართველოს ისტორიის წყაროების კომისია აგრძელებდა მუშაობას ექვთიმე თაყაიშვილის თხზულებების მრავალტომეულის გამოცემაზე. გამოიცა ორი ტომი (VII, VIII).

VII ტომში შევიდა: სამი ისტორიული ქრონიკა (ქართლის მოქცევისა, სუმბატისა ბაგრატიონების შესახებ და მესხური დავითნისა) (1890); ახალი ვარიანტი წმ. ნინოს ცხოვრებისა ანუ მეორე ნაწილი ქართლის მოქცევისა (1891); Источники грузинских летописей (Три хроники) (1900); სუმბატ დავითის ძის ქრონიკა ტაო-კლარჯეთის ბაგრატიონთა შესახებ (1949); ჴელმწიფის კარის გარიგება (1920); ქართლის მოქცევის შატბერდული და ჭელიშური ვარიანტების სრული ტექსტები (1906-1912). ტომი მოიცავს აგრეთვე ქართული წერილობითი წყაროების რუსულენოვან თარგმანებს, შესავალი წერილებითა და კომენტარებით. ტომის რედაქტორი ნ. ვაჩნაძე, გამომცემლობა „არტანუჯი“.

VIII ტომი მოიცავს ექვთიმე თაყაიშვილის მიერ გამოცემული სერიის – „საქართველოს სიძველენი" პირველ და მეორე ტომებს, სადაც წარმოდგენილია მის მიერ შეკრებილი და შესწავლილი სიგელ-გუჯრები, ისტორიული წერილები და სხვა აქტები. ტომის რედაქტორი რ. მეტრეველი, გამომცემლობა „არტანუჯი“.

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საქართველოს ისტორიის წყაროების კომისიის წევრთა მონაწილეობით დაიბეჭდა სამეცნიერო კრებული „ისტორიანი“, რომელიც აკად. როინ მეტრეველის დაბადების 80 წლისთავისადმი არის მიძღვნილი. კრებულში შესულია ქართველ და უცხოელ მეცნიერთა სტატიები ქართველოლოგიის სხვადასხვა დარგის შესახებ.

გარდა ამისა, საანგარიშო პერიოდში საქართველოს ისტორიის წყაროების კომისიის წევრებმა გამოაქვეყნეს შემდეგი ნაშრომები და მონაწილეობა მიიღეს სამეცნიერო კონფერენციებში:

ისტ. მეცნ. კანდ. გ. ბერაძემ გამოსცა წიგნი „დიმიტრი ერმაკოვი ირანში (Dimitri Ermakov in Iran)“ (თანაავტორები: ი. კოშორიძე, ლ. მამაცაშვილი,

გამომცემლობა „კოლორი", 2019, 155 გვ., ტექსტი ქართულ და ინგლისურ ენებზე; ფოტოილუსტრაციებით; ISBN 978-9941-8-1756-4).

სტატიები:

1) „The Blind Qajar Prince**:** On a Rare Iranian Miniature of the Nineteenth Century from the Georgian National Museum", Free University Journal of Asian Studies, No. 1, Tbilisi, pp. 23-33 (ინგლისურ ენაზე, რეზიუმე ქართულ ენაზე).

2) „უსინათლო ყაჯარი უფლისწული (მეცხრამეტე საუკუნის ერთი იშვიათი ირანული მინიატიურის შესახებ საქართველოს ეროვნული მუზეუმიდან)", კრებულში: „ახლო აღმოსავლეთი და საქართველო", ტ. XII, თბილისი: ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის გამომცემლობა, 2019, 11 გვ. (ქართულ ენაზე, რეზიუმე ინგლისურ ენაზე).

3) „Some Pages from the History of Iranian-Georgian Cultural Relations: Hafez Shirazi's Poetry in Sixteenth-Century Georgia", Book of Abstracts of the International Conference on Intellectual and Cultural Relations between Iran and Central Asia & the Caucasus (May 1-2, 2019), Tehran, 2019, p. 27 (მოხსენებათა თეზისები ინგლისურ ენაზე).

2019 წლის 27 აპრილს-5 მაისს გ. ბერაძე მივლინებით იმყოფებოდა ირანის ისლამურ რესპუბლიკაში, სადაც მონაწილეობა მიიღო ისფაჰანის უნივერსიტეტისა და ვენის ირანისტიკის ინსტიტუტის (ავსტრიის მეცნიერებათა აკადემია) მიერ ორგანიზებული საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის –"International Conference on Safavid Studies: Cultural Relations of Iran and Europe in the Safavid Era" – მუშაობაში და წაიკითხა მოხსენება თემაზე: "On Some Rare Examles of Safavid Militaey Epigraphy: The captured Portuguese Cannons with Persian Commemorative Inscriptions".

გ. ბერაძემ მონაწილეობა მიიღო თეირანის უნივერსიტეტის, ისლამის ისტორიის კვლევის ცენტრის (ქ. თეირანი) და ვენის ირანისტიკის ინსტიტუტის (ავსტრიის მეცნიერებათა აკადემია) მიერ ორგანიზებული საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის –"Intellectual and Cultural Relations between Iran and Central Asia and the Caucasus (From Ancient Times to 1917)" – მუშაობაში. წაიკითხა მოხსენება თემაზე: "Some Pages from the History of Iranian-Georgian Cultural Relations: Hafez Shirazi's Poetry in Sixteenth-Century Georgia".

2019 წლის 12-15 დეკემბერს გ. ბერაძემ მონაწილეობა მიიღო აკად. თამაზ გამყრელიძის 90-ე წლისთავისადმი მიძღვნილი საერთაშორისო კონფერენციის – „აღმოსავლეთი და დასავლეთი: ლინგვისტური, კულტურული, ისტორიული ურთიერთობები" – მუშაობაში. წაიკითხა მოხსენება (თანამომხსენებლები: ი. კოშორიძე, ლ. მამაცაშვილი): „ფოტოგრაფია და მოგზაურობა: დიმიტრი ერმაკოვი ირანში".

იმავე კონფერენციის ფარგლებში, მრგვალ მაგიდაზე გ. ბერაძემ წაიკითხა მოხსენება (თანამომხსენებელი თ. აბაშიძე): „მეჩვიდმეტე საუკუნის რამდენიმე სპარსული ისტორიული დოკუმენტის შესახებ ".

2019 წლის 1 მაისს ქ. თეირანში (ირანის ისლამური რესპუბლიკა), თეირანის უნივერსიტეტის, ისლამის ისტორიის კვლევის ცენტრის (ქ. თეირანი) და ვენის ირანისტიკის ინსტიტუტის (ავსტრიის მეცნიერებათა აკადემია) მიერ ორგანიზებული საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციის პროგრამის ფარგლებში გაიმართა გრიგოლ ბერაძის სამეცნიერო მოღვაწეობისადმი მიძღვნილი სხდომა. სხდომაზე მისასალმებელი სიტყვებით გამოვიდნენ: თეირანის უნივერსიტეტის

ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ფაკულტეტის ისტორიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი პროფ. მანსურ სეფათგოლი, გამოჩენილი ირანისტი-ისტორიკოსი, დელავარის უნივერსიტეტის (აშშ) პროფესორი რუდოლფ მათე, საქართველოს ელჩი ირანის ისლამურ რესპუბლიკაში ბ-ნი იოსებ ჩახვაშვილი, ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის გ. წერეთლის აღმოსავლეთმცოდნეობის ინსტიტუტის დირექტორი პროფ. გიორგი სანიკიძე, ავსტრიის მეცნიერებათა აკადემიის ირანისტიკის ინსტიტუტის დირექტორის მოადგილე დ-რი ჯორჯო როტა, აშშ-ში მოღვაწე ჰოლანდიელი მეცნიერი-აღმოსავლეთმცოდნე პროფ. ვილემ ფლორი და სხვ. სხდომის ბოლოს გრიგოლ ბერაძეს საზეიმოდ გადაეცა თეირანის უნივერსიტეტის საპატიო სიგელი.

ისტ. მეცნ. კანდ. ქ. ნადირაძემ უცხოეთში (აშშ) გამოსცა მონოგრაფია –"Ketevan Nadiradze. Tedo Zhordania – a Researcher of the History of Georgia". New York, Nova. Science publishers, 2019, 172 p.; ISBN :978-1-53614-868-8. ისტორიკოს თედო ჟორდანიას მეცნიერული მემკვიდრეობა შესწავლილია კვლევის კომპარატივისტული მეთოდის გამოყენებით. აღსანიშნავია, რომ თ. ჟორდანია იყო პირველი ქართველი ისტორიკოსი, რომელმაც მონოგრაფიულად შეისწავლა ქართველი მოღვაწეების: ანტონ პირველის, დავით გურამიშვილისა და იოსებ სამებელის ცხოვრება და მოღვაწეობა.

ისტ. მეცნ. კანდ. დ. ჩიტუნაშვილმა მოამზადა ლიტურგიკული, აპოკრიფული და ისტორიული თხზულებების შემცველი სომხური ხელნაწერების აღწერილობები. აღწერილობამ გამოავლინა ხელნაწერები, რომლებიც სომეხ ისტორიკოსთა თხზულებებს შეცავს. ამ მხრივ საინტერესოა 1756 წელს გადაწერილი კრებული (Arm15), რომელშიც შესულია სხვადასხვა თხზულება: მიქაელ ასურის „ჟამთააღმწერლობა", პეტრე იბერის პლერიფორიები, „ისტორია" სამუელ ანელისა და მისი გამგრძელებლებისა, იაკობ კარინელის „ზემო სომხეთის აღწერა" და სხვ. ასევე 1862 წლის ვენეციის წმ. ლაზარეს მონასტერში გადაწერილი მხითარ გოშის „სამართლის წიგნი" (Arm 14).

გამოსცა სტატიები:

1. იადგარის უცნობი პალიმფსესტური ხელნაწერი სინას მთაზე (ზ. ალექსიძესთან თანაავტორობით), კრებულში: „ელენე მეტრეველი– 100", თბილისი, ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრი.

2. „Georgian-Armenian Palimpsests in Repositories of the National Centre of Manuscripts of Georgia: Agathangelos's History of the Armenians" (ზ. ალექსიძესთან თანაავტორობით, Armenia between Byzantium and the Orient, Celebrating the Memory of Karen Yuzbashian (1927–2009). Series: Texts and Studies in Eastern Christianity. Vol. 16. Brill.

მონაწილეობა მიიღო კონფერენციებში და წაიკითხა მოხსენებები:

1. „უცნობი პოლემიკური თხზულება (H-1866ა პალიმფსესტში დაცული ტექსტისათვის), ბიზანტია და ქრისტიანული აღმოსავლეთი", თბილისი, ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრი (ზ. ალექსიძესთან თანაავტორობით).

2. „Libraries and book Repertoire in Medieval Georgian Monasteries", ქართული დამწერლობა – საზაფხულო სკოლა, საერთაშორისო კონფერენცია, ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრი.

ისტ. მეცნ. კანდ. რ. ლაბაძემ მონაწილეობა მიიღო საერთაშორისო სამეცნიერო კონფერენციაში „ბიზანტინოლოგია საქართველოში – 5: შავი ზღვა და შავიზღვისპირეთის ქვეყნები – კულტურათა და ცივილიზაციათა გზაჯვარედინი IV-XV საუკუნეებში“, რომელიც ჩატარდა ბათუმის შოთა რუსთაველის სახელმწიფო უნივერსიტეტში. წაიკითხა მოხსენება თემაზე: „სხვა ბიზანტია ქართულ თარგმანებში: აპოკალიფსური ტრადიცია და ბოლო ჟამის ხილვები“.

გამოსცა ნაშრომი: „სასახლის ეტიკეტი: ქართულ-ევროპული ასიმეტრიული პარალელები“, კრებულში: „ისტორიანი“, მიძღვნილი როინ მეტრეველის დაბადების 80 წლისთავისადმი.

ისტ. მეცნ. კანდ. თ. ქართველიშვილმა გამოსცა ნაშრომები:

1) „დოკუმენტური წყაროები (სიგელები, ეპიგრაფიკული ძეგლები, ხელნაწერთა კოლოფონები) XVII საუკუნის I ნახევრის ქართლისა და კახეთის მეფეების (გიორგი X, ლუარსაბ II, ბაგრატ VII, სვიმონ II, თეიმურაზ I) შესახებ (წყაროები და პუბლიკაცია)“, ნაწ. I. გამომცემლობა „ნათლისმცემელი“, 400 გვ.,ISBN 978-9941-9677-8-8 (თანაავტორობით).

2) „სასისხლო პრივილეგიების პოლიტიკური არსი იმერთა მეფე ბაგრატ III-ის ზეობისას“, მრავალთავი, 26, კ. კეკელიძის სახელობის საქართველოს ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრი.

3) „ქართლისა (აღმოსავლეთ საქართველო) და აფხაზეთის (დასავლეთ საქართველო) კათოლიკოსები და მათი ტიტულატურა (XV-XVIII სს.) (შედარება-ანალიზი)“, საისტორიო კრებული, 7 (თანაავტორობით).

მონაწილეობა მიიღო სამეცნიერო კონფერენციაში – „საქართველო ისლამისა და ქრისტიანობის გზაჯვარედინზე“ და წაიკითხა მოხსენება: „ანტიისლამური პოლემიკის ისტორიული კონტექსტები საქართველოში (VIII-XVIIIსს.)“.

საქართველოს მთიანეთის პრობლემათა კომპლექსური შესწავლის კომისიამ 2019 წელს ჩაატარა 13 სხდომა, რომლებზეც განიხილა შემდეგი საკითხები:

1. გაიმართა პრეზენტაცია კრებულებისა „ხევსურეთი“ და „ფშავი“. აღნიშნული კრებულები შედგენილი იქნა კომისიის წევრების მიერ. კრებულებში აღწერილია: ფშავ-ხევსურეთის ყოფითი მდგომარეობა, მდგრადი განვითარების კონცეფცია, ტურიზმის განვითარების პერსპექტივა, ეკოლოგიური მდგომარეობა, მეცხოველეობის განვითარების (აღდგენის) პერსპექტივა. მცირე ენერგეტიკის განვითარება, არქეოლოგიური აღმოჩენების მნიშვნელობა, შირაქში ფშავ-ხევსურთა გადასვლის შედეგად ქართული ტერიტორიების შენარჩუნება-გამაგრების ფაქტები, ეთნოგრაფიისა და ფოლკლორის უნიკალური ნიმუშების გამოვლენა და სხვა.

2. „მთის განვითარების სტრატეგიის“ ანალიზი (მომხსენებელი კომისიის წევრი მეცნ. დოქტ. კობა არაბული). საკითხი ეხებოდა მთის მოსახლეობის ტრადიციული დარგების (მეცხოველეობა, მეცხვარეობა, ადგილობრივი ჯიშების შენარჩუნება, ფუტკრის მოშენება, მთის ტრადიციების შენარჩუნება) აღწერილობას და კვლევას. მთავარი აზრი მიმართული იყო დღევანდელი მძიმე დემოგრაფიული მდგომარეობის ანალიზებიდან გამომდინარე, მთაში მოსახლეობის დაბრუნების ხელშემწყობი პირობების შექმნაზე და ყოველივე ამაში მეცნიერებათა აკადემიის, როგორც მთავრობის მრჩევლის როლზე.

3. სამკურნალო ტურიზმისა და, საერთოდ, ტურიზმის სწორად განვითარების შესაძლებლობაზე მთის მოსახლეობაში (მომხსენებელი მეცნ. დოქტ. მარატ ციცქიშვილი). მომხსენებელმა ფართოდ განიხილა როგორც მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნის მთის მოსახლეობის ჩართულობა ტურიზმის განვითარებაში, ასევე საქართველოს მთის მოსახლეობის შესაძლებლობა, გახდეს თანამედროვე ტურიზმის განვითარების (კავკასიის რეგიონში) ერთ-ერთი აქტიური თანამონაწილე.

4. მიწათსარგებლობის ტრადიციების დაცვის საკითხი მთაში (მომხსენებელი კომისიის თავმჯდომარე აკად. ავთანდილ არაბული). კვლევის შედეგად გამოიკვეთა ის კანონზომიერება და ტრადიციები, რაც მცირემიწიანი (სახნავ-სათესი) მთის მოსახლეობისთვის იყო დამახასიათებელი, ათვისებული ყოფილა „ყოველი გოჯი“ მიწის ფართობი, ხოლო მას შემდეგ, რაც საბჭოთა პროპაგანდის შედეგად მთის მოსახლეობის დიდი ნაწილი ბარად იქნა გადასახლებული, ტრადიციული მეურნეობა დაინგრა, რამაც საბოლოო ჯამში უარყოფითად იმოქმედა მთაში (განსაკუთრებით ხევსურ-ფშავ-თუშ) მოსახლეობასა და მიწის ტრადიციული მეთოდებით დამუშავება-ათვისების საქმეში. მომხსენებელმა ხაზი გაუსვა იმ ფაქტს, რომ საქართველოს ტერიტორიის 50%-ზე მეტი მთის ზონას უკავია, რომელიც ფაქტობრივად გამოუყენებელი რჩება, რაც ჯამში ქვეყნისთვის დიდი უარყოფითი მოვლენაა. კვლევის შედეგად წარმოდგენილ იქნა რეკომენდაციები როგორც მეცნიერთა, ასევე მთავრობის შესაბამისი სამსახურის მიმართ.

5. მეცნ. დოქტ. თეიმურაზ კანდელაკმა სხდომაზე წარმოადგინა საქართველოს მთის ტყეების მდგომარეობა. კერძოდ, თუ როგორ ხდება ტყის დამუშავება, რეალიზაცია, აღდგენა და დაცვა, ხაზი გაუსვა იმ სამწუხარო ფაქტს, რომ საბჭოთა პერიოდში ტყეების დაცვა გაცილებით მაღალ დონეზე იდგა, ვიდრე ამჟამად, რომ ადგილი აქვს მასობრივ ჭრას, ახალი ხის დარგვის გარეშე. მან კომისიის წინაშე დააყენა საკითხი ამ მეტად მნიშვნელოვანი დარგის გადარჩენის შესახებ.

6. დოქტორანტმა არქეოლოგიის დარგში გიორგი გოგოჭურმა წარმოადგინა საკითხი მთიანეთში კულტურის ძეგლების სავალალო მდგომარეობისა და მათი გადარჩენის შესახებ. ავტორმა ფართოდ მიმოიხილა მთაში არსებული კულტურული ძეგლების დანიშნულება ისტორიის, ეთნოგრაფიის, არქიტექტურისა და, საერთოდ, მთის მოსახლეობის სრული შესწავლა-განვითარების თვალსაზრისით. მწუხარებით აღნიშნა ის ფაქტი, რომ მრავალ სოფელში გზისა თუ სხვა ობიექტების მშენებლობის შემთხვევაში ან მალავენ არტეფაქტებს, ანდა უმნიშვნელო ფინანსებს გამოჰყოფენ მათი შესწავლა-დაკონსერვებისათვის. ამ გზით მრავალი ძეგლი განადგურდა. გ. გოგოჭური კომისიის წინაშე შემოვიდა წინადადებით საკითხის აკადემიის პრეზიდიუმზე გატანის შესახებ და შემდეგ კი მთავრობის წინაშე წარდგენის თაობაზე, რომ რაც შეიძლება დროულად იქნეს მთის კულტურული ძეგლები შესწავლილი და დაკონსერვებული.

7. „მთის ტურიზმი, რეკრეაცია და მდგომარეობა“. ასეთი თემა იქნა წარმოდგენილი კომისიის წევრის, მეცნ. დოქტ. ბერდო გოიშვილის მიერ. მან აღნიშნა, რომ თანამედროვე მსოფლიომ ფართოდ გაუღო „კარები“ მთის ტურიზმის განვითარებას, რომ საქართველოს მთა განსაკუთრებით მიმზიდველია, მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყნიდან ჩამოსული ტურისტებისთვის. ყოველივე ამას სჭირდება სწორი ორგანიზება, ისე რომ არც ტურისტული ობიექტები დაზარალდეს და არც სტუმართა რაოდენობა შემცირდეს. საჭიროა რეკრეაციული ზონების გამოყოფა და,

რაც მთავარია, პირველ რიგში უნდა გადაწყდეს ადგილობრივი მოსახლეობის დასაქმების საკითხი.

8. მეცნ. დოქტ. კობა არაბულმა წარმოადგინა თემა ევროპის მთის მოსახლეობის გამოცდილების ფონზე საქართველოს მთის მოსახლეობის განვითარების შესახებ. აღნიშნა, რომ ამ საქმის წარმატების საფუძველი უნდა გახდეს მთავრობისა და საზოგადოების ერთობლივი თანამშრომლობა. ხაზი გაუსვა მთავრობის ფუნქციას, კერძოდ, სწორად ორგანიზების შემთხვევაში იაფფასიანი კრედიტების გაცემისა და დაბანდების სისტემის დანგრევას.

9. სოფლის მეურნეობის აკადემიის აკადემიკოსმა ნოდარ ჭითანავამ წარმოადგინა თემა – „ქვეყნის ეკონომიკური განვითარების შესახებ“, მიმოიხილა როგორც საბჭოთა პერიოდი, ასევე დღევანდელი მდგომარეობა. აღნიშნა, რომ ის დარგები, რომლებიც საბჭოთა პერიოდში მომგებიანად ითვლებოდა, ხშირ შემთხვევაში წამგებიანი გახდა, რაც უარყოფითად მოქმედებს ქვეყნის განვითარებაზე. წარმოადგინა კონკრეტული წინადადებები კომისიის წინაშე. ასევე, დაისვა საკითხი აკადემიის პრეზიდიუმისა და მთავრობის სხდომებზე განხილვის შესახებ.

10. მეცნ. დოქტ. მირონ ფირცხელანმა წარმოადგინა კვლევა საქართველოში არსებული წყლის რესურსების ენერგეტიკული თვალსაზრისით გამოყენების შესახებ. ხაზი გაუსვა იმ დადებით და უარყოფით მოვლენებს, რაც ხელს უშლის ენერგეტიკის განვითარებას, კერძოდ, „მძიმე“ საკანონმდებლო ბაზის არსებობა, მაღალპროცენტიანი სესხების აღება და საზოგადოების არასწორად ინფორმირება. კომისიამ საჭიროდ ჩათვალა საკითხის გატანა აკადემიის პრეზიდიუმის სხდომაზე.

11. „საძოვრების მართვა და ფერმერული მეურნეობები მთაში“ იყო კომისიის წევრის, მეცნ. დოქტ. ლევან თორთლაძის განხილვის საგანი. ავტორმა აჩვენა, თუ რა მიღწევები აქვთ ევროპელ და სხვა (ამერიკელ, აზიელ) მთის მოსახლეობის წარმომადგენლებს მთის საძოვრების სწორად ათვისებისას, როგორ ეხმარებიან მათ ადგილობრივი ხელისუფლების წარმომადგენლები. ნაჩვენები იყო ქართველი მოსახლეობის ტრადიციები, დღევანდელი მდგომარეობა და პერსპექტივები.

12. კომისიის თავმჯდომარემ, აკად. ავთანდილ არაბულმა წარმოადგინა გეგმა კონფერენციის ჩატარების შესახებ, რომელიც მიეძღვნება საქართველოს მთიანეთის კომპლექსური შესწავლის კომისიის საიუბილეო 50 წლისთავს. აღნიშნა, რომ საქართველოს მთის მოსახლეობის კომპლექსური შესწავლის კომისია ჯერ კიდევ აკადემიკოსმა ილია ვეკუამ ჩამოაყალიბა. ამ კომისიამ წლების განმავლობაში არაერთი მნიშვნელოვანი საკითხი მოამზადა. კომისიის მიერ მომზადებული საკითხები განიხილებოდა როგორც მეცნიერებათა აკადემიის დიდ სხდომებზე, ასევე მთავრობისა და პარლამენტის დონეზე. საქართველოს მთიანეთის კომისია ერთ-ერთი აქტიური კომისიაა აკადემიის კომისიებს შორის. ამ კომისიას დღესაც დიდი ამოცანების გადაწყვეტა მართებს, რისთვისაც კომისიის თითოეული წევრი უანგაროდ იღვწის. მომხსენებელმა აღნიშნა, რომ, სამწუხაროდ, გარდაიცვალა ამ კომისიის სწავლული მდივანი, მეცნ. დოქტორი ბერდო გოიშვილი, რის გამოც კონფერენციის ჩატარება გადაიდო 2020 წლისათვის. ყოველივე ამას დაემატა მსოფლიოს სხვადასხვა ქვეყანაში და, მათ შორის, საქართველოს მოსახლეობაში გავრცელებული ვირუსული დაავადებით გამოწვეული შეფერხებები, რომელთა ლიკვიდაციის შემთხვევაში კონფერენციის ჩატარება კვლავ ძალაშია.

13. აკად. ავთანდილ არაბულმა წარმოადგინა:

ა) კომისიის მიერ გამოცემული კრებულების ნუსხა. აღნიშნა, რომ ამჟამად მუშავდება თემები სვანეთთან მიმართებაში, რაც უახლოეს მომავალში იქნება დამთავრებული და წიგნად გამოცემული. წინადადება მიეცათ კომისიის წევრებს, რომლებიც მონაწილეობენ ამ თემის დამუშავებაში, წლის მეორე ნახევრისათვის მზად ჰქონდეთ თავიანთი კვლევები წიგნის დროულად გამოსაცემად.

ბ) წინადადება, რომ კომისიის თითოეულმა წევრმა წარმოადგინოს მომავალი წლის სამუშაო გეგმა თავთავიანთი დარგების მიხედვით.

კომისიის თითოეულ წევრს მადლობა გადაუხადა წლის განმავლობაში ნაყოფიერი შრომისათვის.

ქიმიური, ბიოლოგიური, რადიაციული და ბირთვული უსაფრთხოების პრობლემათა შემსწავლელმა კომისიამ 30 იანვარს ჩაატარა გასვლითი (მეოთხე) სხდომა სსიპ – ფ. თავაძის მეტალურგიისა და მასალათმცოდნეობის ინსტიტუტში, სადაც მოსმენილ იქნა მოხსენება თემაზე: „საქართველოს ფარგლებს გარეთ მომხდარი მასშტაბური ბირთვული კატასტროფის პირობებში საქართველოს მოსახლეობის რადიაციული დაზიანებისგან დაცვის უზრუნველმყოფი სწრაფი რეაგირებისთვის სისტემის მზადყოფნის შეფასება და ამოცანები. მომხსენებლები: თსუ-ის ე. ანდრონიკაშვილის ფიზიკის ინსტიტუტის მეცნიერი თანამშრომელი ლია ჭელიძე და თსუ-ის მაღალი ენერგიების ფიზიკის ინსტიტუტის მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი რევაზ შანიძე.

6 მარტს კომისიის თავმჯდომარემ, აკადემიკოსმა გ. თავაძემ და მდივანმა, აკადემიურმა დოქტორმა ა. გაჩეჩილაძემ მონაწილეობა მიიღეს სსიპ ბირთვული და რადიაციული უსაფრთხოების სააგენტოს მიერ ორგანიზებულ შეხვედრაში რადიაციული ნარჩენების განთავსების თაობაზე, რომელიც ჩატარდა სოფლის მეურნეობის სამინისტროს ეგიდით, საქართველოს გარემოს დაცვისა და სოფლის მეურნეობის მინისტრის მოადგილის ხატია წილოსანის თავმჯდომარეობით.

23 მაისს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიაში ჩატარდა ქბრბ უსაფრთხოების კომისიის მეხუთე სხდომა, სადაც მოსმენილ იქნა მოხსენება: „ქიმიური უსაფრთხოება და სახიფათო ნარჩენების მართვა საქართველოში“. მომხსენებლები: აკადემიური დოქტორები ნათელა დვალიშვილი და მარიამ ტაბატაძე, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ჰიდრომეტეოროლოგიის ინსტიტუტის ბუნებრივი გარემოს დაბინძურების მონიტორინგისა და პროგნოზირების განყოფილება.

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიკოს-მდივანმა რ. ხუროძემ წერილით მიმართა ქბრბ საფრთხეების წინააღმდეგ ბრძოლის უწყებათაშორისი საკოორდინაციო საბჭოს თავმჯდომარეს, სახელმწიფო უსაფრთხოების სამსახურის უფროსის მოადგილეს გ. ლილუაშვილს სამუშაოთა კოორდინირების მიზანშეწონილობის შესახებ.

22 ნოემბერს გაიმართა ქბრბ საფრთხეების წინააღმდეგ ბრძოლის უწყებათაშორისი საკოორდინაციო საბჭოს მეხუთე სხდომა, რომელსაც ესწრებოდნენ საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ქბრბ უსაფრთხოების კომისიის თავმჯდომარე აკად. გ. თავაძე და აკად. გ. ჯაფარიძე. სხდომაზე ხაზგასმული იქნა ქიმიური უსაფრთხოების უზრუნველყოფის მნიშვნელობა და შეჯამებული იქნა წევრი უწყებების საქმიანობა და საერთაშორისო პარტნიორობის ფარგლებში მიღწეული შედეგები.

საქართველოში მედიცინის აქტუალურ პრობლემათა შემსწავლელი კომისია. საანგარიშო პერიოდში კომისიამ გამართა 4 სხდომა. **პირველი სხდომა** იყო გაცნობითი ხასიათის, რომელზეც შეიკრიბნენ კომისიის წევრები, განიხილეს კომისიის მუშაობის ძირითადი მიზნები, ამოცანები და პრინციპები. დაისახა კალენდარული წლის განმავლობაში განსახილველი აქტუალური საკითხები და მათი გაანალიზების გზები.

მეორე სხდომა მიეძღვნა ონკოლოგიური დაავადებების დიაგნოსტიკისა და მართვის პრობლემებს. სხდომის აქტუალობას განაპირობებს აღნიშნული დაავადებებით მაღალი ავადობა და სიკვდილიანობა საქართველოში.

განხილულ იქნა ისეთი მნიშვნელოვანი საკითხები, როგორიცაა: კანცეროგენები და მათი როლი საქართველოში ონკოლოგიურ დაავადებების განვითარებაში; ონკოლოგიურ დაავადებათა სკრინინგის პროგრამის მიღწევები, ნაკლი და გაუმჯობესების გზები; პროსტატისა და ფარისებრი ჯირკვლის კიბოს მართვის აქტუალური საკითხები. სხდომას ესწრებოდნენ საქართველოს პარლამენტისა და ჯანმრთელობის დაცვის სამინისტროს წარმომადგენლები, აკადემიკოსები, ქართული მედიცინის ექსპერტები. იგი გახსნა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტმა, აკადემიკოსმა გიორგი კვესიტაძემ. მომხსენებლები: პროფ. რემა ღვამიჩავა, ონკოლოგიის ეროვნული ცენტრი; პროფ. არჩილ ჩხოტუა, უროლოგიის ეროვნული ცენტრის დირექტორი სამეცნიერო დარგში, საქართველოს უროლოგთა ასოციაციის გენერალური მდივანი; პროფ. კონსტანტინე მარდალეიშვილი, ონკოლოგიის სამეცნიერო-კვლევითი ცენტრი.

საკითხების მეცნიერული ანალიზის შედეგად „ქართული მედიცინის აქტუალურ პრობლემათა შემსწავლელმა კომისიამ“ განხილული პრობლემური საკითხების მართვის გზების გაუმჯობესების მიზნით შეიმუშავა საგანგებო რეკომენდაციები აღმასრულებელი სტრუქტურებისადმი (საქართველოს შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტრო).

მეორე სხდომის რეკომენდაციები

მიზანშეწონილია

1. გაგრძელდეს ონკოლოგიურ დაავადებათა სკრინინგი საქართველოში;

2. მოსახლეობის მაქსიმალურად მოცვის მიზნით, კიბოს პრევენციისა და კონტროლისთვის (სკრინინგის ჩათვლით) საჭირო ძირითადი ინტერვენციები განხორციელდეს პირველადი ჯანდაცვის (პჯდ) რგოლის მიერ;

3. საქართველოში ექიმთა უწყვეტი სამედიცინო განათლების (უსგ) სისტემის აღდგენის პროცესში (ამჟამად ქვეყანაში ექიმთა უსგ სისტემა არ არის სავალდებულო) გათვალისწინებული იყოს პირველადი ჯანდაცვის რგოლის/სოფლის ექიმების (და ექთნების), გინეკოლოგებისა და სხვა

სპეციალიზაციის ექიმების მომზადება კიბოს სკრინინგის პროგრამების ადვოკატირების თვალსაზრისით;

4. მოტივაციის გაჩენა პჯრ და სოფლის ექიმებში, მაგალითად, შედეგზე ორიენტირებული და კონტრაქტში ასახული სამიზნეების შესრულების საფუძველზე, რაც დამატებით დაფინანსებას მოითხოვს;

5. გაგრძელდეს სკრინინგის პროგრამის დაფინანსება ბიუჯეტიდან (ქალაქის, სახელმწიფო და სხვა);

6. შემუშავდეს პროგრამის ქვეკონტრაქტორი დაწესებულების შერჩევის კრიტერიუმები და აკრედიტაციის სისტემა პერიოდული მონიტორინგით;

7. ეთხოვოს შესაბამის დარგობრივ ასოციაციებს, შეიმუშაონ ონკოლოგიური დაავადებების სკრინინგის გაიდლაინები და წარუდგინონ საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს დასამტკიცებლად;

8. მომზადდეს და ჩატარდეს საინფორმაციო კამპანია (ტელევიზია, სოციალური და ბეჭდვითი მედია და სხვა), რომლის მიზანი იქნება:

– კიბოს სკრინინგისა და ადრეულ სტადიებზე გამოვლენის პოპულარიზაცია;

– საზოგადოებაში კიბოს სტიგმის პრევენცია;

– სოციალურად დაუცველი ფენების ხელმისაწვდომობის გაუმჯობესება კიბოს დიაგნოზისა და მკურნალობის თვალსაზრისით;

9. შეიქმნას ოპერატიული ჯგუფი ქვეყანაში ფარისებრი ჯირკვლის მაღალი ავადობის გამომწვევი ფაქტორების იდენტიფიცირებისა და დაავადების მართვის რეკომენდაციების ჩამოყალიბების მიზნით ონკოლოგების, ენდოკრინოლოგების, ეპიდემიოლოგების, გარემოსა და საზოგადოებრივი ჯანდაცვის სპეციალისტების ჩართულობით;

10. მნიშვნელოვნად ამაღლდეს ონკოლოგიური პაციენტებისთვის სამედიცინო მომსახურების მიმწოდებელი ექიმების/დაწესებულებების პასუხისმგებლობა კიბოს პოპულაციური რეგისტრისთვის მონაცემთა მიწოდების თვალსაზრისით.

სასურველია:

1. კიბოს სკრინინგის არსებული ორი სახელმწიფო პროგრამის გაერთიანება და ერთი სტრუქტურის მიერ, ერთიანი პროტოკოლით მართვა;

2. სკრინინგის პროგრამის ფარგლებში არსებული დაფინანსების გაზრდა;

3. დაწესდეს საყოველთაო ჯანდაცვის პროგრამაში ჩართული მოსახლეობის მიზნობრივი ჯგუფებისთვის კიბოს სკრინინგის რეგულარული გავლის აუცილებლობა, როგორც მათი აღნიშნულ პროგრამაში დარჩენის წინაპირობა;

4. თანამედროვე მოთხოვნების შესაბამისი მამოგრაფის მქონე სამედიცინო დაწესებულებების ჩართვა დაავადებათა სკრინინგის სახელმწიფო პროგრამის ძუძუს კიბოს სკრინინგის კომპონენტში.

კომისიის **მესამე სხდომა** მიეძღვნა ნეფროლოგიის საკითხებს. პრობლემის აქტუალობა განპირობებულია ქვეყანაში თირკმლის ჩანაცვლებით თერაპიაზე მყოფი პაციენტების რაოდენობის ზრდითა და აღნიშნულ სერვისზე სახელმწიფოს მხრიდან მზარდი ფინანსური დანახარჯებით.

მომხსენებლები: ნინო მაღლაკელიძე, კორპორაცია ევექსის ივანე ბოკერიას სახელობის ჰოსპიტლის ნეფროლოგიური სამსახურის ხელმძღვანელი; ლელა

ბეგლარაშვილი. ალ. წულუკიძის სახ. უროლოგიის ეროვნული ცენტრის ნეფროლოგიის, დიალიზისა და თირკმლის ტრანსპლანტაციის განყოფილების ხელმძღვანელი; ავთანდილ თათარაძე, ნეფროლოგიის, დიალიზისა და თირკმლის ტრანსპლანტაციის კავშირის გამგეობის წევრი.

განხილულ იქნა ისეთი მნიშვნელოვანი საკითხები, როგორიცაა: გლომერულონეფრიტების მართვა; ჰემო- და პერიტონეული დიალიზის მართვის პრობლემები; მინერალური და ძვლის დარღვევები თირკმლის ქრონიკული დაავადების დროს.

აღინიშნა, რომ გლომერულონეფრიტები და თირკმლის ქრონიკული დაავადება მნიშვნელოვანი სამედიცინო პრობლემებია, რაც განაპირობებს ავადობის მაღალ მაჩვენებლებს. არსებული ეროვნული გაიდლაინები/პროტოკოლები გლომერულონეფრიტებისა და თირკმლის ქრონიკული დაავადებების (თქდ) ადრეული დიაგნოსტიკისა და მართვის შესახებ ან არ არსებობს, ან მოძველებულია. ამიტომ მიზანშეწონილია, შესაბამისმა დარგობრივმა პროფესიულმა ასოციაციებმა იმუშაონ მათ გასაახლებლად. აუცილებელია პირველადი ჯანდაცვის რგოლის, სოფლისა და სხვა სპეციალობის ექიმების სათანადო მომზადება/გადამზადება თქდ-ის ადრეულ ეტაპებზე ამოცნობისა და ნეფროლოგთან ადრეული რეფერალის მიზნით. ადრეული დიაგნოსტიკისა და თქდ-ის პროგრესირების პრევენციაში მნიშვნელოვან როლს თამაშობს თირკმლის ბიოფსია, რაც საქართველოში სათანადოდ დანერგილი არ არის. ამ დიაგნოსტიკური პროცედურის ფართოდ დანერგვის ხელშეწყობა მნიშვნელოვნად გააუმჯობესებს დაავადების ადრეულ დიაგნოსტიკასა და გართულებების პრევენციას. ასევე, ქვეყანაში არ არის იმუნოსუპრესიული მედიკამენტების ფინანსური ხელმისაწვდომობა აღნიშნული პაციენტების სამკურნალოდ. ამ მედიკამენტების ფინანსური უზრუნველყოფა, მსგავსად ორგანოს რეციპიენტებისა, შეამცირებს თირკმლის ტერმინალური უკმარისობის განვითარების რისკსა და დიალიზზე დამოკიდებულ პაციენტთა რიცხვს. სადიალიზო სისხლძარღვოვანი მიდგომისა (არტერიო-ვენური ფისტულა) და პერიტონეული დიალიზის ფორმირების ოპერაციები არ ფინანსდება საყოველთაო ჯანდაცვის ფარგლებში. ეს არ აძლევს ექიმებს სისხლძარღვოვანი მიდგომის პრედიალიზის ფაზაში ფორმირების საშუალებას, რასაც შედეგად მოჰყვება მთელი რიგი სამედიცინო გართულებები, პაციენტის სიცოცხლის ხარისხის გაუარესება, სიკვდილიანობის გაზრდა და სახელმწიფო ბიუჯეტიდან მათ მკურნალობაზე დანახარჯების ზრდა.

სხდომას დაესწრნენ კომისიის წევრები, აკადემიკოსები, საქართველოს პარლამენტისა და ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს წარმომადგენლები, დარგის წამყვანი სპეციალისტები, ქალაქ თბილისისა და რეგიონების (ქუთაისი, მარნეული, სამტრედია, საჩხერე, რუსთავი, გურჯაანი და სხვა) ნეფროლოგიისა და დიალიზის ცენტრის ხელმძღვანელები.

საკითხების მეცნიერული ანალიზის შედეგად „საქართველოში მედიცინის აქტუალურ პრობლემათა შემსწავლელმა კომისიამ“ შეიმუშავა რეკომენდაციები აღმასრულებელი სტრუქტურებისადმი განხილული პრობლემური საკითხების მართვის გზების გაუმჯობესების მიზნით.

მესამე სხდომის რეკომენდაციები

მიზანშეწონილია

1. ეთხოვოს შესაბამის დარგობრივ ასოციაციებს, გადამუშავდეს არსებული ეროვნული გაიდლაინები/პროტოკოლები გლომერულონეფრიტებისა და თირკმლის ქრონიკული დაავადებების (თქდ) ადრეული დიაგნოსტიკისა და მართვის პრინციპების დეტალური აღწერით. აღნიშნული გაიდლაინები/პროტოკოლები წარედგინოს დასამტკიცებლად საქართველოს ოკუპირებული ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს;

2. ეთხოვოს შესაბამის დარგობრივ ასოციაციებს, შეიმუშაონ თქდ-ის დიალიზამდელ სტადიებზე (სტადია 3, 4) გამოვლენისა და მართვის პროგრამა;

3. საქართველოში ექიმთა უწყვეტი სამედიცინო განათლების (უსგ) სისტემის აღდგენის პროცესში გათვალისწინებული იყოს პირველადი ჯანდაცვის რგოლის/სოფლის ექიმების და სხვა სპეციალობის ექიმების მომზადება თქდ-ის ადრეულ ეტაპებზე ამოცნობისა და ნეფროლოგთან ადრეული რეფერალის მიზნით;

4. გაუმჯობესდეს შესაბამისი სპეციალისტების ცნობადობა თირკმლის ბიოფსიის ჩვენებებს (ნეფროლოგები, მორფოლოგები, უროლოგები, და სხვა) შორის გლომერულონეფრიტების ადრეულ სტადიებზე დიაგნოსტიკისა და მკურნალობის დაწყების მიზნით;

5. საქართველოში თირკმლის ბიოფსიის დანერგვის სტიმულირება (დიაგნოსტიკურ ცენტრებში, კლინიკებში და სხვა) გლომერულონეფრიტების ადრეული დიაგნოსტიკისა და თქდ-ის პროგრესირების პრევენციისათვის;

6. იმუნოსუპრესიული მედიკამენტების ფინანსური უზრუნველყოფა არა მხოლოდ ორგანოგადანერგილი პაციენტებისთვის, არამედ გლომერულონეფრიტის დიაგნოზის მქონე პაციენტებისთვისაც, რაც შეამცირებს თირკმლის ტერმინალური უკმარისობის განვითარების რისკს და დიალიზზე დამოკიდებულ პაციენტთა რიცხვს;

7. სადიალიზო სისხლძარღვოვანი მიდგომის (არტერიო-ვენური ფისტულა) ფორმირების ოპერაცია დაფინანსდეს საყოველთაო ჯანდაცვის ფარგლებში, რაც ექიმებს სისხლძარღვოვანი მიდგომის პრედიალიზის (3-6 თვით ადრე) ფაზაში ფორმირების საშუალებას მისცემს. აღნიშნული რეკომენდაცია უზრუნველყოფს მთელი რიგი გართულებების თავიდან აცილებას, რასაც შედეგად მოჰყვება პაციენტის სიცოცხლის ხარისხის გაუმჯობესება, სიკვდილიანობის შემცირება და სახელმწიფო ბიუჯეტის მნიშვნელოვანი დაზოგვა;

8. პერიტონეული დიალიზის მიდგომის ოპერაციები (იმპლანტაცია და ექსპლანტაცია) ასევე უნდა ფინანსდებოდეს საყოველთაო ჯანდაცვის ფარგლებში, რაც ექიმებს პერიტონეული დიალიზის მიდგომის პრედიალიზის (2 კვირით ადრე) ფაზაში ფორმირების საშუალებას მისცემს;

9. თქდ-ის დროს მინერალური და ძვლის დარღვევების სამკურნალო მედიკამენტების (ფოსფორის შემბოჭველები, D ვიტამინის პრეპარატები, კალციუმის მიმეტიკები) ჩართვა ქრონიკული დაავადებების სამკურნალო მედიკამენტებით უზრუნველყოფის სახელმწიფო პროგრამაში.

სასურველია:

1. ურგენტულ შემთხვევებში თირკმლის ბიოფსიის დაფინანსება საყოველთაო დაზღვევით;

2. პლაზმაფერეზის დაფინანსება ურგენტულ, მწვავე და გადაუდებელ შემთხვევებში.

კომისიის **მეოთხე სხდომა** მიეძღვნა ქვეყანაში ტრანსპლანტოლოგიის პრობლემურ საკითხებს. მომხსენებლები: ნათია ფაჩულია, უროლოგიის ეროვნული ცენტრის ნეფროლოგიის, დიალიზისა და თირკმლის ტრანსპლანტაციის განყოფილება; პროფ. არჩილ ჩხოტუა, უროლოგიის ეროვნული ცენტრის დირექტორი სამეცნიერო დარგში, საქართველოს უროლოგთა ასოციაციის გენერალური მდივანი; კობა შანავა, ივ. ბოკერიას სახელობის ჰოსპიტლის ქირურგიისა და ტრანსპლანტოლოგიის დეპარტამენტის ხელმძღვანელი.

განხილულ იქნა ისეთი მნიშვნელოვანი საკითხები, როგორიცაა: თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპიის სხვადასხვა ფორმის ფინანსური ანალიზი; თირკმლის ტრანსპლანტაციასთან დაკავშირებული პრობლემები და გამოწვევები; ღვიძლის ტრანსპლანტაციის განვითარების ეტაპები და პერსპექტივები.

აღინიშნა, რომ თირკმლის ტრანსპლანტაცია თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპიის ყველაზე იაფი მეთოდია და ამ ოპერაციების რაოდენობის ზრდა მნიშვნელოვან ფინანსურ დანაზოგს მოუტანს სახელმწიფო ბიუჯეტს. საქართველოში ტრანსპლანტოლოგიის განვითარების წინაშე დღეს არსებული ყველაზე მნიშვნელოვანი პრობლემებიდან დასახელდა: დონორ-რეციპიენტის მართვის ერთიანი სახელმწიფო გაიდლაინებისა და პროტოკოლების არარსებობა, მათი ოპერაციის წინა და ოპერაციის შემდგომი ადეკვატური მართვისათვის აუცილებელ სპეციალისტთა მულტიდისციპლინური გუნდის ჩამოყალიბების აუცილებლობა; დონორ-რეციპიენტის წინასაოპერაციო გამოკვლევებისა და მომზადებისათვის აუცილებელი ფინანსების დეფიციტი; თანამედროვე იმუნოსუპრესიული რეჟიმების დანერგვის აუცილებლობა და სხვა.

სხდომას ესწრებოდნენ კომისიის წევრები, აკადემიკოსები, ქართული მედიცინის ექსპერტები. საკითხების მეცნიერული ანალიზის შედეგად კომისიამ შეიმუშავა რეკომენდაციები აღმასრულებელი სტრუქტურებისადმი, განხილული პრობლემატური საკითხების მართვის გზების გაუმჯობესების მიზნით.

მეოთხე სხდომის რეკომენდაციები

მიზანშეწონილია

1. ეთხოვოს შესაბამის პროფესიულ, დარგობრივ ასოციაციებს, შეიმუშაონ დონორ-რეციპიენტის ოპერაციისწინა გამოკვლევისა და ოპერაციისშემდგომი მართვის ეროვნული გაიდლაინი/პროტოკოლი;

2. აღნიშნული გაიდლაინები და პროტოკოლები დამტკიცდეს ოკუპირებულ ტერიტორიებიდან დევნილთა, შრომის, ჯანმრთელობისა და სოციალური დაცვის სამინისტროს მიერ;

3. შეიქმნას სპეციალისტთა მულტიდისციპლინური ჯგუფი (ნეფროლოგი, ჰეპატოლოგი, კარდიოლოგი, ინფექციონისტი და სხვა) დონორ-რეციპიენტის ოპერაციისწინა მომზადებისა და ოპერაციისშემდგომი მართვისათვის;

4. გაუმჯობესდეს რეციპიენტის მკურნალობის დაფინანსება, სახელმწიფო პროგრამის ორგანოგადანერგილთა მედიკამენტებით უზრუნველყოფის კომპონენტში გათვალისწინებულ იქნეს თანამედროვე იმუნოსუპრესიული მედიკამენტები (ინდუქციური თერაპია, მწ. მოცილების რეაქციის მკურნალობა და სხვა);

5. გაგრძელდეს თირკმლის ტრანსპლანტაციის ოპერაციების ულიმიტო და დაუყოვნებელი დაფინანსება, როგორც თირკმლის ჩანაცვლებითი თერაპიის ყველაზე იაფი მეთოდის;

6. სასწრაფო ნაბიჯები გადაიდგას ქვეყანაში გარდაცვლილი დონორების ორგანოების ტრანსპლანტაციის პროგრამის დასაწყებად.

სასურველია:

1. ტრანსპლანტაციის სახელმწიფო პროგრამით ცალკე კომპონენტად დაფინანსდეს დონორ-რეციპიენტის ოპერაციისწინა გამოკვლევები;

2. დაფინანსდეს ტრანსპლანტაციის ყველაზე ხშირი და საშიში გართულებები.

ბუნებრივი კატასტროფების სამეცნიერო პრობლემების შემსწავლელი კომისია აქტიურად თანამშრომლობს სახელმწიფო სტრუქტურებთან საქართველოში არსებული ბუნებრივი კატასტროფების შემცირების სტრატეგიის სახელმწიფო პროგრამის დანერგვის მიმართულებით.

კომისიის ინიციატივით 2019 წლის 4 დეკემბერს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიაში შედგა სამუშაო შეხვედრა, რომლის მთავარი მიზანი იყო საქართველოში კატასტროფის მართვის სისტემის შესახებ ინფორმაციისა და გამოცდილების გაცვლა სამეცნიერო და აკადემიურ წარმომადგენლებს, შესაბამის სახელმწიფო უწყებებსა და საქართველოში წარმოდგენილ საერთაშორისო და ადგილობრივ ორგანიზაციებს შორის, ასევე, სამომავლო გეგმების დასახვა „საქართველოს კატასტროფის რისკის შემცირების 2017-2020 წწ. ეროვნული სტრატეგიით“ გაწერილი პრიორიტეტული მიმართულებების შესრულების ხელშეწყობის მიზნით.

მოსმენილ იქნა ეროვნული უსაფრთხოების საბჭოს აპარატისა და საგანგებო სიტუაციების მართვის სამსახურის წარმომადგენლების მოხსენებები, რომელთაც ისაუბრეს კატასტროფის რისკის მართვის ეროვნული სისტემის, საგანგებო სიტუაციების მართვის სისტემის შესახებ.

შეხვედრაზე მოხსენება თემაზე: „მეცნიერებისა და განათლების როლი კატასტროფების რისკის შემცირების სისტემაში“ გააკეთა კომისიის სწავლულმა მდივანმა, აკადემიის წევრ-კორ. გ. გაბრიჩიძემ, რომელმაც აღნიშნა, რომ საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია მონაწილეობს კატასტროფების რისკის შემცირების ეროვნულ სტრატეგიაში, მას დავალებული აქვს საქართველოს კატასტროფების რისკის შემცირების სტრატეგიის განხორციელების მექანიზმის (Platform) შექმნა.

ნაკლებად განვითარებული ქვეყნებისათვის, როგორსაც წარმოადგენს საქართველო, ძალიან ჭირს ცოდნის გადმოტანა. ასეთი ქვეყნებისათვის აკადემიების საერთაშორისო თანამშრომლობის გაერთიანება IAP-ი გვთავაზობს მეცნიერების სპეციალური მიმართულების, უსაფრთხოების მოთხოვნით მართული მეცნიერების (Demand Driven science for Safety) პრინციპების გამოყენებას.

ამ ახალი სამეცნიერო მიმართულების განვითარებას ქვეყანაში მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია უნდა ედგეს სათავეში, რასაც დღევანდელ პირობებში იგი ვერ ახერხებს.

შეხვედრის დამთავრებისას გაიმართა დისკუსია, განხილულ იქნა შენიშვნები და წინადადებები.

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულმა აკადემიამ, რომელიც აქტიურად თანამშრომლობს ეროვნული უსაფრთხოების საბჭოსთან, გადასცა მას დოკუმენტი, რომელიც შეიძლება გახდეს კატასტროფების რისკის შემცირების სამოქმედო პროგრამის საფუძველი.

კომისიის ინიციატივით 2019 წლის 20 დეკემბერს საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულმა აკადემიამ და სეისმომედეგი მშენებლობისა და საინჟინრო სეისმოლოგიის საქართველოს ეროვნულმა ასოციაციამ დააფუძნეს სადისკუსიო კლუბი, რომელიც კრიტიკულად განიხილავს საკითხს, თუ რამდენად საიმედოა გარანტიები, რომლებსაც იძლევა სეისმომედეგი მშენებლობის თანამედროვე იდეოლოგია. კერძოდ, განხილული იქნება „დეკლარაცია სეისმომედეგი მშენებლობის თანამედროვე იდეოლოგიის შესახებ“, რომელშიც განხილულია კრიტიკული მოსაზრებები, რომლებიც გამოთქმულია გ. გაბრიჩიძის მონოგრაფიებში და პოზიცია, რომელიც დაფიქსირებულია სეისმომედეგი მშენებლობის ევროპის ასოციაციის (EAEE) (European Association of Earthquake Engineering) მიერ, ევროპული ნორმების განვითარების სამომავლო გეგმების შესახებ.

სადისკუსიო კლუბის საქმიანობაში აქტიურად არიან ჩართული ისრაელისა და ფლორიდის სპეციალისტები.

2020 წლის 1 მარტისათვის სეისმომედეგი მშენებლობისა და საინჟინრო სეისმოლოგიის საქართველოს ეროვნული ასოციაცია და მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია შეიმუშავებენ ერთობლივ ოფიციალურ დოკუმენტს, რომელშიც გამოხატავენ დამოკიდებულებას სეისმომედეგი მშენებლობის თანამედროვე იდეოლოგიის მიმართ. ეს დოკუმენტი გადაეგზავნება სეისმომედეგი მშენებლობისა და სეისმოლოგიის ევროპისა და საერთაშორისო ასოციაციებს.

კომისია ოპერატიულად რეაგირებს მიწისძვრებთან დაკავშირებულ მოვლენებზე.

კომისიის სახელით გაეგზავნა წერილი ალბანეთის მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტს, რომელშიც სამძიმარია გამმოთქმული ალბანეთში მომხდარი მიწისძვრის გამო და ყურადღება გამახვილებულია იმაზე, თუ რამდენად მნიშვნელოვანია, რომ კვალიფიციურად მოხდეს ევროპაში ბოლო წლებში – იტალიაში 2016 წლის აგვისტოში და ალბანეთში 2019 წლის ნოემბერში მომხდარი მიწისძვრების ანალიზი.

კომისიამ გაუგზავნა წერილი სომხეთის მეცნიერებათა აკადემიის პრეზიდენტს სპიტაკის კატასტროფული მიწისძვრის 30 წელთან დაკავშირებით. გაიხსენა კატასტროფის ტრაგიკული დღეები, ქართველი სპეციალისტების უანგარო დახმარება და გაამახვილა ყურადღება სეისმომედეგი მშენებლობის მაღალი საერთაშორისო ავტორიტეტის მქონე სომეხი მეცნიერების ცოდნის გამოყენების აუცილებლობაზე ქვეყნის უსაფრთხო განვითარების საქმეში.

საქართველოს ისტორიკოსთა ეროვნულ კომიტეტში ინტენსიურად მიმდინარეობდა მოსამზადებელი სამუშაოები საერთაშორისო კონფერენციაში მონაწილეობის მისაღებად, რომელიც გაიმართება პოლონეთში, ქ. პოზნანში 2020 წლის აგვისტოში. ორგანიზატორებს კონფერენციის თემატიკა - „რელიგია და პოლიტიკა ისტორიულ პერსპექტივაში“ – შესთავაზა საქართველოს ისტორიკოსთა ეროვნულმა კომიტეტმა. საორგანიზაციო სამუშაოები ამ მიმართულებით, ძირითადად, დასრულებულია.

2019 წელს საგრძნობლად გაფართოვდა და გაღრმავდა ისტორიკოსთა ეროვნული კომიტეტის თანამშრომლობა საქართველოს სხვადასხვა უმაღლეს

სასწავლებელთან და სამეცნიერო-კვლევით დაწესებულებასთან, სახელდობრ, ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტთან, სოხუმის სახელმწიფო უნივერსიტეტთან, ანდრია პირველწოდებულის სახ. ქართულ უნივერსიტეტთან, სიმ. ჯანაშიას სახ. საქართველოს მუზეუმთან, კ. კეკელიძის სახ. საქართველოს ხელნაწერთა ეროვნულ ცენტრთან, ცხუმ-აფხაზეთის მეცნიერებათა აკადემიასთან და სხვა. ზემოთ ჩამოთვლილი დაწესებულებების თანამშრომელთა ძალისხმევით გამოიცა არაერთი ნაშრომი, ჩატარდა სამეცნიერო კონფერენცია თუ სხდომა. მათ შორის აღსანიშნავია სამეცნიერო კონფერენცია, მიძღვნილი გამოჩენილი ქართველი ეთნოლოგის, მწერლისა და საზოგადო მოღვაწის თედო სახოკიას 150 წლისთავისადმი.

საქართველოს ისტორიკოსთა ეროვნული კომიტეტის აქტიური მონაწილეობით გამოიცა ექვთიმე თაყაიშვილის თხზულებების VII, VIII და IX ტომები (მთავარი რედაქტორი აკად. როინ მეტრეველი, რედაქტორი პროფესორი ბუბა კუდავა). 2019 წელს გამოცემულ წიგნებს შორის უნდა აღინიშნოს როინ მეტრეველის „საისტორიო ნარკვევები“ 2 ტომად (თბ., 2019). დღის სინათლე იხილა სამეცნიერო წერილების კრებულმა „ისტორიანი“ (თბ., 2019), რომელიც მიეძღვნა აკად. როინ მეტრეველის დაბადების 80 წლის იუბილეს. ნაშრომში დაიბეჭდა 50-მდე ქართველი და უცხოელი ავტორის წერილი.

კომიტეტის ორგანიზებით გაიმართა წიგნების - „გიორგი მელიქიშვილი - 100“ (თბ., 2019), აკად. როინ მეტრეველის „წარსულის გახსენება“ (თბ., 2019) - პრეზენტაცია.

საქართველოს (კავკასიის) გენოფონდის შემსწავლელმა კომისიამ ჩაატარა მნიშვნელოვანი სამეცნიერო და პრაქტიკული სამუშაო. მოწვეულ იქნა კომისიის ოთხი სხდომა. განიხილეს რიგი სამეცნიერო და ორგანიზაციული პრობლემები:

1. პენსილვანიის უნივერსიტეტში გრძელდება სამეგრელოს პოპულაციური გენეტიკური მონაცემების დამუშავება. მიღებულია 500–მდე ნიმუშის mtDNA-ს და Y–ქრომოსომის კვლევის შედეგები. მათი სვანურ პოპულაციასთან და ზოგადქართულ ოფიციალურ მონაცემებთან შეჯერებით მეტად საინტერესო დასკვნები კეთდება.

2. სტოკჰოლმისა და უფსალას უნივერსიტეტებთან (შვედეთი) თანამშრომლობით დაიწერა სტატია, სადაც შეპირისპირებულია ქართული და ახლოაღმოსავლური არქეოლოგიური ბიომასალის გენეტიკური მონაცემები. სტატია იბეჭდება სოლიდურ ევროპულ სამეცნიერო ჟურნალში.

3. შეიქმნა სილაბუსები საქართველოს უმაღლეს სასწავლებლებში ევოლუციური გენეტიკისა და მომიჯნავე დისციპლინების სწავლებისათვის.

4. 2019 წელს ექსპედიცია გურია-აჭარის რეგიონის მოსახლეობის გენეტიკური და ბიოსამედიცინო ეთნოლოგიური შესწავლის მიზნით ვერ ჩატარდა ტექნიკური მიზეზების გამო და იგი 2020 წლისთვის არის დაგეგმილი.

5. აკადემიკოს რამაზ შენგელიას და პროფესორ ლია ბითაძის ხელმძღვანელობით დაიწყო აღმოსავლეთ საქართველოს ქრ.შ.–მდე II და I ათასწლეულების

კრანიოლოგიური და ოსტეოლოგიური მასალის შედარებითი ანალიზი–შესწავლა. პროექტში ჩართული არიან ახალგაზრდა სპეციალისტები.

6. შეიქმნა საქართველოში გავრცელებული ყველა გვარის მონაცემთა ბაზა, სპეციალური საძიებო სისტემითა და რიგი კრიტერიუმებით: გავრცელებით, პრეფიქს–სუფიქსისა და ფუძის მიხედვით, გეოგრაფიული განაწილებით.

7. ივნისის პირველ დეკადაში კიევში (უკრაინა) ჩატარდა ეროვნული აკადემიების საერთაშორისო ასოციაციის სიმპოზიუმი, რომელსაც დაესწრო და მოხსენებით გამოვიდა აკადემიკოსი რამაზ შენგელია. მოხსენება ეხებოდა მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის როლს სამეცნიერო კვლევების ეფექტიანობასა და ხარისხის ამაღლებაში.

8. შედგენილია მოლეკულური ანთროპოლოგიის ლაბორატორიის (აკადემიის პატრონაჟით) პროექტი და ხარჯთაღრიცხვა. მიმდინარეობს ორგანიზაციული და საფინანსო უზრუნველყოფის საძიებო პროცესი.

9. წლის განმავლობაში მიმდინარეობდა ინტენსიური მუშაობა საგრანტო და დაფინანსების სხვა წყაროების მოძიების მიმართულებით.

10. ქვემოთ მოგვყავს მხოლოდ კომისიის სწავლული მდივნის, აკადემიკოს რამაზ შენგელიას მიერ გამოქვეყნებულ შრომათა ჩამონათვალი. კომისიის ყველა წევრის მიერ დასტამბულ შრომათა რაოდენობა რამდენიმე ათეულს აღწევს და მათი სრულად ჩამოთვლა ამ ფორმატში მიზანშეუწონელია. მათი მოძიება შესაძლებელია სმეა-ში წარმოდგენილ სამეცნიერო ანგარიშებში.

2019 წელს გამოქვეყნებული სამეცნიერო შრომები

№	ავტორი/ ავტორები	სტატიის სათაური, ISSN	ჟურნალის/ კრებულის დასახელება და ნომერი/ტომი	გამოცემის ადგილი, გამომცემლობა	გვერდების რაოდენობა
1	Ramaz Shengelia, Nino Durglishvili, Kakha (Konstantine) Giorgadze, Ivane Ketchakhmadze	Mental Health and Religion:Interrelation and Challenges in Post-Soviet Georgia ISSN 1512-0112	Georgian Medical News, 2019, №6 (291); გვ. 151–156	თბილისი	6
2	David Chitanava, Th.G. Schurr, Liana Bitadze, Bezhan Khorava, QetevanTsimintia, IosebShengelia, Aram Yardumian, ShorenaLaliashvili,	An Interdisciplinary Analysis of Surname Extinction in Mingrelia (North-West Georgia) ISSN 0132 - 1447	Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences, 2019, vol. 13, no.4. pp.109-115	თბილისი	6

3	RamazShengelia Гиорги Квеситадзе, Рамаз Шенгелия	Роль академии наук в становлении высокоэффективной научно-исследовательской системы ISBN 978-966-651-611-7	Материалы международного симпозиума «Национальные академии наук: Современное состояние, проблемы, перспективы развития и приоритеты сотрудничества в рамках МААН»	Киев, Украина, 6–7 июня 2019 г	
4	დ. ჭითანავა, ბ. ხორავა, ქ. ციმინტია, ი.შენგელია, ლ. ბითაძე, შ. ლალიაშვილი თ. ტ. შური, ა. იარდუმიანი და რ. შენგელია.	ნამლევი გვარსახელები სამეგრელოში და მისი კვლევის ძირითადი ასპექტები ISSN 1512-343X	ჟ. „ანალები“, 2015, ტ. XV, 2019, გვ. 37-46.	თბილისი	

ორი ნაშრომი, ტექნიკური მიზეზების გამო, გადავიდა 2020 წლის საგამომცემლო გეგმაში. ერთი, რომელიც შესრულებულია შვედ და თურქ კოლეგებთან ერთად, ეხება შირაქის რეგიონის ბიოარქეოლოგიურ გენეტიკურ კვლევას,ხოლო მეორე – გვარსახელებისა და ანთროპოლოგიური და გენეტიკური პოლიმორფიზმის ურთიერთმიმართების საკითხებს. ორივე სტატია პრესტიჟულ ევროპულ ჟურნალებშია მიღებული.

შედგენილია 2020 წლის სამეცნიერო და საორგანიზაციო კალენდარული გეგმა.

საქართველოში ტრანსპლანტაციის განვითარებასთან დაკავშირებული საკითხების შემსწავლელი კომისია. კომისიის პრიორიტეტულ საკითხად რჩებოდა საქართველოში ორგანოთა ტრეფიკინგის წინააღმდეგ ბრძოლა და გვამური ტრანსპლანტაციის დასაწყებად პრაქტიკული ნაბიჯების გადადგმა.

საქართველოში ორგანოთა ტრეფიკინგის წინააღმდეგ გაწეულ მუშაობასთან დაკავშირებით მოგახსენებთ შემდეგს:

მიუხედავად გასული საანგარიშო წლის განმავლობაში (2018) ჩატარებული აქტივობისა, ეს პრობლემა 2019 წელსაც აქტუალური იყო და სამწუხაროდ, არც 2020 წელს უჩანს შემცირების ტენდენცია.

საკითხის აქტუალობა რამდენიმე მიზეზმა განაპირობა: პირველი მიზეზია საქართველოში ორგანოთა გადანერგვის კანონმდებლობის გარკვეული ლიბერალიზაცია, რომელიც 2015 წელს განხორციელდა და რომლის თანახმად ორგანოს ცოცხალი დონორი შეიძლება იყოს არამარტო მეუღლე ან ახლო ნათესავი, არამედ ემოციური სიახლოვის მქონე არანათესავი პიროვნებაც (მეგობარი, ნათლია, ნათლული და ა.შ.). მეორე მიზეზს წარმოადგენს საქართველოს სოციალურ ქსელებში ორგანოს გაყიდვის მსურველ ადამიანთა რაოდენობის პროგრესული ზრდა. მესამე მიზეზი, რაც განსაკუთრებით აქტუალური იყო ჩვენი კომისიისთვის,

არის ის, რომ ევროსაბჭომ 2015 წელს მიიღო კონვენცია ორგანოთა ტრეფიკინგის წინააღმდეგ ბრძოლის შესახებ, რომელიც ძალაში შევიდა 2018 წელს. აღნიშნულის თაობაზე გასული წლის ანგარიშშიც მივუთითეთ.

საანგარიშო პერიოდში ჩვენმა კომისიამ გადადგა რამდენიმე პრაქტიკული ნაბიჯი, კერძოდ, მივმართეთ საგარეო საქმეთა სამინისტროს საერთაშორისო ორგანიზაციების დეპარტამენტის ევროსაბჭოს სამმართველოს, წარვუდგინეთ მათ პრობლემის არსი, აქტუალობა და ავუხსენით კონვენციაზე ხელმოწერის საჭიროება. გარკვეული ბიუროკრატული პერიოდის გავლის შემდეგ მათ გადაგვამისამართეს ისევ იუსტიციის სამინისტროსთან (რომელსაც ჩვენ ადრეც მივმართეთ).

გავითვალისწინეთ რა ის ფაქტი, რომ საქართველოს მიმდინარე წელს აქვს ევროსაბჭოს თავმჯდომარის სტატუსი, განმეორებით მივმართეთ იუსტიციის სამინისტროს უწყებათაშორის საბჭოს (რომელიც შექმნილია ადამიანის ტრეფიკინგის წინააღმდეგ ბრძოლის მხარდასაჭერად) და ასევე იუსტიციის მინისტრს ქალბატონ თეა წულუკიანს. დღემდე ვართ მოლოდინის რეჟიმში.

ამრიგად, ორგანოთა ტრეფიკინგის კონვენციის მხარდასაჭერად ჩვენ უკვე გვაქვს:

– საქართველოს ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმის 2018 წლის 24 იანვრის წერილობითი მიმართვა საქართველოს პარლამენტის ჯანდაცვის კომიტეტისადმი, სადაც მითითებულია, რომ სასურველია, ჯანდაცვის კომიტეტმა განიხილოს ევროსაბჭოს 2015 წლის კონვენციაზე ხელის მოწერის შესაძლებლობა;

– საქართველოს ჯანდაცვის სამინისტროს მხარდასაჭერი წერილი კონვენციასთან მიმართებაში;

– იუსტიციის სამინისტროში გაგზავნილი წერილები.

გვაქვს დიდი იმედი, რომ საქართველოს თავმჯდომარეობა ევროსაბჭოში დააჩქარებს ამ საკითხის დადებითად გადაწყვეტას.

2019 წელს ჩვენი კომისია დარგობრივ ასოციაციასთან ერთად მუშაობდა საქართველოში გვამური დონაციის დაწყებასთან დაკავშირებით. გარდა იმისა, რომ ეს პრობლემა განვიხილეთ ევროკავშირის ტაიექსის მისიის სხდომაზე, გადავდგით ასევე პრაქტიკული ნაბიჯი თავის ტვინის სიკვდილის, როგორც ორგანოთა ტრანსპლანტაციის ერთ-ერთი აქტუალური პრობლემის განხილვასთან დაკავშირებით.

კერძოდ, 2019 წლის 10 ოქტომბერს ჩავატარეთ პრაქტიკული სემინარი თავის ტვინის სიკვდილის დიაგნოსტიკასთან დაკავშირებით. სემინარი ჩატარდა თბილისში, სემინარის ძირითადი მომხსენებლები იყვნენ პროფესორი ალექსანდრე რაზუმოვსკი აშშ-დან და პროფ. მარინე ჯანელიძე ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტიდან. სემინარის მუშაობაში მონაწილეობა მიიღო 50-მდე ექიმმა, ძირითადად ნევროპათოლოგებმა და ინტენსიური თერაპიისა და რეანიმაციის განყოფილების თანამშრომლებმა. სემინარის ყველა მონაწილეს დაურიგდა სათანადო სერტიფიკატი.

2020 წლის განმავლობაში კომისიას დაგეგმილი აქვს ურთიერთობის გაგრძელება ჯანდაცვისა და იუსტიციის სამინისტროებთან, რათა ადგილიდან დაიძრას ორგანოთა ტრეფიკინგის შესახებ კონვენციაზე ხელმოწერის საკითხი.

ეკოლოგიური უსაფრთხოების კომისიამ საანგარიშო პერიოდში ჩაატარა 18 სხდომა, რომლებზეც მოსმენილ იქნა შემდეგი მოხსენებები:

1) საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის წევრ-კორესპონდენტის გია ნახუცრიშვილის და პროფ. ოთარ აბდალაძის მიერ გამომცემლობა „შპრინგელში“ (გერმანია) გამოცემული მონოგრაფიის –„ცენტრალური კავკასიონის მცენარეულობის მრავალფეროვნება“ – პრეზენტაცია (16 იანვარი);

2) „პირველი ქართული სოკოვანი ბიოპრეპარატი (BOVER-GE) მავნე მწერების კონტროლისათვის“ (საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის სატყეო ინსტიტუტის წამყვანი მეცნიერ-მუშაკი, ბიოლ. მეცნ. დოქტ., პროფ. მედეა ბურჯანაძე, 6 თებერვალი);

3) ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ვახუშტი ბაგრატიონის გეოგრაფიის ინსტიტუტის კარტოგრაფიისა და ინფორმაციის ლაბორატორიის ხელმძღვანელის, გეოგრ. მეცნ. დოქტ. გულიკო ლიპარტელიანის „საქართველოს გეოგრაფიული ატლასის“ პრეზენტაცია (20 თებერვალი);

4) „თბოენერგეტიკის ეკოლოგიური ასპექტები“ (საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ირაკლი ჟორდანიას სახ. საქართველოს საწარმოო ძალებისა და ბუნებრივი რესურსების შემსწავლელი ცენტრის უფროსი მეცნიერ თანამშრომელი, ტექნ. მეცნ. დოქტ. ნოდარ მირიანაშვილი, 13 მარტი);

5) „საქართველოს შავი ზღვის სანაპირო ზოლის გეომორფოლოგიური და გეოდინამიკური ცვლილებებისა და რისკების შეფასება საზღვაო ინფრასტრუქტურის განვითარებასთან დაკავშირებით“ (საქართველოს საპატრიარქოს წმინდა ანდრია პირველწოდებულის სახ. ქართული უნივერსიტეტის დოქტორანტი ნიკო გაფრინდაშვილი, 27 მარტი);

6) „სეისმური რისკების რეგულირება ქალაქგეგმარების მეთოდებით“ (საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის არქიტექტურის, ურბანისტიკისა და დიზაინის ფაკულტეტის ასოცირებული პროფესორი ნინო ჩაჩავა, 3 აპრილი);

7) ა. „საქართველოში საყოფაცხოვრებო მყარი ნარჩენების გადამუშავების ეკოლოგიური პრობლემები“ (საქართველოს საპატრიარქოს წმინდა ანდრია პირველწოდებულის სახელობის ქართული უნივერსიტეტის დოქტორანტი ლევან ზაზაძე),

ბ. „საქართველოს აეროპორტებში გარემოზე ზემოქმედების შეფასება და შემარბილებელი ღონისძიებების შემუშავება“ (საქართველოს საპატრიარქოს წმინდა ანდრია პირველწოდებულის სახელობის ქართული უნივერსიტეტის დოქტორანტი ლევან ბედენაშვილი, 10 აპრილი);

8) „სასურსათო უსაფრთხოების პრობლემები საქართველოში“ (საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის პროფესორი შოთა ჩხეიძე, 24 აპრილი);

9) „პარაზიტული მწერების როლი ბიოკონტროლის საქმეში“ (საქართველოს აგრარული უნივერსიტეტის ენტომოლოგიის ინსტიტუტის დირექტორი, პროფ. გიორგი ჯაფოშვილი, 8 მაისი);

10) „ცეოლიტების გამოყენება სოფლის მეურნეობაში და მასთან დაკავშირებული ეკოლოგიური პრობლემები“ (ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პეტრე მელიქიშვილის ფიზიკური და ორგანული ქიმიის ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე, აკად. ვლადიმერ ციციშვილი, 29 მაისი);

11) „მიტოვებული სამთო გამონამუშევრების ეკოლოგიური ასპექტები“ (ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის დედამიწის შემსწავლელი და საინჟინრო მეცნიერების დეპარტამენტის ხელმძღვანელი, პროფ. არჩილ მაღალაშვილი, 12 ივნისი);

12) „ქ. თბილისის გამწვანების თანამედროვე პრობლემები“ (პროფ. შალვა ისაკაძე, 26 ივნისი);

13) „საქართველოში პირველი ბიოდიზელის წარმოება და მასთან დაკავშირებული ეკოლოგიური პრობლემები“ (ივ. ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის პ. მელიქიშვილის ფიზიკური და ორგანული ქიმიის ინსტიტუტის ნავთობის ქიმიის ლაბორატორიის გამგე, ქიმიის მეცნიერებათა აკადემიური დოქტორი ნათელა ხეცურიანი, 10 ივლისი);

14) „საქართველოში მიმდინარე კლიმატური ცვლილებები და მათი შესაძლო გავლენა ნიადაგების საზღვრების გადაადგილებაზე (თრიალეთის ქედის აღმოსავლეთის ნაწილის მაგალითზე)“ (ივ. ჯავახიშვილის სახ. საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტის გეოგრაფიის დეპარტამენტის ასოცირებული პროფესორი, გეოგრ. მეცნ. დოქტ. მარიამ ელიზბარაშვილი და საქართველოს ფერმერთა ასოციაციის სერტიფიცირების სპეციალისტი თეკლა გურგენიძე, 24 ივლისი);

15) „სამრეწველო საწარმოთა საინჟინრო ეკოლგიური გამოკვლევა“ (საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის გარემოსდაცვითი ინჟინერიისა და ეკოლოგიის დეპარტამენტის ასოცირებული პროფესორი ჯიმშერ ქერქაძე, 30 ოქტომბერი);

16) „მდინარე ვერეს ეკოლოგიური პრობლემები“ (საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტის ირაკლი ჟორდანიას სახელობის საქართველოს საწარმოო ძალებისა და ბუნებრივი რესურსების შემსწავლელი ცენტრის განყოფილების გამგე, პროფ. გიორგი მაღალაშვილი, 13 ნოემბერი);

17) „საქართველოს ფარგლებს გარეთ მასშტაბური ბირთვული ინცინდ-ენტებზე მზადყოფნისა და სწრაფი რეაგირების სისტემის საჭიროების შეფასება“ (ივ.ჯავახიშვილის სახ. თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ე. ანდრონი-კაშვილის ფიზიკის ინსტიტუტის მეცნიერ-მუშაკი, ამერიკის ჯანმრთელობის ფიზიკის საზოგადოების წევრი, ფიზ.-მათ. მეცნ. კანდ. ლია ჭელიძე, 27 ნოემბერი);

18) „ცოცხალი ორგანიზმების ევოლუციის რადიობიოლოგიური ასპექტები“ (ივანე ბერიტაშვილის ექსპერიმენტული ბიომედიცინის ცენტრის რადიაციული უსაფრთხოების პრობლემათა ლაბორატორიის მთავარი მეცნიერი თანამშრომელი, ბიოლ. დოქტ. მიხეილ გოგებაშვილი და იმავე ლაბორატორიის უფროსი მეცნიერი თანამშრომელი, ბიოლ. დოქტ. ნაზი ივანიშვილი, 11 დეკემბერი).

სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიის შემსწავლელი მუდმივმოქმედი კომისია. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის შესახებ საქართველოს კანონის შესაბამისად და საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმის დადგენილებით (№48, 2019 წლის 3 ივლისი,), მიწის ფონდის მართვის მეცნიერული უზრუნველყოფის კომისიის რეორგანიზაციის

შედეგად ჩამოყალიბდა „სოფლის მეურნეობის განვითარების სტრატეგიის შემსწავლელი მუდმივმოქმედი კომისია“, რომელიც დაკომპლექტდა სოფლის მეურნეობის ეკონომიკური სექტორის მეცნიერებით და სპეციალისტებით 17 წევრის შემადგენლობით, 12 სახელმწიფო, არასამთავრობო და კერძო სექტორის წარმომადგენლების მონაწილეობით.

კომისიამ შექმნისთანავე დაიწყო საორგანიზაციო სამუშაოები საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიაში 2019 წლის სექტემბრიდან, როდესაც დამტკიცდა სამუშაო გეგმა წინასწარ განსაზღვრული 12 პრიორიტეტული მიმართულებით:

1. აგრო, ბიო, ნანო და საინფორმაციო ტექნოლოგიების საქართველოს აგრარულ სექტორთან ადაპტაცია და დანერგვა-გავრცელება;

2. მცენარეთა და ცხოველთა გენეტიკა, სელექცია და მათ საფუძველზე კონკურენტუნარიანი ჯიშებისა და ჰიბრიდების შექმნა, მათი კომერციალიზაცია;

3. აგრობიომრავალფეროვნების დაავადებებისა და მავნებლებისაგან დაცვა და ვეტერინარული სამსახურების განვითარება;

4. აგრობიომრავალფეროვნების გენეტიკური რესურსების შენარჩუნება, მცენარეთა და ცხოველთა ახალი სახეობების, ჯიშებისა და ჰიბრიდების საქართველოში ინტროდუქცია, საქართველოს გენოფონდის აღდგენა და მომავალი თაობებისათვის შენარჩუნება;

5. სასურსათო უსაფრთხოება და სურსათის უვნებლობა;

6. ნიადაგებისა და წყლის აგროეკოსისტემების დატვირთვების შეფასება, მიწის გამოყენებისა და მართვის სახელმწიფო პოლიტიკის ეფექტიანობის ხელშეწყობა;

7. კლიმატის ცვლილებებთან დაკავშირებული პრობლემების, კატასტროფული წყალდიდობების და ღვარცოფების მახასიათებლების შეფასება და რეკომენდაციების მომზადება;

8. გარემოსათვის უსაფრთხო და მეგობრული ტექნოლოგიებით წარმოებული ეკოლოგიურად სუფთა და ბიოპროდუქციის – საკვებისა და სურსათის წარმოების, მათი უვნებლობის ქვეყანაში გავრცელების ღონისძიებების სრულყოფა და ევროკავშირის კანონმდებლობასთან ჰარმონიზაცია;

9. ბუნებრივი საკვები სავარგულებისა და ტყის მასივების დაცვა, რეაბილიტაცია და კვლავწარმოება, მათი ბიოპროსპექტინგი;

10. წყლის რესურსების გამოყენება სოფლის მეურნეობაში, მეთევზეობა და აკვაკულტურა, ირიგაცია და დრენაჟი;

11. დაცული ტერიტორიების – სახელმწიფო ნაკრძალების, ეროვნული პარკების, დაცული ლანდშაფტების, აღკვეთილების ან მიწის სხვა ფართობების ფიზიკური მახასიათებლების დაცვა და სოფლის მეურნეობაში გამოყენება;

12. საქართველოს ხელისუფლებისათვის, დონორებისათვის, გლობალური ფონდებისათვის, არასამთავრობო ორგანიზაციებისათვის, ელექტრონული და ბეჭდვითი მედიისათვის ქვეყნისათვის აქტუალურ აგრარულ პრობლემებზე ინფორმაციების მომზადება.

კომისიამ პირველ სხდომაზე (3 სექტემბერი, 2019 წელი, ოქმი №1) დაამტკიცა ზემოაღნიშნული პრიორიტეტები და გადაანაწილა ფუნქციები კომისიის წევრებს შორის მისი ნორმალური მუშაობისათვის, საქართველოს კანონმდებლობით გათვალისწინებულ ღონისძიებათა შესაბამისი პროფილის სამუშაოს შესასრულებლად. კომისიის წევრებმა გამოთქვეს მოსაზრებები, მუშაობის კოლეგიალურად და კოორდინირებულად წარმართვისათვის გამოყენებულ იქნეს ინტერნეტის საკომუნიკაციო საინფორმაციო ტექნოლოგიური სისტემები (ელ-ფოსტა, ვაიბერი, სკაიპი, ვოცაპი, ფეისბუქი), რაზეც შეთანხმება ერთსულოვნად იქნა მიღებული.

კომისიის სამუშაო გეგმიდან გამომდინარე, კომისიის სხდომები ტარდებოდა აკადემიის შენობაში, თუმცა კომისიის წევრები, ძირითადად, თანამშრომლობდნენ ელ-ფოსტისა და სხვადასხვა სოციალური ქსელის საშუალებით დაგზავნილი ცირკულარებით, ხოლო მომზადებული საკითხების განსახილველად და დასამტკიცებლად. კომისიის გადაწყვიტილების შესაბამისად, აკადემიაში ჩატარდა მე-2 სხდომა 2019 წლის 10 დეკემბერს (ოქმი №2). სხდომებზე განხილული იყო საქართველოს აგრარული სექტორისათვის კლიმატ-გონივრული ტექნოლოგიების ადაპტაციის სტრატეგიის ძირითადი საკითხების ირგვლივ მომზადებული პირველადი მასალების შეგროვებისა და განხილვის შედეგები.

კომისიის შემადგენლობამ მიიღო გადაწყვეტილება, ინდივიდუალურად განაწილდეს დასამუშავებელი საკითხები და მომზადდეს მასალები ქართულ და ინგლისურ ენებზე პარალელურად.

საგამომცემლო-სარედაქციო საბჭო. საანგარიშო წელს ჩატარდა საგამომცემლო-სარედაქციო საბჭოს 7 სხდომა, რომლებზეც განხილული იყო 20 საკითხი. 1 ავტორს უარი ეთქვა წიგნის გამოცემაზე, 1 წიგნის გამოცემის შესახებ გადაწყვეტილების მიღება გადაიდო.

საანგარიშო წელს საგამომცემლო-სარედაქციო საბჭოს დადგენილების საფუძველზე აკადემიის დაფინანსებით გამოცემულია 16 წიგნი საერთო მოცულობით 2850 გვერდი, საერთო ტირაჟით 2560 ეგზემპლარი:

1. აკადემიკოსი ა. ხარაზიშვილი „სიმრავლეთა თეორიის საწყისები“, მე-3 ნაწილი გამოცემის შესახებ (მოც. 250 გვ., ტირაჟი 150 ეგზ.);

2. ავტორთა ჯგუფის მიერ შედგენილი „სასოფლო-სამეურნეო ლექსიკონი“ (მოც. 410 გვ, ტირაჟი 98 ეგზ.). მოთხოვნა დიდი იყო და დაიბეჭდა დამატებითი ტირაჟი;

3. „ვეფხისტყაოსნის“ აკადემიური გამოცემისა და ქართული ენის თესაურუსის კომიტეტში მომზადებული წიგნის „რუსთველოლოგიური ლიტერატურა VI, 2001-2005 წლები, ანოტირებული ბიბლიოგრაფია“ გამოცემის შესახებ (მოც. 279 გვ., ტირაჟი 200 ეგზ.);

4. „გონიერ ქალთა სამყარო. ქალები მეცნიერებაში“ (მოც. 142 გვ. ტირაჟი 150 ეგზ.);

5. აკად. წევრ-კორ. რ. ხუროძისა და ნ. სვანიძის მონოგრაფია „რეზერვირებული ტექნიკური სისტემების საიმედოობის მართვის მათემატიკური მოდელები“ (171 გვ., ტირაჟი 99 ეგზ.);

6. „საქართველოს ნიადაგების ატლასი“ (მოც. 238 გვ. ტირაჟი 98 ეგზ.);

7. აკად. წევრ-კორ. გ. ლორთქიფანიძის ბიბლიოგრაფია (მოც. 43 გვ. ტირაჟი 98);

8. „ქართველები სპარსეთის, ოსმალეთისა და რუსეთის იმპერიების ომებში 1600-1918 წლებში“ (მოც. 202 გვ., ტირაჟი 99 ეგზ.);

9. მეცნ. დოქტ. ა. ოქროსცვარიძის ნაშრომი „არგონავტების ექსპედიცია: მითი თუ რეალობა? გეოლოგიური არგუმენტები“ (მოც. 140 გვ., ტირაჟი 99 ეგზ.);

10. პროფ. ა. თოთაძის მონოგრაფია „იმერეთის მოსახლეობა. ხონის მუნიციპალიტეტი“ (მოც. 100 გვ., ტირაჟი 150 ეგზ.);

11. პროფესიული განათლების პროფესიული კავშირის თავმჯდომარის დ. დავითაშვილის მიერ მომზადებული ნაშრომი „ყველაფერი არჩევნებზეა“ (მოც. 120 გვ., ტირაჟი 120 ეგზ.);

12. აკად. მუხრან მაჭავარიანის დაბადებიდან 90 წლისთავისადმი მიძღვნილი საიუბილეო კრებულის გამოცემის შესახებ (მოც. 58 გვ., ტირაჟი 300 ეგზ.);

13. პროფ. შ. ვადაჭკორიას ნაშრომი „ოსთა „გენოციდის“ საკითხი და 1918-1925 წლების ისტორიულ მოვლენათა სინამდვილე“ (მოც. 59 გვ., ტირაჟი 300 ეგზ.).

14. ცნობილი ქართველი მეცნიერის იუსტინე აბულაძის ხსოვნისადმი მიძღვნილი წიგნი „იუსტინე აბულაძის ცხოვრება და მოღვაწეობა“ (მოც. 210 გვ., ტირაჟი 99 ეგზ.);

15. რ. თოფჩიშვილი „ოსები ისტორიულ და თანამედროვე საქართველოში“ (მოც. 110 გვ., ტირაჟი 200 ეგზ.);

16. აკად. შალვა ამირანაშვილის დაბადებიდან 120 წლისთავთან დაკავშირებით მისივე ნაშრომი „ტურიზმი და მატერიალური კულტურის ძეგლები“ (მოც. 124 გვ., ტირაჟი 150 ეგზ).

დანარჩენი წიგნები, რომელთა გამოცემის შესახებ მიღებულია საგამომცემლო-სარედაქციო საბჭოს დადგენილება, დაისტამბება 2020 წელს.

საზოგადოებასთან ურთიერთობის სამსახური. საანგარიშო წელს ჩატარდა 100-მდე ღონისძიება, რომელთა შორის იყო ადგილობრივი, რეგიონული თუ საერთაშორისო კონფერენციები, პრეზიდიუმისა და კომისიების სხდომები, სამეცნიერო განყოფილებების გაფართოებული სხდომები, შეხვედრები საერთაშორისო ორგანიზაციებთან თუ ელჩებთან, აკადემიის წევრების იუბილეები, წიგნების პრეზენტაციები, ცნობილ მეცნიერთა მოხსენებები. აღსანიშნავია, რომ მეცნიერებათა აკადემია აქტიურად თანამშრომლობს ჩინეთის ქალაქ იანტაის შანდუნის პროვინციის მაღალტექნოლოგიური ცენტრის მეცნიერებთან, რომელთაც გასულ წელს ხშირი ვიზიტები და კონფერენციები ჰქონდათ აკადემიაში.

2019 წელს პრესაში, კერძოდ, გაზეთ „საქართველოს რესპუბლიკაში“ გამოქვეყნდა 100-მდე სტატია, ინტერვიუები ცნობილ მეცნიერებთან, გამოხმაურებები ამა თუ იმ ღონისძიების შესახებ, რომლებიც სრულად ასახავდნენ აკადემიის ცხოვრებას. აკადემიის განახლებულ ვებ-გვერდზე სისტემატურად იდება ახალი ინფორმაციები, ფოტოებთან და ვიდეოებთან ერთად. აღსანიშნავია, რომ წელს აკადემიის „ფეისბუქ“ (Facebook) გვერდს 6000-მდე მომხმარებელი და ამდენივე

გამომწერი ჰყავს. წლეულს აკადემიის ცხოვრების ამსახველი 50-მდე ვიდეო დამონტაჟდა და განთავსდა „Youtube" და "Myvideo.ge" გვერდებზე.

აღსანიშნავია, რომ მეცნიერებათა აკადემია აქტიურად თანამშრომლობს საქართველოში არსებულ ყველა ტელეკომპანიასთან, რადიოარხებთან და საინფორმაციო სააგენტოებთან.

პერიოდული გამოცემები

2019 წელს გამოვიდა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის შემდეგი ჟურნალები:

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მოამბე – ოთხი ნომერი ტ. 13, №1 (196 გვ.,_26 სტატია, 76 ავტორი), №2 (167 გვ., 27 სტატია, 73 ავტორი), №3 (176 გვ., 27 სტატია, 82 ავტორი), №4 (191 გვ., 28 სტატია, 86 ავტორი) (ინგლისურ ენაზე).

ჟურნალ „საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მაცნეს" სერიები:

„ისტორიის, არქეოლოგიის, ეთნოლოგიისა და ხელოვნების ისტორია" – დაიბეჭდა ჟურნალის ორი ნომერი. №1 (22 ავტორის 19 სტატია), №2 (17 ავტორის 17 სტატია);

„ბიომედიცინა" – გამოვიდა 6 ნომერი სამ წიგნად, ტ. 45, №№1-2, 3-4, 5-6 (45-ე ტომში დაისტამბა 15 სტატია, 305 თეზისი.

„საქართველოს მათემატიკური ჟურნალი"– 26-ე ტომის 4 ნომერი (656 გვ., ინგლისურ ენაზე). ტომი შეიცავს 65 სტატიას (12 სტატია ქართველი, 4 – ქართველი და უცხოელი ავტორის, 48 – უცხოელი ავტორის).

ჟურნალი „მემუარები დიფერენციალურ განტოლებებსა და მათემატიკურ ფიზიკაში" – ტ. 76 (118 გვ), ტ. 77 (115 გვ.) და ტ. 78 (162 გვ.).

ჟურნალი „მეცნიერება და ტექნოლოგიები" – 3 ტომად: №1(730), №2(731), №3(732). პირველ ტომში დაიბეჭდა 14 სტატია, მეორე ტომში – 14 სტატია, მესამე ტომში –13 სტატია.

საორგანიზაციო საქმიანობა

სამეცნიერო-საორგანიზაციო განყოფილებამ აკადემიის წევრების სამეცნიერო ანგარიშების, აკადემიის სამეცნიერო განყოფილებების, აკადემიის სტრუქტურული ერთეულებისა და ადმინისტრაციული აპარატის სამსახურების მიერ წარმოდგენილი მასალების საფუძველზე მოამზადა საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის 2018 წლის ანგარიში (206 გვ.), რომელიც დაამტკიცა აკადემიის საერთო კრებამ 2019 წლის 17 ივნისს.

თანახმად საქართველოს კანონისა „საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის შესახებ", საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიაში შეფასდა საქართველოს უმაღლესი საგანმანათლებლო და სამეცნიერო დაწესებულებების 2018 წლის სამეცნიერო საქმიანობა.

სამეცნიერო-საორგანიზაციო განყოფილებაში შემოსული ანგარიშები კლასიფიცირებული იქნა სამეცნიერო მიმართულებების მიხედვით და საექსპერტო შემოწმებისათვის გადაეცა შესაბამის სამეცნიერო განყოფილებებს.

კადრებისა და სპეციალურ დავალებათა სამმართველო. 2020 წლის 1 იანვრისათვის აკადემიაში იყო 65 აკადემიკოსი (ნამდვილი წევრი), 22 წევრ-კორესპონდენტი, 4 საპატიო აკადემიკოსი, 2 საპატიო უცხოელი წევრი და 87 უცხოელი წევრი.

აკადემია შედგებოდა აკადემიის პრეზიდიუმისაგან, 9 სამეცნიერო განყოფილების, აკადემიასთან არსებული 3 სტრუქტურული ერთეულისა და აკადემიის სამეცნიერო განყოფილებებთან არსებული 30 დარგობრივი კომისიისაგან.

აკადემიის პრეზიდიუმში შედიოდა 14 წევრი, მათ შორის, პრეზიდენტი, ვიცე-პრეზიდენტი, აკადემიის აკადემიკოს-მდივანი, 8 სამეცნიერო განყოფილების აკადემიკოს-მდივანი და 3 სხვა წევრი.

აკადემიის სამეცნიერო განყოფილებებში დასაქმებული იყო სწავლული მდივანი – 9, მათ შორის, მეცნიერებათა კანდიდატი – 8, კომისიების სწავლული მდივანი – 9.

აკადემიის პრეზიდიუმს ემსახურება ადმინისტრაციული აპარატი, სადაც 2020 წლის 1 იანვრისათვის 107 საშტატო ერთეული იყო, აქედან დაკავებული ადგილი იყო 105, მათ შორის, მეცნიერებათა დოქტორი – 2, მეცნიერებათა კანდიდატი (აკადემიური დოქტორი) – 16, ვადიანი ხელშეკრულებით აკადემიაში დასაქმებული იყო 21 თანამშრომელი.

2019 წელს აკადემიის თანამშრომელთა რიგებს გამოაკლდნენ თვალსაჩინო მეცნიერები: აკადემიკოსები ნანა ხაზარაძე, თეიმურაზ კოპალეიშვილი, ნოდარ კეკელიძე, ლევან ალექსიძე და წევრ-კორესპონდენტი გურამ ლორთქიფანიძე.

ქართული ენციკლოპედიის ირ. აბაშიძის სახ. მთავარ სამეცნიერო რედაქციაში მუშაობს 39 თანამშრომელი, მათ შორის, მეცნიერებათა დოქტორი – 1, მეცნიერებათა კანდიდატი (აკადემიური დოქტორი) – 4, ვადიანი ხელშეკრულებით დასაქმებულია 8 თანამშრომელი.

აკად. გ. წერეთლის სახ. „ვეფხისტყაოსნის“ აკადემიური გამოცემისა და „ქართული ენის თესაურუსის“ კომიტეტში („რუსთაველის კომიტეტი“) იყო 16 საშტატო ერთეული, აქედან დაკავებული იყო 15, მათ შორის, მეცნიერებათა დოქტორი – 4, მეცნიერებათა კანდიდატი (აკადემიური დოქტორი) – 2.

აჭარის ავტონომიური რესპუბლიკის რეგიონულ სამეცნიერო ცენტრში მუშაობს 4 თანამშრომელი, მათ შორის, მეცნიერებათა დოქტორი – 1, მეცნიერებათა კანდიდატი – 1.

უცხოეთთან ურთიერთობის სამსახურმა უზრუნველყო აკადემიის პრეზიდენტის საერთაშორისო კონტაქტების, საზღვარგარეთის ქვეყნებში გამართულ კონფერენციებში, სამუშაო შეხვედრებში და სხვა ღონისძიებებში მონაწილეობასთან დაკავშირებული, აკადემიაში სხვადასხვა ქვეყნის ელჩებთან და სახელმწიფო დელეგაციებთან შეხვედრების ორგანიზაციული მხარეები (იხ. გვ. 11).

სამსახურმა ხელი შეუწყო აკადემიის წევრებს, ესარგებლათ უცხოეთის ქვეყნების მეცნიერებათა აკადემიებთან და სამეცნიერო ინსტიტუციებთან დადებული ხელშეკრულებებით და დაემყარებინათ სამეცნიერო კონტაქტები უცხოელ კოლეგებთან, ეწარმოებინათ ერთობლივი კვლევები, გამოეცათ წიგნები, მონაწილეობა მიეღოთ საერთაშორისო კონფერენციებსა და სიმპოზიუმებში,

უმაღლეს სასწავლებლებში ჩაეტარებინათ ლექციები, უცხოელ მეცნიერებს აკადემიაში წაეკითხათ ლექციები, მოეწყოთ პრეზენტაციები და სხვა (იხ. აქვე, განყოფილებების ანგარიშები).

სამსახურმა აქტიური მონაწილეობა მიიღო შემდეგ ორმხრივ თანამშრომლობაზე მემორანდუმებისა და შეთანხმების გაფორმების ორგანიზაციული საკითხების მოგვარებაში:

– ჩინეთის მეცნიერებათა აკადემიასთან (რომლის ფარგლებშიც მხარეები განავითარებენ თანამშრომლობას საერთო ინტერესების შემდეგ სფეროებში: მათემატიკა, ფიზიკა, ქიმია, ბიოლოგია, მედიცინა, გეოლოგია, სოფლის მეურნეობა, ეკონომიკა და ინჟინერია, ინფორმატიკა და გარემოს დაცვა);

– ჩინეთის ქ. შანდუნის ტექნოლოგიების უნივერსიტეტთან მიკრობული უჯრედების ქარხნის ერთობლივი ლაბორატორიის დაარსებაზე;

– ურთიერთგაგების მემორანდუმი სტრატეგიულ თანამშრომლობაზე;

– გუანდუნის მეცნიერებისა და ტექნოლოგიების პროვინციულ ასოციაციასთან;

– რუმინეთის მეცნიერებათა აკადემიასთან თანამშრომლობის მემორანდუმი.

აკადემიამ თსუ-სთან ერთად ხელი მოაწერა განზრახულებათა წერილს რუმინეთის მეცნიერებათა აკადემიასთან და ბუქარესტის უნივერსიტეტთან თანამშრომლობის შესახებ.

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის არქივში დაცული დოკუმენტების რაოდენობა 2019 წლისათვის შეადგენდა 126208 შესანახ ერთეულს. ექსპერტიზა ჩაუტარდა შემდეგი დაწესებულებების დოკუმენტებს: ვახუშტი ბაგრატიონის გეოგრაფიის, პ. მელიქიშვილის ფიზიკური და ორგანული ქიმიის, ე. ხარაძის აბასთუმნის ასტროფიზიკური ობსერვატორიის, დ. უზნაძის ფსიქოლოგიის, პალეობიოლოგიის, ბოტანიკის, კ. ზავრიევის სამშენებლო მექანიკისა და სეისმომედეგობის, გამოთვლითი ცენტრის, ა. ჯანელიძის გეოლოგიის, კ. კეკელიძის ხელნაწერთა ეროვნული ცენტრის, რ. დვალის მანქანათა მექანიკის, ნ. მუსხელიშვილის გამოთვლითი მათემატიკის, გ. ჩუბინაშვილის ქართული ხელოვნების ისტორიისა და ძეგლთა დაცვის ეროვნული კვლევის ცენტრის, ე. ანდრონიკაშვილის ფიზიკის, ზოოლოგიის, სახლთა სამმართველოს, გამომცემლობა „მეცნიერების“. მაკულატურაში გამოიყო ხანგრძლივად შესანახი (75 წ.) 3793 შესანახი ერთეული. არქივში დაცული სამეცნიერო დოკუმენტებით ისარგებლა 47-მა მეცნიერმა და მკვლევარმა. წლის განმავლობაში არქივის საცავებიდან დროებითი სარგებლობისათვის გამოტანილია 644 საქმე. დაწესებულებებსა და კერძო პირებზე გაცემულია 108 ცნობა და საარქივო ამონაწერი. არქივში დაცული დიმიტრი უზნაძის ფსიქოლოგიის ინსტიტუტის საარქივო დოკუმენტებზე იმუშავა პარიზის აღმოსავლეთმცოდნეობის ინსტიტუტის (INALCO) კვლევითი ცენტრის ასოცირებულმა წევრმა თამარ სვანიძემ და საფრანგეთის „ჰუმანიტარულ მეცნიერებათა ისტორიის ჟურნალში“ გამოაქვეყნა სხვადასხვა სამეცნიერო სტატია.

საქართველოს კულტურული მემკვიდრეობის დაცვის ეროვნული სააგენტოს თანამშრომელმა ეკატერინე თაბუკაშვილმა იმუშავა არქივში დაცულ

აკადემიკოს ანდრია აფაქიძის პირად არქივზე და გამოსცა წიგნი ანდრია აფაქიძეზე.

კომპიუტერულმა სამსახურმა განაახლა აკადემიის კომპიუტერული ტექნიკა, დაიწყო ინტერნეტის ქსელის განახლება. ტექნიკური და პროგრამული უზრუნველყოფა გაუწია თანამშრომლებს, ტექნიკურად უზრუნველყო ტენდერების დროული და გამართული ჩატარება. უზრუნველყო კონფერენციების, კომისიების მუშაობა. ვებ-გვერდზე განთავსდა ინფორმაცია ჩატარებული ღონისძიებების შესახებ. მონაწილეობა მიიღო წიგნების პრეზენტაციების გამართვაში, მოამზადა წიგნები აკადემიის სტამბაში გამოსაცემად.

საფინანსო-ეკონომიკური სამსახური. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის შესახებ საქართველოს კანონისა და საქართველოს 2019 წლის სახელმწიფო ბიუჯეტის შესახებ კანონის შესაბამისად, 2019 წელს აკადემიის შემოსავალს წარმოადგენდა სახელმწიფო ბიუჯეტის დაფინანსება და საკუთარი შემოსავლები.

სახელმწიფო ბიუჯეტით დაფინანსების დაზუსტებული წლიური გეგმა შეადგენდა 4050 ათას ლარს, ხოლო მოთხოვნა და, შესაბამისად, ხარჯები 3890 ათას ლარს. როგორც წინა წლებში, 2019 წელსაც აუთვისებლობას ჰქონდა ადგილი აკადემიის წევრების წოდებრივი სარგოს თანხებში. აკადემიის წევრების ანაზღაურება კანონმდებლობის შესაბამისად ხდება სახელმწიფო ბიუჯეტიდან და ეს თანხები სხვა მიზნებისათვის არ უნდა იქნეს გამოყენებული. შესაბამისად, ამ მუხლში გვაქვს აუთვისებლობა – 120,5 ათასი ლარი.

საკუთარი შემოსავლები შედგებოდა საიჯარო, საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტროს ტრანსფერისა, სამეცნიერო მომსახურებისა და წიგნების რეალიზაციის თანხებისაგან. სულ შემოსავლებმა შეადგინა 464,6 ათასი ლარი, მათ შორის:

- საქართველოს განათლების, მეცნიერების, კულტურისა და სპორტის სამინისტროს ტრანსფერი 50 ათასი ლარის ოდენობით გამოიყო მიზნობრივად ენციკლოპედიის მეოთხე ტომის დაბეჭდვისა და ელექტრონული ვერსიის მომზადების სამუშაოების ხარჯებისათვის.
- აკადემისათვის შემოსავლის მნიშვნელოვანი წყაროა ქონების იჯარაში გადაცემიდან მიღებული თანხები. იჯარიდან ფაქტობრივმა შემოსავალმა შეადგინა 364 ათასი ლარი.
- საანგარიშგებო წელს სამეცნიერო მომსახურებიდან მიღებულმა შემოსავალმა შეადგინა 43.6 ათასი ლარი (შემოსავალი იყო მიღებული უცხოეთიდან , ჩინეთიდან.)
- საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემია მცირე ტირაჟით გამოსცემს წიგნად პროდუქციას, რომლის ნაწილის გაყიდვაც არასაბაზრო (თვითღირებულებასთან მიახლოებულ) ფასებში ხდებოდა, თუმცა თავისი სპეციფიკურობის გამო რეალიზაცია გაძნელებულია. 2019 წელს რეალიზაციის შემოსავლებმა შეადგინა 6,4 ათასი ლარი.

დაწვრილებით ინფორმაცია ხარჯების შესახებ იხ. ცხრილში.

ცხრილი

სსიპ - საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის
2019 წლის ბიუჯეტის ხარჯები

(ათასი ლარი)

დ ა ს ა ხ ე ლ ე ბ ა	დაფინანსება სახელმწიფო ბიუჯეტით	დაფინანსება საკუთარი შემოსავლებით	სულ ხარჯი
ხარჯები სულ	3888	561,7	4449,7
შრომის ანაზღაურება, საშტატო	1620,5	173,2	1793,7
საქონელი და მომსახურება	280,2	235,5	515,7
1. შტატგარეშე მომუშავეთა ანაზღაურება	137	53	190
2. მივლინება	25	24	49
3. ოფისის ხარჯები	72,2	121,8	194
4. ტრანსპორტის ექსპლუატაციის ხარჯები	6	19	25
5. სხვა ხარჯი	0	17,7	17,7
გრანტები საერთაშორისო ორგანიზაციებს	**0**	**7,3**	**7,3**
სოციალური უზრუნველყოფა	**0**	**1,2**	**1,2**
სხვა ხარჯები	**1900**	**72**	**1972**
1. სტიპენდიებისა და წოდების ხარჯი	1900	0	1900
4. სხვა დანარჩენი მიმდინარე ხარჯი	0	4	4
2. გადასახადები (გარდა საშემომოსავლო და საქონლის ღირებულებაში აღ-რიცხული დღგ-ის)	0.00	68	68.00
არაფინანსური აქტივების ზრდა	**87,3**	**72,5**	**159,8**

შ ი ნ ა ა რ ს ი

შესავალი .....
საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის საერთო კრება .....
საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდიუმი .....
სამეცნიერო ფორუმები, შეხვედრები .....
პრეზენტაციები .....
იუბილეები .....
ჯილდოები, წოდებები .....
ხელშეკრულებები .....
საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტი .....
საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის
სამეცნიერო განყოფილებები .....
მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილება .....
დედამიწის შემსწავლელ მეცნიერებათა განყოფილება .....
საინჟინრო მეცნიერებათა დ ინფორმაციული ტექნოლოგიების
განყოფილება .....
ქიმიისა და ქიმიური ტექნოლოგიების განყოფილება .....
ბიოლოგიურ მეცნიერებათა განყოფილება .....
ფიზიოლოგიისა და მედიცინის განყოფილება .....
სოფლის მეურნეობის მეცნიერებათა განყოფილება .....
საზოგადოებრივ მეცნიერებათა განყოფილება .....
ენის, ლიტერატურისა და ხელოვნების განყოფილება .....
საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნულ აკადემიასთან არსებული
სტრუქტურული ერთეულები, კომისიები, ცენტრები, რედაქციები .....
პერიოდული გამოცემები .....
საორგანიზაციო საქმიანობა .....